جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

عنوان المذكرة:

أثر تذبذبات أسعار النفط على بعض متغيرات الإقتصاد الكلّي في الجزائر
دراسة إقتصادية قياسية خلال الفترة 2014-1986

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجيستير في علوم التسيير

تخصص: علوم مالية

إعداد الطالب:
دخلي عبد الرحمان

إشراف الدكتور:
حميدي يوسف

أعضاء لجنة المناقشة:

أ.د. لخلف عثمان	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 3	رئيسا
د. حميدي يوسف	أستاذ محاضر –أ–	جامعة يحي فارس بالمدية	مشرفا ومقررا
د. خليل عبدالقادر	أستاذ محاضر –أ–	جامعة يحي فارس بالمدية	ممتحنا
د. تهتان موراد	أستاذ محاضر –أ–	جامعة يحي فارس بالمدية	ممتحنا

السنة الجامعية 2015-2014



بسم الله الرحمان الرحيم

{فَتَبَسَّمَ ضَاحِكاً مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ}

سورة النمل الآية "19"

يسعدني أن أتقدم بجزيل شكري وخالص تقديري وفائق احترامي إلى
كل من قدم لي يد المساعدة في إنجاز هذا العمل، وأخص بالذكر:
أستاذي المشرف الدكتور يوسف حميدي الذي أكن له كل التقدير والإحترام،
كما أتقدم بأسمى معاني الشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة المحترمة سلفا على تفضلهم بقبول مناقشة المذكرة، وقراءتها وتعبهم في تصويبها من الخلل والزلل وحضورهم للمشاركة في إثراء جوانبها.

إهداء ...

إلى الوالدين الكريمين، حفظهما الله وأطال في عمرهما

إلى أمّي الثانية

إلى الزوجة الغالية، قرة عيني، رفيقة دربي إلى الجنّة إن شاء الله

إلى كل الأهل والأحباب والأصدقاء.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
إهداء	
شكر	
فهرس المحتويات	
فهرس الجداول والأشكال	
مقدمة	أ
الفصل الأول: الأبعاد الفنية والإقتصادية للصناعة النفطية	
تمهيد	1
المبحث الأول: مدخل إلى الإقتصاد النفطي	02
المطلب الأول: ماهية النفط	02
المطلب الثاني: البعد الإقتصادي الإستراتيجي للنفط	16
المطلب الثالث: أهمية النفط في المجتمع الصناعي الحديث	33
المبحث الثاني: السوق النفطية العالمية	40
المطلب الأول: نشأة وتطور السوق النفطية العالمية	40
المطلب الثاني: أنواع الأسواق النفطية وخصائصها	45
المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في السوق النفطية العالمية	48
المبحث الثالث: إستراتيجية الأسعار في الصناعة النفطية	51
المطلب الأول: ماهية أسعار النفط	51
المطلب الثاني: أهم العوامل المؤثرة في أسعار النفط	55

فهرس المحتويات

المطلب الثالث: التطور التاريخي لأسعار النفط خلال فترة الدراسة 1986-2014	59
خلاصة الفصل الأول	80
الفصل الثاني: ملامح قطاع المحروقات في الجزائر	83
تمهيد	83
المبحث الأول: التطور التاريخي لقطاع المحروقات في الجزائر	84
المطلب الأول: نبذة تاريخية عن وزارة الطاقة والمناجم	84
المطلب الثاني: مراحل تطبيق السياسة الطاقوية	85
المطلب الثالث: واقع الإصلاحات في قطاع المحروقات	89
المبحث الثاني: إمكانيات الجزائر النفطية	93
المطلب الأول: الميزات التنافسية للنفط الجزائري وتطور إنتاجه	93
المطلب الثاني: إحتياطي النفط في الجزائر	100
المطلب الثالث: إستهلاك الجزائر من النفط	102
المبحث الثالث: الآثار الإقتصادية للأزمات النفطية على الإقتصاد الجزائري	104
المطلب الأول: الآثار الإقتصادية لأزمات النفط السعرية	104
المطلب الثاني: أزمات النفط خلال الفترة (1973-1986)	109
المطلب الثالث: أزمات النفط خلال الفترة (1990-2014)	121
خلاصة الفصل الثاني	127

فهرس المحتويات

الفصل الثالث: دراسة إقتصادية قياسية لمتغيرات الدراسة في الجزائر	
تمهيد	130
المبحث الأول: دراسة تحليلية لعلاقة المتغير المستقل بالمتغيرات التابعة	131
المطلب الأول: الإطار النظري للدراسة	131
أولا: الإطار النظري لعلاقة أسعار النفط مع النمو الإقتصادي	131
ثانيا: الإطار النظري لعلاقة أسعار النفط مع التضخم	134
المطلب الثاني: حركة أسعار النفط وتطور معدلات النمو الإقتصادي "ممثلا للناتج الداخلي الخام"	138
أولا: علاقة حركة أسعار البترول بالنمو الإقتصادي	138
ثانيا: مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي الخام	140
المطلب الثالث: حركة أسعار النفط وتطور معدلات التضخم	143
المبحث الثاني: البناء النظري لطريقة الإقتصاد القياسي المعتمدة	149
المطلب الأول: السلاسل الزمنية	150
أولا: مركبات السلسلة الزمنية	150
ثانيا: خصائص السلسلة الزمنية	151
المطلب الثاني: النمذجة بتقنية شعاع الإنحدار الذاتي VAR	159
أولا: التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)	159
ثانيا: تقدير النموذج VAR	161
ثالثا: التنبؤ باستخدام نماذج VAR	161
رابعا: إختبار السببية لغرانجر « Granger »	162

فهرس المحتويات

المطلب الثالث: دراسة تحليلية لمعطيات الدراسة	163
أولا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة أسعار النفط	163
ثانيا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة النمو الإقتصادي	164
ثالثا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة التضخم	164
المبحث الثالث: الدراسة التطبيقية	166
المطلب الأول: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة	166
أولا: دراسة إستقرارية سلسلة أسعار النفط Oil	166
ثانيا: دراسة إستقرارية سلسلة التضخم Infla	181
ثالثا: دراسة إستقرارية سلسلة النمو الإقتصادي Grow	193
المطلب الثاني: إختبار التكامل المشترك وتقدير نموذج تصحيح الخطأ (E.C.M)	195
أولا: وتحديد درجة تأخير المسار VAR وإختبار التكامل المشترك	195
ثانيا: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (E.C.M)	197
المطلب الثالث: إختبار السببية لغرانجر «Granger»	201
خلاصة الفصل الثالث	203
خاتمة	204
قائمة المصادر والمراجع	
الملاحق	

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
	الفصل الأول	
01-1	الطابع الكيميائي لمكونات النفط والغاز الطبيعي	08
02-1	بعض أنواع النفوط ودرجتها حسب مقياس معهد البترول الأمريكي	10
03-1	أسماء وأماكن وحجم وتاريخ إنتاج أكبر 20 بئر عملاقة في العالم	17
04-1	إنتاج النفط الخام لسنة 2012	22
05-1	تصنيفأكبر 15 دولة منتجة للبترول لسنة 2012	24
06-1	أكبر 15 دولة مستهلكة في العالم لسنة 2012	25
07-1	الإحتياطات المؤكدة من النفط الخام في نهاية سنة 2012	31
08-1	تبادل مواد الطاقة ما بين دول البحر الأبيض المتوسط	35
	الفصل الثاني	
01-2	مقارنة البترول الجزائري ببعض أنواع بترول دول أوبك	95
	الفصل الثالث	
01-3	قيم إحصائية "LM"	157
02-3	تحديد درجة تأخير المسار VAR	195
03-3	إختبار الأثر لجوهانسن	196
04-3	إختبار الإمكانية العظمى	196
05-3	AugmentedDickeyfullerTest	197
06-3	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ	199

قائمة الجداول والأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
	الفصل الأول	
01-1	الإكتشافات البترولية في العالم خلال الفترة الممتدة من 1931 الى 2003 والتوقعات في المستقبل	18
02-1	جغرافية الإنتاج البترولي العالمي	21
03-1	إنتاج النفط الخام لسنة 2012	23
04-1	أكبر 15 دولة مستهلكة في العالم لسنة 2012	26
05-1	أهم المناطق التي تحوز إحتياطات مؤكدة من النفط في العالم سنة 2009	28
06-1	الإحتياطات البترولية في العالم حتى عام 2005	30
07-1	حركة تدفق البترول عبر العالم	34
08-1	حركة إنسياب مواد الطاقة بين دول البحر الأبيض المتوسط	36
09-1	تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1980-1989	61
10-1	تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1990-1998	65
11-1	تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1999-2010	68
12-1	تطورات سعر البرميل خلال الفترة 2010-2014	75
	الفصل الثاني	
01-2	تطور الطاقة الإنتاجية من النفط في الجزائر خلال الفترة 1986-2014	97
02-2	تطور الإحتياطي من النفط في الجزائر خلال الفترة 1986-2014	100
03-2	تطور إستهلاك الجزائر من النفط خلال الفترة 2008-2012	102
04-2	معدلات التضخم في بعض الدول المتقدمة قبل وأثناء الصدمتين النفطيتين الأولى والثانية	115

قائمة الجداول والأشكال

	الفصل الثالث	
01-3	تطور أسعار النفط ومعدلات النمو الإقتصادي خلال الفترة 1986-2014	139
02-3	نسبة مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 1971-2013	140
03-3	تطور الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 1986-2013	142
04-3	تطور أسعار النفط، أسعار الإستهلاك، معدّلات التضخم خلال الفترة1986-2014	145
05-3	التمثيل البياني لسلسلةأسعار النفط	163
06-3	التمثيل البياني لسلسلةالنمو الإقتصادي	164
07-3	التمثيل البياني لسلسلة التضخم	165

مقدمة

مقدمة:

يشكل الطاقة المحور الأساسي للتنمية الإقتصادية، فالمتتبع لأنماط واستخدامات الطاقة تاريخيا يجد أن لكل درجة تطور حضاري إنساني إستعمالا لنوع وشكل معين من أشكال الطاقة، في هذا السياق نجد أن النفط قد عرف منذ آلاف السنين، بيد أن أهميته كمصدر للطاقة لم تدرك إلا مع إطلالة القرن العشرين، عندما اشتد الإقبال عليه مع زحف موجة الإختراعات العلمية وتطور التكنولوجيا، التي جعلت منه أهم مصدر للطاقة نظرا لما يتمتع به من خصائص ومزايا فريدة ساعدته على مواكبة ومسايرة التقدم في القطاعات الصناعية والخدماتية الأساسية.

للنفط أهمية عظمى، فبغض النظر عن استعماله كوقود ومصدر للحرارة والدفء، يستعمل كذلك كمادة أولية في الصناعة، كما يعتبر أهم دعائم الكيان الإقتصادي، بحيث يشكل نسبة كبيرة من الدخل الوطني للبلد المنتج له، وسبب هذه الأهمية أيضا راجع لكونه سلعة استراتيجية و حيوية، أساسية للصناعة وهامة للتجارة الدولية، ومصدر هام للطاقة يؤثر في جميع أوجه النشاط الإقتصادي، زادت الحاجة إليه في ظل النمو الإقتصادي المتزايد الذي يشهده العالم، وبما أنه يشكل نسبة كبيرة من الصادرات الجزائرية فإن هذا المؤشر يعتبر من أهم المؤشرات الإقتصادية، إلا أن أسعاره تتحدد في السوق العالمية، هاته الأخيرة متقلبة تحكمها عدة عوامل معظمها تصب في سلة الدول الصناعية.

وللوقوف أكثر على واقع الأسعار في السوق البترولية العالمية، وتقلباتها المستمرة ودرجة تأثيرها على الإقتصاد العالمي بصفة عامة، وإقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة للنفط بصفة خاصة، وإسقاط الدراسة على الحالة الجزائرية بصفة خاصة، كان حريا بي أن أختار موضوع هاته المذكرة.

فاعتماد الإقتصاد الجزائري على الموارد البترولية كمصدر رئيسي للعملة الأجنبية ترتب عنه آثار على الإقتصاد الكلّي جعلت من نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي مرهونا بتقلبات أسعار النفط الدولية، التي كان لها تأثيرات كبيرة على قيمة الصادرات والإيرادات العمومية ومدى توفر النقد الأجنبي، كما كان لها أيضا تأثير مباشر على إدارة الإنفاق العام، إذ أن أسعار النفط المتزايدة في أغلب الأحيان أدت إلى حدوث زيادة دائمة في الموارد المالية، قادت إلى مستويات عالية من الإنفاق العام كان من الصعب خفضها.

إن السياسة التنموية الجزائرية التي تسعى إلى تدعيم الإستقلال الإقتصادي والتقدم الإجتماعي قد إستلزمت إسترجاع الدولة للثروات الوطنية واستوجبت جهود اً هامة في مجال الإستثمارات من جهة وتنظيم إقتصاد البلاد وتخطيطه من جهة ثانية، وقد أدّى قطاع الطاقة_ خاصة قطاع المحروقات_

(الهيدروكربونات) ولا يزال يؤدّي دوراً أساسيا في هذا الإطار، إذ يلعب دوراً حيويا وهاما في إستراتيجية التنمية الإقتصادية والإجتماعية للبلد.

تمتلك الجزائر إمكانيات نفطية معتبرة أهلتها لإحتلال مكانةٍ أساسية ومميزّة بين مجموعة الدول المنتجة والمصدّرة للنفط، حيث تعززت هذه المكانة أكثر بعد انضمامها إلى منظمة "أوبك" في جويلية 1969، وكما هو الحال في عديد الدول النفطية، يعتبر قطاع المحروقات بمثابة العمود الفقري للإقتصاد الجزائري، وذلك أنه ظلّ طيلة عقود طويلة بعد الإستقلال القطاع المهيمن على النشاط الإقتصادي.

إعتمدت الجزائر على النفط كمصدر مهم للمداخيل في تعزيز جهودها التنموية، ويرجع ذلك بشكل أساسي لعائداته السريعة وربحيته العالية، إلا أن ما تعرضت له السوق البترولية من هزات متتالية منذ سنة 1986 إلى يومنا هذا، هي حصيلة لعوامل متعددة إنعكست في النهاية على تقلبات حادة في أسعار النفط هبوطا وارتفاعا تفضي إلى حالة من عدم الإستقرار، وتنتج آثارا إقتصادية تختلف بإختلاف سلوك تلك الأسعار في مختلف إقتصاديات الدول نظرا لوجود علاقات متشابكة ومترابطة تجمعها ومختلف المتغيرات الإقتصادية الكلية من بينها النمو الإقتصادي وكذا التضخم.

شهدت أسعار البترول تطورات ملحوظة عبر الزمن تبعا للتغيرات الإقتصادية بصفة خاصة والتغيرات السياسية في مختلف مناطق العالم، حيث أن الدول المنتجة للنفط تحاول في كل مرة بيع كمياتها عند سعر مرتفع يتناسب مع احتياجاتها ومتطلباتها خاصة الدول التي تعتمد في صادراتها على النفط كمصدر رئيسي، فتحاول بذلك تحقيق توازنات إقتصادية داخلية وخارجية بسبب إعتمادها على تصدير النفط، كما هو الحال بالنسبة للجزائر، وعلى العكس من ذلك، فإن الدول الأكثر إستهلاكا للنفط تعمل على تلبية حاجاتها النفطية عند سعر منخفض يتلاءم مع إمكاناتها المالية وحاجاتها المتزايدة، أي أن للنفط أهمية كبرى في الإقتصاد العالمي لما له من آثار على إقتصاديات مختلف الدول وعلى توازناتها الداخلية والخارجية خاصة في ظل تزايد الطلب العالمي على النفط نتيجة النمو الإقتصادي المتسارع الذي تعرفه بعض الدول.

لتحليل واختبار الأثر الذي تخلفه تذبذبات أسعار النفط على متغيرات الدراسة استعنت بمختلف الأدبيات التطبيقية التي اهتمت بهذا الموضوع على العديد من أساليب وأدوات القياس والتحليل الكمّي التي تقدّمها مختلف مقاربات القياس الإقتصادية، ونجد في مقدمة هذه المقاربات ما يسمى بمقاربة نماذج أشعة الإنحدار الذّاتي VAR، التي شكّلت منذ أن تم تقديمها لأول مرة من طرف الباحث والإقتصادي الشهير "C. A. Sims" عام 1980 أداةً ملائمة لتحليل وتفسير العديد من العلاقات والتّفاعلات التي تحدث بين مختلف الظواهر الإقتصادية، نظرا لما تقدمه من وسائل وطرق فريدة وفعالة، تساعد على استيعاب التّشابك والتّداخل المميّز لهذه الظواهر.

ومن هذا وذاك تتضح معالم الإشكالية الرئيسية لهذا الموضوع، والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

ما مدى إستجابة متغيرات الإقتصاد الكلي الجزائري (النمو الإقتصادي، التضخم) للتذبذب الحاصل في أسعار النفط خلال الفترة (1986-2014)؟

محاولة الإجابة على السؤال الجوهري تؤدي بي إلى طرح أسئلة فرعية أخرى قد تمكن من الإلمام بمعظم الجوانب المرتبطة بالموضوع والتي أوردها فيما يلي:

1. ماهي أبعاد الصناعة النفطية في العالم؟ وما هو موقع الصناعة النفطية الجزائرية منها؟
2. ما هي العوامل التي تحدد سعر البرميل من النفط الخام في السوق النفطية العالمية؟
3. هل إرتفاع أسعار النفط يؤدي إلى حدوث صدمات تضخمية وتأثيرات إيجابية على إجمالي الناتج المحلي في اقتصاديات البلدان المنتجة والمصدرة للنفط كالجزائر؟

- **فرضيات الدراسة:**

كإجابات أولية للإشكاليات الفرعية تم وضع الفرضيات التالية:

1. الصناعة النفطية صناعة إستراتيجية، تتموقع أساسا في الشرق الأوسط، تتأثر بالعوامل الإقتصادية والسياسية، والجزائر تحتل مرتبة مهمة في ترتيب الدول المنتجة للنفط في العالم.
2. تتحدد أسعار النفط في السوق النفطية العالمية من خلال العلاقة التي تربط بين أربعة أطراف رئيسية هي الشركات النفطية العالمية، البلدان المنتجة الأعضاء في منظمة أوبك، البلدان غير الأعضاء في منظمة أوبك، البلدان المستهلكة، ترتبط طرق تسعيرها بالعوامل الجيوسياسية فضلا عن العوامل الإقتصادية وميكانيزمات العرض والطلب.
3. إرتفاع أسعار النفط من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع مؤشر الأسعار، وهذا يتوقف طبعا على مدى أهمية المنتجات النفطية ضمن سلة الإستهلاك، كما أن إرتفاع أسعار النفط يخلف أثرا إيجابيا على مستوى الناتج.

- **أهمية الدراسة:**

- يمكن إيجاز أهمية الدراسة في ضوء الدور الذي يمثله قطاع النفط في هيكل الإقتصاد الجزائري، وأن مؤطري السياسة الإقتصادية في بلادنا يقومون ببناء توجهاتهم على أساس العوائد التي يدرها هذا القطاع.
- إن معرفة آثار تقلبات أسعار النفط على مختلف التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر تعتبر ضرورة ملحة لإستشراف آفاق المستقبل وإحتمالاته.

- الإنخفاض الكبير الذي عرفته أسعار النفط مؤخرا (جوان 2014) في السوق البترولية العالمية وتزايد الإهتمام بهذا الموضوع في الآونة الأخيرة.

- **أهداف الدراسة:**

بالإضافة إلى محاولة الإجابة على الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة والسعي لإختبار الفرضيات المتبناة، فإن هذه الدراسة تهدف إلى:

- محاولة إبراز طبيعة العلاقة بين تذبذبات أسعار النفط وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية الجزائرية (المنتقاة) بالإضافة إلى تحليل وتقييم تلك العلاقة.
- التعرف على الأهمية الإقتصادية للصناعة البترولية.
- معرفة سيرورة السوق النفطية وكيفية تحديد الأسعار فيها.
- محاولة رصد السياسات الطاقوية التي انتهجتها الجزائر منذ الإستقلال إلى غاية يومنا هذا وكذا تسليط الضوء على واقع المحروقات في الجزائر والمكانة الهامة التي يحتلها في الإقتصاد الوطني، وكذا التحديات المرتبطة بتطوير هذا القطاع.

- **أسباب إختيار الموضوع:**

إن اختياري لهذا الموضوع أعزيه لجملة من المبررات منها ما هو شخصي ومنها ما هو موضوعي، فبالنسبة للدوافع الشخصية:

- الرغبة في تناول المواضيع التي تتسم بنوع من الحيوية والديناميكية؛
- الإهتمام الشخصي بالموضوع نظرا لإرتباطه بمجال تخصص العلوم مالية.

أما الدوافع الموضوعية:

- كون إقتصاد الجزائر يتركز على منتوج وحيد وهو البترول تقوم بتصديره، وأي هبوط أو ارتفاع في سعر بيعه يؤثر بصفة مباشرة على مداخيل الخزينة العمومية وبالتالي تتأثر التوازنات الإقتصادية الكبرى في الجزائر.

ولقد قمت بتحديد فترة الدراسة من سنة 1986 إلى غاية 2014 باعتبار أنها تتضمن كل من فترات الرخاء المتزامنة مع إرتفاع أسعار النفط، وفترات الضيق متمثلةً في فترات إنهيار أسعاره، حيث عرفت هذه الفترة تذبذباتٍ كبيرة في الأسعار، وبالمقابل شهدت مرور الإقتصاد الجزائري بمراحل متعدّدة تماشيا مع تطور الظروف الدولية والمحلية.

- **الدراسات السابقة:**

عرف البحث في مجال الطاقة ولاسيما في قطاع المحروقات مساهمات علمية عديدة، عالجت كل واحدة منها جانبا معينا، والشيء الأكيد أن دراستي هاته لن تكون الأولى ولا الأخيرة في هذا المجال، فالأبحاث مستمرة والمستجدات قائمة، ومن خلال البحث والمسح المكتبي الذي قمت به، أمكنني من مصادفة بعض الدراسات التي لها علاقة بموضوعي، وهي كالآتي:

- لباني ياسمينة، إنعكاسات تغيرات أسعار البترول العالمية على الإقتصاد الجزائري دراسة تحليلية باستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب لسنة 2002، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، جامعة الجزائر،2008-2009.

تطرقت إلى ماهية نماذج التوازن العام، ووضحت أهميتها في تحليل السياسات الإقتصادية والآثار الناجمة عن التغيرات والصدمات المتعلقة بالمتغيرات الإقتصادية، ثم تناولت أهم التطورات التي طرأت على السوق البترولية العالمية، أما في الأخير فقد قامت بعرض تطور أهم المتغيرات الإقتصادية الكلية في الإقتصاد الجزائري وانعكاسات تغيرات أسعار البترول العالمية على السياسات التنموية والإصلاحات الإقتصادية. ومن أهم النتائج التي توصلت اليها أن التغيرات الحاصلة في السعر البترولي لها انعكاس مباشر على السياسات التنموية والإصلاحات الإقتصادية في الجزائر منذ استقلالها، ما يستدعي تطبيق السياسة التنموية الفعالة في الإستغلال المناسب للإيرادات البترولية، وتشجيع الإنتاج في القطاعات غير البترولية من خلال تحويل ريع المحروقات إلى أصول إنتاجية بديلة.

- العمري علي، دراسة تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الإقتصادي، دراسة حالة الجزائر 1970-2006، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، جامعة الجزائر 2007-2008.

تناول التطور التاريخي لأسعار النفط والعوامل المؤثرة فيها، ثم تحدث عن مفاهيم النمو الإقتصادي ونظرياته، ثم بين تطورات عائدات النفط الجزائرية وتأثيرها على النمو الإقتصادي، وفي الأخير قام بنمذجة إقتصادية لتأثير سعر النفط الخام على الإقتصاد الجزائري، وقد توصل إلى عدة نتائج أهمها أن هناك علاقة طردية بين أسعار النفط والجباية البترولية، وأن هناك تأثير غير مباشر بين أسعار النفط والناتج الداخلي الخام، وأن الرابط بينهما هي الجباية البترولية.

- قويدري قوشيح بوجمعة، إنعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف 2008-2009.

سعى إلى توضيح مراكز الإحتياطي والإنتاج والإستهلاك العالمي ثم إستعرض أهم التطورات التي حدثت في أسعار البترول ليختم بدراسة تأثير تقلبات أسعار البترول على كل من الميزان التجاري، الناتج الداخلي الخام، الميزانية العامة. وقد توصل إلى أن التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر تتأثر تأثرا كبيرا بتقلبات أسعار البترول، الأمر الذي أثبتته الدراسة القياسية التي أبانت عن ارتباط قوي بين التوازنات الكلية وسعر البترول.

- **المنهج المتبع والأدوات المستخدمة في الدراسة**

للإلمام بمختلف جوانب الموضوع ومحاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة وكذا إختبار الفرضيات، استعنت بمزيج من المناهج التي رأيت أنها تتلاءم وطبيعة الدراسة:

- **التاريخي:** الذي نتعرف من خلاله على التطور التاريخي للقطاع النفطي في الجزائر بالإضافة إلى تطورات أسعار البترول خلال فترة الدراسة.
- **الوصفي والإحصائي:** لتحليل البيانات والمعطيات التي ستساعدنا في فهم وتحليل وتفسير بعض الظواهر الإقتصادية في الجزائر.
- **الإستقرائي:** سنستخدمه في الجزء التطبيقي باللّجوء إلى أدوات القياس الإقتصادي بقياس العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

أما فيما يخص أدوات البحث فشملت كلا من:

- مختلف المصادر والمراجع العربية والأجنبية، بالإضافة إلى تقارير الهيئات الرسمية الدولية والوطنية، وكذا الدوريات والمجلات المختصة.
- الإستعانة بموقع SNDL (Système National de Documentation en Ligne).
- الإستعانة ببرنامج Eviews8 لتحليل المعطيات وتقديم النتائج.

- **هيكل الدراسة**

لإنجاز هذا البحث سأقوم بتقسيمه إلى ثلاثة فصول، تسبقهم مقدمة عامة وتعقبهم خاتمة عامة، تتضمن تلخيص عام واختبار للفرضيات التي جاءت في مقدمة البحث، ثم سأحاول عرض النتائج التي توصلت إليها.

- **الفصل الأول:**

تم تخصيصه كمدخل إلى الإقتصاد النفطي لتبيين الأبعاد الفنية والإقتصادية للصناعة البترولية، بالإضافة إلى التطرق الى العوامل المحددة لأسعار البترول، واستراتيجية الأسعار في الصناعة النفطية وقوى السوق النفطية العالمية وخصائصها.

- **الفصل الثاني:**

سأحاول من خلال هذا الفصل أن أبرز الأهمية الكبرى التي يحظى بها قطاع المحروقات في الإقتصاد الجزائري، وواقع الإصلاحات التي شملت هذا القطاع، مع عرض إمكانيات الجزائر النفطية، وميزات هذا الأخير التنافسية، ثم أدرس الآثار الإقتصادية للأزمات النفطية على الإقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة.

- **الفصل الثالث:**

عبارة عن دراسة قياسية ووصفية لأثر تذبذبات أسعار النفط الخام على بعض المتغيرات الكلية الإقتصادية الجزائرية، أعتمد فيها على تطور تلك المتغيرات (النمو الإقتصادي، التضخم) خلال فترة زمنية تمتد من سنة 1986 إلى غاية سنة 2014، وهذا باستخدام نماذج السلاسل الزمنية، وبالخصوص نماذج الإنحدار الذاتي VAR مستعينا ببرنامج Eviews8.

الفصل الأول:

الأبعاد الفنية والإقتصادية للصناعة النفطية

تمهيد:

يقال أن البشرية مرت بست ثورات للطاقة آخرها وأهمها الثورة النفطية، وهذه الثورات هي إكتشاف النار، إكتشاف الزراعة أو الإستفادة من طاقة المنتجات الزراعية كغذاء، صهر المعادن، إختراع البارود، طاقة البخار، وأخيرا ثورة النفط.

هذه الأهمية لم تأتي من العدم، لأن الإعتماد عليه كمصدر رئيسي للطاقة مكنته من إعتلاء سدة المصادر المختلفة للطاقة في العالم، ويمكن بحق تسمية القرنين الحالي والمنصرم بعصر النفط.

لقد أصبح النفط عماد النهضة الصناعية وعصب الإقتصاد بكل ما تحمله الكلمة من معنى، وبات إستخدامه ومشتقاته غير مقتصر على مجتمع دون آخر، أو دولة دون غيرها، فالدول المتقدمة تحتاج إلى النفط لأنه ببساطة كان ولا يزال يشكل قاعدة نموها الإقتصادي، وتفوقها الصناعي والتكنولوجي، في حين تحتاجه الدول النامية بغية تحقيق تقدمها وتنميتها الإقتصادية واللّحاق بركب الحضارة المعاصرة.

وفي ظل هذه الأهمية التي اكتسبها النفط كمادة وسلعة استراتيجية متعددة الإستخدامات لا يمكن الإستغناء عليها، تظل أسعاره المتقلبة المحرك والمحدد الأساسي للأداء الإقتصادي العالمي، ومادة دسمة للباحثين الإقتصاديين الذين خصصوا جزءا كبيرا من دراساتهم وأبحاثهم لتحليل علاقة تقلبات أسعار النفط وربطها بالتقلبات التي تطرأ على مختلف المتغيرات الإقتصادية الكلية.

وعليه فقد قمت بتخصيص المباحث الآتية الذكر لتشكل بذلك فحوى الفصل الأول:

المبحث الأول: مدخل إلى الإقتصاد النفطي

المبحث الثاني: السوق النفطية العالمية

المبحث الثالث: إستراتيجية الأسعار في الصناعة النفطية

المبحث الأول: مدخل إلى الإقتصاد النفطي

كي نستطيع توقع المستقبل - توقع نسبي- يجب علينا دراسة الماضي بدقة ومعرفة تفاصيل اللّحظة الحاضرة، فأول ما سنسعى إليه الآن هو أن نعي حقائق كثيرة عن إكتشافات البترول وحجم وأماكن إنتاجه واستهلاكه، ومن الأهمية بمكان أيضا معرفة حجم المخزون منه في باطن الأرض، كل هذه المعلومات هي التي ستحدد بشكل كبير مستقبل البشرية على الأرض في السنوات القادمة.

المطلب الأول: ماهية النفط

عرف النفط منذ آلاف السنين، وعرفته شعوب العالم ذات الحضارات القديمة كمصر وبابل وسومر والصين، وقد ورد ذكر النفط في الكتب المقدسة، حيث جاء في التوراة أن النّبي نوح عليه السلام إستخدم القار [1] لطلاء وسد الشقوق في سفينته، كما إستخدمته أم النّبي موسى عليه السلام في طلاء الصندوق الذي وضعته فيه قبل إلقائه في اليم، فضلا عن ذلك إستخدم النفط في بعض الأغراض الحربية، كما استخدمه ملك بابل حوالي 600 سنة قبل الميلاد في أعمال البناء وتعبيد الطرق وفي طلاء شرفات الحدائق المعلقة[2].

وكان نجاح "أدوين دريك" "Edwin Drake " في حفر أول بئر بترولي شمال غربي بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1859 إيذانا بمولد صناعة البترول العالمية، التي لم تلبث أن أصبحت – في أقل من نصف قرن– إحدى الدعائم الرئيسية التي ترتكز عليها الحضارة الإنسانية.

زاد الإعتماد على البترول كمصدر من مصادر الطاقة (قطاع النقل فقط يعتمد على البترول بنسبة 97%[3]) خاصة مع تزايد الإكتشافات منه ومع توافر العديد من المزايا فيه والتي لا تتوافر في الفحم خاصة بعد تدمير مناجمه في أوروبا الغربية أثناء الحرب العالمية الثانية، وبذلك ظهر البترول على خريطة الطاقة وزادت نسبة مساهمته في ميزان الطاقة العالمي.

كلمة بترول petroleum هي من أصل يوناني، مشتقة من كلمتين:

- ✓ Petra تعني الصخر؛
- ✓ Oleum وتعني الزيت.

---

[1] القار: الزِفْت؛ أحد المنتجات الثّقيلة التي تتخلّف من تقطير البترول الخام، وهو جسم صُلْب في درجة الحرارة المعتادة، ولونه أسود، ويوجد كذلك في الطبيعة متشرّبة به الصُّخور، يستخدم **القار** في رصف الطّرق. قاموس المعاني، قاموس الكتروني عربي-عربي. " http://www.almaany.com "

[2] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع تخطيط، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012، ص8.

[3] Alexandre rojey, énergie & climat, éditions tecknip, paris, 2008, p39.

وبذلك يكون معناها زيت الصخر[1]، أما كلمة نفط فأصلها فارسي "نافاتا" وتعني قابلية السريان، وهو عبارة عن سائل كثيف قابل للإشتعال، بني غامق أو بني مخضر، تختلف لزوجته تبعا لكثافته النوعية، يوجد في الطبقة العليا للقشرة الأرضية، كما أنه يختلف في مظهره وتركيبته ونقاوته من مكان لآخر، إذن النفط والبترول كلمتان مترادفتان للدلالة على نفس المادة، أي أن النفط تعريب لكلمة بترول، فحيثما وجدت إحدى الكلمتين في هذا البحث فإنها تدل على الثانية، فالمعنى واحد.

والتركيب الكيميائي للبترول عبارة عن خليط من الهيدروكربونات التي تنتج من مركبين أساسيين هما الهيدروجين والكربون، بالإضافة إلى مجموعة من الشوائب العالقة التي تتمثل في كميات قليلة من النيتروجين والأكسجين والكبريت، والحالة السائلة للبترول تسمى **الزيت الخام**، والحالة الغازية له تسمى **الغاز الطبيعي**، أما الصورة الصلبة أو شبه الصلبة للبترول فتعرف **بالإسفلت** أو **القار**، وهي تلك التي تتكون من عناصر الهيدروكربون ذات التعقيدات في التركيب.

أولا: النظريات المفسرة لأصل البترول ونشأته

إن الباحث في طبيعة تكوين البترول وأصل نشأته، وكيفية تجمعه يجد أن هناك عوامل وظروف تتوافر وتتحقق حتى يمكن القول بوجود تجمع بترولي في منطقة ما، يمكن إستغلاله بطريقة إقتصادية.

ويمكن لنا أن نحدد تلك الظروف والعوامل في مجموعة من الجوانب تتمثل فيما يلي:

- ✓ أن يكون هناك مصدر نتج عنه تكون الزيت الأسود؛
- ✓ أن يكون البترول أو السائل الأسود قد تجمع وتركز في مكمن معين أو حوض معين في باطن الأرض؛
- ✓ أن تكون هناك عوامل قامت بحفظ البترول من التسرب أو الهروب أو التلف على مر السنين.

[1]Yan de kerorguen, Energoscope, guide de toutes les énergies, connues et inconnues, éditions tecknip, paris, 2010, p116.

وحتى نتفهم تلك الجوانب فإننا سنحاول أن نلقي الضوء على نشأة البترول وأصل تكوينه وأسباب هجرته، وحجم الكميات المهاجرة منه، ثم تجمعه مرة ثانية في مصايد يطلق عليها الخزانات الصخرية أو المكامن التي جعلها الله في باطن الأرض والتي تعمل على منع تسربه وتشتته وبالتالي تمنع فقد البترول لخواصه وتلفه.

ومن الجدير بالذكر أن الباحثين قد انقسموا حول نشأة وأصل تكون البترول إلى قسمين:

- القسم الأول من الباحثين يؤيد النظرية غير العضوية لنشأة البترول.
- القسم الآخر من الباحثين يؤيد نظرية النشأة العضوية للزيت الأسود والغاز الطبيعي.

1. نظرية النشأة غير العضوية للبترول:

إن أول من نادى بهذه النظرية –في العصر الحديث –هو الكيميائي الروسي **منديلف**[1] وقد افترض هذا العالم أن تكوين الهيدروكربونات (الزيت السائل الأسود) جاء نتيجة لتفاعل كميات هائلة من **كبريت** الحديد في باطن الأرض مع المياه الجوفية تحت درجات عالية جدا من الضغط والحرارة، وكذلك تفاعل كربونات الكالسيوم المكونة للحجر الجيري مع كبريت الهيدروجين الموجود في الغاز الطبيعي[2].

ومن الجدير بالذكر أن النظرية السابقة لم تجد قبولا عند الكثير من العلماء الذين قاموا بتفنيدها في ضوء مجموعة من الحجج والحقائق العلمية التي نلخصها فيما يلي:

- ✓ وضوح قدرة زيت البترول على إدارة حزمة من الضوء المستقطب، شأنه في ذلك شأن جميع المواد العضوية؛
- ✓ إن زيت البترول يضم أعدادا ضخمة من المركبات الهيدروكربونية التي يصعب تخليقها بطرق غير عضوية؛
- ✓ وجود زيت البترول في الصخور الحديثة العمر نسبيا بنسبة تفوق وجوده في صخور العصور السحيقة القريبة من جوف الأرض؛
- ✓ وجود زيت البترول في الصخور الرسوبية البحرية بصورة سائدة، بينما يندر وجوده في الصخور النارية، وإن وجدت فان ذلك يكون نتيجة لتسربه اليها من خلال الشقوق والفجوات التي قد تكون موجودة بها.

[1] إبراهيم طه عبد الوهاب، محاسبة البترول وفقا للنظم العالمية والمحلية ومعايير الجودة الدولية، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، مصر،2006، ص22.

[2] يتكون الغاز الطبيعي من مجموعة من الغازات هي: الايثان، البروبان، البيوتان، النتروجين، غاز ثاني أكسيد الكربون، الكبريت.

2. نظرية النشأة العضوية للبترول:

تقوم نظرية النشأة العضوية لزيت البترول على أساس أن هناك مصدرا أساسيا يمثل مادة أولية لتكوينه وأن زيت البترول تكون من بقايا المواد العضوية للنباتات و الحيوانات التي تحللت في عصور قديمة وسحيقة المكونة من البورفرين و النيتروجين اللّذين يوجدان في المواد العضوية، و هي تنقسم إلى قسمين[1] :

أ) – نظريات تقوم و تعتمد على المصدر العضوي النباتي في أصل تكوين البترول،حيث أن المواد النباتية اندثرت وطمرت في باطن الأرض عبر آلاف السنين، وتحللت في باطن الأرض لتكون مادة البترول.

ب) – نظريات تعتمد المصدر العضوي الحيواني في أصل تكون البترول، بحيث اندثرت بعض الأسماك والزواحف بأعداد كبيرة تحت قاع البحر والمحيطات عبر آلاف السنين، وتحللت في أعماق الأرض مكونة مادة البترول.

هذا وتعتبر النظرية العضوية الحيوانية الأكثر قبولا لدى المعنيين في الصناعة البترولية.

ثانيا: خصائص البترول

للبترول مميزات هامة ترفعه، فوق مصاف مصادر الطاقة البديلة نظرا لما يلي[2]:

- ✓ تركيبه الكيميائي فريد حيث أن الهيدروجين المدموج مع الكربون يعطيه خواص لا توجد في غيره من المواد وهذا الدمج تقدمه الطبيعة مجانا، وقد حاول الإنسان تقليد الطبيعة في هذا المجال لكن التكاليف باهضه جدا؛
- ✓ يؤدي إرتفاع نسبة الكبريت في الزيت الخام إلى تقليل جودته وتخفيض سعره لأن احتراقه مع البنزين يؤدي إلى تلوث الهواء؛
- ✓ البترول مادة استراتيجية تتأثر بالعوامل الإقتصادية والسياسية مما يضفي عليها طبيعة دولية وأهمية خاصة؛
- ✓ يعتبر البترول مصدرا ناضبا يتناقص بكثافة استعماله؛
- ✓ تبلغ المشتقات البترولية حوالي 80000 منتجا؛

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف،2009/2008، ص4.

[2] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مذكرة ماجيستير في علوم التسيير، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2005، ص7.

- ✓ 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 على رؤوس أموال ضخمة وتتميز بالضخامة والتشابك في مختلف مراحلها.

ثالثا: مقاييس الوحدة البترولية:

يمكن قياس الوحدة البترولية بإحدى الكيفيتين: الوزن أو الحجم

1. **الحجم:**

- ✓ وحدة القياس الأمريكية وهي الوحدة الأكثر استعمالا هي البرميل[1] BARREL، الذي يعادل 159 لتر.
- ✓ وحدة قياس المتر المكعب ويعادل 6.28 برميل، هذا المعيار يستعمل في بعض البلدان مثل أوروبا الغربية (فرنسا، ألمانيا).

2. **الوزن:**

يعتمد الطن كوحدة قياسية

- ✓ الطن الطويل، يعادل 1006 كلغ؛
- ✓ الطن المتري، يعادل 12 كلغ؛
- ✓ الطن القصير، يعادل 906 كلغ.

رابعا: تركيب النفط :

أثناء عمليات التصفية، يتم فصل الكيماويات المكونة للنفط عن طريق التقطير التجزيئي، وهو عملية فصل تعتمد على نقط الغليان النسبية (أو قابلية التطاير النسبية) للمواد المختلفة الناتجة عن تقطير النفط، وتنتج المنتجات المختلفة بترتيب نقطة غليانها بما فيها الغازات الخفيفة مثل: الميثان، الإيثان من طرق الكيمياء التحليلية، تستخدم غالبا في أقسام التحكم في الجودة في مصافي البترول.[2]

[1] محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية،1983،ص9.

[2] http://ar.wikipedia.org

ويتكون النفط من خليط معقد من الهيدروكربونات[1]، وهذه بدورها تتكون من مركبات عضوية تحتوي على الهيدروجين والكربون، وبعض الأجزاء غير الكربونية كالنيتروجين والكبريت والأكسجين، وبعض الكميات الضئيلة من الفلزات مثل الفناديوم أو النيكل، ومثل هذه العناصر لا تتعدى 1% من تركيب النفط.

منتجات السلاسل الكربونية C_{5-7} كلها خفيفة، وتتطاير بسهولة، ويتم إستخدامهم كمذيبات وسوائل التنظيف الجاف ومنتجات تستخدم في التجفيف السريع الأخرى، أما السلاسل الأكثر تعقيدا من إلى $C_{12}H_{26}$ فهي تكون مختلطة بعضها البعض وتكون البنزين (الجازولين)، ويتم صنع الكيروسين من السلاسل الكربونية C_{10} إلىC_{15} ، ثم وقود ديزل وزيت المواقد في المدى من C_{10} إلى C_{20} أما زيوت الوقود الأثقل من ذلك فهي تستخدم في محركات السفن، وجميع هذه المركبات النفطية سائلة في درجة حرارة الغرفة C_6H_{14}.

زيوت التشحيم والشحم شبه الصلب والفازلين تتراوح من C_{16} إلىC_{20} ، السلاسل الأعلى من C_{20} تكون صلبة، بداية من شمع البرافين، ثم بعد ذلك القطران، القار، الإسفلت، وتتواجد هذه المواد الثقيلة في قاع برج التقطير.

يعطي التسلسل التالي مكونات النفط الناتجة بحسب تسلسل درجة غليانها تحت تأثير الضغط الجوي في التقطير التجزيئي بالدرجة المئوية:

- إثير بترول :70 - 40°C يستخدم كمذيب
- بنزين خفيف: 60 - 100 °C يستخدم كوقود للسيارات
- بنزين ثقيل: 100-150 °C يستخدم كوقود للسيارات
- كيروسين خفيف: 120 - 150 °C يستخدم كمذيب ووقود للمنازل
- كيروسين :300 - 150°C يستخدم كوقود للمحركات النفاثة
- ديزل :350 - 250 °C يستخدم كوقود ديزل / وللتسخين
- زيت تشحيم: › 300 °C يستخدم زيت محركات
- الأجزاء الغليظة الباقية :قار، أسفلت، شمع، وقود متبقي.

[1] Edouard Freund & paul lucchese, L'hydrogéne, carburant de l'apprés-pétrole ?, préface de olivier appert et bernard bigot, éditions tecknip, paris, 2012, p17.

جدول رقم(1-01): الطابع الكيميائي لمكونات النفط والغاز الطبيعي "بالنسبة المئوية"

المكون	الغاز الطبيعي	النفط الخام
الفحم	65-80	84-87
الهيدروجين	1-25	11-14
السيلفور	0-0.2	0.06-2
النيتروجين	1-15	0.1-2
الأكسيجين	0	0.1-2

المصدر: Albert legault, Oil gas And Other Energies, éditions tecknip, Paris, 2008,p98.

السيلفور هو شبه معدن صلب ذو لون أصفر ليموني رمزه الكيميائي **S** ، رقمه الذري **16**[1].

النفط الخام هو النفط المستخلص من المعدن لم يتم تكريره بعد[2].

[1] M.moureau & G.brace, Dictionnaire du pétrole et autre sources d'énergie, éditions tecknip, paris, 2008, p534.
[2] Carole lanzi, le guide des métiers du pétrole, éditions tecknip, paris, 2012, p117.

خامسا: أنواع البترول وطرق استكتشافه:

1. أنواع البترول:

يصنف البترول (البترول الخام) الى ثلاثة أنواع- وإن كانت تتقارب فيما بينها - وهي:

أ) البترول البرافيني الذي يحتوي على شمع البرافين ويعطي قدرا طيبا من هذا الشمع ومن الزيوت الممتازة.

ب) البترول الاسفلتي الذي يحتوي على قدر قليل من شمع البرافين ونسبة عالية من المواد الإسفلتية.

ج) البترول الخليط الذي يحتوي على كميات كبيرة من شمع البرافين والمواد الإسفلتية.

وكما أن الزيوت تختلف من حيث نسبة الشوائب العالقة بها، فهي تختلف أيضا من حيث كثافتها النوعية إذ تتراوح هذه الكثافة في أنواع البترول الخام المختلفة بين 0.80 و0.98، وكلما قلت درجة الكثافة النوعية للزيت كلما ازدادت فيه نسبة المقطرات الخفيفة ذات الإستعمالات الهامة كوقود السيارات والطائرات والعكس صحيح، ولقد جرت العادة في التعبير على درجة الكثافة باستخدام مقياس معهد البترول الأمريكي American Petroluem Institue(API) كما يلي[1]:

$$\text{درجة (API)} = \frac{141.5}{\text{درجة الكثافة النوعية عند حرارة 60 ف}} - 131.5$$

إن درجات الكثافة النوعية للبترول تتصنف الى ثلاثة أصناف عادة هي كالآتي[2]:

- **الدرجات العالية:** وهي رمز البترول الخفيف والذي يتحصل منه على نسبة عالية من المنتجات الخفيفة، تكون من 35° فما فوق.
- **الدرجات المنخفضة:** وهي رمز للبترول الثقيل والذي يتحصل منه على نسبة عالية من المنتجات الثقيلة تكون 28° فما دون.

[1] محمد فوزي أبو السعود، أحمد رمضان نعمة الله، عفاف عبد العزيز عابد، الموارد واقتصادياتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1985، ص 143.

[2] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مذكرة ماجيستير في العلوم التجارية، تخصص الاقتصاد والتنمية، جامعة بن خلدون بتيارت،2011/2010، ص 6.

- **الدرجات المتوسطة:** هي رمز للبترول المتوسط مثل: زيت الغاز، زيت الديزل، وتكون مدى الدرجات النوعية ما بين 28° و 35°.

وفيما يلي جدول يبين بعض أنواع النفط ودرجته حسب مقياس معهد البترول الأمريكي.

الجدول رقم(1-02): بعض أنواع النفوط ودرجتها حسب مقياس معهد البترول الأمريكي

النوع	الخفيف العربي	البصرة العراقي	الخفيف الايراني	موربان أبو ظبي	ايكوفيسك بحر الشمال	مزيج شهران [1]	البوني النيجيري
API	24°	35°	34°	39°	42°	44°	37°

Source : Ministère De L'industrie Des P. Et T. Du Tourisme, Les Chiffres Clés De L'énergie, Dunod, Paris, édition 1987, P46.

إن البترول "الخفيف" هو الأكثر نقاء، والذي يعطي أكبر كمية ممكنة من البنزين، بعكس البترول "الثقيل" المفعم بالمازوت "أو "الفيول" الثقيل، لذا فنوعية النفط الجزائري هي من أجود الأنواع.

2. طرق استكشاف النفط:

كان النفط في القديم يترسب في باطن الأرض في العديد من مناطق تواجده، مكونا بحيرات أو آبار سطحية، واستعمله الانسان لأغراض محدودة كالطب مثلا، أما اليوم يستهلك العالم حوالي من 30 مليون برميل يوميا من النفط، وتسعى طرق التنقيب إلى إكتشاف المناطق التي تكون مؤهلة لتجميعه وتخزينه، تشتمل هذه الطرق على الوسائل المختلفة العلمية والفنية للكشف عنه وهي كالآتي:

أ) المسح الجوي والاستشعار عن بعد : «Arial Survy & Remote Sensing»

تبدأ هذه الطريقة باستخدام الطائرات للإستشعار من بعد أو الأقمار الصناعية إن وجدت، بحيث يتم تصوير المنطقة –المراد البحث فيها عن البترول–من الجو وذلك عن طريق آلات تصوير خاصة، ثم يتم دراسة هذه الصور حتى يمكن وضع خرائط جيولوجية توضح ملامح السطح الجيولوجية، وبذلك يتمكن الجيولوجيون والفنيون من تحديد أفضل هذه الأماكن للبحث عن البترول فيها[2].

ب) المسح الجيولوجي السطحي: « Surface Geological Mapping »

بعد عمل المسح الجوي وتحديد أفضل الأماكن لإحتمال وجود البترول فيها، يقوم الجيولوجيون بوضع خرائط تبين ظواهر الصخور في هذه الأماكن، ثم يأخذون عينات من هذه الصخور لفحصها في المعامل

[1] هو نفسه صحاري بلند الجزائري.
[2] محمد فوزي أبو السعود وآخرون، الموارد واقتصادياتها، مرجع سابق، ص 143.

ومن المعلومات المستخلصة من ذلك يتمكن الجيولوجيون من وضع خريطة تحدد الأماكن الملائمة لتجمع البترول.

ج) المسح الجيوفيزيائي: « Geophysical Surveying »

وتعتبر هذه الطريقة الأكثر إستعمالا عند الكشف عن البترول، وتنقسم بدورها إلى عدة طرق وهي كما يلي:

- ✓ **طريقة الجاذبية: « Gravity Method»**

تعتمد على قياس التفاوت البسيط في قوة الجاذبية الأرضية حيث تتغير هذه الجاذبية حسب تغير نوع الصخور الموجودة في مكان البحث .

- ✓ **طريقة المغناطيسية: «Megnetic Method»**

تعتمد هذه الطريقة على قياس درجة واتجاه المغناطيسية الأرضية التي تعكس بدورها الطبقات الأرضية، حيث أنه لكل طبقة من هذه الطبقات خواص مغناطيسية تختلف عن غيرها، وهذه الطريقة لا تكفي في الكشف عن البترول.

د) الطريقة السيزموجرافية: «Seismic Method»

وتسمى أيضا الطريقة الزلزالية، وتقوم على إحداث هزات زلزالية صناعية في الطبقات الأرضية باستخدام بعض المتفجرات كالديناميت مثلا، ثم العمل على إستقبال وتسجيل أجهزة الإستقبال لصدى صوت هذه الهزات التي يحدثها الزلزال الصناعي، وتعتبر هذه الطريقة من أدق الطرق الجيوفيزيائية المستخدمة في الكشف عن البترول.

سادسا: مراحل الصناعة النفطية:

تتضمن الصناعة النفطية مجموع النشاطات الإقتصادية المتعلقة بإيجاد وتوزيع السلعة البترولية والمنصبة نحو إنتاج واستهلاك المورد الطبيعي البترولي، إن تلك الأنشطة متعددة ومختلفة في طبيعتها ودورها وهدفها إلا أنها مرتبطة ومتكاملة فيما بينها خاصة وأن مادتها الأساسية هي البترول[1].

[1] محمد فوزي أبو السعود وآخرون، الموارد واقتصادياتها، مرجع سابق، ص 144.

هذه الأنشطة الإقتصادية تشكل بمجموعها سوية العملية الإنتاجية أو ما يطلق عليها إسم الصناعة البترولية، وهي كالآتي[1]:

1. مرحلة البحث والتنقيب:

وهي المرحلة المتضمنة مختلف الدراسات التحليلية والأعمال التطبيقية في الجوانب الفنية والجيولوجية الهادفة إلى تحديد تواجد الثروة البترولية، سواء كانت من حيث كميتها ونوعيتها وموقعها الجغرافي أو من ناحية مدى سلامة الإستغلال الإقتصادي لتلك الثروة الطبيعية.

الحقل النفطي بصفة عامة يتواجد في الصخور تحت الأرض، هاته الأخيرة هي مسامية تنفذ منها وتتدفق المادة البترولية، ويتم إستغلالها عن طريق الحقن بالماء غالبا، فتنتقل إلى الآبار[2].

إن هذه المرحلة من النشاط الإقتصادي البترولي يتوفر فيها عنصر المغامرة أو المخاطرة على تنوعه وإختلافه من منطقة لأخرى ومن بلد لآخر، فضلا عن إنفاق رؤوس الأموال الضخمة فيها.

2. مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي:

وهي المرحلة الهادفة إلى إستخراج البترول الخام من باطن الأرض ورفعه إلى سطحها ليكون جاهزا، أو صالحا للنقل والتصدير والتصنيع في الأماكن القريبة أو البعيدة في داخل البلد أو خارجه، وهذه المرحلة تتضمن النشاط المتعلق بتهيئة وصلاحية المنطقة البترولية للإستغلال الإقتصادي، سواء كان من الجوانب الفنية أو التكنولوجية أو الإنشائية باستكمال حفر الآبار البترولية الناجحة وتحديد عددها وجعلها صالحة للإنتاج أو الإستخراج وإنتاج مختلف المعدات الميكانيكية والأبنية وأنابيب النقل...الخ

3. مرحلة معالجة المواد الهيدروكربونية:

والتي من خلالها تقوم مصافي النفط الخام ومحطات معالجة الغاز بفصل ومعالجة السوائل الهيدروكربونية، والغازات ضمن منتجات متنوعة قابلة للتسويق، وقد تخضع المنتجات المكررة وسوائل الغاز الطبيعي NGL لمعالجة إضافية – في المحطات البتروكيمياوية – لتصنيع المواد البتروكيمياوية[3]، وقد ترسل بعض المواد البتروكيمياوية بدورها إلى مصافي النفط الخام لمزجها أو معالجتها مع المواد

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص5.
[2] Gérard Gagneux, Monique Madaune-Tort, Analyse Mathématique De Modéles Non Linéaires De L'ingénierie Pétrolière, Springer, Paris, 1996, Préface.
[3] حسين القاضي، عبد الرزاق القاسم، سمير الريشاني، محاسبة البترول، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان،2001، ص11.

الهيدروكربونية السائلة الأخرى لتصنيع منتجات مكررة متنوعة مثل الغازولين، وهناك من يصنف هذه المرحلة بعد مرحلة النقل البترولي الآتية الذكر.

4. مرحلة النقل البترولي:

وهي المرحلة الثالثة والهادفة إلى نقل البترول الخام من مراكز أو مناطق إنتاجه إلى مناطق تصديره أو تصنيعه التكريري ويتم ذلك بالوسائل التالية:

أ) الأنابيب: تقدمت هاته الوسيلة لدرجة أن قطر الأنبوب يصل أحيانا الى 75 سم.

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

ج) السكك الحديدية: ينتقل البترول في عربات ذات صهاريج خاصة.

د) الطرق: ينتقل البترول بواسطة اللوريات ذات الصهاريج.

5. مرحلة التكرير أو التصفية البترولية:

وهي المرحلة الهادفة إلى تصنيع البترول في المصافي التكريرية بتحويله من مصدره الخام إلى أشكال من المنتجات السلعية البترولية المتنوعة، والمعالجة لسد وتلبية الحاجات الإنسانية اليها مباشرة أو العمليات التصنيعية لمراحل صناعية لاحقة ومتعددة.

وهذه المنتجات البترولية المتنوعة بعضها خفيف كالغاز الطبيعي، بنزين السيارات والكيروسين وبعضها متوسط كزيت الديزل وزيت الشحم، وبعضها ثقيل كزيت الوقود والإسفلت والشمع[1]، وهناك ثلاث عمليات رئيسية للتكرير:

أ) العمليات الفيزيائية: "**الفصل Separation**" وتكون عن طريق:

- ✓ **التقطير:** تفصل فيه الجزيئات الأخف ذات درجات الغليان المنخفضة، كما يشمل عمليتي التبخير والتكثيف، تحت ضغط مساوي للضغط الجوي أو أعلى قليلا، تعطينا ست منتجات رئيسية هي: البوتاجاز، الغازولين، الكيروسين، السولار، الديزل، المازوت، أما التقطير تحت الضغط المنخفض فتتم عمليتي التبخير والتكثيف تحت ضغط يقل عن الضغط الجوي، وأهم منتجاتها الإسفات وزيوت التزييت والشحومات.

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق،ص11.

- ✓ **الإستخلاص بالمذيبات:** تفصل فيه أنواع مختلفة من مواد خليط مع بعضها، باستخدام مذيب يفصل بعضها دون الأخرى.
- ✓ **التبريد:** يتسبب تبريد الخليط في تصلب أجزاء معينة من المواد، وانفصالها من السائل.

ب) العمليات الكيميائية: "التحويل Conversion"

العمليات التحويلية هي عمليات كيميائية تجري تحت تأثير الضغط والحرارة أو بالعوامل المساعدة، الهدف منها زيادة كمية وقود السيارات والنفاثات وجودته، حيث يتم فيا تغير جزيئات الهيدروكربونات الموجودة في البترول.

ج) المعالجة والتنقية:

تهدف عمليات المعالجة الى إزالة الشوائب غير المرغوب فيها في المنتجات البترولية أو تحويلها، فمن المعروف أن البترول الخام يحتوي على بعض الشوائب تتراوح نسبتها بين 1-4 % وفقا لنوع الخام ومصدره، وتتكون هذه الشوائب عادة من المركبات الكبريتية –التي سبق وذكرت بأنها تؤثر سلبا على جودة البترول– والآزوتية والأوكسيجينية.

وتبذل معامل تكرير النفط جهودا كبيرة لتنقية المنتجات من الشوائب قبل تسويقها، وذلك للتغلب على مشكلات تآكل الأجهزة، وتلوث الهواء، والوفاء باحتياجات الإستهلاك المحلي، وللتغلب على المنافسة في مجال التصدير .

6. مرحلة التسويق والتوزيع:

وهي المرحلة الهادفة الى تسويق وتوزيع البترول بصورته الخام أو منتجات بترولية، إلى مناطق وأماكن إستعماله وإستهلاكه القريبة والبعيدة وعلى النطاق المحلي أو الإقليمي أو العالمي، إن مراكز التوزيع قد مراكز رئيسية أو فرعية بتوفير كافة معدات وأدوات وأماكن الإستلام والتخزين للبترول الخام أو المنتجات البترولية وإعادة التوزيع.

إلا أن هناك مرحلة صناعية أخرى لاحقة تتكامل مع المراحل السابقة رغم استقلاليتها وحداثتها مقارنة مع المراحل الأولية الأساسية للصناعة النفطية، وهذه المرحلة هي:

7. مرحلة التصنيع البتروكيمياوي:

هي المرحلة الهادفة إلى تحويل وتصنيع المنتجات السلعية البترولية الى منتجات سلعية بتروكيمياوية مختلفة ومتنوعة تعد بالمئات، كالأسمدة الزراعية، المبيدات، المنظفات، الأصباغ والمواد البلاستيكية والأنسجة الصناعية...الخ

إن مرحلة التصنيع البتروكيمياوي يمكن إعتبارها من ضمن المراحل الأخرى الأولية نظرا للترابط فيما بينها واعتماد نشاطها الصناعي كله على المادة البترولية بصورتها وبأشكالها المختلفة، أو قد لا تعتبر هذه المرحلة من ضمن المراحل الصناعة البترولية نظرا للإستقلالية فيما بين تلك المراحل، فهناك العديد من البلدان يقتصر النشاط الصناعي البترولي فيها على المراحل الأولى، كما أن هناك العديد من البلدان يقتصر إنتاجها فقط على مرحلة التصنيع البتروكيمياوي كبلدان أوروبا الغربية التي لا تتوفر على مادة البترول.

سابعا: مصطلحات نفطية:

- **التجمعات النفطية:** تمثل الحالة الطبيعية للنفط قبل القيام بعملية الحفر.
- **المكامن والمصائد النفطية:** بعد أن يتكون النفط في الصخور الرسوبية، ولأنها ذات مسامية، فإنه ينتقل منها إلى طبقات أخرى ويتجمع في مكان واحد عند وجود عوائق تحد من حركته، أو يتراكم نتيجة انكسارات والتواءات تحدثها حركة القشرة الأرضية[1]، وتسمى تلك التجمعات بالمكامن أو المصائد.
- **الحقل النفطي:** هو مجموعة من المصائد النفطية القريبة من بعضها البعض، والمكونة لوحدة إنتاج واحدة تسمى حقلا نفطيا.
- **الحوض النفطي:** يكون عند تقارب مجموعة من الحقول النفطية مشكلة حوضا نفطيا، مثل حوض الخليج العربي الذي يضم أكبر حقول البترول في السعودية، إيران، العراق.

[1] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص22.

المطلب الثاني: البعد الإقتصادي الإستراتيجي للنفط

إزداد استخدام البترول أثناء الحرب العالمية الأولى وبعدها زيادة كبيرة واشتد الطلب عليه باعتباره مصدرا للطاقة اللّازمة للاستخدام سواء في المجالات الحربية أو السلمية "المدنية"، ولإيضاح أهمية البترول وقيمته الإقتصادية فإنني أشير إلى أن الدول المتحاربة كانت تعمد إلى تدمير آبار البترول في دولة الأعداء لمنع البترول عنها، وكان البترول هو العامل الحاسم في كسب الحرب.

وكذلك ومثله كان الأمر في الحرب العالمية الثانية، فقد كان النفط المحور الذي قامت عليه الحرب، ولولاه لما كسب الحلفاء الحرب، وفي الحقبة الأخيرة أستخدم كسلاح ضغط سياسي في الحرب بين الدول العربية وإسرائيل 1973، أما في الحرب العراقية الإيرانية كان البترول هو العامل الحاسم والمؤثر في تلك الحرب، وفي استمرارها، وأخيرا في وضع حد لها ونهايتها، حيث أنها التنازع عن المنافذ البحرية وبعض الجزر وأماكن تواجد البترول وتسويقه كان سببا في بداية الحرب، وكانت الموارد البترولية لكل دولة سببا في استمرار الحرب، وكان لتدمير جل منشآت البترول وما ترتب عليها من انهيار إقتصادي لإيران أثره في قبول قرار إنهاء الحرب والجلوس إلى مائدة المفاوضات لحل النزاع سلميا، دون أن ننسى الغزو الأمريكي الجائر على العراق الذي كان سببه الأساسي امتلاك هذا الأخير لأكبر خزان نفطي بالإضافة إلى أمور ثانوية أخرى.

ومن محصلة كل الظروف السابقة نستطيع أن نتبين الأهمية الإقتصادية والسياسية للبترول من خلال النقاط التالية:

أولا: الآبار العملاقة والإكتشافات البترولية

في عالم النفط، ليست العبرة في الكم، بل في الكيف، سواء في البترول المستخرج، أو في البئر البترولي، فبينما يقدر عدد الآبار في العالم ب 47500 بئر طبقا لإحصائيات مجلة البترول والغاز لعام 2006، يوجد فقط 507 بئر منها آبار عملاقة[1]، أي ما يساوي تقريبا 1% من عدد الآبار الكلي، ولهذه الآبار العملاقة أهمية كبرى، فهي تنتج ما يوازي 60 % من الناتج العالمي وتحتوي على 65 % من مخزون البترول في العالم، وحتى ندرك أيضا مدى التفوت بين تلك الآبار فان 50 % من إنتاج العالم من النفط يأتي من أكبر 120 بئرا عملاقة فقط.

وفيما يلي جدول يستعرض أسماء وأماكن وحجم وتاريخ اكتشاف أكبر 20 بئر عملاقة في العالم.

[1] الآبار العملاقة هي التي يزيد مخزونها عند اكتشافها عن 500 مليون برميل، وما عدا ذلك تعتبر آبار عادية.

الجدول رقم(1-03): أسماء وأماكن وحجم وتاريخ إنتاج أكبر 20 بئر عملاقة في العالم

" الدول التي تحتها خط هي من دول الأوبك "

البئر	الدولة	تاريخ الاكتشاف	حجم البئر (بليون برميل)
الغوار	السعودية	1948	150-66
البرجان	الكويت	1938	75-32
الصافنية	السعودية	1951	55-21
الرملية	العراق	1953	30-19
بوليفار	فنزويلا	1917	30-14
ساموتلر	روسيا	1961	28
كركوك	العراق	1927	25-15
بيري	السعودية	1964	25-10
مانيفة	السعودية	1957	23-11
شيبه	السعودية	1968	22-7
زاكوم	الامارات	1964	21-17
كانتاريل	المكسيك	1976	20-11
زولوف	السعودية	1965	20-11
أبقيق	السعودية	1941	19-13
شرق بغداد	العراق	1979	19-11
داكينج	الصين	1959	18-13
روماشكينو	روسيا	1948	17
خوريس	السعودية	1957	19-13
أهواز	إيران	1958	15-13
جاشساران	إيران	1928	14-12

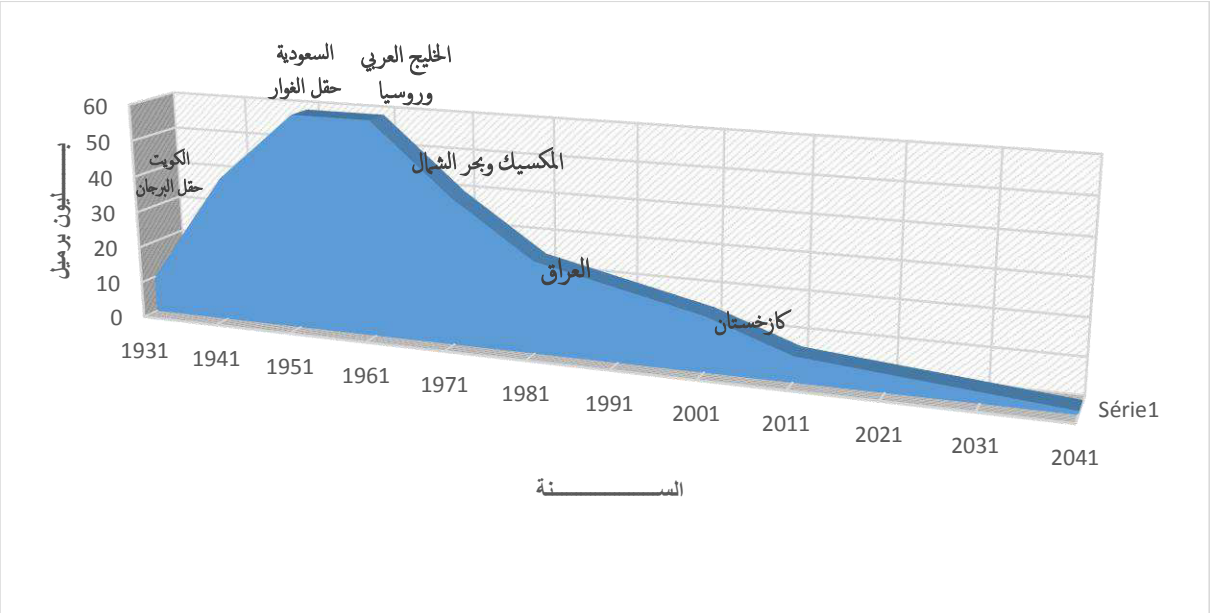
المصدر: حاتم الرفاعي، البترول ذروة الإنتاج وتداعيات الإنحدار، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2009، ص 43.

يدعوا علماء الجيولوجيا منطقة الشرق الأوسط والسواحل الإيرانية والعراق بـ" منطقة إنهدام أو إنكسار " جيولوجي، حيث القشرة أو الطبقة الجيولوجية و التي هي شبه الجزيرة العربية [التي تم دفعها نحو الشمال

الشرقي من خلال إتساع التصدع، والذي هو البحر الأحمر] تنغرز أو تنكسر بشكل تدريجي تحت القشرة أو الطبقة الإيرانية.

يوجد في العالم مناطق أخرى مشابهة لعملية الانكسار أو الإنهدام هذه، فمثلا الإنكسارات التي تشكل قاع المحيط الباسيفيكي تنكسر تحت قشرة أو طبقة أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية، ولكن هذه المناطق من الإنهدامات أو الإنكسارات الجيولوجية تتمركز تحت أعماق هائلة تحت البحار، والبترول الذي يمكن أن يوجد فيها من الصعب الوصول إليه، هذا إذا لم ينحرق بفعل درجة الحرارة العالية على هذا العمق داخل الأرض[1]، وأهم الإكتشافات في العالم خلال الفترة 1931-2003 يمكن أن نبرزها من خلال الشكل أدناه:

الشكل رقم(1-01): الاكتشافات البترولية في العالم خلال الفترة الممتدة من 1931 الى 2003 والتوقعات في المستقبل



المصدر: من إعداد الطالب، بالإعتماد على المعطيات التي وردت في المرجع السابق، ص44.

يوضح الشكل حجم الإكتشافات البترولية العالمية منذ عام 1931 إلى غاية عام 2003، بالإضافة إلى توقعات العلماء لكميات البترول المتوقع اكتشافها في المستقبل، إعتمادا على تاريخ الإكتشافات قاموا برسم المنحنى، ويبين المنحنى أنه بغض النظر عن الإكتشافات التي تمت في كل من الكويت "حقل البرجان" والسعودية "حقل الغوار" فان الإتجاه العام لمنحنى الإكتشافات يوضح تصاعدها منذ بدايات القرن حتى وصولها إلى ذروته في أوائل الستينات من القرن العشرين، ثم هبوطها بعد ذلك كاتجاه عام، كما نلاحظ أنه بالرغم من التناقص المستمر في الإكتشافات منذ ستينات القرن الماضي حت الآن، فإنه قد

[1] فيليب سيبيل لوبيز، جيوبوليتيك البترول، ترجمه من الفرنسية: د. صلاح نيّوف، دار النشر "Armand Colin"، 2006، ص22.

تحدث بعض الطفرات كما حدث في أواسط السبعينات باكتشاف بترول المكسيك وبحر الشمال، وفي أواخر الثمانينات والتسعينات "كازخستان"، و في الواقع تعتبر هذه الحالات استثنائية لأنه خلال العشرين سنة الأخيرة و باستثناء بعض الحالات على بحر قزوين و خليج غينيا ، لم يتم إكتشاف أكثر من ذلك.

كما يمكننا إستخلاص من الشكل أعلاه بعض النتائج الهامة بل والهامة جدا:

- ✓ أن الإكتشافات البترولية في تناقص مستمر منذ أوائل ستينات القرن العشرين حتى الآن، بالرغم من حجم الإستثمارات المخصصة للتنقيب عن البترول ورغم تعاظم التكنولوجيا المستخدمة.
- ✓ أن البترول السهل الوصول إليه قد تم إكتشافه بالفعل، وأنه لم يعد من المتصور أنه يوجد بترول بكميات كبيرة ويسهل الوصول إليه ولم يتم إكتشافه بعد.

ثانيا: الإنتاج العالمي للبترول

في صناعة البترول يجب التفرقة بين مفهومين أساسين، أولهما القدرة الإنتاجية للنفط، وثانيهما إنتاج النفط، وليس هذا كذاك، وسبب هذه التفرقة يعود إلى الرغبة في إبراز أحد الأعراف التي جرى عليها العمل في الصناعة وهو الإحتفاظ بقدرة إنتاجية إحتياطية أو مغلقة لمواجهة الطوارئ غير المتوقعة كما أوصت بهذا المجموعة الصناعية الغربية على إثر اغلاق قناة السويس أثناء أزمة السويس الأولى سنة 1956، وكما حدث أيضا أثناء أزمة الخليج 1990إذ قامت الإمارات و السعودية وفنزويلا بتشغيل آبارها الإحتياطية المغلقة لتعويض ما يزيد عن 4 ملايين برميل يوميا مما فقدته السوق نتيجة توقف الإنتاج في العراق والكويت.

يؤثر السعر في الإنتاج من خلال تأثيره في الطلب، فارتفاع السعر يؤدي إلى إنكماش الطلب العالمي ومن ثم يتقلص الإنتاج بالتبعية.

خلال العقدين السابقين، بدأت البلدان المنتجة تأخذ وبشكل تدريجي السيطرة على ثرواتها وتفرض على الشركات العالمية علاقات قوة جديدة، حيث بينت الحروب العربية / الإسرائيلية في أعوام 1956، 1967، 1973، الأهمية الكبرى للبترول كوسيلة ضغط يملكها العرب تجاه الدول المصنعة، وبشكل خاص أوربا واليابان وباستثناء الولايات المتحدة الأمريكية، ففي هذا الوقت كانت ما تزال منتجا كبيرا للبترول على الصعيد العالمي، رغم إنتاجها الذي كان قد بدأ يقترب من الإنحدار والهبوط.

تشير التقديرات إلى أن معدل إنتاج النفط على مستوى العالم بلغ أكثر من 76.13 مليون برميل عام 2013، مقارنة ب 73.5 مليون برميل عام 2012، أي ما يعادل زيادة بنسبة 3.5 %.[1]

كما بلغ إنتاج الدول العربية من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي في عام 2012 نحو 27.7 مليون برميل يوميا، منها 26.1 مليون برميل في اليوم من الدول الأعضاء في أوبك، وفيما يتعلق بإنتاج الدول العربية من النفط الخام فقد بلغ 24.2 مليون برميل يوميا، محققا بذلك زيادة تقدر بنحو 8.9 % مقارنة بعام 2011.

يذكر أن انتاج الدول العربية من النفط الخام يشكل ما يقارب ثلث الإنتاج العالمي، وفيما يخص النشاط الإستكشافي، خلال عام 2012، فقد حققت الدول الأعضاء في منظمة أوبك 135 إكتشافا جديدا، منها 79 إكتشافا للنفط، وفي المقابل لم تحقق الدول العربية الأخرى أي اكتشافات تذكر خلال عام 2012.

جغرافية الإنتاج البترولي العالمي:

يتركز إنتاج البترول جغرافيا في المناطق التالية:

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا:

تشمل هذه المنطقة كل البلاد العربية المنتجة للبترول بالإضافة إلى إيران وتركيا ويبلغ نصيبها من الإنتاج العالمي 35.8%.

1) **أمريكا الشمالية ومنطقة بحر الكاريبي:**

تشمل كندا، الولايات المتحدة الأمريكية، المكسيك، كولومبيا، فنزويلا، جزيرة ترينيداد، وتساهم بحوالي 23.5%.

2) **روسيا:**

يساهم بنحو 11.1% من الإنتاج العالمي.

3) **مناطق أخرى ثانوية:**

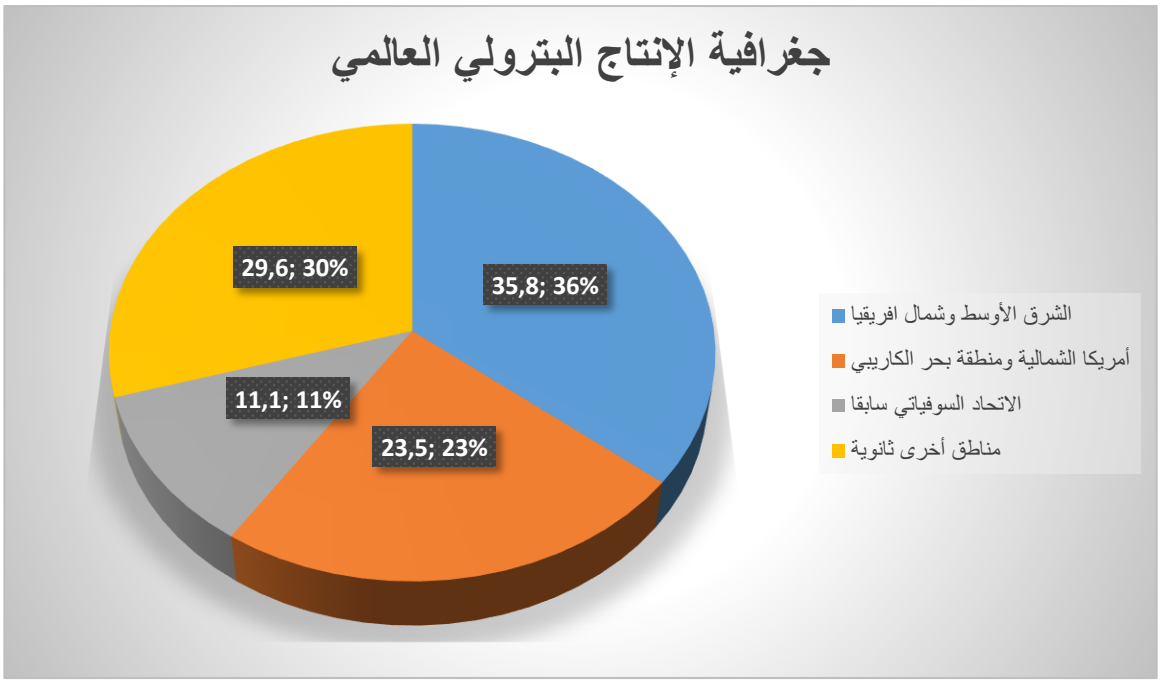
أهمها نيجيريا، إندونيسيا، الصين، النرويج[2].

والشكل التالي يبين أماكن تمركز الإنتاج العالمي من النفط

[1] Oapec, Annual Statistical Bulletin,2013.

[2] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الإقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص10.

الشكل رقم (1-02): جغرافية الإنتاج البترولي العالمي



المصدر: من إعداد الطالب

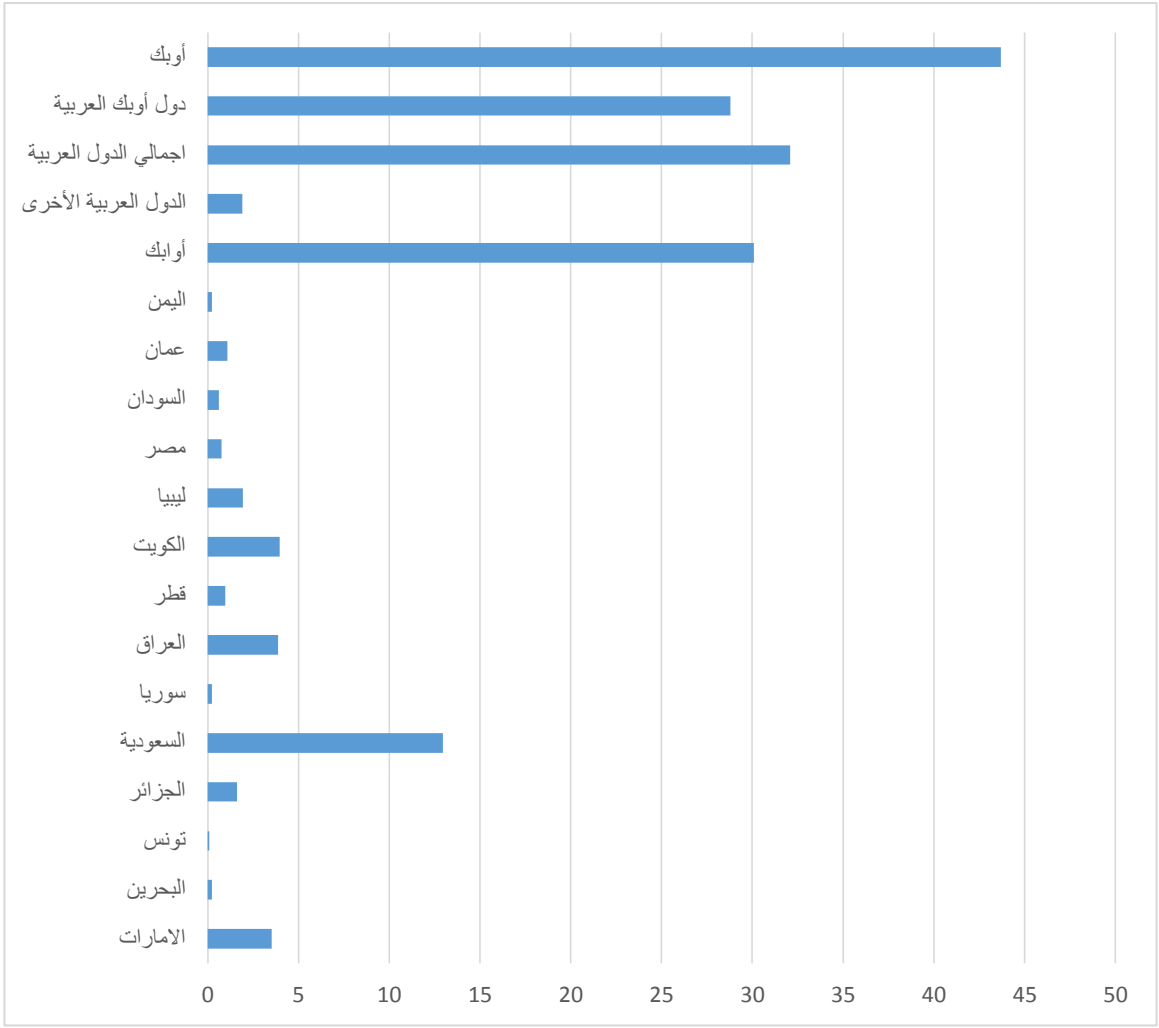
وسأحاول قدر الإمكان إستعمال لغة الأرقام التي تعتبر أكثر بلاغة في حقيقة الأمر في عالمنا الإقتصادي، وهذا من خلال الإحصائيات التي تعتبر الأحدث حتى الآن من مختلف الهيئات والمنظمات التي تمت بصلة إلى الطاقة أو النفط، أو حتى تلك التي تعطي إحصائيات حول موضوعنا هذا، وفيما يلي سأبين حجم إنتاج النفط الخام في العالم خلال سنة 2012.

الجدول رقم(1-04): إنتاج النفط الخام لسنة 2012(%)

	بيانات عام 2012 (ألف برميل)	الحصة من دول أوبك	الحصة من الدول العربية الأخرى	الحصة من اجمالي الدول العربية	الحصة من الدول العربية في أوبك	الحصة من دول أوبك	الحصة من اجمالي العالم
الإمارات	2652.5	11.69	-	10.98	12.22	8.06	3.52
البحرين	173.0	0.76	-	0.72	-	-	0.23
تونس	66.8	0.29	-	0.28	-	-	0.09
الجزائر	1203.0	5.30	-	4.98	5.54	3.65	1.60
السعودية	9763.4	43.02	-	40.41	44.96	29.66	12.97
سوريا	170.0	0.75	-	0.70	-	-	0.23
العراق	2927.5	12.90	-	12.12	13.48	8.89	3.89
قطر	736.0	3.24	-	3.05	3.39	2.24	0.98
الكويت	2977.6	13.12	-	12.33	13.71	9.04	3.95
ليبيا	1454.0	6.41	-	6.02	6.70	4.42	1.93
مصر	571.5	2.52	-	2.37	-	-	0.76
الأردن	0.0	-	0.0	0.0	-	-	0.0
السودان	470.0	-	32.12	1.95	-	-	0.62
عمان	813.5	-	55.60	3.37	-	-	1.08
المغرب	0.5	-	0.03	0.00	-	-	0.00
موريتانيا	6.7	-	0.46	0.03			0.01
اليمن	172.5	-	11.79	0.71	-	-	0.23
أوابك	22695.2	100.0	-	93.9	-	-	30.1
الدول العربية الأخرى	1463.2	-	100.0	6.1	-	-	1.9
إجمالي الدول العربية	24158.4	-	-	100.0	-	-	32.1
دول أوبك العربية	21713.9	-	-	89.9	100.0	-	28.8
أوبك	32921.9	-	-	-	-	100.0	43.7
إجمالي العالم	75302.9	-	-	-	-	-	100.0

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي للأوابك لسنة 2013،ص32.

الشكل رقم(1-03): إنتاج النفط الخام لسنة 2012(%)



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على بيانات التقرير الإحصائي السنوي للأوابك لسنة 2013.

بلغ إنتاج الدول العربية من من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي في عام 2012 نحو 27.7 مليون برميل يوميا، منها 26.1 مليون برميل في اليوم من الدول الأعضاء في أوابك[1]، وما يهمنا في حقيقة الأمر في هذه المذكرة هو إنتاج الدول العربية من النفط الخام الذي بلغ 24.2 مليون برميل يوميا محققا بذلك زيادة تقدر بنحو 8.9 % مقارنة بعام 2011، وللتذكير فقط يمثل إنتاج الدول العربية من النفط الخام ثلث الإنتاج العالمي.

وفيما يلي أكبر 15 دولة منتجة للبترول لسنة 2012 :

[1] مجموعة الأقطار العربية المصدرة للبترول.

الجدول رقم (1-05): تصنيف أكبر 15 دولة منتجة للبترول لسنة 2012

البلد	الانتاج (مليون برميل /اليوم)
السعودية	**11.726**
و.م.أ	**11.119**
روسيا	**10.397**
الصين	**4.372**
كندا	**3.856**
إيران	**3.518**
الإمارات	**3.213**
العراق	**2.987**
المكسيك	**2.936**
الكويت	**2.797**
البرازيل	**2.652**
نيجيريا	**2.524**
فنزويلا	**2.489**
قطر	**2.033**
النرويج	**1.902**

المصدر: الموقع الرسمي لوكالة الطاقة الدولية[1]

ثالثا: الإستهلاك العالمي للبترول

بعد أن قمت باستعراض حجم ومصادر الإنتاج العالمي للبترول، أردت أن أبرز أيضا أكثر الدول التي تقوم باستهلاكه، فمع ارتفاع معدل النمو العالمي وزيادة التصنيع في الدول الكبرى، يتجه الإستهلاك العالمي نحو الإرتفاع، فقد بلغ إجمالي إستهلاك الطاقة 90 مليون برميل مكافئ نفط يوميا لسنة 2013[2]، ، وفيما يلي أكبر 15 دولة مستهلكة في العالم لسنة 2012.

[1] www.eia.gov

[2] Opec, Annual Statistical Bulletin 2014,p46.

الجدول رقم(1-06) : أكبر 15 دولة مستهلكة في العالم لسنة 2012

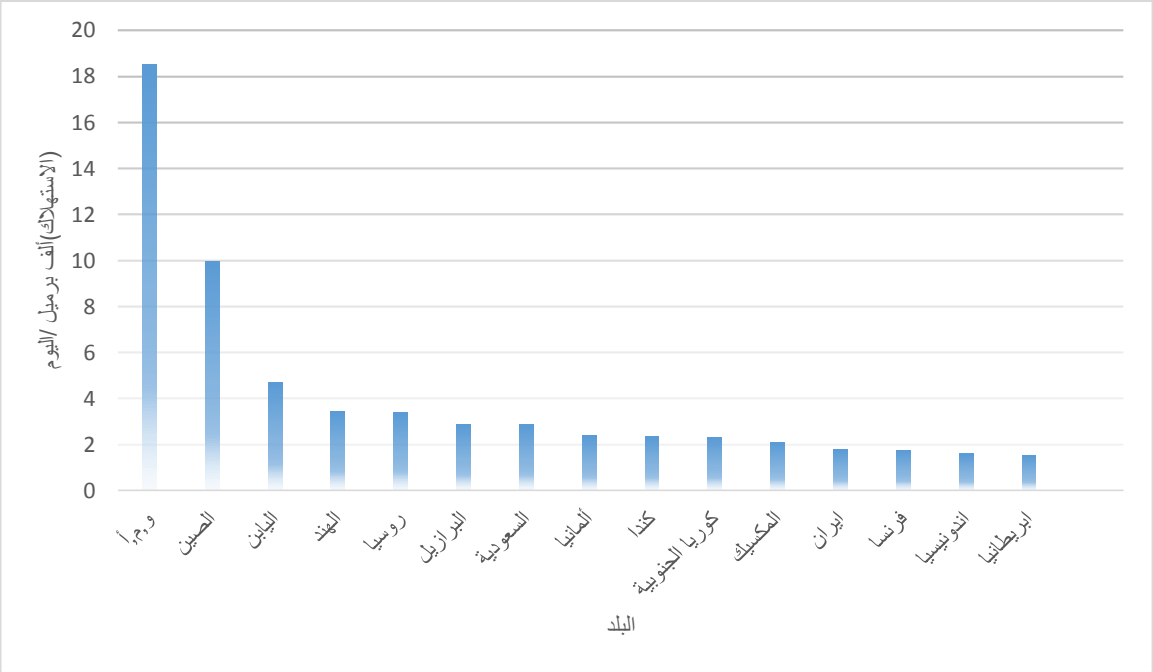
البلد	الإستهلاك (مليون برميل /اليوم)
و.م.أ	18.490
الصين	9.980
اليابان	4.695
الهند	3.450
روسيا	3.395
البرازيل	2.864
السعودية	2.861
ألمانيا	2.389
كندا	2.351
كوريا الجنوبية	2.322
المكسيك	2.086
إيران	1.790
فرنسا	1.772
إندونيسيا	1.600
بريطانيا	1.522

المصدر: الموقع الرسمي لوكالة الطاقة الدولية[1]

لقد قام الإقتصاديون بتقدير إتجاه عام للطلب على النفط للعالم ووجدوا بأنه سيستمر في النمو بمعدل سنوي قدره 1.7 الى 1.8 % في المتوسط خلال 25 أو 30 سنة المقبلة، ووفقا للوكالة العالمية للطاقة (AIE)، والاتحاد الأوربي (UE)، والوزارة الأمريكية للطاقة (DOE)، استهلاك الطاقة سيتجاوز 60 و75 % سنة 2030 مقارنة بسنة 2000.[2]

[1] http://www.eia.gov/countries/index.cfm?topL=con
[2] Daniel Ballerini, Le Plein De Biocarburants, Enjeux Et Réalités, Editions TECHNIP, PARIS, 2007,P29.

الشكل رقم (1-04): أكبر 15 دولة مستهلكة في العالم لسنة 2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجدول رقم (1-5)

يمكننا أن نرى بوضوح كيف أن استهلاك الولايات المتحدة الأمريكية يوازي تقريبا إستهلاك العشر بلدان الأخيرة مجتمعة، ويوازي تقريبا إستهلاك الأربع دول الأولى في التصنيف بعدها.

في عام 2011 وصل إستهلاك الولايات المتحدة الأمريكية من النفط 21 مليون برميل يوميا (عن مجلة TIME الأمريكية، عدد يونيو 2011)،و نستطيع اليوم القول بأن أمريكا تعتمد على استيراد البترول بنسبة 75% لتكفية حاجتها[1].

فاستهلاك أميركا للنفط يتسارع لدرجة أنه يصعب على المكلفين بقياسه متابعته، ففي شهر نوفمبر الماضي بدأت إدارة معلومات الطاقة التابعة للحكومة الأميركية، نشر بيانات أسبوعية وأشارت إلى أن إستهلاك النفط بالولايات المتحدة، يزيد بمعدل أعلى من معدل العام الماضي بنسبة تتراوح بين 4% و5%، بينما نشرت الإدارة أن بعض المنتجات، مثل البروبان والبروبلين المستخدمة في مصانع البتروكيماويات والزراعة زاد استهلاكها بنسبة لا تقل عن 10%.

[1] http://ar.wikipedia.org

رابعا: إحتياطي البترول

توجد آراء مختلفة حول احتياطي البترول الموجود في باطن الأرض، وتقدير حجم الاحتياطي العالمي من البترول يعتبر من الأمور العسيرة للغاية، وذلك لأنه يخضع لعدة عوامل متشابكة، ولأن بيانات واحصاءات الدول والشركات البترولية تكتسي طابع السرية في بعض الأحيان نظرا لتدخل العوامل السياسية والاقتصادية فيها، وقبل الولوج في البيانات الإحصائية المتعلقة بحجم الاحتياطي العالمي وتوزيعه نحتاج الى معرفة أهم التعريفات المستخدمة في هذا المجال:

تعريف الإحتياطي:

- ✓ هو ذلك الجزء من الموارد التي هي إقتصاديا قابلة للإستغلال في أجل معين، والمثبتة فعليا بالوسائل التكنولوجية المتوفرة[1].
- ✓ هو الثروة التي يمكن استغلالها بصورة متكاملة على الصعيدين الإقتصادي والتقني، وتتأثر مسألة تحديد الإحتياطي البترولي بالمتغيرات الحاصلة في التكنولوجيا المعتمدة في عمليات البحث والإستخراج أو التكلفة، ومستويات الأسعار لهذه المادة الأولية[2].
- ✓ يعرف أيضا بأنه حجم النفط الخام الذي يمكن استخلاصه من المكمن على مدى سنوات الإنتاج، ويعبر عليه بالمعادلة التالية[3]:

الإحتياطي النفطي = إجمالي حجم النفط الموجود في المكمن x معامل الإستخلاص

بحيث معامل الإستخلاص هو النسبة بين الكمية التي يمكن استخلاصها من المكمن وإجمالي حجم النفط الموجود في المكمن.

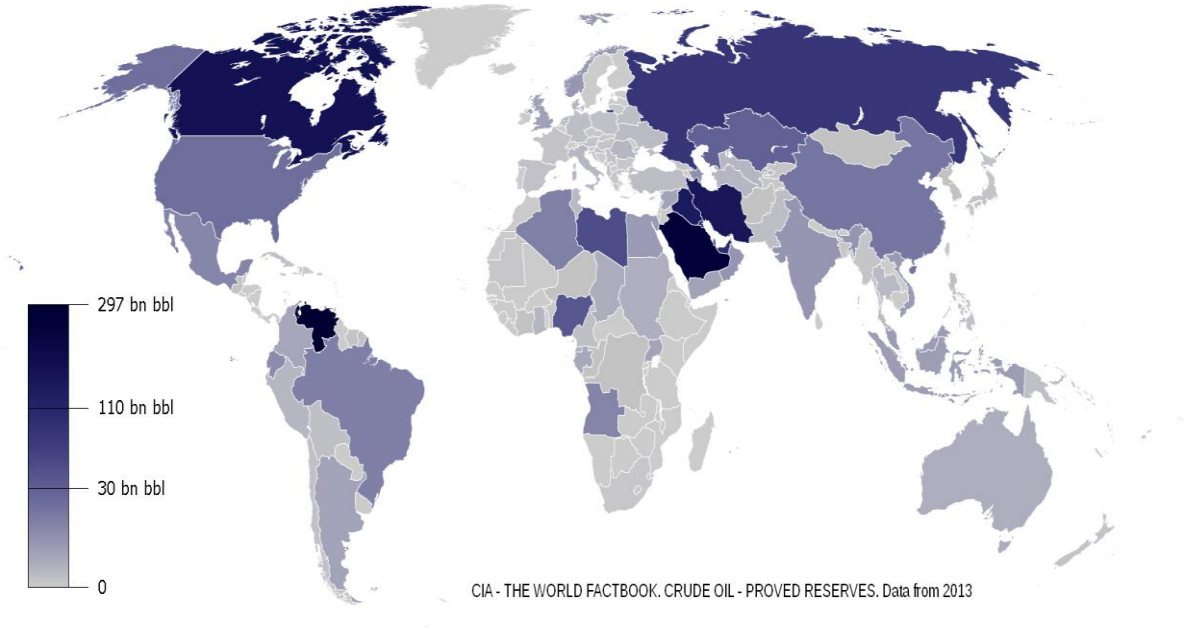
ويمكن تقسيم الإحتياطي البترولي إلى ثلاثة أنواع[4]:

1. الإحتياطي المؤكد أو الثابت «Proved Reserve»

ونعني بذلك كميات البترول الثابت وجودها فعلا في باطن الأرض، حيث تؤكد لنا الدراسات والبيانات الجيولوجية والهندسية إمكانية إستخراج هذه الكميات في المستقبل وذلك على أساس التكنولوجيا السائدة وكذلك على أساس مستويات الطلب والتكاليف والأسعار السائدة في ذلك الوقت، والخريطة التالية تبين أهم المناطق التي تحوز إحتياطات مؤكدة من النفط في العالم سنة 2009.

[1] François Kalaydjian, Sylvie cornot-gandolphe, la nouvelle donne du charbon, édition tecknip, paris, 2009, p14.
[2] حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع والاعلام، بيروت،2000، الطبعة الأولى، ص23.
[3] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص21.
[4] محمد فوزي أبو السعود وآخرون، الموارد واقتصادياتها، مرجع سابق، ص145.

الشكل رقم (1-05): أهم المناطق التي تحوز إحتياطات مؤكدة من النفط في العالم سنة 2009.



2. الإحتياطي المحتمل أو المتوقع «Prospective Reserve»

يمثل الكميات الإضافية التي يمكن استخراجها بعد استخراج كميات الإحتياطي المؤكد من البترول، وهذه الإحتياطات تشمل البترول الممكن الحصول عليه عن طريق تطوير الحقول البترولية بحيث تنتج بطاقتها الكاملة إلى جانب إكتشاف وسائل تقنية حديثة في هذا المجال.

3. الإحتياطي الممكن «Possible Reserve»

وهو يعرف بكميات البترول التي لم يتم اكتشافها بعد، والتي يتصور الجيولوجيون وجودها في أماكن لم يتم مسحها جيولوجيا ولا البحث فيها عن البترول، وتكون هذه الإحتياطات غير محددة.

وتخضع تقديرات الإحتياطي المؤكد من البترول إلى التغيير بالزيادة أو النقصان بسبب عوامل عديدة[1]:

- ✓ معدل الإنتاج السنوي، بحيث ينخفض الإحتياطي المؤكد من البترول بمقدار ما يتم استخراجه منه؛
- ✓ الإكتشافات الجديدة، يزداد الإحتياطي المؤكد من البترول بمقدار ما يتم اكتشافه منه؛
- ✓ تنمية أو إجراء التوسعات في الحقول السابق اكتشافها؛
- ✓ إعادة تقدير الإحتياطي البترولي؛

[1] محمد فوزي أبو السعود وآخرون، الموارد واقتصادياتها، مرجع سابق، ص146.

إختلاف المفاهيم بين الشركات المنتجة وبين المهندسين، وكذلك الإعتبارات السياسية التي كثيرا ما تدخل في تحديد الإحتياطات، ومدى ملائمة ما ينشر وخدمة مصالح الجهة القائمة بالتقدير، وهذا ما يفسره ربما التباين بين ما ينشر من تقديرات حول الإحتياطات البترولية، مثل تقديرات الشركة البريطانية (BP) المتفقة بدرجة كبيرة مع تقديرات أوبك، وتقديرات المساحة الجيولوجية الأمريكية (USGS) المتفقة كثيرا مع تقديرات وكالة الطاقة الدولية[1](AIE).

الإحتياطات الدولية تنبؤنا ب 45 سنة بالأخذ بعين الإعتبار المعدل الحالي للإستهلاك فيما يخص النفط الخام الخفيف، وهذه المدة مرشحة لأن تتضاعف فيما يتعلق بالنفط الخام الثقيل[2]، ولكن كل هذا يبقى نسبيا، ولتوضيح جغرافية الإحتياطي العالمي من البترول أقدم الخريطة التالية التي تبين مناطق تواجد الإحتياطي من النفط في أنحاء العالم حسب مجلة:

La revue Questions internationales[3]

والسؤال رقم 24 (مارس–أفريل 2007) كان كما يلي:

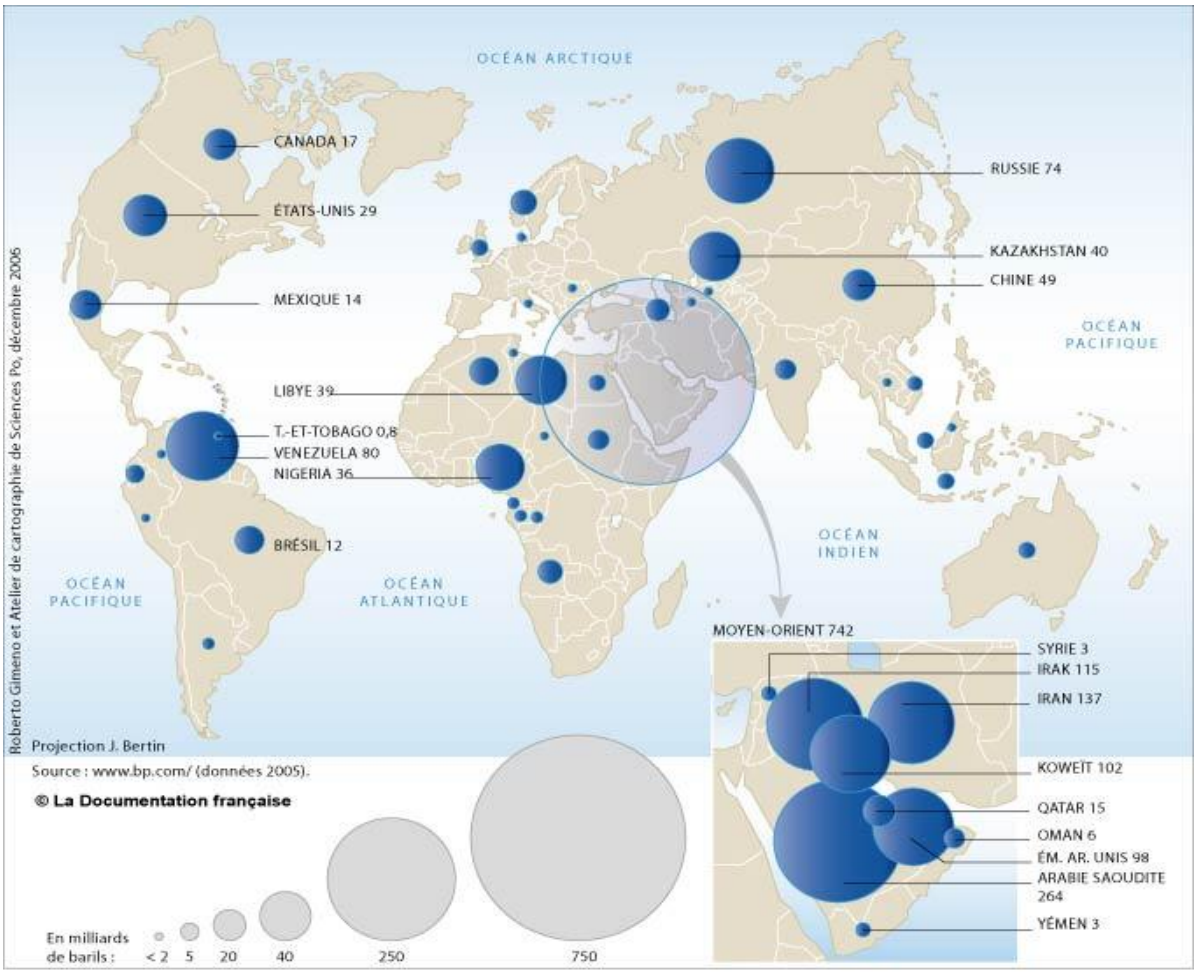
حرب الطاقة، ماهي الطاقة التي ستحل محل البترول؟

[1] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص 23.

[2] Claude Acket, Jacques vaillant, les énergies renouvelables « état des lieux et perspectives», éditions tecknip, paris, 2011, p7.

[3] C'est une revue bimestrielle éditée par La Documentation française et consacrée aux grandes questions d'actualité internationale et européenne. Le premier numéro est paru en mai 2003.

الشكل رقم (1-06): الإحتياطات البترولية في العالم حتى عام 2005



Réserves prouvées de pétrole dans le monde en 2005

Source : *Questions internationales* n°24, mars-avril 2007

هذه الخريطة تحدد الإحتياطات البترولية في العالم حتى عام 2005، طبعا حجم الكرة الزرقاء يحدد مدى أهمية وضخامة هذا الإحتياطي، فالملاحظ أنه بالفعل ثلثي الإحتياطي العالمي من النفط يتركز في منطقة الشرق الأوسط "742مليار برميل"، وكما هو موضح تحتل السعودية الصدارة بين كل دول العالم، والآن سنستعمل لغة الأرقام في تبيان تقديرات الإحتياطي الدولي لسنة 2012 في الجدول التالي:

الجدول رقم(1-07): الإحتياطات المؤكدة من النفط الخام (في نهاية سنة 2012)

	2008	2009	2010	2011	2012
الإمارات	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8
البحرين	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
تونس	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4
الجزائر	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
السعودية	264.1	264.6	264.5	265.4	265.9
سوريا	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
العراق	115.0	143.1	142.3	141.4	141.4
قطر	25.4	26.7	25.5	25.3	24.9
الكويت	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5
ليبيا	44.3	46.42	47.1	48.0	48.5
مصر	4.4	4.5	4.3	4.3	4.2
الأردن	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
السودان	5.0	5.0	5.0	5.0	1.5
عمان	5.6	5.5	5.5	5.5	5.5
المغرب	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
موريتانيا	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
اليمن	2.670	2.670	2.670	2.670	2.670
أوابك	667.8	699.9	298.2	698.9	699.3
الدول ع الأخرى	13.3	13.3	13.3	13.3	9.7
إجمالي الدول ع	681.2	713.1	711.5	712.1	709.0
دول أوبك ع	660.2	692.3	690.9	691.5	692.1
أوبك	950.5	954.4	999.0	1001.5	1001.5
إجمالي العالم	1170.9	1188.1	1236.7	1244.7	1256.6

المصدر: التقرير الإحصائي السنوي للأوابك لسنة 2013.

تشير البيانات إلى بلوغ إحتياطي الدول العربية من النفط الخام في نهاية 2012 نحو 709 مليار برميل، مشكلا انخفاضا بنسبة 0.5 % مقارنة بمستويات عام 2011، ومن جهة أخرى يشكل إحتياطي الدول العربية في عام 2012 نحو 56.4 % من الإجمالي العالمي البالغ 1256.6 مليار برميل.

عند ولوجي إلى الموقع الرسمي لوكالة الطاقة الدولية لسنة 2012، لاحظت أن إحتياطي السعودية من النفط الخام بلغ قرابة 267 مليار برميل، فاستنتجت أن هناك نوع من التقارب النسبي في الأرقام المقدمة، وقد جاءت فنزويلا في المرتبة الثانية مباشرة باحتياطي قدره 211.2 مليار برميل، وهكذا دواليك إلى المرتبة الخامسة عشر التي احتلتها الجزائر بإحتياطي نفط خام قدره 12.2 مليار برميل، وهذا الرقم طابق تماما الإحصائيات المقدمة من طرف الأوابك لنفس السنة.

المطلب الثالث: أهمية النفط في المجتمع الصناعي الحديث

للنفط أبعاد وأدوار عديدة في كافة النواحي وعلى جميع الأصعدة:

أولا: أهمية النفط على الصعيد الإقتصادي

يحتفظ النفط بمركز إقتصادي ينافس كافة مصادر الطاقة في العالم على أساس أن عملية الإنتقال من الإقتصاد الذي يرتكز على البترول كمصدر رئيسي للطاقة إلى مرحلة الإقتصاد الذي يرتكز على الطاقة المستمدة من الفحم أو الطاقة النووية أو حتى الشمسية أمر من الصعوبة بمكان تحقيقه، نظرا لإنخفاض تكاليف إنتاج البترول وارتفاعها في مصادر الطاقة البديلة الأخرى، ونتيجة لضرورة تغيير الهيكل الإقتصادي ككل.

ومن هنا جاء قول الوزير السعودي السابق للبترول والثروة المعدنية أحمد زكي اليماني:

"إنه لن يكون هناك بديل للنفط لفترة طويلة قادمة، ويخطئ من يعتقد أن الطلب على النفط سينخفض، بل سيبقى النفط أكثر شعبية من الفحم والطاقة النووية أو الشمسية لأنه أنظف من الفحم وأقل كلفة وخطرا من الطاقة النووية"[1]

1. أهمية النفط في القطاع الصناعي:

يكرس ثلث البترول المستهلك في العالم لأجل تشغيل الصناعة، ويمكن القول أن العملية الصناعية لا تستطيع الإستمرار بشكل منتظم دونه فهو مصدر للحرارة، الطاقة المتحركة وأغراض أخرى[2]، وهو أساس الصناعة البتروكيمياوية حيث تقدر عدد المنتجات البترولية بأكثر من 80 ألف منتج[3].

2. أهمية النفط في القطاع الزراعي:

سنبين الدور الذي يمثله النفط في هذا القطاع وذلك من زاويتين رئيسيتين:

- ✓ النفط كمصدر لتوليد الطاقة المحركة للآلات الزراعية الحديثة؛
- ✓ إستعمال المنتجات البتروكيمياوية وأثرها على التقدم الزراعي.

[1] حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، مرجع سابق، ص71.
[2] تستخدم رواسب البترول "الاسفلت والقطران" في تعبيد الطرق، ويستخدم كذلك كمادة لتغذية المعادن، ومادة التشحيم تستعمل من أجل استمرار عمل الآلة، كما يستعمل في المحولات والكوابل وعلب وصل الأسلاك تحت الأرض نظرا الى صفته العازلة.
[3] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص13.

أ) النفط كمصدر لتوليد الطاقة المحركة للآلات الزراعية الحديثة:

إذا حاولنا أن نستعرض الآلات التي تستخدم في المزرعة الحديثة لوجدناها كثيرة ومتنوعة، منها الجرارات ذات المحاريث المتعددة، والباذرات الآلية، والمحشات والحاصدات، والدراسات ومضخات الري، ومعاصر الزيت والمطاحن، وغيرها من الآلات التي تساهم في جميع أعمال الحقل الكثيرة والمتنوعة.

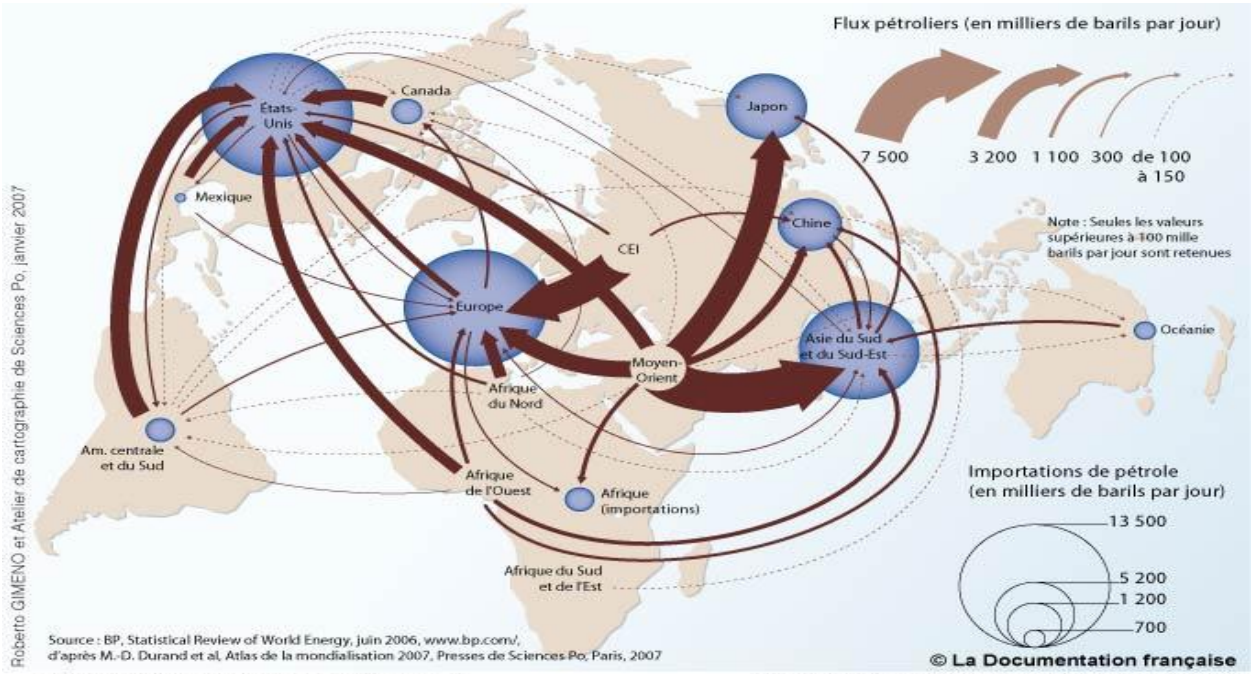
ب) إستعمال المنتجات البتروكيمياوية وأثرها في التقدم الزراعي:

تبرز أهمية الصناعة البتروكيمياوية على الصعيد الزراعي فيما تقدمه من منتجات كيمياوية كالأسمدة الآزوتية (تستعمل في تسميد التربة وتحسين إنتاجيتها) والمبيدات الحشرية، وعلف الحيوانات، وجميعها تصنع من بعض المشتقات النفطية.

3. أهمية النفط في القطاع التجاري:

يشكل النفط ومنتجاته سلعة تجارية دولية لها قيمة مالية ضخمة، كونها تعود بأرباح طائلة على الدول المنتجة والشركات –والدول التابعة لها–، وتؤثر على موازين مدفوعات الدول المنتجة والدول المستهلكة ودول الشركات النفطية الكبرى، ومن هذه الزاوية نجد أن النفط من حيث تجارته يشكل عاملا مؤثرا وفعالا في العلاقات الإقتصادية الدولية.

الشكل رقم (1-07): حركة تدفق البترول عبر العالم



Principaux flux pétroliers dans le monde en 2005 Source: *Questions internationales* n°24, mars-avril 2007

تشير هذه الخريطة إلى تدفق البترول وحركته عبر العالم، أما المقاييس المعتمدة فهي آلاف البراميل في اليوم.

- ✓ الأسهم في أعلى ويمين الخريطة تشير إلى التدفق اليومي ومكانه، وفق حجم السهم والرقم الموجود بجانبه، ويمكن تمييزها على الخريطة.
- ✓ الدوائر الموجودة على سطح الخريطة، وكما نراها مختلفة الحجم، تشير إلى أهم أماكن استيراد البترول، وحجم الدائرة يحدد كمية هذا البترول المستورد بآلاف البراميل في اليوم.

وتزيد التبادلات التجارية بين البلدان المتصلة أو القريبة جغرافيا سواء برا أو بحرا نظرا لسهولة عملية النقل، وفيما يلي مثال عن تبادل موارد الطاقة بصفة عامة والنفط بصفة خاصة بين دول البحر الأبيض المتوسط على سبيل المثال لا الحصر.

الجدول رقم (1-08): تبادل مواد الطاقة ما بين دول البحر الأبيض المتوسط

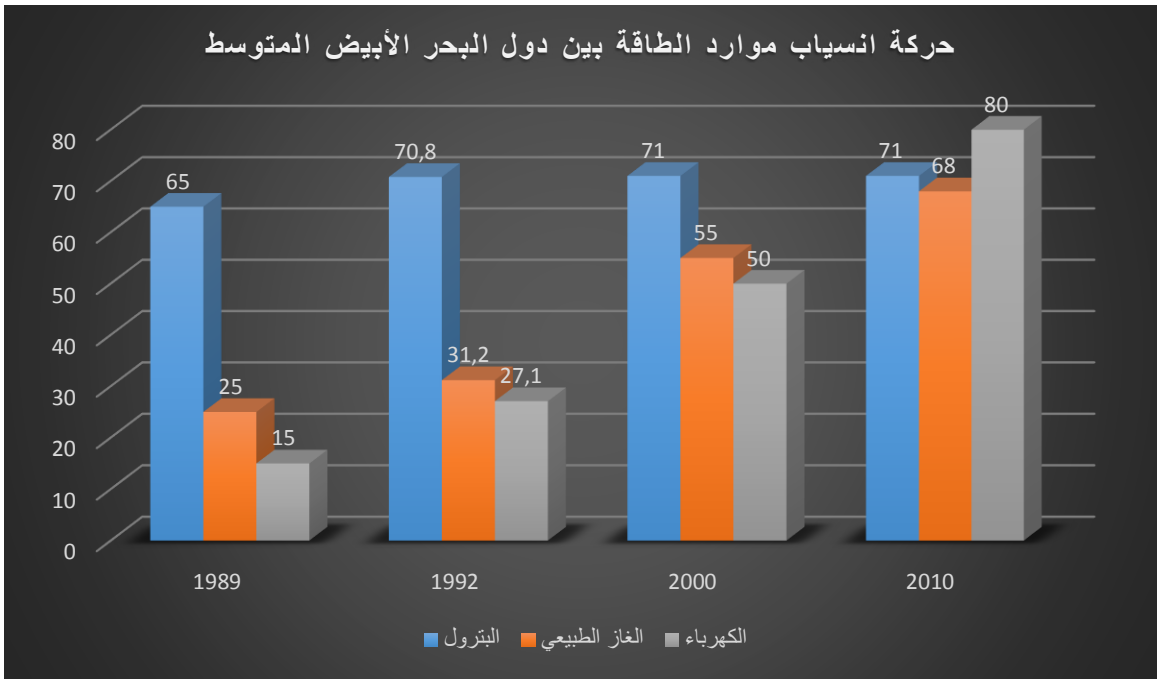
الطاقة	1992	2000	2010
الغاز الطبيعي م قدم3	31,2	55	68
البترول م طن	70,8	71	71
الكهرباء طن واط ساعي	27,1	50	80

المصدر: Manfred Hafner, Gaz Naturel Et Production D'électricité, Analyse Technologique Et économique, Thèse De Doctorat, Ecole Nationale Supérieure Des Mines De Paris, Ecole Nationale Supérieure Du Pétrole Et Des Moteurs 1994.p228.

جيولوجيا تغطي البحر الأبيض المتوسط مساحة تقارب 2.5 مليون كيلومتر مربع، ويقدر معدل عمق البحر بحوالي 1500متر وأعمق نقطة مسجلة فيه هي5267 متر، لونة أزرق داكن، يبلغ طول ساحله حوالي 46000 كيلومتر، سمي بالبحر المتوسط لكونه موجود بين ثلاثة قارات (أسيا، أوربا، افريقيا) وشبه محاط تماما بالبر "اليابسة"، إلا أنه من الناحية الفنية هو جزء من المحيط الأطلسي ويربط به عن طريق مضيق جبل طارق الذي لا يتعدى عرضه 14 كم[1].

[1] https://groups.google.com/forum/#!topic/fayad61/KkTEV2mx87g

الشكل رقم (1-08): حركة إنسياب مواد الطاقة بين دول البحر الأبيض المتوسط



المصدر: من إعداد الطالب إستنادا للمعطيات التي وردت في الجدول رقم (1-07)

4. أهمية النفط كمصدر للإيرادات المالية:

مصادر رأس المال في البلدان المنتجة تتركز أساسا على الإيرادات البترولية التي تشكل أهم مصادر التمويل للتنمية الإقتصادية[1]، كما أن الإيرادات البترولية لا تتعلق فقط بالدول المنتجة، وإنما كذلك الدول المستهلكة له[2]، في شكل ضرائب على الإستهلاك مثلا، ويساهم البترول في توليد الإيرادات المالية بمقدار عال جدا، خاصة لما يكون في شكل مشتقات بترولية، ولقد شكلت نسبة مساهمة البترول في الدخل الوطني لمجموع الدول العربية لسنة 2005 نسبة قدرت ب 38.8 % أي ما يعادل 413.6 مليار دولار، و في الجزائر مثلا يمثل حوالي 60% من الميزانية العامة للدولة، و46% من الناتج الوطني الخام و97% من إجمالي الصادرات[3].

ثانيا: أهمية النفط على الصعيد الإجتماعي

يتمثل دور النفط في المجال الإجتماعي في أنه عنصر أساسي لا يمكن الإستغناء عنه في تأمين الخدمات الإجتماعية والحاجات الإستهلاكية الضرورية لكل مجتمع، كالمواصلات، الكهرباء، التدفئة والتبريد، وغيرها من الحاجات المنزلية الأخرى، بالإضافة إلى ما تقدمه المنتجات النفطية من سلع أساسية لا بد من

[1] يسري محمد أبو العلا، نظرية البترول بين التشريع والتطبيق، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008، ص72.
[2] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص35.
[3] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص201.

وجودها في حياة الإنسان العصرية، حتى أن بلدان أوربا الغربية التي دمرتها الحرب العالمية الثانية قد أعيد بناؤها بفضل البترول الذي يتألق دوره في المجال الإجتماعي.

ثالثا: أهمية النفط على الصعيد السياسي

يستخدم الدكتور "دانييل يرجن"[1]، رئيس مركز أبحاث الطاقة في جامعة " كامبردج " وشخصية عالية المستوى في الأوساط البترولية، مقولة شهيرة من أجل تصنيف السوق البترولية الأوربية في الثلاثينات من القرن الماضي، يقول دانييل يرجن: "البترول: هو 10 % من الإقتصاد و90 % من السياسة"، لقد إستخدم هذه المقولة، عندما كانت معظم الإقتصاديات في أوربا خاضعة لسياسات الدولة أو الدول، واليوم يعتبر أنه " لا يوجد مادة أولية لها علاقات حميمة جدا وقوية مع الجيوبولتيك كما هو البترول.

تخضع السلع الإقتصادية عادة لقوى السوق "العرص والطلب"، ويتأثر مؤشر أسعارها وفقا لإحتياجات السوق، والسلعة البترولية سلعة إقتصادية ولكن لا تخضع أسعارها بالسوق الإستهلاكية لقواعد العرض والطلب في نطاق التبادل الدولي بقدر خضوعها للظروف السياسية.

تحدث "ونستن تشرشل"[2] وقال بأن من يملك بترول الشرق الأوسط يستطيع أن يحكم العالم، أما "هنري كسنجر[3]" (1973) قد اعتبره أهم بكثير من أن يبقى تحت إدارة العرب وحدهم.

إن علاقة البترول بالسياسة هي علاقة قديمة، تعود إلى تاريخ إكتشافه إلّا أنه أصبح محورا في السياسة الدولية بعد أن حل مكان الفحم كمصدر أساسي للطاقة حيث قال كليمنصو[4] أثناء الحرب العالمية الأولى أن "نقطة البترول تعادل نقطة الدم بل هي أثمن"، وكتب كوليج[5] سنة 1924 عند افتتاح اللّجنة الفدرالية للبترول أن" تفوق الأمم يمكن أن يقرر بواسطة إمتلاك البترول ومنتجاته"، وهلم جرة من الأقوال السياسية التي ثمنت هذا المارد الأسود الذي بات يشكل عاملا مؤثرا في صنع القرار السياسي في كل من الدول المنتجة والدول المستهلكة[6].

[1] " مقابلة مع دانييل يرجن"، مجلة "السياسية الدولية" politique internationale، العدد 98، شتاء 2002 - 2003، الصفحة 331.
[2] رئيس وزراء المملكة المتحدة من العام 1940 وحتى العام 1945 (إبان الحرب العالمية الثانية .(وفي عام 1951 تولى تشرشل المنصب ذاته إلى عام 1955. يُعد تشرشل أحد أبرز القادة السياسيين الذين انبلجوا على الساحة السياسية خلال الحروب التي اندلعت في القرن العشرين .
[3] .وزير الخارجية الأمريكية من 1973 إلى 1977 وكان مستشار الأمن القومي في حكومة ريتشارد نيكسون.
[4] رئيس وزراء فرنسي لقب ب"النمر"، كان خير قائد لفرنسا أثناء الفترات الحرجة خاصةً أثناء الحرب العالمية الأولى.
[5] كالفين كوليدج، رئيس الولايات المتحدة الأمريكية"1872-1933".
[6] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص15، "بتصرف".

1. بروز الدور السياسي للنفط:

المعروف أن توزيع الثروة البترولية في العالم هو توزيع غير متساو، فهناك بلدان صغيرة ليست لها قوة سياسية أو عسكرية تمتلك إحتياطيا كبيرا من البترول، في حين أن معظم الدول الصناعية الكبرى باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد السوفياتي سابقا محرومة منه، هذا الواقع جعل من البترول وكيفية الحصول عليه هدفا من أهداف التخطيط السياسي والإستراتيجي لدول العالم الصناعي[1].

وقد برز الدور السياسي للنفط بشكل فعال من خلال الحروب التي شهدتها منطقة الشرق الأوسط في ظل الصراع العربي – الإسرائيلي، فمن أزمة السويس سنة 1956 مرورا بحرب 1967، فحرب أكتوبر 1973 إلى الحرب العراقية – الإيرانية سنة 1980 ثم حرب الخليج سنة 1991، والعدوان على العراق سنة 2003 كان البترول في كل هذه الحروب عنوانها الأكبر وهدفها المعلن والخفي حتى أطلق عليها تسمية "**حروب البترول**".

2. النفط كسلاح سياسي:

لقد استعمل البترول كسلاح ضغط سياسي في أكثر من مناسبة، حيث استعملته الشركات البترولية للضغط على الحكومات التي أممت بترولها[2] أو التي حاولت أن تتمرد على عقود الإمتيازات أو بسبب المنافسة، كما إستخدمته الدول المنتجة له لبلوغ أهداف سياسية أو لتحسين أوضاعها الإقتصادية، كما إستعملته الهيئات الدولية للضغط على دول رأت أنها حادت على الإجماع الدولي.

إستخدم مجلس الأمن سلاح النفط عندما فرض الحصار الإقتصادي على ليبيا ومنعها من تصدير إنتاجها النفطي بسبب رفضها تسليم المتهمين بتفجير طائرة ألبان أميريكن في لوكاربي، أصدر قرار يمنع بموجبه الدول الأعضاء في هيئة الأمم المتحدة من التعامل التجاري مع ليبيا وبصورة خاصة شراء صادراتها النفطية[3].

وخلاصة القول: أن النفط والسياسة صنوان لا ينفصلان، طالما بقي النفط المصدر الأول للطاقة في العالم، فللسياسة تأثير في النفط، وللنفط دور كبير في صنع القرار السياسي[4].

---

[1] حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، مرجع سابق، ص89.

[2] مثال: عندما أمم العراق شركة بترول العراق سنة 1973، قامت الشركات البترولية بتخفيض سعر البترول العراقي عن مثيله في الدول المجاورة والامتناع عن تسويق حصته من البترول.

[3] مثال آخر: قرار هيئة الأمم المتحدة رقم 661 ضد العراق، الخاص بفرض عقوبات اقتصادية كاملة وقرار النفط مقابل الغذاء.

[4] حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، مرجع سابق، ص98.

رابعا: أهمية النفط على الصعيد العسكري

يقول أوكونور في كتابه "إمبراطورية البترول" الصادر في موسكو 1985، من يملك البترول سيمتلك العالم لأنه بفضل المازوت سيسطر على البحر، وبفضل بنزين الطائرات سيسيطر على الجو، وبفضل بنزين السيارات سيسيطر على البر، بل أكثر من ذلك أنه بفضل الثروات الخيالية التي يمكن أن يجمعها من البترول سيتحكم بقطاعات إقتصادية كاملة.

وباختصار شديد يمكن أن نبرز أهمية البترول على الصعيد العسكري في النقاط التالية:

- ✓ البترول مصدر الوقود الضروري لآلة الحرب الميكانيكية؛
- ✓ التجهيزات البترولية ذات الأغراض العسكرية (يعتبر خط أنابيب حلف الناتو أطول خط استراتيجي عسكري للوقود حيث يمتد مسافة 10000 كيلومتر في غرب أوربا وجنوبها ويخزن حوالي مليوني متر مكعب)[1].

[1] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الإقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص17.

المبحث الثاني: السوق النفطية العالمية

إن سلعة النفط ليست كباقي السلع الإقتصادية الأخرى، نظرا لخصوصيتها ولأهميتها في الأسواق العالمية، فهي ليس لها بديل، ولا من السهل تعويضها مقارنة بالسلع الأخرى التي لها سلع بديلة أخرى، أو لها سلع مكملة فكان بذلك سوق النفط هو الآخر غير خاضع لآليات العرض والطلب فقط كباقي الأسواق الأخرى، وانما لاعتبارات عديدة.

المطلب الأول: نشأة وتطور السوق النفطية العالمية

أولا: تعريف السوق النفطية العالمية

1. **تعريف السوق:**

يعرف السوق في النظرية الإقتصادية بمجموعة العلاقات المتبادلة بين قوى العرض والطلب والمؤثرة في كيفية تحديد السعر وفعالية تخصيص أي سلعة أو خدمة أو مورد إقتصادي في الإستخدامات المختلفة[1].

2. **تعريف السوق النفطية العالمية:**

- ✓ هو المكان الطبيعي أو الوهمي مكانيا أو جغرافيا لحدوث عملية تبادل السلعة النفطية، خاصة الخام منها بين الأطراف المتبادلة؛
- ✓ هي السوق التي يتم فيها التعامل بمصدر مهم من مصادر الطاقة ألا وهو النفط، يحرك هذه السوق قانون العرض والطلب مع بعض التحفظات بالإضافة الى العوامل الإقتصادية التي تحكم السوق، هناك عوامل أخرى كالعوامل: السياسية، العسكرية، المناخية، وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات النفطية[2].

ثانيا: نشأة وتطور السوق النفطية العالمية

مرت سوق النفط العالمية بعدة مراحل على مدى نصف قرن من الزمن، شهدت في البعض منها تغييرات أساسية بالرغم من عدم وجود توافق في الآراء فيما يتعلق بمسألة التغير الدوري مقابل التغير الهيكلي في سوق النفط خلال السنوات المقبلة.

---

[1] سيد فتحي أحمد الخولي، اقتصاديات النفط، دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة، السعودية، 1992.ص239.

[2] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص54.

سأحاول التركيز في هذا المطلب على التطورات المتلاحقة التي عرفتها سوق النفط العالمية، وكذا مختلف الأشكال التي يمكن تصنيفها ضمنها بالنظر إلى مواصفات التي تميز عملياتها.

1. المراحل التاريخية التي عرفتها سوق النفط العالمية

يمكن تقسيم التطورات في سوق النفط في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية إلى عدد من المراحل المتميزة منها:

أ) فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية (1950-1973):

إمتدت هذه المرحلة من بداية إكتشاف النفط في أواخر القرن التاسع عشر الى عام 1973، وقد إتّسمت بسيطرة شبه تامة للدول الصناعية المتقدمة، ولا سيما الولايات المتحدة الأمريكية[1] من خلال شركاتها الكبرى الشقيقات السبع[2] والشركات المستقلة وشركات أخرى، فتضاعف الإنتاج العالمي ليصل إلى 22م ب/ي عام 1960، ثم 47.8 م ب/ي عام 1970[3]، تميزت بظهور منظمة الأوبك[4]، كما تميزت هذه المرحلة بالتوسع السريع، و هي الفترة المرتبطة بتعمير الضواحي في الولايات المتحدة و بالإنتعاش الإقتصادي في أوروبا و اليابان و تحول النفط من وقود أمريكي إلى وقود عالمي، و إن كان لا يزال مقتصرا إلى حد كبير على بلدان منظمة التعاون الإقتصادي و التنمية (OCDE) حينذاك و ذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1950-1970).

ب) فترة الإضطراب في سوق النفط العالمية:

شهدت السوق النفطية خلال هذه الفترة موجة من الإضطرابات صاحبها خوف من حدوث خلل في تدفق الإمدادات ووصول الإنتاج النفطي إلى ذروته، وارتفاع النفط بنحو (10) أضعاف، والركود الإقتصادي العالمي، وتغيير ملكية الموارد النفطية من الشركات النفطية العالمية الكبرى إلى البلدان المضيفة، وشهدت هذه الفترة معارضة "أوبك" لسياسات الشركات النفطية الكبرى في تسعير النفط، ولجوء بلدان "أوبك" الى تأميم الثروة النفطية وفرض الحظر النفطي بعد نشوب حرب أكتوبر 1973.

---

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص46.

[2] الأخوات السبع تتألف من ثلاث شركات تشكلت بعد تفكيك حكومة الولايات المتحدة لشركة ستاندرد أويل بسبب" قانون شيرمان لمكافحة الاحتكار "، إلى جانب أربع منظمات أخرى تمثل شركات النفط الكبرى، لها هيمنة على إنتاج النغط هيمنة من إنتاج النفط ، وتحسين التوزيع ، وكانوا قادرين على الاستفادة من الزيادة السريعة في الطلب على النفط وتحويله لأرباح هائلة، تمكنوا من الحصول على هيمنة على معظم إنتاج دول العالم الثالث من النفط ،وهن:**Esso، APOC، Socony، Socal، Gulf Oil، Royal Dutch Shell، Texaco .**

[3] عبد القادر بلخضر، أهمية النفط ضمن مصادر النفط وعلاقته بالتنمية المستدامة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، فرع إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر2012،3-2013، ص36.

[4] **منظّمة الدول المصدرة للبترول** (Organization of the Petroleum Exporting Countries) :وتختصر ب **أوبك** (OPEC) هي منظّمة عالمية تضم إثنا عشرة دولة تعتمد على صادراتها النفطية اعتمادا كبيرا لتحقيق مدخولها، ويختصر اسمها إلى منظمة الأوبك ويعمل أعضاء الأوبك لزيادة العائدات من بيع النّفط في السّوق العالمية. تملك الدّول الأعضاء في هذه المنظّمة 40% من الناتج العالمي و70% من الاحتياطي العالمي للنّفط. تأسّست في بغداد عام 1960، من طرف السعودية، إيران، العراق، الكويت وفنزويلا، ومقرّها في فيينا.

ج) الفترة في أواخر السبعينيات إلى منتصف الثمانينيات:

والتي تميزت بانهيار الطلب على النفط في بلدان منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية (OCDE) وعودة ظهور الإنتاج من خارج أوبك، وعدم قدرة أوبك المحافظة على الإرتفاع في مستويات الأسعار والإبقاء على الحد الأدنى المقبول من حصة السوق، وقد امتدت هذه المرحلة حتى بداية الثمانينات حينما اضطرت "أوبك" تحت ضغط أوضاع السوق النفطية وسياسات المستهلكين إلى بداية اللّجوء لما يسمى بحصص وسقف الإنتاج.

د) الفترة من منتصف الثمانينيات إلى أوائل عام 2002

لم تكن أسعار النفط خلال معظم هذه الفترة مرتفعة جدا بحيث تؤثر سلبا على الطلب، و ليست منخفضة بالدرجة التي قد تحد من الإستثمارات، و ابتداء من عام 1986 انهارت أسعار النفط ثم حصلت زيادة تدريجية في حصة أوبك من السوق النفطية، و شهدت الطاقة الإنتاجية الإضافية إنخفاضا في مستوياتها، و قد امتدت هذه المرحلة من عام 1984 حتى عام 1998 حيث اتسمت بسيطرة شبه تامة من قبل الدول المستهلكة، كما شهدت أيضا تدهور نفوذ "أوبك" و انخفاض الأسعار إلى مستويات قريبة من تلك السائدة قبيل حصول الحظر النفطي جراء نشوب حرب اكتوبر 1973، و أضحى يطلق على السوق النفطية في هذه المرحلة بسوق المستهلكين[1].

هـ) الفترة (من عام 2002 إلى 2013):

وتميزت هذه الفترة بالإهتمام المتزايد بنمو الطلب على النفط في آسيا، خصوصا في الصين والهند وظهور الإختناقات في كامل سلسلة الإمدادات النفطية، ويتوقع أن تتميز هذه المرحلة بوصول إنتاج النفط غير التقليدي من خارج أوبك إلى ذروته، فيما يتوقع وصول إنتاج أوبك هو الآخر إلى ذروته.

وبدأت إرهاصات هذه المرحلة مع مستهل العام 1999 حيث إستعادت "أوبك" الكثير من نفوذها المفقود دون السعي إلى تأجيج الخلاف مع الدول المستهلكة، ولعل هذه السمة هي الأبرز لهذه المرحلة حيث نشهد في العموم حالة توازن للقوة بين المنتجين والمستهلكين بعيدا عن أي تفرد من أي طرف في إقرار سياسات الإنتاج أو الأسعار على النحو الذي يرغب فيه.

وقد كانت التحولات التي عرفتها السوق النفطية أواخر التسعينات وما صاحبها من إنهيار للأسعار في أواخر 1998 وأوائل 1999 بمثابة الحافز لدول "أوبك" لوضع سياسة نفطية جديدة لا تخص دول

[1] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص 53.

المنظمة وحدها وإنما بالتنسيق مع المنتجين والمصدرين الرئيسيين الآخرين في العالم، حتى يتم ضبط السوق والعودة بالأسعار عن اتجاهها الذي كان مستمرا في الإنخفاض منذ عام 1997.

وفي نفس السياق، ساهم تغير العوامل التي كانت سببا في نجاح الدول المستهلكة في بسط سيطرتها على السوق النفطية و لعل أبرزها وصول سياسات ترشيد الطاقة المعتمدة من قبل الدول المستهلكة إلى نهايته، في مقابل النمو المطرد في استهلاك النفط من قبل بعض الدول التي شهدت نموا سريعا خلال حقبة الثمانينات و التسعينات إلى يومنا هذا مثل الصين و الهند، فضلا عن الترنح في الجهود الرامية إلى تطوير بدائل النفط و إقتصارها بشكل كبير على الغاز الطبيعي باعتباره أقل تلويثا للبيئة بالإضافة إلى بلوغ محاولات الدول المستهلكة للنفط و مساعيها في محاولة تكثيف البحث عن النفط و الإكتشاف في بلدان خارج "أوبك" الى نهايتها حيث لم يتم اكتشاف النفط بكميات يعتد بها طوال العقدين الأخيرين سوى في منطقة آسيا الوسطى، و هو ما يبقى "اوبك" تستحوذ على حوالي 40%من إجمالي المعروض العالمي من النفط.

ومنذ عام 2002 وحتى عام 2013 لم نشهد إنهيارا لأسعار النفط للعديد من الأسباب، ربما تأتي على رأسها أن سوق النفط قد شهدت تغيرات جوهرية نتيجة عودة "أوبك" لتصبح طرفا رئيسيا فيها بعد فترة غياب طويلة تقلصت خلالها قوتها، حيث كانت السوق خلال هذه الفترة سوق مشترين لا سوق بائعين، وعليه يمكن القول بأن السوق النفطية شهدت ابتداء من نهاية سنة 1999. نوعا من التوازن في القوى بين كل من المنتجين لا سيما دول "أوبك"، والمستهلكين الذي سيطروا على السوق لفترة تقارب 15 عاما، من العام 1974 الى 1999.

و) من جوان 2013 إلى يومنا هذا:

تعرف أسعار النفط أدنى مستوى لها منذ حوالي خمس سنوات في الأسواق الدولية حيث استمر هذا التراجع في الأسعار ليصل إلى مستويات غير مسبوقة منذ عام 2009 بـ50% منذ شهر جوان (2013)، حيث بيع البرميل منذ تسليمات شهر جانفي في المعاملات الإلكترونية لأسواق آسيا ب 55 دولار و 67 سنتا فيما بيع برميل البرنت لتسليمات نفس الشهر بـ 60 دولار و 84 سنتا.

وفي تقريرها الشهري عن سوق النفط، خفضت منظمة الدول المصدرة للنفط "أوبك" [1]الطلب العالمي على نفطها بنحو مليون برميل يوميا، وهو أقل مستوى للطلب على نفط دول المنظمة في 10 سنوات.

[1]التقرير الشهري للأوبك "شهر نوفمبر.

سجلت بورصة العقود الآجلة للنفط في لندن[1] سعر برميل برنت بحر الشمال أقل من 76 دولارا، في حين تشير توقعات الخبراء ومن ورائهم وكالة الطاقة العالمية ومنظمة "الأوبك" إلى استمرار انخفاض أسعار البترول بنفس الوتيرة سنة 2015 في ظل وجود مؤشرات لا تشجع على ارتفاع الطلب.

[1] الثلاثاء18-11-2014 .

المطلب الثاني: أنواع الأسوق النفطية وخصائصها

تتحدد أسعار النفط في أسواق النفط العالمية على أساس الظروف الراهنة للسوق النفطية، والتوقعات المستقبلية للطلب والعرض، وتمثل الأسعار الفورية أو ما يعرف بسعر التسليم الفوري لبرميل النفط خلال فترة لا تتجاوز الأسبوعين أو ثلاثة أسابيع، بينما تمثل الأسعار الآجلة أو المستقبلية أسعار التسوية في عقود آجلة التسليم تتراوح مدتها عادة من شهر إلى خمس سنوات وأحيانا ثماني سنوات، بحيث يلتزم المشتري بشراء النفط في تاريخ مستقبلي بسعر محدد مسبقا، ويتحدد أيضا في العقود الآجلة بالتفصيل إلى نوعية وكمية النفط التي تم التعاقد عليها ليتم تسليمها نقدا.

أولا: أنواع الأسوق النفطية

1. سوق المعاملات الفورية (Spot Market)

تعرف سوق المعاملات الفورية على أنها تلك السوق الحرة أو المفتوحة التي تعنى سوق الوقت أو المكان الحالي أو كلاهما، وتتواجد هذه السوق في روتردام بهولندا[1]. بحيث أن سعر الوحدة النفطية (طن. برميل) في هذه السوق غير ثابت، وإنما مرتبط بمقدار الكميات المعروضة والمطلوبة من النفط في مكان معين، وهي معاكسة للسوق المستقبلية التي تكون فيها التبادلات النفطية متوسطة أو طويلة المدى. ومع بداية الثمانينات أصبح هناك تقارب بين السعر الرسمي (السعر المعلن) والسعر الفوري. وكان الإختلاف الوحيد بينهما، في أن السعر الفوري يأخذ بعين الإعتبار نوعية النفط المعروض، عكس السعر الرسمي.

وعندما دخل إلى السوق منتجين جدد تخلت بذلك أوبك عن العمل بنظام التسعير الرسمي، حماية لنصيبها من السوق الذي نقص إلى النصف تقريبا في منتصف الثمانينات، مما أدى إلى اتساع نطاق الأسواق الفورية، ما مهد الطريق للتقلبات الشديدة في الأسعار، وأتاح الفرصة لنشأة ونمو المضاربة على تلك الأسعار، وظهرت المضاربة في النفط منذ منتصف الثمانينات. فيما يعرف بالسواق المستقبلية أو الآجلة.

2. سوق العقود الآجلة (Forword Market)

السوق الآجلة بالدرجة الأولى هي سوق مالية، حيث أن التبادلات لا تقوم على المنتوجات الفيزيائية (المادية) فقط ولكن أغلب التعاملات فيها تقوم على أساس سندات مالية، كما يحدث في الأسواق المالية، هذه السندات هي عبارة عن عقد يتم فيه التعهد ببيع منتوج نفطي خام أو مكرر في تاريخ متفق عليه، فالأسواق الآجلة من الناحية التقنية مهمتها الأولى السماح للمتعاملين بتفادي الأخطار المترتبة عن تقلبات

[1]Giraud André, et de la tour, Xavier boy, Géopolitique du pétrole et du gaz, édition tecknip, paris, 1987,p287.

الأسعار، كما تساهم في زيادة تحركات الأسعار على المدى القريب، وصارت هذه الأسواق تعد معيارا مباشرا أو غير مباشرا في تكون الأخطار المترتبة عن تقلبات الأسعار، كما تساهم في زيادة تحركات الاسعار على المدى القريب. وصارت هذه الأسواق تعد معيارا مباشرا أو غير مباشرا في تكون أسعار التبادلات الفيزيائية للنفط الخام والمنتجات النفطية، ومن أشهر هذه الأسواق نجد:

- ✓ سوق نيمكس **NYMEX** (**NEW YORK Mercantile Exchange**) متواجد في نيويورك بالولايات المتحدة.
- ✓ سوق **IPE** (**International Petroleum Exchange**) متواجد في لندن.

ولكن يعاب على هذه السوق أنها صارت مثلها مثل الأسواق المالية العادية، وما تتميز به من سلوكات سلبية مثل السلوك التتابعي للمتعاملين، وانتشار المضاربة، بحيث صار عددهم يفوق المتعاملين النفطيين التقليدين.

وبسبب عوامل عديدة قد تزيد الأسعار الآجلة على الأسعار الفورية، فتوصف السوق المستقبلية بأنها(Contango)، أو تقل عنها فتوصف بأنها[1](Backwardation). فاذا انخفض السعر الآجل عن السعر الفوري مضافا إليه تكلفة الإحتفاظ بالمخزون، نشطت حركة الشراء في السوق الآجلة، أما إذا ارتفع السعر الآجل فوق السعر الفوري زائد تكلفة المخزون فان المتعامل يفضل الشراء الفوري والتخزين.

ولم يعد التعامل في هذه الأسواق يقتصر على تجار النفط فقط، فقد أخذ فريق من المضاربين يتعامل في تلك الأسواق بهدف تحقيق الربح بالمراهنة على سلامة تنبؤاتهم لحركة أسعار النفط، فعلى سبيل المثال ارتفع عدد العقود المستقبلية المتداولة في بورصة نيويورك من 7.3 ألف عقد عام 1982 ما يقارب 467 ألف عقد خلال النصف الأول من عام 2002، أغلبها يتعلق بالنفط والغاز الطبيعي، كما أن هذا النوع منتشر أكثر بحيث يمثل 55% من التجارة العالمية[2].

ثانيا: خصائص السوق البترولية العالمية

تتميز السوق البترولية بثلاثة خصائص:

1. سوق إحتكار القلّة:

يحتكر السوق البترولية عدد قليل من الشركات، وهو نوع من الإحتكار الجزئي، وتعمل هذه القلة من الشركات بالتركيز على عدد قليل من المشروعات الضخمة التي تؤثر بصورة مباشرة على العرض الكلي.

[1] Contango : تعرف بحالة الاستمرار، وهي حالة في الأسواق الآجلة ترتفع فيها الأسعار المستقبلية عن السعر الفوري، كما يرتفع السعر المستقبلي الأبعد أمدا عن السعر المستقبلي الأقصر أمدا، أما Backwardation فتدعى حالة التراجع وهي حالة في الأسواق الآجلة تنخفض فيها الأسعار المستقبلية عن السعر الفوري، كما ينخفض السعر المستقبلي الأبعد أبدا عن السعر المستقبلي الأقصر أمدا.

[2] Etienne Amic, Gilles Darmois, Jean-Pierre Favennec, L'énergie, A' Quel Prix ?, Editions Tecknip, PARIS,2006 , P42.

2. الإتجاه نحو التكامل الرأسي:

حيث أن منتجي القلّة يتحكمون في إنتاج البترول، نقله، تكريره، وتسويقه، فإن هذه العمليات يربطها نوع من التكامل الرأسي من بداية إستخراج النفط الخام إلى نهاية مظهره على شكل مشتقات مختلفة.

3. الإتجاه نحو التكتل:

تدل حركة الشركات في السوق البترولية على الإتفاقات المسبقة فيما بينها وعلى الخطوات التي تتبعها كل واحدة منها، حتى وصول سلعة البترول ومشتقاته إلى الأسواق مما يجعلها تتجه نحو التكتل الكامل[1].

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، إنعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص54.

المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في السوق النفطية العالمية

يمكن إجمالا تحديد الأطراف المتدخلة في القطاع النفطي في أربعة أطراف أساسية، تتقاطع مصالحها أحيانا، وتتعارض في الغالب الأعم، وهذه الأطراف هي: الشركات النفطية والدول المنتجة المنتمية وغير المنتمية لمنظمة الأوبك عبر شركاتها الوطنية والدول المستهلكة.

أولا: الشركات النفطية التقليدية

كانت الشركات النفطية الكبرى وخصوصا الشركات الإحتكارية السبعة، منذ إكتشاف البترول وحتى مطلع الستينات هي الفاعل الأساسي الوحيد تقريبا في السوق النفطية الدولية، فهي من يحتكر الإنتاج ويضبط حركة السوق ويحدد إتجاه الأسعار وفق ما يخدم مصالحها، وكان التحكم المطلق في تحديد الأسعار هو أهم الأدوات التي استخدمتها الشركات لتحقيق السيطرة الكاملة على سوق البترول، وقد ساعدتها في ذلك إمكانياتها الضخمة وتكاملها العمودي.

بدأت معالم الساحة النفطية الدولية في التغير مع بداية السبعينات، تحت تأثير حركة تحول هيكلي هام في تركيبة السوق، اذ بأقدام جل البلدان المنتجة على تأميم قطاعاتها النفطية، فقدت الشركات النفطية الإحتكارية الكبيرة الكثير من الإمتيازات التي كانت لها من قبل، كما فقدت قسما هاما من الصناعة النفطية التي كانت تسيطر عليها، وأصبح إنتاجها النفطي الذي كان يزيد عن نسبة 60% من الإنتاج الكلي بداية عام 1973، لا يمثل في نهاية السبعينات سوى نسبة 15%.

فرض الوضع الجديد على الشركات النفطية الكبيرة ضرورة تغيير أسلوب عملها المعتاد من قبل، وإعادة صياغة علاقتها مع البلدان المنتجة بالشكل الذي يسمح لها بالتكيف مع الشروط الجديدة، وهو ما شرعت في تطبيقه من خلال ربط نوع جديد من العلاقات عند تعاملها مع الدول المنتجة، وسلمت بموجبه بالواقع الجديد الذي فرضته هذه الدول، وأصبحت تسعى إلى نسج علاقات عمل تقوم على المشاركة مع الشركات الوطنية الصاعدة في هذه الدول.

بعد فترة إنتقالية قصيرة، إستطاعت الشركات النفطية الكبيرة تجاوز الصدمة والعودة بقوة إلى الساحة النفطية الدولية، وتأكيد مكانتها من جديد كفاعل رئيسي فيها، خصوصا بعد بداية ظهور مصاعب الشركات الوطنية النفطية الناشئة في البلدان المنتجة، التي لم تستطع مواكبة التحولات الإقتصادية الدولية، والإضطلاع بكل الأدوار التي كان مأمولا أن تقوم بها، لأنه كانت تنقصها الخبرة الفنية المطلوبة في الصناعة النفطية، كما كانت تعوزها الإمكانيات المالية الكبيرة التي يحتاجها الإستثمار النفطي. وهي الإمكانيات الموجودة لدى

الشركات النفطية العملاقة، وهذه الأسباب هي التي دفعت فيما بعد عددا من الدول النفطية إلى إعادة فتح قطاعاتها النفطية من جديد.

ثانيا: البلدان المنتجة الأعضاء في منظمة أوبك

إن الطرف الرئيسي الثاني في المعادلة النفطية هي الدول المنتجة، ولقد كان دور هذه الدول قبل السبعينات غائبا تماما، لأن أغلبها كان على عهد جديد بالإستقلال، ولم يكن باستطاعتها تغيير موازين القوى الذي كان في صالح الشركات النفطية الإحتكارية، رغم إدراكها أن هذه الشركات العاملة فوق أراضيها لا تراعي إلاّ مصالحها الخاصة، كما تقوم باستغلال ثرواتها في مقابل إتاوات زهيدة[1].

70 % من سوق العقود الآجلة هي من نصيب أعضاء منظمة أوبك الذين يقومون بعقد صفقات مباشرة مع الزبائن، وهذا ما يطابق قول روبير مابرو Robert Mabro رئيس معهد الدراسات في مجال الطاقة بأكسفورد Oxford، حين قال بأن منظمة الأوبك تحدد الأرقام قبل الفاصلة، والتجار يقومون بتحديد الأرقام بعد الفاصلة[2].

بدأ الوعي بضرورة إنشاء إطار للعمل والتعاون الجماعي في التبلور شيئا فشيئا، واتجه التفكير في البداية نحو تكوين تكتل في شكل منظمة دولية تقوم بالدفاع عن حقوق المنتجين، وتحققت الفكرة بعدما بادرت مجموعة من الدول المصدرة للنفط "أوبك" في سنة 1960.

ومن أهم ما قامت به هذه المنظمة بعد تأسيسها هو قيامها في تطبيق مبدأ تنفيق الإتاوة، الذي بموجبه لا يتم إعتبار الإتاوة كمستحقات ضريبية وإنّما نفقات مضافة إلى نفقات الإنتاج الأخرى، وذلك بهدف رفع حجم العوائد المالية التي تعود للدولة، وهو المبدأ الذي قبلت به الشركات النفطية بعد مفاوضات عسيرة مع الدول المنتجة في مؤتمر جاكرتا "نوفمبر 1964".

وبالرغم من مرور عدة عقود من الزمن منذ نشأة المنظمة، عرفت فيها هاته الأخيرة فترات من المد والجزر، فتألق دورها أحيانا وانحصر أحيانا أخرى، فان تأثيرها لا يزال موجودا، وقد ساعد تركز الإحتياطات الكبيرة في بلدانها على حفظ هذا التأثير.

[1] محمد الرميحي، النفط والعلاقات الدولية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1982، ص123.
[2] Samuele Furfari, 101 Questions Sur L'énergie, Editions TECKNIP,Paris, 2009, P100.

ثالثا: المنتجون غير الأعضاء في منظمة أوبك

لجأت الشركات النفطية الكبيرة بعد تحولات السوق النفطية في السبعينات إلى الإستثمار خارج مناطق الإنتاج التقليدية، مدعومة في ذلك بدولها التي كانت تبحث على تنويع مصادر التموين، وقد أدى هذا الإستثمار إلى ظهور مناطق أخرى جديدة وبروز البلدان المنتجة غير الأعضاء.

وقد برز دور البلدان غير الأعضاء في الأوبك بقوة إبتداء من سنوات الثمانينات، وذلك بعد أن تجاوز إنتاج هذه البلدان إنتاج بلدان المنظمة، حيث بلغ مثلا في عام 1985 نسبة 70 % من حجم الإنتاج الكلي[1]، وبالرغم من تراجع هذه النسبة فيما بعد، إلّا أن هذه البلدان تشكل ضغطا على منظمة الأوبك يمنعها من زيادة حصص أعضاءها.

ولكن المشكلة في البلدان المنتجة للنفط خارج أوبك تكمن في قضايا ثلاثة[2]:

- ✓ كم هي المنافذ التي ستكون لدى شركات النفط الدولية لتدعيم تطوير تلك الإحتياطات وانتاجها؟
- ✓ في أية بلدان تملك شركات النفط الدولية هذه المنافذ؟
- ✓ كم هي هذه البلدان مستقرة لتسمح لشركات النفط الدولية بإنتاج وتصدير نفطها دون عوائق؟

رابعا: البلدان المستهلكة (الوكالة الدولية للطاقة)

لم تر الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للنفط إلى بداية السبعينات ضرورة لوجود إطار منظم للدفاع عن مصالح المستهلكين، فقد كان يسود شعور عام لدى هؤلاء بأن البترول موجود بوفر في السوق، وبأسعار مقبولة في متناول الجميع، خصوصا وأن الصناعة النفطية يومها كانت تحت سيطرة شركات كبيرة مملوكة لهذه الدول المستهلكة(و.م.أ، بريطانيا، هولندا، فرنسا) لكن بعد الإنقلاب الكبير الذي حدث في السبعينات تغيرت النظرة رأسا عن عقب، وشعرت الدول المستهلكة لأول مرة بهشاشة السوق النفطية، ومن يومها أصبح أول ما يشغل بالها هو ضمان الأمن الطاقوي على المدى الزمني القصير والطويل.

[1] OPEC, Annual Statistical Bulletin 2004, p22.

[2] سعد حقي توفيق، التحديات الجيوسياسية المؤثرة على النفط في العلاقات الدولية، دوريات قاعدة البيانات "المعرفة"،2012، ص5.

المبحث الثالث: إستراتيجية الأسعار في الصناعة النفطية

تطورت أسعار النفط عبر الزمن ولعبت دورا كبيرا في خلق التوازنات الإقتصادية بين الدول المتطورة والدول المتخلفة التي تعتمد في صادراتها على النفط بصفة خاصة، حيث تسعى هذه الأخيرة إلى الحفاظ على مستوى مرتفع من لأسعار النفط الذي يتناسب مع متطلباتها وحاجاتها المستوردة من العالم الخارجي فتحاول تحقيق توازنات إقتصادية داخلية وخارجية بسبب إعتمادها على تصدير النفط كما هو الحال بالنسبة للجزائر.

وفيما يمثل النفط الشريان الإقتصادي لغالبية الدول المصدرة للنفط، ظهرت التكتلات والتحالفات بين الدول المنتجة، وظهرت تنظيمات مضادة لها من جانب الدول المستهلكة، وتم إدخال هذه العلاقات بين أطراف هذه الصناعة، حيث كان لها التأثير على السعر، ومن ثم على السوق البترولية العالمية والنظام الإقتصادي العالمي ككل.

المطلب الأول: ماهية أسعار النفط

يتميز سعر البترول عن غيره من المواد الأساسية في الأسواق العالمية من حيث تذبذبه السريع، ومساهمة العديد من العوامل في تحديد قيمته.

أولا: تعريف السعر البترولي

يعتبر السعر البترولي تلك القيمة النقدية التي تعطى للسلعة البترولية خلال فترة زمنية محددة، نتيجة تأثير عدة عوامل إقتصادية، سياسية،، إجتماعية، مناخية، بالإضافة إلى طبيعة السوق السائدة حينها[1].

و تختلف طرق تحديده ومختلف العوامل المؤثرة فيه حسب مراحل تطوره التاريخي، إذ حدد في البداية على أنه تكلفة إنتاج مضافا إليها الربح المتوسط، وبتغير طبيعة السوق تغير مفهوم السعر ليصبح سعرا إحتكاريا تسيطر عليه الشركات البترولية الكبرى، وفي الستينات أصبح سعرا محتكرا من قبل الدول المنتجة، وبعد تغير ميكانيزمات السوق البترولية أصبح يحدد وفق شروط العرض والطلب، فالصناعة البترولية مرت بتغيرات متلاحقة بخصوص مراكز القوى وصنع القرارات فيها، وقد صاحب هذه التغيرات تطورات هامة في قواعد تسعير البترول[2].

[1] لباني يسمينه، انعكاسات تغير أسعار البترول على الاقتصاد الجزائري، دراسة تحليلية باستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب للسنة 2002، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر،2008-2009، ص72.

[2] Ayoub Antoine, Percebois Jacque, Pétrole, marché et stratégies, Economica, paris, 1987, p3.

ثانيا: أنواع أسعار النفط

يتم إستخدام عدة مصطلحات سعرية في السوق البترولية، فهي تستخدم كأداة تقييمية لسعر السلعة البترولية في حالاتها المختلفة، وفيما يلي سنذكر أهمها وأبرزها:

1. السعر المعلن: (Posted Price)

بدأ استخدام هذا النوع من الأسعار في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كانت تعلنه الشركات البترولية عند آبار الإنتاج، ثم انتقلت عملية الإعلان الى موانئ التصدير، وكان من أهم الأسعار المعتمدة في النظام العالمي لتسعير البترول حتى الحرب العالمية الثانية، فكانت تتحدد الأسعار باعتبار أن البترول يأتي من خليج المكسيك بغض النظر عن المورد الأساسي لتصديره.[1]

وفي نهاية الخمسينات ومع بداية الستينات من القرن الماضي ظهرت شركات بترولية مستقلة الى جانب الشركات الإحتكارية، وأخذت تبيع بترولها الخام بتقديم تخفيضات، فانخفضت الأسعار المعلنة وأصبحت غير معبرة عن السوق البترولية، وحل محلها مفهوم جديد وهو السعر الحقيقي.

2. السعر الحقيقي: (Actual Price)

بدأ العمل بهذا السعر عندما انخفضت الأسعار المعلنة بسبب ظهور الشركات البترولية الوطنية، والتي كانت تقدم تخفيضات متنوعة للمشترين.

ويعبر السعر الحقيقي عن سعر الشراء الحقيقي، ويسمى أيضا بسعر التحويل أو سعر التوقف، وقد يكون سعر الشراء المتفق عليه بين الطرفين المنصوص عليه في العقد والمدفوع فعلا، أو يعبر عن السعر المحاسبي، وذلك عندما تتنازل شركة لشركة أخرى عن كمية من البترول الخام والسعر المدفوع مقابل ذلك يسمى بسعر التنازل، ونشير الى أن السعر الحقيقي لا ينشر أبدا للرأي العام بل يبقى لدى الشركات البترولية.

3. السعر المرجعي: (Reference Price)

ويعرف أيضا بسعر الإشارة، هو سعر يقل عن السعر المعلن ويزيد عن السعر الحقيقي، ويحدد هذا السعر بعد إضافة العلاوات المتعلقة بالكثافة وضعف إحتواء الكبريت، وتكلفة الحمولة إلى السعر المعلن، وتم العمل بهذا السعر بين الدول البترولية المنتجة، والشركات البترولية العالمية، وعلى أساسه تحسب حصيلة الجباية البترولية واقتسام العوائد فيما بينها.

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص59.

4. سعر الكلفة الضريبية: (Tax cost Price)

يتم العمل بهذا السعر مع الشركات البترولية العاملة على أراضي البلدان البترولية المنتجة، حيث تقوم باستخراج البترول ومن ثم شراؤه منها بسعر يعادل الكلفة الإنتاجية مضافا اليها عائد الحكومة، والممثل في الضريبة، وتتحرك الأسعار الأخرى وفقا لهذا السعر في السوق البترولية[1].

5. السعر الفوري: (Spot Price)

هو سعر الوحدة البترولية المتبادلة فوريا في السوق البترولية الحرة، وقد ظهر هذا السعر بظهور السوق الحرة، ويمكن اعتباره سعرا غير مستقر بسبب ارتباطه بمستوى الإختلال بين قوى العرض والطلب، ويعودسبب بروز هذا النوع من الأسعار الى الاختلال بين العرض والطلب في نهاية السبعينات.

ثالثا: تكلفة الانتاج

لتحليل سعر البترول لا بد أيضا من تحديد تكاليف الإنتاج التي تتمثل في[2]:

1. **أجور اليد العاملة**
2. **مصاريف الإستخراج:** وترتبط تكلفة الاستخراج بعمق النفط في باطن الأرض، وبظروف الضغط الجيولوجي في المكمن النفطي، و المنصات البحرية (إن وجدت) ..الخ
3. **نفقات النقل إلى محطات التجميع:** سواء بالصهاريج أو بالناقلات البحرية أو النقل عبر الخطوط (أنابيب نقل النفط)، وتدخل هنا تكاليف الكيلومتر الواحد من الخط الناقل، الآن الخطوط تحتاج إلى وضع مضخات على طول الخط بتباعدات قصيرة نسبيا من أجل التغلب على معوقات التدفق عبر الأنبوب الناتجة عن ترسب الأوساخ والجزيئات الصلبة، وعن تشكل المياه الملحية، وضغط الغاز المحصور في الأنبوب، وعدم إستواء سطح الأرض في المناطق التي يمر الخط عبرها، والضغوط التي قد يعاني منها الأنبوب، وتزويد المضخات على الدوام بالطاقة الكهربائية.
4. **نفقات الصيانة:** والإشراف الدائم على الخط، ومعالجة صدأ المضخات وتوقفاتها ومراقبة التسربات النفطية المحتملة في الأجزاء المهمة من الخط.
5. **نفقات التسويق:** فبعض المنابع النفطية (في سيبيريا مثلا) لا يكون تسويقها ذا جدوى إلا إذا كان سعر النفط المسوق عاليا.

---

[1] لباني يسمينه، انعكاسات تغير أسعار البترول على الاقتصاد الجزائري، مرجع سابق، ص73.

[2] مدحت العراقي، ارتفاع أسعار النفط. الأسباب، التداعيات، التوقعات، دوريات قاعدة البيانات "المعرفة"، العدد الثامن، القاهرة،2007، ص15.

6. **نفقات أمنية (العلاوة الأمنية):** هنالك نسبة معينة يمكن تصل الى 6-8 دولار، على الأقل في سعر برميل النفط فيما يسمى بسبب الظروف الأمنية، ولقد أثرت حالة القلق وعدم الإستقرار الأمني على أسعار النفط العالمية في كثير من الفترات، نتيجة لازدياد المخاوف بشأن أمن وضمان إستمرار الامدادات من البترول كما حدث في أوائل شهر مارس سنة 2005 حين تخطى سعر سلة أوبك 32 دولارا[1]، نظرا لتفاقم الوضع الأمني في العراق آنذاك[2].
7. **علاوة سياسية:** نتيجة الأحداث السياسية على الصعيد الدولي في العراق وإيران وفنزويلا ونيجيريا.

رابعا: تسعير النفط سياسيا:

لا يمكن دراسة تطور أسعار البترول الخام دون أخذ المحتوى السياسي للعلاقات الدولية ومصالح الدول الكبرى في الإعتبار، فتسعير البترول موضوع سياسي، يخرج عن إطار الصناعة والتجارة.

يؤكد ونستون تشرشل في تصريح له أمام مجلس العموم البريطاني في 1914/06/07 بخضوع البترول للإعتبارات السياسية بقوله:" لما كانت أسعار البترول لا تخضع بأية حال لإعتبارات العرض والطلب فإنه من واجب الحكومة البريطانية أن تمتلك موارد بترولية ضخمة تكسبها القدرة على التأثير على الأسعار وتضاعف في قدرتها على المساومة."

[1] تتكون سلة "أوبك" من سبعة خامات قياسية تنتج "أوبك" ستة منها، وهي النفط العربي السعودي الخفيف، دبي الفاتح، الصحراوي الجزائري، بوني الخفيف النيجيري، ميناس الإندونيسي، وتياخوانا الخفيف الفنزويلي، بالإضافة إلى خام لا تنتجه "أوبك" هو إثماس المكسيكي. ونظراً لأن السلة هي مزيج من النفوط الخفيفة والثقيلة، فإن سعرها يكون عادة أقل من سعر "برنت" و"غرب تكساس". وتعتمد "أوبك" على المتوسط الحسابي لسعر هذه السلة في سياساتها الإنتاجية. وعلى الرغم من أن "أوبك" تبنت السلة منذ عام 1987، إلا أن أهميتها ظهرت عام 2000 عندما تبنت "أوبك" النطاق السعري الذي يقضي بتغيير سياسة الإنتاج للمحافظة على سعر هذه السلة ضمن النطاق الذي يراوح بين 22 و28 دولارا للبرميل. وتختلف أسعار هذه الخامات بسبب اختلاف وزنها النوعي وكمية الكبريت فيها وموقعها الجغرافي. لذلك فإن السعر الذي تستلمه بعض دول "أوبك" أقل بكثير من أسعار الخامات القياسية التي تذكرها وسائل الإعلام.

[2] صبري عمارة، تقلبات أسعار النفط، مقال في مجلة شؤون خليجية، العدد 40، شتاء 2005،ص131.

المطلب الثاني: أهم العوامل المؤثرة في أسعار النفط

عوامل عديدة لعبت دورا كبيرا في تحديد هذه الأسعار من أهمها عاملي العرض والطلب، حيث سيستمر دورهما في التأثير على عملية تسعير الأوبك الخام على المدى القصير والمتوسط.

أولا: الطلب على النفط:

1. تعريف الطلب على النفط:

الطلب البترولي يقصد به مقدار الحاجة الإنسانية المنعكسة في جانبها الكمي والنوعي على السلعة البترولية كخام أو منتجات بترولية، عند سعر معين وفي خلال فترة زمنية محدودة بهدف إشباع وسد وتلبية تلك الحاجات الإنسانية، سواء كانت لأغراض إستهلاكية كالبنزين لتحريك السيارة، أو الكيروسين (النفط الأبيض)، النفط الأبيض للإنارة أو التدفئة..الخ

2. العوامل المؤثرة في الطلب على النفط:

يتحدد الطلب على الطاقة عموما بعدة عوامل أهمها[1]:

أ) متوسط دخل الفرد:

يؤثر مستوى دخل الفرد على إستهلاك الطاقة تأثيرا كبيرا، كلما ارتفع دخل الفرد ارتفع حجم إستهلاكه من الطاقة بحيث أصبح إستهلاك الفرد من الطاقة يعتبر مؤشرا لمستوى المعيشة ويتضح ذلك من مقارنة أرقام إستهلاك الفرد من الطاقة في كل دولة من الدول الصناعية.

ب) أسعار الطاقة:

يرتبط الطلب على الطاقة مثل أي سلعة أخرى بعلاقة عكسية مع سعر الطاقة، إلا أن أثر السعر على الطلب يتوقف على عاملين: بدائل الطاقة، ومرونة الطلب السعرية. ويلاحظ أن هذين العاملين يكون تأثيرهما أكبر في الفترة الطويلة حيث يصعب في الفترة القصيرة إحلال مصدر للطاقة محل آخر.

ج) هيكل الناتج القومي:

إن الدول الصناعية تستهلك نحو عشرة أضعاف ما تستهلكه الدول النامية من الطاقة ويرجع ذلك أساسا إلى إحتلال الصناعة مركز هاما في هيكل الناتج في هذه الدول مع ما تتميز به من إستهلاك كثيف للطاقة، خاصة صناعة الحديد والصلب والألمنيوم والكيماويات والبتروكيماويات ومواد البناء، بالمقارنة هيكل

[1] عبادة عبد الرؤوف، محددات سعر نفط أوبك في ظل سوق النفط العالمي، دراسة تحليلية وقياسية 1970-2008، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة ص123.

إنتاج الدول النامية الذي يتميز بسيطرة القطاعات الأولية عليه، مثل الزراعة والإستخراج التي ينخفض إستهلاكها للطاقة.

د) النمو الإقتصادي العالمي:

إن زيادة النمو الاقتصادي دائما تصاحبه زيادة في الإستهلاك النفطي، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي يعتمد بنسبة كبيرة على النفط مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، كما أن انخفاض النمو الإقتصادي يسمح لكميات الطلب بالتقلص، وهذا كله من شأنه أن يؤثر على النمو الإقتصادي وبهذا فإن العلاقة بين هذين العاملين متداخلة، فكل عامل يؤثر في الآخر.

و) المناخ:

يعتبر عامل المناخ عاملا ثانويا لكون تأثيره على الطلب البترولي قليل نسبيا وينجم هذا التأثير عن مقدار تغير درجة الحرارة على مدار السنة، يرتفع إستهلاك الطاقة في البلاد التي يزداد فيها البرد في الشتاء بطبيعة الحال عن البلاد معتدلة المناخ وفي حالة الكوارث الطبيعية كإعصار كاترينا الذي ضرب الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2005 كان له الأثر الكبير على الطلب العالمي من البترول.

ثانيا: العرض من النفط

1. **تعريف العرض النفطي:**

العرض النفطي هو عبارة عن تلك الكميات الممكن عرضها وتبادلها في السوق بين الأطراف المتبادلة (بائعين – مشترين) خلال فترة زمنية محددة ومعلومة.

2. **العوامل المؤثرة في العرض النفطي**

العرض النفطي كأي فعالية ونشاط اقتصادي يتأثر بالعديد من العوامل المختلفة التي تتباين في أهميتها وقوة تأثيرها على العرض النفطي، سواء كان ذلك التأثير مباشر خاصة وبصفة إيجابية أو سلبية أي بالتزايد والإرتفاع أو التناقص أو الإنخفاض والتدني، وهذه العوامل كالآتي[1]:

[1] عبادة عبد الرؤوف، محددات سعر نفط أوبك في ظل سوق النفط العالمي، مرجع سابق، ص125.

أ) مقدار الطلب على النفط:

العلاقة بين الطلب والعرض هي علاقة طردية أي كلما كان الطلب كبيرا ومتزايدا في معدلات نموه فإن تأثيره إيجابي على تطور عرض السلعة النفطية وبصورة واسعة ومضطردة، وهذا هو واقع حال الطلب النفطي في عالمنا المعاصر، وإذا كان الطلب صغيرا أو محدودا او متناقصا فان تأثيره سلبي على العرض النفطي.

ب) مقدار السعر للسلعة النفطية:

إن مقدار ومستوى السعر للسلعة النفطية من العوامل المؤثرة بصورة كبيرة وأساسية على العرض، فارتفاع السعر تزايده عموما حافز مؤثر على زيادة العرض، وعكس ذلك في حالة تناقص أو إنخفاض السعر فبدوره يؤدي إلى تناقص وإنخفاض العرض مع الملاحظة في هذا الشأن التغييري للسعر وما يؤديه بالتالي تغيير الكمية النفطية المنتجة والمعروضة، المدى الزمني وكذلك طبيعة وشكل السوق السائدة.

ج) السياسة البترولية أو سياسة الإنتاج:

لهذا العامل قوة تأثير كبيرة على عرض السلعة البترولية سواء بالزيادة أو بالنقصان أو بثبات العرض، وتتمثل السياسة البترولية أو سياسة الإنتاج في مجموعة إجراءات تتخذها جهة أو جهات معينة في كيفية إستغلال النفط من خلال التحكم في هذا الأخير بصورة عامة وفي عرضه بصورة خاصة.

د) سعر السلع البديلة:

قبل إكتشاف النفط كمادة يعتمد عليها في الحياة البشرية كانت هنالك مصادر أخرى للطاقة مثل الفحم، وبالنظر لتكاليفها الغالية وصعوبة إستخراجها تم اللّجوء للنفط باعتباره أقل مصادر الطاقة تكلفة، لكن مع مرور الزمن ووقوع أزمات نفطية أصبح إهتمام الدول المصنعة التفكير في مصادر طاقة جديدة مثل الطاقة الشمسية الذرة، الفحم – بعدما تم إهماله سابقا – فأصبحت تنافس النفط وهذا بالرغم من قلة بعضها (كالذرة) وإختلاف خصائصها وفوائدها وكذا إستغلالها إقتصاديا وصناعيا.

و) المنافسة بين المنتجين للنفط:

إن السوق النفطي يتكون من عدد من المنتجين و تحاول كل دولة أو شركة نفطية الحصول على أكبر حصة من السوق و على أرض الواقع فان هذه المنافسة موجودة بين دول منظمة أوبك ودول غير أعضاء في المنظمة، و كل طرف يحاول الظفر بأكبر حصة من السوق النفطي، إضافة إلى ذلك فإن المنافسة يمكن أن نجدها بين دول أعضاء منظمة أوبك نفسها، و هي بالتقريب قائمة بين دول الخليج العربي التي تمتلك إحتياطي ضخم و هائل من النفط، و التي تحاول بيع أكبر كمية ممكنة من النفط فهي

لا تهتم بالأسعار لأنها لا تعاني من مشاكل إقتصادية و مالية، أما الدول الضعيفة و المتوسطة فهي ترغب في بيع كمياتها بسعر مرتفع و ذلك نظرا للمشاكل الإقتصادية و المالية التي تعاني منها و بالتالي يصعب على أوبك في بعض الأحيان فرض حصص الإنتاج لكل دولة عضوه .

المطلب الثالث: التطور التاريخي لأسعار النفط خلال فترة الدراسة 1986-2014

إن سوق النفطية العالمية هي سوق متميزة عن باقي الأسواق الأخرى، وكذلك ومثله بالنسبة للصناعة النفطية، وكنتيجة لهذا فأسعار السلعة النفطية هي الأخرى متميزة عن أسعار باقي السلع الأخرى، سواء من حيث كيفية تحديدها أو العوامل المؤثرة فيها.

يعتبر الإرتفاع المتسارع الذي أصاب أسعار النفط التي اتخذت اتجاها تصاعديا في السوق العالمية أثناء مرحلة الطفرة النفطية منذ أكتوبر 1973 إلى غاية سنة 1982 قد جعل إنخفاضه يسبر بنفس الوتيرة التي إرتفع بها، حيث كانت سنة 1983 بداية لتحولات أخرى شهدت فيها أسعار البترول بداية التراجع والإنخفاض إلى أن انهارت سنة 1986، لتتوالى بعدها الأحداث والتغيرات مبرزة أزمات حادة في الإقتصاد النفطي طالت تداعياتها العالم بأسره.

أولا: تطور أسعار النفط خلال الفترة 1986-1989

تمتد هذه المرحلة بين سنة 1986 التي عرفت فيها أسعار النفط انخفاضا حادا وبين 1989 قبل اندلاع حرب الخليج الثانية التي شهدت إنخفاضا في العرض النفطي بسبب غياب النفط العراقي والكويتي عن السوق بفعل ظروف الحرب آنذاك.

1. الظروف السائدة في السوق النفطية قبل أزمة 1986:

لم تكن أزمة 1986 وليدة اللحظة التي وقعت فيها، بل هي إنعكاس لتراكمات عديدة كانت بدايتها من الإستراتيجية التي اتبعتها الدول المستوردة بعد الأزمة النفطية لسنة 1973، حيث شهد العام 1982 إنخفاضا في الطلب على النفط لأسباب عديدة نذكر منها[1]:

- ✓ إستمرار حالة الركود الإقتصادي في الدول الصناعية منذ أزمة 1973، واشتداد حدته في الفترة 1979-1982 خصوصا بعد وصول سعر النفط إلى حدود 40 دولار للبرميل بفعل الثورة الإيرانية.
- ✓ تكوين هذه الدول الصناعية لمخزون استراتيجي ضخم من النفط منذ نهاية السبعينات، استعملته كوسيلة ضغط على الأسعار بالإنخفاض.
- ✓ زيادة إنتاج الدول خارج الأوبك حيث وصل سنة 1986 الى 37.43 مليون برميل يوميا[2]، الأمر الذي أدى إلى تدهور نصيب الأوبك من الإنتاج العالمي وقلل من دورها في السيطرة على الأسعار.

[1] هشام جمال، السوق البترولية وانعكاساتها على الاقتصاد الجزائري، أطروحة دكتوراه دوله في العلوم الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،1996-1997، ص92، ص 93.

[2] Opec, Annal statistical Bulletin 2005, p24.

- ✓ نجاح الدول الصناعية في ترشيد إستهلاك الطاقة عامة والنفط خاصة، وتطوير بدائله كالفحم والطاقة النووية..الخ
- ✓ شهدت بداية الثمانينيات إتساع السوق النفطية الآجلة والبورصات النفطية مما فتح المجال أمام المضاربة على أسعار النفط وبالتالي زيادة تقلباتها.
- ✓ إضطراب السوق النفطية خلال فترة الثمانينات بسبب ظهور خلافات داخل منظمة الأوبك وعدم التنسيق بين الدول الأعضاء فيها، وهو ما خلق عدم الإلتزام بالإجراءات التي اتبعتها المنظمة للسيطرة على الأسعار من خلال:

- **عدم إلتزام الدول الأعضاء في أوبك بالحصص والأسعار الرسمية من حيث:**

– **حصص الإنتاج**[1]: في 1982 تجاوزت إيران الحصة المقررة لها والمقدرة بـ 1 مليون ب/ي فأنتجت 1.8 مليون ب/ي، ولم تلتزم العراق بحجم الإنتاج الكلي المحدد لها فتجاوزته في نفس السنة بنسبة زيادة قدرها 9%، في الوقت الذي كانت السوق النفطية تعاني فائضا في العرض.

– **الأسعار الرسمية**[2]: بالرغم من قيام منظمة الأوبك من تحديد سقف الإنتاج لمنع تدهور الأسعار والحفاظ عليها في حدود 34 دولار للبرميل، إلا أن بعضها منحوا خصومات على السعر، مما أدى إلى تحطيم هيكل الأسعار، فمثلا في فيفري 1982 بادرت نيجيريا إلى خفض أسعار نفطها بمقدار 5.5 دولار للبرميل لمواجهة موجة إنخفاض الأسعار نفط بحر الشمال المنافس للخام النيجيري.

- **دور السعودية داخل المنظمة:**

منذ سنة 1983 لعبت السعودية دور المنتج المتأرجح داخل المنظمة، وحتى لا تنهار الأسعار إختارت هذه الأخيرة القيام بتخفيض مستوى إنتاجها للتعويض عن الزيادة الحاصلة في إنتاج الأعضاء الآخرين، لكن التجاوزات التي حصلت بالنسبة للسعر وحصص الإنتاج جعلتها تحذر في بداية جويلية 1985 من أنها قد تتخلى عن دورها كمنتج مرن في المنظمة، فأعلنت عن بيع مليون برميل إضافي يوميا، وتخفيض سعر الخام العربي السعودي الخفيف.

لقد كان هدف السعودية ظاهريا إرغام بريطانيا والنرويج على تخفيض إنتاجهما الذي زاد في تلك الفترة مما أضر بمصلحة دول الأوبك، ولكن الهدف الحقيقي كان صرف الإنتباه عن حرب الأسعار التي

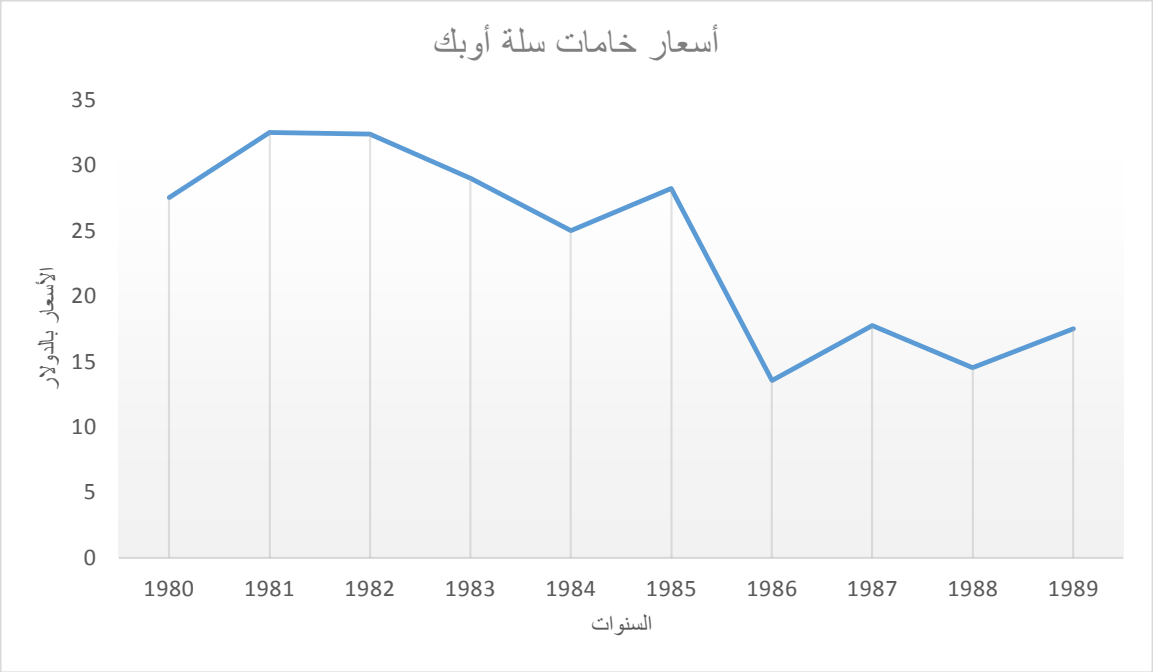
[1] هشام جمال، السوق البترولية وانعكاساتها على الاقتصاد الجزائري، مرجع سابق، ص97.
[2] حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مذكرة ماجيستير تخصص نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2009-2010، ص79.

كانت تشنها صد دول أخرى أعضاء في الأوبك مثل ليبيا وإيران والجزائر لإستعادة مكانتها في المنظمة، وهو ما عجل في النهاية بوقوع أزمة نفطية سنة 1986.

2. الأزمة البترولية المعاكسة 1986 ونتائجها

يوصف عام 1986 بأنه الأسود بتروليا، حيث تدهورت أسعار سلة خامات الأوبك إلى ما يقارب 13.53 دولار للبرميل الواحد، في حين كانت سنة 1981 تقدر بـ 32.51 دولار للبرميل، كما سجلت السوق البترولية العالمية خلال هذه الفترة (فترة الثمانينات)، أعنف حرب للأسعار مارستها أطراف عديدة لحسابات سياسية وإقتصادية، فصعدت الأسواق الفورية والآجلة (البورصات البترولية) إلى مرتبة متزايدة الأهمية.

الشكل رقم(1-09): تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1980-1989



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على: Opec, Annual Statistical Bulletin2004,p125.

إن سعر النفط الخام بدأ في التراجع بمقدار 3.34 دولار للبرميل، ليهبط من 32.38 دولار للبرميل عام 1982 الى 29.04 دولار للبرميل اعتبارا من شهر مارس 1983، ثم واصل إنخفاضه الى أن بلغ 28.2 دولار للبرميل في سنة 1985، وفي عام 1986 تدهورت أسعار الخام بشكل ملحوظ الى 13.53 دولار للبرميل، أي بفارق حولي 19 دولار للبرميل مقارنة مع أسعار سنة 1982.

ومنذ أن قررت منظمة الأوبك خفض الإنتاج والإلتزام بسقف قدره 16.8 مليون ب/ي[1]، إرتفعت الأسعار بشكل ملحوظ حتى بلغت 17.73 دولار للبرميل سنة 1987، ثم عادت وتراجعت الى 14.24 دولار لبرميل سنة 1988، نتيجة لضعف الطلب العالمي ووفرة المخزون النفطي في الدول المستهلكة، بالإضافة إلى اعتدال الطقس خلال فصل شتاء تلك الفترة.

3. الآثار الناجمة عن إنخفاض أسعار النفط

نتج عن إنخفاض أسعار النفط مجموعة من الآثار نذكر منها:

أ) تأثير انخفاض أسعار النفط على الدول الصناعية:

- أدى إنخفاض أسعار النفط إلى إرتفاع معدلات النمو الإقتصادي، وانخفاض التضخم النقدي وما يتبعه من إنخفاض في أسعار الفائدة، وارتفاع أسعار أسهم الشركات الصناعية، وانخفاض أسعار السلع الرأسمالية والإستهلاكية، وتقليص السياسات الحمائية للتجارة الخارجية، وانخفاض نسبة البطالة، وقد أشارت الدراسات في تلك الفترة إلى أن كل إنخفاض في سعر البترول بدولار واحد يؤدي إلى إنخفاض التضخم بنسبة 1%، ورفع معدل النمو بنفس النسبة[2].
- إرتفاع الطلب على النفط نتيجة عدم الإستمرار في بعض وسائل المحافظة على الطاقة، بالإضافة إلى إنخفاض الإستثمار في بدائل الطاقة نتيجة لضعف الحوافز لتطوير البدائل النفطية، حيث إرتفع استهلاك النفط في دول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية الى 5% في الثلاثي الثاني من 1986، وارتفع حجم الطلب في الدول الصناعية من 48.2 مليون طن سنة 1986، إلى 49.3 مليون طن سنة 1987، ثم 52 مليون طن سنة 1989.
- أدى إنخفاض أسعار النفط وما تلاه من إنعكاسات على الدول المصدرة إلى عجز بعض الدول المصدرة والمدينة للدول الصناعية عن دفع خدمة ديونها، كما أدى إنخفاض أسعار النفط الى إفلاس بعض الشركات والبنوك المرتبطة إستثماراتها بإنتاج مصادر الطاقة البديلة أو التنقيب عن مصادر جديدة للنفط، حيث تقلصت هوامش ربح الشركات النفطية من 18.4 مليار دولار سنة 1985 إلى 8 مليار دولار في 1986، بالإضافة إلى إنخفاض واردات الدول المصدرة للنفط من الدول الصناعية، مما أدى إلى إنخفاض الطلب على المنتجات في الدول الصناعية حتى بلغ عجز ميزان المدفوعات الأمريكي نحو 200 بليون دولار عام 1987[3].

[1] مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مرجع سابق، ص87.
[2] حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مرجع سابق، ص83.
[3] سيد فتحي أحمد الخولي، اقتصاديات النفط، ص378.

ب) تأثير إنخفاض أسعار النفط على الدول النامية غير المصدرة للنفط:

ويمكن تلخيص هذه الآثار فيما يلي

- إنخفاض قيمة تكاليف وارادتها النفطية.
- إرتفاع قيمة صادراتها للدول الصناعية التي تمتعت بالإنتعاش بعد إنخفاض أسعار النفط وتخفيف الإجراءات الحمائية فيها.
- إرتفاع معدلات النمو الإقتصادي والتشغيل الإقتصادي بنسبة تتراوح بين 1.5 % و2%.
- إنخفاض قيمة تحويلات العاملين في الدول المصدرة للنفط نتيجة إنخفاض الإنفاق على المشاريع في هذه الدول وإنخفاض الطلب على الأيدي العاملة من الدول النامية.
- إنخفاض قيمة معونات الدول المصدرة للنفط للدول النامية الأخرى.

ج) تأثير انخفاض أسعار النفط على الدول المصدرة للنفط:

ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- باعتبار أن النفط يمثل غالبية صادرات الدول المصدرة للنفط فان لإنخفاض الأسعار النفطية إنعكاسات كبيرة على الدول المصدرة للنفط، مثل تراجع العوائد النفطية بحوالي 80 مليون دولار سنويا، بالإضافة الى 20 بليون دولار ناجمة عن الإستمرار في بيع النفط بالدولار الذي انخفض سعره في الأسواق المالية[1].
- أدى إنخفاض أسعار النفط إلى إنخفاض الإنفاق الحكومي في معظم الدول المصدرة للنفط، وبالتالي إلى تباطؤ النمو الإقتصادي ككل، حيث انخفض نمو الناتج الخام خلال الفترة من 5.9 % سنة 1982 الى 1.1 % سنة 1987[2]، بالإضافة إلى تراجع الدخل المتحقق من الإستثمارات الأجنبية بسبب إنخفاض أسعار الفائدة العالمية وزيادة معدلات التضخم المحلية نتيجة لإرتفاع أسعار الواردات المقومة بعملات غير الدولار.
- تعرضت بعض البنوك في الدول المصدرة إلى بعض الأزمات المتعلقة بالسيولة النقدية وازدادت صعوبة تسديد الأقساط والفوائد المستحقة على الديون الخارجية لبعض الدول المصدرة مما اضطرها إلى إعادة جدولة ديونها.

[1] سيد فتحي أحمد الخولي، نفس المرجع، ص379.
[2] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص97.

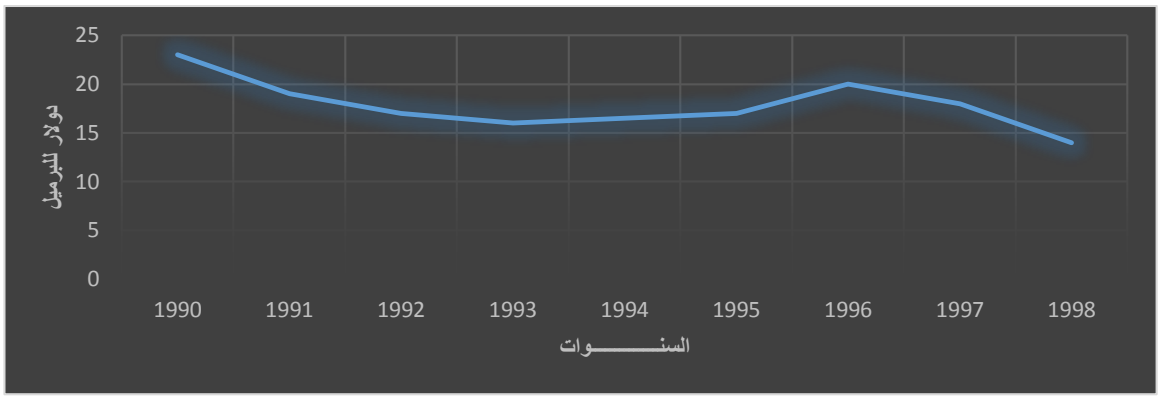
- إنخفاض أسعار النفط وما تلاه من زيادة في الطلب أدى الى زيادة الطلب على نفط بعض الدول المصدرة خاصة في منطقة الشرق الأوسط، نتيجة لخروج العديد من المنتجين الحديثين بسبب الإرتفاع النسبي في نفقات الإنتاج، وخروج بعض مصادر الطاقة البديلة من مجال الإنتاج وانخفاض حجم الإنتاج العديد من الدول نتيجة لإنخفاض حجم إحتياطاتها أو للمصاعب الفنية التي تواجه الإنتاج النفطي، وإحلال النفط المستورد محل النفط المحلي في العديد من هذه الدول.
- إن إنخفاض أسعار النفط أدى إلى إرتفاع التكلفة النسبية لإنتاج معظم بدائل الطاقة مما دفع الى إنخفاض الإستثمارات فيها.
- إن الأسعار المنخفضة أثرت على سياسة دول العالم الصناعي لتنويع مصادر الطاقة، مما دفع إلى خروج العديد من مصادر الطاقة من مجال الإنتاج وبالتالي زيادة الإعتماد على النفط.
- إفلاس العديد من المشروعات التي تستثمر أموالها في مجال الطاقة غير النفطية والبديلة للنفط المستورد والذي أصبح رخيصا مقارنة بالعديد من تلك المصادر، مما أدى إلى زيادة سرعة نمو الطلب العالمي على النفط، في الوقت الذي تنخفض فيه مرونة الطلب نتيجة لغياب بعض المصادر البديلة أو قلتها.

ثانيا: تطور أسعار النفط خلال الفترة:1990-1998

تعرضت السوق البترولية العالمية في بداية التسعينات لأزمة حادة، تمثلت في حرب الخليج الثانية والتي وقعت على إثر الغزو العراقي للكويت في 2 أوت 1990، مما سبب إرتفاعا كبيرا في أسعار النفط حتى بلغت في الأشهر الأولى للحرب سقف 40 دولار للبرميل[1]، لكن تدخل الوكالة الدولية للطاقة من خلال تصريف المخزونات الإستراتيجية للدول الأعضاء فيها، وقيام السعودية والإمارات برفع إنتاجها إلى الطاقات القصوى لتعويض إنتاج العراق والكويت عجل بإنخفاض الأسعار إلى ما كانت عليه قبل الأزمة.

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، نفس المرجع ، ص97.

الشكل رقم(1-10): تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1990-1998



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على Opec, Annual Statistical Bulletin 2004,p125.

تميزت الفترة بين جانفي وجويلية من عام 1990 بزيادة حصص الإنتاج لدى الدول الأعضاء في منظمة الأوبك، ففي حين أنه كان مقررا أن يبلغ حجم الإنتاج خلال السداسي الأول من 1990 مقدار 22.1 مليون ب/ي، فان حجم الإنتاج العملي تعدى سقف 23.4 مليون ب/ي[1]، مما دفع بالأسعار إلى الإنخفاض والمخزون الإستراتيجي لدى الدول المستهلكة بالإرتفاع، وقد حصل إختلاف بين وجهات نظر دول منظمة الأوبك حيث:

- يرى الفريق الأول بأنه من الضروري إتباع سياسة نفطية طويلة الأجل فهي تعمل على رفع أسعار النفط في المدى الطويل من خلال الحفاظ على الإستقرار في السوق النفطية والرفع التدريجي للأسعار، والبلدان التي تشجع هذا الطرح هي الدول الخليجية ذات الكثافة السكانية المنخفضة والإحتياجات المالية النسبية والإحتياطات النفطية الكبيرة وتكاليف الإستخراج المتدنية، ولذلك كانت أول من تعدى على سقف الإنتاج.
- يرى الفريق الثاني ضرورة تشجيع سياسة نفطية قصيرة الأجل، فهي تعمل على رفع أسعار النفط في المدى القصير حتى تتقارب مع أسعار البدائل النفطية، وهذه البلدان ذات كثافة سكانية مرتفعة واحتياجات مالية كبيرة واحتياطات نفطية نسبية، كالجزائر وفنزويلا ونيجيريا والعراق وهذا الأخير هو الذي اتهم المجموعة الأولى خاصة الكويت بالتسبب في انخفاض الأسعار ثم احتلالها في أوت 1990.

وفعلا مع بداية أزمة حرب الخليج الثانية إرتفعت الأسعار إلى مستوى لم تعرفه منذ 1985 حيث بلغت في سنة 1990 مقدار 22.26 دولار للبرميل، بعدما كانت تقدر ب 17.31 دولار للبرميل سنة

[1] حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مرجع سابق، ص85.

1989، وذلك لإختلال العرض الناجم عن توقف إنتاج النفط العراقي والكويتي والذي قدر بـ 4.7 مليون برميل يوميا، لكن سرعان ما انخفضت مجددا إبتداء من النصف الثاني من سنة 1991، بعد أن رفعت منظمة الأوبك سقف الإنتاج من 22.25 مليون ب/ي سنة 1991 إلى 23.85 مليون ب/ي سنة 1992[1].

في سنة 1993 تجاوزت إيران ونيجيريا حصصهما الإنتاجية، وعادت الكويت إلى الإنتاج بعد إنقطاع عن السوق النفطية العالمية، فانخفضت الأسعار الى 16.33 دولار للبرميل، وعلى العموم فإن الفترة 1992-1996 عرفت تذبذبا في أسعار النفط صعودا ونزولا دون أن يشكل ذلك أزمة نفطية جديدة حتى العام 1998، أين وقعت أسوأ أزمة نفطية.

في بداية العام 1998 بدأت تظهر على إقتصاديات دول العالم كافة، وعلى السوق النفطية على وجه الخصوص آثار الأزمة المالية التي عرفتها دول جنوب شرق آسيا، حيث انهارت أسعار النفط إلى أدنى مستوى لها لم تعرفه حتى في أزمة 1986، ووصلت إلى 12.28 دولار للبرميل.

وتتلخص أهم أسباب تلك الأزمة البترولية فيما يلي:

- الإنكماش الذي مس إقتصاديات دول النمور الآسيوية جراء الأزمة المالية، وعدم قدرة الإقتصاد الياباني على تجاوز المشاكل التي يعاني منها، خاصة ضعف الموقف المالي لمعظم المؤسسات المالية والمصرفية، وتعثر العديد منها، مما أدى إلى إفلاسها فانخفض النمو الإقتصادي لليابان والنمور الآسيوية[2]، حيث انتقل من 6.2 % سنة 1997، الى -4.6% سنة 1989 وانعكس ذلك على نقص في استهلاك الطاقة وخاصة البترول وبالتالي إنخفاض الطلب في دول جنوب شرق آسيا الى -2.5% في مقابل 5.3 بالمئة سنة 1997.[3]
- زيادة المخزون البترولي عام 1998 بشكل كبير، مما أثر على الأسعار حيث قفز من 166 مليون برميل في الربع الأول من سنة 1998، الى 432 مليون برميل في الربع الثاني من نفس السنة، ثم ارتفع في الربع الثالث الى 482 مليون برميل، ومن ثم انخفض الى 472 مليون برميل في الربع الأخير[4]، وفي هذا الوقت إنخفضت الأسعار بشكل كبير فلم يتعدى سعر برميل سلة أوبك 13 دولار.

[1] Opec, Annual Statistical Bulltein 2005, p24.

*لنمور الآسيوية: تضم كلا من: كوريا الجنوبية، تايلندا، الفلبين، ماليزيا، إندونيسيا.

[3]قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص99.

[4]حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مرجع سابق، ص85.

- تجاوز بعض الدول الأعضاء في منظمة أوبك حصتها من إنتاج البترول بسبب مشاكلها الإقتصادية، وإعطاء أوبك الصفة الرسمية لهذه الزيادات في مؤتمر جاكرتا المنعقد في 30 نوفمبر 1997، بزيادة تقدر ب 2.5 مليون ب/ي.
- عودة العراق إلى الإنتاج من خلال برنامج النفط مقابل الغذاء، فهذا البرنامج لا يحدد الكمية بل يحدد قيمة البترول مقابل الغذاء، وقد قدرت الصادرات العراقية خلال الفترة من26 /11/ 1998 حتى 1999/03/12 بـ 203.4 مليون برميل.

وقد نتج عن هذه الأزمة النفطية مجموعة من الآثار نذكر منها:

- قيام منظمة الأوبك بالتنسيق مع بعض الدول المنتجة الرئيسية خارج المنظمة بإجراء تخفيضات في الإنتاج:

✓ **التخفيض الأول:** إعتبارا من 1 أفريل 1998 بـ 1.635 مليون ب/ي، منها 1.245 مليون برميل من دول الأوبك، و0.39 مليون ب/ي من الدول المنتجة خارج المنظمة.

✓ **التخفيض الثاني:** إعتبارا من 1 جويلية 1998 بـ 1.535 مليون ب/ي، منها 1.355 مليون ب/ي من دول أوبك، و0.18 مليون ب/ي من بعض الدول المنتجة خارج الأوبك.

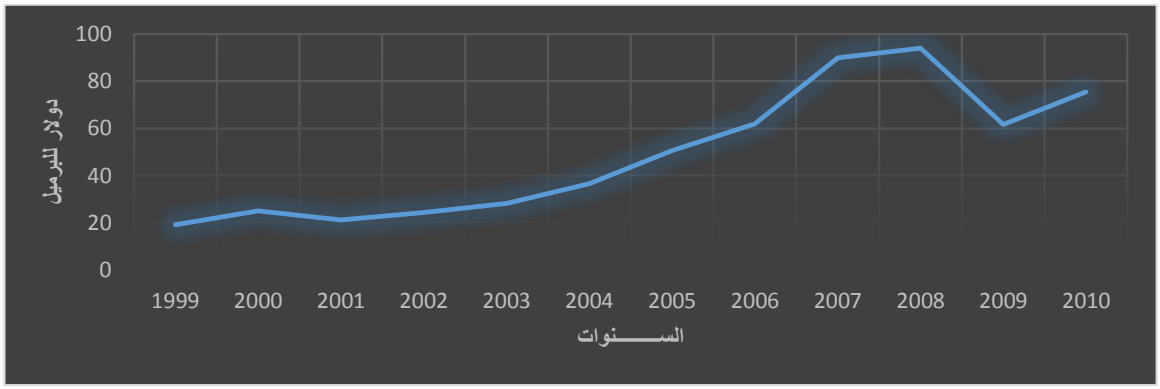
✓ **التخفيض الثالث:** بعد فشل التخفيضين الأولين في كبح انهيار الأسعار عمدت دول الأوبك الى إجراء تخفيض ثالث في مارس 1999 بمقدار 1.7 مليون ب/ي، بعد توافق ثلاثة من الدول الرئيسية المنتجة هي السعودية وإيران وفنزويلا.

- إنخفاض أرباح الشركات البترولية إلى حد كبير، فمثلا إنخفضت أرباح شركة تكساكو ب 60 %، وشركة "اكسون" بـ 40 %، وشركة شيفرون بـ 35 % ما بين الربع الأول لسنة 1998، والربع الأول من سنة 1999.
- إنخفاض عائدات الدول المنتجة، فمثلا إنخفضت مداخيل الدول العربية العضوة في أوبك من 108.9 مليار دولار عام 1997 الى 79.1 مليار دولار سنة 1998.

ثالثا: تطور أسعار النفط خلال الفترة: 1999-2010

عرفت أسعار البترول ابتداء من سنة 1999 تطورا كبيرا، واتجاها تصاعديا نتيجة مجموعة من العوامل الإقتصادية والسياسية التي ساهمت بشكل كبير في التأثير على مستويات الأسعار وأهمها أحداث 11 سبتمبر 2001، والتي استهدفت من خلالها برجي التجارة العالمية في نيويورك، وكذا الحرب على العراق سنة 2003، وتداعيات أزمة الرهون العقارية في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2007 والأزمة المالية لسنة 2008.

الشكل رقم(1-11): تطورات أسعار خامات سلة أوبك خلال الفترة 1999-2010



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Opec, annual Statistical Bulltein 2004,2009.

فاقت أسعار النفط لخامات سلة أوبك سقف 20 دولار للبرميل، إبتداء من الربع الثالث لسنة 1999، واستمرت في الإرتفاع سنة 2000، حيث حددت دول الأوبك سياسة جديدة لتحقيق سعر مستهدف لسلة خاماتها يقدر ب 25 دولار للبرميل، من خلال الإدارة المستمرة للإمدادات بتخفيض الإنتاج بمقدار 500 ألف ب/ي في حالة انخفاض الأسعار الى اقل من 22 دولار للبرميل، وزيادته بنفس القيمة في حال تجاوزت الأسعار سقف 28 دولار للبرميل[1].

شهد العام 2001 إنخفاضا في أسعار سلة أوبك بنسبة 16 %، مقارنة بمستويات عام 2000، وكان لقرارات تخفيض الإنتاج التي أقرتها المنظمة، و التي وصلت في مجملها الى 3.5 مليون ب/ي أثر فعال في الحيلولة دون انهيارها الى المستويات التي شهدتها عام 1998 و بداية 1999، إلا أن أحداث 11 سبتمبر و ما ترتب عنها من تداعيات، زادت من إنخفاض الأسعار إلى أن بلغت 17.6 دولار للبرميل في نهاية العام، مقارنة بمستواه البالغ 24.4 دولار للبرميل في الأسبوع الذي سبق الأحداث، لتقرر المنظمة في 14 نوفمبر 2001 تخفيض الإنتاج بمليون و نصف المليون برميل في اليوم، إبتداء من الفاتح جانفي

[1] صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد لسنة 2000، ص162.

2002، شريطة التنسيق مع الدول غير الأعضاء في المنظمة، لاتباع نفس السياسة البترولية لدفع الأسعار إلى الإرتفاع من جديد، و هو ما تحقق فعلا حيث أخذت أسعار سلة أوبك في الإرتفاع مطلع سنة 2002 لتستقر ضمن النطاق السعري (22-28 دولار للبرميل)، إبتداء من شهر مارس، ليبلغ متوسط السعر 24.36 دولار للبرميل، مقارنة ب 23.12 دولار للبرميل عام 2001.

شهدت أسعار سلة أوبك خلال عام 2003 إرتفاعا في مستوياتها بنحو 3.74 دولار للبرميل، أي بنسبة إرتفاع بلغت 16 % ، مقارنة بعام 2002، ليصل معدل السعر الى 28.1 دولار للبرميل متخطيا بذلك الحد الأعلى للنطاق السعري المحدد من قبل المنظمة و هو 28 دولار للبرميل، و قد أثرت الحرب الأمريكية البريطانية على العراق، و الإضطرابات السياسية في فنزويلا، و التوترات القبلية في نيجيريا تأثيرا كبيرا على السوق البترولية، حيث إنخفض المعروض النفطي لمنظمة الأوبك ب 300 ألف برميل يوميا، رغم تعويض البلدان البترولية الأخرى لجزء كبير من الكميات المسحوبة من السوق خاصة من طرف السعودية و إيران.

عرف العالم صدمة بترولية أخرى بدأت منذ سنة 2004، حيث ارتفعت الأسعار ووصلت إلى 36.05 دولار للبرميل، متأثرة بجملة من الأحداث التي عززت ذلك الإرتفاع المتواصل، فقد توقف الإنتاج الروسي نتيجة الخلاف بين الحكومة الروسية وشركة يوكوس البترولية[1]، مما جعل الدول الصناعية تقوم بزيادة طلبها من الشرق الأوسط، حتى بلغ إنتاج أوبك 30 مليون برميل في اليوم، ومع ذلك لم تكن قادرة على مجاراة الطلب العالمي على البترول، الذي ارتفع بالموازاة مع إرتفاع النمو الإقتصادي العالمي.

و في سنتي 2005 و 2006، واصلت أسعار البترول مسارها التصاعدي، حيث وصل برميل سلة أوبك الى 50.64 دولار عام 2005، ليرتفع الى 61.8 دولار عام 2006، متأثرا في ذلك بالتوترات الجيوسياسية التي شهدتها منطقة الشرق الأوسط، و المتمثلة في الملف النووي الإيراني و التدهور في الوضع الأمني في العراق، و العدوان على لبنان، بالإضافة الى الاضطرابات و أعمال العنف في نيجيريا، كما ساهم في ذلك الإرتفاع التوقفات غير المبرمجة في الانتاج خلال العام 2006، و التي من أهمها إعلان شركة البترول البريطانية "بريتيش بتروليوم" اغلاق طاقة 400 الف ب/ي من إنتاج حقل "برودو بي" في ألاسكا بهدف إجراء عمليات صيانة الأنابيب[2]، بالإضافة الى موجات البرد التي اجتاحت أوروبا، و التي أدت إلى تعطيل جزء من الإنتاج الروسي.

[1] ضياء مجيد الموسوي، ثورة أسعار النفط 2004، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2005، ص25.
[2] صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموجد لسنة 2006، ص104.

شهد عام 2007 ارتفاعا مستمرا للأسعار التي بلغت مستويات غير مسبوقة، وخاصة خلال النصف الثاني من السنة، إذ تجاوز المعدل اليومي لسعر سلة أوبك حاجز ال 90 دولار للبرميل في مطلع شهر نوفمبر، وقد كانت درجة تقلبات هذه الأسعار عالية، حتى وصلت في بعض الأحيان إلى أكثر من 3 دولار للبرميل، ما بين يوم وآخر، متأثرة في ذلك بمجموعة من العوامل نذكر منها:

- المشاكل والتوترات التي تعاني منها بعض الدول المنتجة الرئيسية وبالأخص في منطقة الشرق الأوسط.
- المضاربات وزيادة تدفق الإستثمارات إلى أسواق النفط المستقبلية، بعد أن أصبحت ملاذا لاستقبال إستثمارات متزايدة من صناديق التقاعد وبعض المؤسسات المالية العالمية، بعد التباطؤ في وقت سابق من السنة بسبب مخاوف تتعلق بسير الإقتصاد الأمريكي مع تطلع المستثمرين لتحقيق عائدات أعلى من تلك الممكن تحقيقها في أسواق الأسهم والسندات، ما أدى بمنظمة أوبك للدعوة إلى تشديد الضوابط في الأسواق المستقبلية لمواجهة ظاهرة المضاربات للحد من تأثيرها على الأسعار.
- ضعف سعر صرف الدولار، واستمرار انخفاضه تجاه العملات الرئيسية الأخرى وبالأخص اليورو الذي وصل بدوره إلى مستويات قياسية خلال السنة بالتزامن مع تصاعد الأسعار.
- المستويات المنخفضة للمخزون التجاري في الدول الصناعية الذي يشكل الجزء الأعظم من إجمالي المخزون التجاري العالمي، فقد انخفض في نهاية الربع الرابع من عام 2007 بمقدار 59 مليون برميل، أي بحوالي 2.2 % مقارنة بمستوى المخزون في الفترة المماثلة من عام 2006 ليبلغ إجماليه نحو 2617 مليون برميل.

شهدت أسعار سلة خامات أوبك ارتفاعا في مستوياتها خلال عام 2008 بمقدار 25 دولار للبرميل، أي بنسبة 36.2 % مقارنة بمستويات العام 2007، فقد تجاوزت الأسعار الإسمية لخامات سلة أوبك حاجز الـ 113 دولار للبرميل، ووصل سعر الخام الأمريكي الخفيف في العقود الآجلة حاجز الـ 150 دولار للبرميل خلال شهر جويلية 2008، وبلغ المعدل السنوي لسعر سلة خامات أ وبك بالقيمة الإسمية الى 94.1 دولار .للبرميل خلال 2008 ، وهو أعلى معدل سنوي منذ أن تم العمل بهذا السعر في1987[1].

و الجدير بالإهتمام تباين المتوسط الفصلي لأسعار النفط خلال عام 2008، فقد بلغ متوسط الربع الأول حوالي 92.7 دولار للبرميل، و ارتفع خلال الفصل الثاني بمقدار 25 دولار للبرميل ليصل إلى 117.6 دولار للبرميل، ثم بدأ المتوسط الفصلي للأسعار في التراجع، فانخفض في بداية الأمر بشكل

[1] ضياء مجيد الموسوي، ثورة أسعار النفط، ديوان المطبوعات الجامعية،2004 ، ص 23.

طفيف بنحو 4.1 دولار للبرميل خلال الفصل الثالث ليصل الى 113.5 دولار للبرميل، و خلال الفصل الأخير من العام شهد انخفاضا كبيرا ليصل الى 52.5 دولار للبرميل، مشكلا بذلك انخفاضا بمقدار 61 دولار للبرميل دفعة واحدة أي بنسبة 52.7 % مقارنة مع الفصل الثالث من نفس العام.

و تعود التقلبات الحادة التي شهدتها أسعار النفط على مدار العام 2008 بشكل أساسي إلى الأزمة المالية التي ألقت بظلالها على السوق النفطية بشكل عام، فالمنحنى التصاعدي الذي انتهجته أسعار النفط منذ جانفي الى جويلية 2008، لم يكن لأساسيات السوق النفطية أي دور فيها، فلم يكن هناك أي شح في مستوى الإمدادات النفطية التي تعد عاملا رئيسيا وراء أي إرتفاع قد يطرأ على الأسعار، كما أن مستويات المخزون ظلت مرتفعة عن معدلها المسجل خلال السنوات الخمس الماضية، و من أهم العوامل التي لعبت دورا رئيسيا في الإرتفاع في أسعار النفط خلال النصف الأول من العام ما يلي[1] :

- عامل المضاربة في الأسواق الآجلة على سلعة النفط، فقد وجد أصحاب صناديق التحوط والصناديق الإستثمارية المنتشرة في جميع أنحاء العالم الصناعي، والتي تمتلك أموال ضخمة ضالتهم في السوق النفطية لجني أرباح كبيرة على المدى القصير، من خلال عمليات البيع والشراء للبراميل الورقية في تلك السوق.
- إستمرار إنخفاض قيمة الدولار الأمريكي أمام العملات الأخرى، مما شجع على تدفق الأموال الى سوق السلع، وخاصة النفط الخام في مسعى من المستثمرين للتحوط ضد التضخم وتقلبات أسعار العملات.
- بالإضافة الى المخاوف المتعلقة باحتمالية تعطل الإمدادات من بلدان غرب إفريقيا ومن خليج المكسيك بسبب العواصف التي ضربت المنطقة، منها إعصار غوستاف والعاصفة الإستوائية آيك وتعطيل لبعض شحنات النفط المصدرة من ميناء فوس لافيرا الفرنسي بسبب إضراب العمال.

لقد كان لذلك الإرتفاع الكبير في الأسعار خلال النصف الأول من سنة 2008 تأثيرات كبيرة من خلال زيادة معدلات التضخم، حيث بلغت في الدول الصناعية مقدار 3.4 %، وفي الدول النامية نسبة 9.3 %، وعندما تقبل البنوك المركزية للدول بمحاربة التضخم فهذا يعني القبول بمعدلات نمو منخفضة، مما أدخل الإقتصاد العالمي في حالة ركود، حيث سجل في سنة 2008 نسبة 3.2 % من مقابل نسبة 5.2 % سنة 2007، لينعكس ذلك على انخفاض هائل في الأسعار خلال النصف الثاني من سنة 2008.

شهدت أسعار النفط في 2009 انخفاضا في المعدل السنوي لأول مرة منذ سنة 2001، حيث وصلت الى 61.06 دولار للبرميل، متأثرة في ذلك بانخفاض الطلب و تراكم المخزون النفطي العالمي

[1] صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموجد لسنة 2008، ص92.

ليصل الى مستويات تفوق معدلاتها خلال الخمس سنوات السابقة، و تعكس حركة المعدلات نصف السنوية التقلبات التي شهدتها أسعار النفط، حيث مالت تارة نحو الارتفاع و أخرى نحو الانخفاض، فقد وصل معدل سعر سلة الأوبك الى 50.7 دولار للبرميل خلال النصف الأول من العام، مشكلا انخفاضا بنحو 32.2 دولار للبرميل، أي ما يعادل 39% بالمقارنة مع النصف الثاني من العام السابق، و انخفاضا بنسبة 51.8 % مقارنة بالنصف الأول من عام 2008، أما خلال النصف الثاني من عام 2009، فقد ارتفعت الأسعار بنحو 20.3 دولار للبرميل، أي بنسبة 40 % مقارنة بالنصف الأول منه، و هو ما يمثل انخفاضا بنحو 12 دولار للبرميل، أي بنسبة 14.5 % مقارنة بالنصف المناظر من العام السابق.

ويعزى تصاعد الأسعار منذ الربع الثاني من عام 2009 الى تظافر عدد من العوامل أهمها[1]:

- التخفيض الكبير الذي أجرته منظمة الأوبك في إنتاجها إعتبارا من بداية شهر جانفي 2009، حيث أقرت في شهر ديسمبر 2008 إجراء تخفيض قدره 4.2 مليون ب/ي، كما أن استمرار المنظمة في تطبيق ذلك التخفيض طيلة العام، ساعد في تقليص حجم الفائض في المعروض السوقي.
- التصميم الدولي على مجابهة الأزمة المالية العالمية والإجراءات التي اتخذتها بعض الدول باتجاه تحفيز إقتصاداتها انعكست إيجابا على الطلب على النفط، كما ساهمت في الوقت نفسه في بث روح التفاؤل من أن الأسوأ مما في الأزمة قد انتهى، وأنها شارفت على الإنتهاء بأسرع مما كان متوقعا.
- اليقين الذي تولد لدى كل من الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء، بضرورة العمل سويا من أجل إستقرار الأسعار عند مستويات أعلى مما كانت عليه في بداية العام، وبشكل يضمن اجتذاب الإستثمارات الضرورية لصناعة النفط من جهة، وعدم تأثيرها سلبيا على النمو الإقتصادي العالمي من جهة أخرى.
- المضاربات التي لعبت دورا رئيسيا في رفع أسعار النفط إلى مستويات يصعب تفسيرها ضمن إطار أساسيات السوق، حيث وصلت المعدلات اليومية في بعض الأحيان الى أكثر من 77 دولار للبرميل لسعر سلة أوبك، ومن الجدير بالملاحظة زيادة تدفق السيولة إلى أسواق النفط منذ بداية العام 2009، لأهداف مختلفة منها تخزين النفط في ناقلات كبيرة في عرض البحار إنتظارا لإرتفاع الأسعار، بالإضافة الى عمليات التحوط من الدولار الضعيف والعائد الإستثماري المنخفض في الأصول الأخرى.

[1] صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموجد لسنة 2009، ص107.

في سنة 2010، كان للتعافي النسبي للإقتصاد العالمي من تأثيرات الأزمة العالمية و الذي سجل نموا مقبولا بلغ نحو 3.9% أثره الإيجابي على الإستقرار النسبي لأسعار النفط ضمن نطاق مقبول من المنتجين و المستهلكين، و قد انعكس ذلك إيجابا على أسواق العرض و الطلب و الإستهلاك و ذلك بفعل انتعاش وتيرة النمو الإقتصادي العالمي، سواء في البلدان الصناعية التي شهدت عودة للنمو و لو بنسبة 2.8 %، و في البلدان النامية الآسيوية التي بلغ معدل النمو فيها 9.4 %، و من ضمنها الصين التي لامس نموها الإقتصادي ال 10%، بالإضافة الى نسبة نمو تقدر ب 5.7 % في أمريكا اللاتينية و هو ما أدى إلى إرتفاع حجم الطلب العالمي على المادة النفطية بنسبة 3.29 %، و بالتالي عودة إرتفاع الأسعار الى 77.45 دولار للبرميل.

وعلى صعيد حركة المعدلات الفصلية لأسعار النفط، فقد وصل معدل سعر سلة أوبك إلى 75.4 دولار للبرميل خلال الربع الأول من العام 2010 بارتفاع مقداره 1.1 دولار للبرميل[1]، أو بما يعادل 1.5 % بالمقارنة مع الربع الرابع من العام السابق، ثم ارتفع السعر قليلا ليصل الى 76.6 دولار للبرميل خلال الربع الثاني من العام، مرتفعا بحدود 1.2 دولار للبرميل أي ما يعادل 1.6 % بالمقارنة مع الربع الأول.

بالمقابل شهد الربع الثالث انخفاضا في السعر بواقع 2.8 دولار للبرميل، بما يعادل 3.73 % بالمقارنة مع الربع الثاني ليصل الى 73.8 دولار للبرميل، أما بالنسبة للربع الرابع فقد ارتفع معدل السعر بواقع 10 دولار للبرميل بما يعادل 13.6 % بالمقارنة مع الربع الثالث ليصل الى 83.8 دولار للبرميل.

وقد حافظ المعدل الشهري لسعر سلة أوبك على مستويات تفوق 72 دولار للبرميل لكامل أشهر السنة، وعلى مستويات تفوق 75 دولار للبرميل لستة أشهر، وأكثر من 80 دولار للبرميل لثلاثة أشهر (أفريل، نوفمبر، ديسمبر)، وقد بلغ المعدل الشهري للسلة 88.6 دولار للبرميل خلال شهر ديسمبر كحد أقصى بالمقارنة مع 72.5 دولار للبرميل خلال جويلية من العام كحد أدنى، أي بفارق مقداره 16.1 دولار للبرميل خلال العام بالمقارنة مع 34.9 دولار للبرميل كفرق ما بين أعلى وأدنى معدل شهري لأسعار السلة عام 2009.

ويعزى إستقرار الأسعار ضمن 70–85 دولار للبرميل في أغلب الأوقات خلال العام 2010 الى عوامل متعددة ومتنوعة منها ما له علاقة بأساسيات السوق، أما البعض الآخر فهو خارج نطاق ذلك ومن أهمها :[2]

- كان لجهود منظمة أوبك دورا رئيسيا في إعادة التوازن لسوق النفط واستقرارها حيث أن التخفيض الكبير الذي أجرته المنظمة في إنتاجها إعتبارا من بداية شهر جانفي 2009 واستمرار المنظمة في

[1] التقرير السنوي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "أوابك"، 2001، ص53.

تطبيق التخفيض والمحافظة على سياستها الإنتاجية من دون تغيير طيلة عامي 2009 و2010، ساعد في تقليص حجم الفائض في المعروض السوقي وكان عاملا حاسما وراء استقرار الأسعار.

- أدت برامج التحفيز الإقتصادي التي نفذتها الحكومات وبخاصة في الدول الصناعية الى انتعاش إقتصادي من الأزمة المالية العالمية الأمر الذي انعكس بدوره إيجابيا على الطلب للمادة النفطية وارتفاع في الأسعار خلال العام.
- الإجماع الذي تولد لدى معظم الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء على ضرورة أن تكون الأسعار مناسبة لضمان اجتذاب الإستثمارات الضرورية في صناعة النفط من جهة ودعم الإقتصاد العالمي من جهة أخرى.
- التقلبات في أسواق صرف العملات الرئيسية في العالم، وظهور ما بات يعرف ب "حرب العملات"، وبشكل خاص بين الطرفين الأساسيين الولايات المتحدة والصين، وما نتج عن ذلك من تذبذب في سعر صرف الدولار الأمريكي الذي يؤثر بدوره على أسعار النفط بضوء العلاقة العكسية القوية ما بين أسعار النفط وسعر صرف الدولار، وبالأخص خلال السنوات الأخيرة مع الإختلاف في درجة التغيير.
- برغم الإجراءات التي اتخذت في بعض البلدان الصناعية للحد من التقلبات الكبيرة في الأسعار والمضاربات المفرطة في السوق، كان للمضاربات و " الإستثمارات" دور في تذبذب الأسعار خلال العام، وبخاصة رفعها إلى مستويات يصعب تفسيرها ضمن إطار أساسيات السوق في بعض الأوقات على ضوء تزايد اعتبار النفط كسلعة مالية ليس لأغراض المضاربات فحسب، بل أيضا لأغراض الإستثمارات طويلة الأمد من قبل صناديق استثمارية متنوعة.
- ظروف الطقس الشديد البرودة بخاصة في أوروبا والولايات المتحدة.

رابعا: تطور أسعار النفط خلال الفترة: 2011 الى 2014

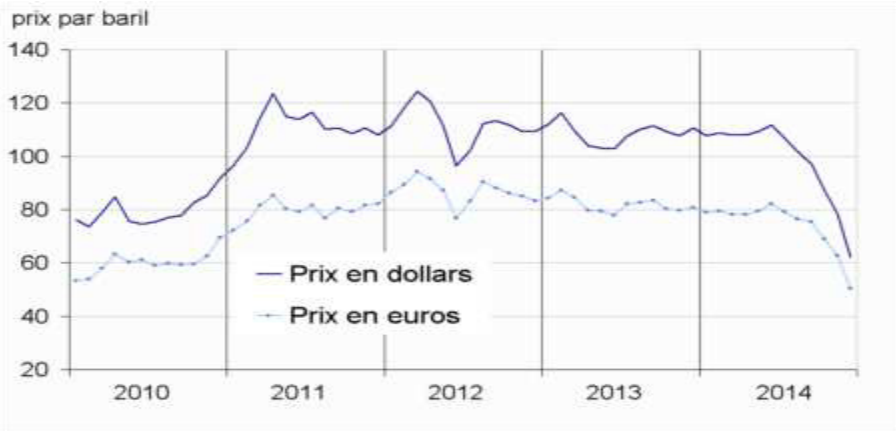
إستهل الربع الأول من سنة 2011 إرتفاعا معتبرا لأسعار النفط، حيث بلغ سعر سلة خامات أوبك 100.97 دولار للبرميل، وواصل هذا الإرتفاع في الربع الثاني من السنة ليصل الى 112.33 دولار للبرميل، ثم انخفض بحوالي 4 دولارات في الربع الثالث، واختتمت سنة 2011 بانخفاض آخر طفيف فوصل السعر إلى 107.9 دولار.

لقد ارتفع سعر البرميل في الربع الأول من سنة 2012 إلى أعلى مستوياته ليصل الى سعر 117.43 دولار للبرميل، ولكنه عرف سقوطا حرا قدر بنسبة 9 %، فبلغ بذلك سعر 106.77 دولار للبرميل فسعر 106.6 دولار ليرتفع ارتفاعا طفيفا في الربع الأخير من السنة بدولار واحد تقريبا أي إلى سعر 107.4 دولار للبرميل[1].

عرفت سنة 2013 تقلبات في أسعار النفط، فكان السعر في الربع الأول من السنة 109.5 دولار للبرميل، ثم انخفض بحوالي 8 % في الربع الثاني ليصل الى سعر 100.93 للبرميل، وبلغ المتوسط السنوي لسعر سلة أوبك 105.87 دولار للبرميل.[2]

شهدت أسواق النفط العالمية عدد من التحولات خلال 2014 لينتهي العام على أسعار متدنية قوضت من قدرة الدول المصدرة على تحقيق مزيد من العوائد النفطية، ويرجع ذلك لوجود فائض من الإمدادات النفطية بداخل الأسواق العالمية مدفوعة بزيادة إنتاج النفط الصخري بالولايات المتحدة الأمريكية.

الشكل رقم: (1-12): تطورات سعر البرميل خلال الفترة 2010-2014



المصدر: http://prixdubaril.com

[1] التقرير الإحصائي السنوي للأوابك 2013، ص 112.

[2] Opec,Annual statistical Bulletin 2013, p82.

فقد سعر مزيج برنت القياس الأوروبي خلال عام 2014 بنحو 47.6 % من قيمته ليغلق على مستوى 57.57 دولاراً للبرميل ليسجل أدنى مستوى منذ 20 مايو 2009.

وتراجع سعر سلة خامات أوبك إلى أدنى مستوى له منذ عام 2009 وسط أشد موجة هبوط في أسعار النفط منذ الأزمة المالية العالمية عام 2008، حيث سجل سعر سلة خامات المنظمة نحو 54.44 دولاراً للبرميل الواحد لتفقد 48 % من قيمتها خلال عام 2014.

منذ شهر جويلية 2014 والأسعار تواصل هبوطها بشكل سريع، إذ فقد برميل النفط حوالي 28% من قيمته خلال ثلاثة أشهر فقط أي منذ جويلية وحتى نهاية أكتوبر، وواصل هبوطه بعد ذلك إلى 45% ليصبح بذلك سعر برميل النفط حوالي 63 دولارًا، وهو أدنى مستوى يصل إليه منذ حوالي 5 سنوات.

وأمام هذه المعطيات، من الطبيعي أن تُطرح تساؤلات، من قبيل: ما هي الأسباب ومن المستفيد ومن الأكثر تضررًا، وهل هو أمر سيء أم جيد؟ ولمن؟ في الإجابة على هذه التساؤلات طرحت العديد من التفسيرات والتحليلات التي لاحظت أنّها متضاربة ومتناقضة، مما يعني أنّ العملية غير واضحة على أقل تقدير.

هناك نظريتان شائعتان في باب لماذا هوت الأسعار بشكل سريع ولماذا تواصل هبوطها؟ النظرية الأولى تقول أنّ هناك من يستخدم النفط كسلاح، إنما ليس بإيقاف إنتاجه هذه المرة، بل بإغراق السوق به، وبهذا المعنى فإن انخفاض الأسعار ناجم عن قرار سياسي تم اتخاذه بناءً على تخطيط ودراية وقرار مسبق.

النظرية الثانية تقول إنّ أسعار النفط كانت مرتفعة وتدور حول 100 دولارًا للبرميل، وهذا أدى إلى قيام العديد من الشركات لاسيما في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، باستخدام تقنيات حديثة لإستخراج نفط من أعماق الأرض أو تحويل النفط الصخري؛ لأنه أصبح مجديا من الناحية الإقتصادية، وقد أدت هذه العملية إلى ضخ حوالي 4 ملايين برميلاً إضافيًا من النفط إلى الأسواق.

ومع عودة بعض المصدّرين للتصدير من جديد بكميات أكبر مثل ليبيا والعراق، وتراجع الطلب على النفط من الإقتصادات الكبرى لاسيما في أسيا والصين واليابان ومعهما ألمانيا، أصبح هناك تخمة في الأسواق وتراجع على الطلب؛ وقد أدى هذا إلى انخفاض سريع في الأسعار ، وفي مثل هذه الحالة يصبح لدى الدول الكبرى المنتجة للنفط خياران، إما أن تقلّص إنتاجها من النفط لترتفع الأسعار من جديد، (ولكن في هذه الحالة هي تخاطر بخسارة حصتها من السوق، وقد لا يلتزم آخرون بالتخفيض بل يزيدوا الإنتاج لأخذ هذه الحصة، فتبقى الأسعار منخفضة وتخسر الجهة التي خفّضت الإنتاج)، وإما أن تحافظ على كمية إنتاجها للحفاظ على حصتها في السوق، مقابل تحمّلها خسائر ناجمة عن الإنخفاض في السعر إلى أن تتعدل قوى العرض والطلب.

أما الذين يرون أنّ الإنخفاض في الأسعار ناجم عن استخدام النفط كسلاح، فتتعدد أيضًا مقولاتهم حول الجهة التي تستخدمه وضد من يستخدم في الحقيقة، وفي هذا الإطار، هناك ثلاث نظريات منتشرة على نطاق واسع، كلّها تركّز على المملكة العربية السعودية.

الأولى تقول: إنّ السعودية زادت من إنتاج النفط بشكل كبير ودفعت دول الخليج العربي للإلتزام أيضًا بالزيادة، وأنّ المستهدف من هذه العملية هو إيران .

أصحاب هذه النظرية يعتبرون أنّ هذه الخطوة قائمة على استراتيجية تهدف إلى الضغط على إيران، سيما وأنّ السعودية وباقي دول المجلس قادرة على تحمّل الخسائر الناجمة عن انخفاض الأسعار، نتيجة مراكمتها للفوائض خلال السنوات الماضية، بينما لن تستطيع طهران الصمود لوقت طويل خاصة أنها تحتاج إلى أن تكون الأسعار فوق 100 دولارًا لتحقيق موازنتها، وأن عدم قدرتها على تحقيق ذلك سيدفعها للبحث عن موارد أخرى كقطع الدعم أو رفع الضرائب وهي خطوة غير شعبية، قد تؤدي إلى ردات فعل سلبية في الداخل الإيراني[1].

أما المقولة الثانية فمفادها أنّ الولايات المتحدة بالتعاون مع السعودية قررتا معاقبة روسيا على موقفها من أوكرانيا وسوريا، وأنّ الهدف من ذلك جعلها تدفع ثمن موقفها إقتصاديًا، إذ إنّ موسكو تعتمد في موازنتها على حوالي 45% من عائدات النفط كما أنّها حسبت موازنتها للعام 2015 على أساس 100 دولارًا للبرميل، وإذا أخذنا ذلك بعين الإعتبار مصحوبًا بتراجع كبير في سعر صرف الروبل وبإمكانية ألا يشهد الإقتصاد الروسي أي نمو في العام 2015، فإن ذلك يعني أنه سيكون على روسيا استنزاف احتياطاتها من العملة الصعبة أو تخفيض الإنفاق؛ مما قد يعني المزيد من التراجع الإقتصادي.

بالإضافة إلى ذلك، هناك مقولة ثالثة وهي أنّ السعودية تحاول أن تضغط على الولايات المتّحدة، وأنّ الهدف من إغراق الأسواق جعل عملية استخراج النفط الصخري واستخراج النفط من أماكن عميقة غير مجدية إقتصاديًا، وبالتالي دفع الشركات الأمريكية والكندية إلى إيقاف إنتاجها، أو إلى الإفلاس والعودة للاعتماد على المملكة، وهي فرضية تتقاطع مع من يقول إنّ منظمة أوبك تحاول من خلال تقنية الإغراق استعادة دورها في السوق الدولية من خلال تعطيل الإنتاج القادم من مصادر حديثة.

إرتفعت أسعار خام برنت إلى 112.18 في 12 جوان الماضي، على الرغم من إبقاء منظمة الدول المصدرة للبترول "أوبك" على سقف إنتاجها كما هو دون تغيير عند 30 مليون برميل يومياً في إجتماعها

[1] علي باكير، انخفاض أسعار النفط من يستهدف من ؟، مقال في نون بوست"موقع أخبار عربي"، 12/14/2014.

بفيينا في 11 يونيو الماضي، تبريراً من المنظمة لإستمراراً للظروف السياسية والأمنية التي تشهدها العديد من بلدان الشرق الأوسط ويأتي أبرزها في كل من ليبيا والعراق.

إرتفعت أسعار خام برنت لأعلى من 115.19 دولار للبرميل في نهاية 19 جوان الماضي على خلفية ضوء تلويح الغرب بتشديد العقوبات ضد روسيا بسبب ضم موسكو لشبه جزيرة القرم، وكذلك في ضوء إندلاع الإضطرابات من قبل تنظيم داعش للسيطرة على المدن العراقية المختلفة.

فقدت أسعار برنت خلال أوت الماضي أكثر من 5 دولاراً عن الشهر السابق له لتسجل مستوى 101.61 بعدما أشارت تقديرات شركة بريتيش بتروليوم البريطانية للنفط حينذاك إلى تخطي الولايات المتحدة كل من السعودية وروسيا واحتلالها الصدارة بين منتجي النفط خلال العام 2014 مع تزايد مساهمة النفط الصخري في التعافي الإقتصادي الأمريكي.

تراجعت أسعار برنت إلى 87.43 دولاراً للبرميل بحلول أكتوبر 2014 بعدما خفض صندوق النقد الدولي توقعاته للنمو العالمي للمرة الثالثة خلال العام 2014، محذراً من ضعف النمو في الدول الرئيسية في منطقة اليورو واليابان والأسواق الناشئة الكبرى مثل البرازيل.

في 21 أكتوبر 2014، أُعلن رسمياً عن فشل المفاوضات الثلاثية بين روسيا وأوكرانيا والاتحاد الأوروبي بشأن إبرام اتفاقية مؤقتة لتوريد الغاز الروسي إلى الجانب الأوكراني.

تراجعت أسعار النفط في نوفمبر الماضي لأقل من 75 دولاراً للبرميل، وهو أدنى سعر منذ جويلية عام 2010، وذلك بعد إعلان بغداد وإربيل إنهاء الخلافات المستمرة بين الحكومة العراقية المركزية وإقليم كردستان، الأمر الذي عزز من التوقعات بشأن ضخ المزيد من الإمدادات النفطية العراقية عن طريق إقليم كردستان مما قد يتسبب في تخمة المعروض العالمي.

في 24 نوفمبر الماضي أقرت القوى الغربية (الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وروسيا والصين + ألمانيا) تجديد إتفاق مؤقت لمدة سبعة أشهر تنتهي في جوان 2015 مع تعليق سلسلة العقوبات الإقتصادية المفروضة على إيران مما يسمح لإيران بتصدير كميات إضافية من نفطها إلى الأسواق العالمية.

أقرت منظمة أوبك في 27 نوفمبر 2014 على معدلات إنتاجها عند 30 مليون برميل تمسكاً منها بحصتها النفطية على الرغم من زيادة المعروض العالمي من النفط مما دفع أسعار النفط إلى مزيد من التراجع ليشهد خام برنت مستوى 62.54 دولار للبرميل خلال ديسمبر 2014.

خفضت وكالة الطاقة الدولية في تقريرها لشهر ديسمبر الماضي توقعاتها لنمو الطلب في عام 2015 بنحو 250 برميل يوميا إلى 900 ألف برميل يومياً، مما يدفع أسعار خام برنت للتراجع خلال عام 2015 إلى مستوى 62 دولار في المتوسط تراجعاً من مستوى 99.04 دولاراً كمتوسط خلال عام 2014، وحذرت الوكالة من عدم الإستقرار العالمي واحتمالات التخلف المالي من قبل منتجين رئيسيين مثل فنزويلا وروسيا[1].

وكخلاصة لسنة 2014، فإن الإنخفاض الدراماتيكي في أسعار النفط العالمية من 100 دولار مطلع عام 2014، الى 56 دولار في أيامها الأخيرة، جعل من الدول النفطية التي تعتمد موازناتها بنسب كبيرة على إيرادات النفط أكبر الخاسرين.

[1]ساتل نيوز، موقع إخباري شامل يصدر عن شركة ساتل للمواقع الإلكترونية 2015/01/03، الوقت: 3:22 مساء

خلاصة الفصل الأول:

خلال قرن واحد، أصبح البترول الصناعة الأولى في العالم، فها هي أعمال الحفر تجري اليوم على عمق يزيد على 10000 م، وها هو الضخ قائم على قدم وساق في كافة أنحاء الكرة الأرضية، وحتى تحت الدائرة القطبية، كما أن أكبر سفن العالم الآن هي ناقلات النفط العملاقة.

في عام 1900، كان الذهب الأسود يؤمن أقل من 4% من الإحتياجات العالمية للطاقة؛ أما اليوم، فقد أضحى يغطي 90% منها، وعلى الرغم من تضاؤل الإستهلاك، ما زال العالم يستهلك أكثر من 85 مليون برميل نفط يوميا، التي تقوم ثماني شركات فقط بتقديم أكثر من نصف هذه الكمية.

قبل الشروع في الفصل الثاني، وبغية وصل كل سابق بلاحق، إرتأيت التذكير بأهم ما ورد في الفصل الأول، وسيطون هذا من خلال النقاط التالية:

- ✓ للنفط خصائص وأنواع كثيرة، الأمر الذي يساهم في إختلاف جودته ونقاوته من الكبريت، وبالتالي التأثير على سعره.
- ✓ النفط سلعة إستراتيجية، ومصدر أساسي للطاقة، تتأثر بالعوامل الإقتصادية والسياسية، بحيث تم إستعمالها كوسيلة ضغط وكسلاح أيضا في العديد من المرات، مما يضفي عليها طابع الدولية.
- ✓ يتمثل دور النفط في المجال الإجتماعي في أنه عنصر أساسي لا يمكن الإستغناء عنه في تأمين الخدمات الإجتماعية والحاجات الإستهلاكية الضرورية لكل مجتمع.
- ✓ معظم الدول النفطية إن لم نقل كلها لم تكن تستغل ثرواتها في بادئ الأمر حق الإستغلال بسبب إحتكار الأخوات السبع للنفط في العالم، بحيث تحكمت في إنتاجه وتسويقه لعقود من الزمن، ولم تأخذ تلك الدول زمام الأمور إلا فيما بعد في إطار تجسيد حق الشعوب في السيادة على ثرواتها الطبيعية.
- ✓ أن الإحتياطات النفطية العالمية تتركز بصفة كبيرة في منطقة الشرق الأوسط، وأن السعودية تمتلك أكبر إحتياطي عالمي، وتعتبر كذلك أكبر بلد منتج للنفط، في حين تعتبر الدول الصناعية الكبرى وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية من أكبر الدول المستهلكة للنفط في العالم، محدثة الإزدواجية النفطية بين الإنتاج والإستهلاك.

- ✓ تعتبر الشركات النفطية التقليدية والبلدان المنتجة الأعضاء في منظمة أوبك بالإضافة الى المنتجين غير الأعضاء في منظمة أوبك والبلدان المستهلكة الممثلة في الوكالة الدولية للطاقة الأطراف الفاعلة في السوق النفطية العالمية.
- ✓ أن التطور الذي عرفته الصناعة البترولية أنتج تعقيدات في تسويق النفط الخام، مما أدى إلى إنشاء سوقين مختلفين هما السوق الفورية والسوق الآجلة، هذه الأخيرة ظهرت للحد من خطورة التقلبات الكبيرة التي تعرفها أسعار البترول.
- ✓ تتأثر أسعار البترول بمختلف الأحداث السياسية والإقتصادية مما يدفع بها إلى عدم الإستقرار، وتترتب نتيجة لهذا أزمات متتالية إنعكست على الإقتصاد العالمي ككل.

وبما أن الجزائر تعتبر من البلدان النفطية التي يعتمد إقتصادها أساسا على العوائد النفطية حتى أصبح ينعت بالإقتصاد الريعي، فان هناك علاقة تشابكية بين الإقتصاد الوطني وقطاع المحروقات، حتى أصبح تحديد وضعيته إستقرارا أو إختلالا يتوقف على حركة أسعار النفط وعوائده، ما جعله عرضة للصدمات الخارجية والأزمة الأخيرة "2014" خير دليل على هذا، لذا ارتأيت أن أتناول في الفصل الثاني تطور القطاع النفطي في الجزائر وكذا إمكانيات الجزائر النفطية التي تمكنها من المنافسة على الصعيد الدولي، مبينا آثار الأزمات النفطية وما ترتب عليها من إصلاحات على الإقتصاد الجزائري برمته.

الفصل الثاني:

ملامح قطاع المحروقات في الإقتصاد الجزائري

تمهيد:

تعتبر دراسة مختلف الجوانب المحيطة والمتعلقة بقطاع المحروقات بمثابة مدخل لا بد منه، وهذا لمعرفة مدى تأثير هذه الجوانب وتطورها على سير القطاع وتنميته.

يحظى قطاع المحروقات في الجزائر باهتمام خاص من قبل الدولة، وهذا باعتباره قطاعا حيويا يساهم بنسبة كبيرة في الإقتصاد الوطني، سواء من ناحية الصادرات، أوفي التنمية المحلية لكل القطاعات الأخرى (الصناعة، الفلاحة..)، وهذا ما جعل كل السياسات الإقتصادية لمختلف الحكومات المتعاقبة ترتكز على هذا القطاع، وإن حاولت جاهدة بناء إقتصاد قائم على موارد خارج موارد هذا القطاع.

لقد كان قطاع النفط في الجزائر حتى تاريخ الإستقلال، تحت سيطرة المستعمر الفرنسي، ولم يكن حتى تاريخ الإستقلال سنة 1962 للشعب الجزائري ولا لممثليه الشرعيين أي دور مباشر في إستغلال هذه الثروة أو في استثمارها.

لذلك فمنذ يوم إعلان الإستقلال، إلتفت المسؤولون إلى هذا القطاع الإستراتيجي بغية السيطرة عليه باعتباره المورد الطاقوي الوحيد الأسهل إستغلالا، وتسخيره لخدمة الإقتصاد الوطني ولتحسين ظروف معيشة الشعب الجزائري.

من هذا المنطلق، أعطي للثورة الهيدروكربونية وخصوصا البترول أهمية كبيرة في استراتيجية التنمية الإقتصادية للجزائر، وأوكل له دور استراتيجي هام ومزدوج تمثل في:

- ✓ تموين السوق الوطنية بالمنتجات الطاقوية.
- ✓ تمويل الإقتصاد الوطني بالعملة الصعبة وهذا عن طريق تصدير المحروقات.

وعليه سأقوم في هذا الفصل بتحليل السياسة النفطية الجزائرية منذ الإستقلال إلى غاية اليوم، مع التركيز على فترة الدراسة من خلال التطرق إلى النقاط التالية:

المبحث الأول: التطور التاريخي لقطاع المحروقات في الجزائر

المبحث الثاني: إمكانيات الجزائر النفطية

المبحث الثالث: الآثار الإقتصادية للأزمات النفطية على الإقتصاد الجزائري.

المبحث الأول: التطور التاريخي للقطاع النفطي الجزائري

ورثت الجزائر من الإستعمار الفرنسي، إقتصادا هشا ومتدهورا، مبنيا بصورة كاملة على إيرادات الطاقة من العملة الصعبة، وظلت ثروة النفط والغاز تحت سيطرة المصالح الفرنسية والشركات الأجنبية، من خلال عمليات الإستكشاف والتنقيب والإنتاج والنقل، وفق قاعدة مناصفة الأرباح، لقانون البترول الصحراوي الفرنسي وبنود إتفاقية إيفيان، وبقي الحال كما هو عليه في ضخ النفط والغاز دون أي صناعة نفطية (بتروكيماوية) تعزز هيكل الإقتصاد الوطني، إلى أن أدركت الجزائر أن الإستقلال الحقيقي هو في استعادة ثرواتها من سيطرة الشركات الفرنسية والأجنبية، وأن التنمية لا تبنى على إيرادات الجباية دون صناعة نفطية حقيقية، وانطلقت الجزائر في سياسة طاقوية حكيمة، إسترجعت من خلالها كل ثرواتها النفطية والغازية، وبنت صناعة نفطية رائدة حققت لها الإكتفاء الذاتي وجعلتها على رأس مصدري الغاز الطبيعي في العالم.

المطلب الأول :نبذة تاريخية عن وزارة الطاقة والمناجم

في سنة 1963 كانت مديرية الطاقة تحت وصاية وزارة الصناعة والطاقة كمجرد إدارة مكلفة بالبحث الطاقوي والإستغلال المنجمي[1]، وفي 1977 وضعت عدة مواد لتوزيع الهياكل التابعة لوزارة الصناعة ولطاقة بين وزارة الطاقة والصناعات البتروكيماوية ووزارة الصناعات الثقيلة ووزارة الصناعات الخفيفة[2]، وهذا في إطار إعادة تنظيم هياكل الحكومة، والمادة الثانية من هذا المرسوم تنص على أنه تتبع لوزارة الطاقة والصناعات البتروكيماوية الهياكل التالية:[3]

- ✓ المديرية العامة للطاقة والوقود.
- ✓ المديرية الفرعية للبتروكيمياء والمديرية الفرعية للأسمدة والمنتجات الخاصة بالصحة النباتية، وذلك فيما يخص مديرية الصناعات الكيميائية والبتروكيماوية، وفي سنة 1979 أدمجت وزارتي الصناعة والطاقة في وزارة واحدة وسميت بوزارة الصناعة والمناجم، وفي سنة 1991 تم فصل هاتين الوزارتين وإضافة قطاع المناجم إلى وزارة الطاقة لتصبح باسم وزارة الطاقة والمناجم.

تضطلع وزارة الطاقة والمناجم بعدة مهام تخص قطاعي الطاقة والمناجم، ولأن الجزائر تعتمد بشكل أساسي على موارد الطاقة في تنمية إقتصادها (97 % من الصادرات تتمثل في المحروقات) فإن هذه

[1] المرسوم رقم: 63-267: المؤرخ في 24 جويلية 1963 ، المنظم لهيكلة وزارة الصناعة والطاقة.
[2] المرسوم رقم: 77-217 المؤرخ في 31 ديسمبر 1977.
[3] سمير بن محاد، استهلاك الطاقة في الجزائر، دراسة تحليلية وقياسية، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2009/2008، ص44.

الوزارة أصبحت ذات أهمية قصوى، ودورها في تنظيم وتسيير قطاع الطاقة ذو مكانة خاصة في برامج مختلف الحكومات المتعاقبة على السلطة التنفيذية في الجزائر.

منذ إستقلال الجزائر عرف قطاع الطاقة تطورا كبيرا في الجانب التنظيمي فبدءا من إنشاء سوناطراك في1963 إلى غاية إنشاء الوكالة الوطنية لتثمين المحروقات وسلطة ضبط المحروقات في2005 ، وسأحاول في المطلب الثاني التطرق إلى أهم المراحل التي عرفها القطاع.

المطلب الثاني: مراحل تطبيق السياسة الطاقوية

إن التطبيق العملي لمبادئ سياسة البترول الجزائرية كان يستوجب الحكمة وعدم التسرع للدخول في مواجهة مع كافة المصالح البترولية الأجنبية دفعة واحدة، والعمل بخطوات متدرجة للسيطرة على المصالح الأجنبية وبذلك يتحقق أول هدف من أهداف السياسة الوطنية البترولية وهو الإسترجاع الكامل للثروات البترولية، وفيما يلي سنلخص أهم مراحل تطبيق السياسة الطاقوية[1]:

أولا: التأميم :

لقد مرت التأميمات بعدة مراحل كما يلي:

1. المرحلة الأولى:

على إثر حرب 1967 وضعت الشركات الأمريكية والبريطانية تحت الرقابة تمهيدا لامتلاكها نهائيا، فيما بعد، عن طريق التأميم أو الشراء، بعد أن كانت إشترت في شهر جانفي من نفس السنة كافة مصالح شركة البترول البريطانية(BP) في ميدان توزيع المحروقات، وكذلك حصتها في مصفاة الجزائر العاصمة حيث ارتفعت حصة الجزائر في هذه المصفاة من 10% إلى20,4% .

في أوت 1967 تم تأميم مصالح الشركتين الأمريكيتين " أسو "و" موبيل "في ميدان توزيع المحروقات وكذلك حصتهما في مصفاة الجزائر وبالتالي إرتفعت حصة الجزائر إلى24 %.

في 13 ماي 1968 إستكملت الجزائر تأميم كافة الشركات الأجنبية العاملة في ميدان توزيع المحروقات وأصبح هذا الميدان وطنيا بنسبة 100 %، وفي نوفمبر1968، إشترت الجزائر حصة شركة "توتال "في مصفاة الجزائر وبالتالي إرتفعت نسبة مساهمتها إلى 56 %.

[1]عساس نادية، سياسات التحكم في الطاقة بالجزائر مع دراسة حالة -مصفاة سكيكدة-، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية فرع: تسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 2000-2001، ص132.

2. المرحلة الثانية:

لقد كانت الخطوة الثانية بعد تأميم قطاع توزيع المحروقات وجزء من قطاع التكرير هو التوجه نحو تأميم قطاع الإنتاج البترولي، وعليه فقد أصدرت عام 1970 قرارات بتأميم كافة الشركات الغير فرنسية العاملة في الإنتاج، وكانت الشركات التي شملها هذا التأميم هي شركة "شل، موبيل، فليبس، نيو منت، أميف" بعد قرارات1970 ، جاءت قرارات التأميم التاريخية التي اتخذتها الجزائر سنة 1971اتجاه الشركات الفرنسية.

فالجزائر عشية هذه القرارات، كانت قد إستكملت تأميم قطاع التوزيع المحلي للمنتجات البترولية، وفرضت سيطرتها على 80 % من عمليات التكرير، وفرضت سيطرتها على جميع الشركات الأجنبية الغير فرنسية العاملة في ميدان التنقيب والإنتاج بتأميمها كليا، ولم تبق سوى شركات الإمتياز الفرنسية العاملة في الإنتاج النفطي، والتي كانت تتحكم في مالا يقل عن ثلثي الإنتاج.

وجاءت قرارات 24 فيفري 1971 لإنهاء هذا الوضع، وتكون الجزائر بذلك قد أكملت تأميم كل القطاع والسيطرة على شركات الإنتاج الفرنسية برفع مساهمة الجزائر في جميع هذه الشركات إلى 51%.

3. المرحلة الثالثة:

هذه المرحلة تتمثل أساسا في إصدار المرسوم رقم71 –22 بتاريخ 12 أفريل1971، الذي يحدد الإطار الذي تعمل فيه المؤسسات الأجنبية في ميدان البحث وإستغلال المحروقات السائلة، وهذا القانون أبطل نظام الإمتيازات وأرسى إجبارية نظام الشركات المراقبة بنسبة 51% من طرف سوناطراك لكل شركة ترغب في النشاط في ميدان التنقيب وإنتاج المحروقات في الجزائر.

ثانيا: المخططات التنموية:

بالموازاة مع عمليات التأميمات، قامت السلطة الجزائرية في إطار السياسة البترولية بتنفيذ مخطط ثلاثي للتنمية الإقتصادية خلال الفترة (1967–1969) وكانت نسبة الإعتمادات المخصصة للهيدروكربونات والكيمياء ضمن المخطط لا تقل عن % 50 من إجمالي الإستثمارات، ثم اتجهت الحكومة بعد ذلك لتعبئة كامل طاقاتها المادية والبشرية لإنجاح المخطط الرباعي للسنوات (1970–1973) الذي كان يستهدف إستثمار 27 مليار دج، وقد بلغت نسبة الحصة المخصصة لقطاع المحروقات % 36 من إجمالي الإستثمارات الصناعية و 15.6% من إجمالي توظيفات القطاع العام، وفي المخطط الذي تلاه أي المخطط الرباعي الثاني للفترة (1974–1979) والذي بلغت فيه حصة الهيدروكربونات 30% من إجمالي الإستثمارات الصناعية.

ثالثا: مخطط التثمين الأقصى للمحروقات

مخطط تثمين المحروقات يعتبر جزء من السياسة البترولية ويترجم أهدافها الأساسية، هذا المخطط تم تحضيره من طرف شركة سوناطراك بمساعدة الشركة الأمريكية باشتال(BECHTEL) في وسط السبعينات.

وكان يهدف إلى إنجاز برنامج إستثماري ضخم خلال الفترة (1976-2005) يضم حفر 2000 بئر، بناء 7 مصانع لتمييع الغاز الطبيعي و7 مصافي عملاقة، وتكلفة هذا البرنامج قدرت بـ 36.4 مليار دولار وكان من المفروض أن نصف هذا المبلغ يجمع عن طريق القروض الخارجية.

إن التفكير في مثل هذا المخطط كان دافعه الرئيسي هي الظروف التي كانت تسود السوق البترولية العالمية في تلك الفترة، حيث كانت أسعار البترول في إرتفاع مستمر، فرضت مثل هذا التفكير للإستفادة من موارد البترول والغاز لتحقيق عملية التنمية وكذلك يدخل في إطار سياسة ما بعد البترول وهذا عن طريق إرساء قواعد صناعية متينة وذلك بمساعدة إيرادات المحروقات الآتية من الخارج[1].

إن تطبيق هذا المخطط كان سيؤدي إلى الإستخراج المكثف لإحتياطات الثروة الهيدروكربونية مما يؤدي إلى إستنفاذها على المدى المتوسط، كما أنه لم يأخذ بعين الإعتبار التقلبات التي يمكن أن تحدث في السوق البترولية.

ولقد أعيد النظر في هذا البرنامج بعد وفاة الرئيس" هواري بومدين "من طرف الفريق الجديد الذي تولى الحكم، والإنتقادات التي وجهت لهذا المخطط نلخصها فيما يلي:

- ✓ الإنتقاد الأول: حسب وتيرة الإستغلال وحسب التقديرات التي أجريت أنها ستؤدي إلى الإستنفاذ الكلي لإحتياطات البترول عند آفاق2005 ، والإستنفاذ الكلي لاحتياطات الغاز10 سنوات بعد هذا التاريخ.
- ✓ الإنتقاد الثاني: هو كون بناء عملية التنمية الإقتصادية على عائدات البترول من العملة الصعبة، وهي موارد ناضبة والسوق البترولية تتميز بعدم الإستقرار.
- ✓ الإنتقاد الثالث وجه إلى الإختيار المتعلق بتثمين الغاز الطبيعي على الشكل الغازي، وهذا ما يقتضي إستثمارات معتبرة وإجراءات تقنية معقدة.

[1]عساس نادية، سياسات التحكم في الطاقة بالجزائر مع دراسة حالة -مصفاة سكيكدة-، مرجع سابق، ص134.

رابعا: الجهاز المؤسساتي:

لقد أوكلت مهمة تنفيذ سياسة الحكومة في مجال الطاقة إلى مؤسستين وطنيتين تحت إشراف وزارة الطاقة والصناعات البيتروكيميائية آنذاك، وهما:

- ✓ **الشركة الوطنية سوناطراك «sonatrach»** [1]: ومهمتها تتمثل في التنقيب عن البترول، إنتاجه ونقله وتصنيعه وتسويقه.
- ✓ **الشركة الوطنية للكهرباء والغاز سونلغاز«sonelgaz »**[2]**:** وتتمثل مهامها في بناء وإستغلال المجمعات الكهربائية وشبكة توزيع الكهرباء والغاز في الأسواق المحلية.

كما إنتهجت الجزائر سياسة تدريب مكثفة ضمن إطار سياستها، وهكذا فقد تم إقامة عدة معاهد تحت إشراف الوزارة المكلفة بالطاقة، نذكر منها:[3]

- ✓ المعهد الوطني للهيدروكربونات والكيمياء (I.N.H) الذي أسس سنة1964.
- ✓ المعهد الجزائري للبترول (I.A.P) الذي أسس سنة1965.

وعدة مدارس لتدريب الفنيين عبر كامل التراب الوطني.

1أنشئت الشركة طبقا للمرسوم 63/491 الصادر بتاريخ1963/12/31، مع بداية القرن الحالي أعيد تنظيم "سوناطراك" على أساس كونها شركة عالمية، وباعتبارها القوة الاقتصادية الأولى في البلاد، للمساهمة في إدماج الاقتصاد الوطني في الاقتصاد العالمي، حيث امتد نشاطها للخارج، وفي هذا الإطار تم في 2006 حيازة منصتين "ENI"للتنقيب في عرض البحر المصري، بالشراكة مع "ستات أويل" ، كما تم بالشراكة مع ومجموعة البركة توقيع اتفاقية بنسبة 25 % في عقود تقاسم إنتاج خمس (05) منصات تنقيب في حوض "تاودني" في مالي.
تعتبر سوناطراك حاليا، أول شركة بترول وغاز في إفريقيا، أول شركة غاز في المتوسط، ثاني مصدر في العالم للغاز الطبيعي المميع، ثالث مصدر في العالم للغاز الطبيعي، في المرتبة الثانية عشرة 12 عالميا كشركة للطاقة.

2تعتبر هذه الشركة بمثابة المتعامل التاريخي في الإمداد بالطاقة الكهربائية والغازية بالجزائر، ومهامها الرئيسية هي إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها، وكذا نقل الغاز وتوزيعه عبر القنوات. وفي سنة1969 تحولت شركة كهرباء وغاز الجزائر(EGA) المؤسسة سنة 1947، إلى الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (SONELGAZ)، وما لبثت أن أضحت مؤسسة ذات حجم هام.

3عساس نادية، سياسات التحكم في الطاقة بالجزائر مع دراسة حالة -مصفاة سكيكدة-، مرجع سابق، ص135.

المطلب الثالث: واقع الإصلاحات في قطاع المحروقات

عرف قطاع المحروقات نتائج قيمة نظرا للإصلاحات الهامة التي قامت بها الدولة في تعديل واستحداث قوانين ومؤسسات مكنتها من إسترجاع صلاحيتها بصفتها مالكة للثروة الطبيعية ومحرك للإستثمارات.

أولا: إصلاحات مؤسساتية وتطوير مصادر وهياكل القطاع

1. الإصلاح المؤسساتي:

لقد برزت هذه الإصلاحات في شكل قوانين شملت معظم مصادر الطاقة، أهمها تلك التي تمت المصادقة عليها وساهمت في ترقيتها[1]:

- قانون رقم05-07 الخاص بقطاع المحروقات مؤرخ في 28 أفريل 2005، وأهم ما جاء فيه هو رفع الإحتكار في إستغلال منشآت نقل المحروقات وكذا فتح المجال للإستثمار مع السماح للمتعاملين بإستغلال شبكة النقل بالأنابيب، إضافة إلى الإهتمام أكثر بالبيئة، ويسمح القانون أيضا بتوسيع المنافسة وعدم التمييز بين المتعاملين العموميين عند منح الرخص، وأما المادة 9 من القانون فقد خصصتها لتسعير البترول الخام، حيث يحسب سعر البترول الخام داخل المصفاة كل سنة على أساس متوسط سعر البترول الخام للصادرات الخاصة بالعشر سنوات الأخيرة.

2. تطوير مصادر المحروقات:

- **تطوير جهود البحث:** ساعد إصدار نظام المناقصات المفتوحة من خلال نشرة المناقصات الأسبوعية لقطاع الطاقة والمناجم سنة 2001 في تقليص مدة المفاوضات، وهو ما ساهم في زيادة ومضاعفة العقود المبرمة، ففي الفترة الممتدة بين 2000-2005 أبرم في إطار البحث والإستكشاف أكثر من 40 عقد مع الشركاء الأجانب من خلال 6 مناقصات دولية، أيضا حفر 240 بئر وتسجيل 51 إكتشافا للمحروقات، 43 % منها كان من طرف شركة سوناطراك.
- **زيادة الاحتياطات المؤكدة وتحسين إنتاجية المكامن:** تقدر الإحتياطات المؤكدة بـ 12.200 مليون برميل من النفط خام سنة 2014[2]، وتعتبر الإحتياطات النفطية الجزائرية منخفضة مقارنة بالدول العربية النفطية، ولهذا تسعى شركة سوناطراك إلى رفعها من خلال مجموعة من المشاريع، خاصة تلك المتعلقة بتحسين إنتاجية المكامن.

[1] زغيب شهرزاد، حليمي حكيمة، القطاع النفطي بين واقع الإرتباط وحتمية الزوال في الإقتصاد الجزائري، دوريات قاعدة بيانات المعرفة، 2005،ص6.

[2] Opec, Annual Statistical Bulletin 2014.

3. **تطوير الهياكل القاعدية:** ونقصد بها التكرير والنقل.

- ✓ **التكرير:** تعتمد صناعة التكرير في الجزائر على أربع مصاف أساسية هي: سكيكدة، آرزيو، الجزائر العاصمة وحاسي مسعود، ذات طاقة تكريرية إجمالية تقدر بـ 22 مليون طن في السنة، تباشر وتشرف شركة "نفتك" فرع 100% بشركة سوناطراك على نشاطات التكرير.

وتماشيا مع متطلبات السوق الدولية والمعايير الأوروبية الجديدة، قامت الشركة بإعداد برنامج لتأهيل وتحديث وحداتها التكريرية للفترة (2005-2007) بمبلغ يصل إلى 1.2 مليار دولار ومن أهم هذه المشاريع مشروع مصفاة أدرار لتكرير 600000 طن في السنة من البترول، إنطلقت الأشغال في مارس 2004 بتكلفة إستثمارية وصلت إلى 167 مليون دولار، 50.1 مليون دولار مقدمة من سوناطراك، و106.9 مليون دولار تمولها شركة CNPC الصينية.

- ✓ **النقل:** ونقصد به الموانئ البترولية المتمثلة في ميناء آرزيو وبجاية وسكيكدة، وسعيا لتطويرها تم إنشاء شركة تسيير وإستغلال الموانئ البترولية من شركة سوناطراك وشركة تسيير الموانئ سنة 2004.

ثانيا: الإنضمام إلى منظمات دولية:

إن أهمية هذا القطاع بالنسبة للإقتصاد الوطني تجعل ترقيته وتطويره تساهم بشكل فعال في رفع مكانة الإقتصاد الوطني على الصعيد الدولي، فقد تمكنت الجزائر من خلال البترول والغاز من الإنضمام للكثير من المنظمات التي لها وزن على المستوى الإقليمي أو العالمي، منها منظمة البلدان المصدرة للبترول"OPEC"، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "OAPEC"، وتعتبر من أهم الأعضاء المؤسسين لجمعية الدول الإفريقية المنتجة للبترول "APPA"، وهي مقر للجنة الإفريقية للطاقة "AFREC".

أما فيما يتعلق بالجانب الأوربي، فقد تمت المصادقة على إتفاقية شراكة بين الجزائر والإتحاد الأوربي من أجل التعاون في ميدان الطاقة والمناجم، خاصة وأن شركة سوناطراك عرفت إتفاقيات تعاون وشراكة في هذا المجال، حيث يعمل في الجزائر أكثر من 50 شركة عالمية للنفط والغاز، فوصلت قيمة الإستثمارات الأجنبية المباشرة ما بين 2000-2005 حوالي 10 مليار دولار.

وبالنظر للأهمية البالغة التي تحظى بها الموارد المالية المتأتية من قطاع المحروقات، فقد وجهت الإصلاحات أيضا لهذا الجانب، ولعل أهم ما جسد منها هو صندوق ضبط الإيرادات.

ثالثا: صندوق ضبط الموارد:

أدى الإعتماد المتزايد على الإيرادات النفطية الخاضعة لتقلبات أسعار النفط إلى تعقيد السياسة المالية للدول المنتجة للنفط ومنها الجزائر، ولمعالجة هاته الإختلالات قامت الكثير من الدول المنتجة والمصدرة للبترول بإنشاء صناديق تعددت مسمياتها لكنها إشتركت في أهدافها وقواعد عملها، وسمي هذا الصندوق في الجزائر بصندوق ضبط الموارد.

لقد تم تأسيس هذا الصندوق بموجب المادة 108 من قانون المالية التكميلي الذي صدر في 27 جوان 2000[1]، وهي فترة ميزها الإرتفاع الكبير لأسعار البترول، التي أثرت إيجابا بالزيادة في إيرادات الميزانية العامة والتي تمثل إيرادات الجباية البترولية فيها الجزء الأكبر، وقد ساهم الإرتفاع الذي شهده السوق النفطي العالمي في أسعار النفط في الإنتقال من حالة عجز في الميزانية قدر سنتي 1998و1999 بـ 101.3 مليار دج و11.2 مليار دج على التوالي إلى فائض سنة 2000 وصل إلى 400 مليار دج[2].

وبذلك إتخذت الحكومة إجراءات ومعايير صارمة أثناء إعداد الميزانية العامة للدولة التي إعتمدت سعر مرجعي متوقع لأسعار المحروقات تحددت وفقه إيرادات الميزانية العامة، وحدد هذا السعر بـ 19 دولار للبرميل، وأمام فارق وصل الى 9.5 دولار للبرميل بين السعر المرجعي والسعر السوقي، عملت الحكومة الجزائرية على إمتصاص هذا الفائض من خلال إنشاء صندوق يتولى تلك المهام.

أهمية الصندوق:

يستمد صندوق ضبط الإيرادات أهميته إنطلاقا من تحوله وفي فترة وجيزة إلى أداة رئيسية وفعالة للسياسة المالية للحكومة، ويمكن إيضاح دوره وأهميته في النقاط التالية:

- ✓ ضبط فوائض البترول وتوجيهها في مسار يخدم مصلحة الإقتصاد الوطني ;
- ✓ تغطية العجز في الميزانية العامة والإنتقال من حالة العجز إلى حالة الفائض ;
- ✓ ساهمت الموارد المالية للصندوق في التقليل من مديونية الدولة "الداخلية والخارجية "بالتنسيق مع البنك المركزي[3] ;
- ✓ يمكن أن يأخذ الصندوق أدوارا مزدوجة حسب أهدافه، فإما أن يهتم بمعالجة المشكلات المتعلقة بتقلب الإيرادات النفطية وسوء تقديرها، وهنا يمثل "صندوق ضبط أو تثبيت"، كما يمكن أن يستخدم في إدخار جزء من إيرادات النفط للأجيال المقبلة وهنا يسمى "صندوق إدخار".

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص172.
[2] زغيب شهرزاد، حليمي حكيمة، القطاع النفطي بين واقع الارتباط وحتمية الزوال في الاقتصاد الجزائري، مرجع سابق،ص7.
[3] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص172.

ان انشاء صندوق ضبط الموارد هو تأكيد واضح للعلاقة المترابطة والمتشابكة بين الاقتصاد الجزائري وقطاع المحروقات الذي بدا تأثيره واضحا من خلال عوائده، ووصف الاقتصاد الوطني بأنه عرضة للصدمات الخارجية الناتجة عن تقلبات أسعار النفط في سوق البترول العالمي.

المبحث الثاني: إمكانيات الجزائر النفطية

تمثل المحروقات أهم مصادر الطاقة الأساسية المتوفرة في البلاد، وتصنف المحروقات في الجزائر إلى أربعة فئات: النفط الخام، الغاز الطبيعي، المكثفات والغاز المميع (بوتان وبروبان).

وما يهمني في حقيقة الأمر هو العنصر الأول، لذا سأحاول في هذا المبحث أن أقوم بدراسة وضعية القطاع النفطي في الجزائر من خلال توجيه الدراسة نحو تحديد إحتياطات الجزائر من النفط الخام وطاقتها الإنتاجية مبينا أوجه إستهلاكها له، الأمر الذي يشكل تحليله حسب نظري نقطة هامة في هذا البحث لأن برميل من النفط يستهلك محليا يعني أن نفس الكمية ستقتطع من الصادرات وبالتالي ما يعادلها من العملة الصعبة تقتطع من مداخيل الدولة وما يسببه هذا من أثر على الإقتصاد الوطني.

المطلب الأول: الميزات التنافسية للنفط الجزائري وتطور إنتاجه

منح أول إمتياز للإستكشاف في الصحراء الجزائرية لشركة كريبس الفرنسية عام 1952، حيث تم إكتشاف حقلي حاسي مسعود وحاسي رمل عام 1956، وبعد إستقلال الجزائر، صدر قرار تأسيس الشركة الوطنية للمحروقات سوناطراك عام 1963، ومنحت نسبة من أراضي الدولة للتنقيب فيها، وكانت حصتها من النفط المنتج في حدود 10% من إجمالي الإنتاج بينما كان الباقي للشركات الأجنبية، وقد كانت سنة 1966 نقطة تحول بالنسبة للوضع النفطي للجزائر، حيث صدر قرار بتوسيع مسؤولية سوناطراك من عمليات النقل والتسويق لتشمل كافة مرافق الصناعة النفطية.

وفي عام 1971 إتخذ قرار تأميم عمليات الشركات الأجنبية الحاصلة على إمتيازات، وألغي نظام الإمتيازات كليا، وخيرت الشركات الفرنسية بين تأميم مصالحها أو أخذ 51% من حصتها لصالح سوناطراك، التي أصبحت عام 1972 تتحكم في 77% من إنتاج البلاد، وقد وقعت سوناطراك بين عامي 1973و1974 على إتفاقيات مشاركة بالإنتاج مع عدد من الشركات الأجنبية على غرار: Petro Total , bras, Amoco وغيرهم بحيث تكون حصة سوناطراك 51 %[1]، والآن تسيطر سوناطراك على أكثر من 80% من الإنتاج بالإضافة إلى الحصة التي تأتيها من الشراكة مع باقي المؤسسات الأجنبية، كما أنها تتحكم أيضا على 43% من المساحة المخصصة للتنقيب بفضل رخصة البحث التي تحصلت عليها مؤخرا[2].

[1] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص217.
[2] Abdellatif Benachenhou, le prix de l'avenir, le développement durable en Algérie, Thotm éditions, paris, 2005 p74.

أولا: الميزات التنافسية للنفط الجزائري

لكي يفرض أي منتج في أي سوق وجوده يجب أن تتوفر فيه سمات وميزات تنافسية تمكنه من القدرة على منافسة باقي المنتوجات، كذلك ومثله بالنسبة للمنتج البترولي الجزائري، فهل لهذا الأخير القدرة على منافسة باقي المنتجات النفطية لمختلف الدول في السوق العالمية؟ وهل يمتلك خصائص معينة تجعله بمنأى عن أخطار الإزاحة من هاته السوق؟

إن قيمة كل منتوج معد أساسا للسوق في ظل المنافسة الكاملة ترتكز على ثلاث مكونات أساسية[1]:

1. **مزايا تنافسية تتعلق بالجودة:** مثل تميز المنتوج عن غيره بانفراده بتقديم ميزة أو خدمة معينة، أو الخصائص التي تمتلكها المؤسسة مثل التصميم، درجة الإبتكار..الخ
2. **مزايا تنافسية تتعلق بالتكاليف:** فالمؤسسة دائما تبحث عن التكلفة الأقل في العملية الإنتاجية المتعلقة أساسا بالأيدي العاملة والمواد الخام وتكاليف النقل.
3. **مزايا تنافسية تتعلق بالمدة:** أي آجال تسليم المنتوج وايصاله للزبون أو السوق.

بناءا على هذا ومع ذكر أن البترول الخام لم تدخل عليه تحسينات معينة، فإن مقاييس التفضيل بين أنواعه من حيث الجودة هي تلك المزايا الطبيعية التي يمتاز بها كل نوع من أنواع البترول، والتي تدخل إلى جانب التكاليف والمدة في تحديد إحدى مكونات قوة التنافسية، ومن خلال هذه المحددات يمكن أن نلاحظ في النفط الجزائري الميزات التالية:

أ) تنافسية النفط الجزائري من حيث الجودة:

إن بترول الجزائر المعروف بـ "صحاري بلند" يتضمن خصائص إيجابية من حيث خلوه من الكبريت ودرجة كثافته، فالبترول الجزائري يمتاز بنوعية جيدة مقارنة بالكثير من أنواع البترول المصدرة من قبل دول الأوبك والمشكلة لسلتها، فالبترول المستخرج من البئر الأولى في واد قطرين كان على درجة عالية من النقاوة حيث قدرت كثافته بـ 0.830 وهو يشتمل على 34% بنزين، 24% غازوال، 32% وقود التدفئة، 8% زيت، 1% برافين[2]، كما أن أهم المنتجات المعروفة في الجزائر هي المكثفات المصاحبة لاستخراج الغاز الطبيعي، وتعد من أجود أنواع النفط، وتمتاز بأنها أقل إشتمالا على الشوائب، وتعتبر الجزائر من أهم الدول المنتجة والمصدرة لها، والجدول الموالي يبين مميزات الجودة للبترول الجزائري

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص47.
[2] محمد أحمد الدوري، محاضرات في الإقتصاد، مرجع سابق، ص12.

الخفيف مقارنة ببعض أنواع البترول لدول منظمة أوبك ، خاصة فيما يتعلق بنسبة إحتواءها على الكبريت ودرجة الكثافة النوعية.

الجدول رقم(2-1): مقارنة البترول الجزائري ببعض أنواع بترول دول أوبك

البلد	نوع البترول	درجة الكثافة النوعية	نسبة الكبريت	نسبة نوعية من المنتجات البترولية		
				خفيفة	متوسطة	ثقيلة
الجزائر	خفيف	44.0	0.14	35.0	35.0	29.0
السعودية	متوسط	34.2	1.6	20.5	31.0	48.5
	ثقيل	27.3	2.84	16.0	23.25	60.75
الكويت	متوسط	31.3	2.48	19.35	25.30	55.35
إيران	متوسط	34.3	1.35	22.25	30.25	47.50
	ثقيل	31.3	1.85	21.15	26.85	52.0
العراق	خفيف	36.1	1.88	25.0	30.6	44.4
	متوسط	34.0	1.95	22.0	28.0	50.0
نيجيريا	ثقيل	27.1	0.25	12.0	40.0	48.0

المصدر: محمد أحمد الدوري، محاضرات في الإقتصاد البترولي، مرجع سابق، ص12.

إن جودة البترول الجزائري مقارنة بالأنواع الأخرى خاصة فيما يتعلق بالكثافة النوعية تجعله من بين أفضل أنواع البترول إنتاجا للمشتقات الخفيفة التي يزيد الإقبال عليها، كما أنه أقل إشتمالا على نسبة الكبريت وهي مميزات جيدة.

ب) تنافسية النفط الجزائري من حيث الموقع الجغرافي:

ميزة الموقع الجغرافي وقرب الجزائر من الأسواق الأوربية يعطيها أفضلية كبيرة لقرب موانئها التصديرية من موانئ الإستقبال الأوربية وكذلك الأمريكية مقارنة بالدول المصدرة من الشرق الأوسط وآسيا، وهذا القرب يترتب عليه ما يسمى بالفرق الناجم عن النقل، فيجعل منتجاتها النفطية في وضع تنافسي أفضل من نفط بلدان الشرق الأوسط، إندونيسيا، نيجيريا، روسيا، ففي حال ثبات العناصر الأخرى المكونة للأسعار (تكلفة الإستخراج والنوعية) فان الجزائر قطعا تستفيد من ريع تفاضلي بسبب القرب الجغرافي[1]، حيث تجد الجزائر نفسها في وضعية أفضل في غرب أوربا (إسبانيا، إيطاليا، فرنسا، إنجلترا) وفي السوق الأمريكية والكندية(المناطق الشرقية منها بالخصوص)، وهي أسواق حجم سكاني كبير ومستوى إقتصادي وإجتماعي عالي.

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص39.

إن ميزة موقع الجزائر الجغرافي بتواجدها في محيط شعاع دائرة جغرافية أقصاه 2000 كلم فأقل بالنسبة لسوق الإستهلاك الأوربية، أي في وضع أفضل بكثير من الدول المنافسة (قطر ونيجيريا 4000 كلم، روسيا "سيبيريا" وأبو ظبي وفنزويلا وترينيداد 6000 كلم)، كما أن ميناء آرزيو يبعد عن بعض مدن السواحل الأوربية بين 1410 كلم عن لوهافر "فرنسا" وبـ 1540 كلم بالنسبة لبريطانيا، وهي المناطق البعيدة نسبيا عن الجزائر لكنها ضمن شعاع دائرة 2000 كلم.

أما بالنسبة للسوق الأمريكية، فإن الجزائر تتفوق على غاز ونفط الشرق الأوسط والغاز الروسي في بلوغ السوق الأمريكية حيث المسافة بين موانئ الجزائر والسواحل الشرقية الأمريكية تتراوح بين 3300 و4000 كلم، بينما تزيد هذه المسافة لباقي الدول (بين 7000 و8000 كلم لإيران، و5100 كلم لنيجيريا، و7200 كلم لإندونيسيا نحو الشواطئ الغربية الأمريكية)، مما يجعل الجزائر تستفيد من الفرق في التكلفة والمدة الزمنية اللّازمة لتوصيل النفط إلى مناطق الإستهلاك.

ولكن وبالنسبة للسوق الأمريكية أيضا، فإن البترول الجزائري لا يمكن له أن ينافس بترول الممونين التقليديين لأمريكا، ومنهم على الخصوص أمريكا وفنزويلا ونفط الخليج العربي، ويعود ذلك أساسا الى الكميات المتواضعة التي تنتجها الجزائر مقارنة بالمنتجين الكبار الذين استطاعوا أن يرسموا لأنفسهم مكانة في السوق الأمريكية[1].

أما بالنسبة للسوق الآسيوية فهي سوق كبيرة وواعدة مستقبلا، بعد بروز الإقتصاديات الآسيوية وخاصة الصين كدولة مستوردة للبترول والتي تضاعف إستهلاكها له خلال التسعينات وتستورد ثلث إحتياجاتها الداخلية, ولها معدلات نمو إقتصادي قياسية تفوق 10% خلال الفترة 2003-2010، وأصبحت ثاني مستورد للبترول بعد الولايات المتحدة الأمريكية، وستحتاج إلى كميات متزايدة من الطاقة مستقبلا، فوضع الجزائر الجغرافي وبعدها عن هذه السوق يجعل منتجاتها أقل تنافسية بالمقارنة مع دول الشرق الأوسط ودول وسط آسيا التابعة للإتحاد السوفياتي سابقا[2].

إن ميزة إنخفاض التكاليف المتعلقة بالنقل بسبب الموقع الجغرافي وميزة النوعية تجعلان النفط الجزائري ذات قدرات تنافسية كبيرة وستستمر كذلك، إذ لا يمكن تغيير هذين الميزتين، وهذا يعني أن الإقبال على النفط الجزائري سيستمر أيضا، هذه القوة التنافسية إزاء المنتجين والمصدرين في الشرق الأوسط وروسيا سيمكن الجزائر من تحسين مركزها في السوق الدولية.

[1] قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص49.
[2] ميهوب مسعود، دراسة قياسية لإنعكاسات تقلبات أسعار البترول على بعض متغيرات الإقتصاد الكلي الجزائري للفترة الممتدة بين 1986-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم التجارية، فرع تقنيات كمية للتسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2011-2012، ص60.

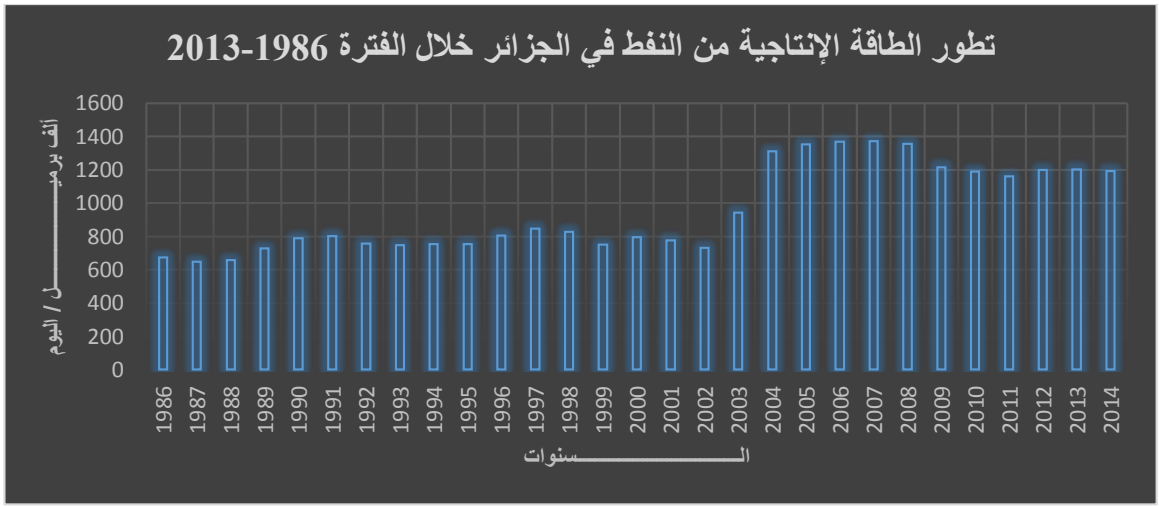
ثانيا: تطور إنتاج النفط في الجزائر

لقد شهد إنتاج البترول الخام تطورا ملحوظا حسب معدل سنوي يقدر ب (4.23 %) من سنة1960 إلى سنة1999 ، حيث بلغ إنتاج هذه السنة 48406 ألف طن من البترول الخام. تمثل مشاركة حقل حاسي مسعود في الإنتاج الكلي لسنة 1999 بـ (37.5%) أي ما يعادل 18115 ألف طن، هذا الحقل ينتج نفطا كثافته 46 درجة API وهذا ما يسمح عند تكريره بإعطاء منتجات ذات قيمة عالية[1].

تقارب الطاقة الإنتاجية 1.5 مليون برميل في اليوم، فلقد قدر إنتاج الجزائر لسنة 2011 من النفط الخام 1.861 مليون برميل يوميا، وبلغت صادراتها 1.531 مليون برميل يوميا لسنة 2011[2]، وبذلك إحتلت المرتبة 15 عالميا في مجال النفط، والأولى في شمال إفريقيا في مجال الطاقة، والمركز الثالث في العالم في مجال الغاز الطبيعي[3].

إن الكمية المنتجة والمصدرة تتزايد من سنة لأخرى كما هو ملاحظ في الشكل التالي:

الشكل رقم(2-1): تطور الطاقة الإنتاجية من النفط في الجزائر خلال الفترة 1986-2014



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على:

Opec, Annual Statistical bulletin 2007, p7.

Opec, Annual Statistical bulletin 2008, p21.

Opec, Annual Statistical bulletin 2014, p9, p28.

OPEC Monthly Oil Market Report – January 2015, P62.

[1] عساس نادية، سياسات التحكم في الطاقة بالجزائر مع دراسة حالة -مصفاة سكيكدة-، مرجع سابق، ص27.

[2] https://ar.wikipedia.org/wiki/ نفط

[3] قويدري قوشيح بوجمعة،إنعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر، مرجع سابق، ص45.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الطاقة الإنتاجية للنفط في الجزائر قد حققت تطورا كبيرا وسلكت إتجاها متزايدا، وهذا التطور الملاحظ لإنتاج النفط الخام ما هو إلا انعكاس لتطور قدرات الجزائر في ميادين البحوث، الإستكشاف، الإستخراج والنقل، بالإضافة إلى الإرتفاع غير المسبوق للأسعار نتيجة إرتفاع الطلب العالمي على هذه المادة الحيوية.

تميزت فترة الثمانينات بالتراجع الكبير في مستوى الإنتاج الذي بلغ في هذه الفترة أدنى نقطة له وهي 648.2 ألف برميل في اليوم سنة 1987، بعد أن قفز بشكل لافت وتجاوز عتبة المليون برميل يوميا بعد التأميم واستقر كذلك على إمتداد معظم سنوات السبعينات، ويعزى سبب السقوط (في فترة الثمانينات) بالدرجة الأولى إلى محدودية النتائج التي حققتها سوناطراك في ميدان الإستكشاف بعد إنسحاب الشركات الأجنبية.

تحسن الإنتاج تحسنا طفيفا في العقد الذي يليه، غير أنه عموما لم تسجل طفرة في الإنتاج تعكس بوضوح عودة الإنتعاش إلى القطاع من جديد، ولم تتمكن الجزائر من تحقيق مستويات الإنتاج التي كانت تحققها في سنوات السبعينات، وبقي معدل الإنتاج يتراوح تقريبا ما بين 750 و850 ألف برميل يوميا.

مع مطلع الألفية الجديدة إنتعش القطاع بصورة كبيرة، ودخل الإنتاج في فترة نمو جديدة، وبلغ نهاية سنة 2007 حوالي 1.371 مليون برميل/اليوم، وهو ما يمثل تقريبا ضعف معدل الإنتاج المسجل في سنوات التسعينات، خصوصا في السنوات الأخيرة.

ففي عام 2002 قامت الدولة برفع إستثمارات القطاع، فارتفع إنتاج كل من البترول الخام والغاز الطبيعي، وقد ساعد ذلك إرتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، فازداد إنتاج النفط الخام الذي أصبح ينافس إنتاج الغاز الطبيعي في ظل تزايد الطلب عليه بسبب تزايد النمو الإقتصادي العالمي والإستهلاك الوطني.

لقد تطور حجم الإنتاج بنسبة 111% خلال عقدين من الزمن، فمن 648.2 ألف برميل/اليوم سنة 1987، إرتفع حجم الإنتاج الى 1.3716 مليون برميل/اليوم سنة 2007.

ولكن سرعان ما تراجع حجم الإنتاج بعد سنة 2007 إلى عامنا هذا، فقد كشف عبد المجيد عطار، الخبير النفطي والرئيس المدير العام لمجمع" سوناطراك "ووزير الموارد المائية الأسبق، أن الجزائر أنفقت أموالا لا مثيل لها على النشاطات القبلية خلال العشر سنوات الماضية، ولكنها حصدت نتائج سلبية وكارثية بسبب فشل تسيير حقول حاسي مسعود وحاسي رمل، مضيفا أن إنتاج الحقلين بات ينخفض بسرعة هائلة. وقال عطار، إن الجزائر لم تستثمر بطريقة صحيحة في نشاطات تسيير المكمن مما أدى إلى إنهاك حاسي مسعود وحاسي رمل حيث تم تدميرهما خلال العشرية الأخيرة، وأوضح قائلا "لو نجحت الجزائر في تسيير

هذين الحقلين لوحدهما بطريقة جيدة لكانت البلاد في راحة من نفسها على الأقل لمدة 10 سنوات أخرى قادمة"، مضيفا: "إذا واصلت "سوناطراك" العمل بهذه الوتيرة فإن حاسي مسعود وحاسي رمل سيكون مصيرهما الموت النهائي بعد 10 سنوات"، مشددا على أن الجزائر أمام منعرج خطير لأنها فشلت في تحويل ثروة المحروقات إلى ثروة دائمة من خلال تنويع الإقتصاد، وأصبحنا تابعين للمحروقات بنسبة 100%[1].

كشف تقرير صادر عن منظمة الدول المصدرة للنفط" أوبك" عن جمود إنتاج النفط في الجزائر، في حدود 1,143 مليون برميل يوميا، ويظل الإنتاج الجزائري مستقرا منذ بداية السنة، في وقت قدر معدل سعره بـ 109,57 دولار للبرميل في الفترة الممتدة ما بين جانفي ونهاية جويلية 2014.

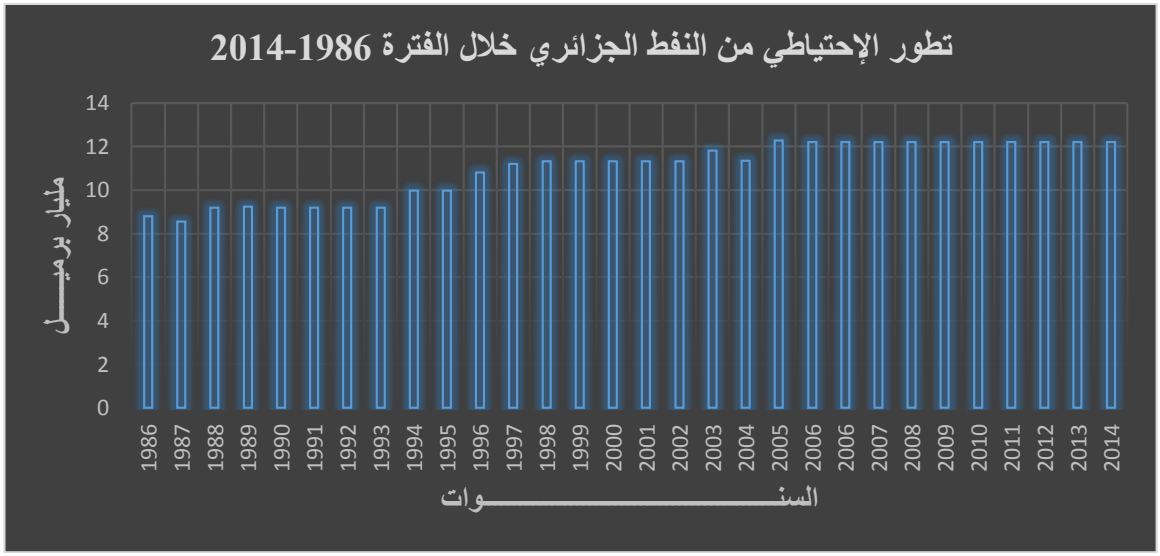
[1] http://ar.wikipedia.org/wiki/النفط_في_الجزائر 3يوليو 2014 الساعة 22:07

المطلب الثاني: إحتياطي النفط في الجزائر

بلغ الإحتياطي المؤكد سنة 2014 من النفط 12.2مليار برميل، ما يعادل 1% من الإحتياطي العالمي[1]، محتلة بذلك المرتبة 15 عالميا، وبحسب عبد الحميد زرقين، المدير التنفيذي لشركة سوناطراك، فإن إحتياطيات النفط والغاز في الجزائر تقدر بنحو 4 مليارات طن من النفط المكافئ، مما يجعلها واحدة من المواقع الرئيسية في شمال إفريقيا للإستثمار فيها.

إن التوجه الجديد لسياسة تطوير المحروقات قد مكن من إدخال تغييرات جوهرية وذلك بفضل اللّجوء إلى الإستثمارات المباشرة للشركاء الأجانب، خاصة في ميدان الحفر والإنتاج، حيث تعمل في الجزائر حاليا أكثر من 30 شركة عالمية للنفط والغاز، وقد وصلت قيمة الإستثمار الأجنبي المباشر حوالي 18 مليار دولار أمريكي[2]، أي بمعدل 2 مليار دولار سنويا، 87 % منها خصصت لتطوير المكامن، وهذا في الفترة الممتدة بين 2000 و2008.

الشكل رقم(2-2): تطور الإحتياطي من النفط في الجزائر خلال الفترة 1986-2014



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المعطيات المتوفرة في:

Opec, Annual Statistical bulletin 2000, p9.

Opec, Annual Statistical bulletin 2008, p17.

Opec, Annual Statistical bulletin 2014, p22.

[1] **Opec, Annual Statistical Bulletin2014, p22.**

[2] خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص 221.

لقد ساهمت الإكتشافات العديدة التي قامت بها سوناطراك وشركاؤها في زيادة الإحتياطي من النفط والمحافظة عليه في البلاد، ويكون هذا بالرغم من إنتاج أكثر من 4.3 مليار برميل من النفط الخام خلال الفترة الممتدة بين 2002 و2011[1]، حيث ارتفع حجم الإحتياطي من النفط من 8.8 مليار برميل سنة 1986 إلى 10 مليار سنة 1994، الى 12.2 مليار برميل سنة 1914، ويعود هذا بعد إقرار قانون 1991 المتمم والمعدل لقانون 1986 حيث عرف الإحتياطي تزايدا متواصلا فما بين 1991 إلى 1998 تم تسجيل 32 عقد إستكشاف وتنقيب تغطي مساحة كلية تقدر ب 299174 كلم²، أمضيت مع 22 شركة أجنبية، فتم كشف 103 بئر (61 للتنقيب، 25 للإستغلال، و17للتطوير)[2]، وهذا يعني أن إحتياطات الجزائر من النفط قد إرتفعت بحوالي 40% مما كانت عليه سنة 1986.

إن ضرورة وضع سياسة الحفاظ الأمثل للإحتياطات من المحروقات تؤدي إلى صيانة مصالح الأجيال القادمة لأن ثروة البلاد لابد أن توزع على كافة الأجيال و بالتالي تمثل المحروقات رأسمال، إستعماله لابد أن يكون مثالي بشرط أن يتناسب مع مستويات تطور سريعة، حيث أن إستهلاك برميل اليوم سوف لا يعوض في المستقبل إلا إذا قبلنا بالخطر الباهظ من أجل تعويض هذا البرميل لإضافته في الإحتياطات، و يمكن أن يتحقق هذا بواسطة مجهودات الإستكشاف لتحقيق إكتشافات جديدة أو بوضع التقنيات و التكنولوجية الحديثة في عمليات الإسترجاع المدعم هذا ما يقام الآن بواسطة الشراكة الأجنبية التي تتحقق نتائج لا بأس بها في هذا الميدان.

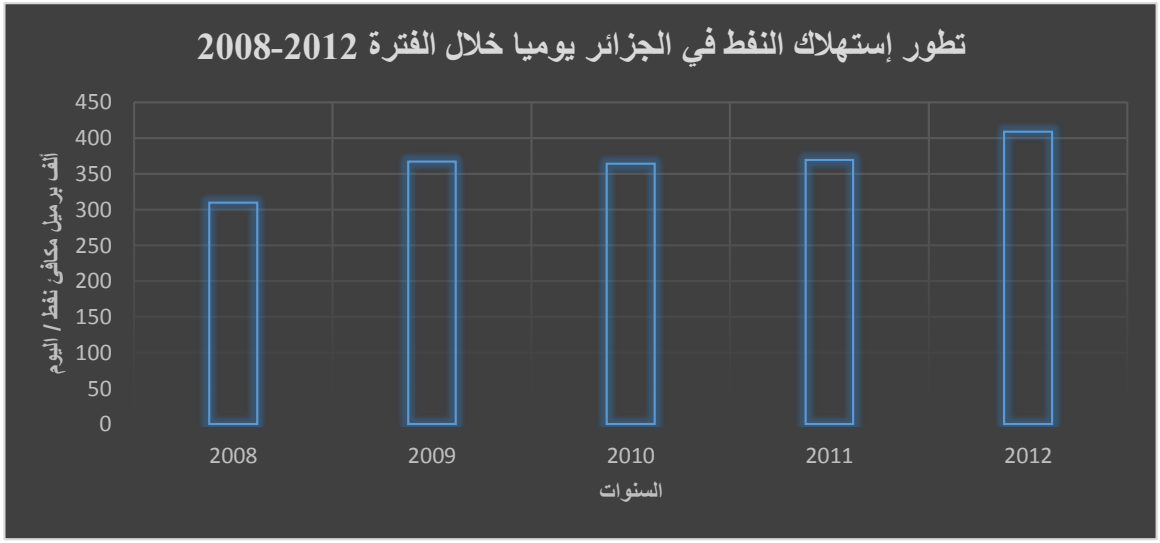
[1].خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص 223.
[2]سمير بن محاد، إستهلاك الطاقة في الجزائر، دراسة تحليلية وقياسية، مرجع سابق، ص55.

المطلب الثالث: إستهلاك الجزائر من النفط

عرف الإستهلاك الوطني للطاقة في الجزائر إتجاها عاما تصاعديا فمن 13917 ألف طن نفط مكافئ سنة 1980 إنتقل إلى 26330 ألف (ط ن م) في1993 ، ثم ينتقل إلى ما مقداره 30115ألف (ط ن م) سنة2000 ، وصولا إلى 39393 ألف (ط م ن) في سنة2007 ، بنسبة نمو بلغت % 6.77 سنويا ما جعل الإستهلاك الوطني يتضاعف ثلاث مرات تقريبا خلال 27 سنة[1].

وبإمكاننا أن نقسّم نمو الإستهلاك الوطني (خلال فترة الدراسة) إلى مراحل مختلفة، حيث نجد أنه قد مر بمرحلة نمو بطيئة نوعا ما بين سنتي 1986 و 1997 بمعدل نمو يقدر بحوالي 2 %، و هو ما نفسره بحالة الركود الإقتصادي والأوضاع المتدهورة التي عاشتها الجزائر، ثم تلته مرحلة نمو متسارع أخرى بين سنتي 1997 و 2007 بمعدل نمو سنوي يقارب 5% ، وهو ما يبين حالة النشا ط والديناميكية الإقتصادية التي دخلته الجزائر خلال العشرية الأخيرة بتطبيق برنامج الإنعاش الإقتصادي وخاصة في مجال الأشغال العمومية والبناء بالإضافة إلى تطور شبكات التوزيع والنقل لمختلف الموارد الطاقوية، والشكل التالي يبين تطور إستهلاك الجزائر من النفط خلال الفترة 2008-2012.

الشكل رقم (2-3): تطور إستهلاك الجزائر من النفط خلال الفترة 2008-2012



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على المعطيات المتوفرة في:

التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول 2013، ص66.

[1] سمير بن محاد، إستهلاك الطاقة في الجزائر، دراسة تحليلية وقياسية، مرجع سابق، ص75.

من الشكل أعلاه يتبين لنا أن إستهلاك الجزائر من النفط يوميا هو في تزايد مستمر، فمن 3089.5 ألف برميل نفط مكافئ سنة 2008، تزايد الإستهلاك إلى أن وصل الى 408.6 ألف برميل نفط مكافئ سنة 2012، ولقد أكد عبد المجيد عطار[1]، أن الجزائر تواجه تحديات مركبة تتمثل في إرتفاع الإستهلاك الداخلي في ظل الحاجة إلى الإستمرار في التصدير أمام ضغوط تراجع الإنتاج الوطني منذ2007، وفي حال عدم تنويع الإقتصاد والتنظيم الإقتصادي إلى غاية 2019، فإن الجزائر في مواجهة الحائط سنة 2022 عندما يقفز إستهلاكها إلى كمية تفوق صادرات الجزائر سنة 2011، مضيفا أن الكارثة التي ستواجه الجزائر تكمن في تراجع مداخيلها من تصدير المحروقات بحوالي 75 % بعد 10 سنوات، وفي حال الفشل في تنويع الإقتصاد الوطني فإننا في مواجهة مباشرة مع الحائط، مشيرا إلى أنه لا أحد يمكنه توقع ماذا سيحدث في المجتمع، مما يتطلب التدخل العاجل، وبداية من الآن، من خلال وضع نموذج تحول طاقوي جديد وبسرعة، لأن البلاد أمام آخر فرصة لها لأن كل الدلائل العلمية تقول إنه لا يمكن إكتشاف حاسي مسعود وحاسي رمل جديدين[2].

[1] الخبير النفطي والرئيس المدير العام لمجمع" سوناطراك "ووزير الموارد المائية الأسبق.

[2] http://ar.wikipedia.org/wiki/ النفط_في_الجزائر 3يوليو 2014 الساعة 22:07

المبحث الثالث: الآثار الإقتصادية للأزمات النفطية على الإقتصاد الجزائري

لقد شهد سوق البترول عدة أزمات مرتبطة بأسعار النفط، على غرار أزمة الطاقة الأولى والصدمة العكسية[1] وأزمة الأسعار عام 1991 وأزمة 1998 ثم تلتها أزمة 2008 التي كان مرجعها تغيرات هيكلية مرت بها صناعة البترول خلال تلك الفترة، وآخرها الأزمة الراهنة، أزمة 2014، هاته الأخيرة التي تكالبت أسباب سياسية وإقتصادية في حدوثها.

إن دراستي للتطور التاريخي لصناعة البترول في ظل الأزمات السعرية يتطلب مني البحث في المفهوم الإقتصادي للأزمات السعرية والآثار الإقتصادية التي تتركها هذه الأزمات على الإقتصاديات بمختلف أصنافها المتقدمة والنامية والمتخلفة على حد سواء.

المطلب الأول :الآثار الإقتصادية لأزمات النفط السعرية

قبل البحث في الأثار الإقتصادية لتقلبات أسعار النفط يتطلب الأمر أولا توضيح مفهوم الأزمات بصفة عامة، ثم التطرق إلى الأزمات السعرية في صناعة البترول.

أولا: تعريف الأزمات السعرية : قبل أن أعرف هاته الأخيرة، إرتأيت أن أعرف ما يلي:

1.تعريف الأزمة: " Crisis"

يعرف قاموس رندام الأزمة بأنها ظرف إنتقالي يتسم بعدم التوازن ويمثل نقطة تحول تحدد في ضوئها أحداث المستقبل التي تؤدي إلى تغيير كبير. أما معجم وبستر فيعرف الأزمة بأنها نقطة تحول إلى الأفضل أو الأسوأ، وهي لحظة حاسمة، أو وقت عصيب، أي وضع وصل إلى مرحلة حرجة[2].

2.الصدمة : "Shock"

وهي شعور مفاجئ حاد، ناتج عن حادث غير متوقّع؛ وهو يجمع بين الغضب والذهول والخوف. لذلك، يمكن القول بأن الصدمة هي أحد الأعراض الأساسية الناجمة عن وقوع الأزمة، وهى تحدث عندما تنفجر الأزمة بصورة فجائية سريعة دون إنذار أو تمهيد، ويتطلب التعامل معها إستيعاب تأثيرها، في أقل وقت ممكن حتى يمكن الوصول إلى جوهر ما نجم عنها؛ ما يخالف التعامل مع الأزمة، والذي يتركز في مواجهة جوهرها أيضا، فإن الإحساس بالصدمة يكون إحساسا سريعاً وطارئا يختفي ويزول بسرعة.

[1] الصدمة العكسية هي الأزمة التي تلت الصدمة الأولى 1973 والثانية 1979 والتي أدت إلى إنخفاض أسعار النفط بصفة مفاجئة بعد نجاح وكالة الطاقة الدولية في إجراءات ترشيد إستهلاك الطاقة وعدم قدرة الشركات الأمريكية على تسويق النفط داخل الولايات المتحدة بسبب الحظر مما أدى إلى ظهور فائض في العرض أدى في النهاية إلى إنخفاض الأسعار.

[2] http://ar.wikipedia.org/wiki/إدارة_الأزمات

3.تعريف الأزمة السعرية:

تعرف الأزمات السعرية في صناعة البترول بأنها إختلال مفاجئ في توازن السوق يؤدي إلى إنخفاض أو إرتفاع حاد في الأسعار يمتد على فترة زمنية معينة، حيث تقع نتيجة تأثر محددات العرض أو الطلب أوكلاهما في آن واحد بعوامل داخلية كالتغيرات الهيكلية في الصناعة مثل عدم وفرة العرض لإعادة التوازن (1970–1979) إلى السوق أو انهيار التجمعات الإحتكارية كما حدث في أزمة الطاقة الأولى، كما يمكن أن يكون مرده عوامل خارجية لا علاقة لها بالصناعة مثل حركة رؤوس الأموال الساخنة والتغيرات الجيوسياسية[1].

ثانيا: الآثار الإقتصادية للأزمات السعرية عند الإرتفاع

بما أن معظم الآثار الإقتصادية التي تقع على الإقتصاد العالمي هي نفسها تتكرر في كل مرة يرتفع فيها سعر النفط في السوق، فسوف نعتمد في كشفنا على هذه الآثار على تحليل موجز لأهم الآثار التي أعقبت أزمة الطاقة الأولى[2]، لأن لها ميزات خاصة أهمها إمتداد الفترة التي بقية فيها أسعار النفط مرتفعة مما يمكننا من ملاحظة هذه الآثار ومتابعتها بوضوح.

لقد أحدثت أزمة الطاقة الأولى التي أعقبت رفع أسعار النفط إضطرابات في الإقتصاد العالمي تجاوزت المخاطر المترتبة عن العجز في عرض النفط في الأسواق في تلك الفترة، وقد شملت الأزمة كل من الإقتصاديات الغربية والنامية على حد سواء في النقاط التالية[3]:

1. **الفوائض المالية للدول المصدرة للبترول:** بظهور الفوائض المالية للدول المصدرة للنفط شهد العالم تحولا جذريا في نمط المدفوعات الدولية جعل من الدول الصناعية مركزا أساسيا للعجز المقابل لهذه الفوائض.
2. **التضخم العالمي وظاهرة الركود التضخمي**[4]: فإلى جانب مخاطر الأرصدة البترولية لدول الأوبك حاولت الدول الرأسمالية إبراز الآثار السلبية التي نتجت عن زيادة أسعار البترول وأهمها التضخم والركود التضخمي، فبالنسبة للتضخم عادة ما يربط مباشرة بارتفاع سعر البترول باعتباره المسؤول الأساسي عن التضخم وما يلحقه من ضرر بالنسبة للدول الصناعية.

---

[1] محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، مرجع سابق، ص27.

[2]الأزمة النفطية الأولى(1973-1974).

[3]داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012، ص20.

[4]يرجع الاقتصادي الأمريكي ميلتون فريدمان ظاهرة الركود التضخمي إلى الحالة التي يكون فيها معدل تضخم مرتفع ومعدل بطالة مرتفع ومن ثم ستتحول نسبة من السلع والخدمات من المنتجين إلى غير المنتجين من خلال الإنفاق الحكومي المباشر مثل المساعدات والدعم المباشر والأمن.

3. **العجز في موازين المدفوعات:** ترتبت على زيادة أسعار البترول زيادة العجز في موازين مدفوعات كل من الدول المتقدمة والدول النامية غير المنتجة للبترول، وتزيد مشكلة الدين الخارجي أثرها على الدول غير المنتجة.

هناك أثرين مالي وحقيقي، حيث يقصد بالأثر الحقيقي الكمية الحقيقية من السلع والخدمات التي تدفع للدول المنتجة للبترول بسبب إرتفاع أسعاره، أما الأثر المالي فهو المدفوعات النقدية بحيث تعيد الدول البترولية جزء من المدفوعات النقدية إلى الدول الرأسمالية من خلال الإستثمار المباشر، أما الباقي فيتم الإحتفاظ به في بنوك دول أخرى أي أن مشتريات الأوبك من الدول الصناعية أخذت في التزايد متجهة إلى تخفيض العجز في موازين مدفوعات الدول المتقدمة.

أما الأثر المالي على موازين مدفوعات الدول الرأسمالية هو الإحتياطات التي يحتفظ بها في تلك الدول، فمعظم الأرصدة البترولية لدول الأوبك قد تم الإحتفاظ بها في الدول الصناعية (بنوك واستثمارات قصيرة الأجل).

4. **مشكلة المديونية الخارجية:**

لجأت الدول النامية غير المنتجة للبترول إلى الإقتراض الخارجي بشكل متزايد لتغطية العجز في موازين مدفوعاتها، حيث كانت الظروف تسمح بتلبية حاجة هذه الدول من خلال الأرصدة التي تستحوذ عليها البنوك والمؤسسات المالية والنقدية في الدول الرأسمالية.

ثالثا: آثار إنخفاض أسعار النفط على الإقتصاد الكلي

بما أن معظم الآثار الإقتصادية التي تقع على الإقتصاد العالمي هي نفسها تتكرر في كل مرة ينخفض فيها سعر النفط في السوق، فسوف نعتمد في كشفنا على هذه الآثار على تحليل موجز لأهم الآثار التي أعقبت الأزمة العكسية، لأنها بدورها تتميز بخاصة أهمها إمتداد الفترة التي بقيت فيها أسعار النفط في مستويات منخفضة مما يمكننا من ملاحظة ومتابعة هذه الآثار بوضوح، سوف نقوم بالكشف على أهم الآثار الإقتصادية التي يمكن أن تحدثها الأزمات السعرية في صناعة النفط.

1. آثار إنخفاض أسعار النفط على الدول النامية غير المصدرة للنفط

أحدثت أزمة إنخفاض أسعار النفط ضررا بالغا باقتصاديات الدول النامية غير مصدرة للبترول حيث لم يمكنها إنخفاض أسعار البترول من تحقيق النمو[1].

أدى إنخفاض سعر البترول إلى توقيف الإقراض التطوعي من دول الأوبك[2]، وفي نفس الوقت إرتفعت فيه أسعار الفائدة الحقيقية في الدول الصناعية مما أدى إلى الحد من قدرة الإقتصاديات النامية على الإعتماد على الإقتراض من الخارج لتمويل التنمية .أدى ذلك إلى تفاقم أزمة المديونية الخارجية مما أصبح يهدد النظام المالي الدولي بأكمله[3]، إذ أن مدفوعات خدمة الدين الخارجي تتم على حساب إمكانية زيادة الإستهلاك أو الإستثمار[4].

أصبحت نسبة هامة من إجمالي حصيلة الصادرات توجه إلى خدمة الدين الخارجي مما قلّل من قدرة هذه الدول على تمويل وارداتها ذاتيا .الأمر الذي دفع عدد من الدول النامية إلى إستنزاف إحتياطاتها من الذهب والعملات الصعبة وبالتالي دفعها إلى الضغط على الواردات، الأمر الذي ترتب عليه إنكماشا داخليا كانت أهم معالمه تدهور مستوى المعيشة وتعطل الطاقات الإنتاجية وانهيار معدلات النمو الإقتصادي بالإضافة إلى إرتفاع معدلات التضخم بسبب تغطية العجز بالإصدار النقدي (التمويل التضخمي).

تضررت الدول النامية غير مصدرة للبترول من إنخفاض 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.

2. آثار انخفاض أسعار النفط على الدول المصدرة للبترول

أثرت الإنخفاضات المتتالية في أسعار البترول على إقتصاديات الدول النامية المصدرة للبترول حيث أدى إلى إنخفاض العائدات البترولية والفوائض المالية وبالتالي[5]:

- ✓ إنخفاض معدل الناتج المحلي الإجمالي في البلدان المصدرة للبترول.
- ✓ تقلص الإنفاق العام في هذه الدول بسبب تراجع الإيرادات البترولية.

[1] داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، مرجع سابق، ص27.
[2] 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.
[3] بسبب المخاوف من سحب دول الأوبك أموالها من البنوك الغربية لمواجهة إنخفاض أسعار النفط، الأمر الذي كان سيجعل البنوك تنهار بسبب أزمة السيولة مما فاقم من أزمة المديونية الخارجية.
[4] لجأت الدول إلى تخفيض في الاستثمارات التنموية بدلا من التخفيض في الاستهلاك.
[5] داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، مرجع سابق، ص28.

ومع ذلك كان من المفترض ألا ينخفض الإنفاق الحكومي بنفس نسبة إنخفاض الإيرادات العامة، بسبب إرتباط الإيرادات بعوامل خارجية أي العوائد البترولية والسوق العالمي للنفط في حين أن النفقات العامة ترتبط بعوامل داخلية تتمثل في برامج التنمية الإقتصادية وبالضغوط التضخمية في الإقتصاد.

أدى إنخفاض 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 الإستثماري والإنمائي[1].

[1]ينقسم الإنفاق الحكومي إلى إنفاق استهلاكي وإنفاق استثماري، وبسبب تراجع العائدات النفطية قامت دول الأوبك بتقليص الإنفاق الإستثماري على حساب الإنفاق الاستهلاكي.

المطلب الثاني: أزمات النفط خلال الفترة (1973-1986)

مرت السوق العالمية للنفط بعدة أزمات وصدمات إختلفت في أنواعها، وتعددت في أسبابها وخلفت من ورائها نتائج كان أثرها كبيرا على الإقتصاد العالمي.

أولا: الأزمة النفطية الأولى (1973-1974)

في 15 آب(أوت) 1971، عمد الرئيس نيكسون إلى وضع حد لقابلية تحويل الدولار بغية إيقاف نزوحه الخطير إلى أوروبا، وفي 18 كانون الأول(ديسمبر)، تم تخفيض قيمة الدولار، عندئذ طالبت منظمة الأوبك بتعويضات حصلت عليها عن طريقين: تقييس الأسعار والمساهمة في رأسمال الشركات المنتجة، ومنذ 20 كانون الثاني 1972، فرضت زيادة مقدارها 8,49% أضيفت على إعادة التقويم السنوية المتفق عليها في طهران، بالإضافة إلى تقييس ربعي يستند على تبدل سعر الدولار بالنسبة للمارك والفرنك البلجيكي والفرنسي والسويسري والليرا الإيطالي والين الياباني والجنيه الإسترليني والكورون السويدي ، ولما لم يفلح الأمريكيون في الإحتفاظ بالدولار لديهم، عمدوا مرة ثانية إلى تخفيض قيمته في 12 شباط(فيفري) 1973، عندئذ عاودت الأوبك الهجوم، وفي 2 حزيران 1973، حصلت في جنيف على زيادة جديدة بقيمة 5,7%[1].

طفرت الأسعار الفورية للنفط في مطلع السبعينات، ووافقت شركات النفط على تعديلات طفيفة في الأسعار وصلت إلى 2.06 دولار للبرميل عام 1971، 2.80 عام 1972، و3.10 دولار عام 1973، قبل أن تقوم الأوبك منفردة بتحديد سعر نفطها لأول مرة عام 1974، وترفعه إلى 10.40 دولارات للبرميل[2].

في أكتوبر سنة 1973 شهد العالم أزمة طاقوية حقيقية نتيجة إنخفاض المعروض النفطي التي تزامنت مع الحرب العربية – الإسرائيلية ، أين لجأت الدول العربية إلى تقليص كمياتها المعروضة في السوق النفطية للضغط على الدول الكبرى الحليفة لإسرائيل والتي في مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية ، وهذا ما يصطلح عليه بالحظر العربي على النفط، أي أن الدول العربية إستخدمت النفط كسلاح، الأمر الذي أدى إلى إلتهاب الأسعار نتيجة إنخفاض الإمدادات النفطية في السوق العالمية، وهذا بدوره ساهم في خلق منافسة قوية بين الدول الصناعية الكبرى للحصول على الكميات اللاّزمة من النفط لتلبية حاجياتها الصناعية والنهائية.

[1] Jacques De Launay, Jean-Michel Charlier, Histoire Secrete Du Pétrrole, 1859 – 1984, Presses De La Cité, Paris, 1985, p82.

[2] علي خليفة الكواري، الطفرة النفطية الثالثة، قراءة أولية في دواعي الطفرة وحجمها، حالة أقطار مجلس التعاون، دوريات قاعدة بيانات المعرفة، 2009، ص29.

ففي أكتوبر 1973 ، كانت هناك طفرة[1] كبيرة في الأسعار، حيث قام أعضاء دول الأوبك برفع أسعار النفط العالمية بمقدار أربع مرات، والتي كانت السبب الرئيسي في تعميق الأزمة الطاقوية، غير أن هذه الدول لم تتوقف عند هذا الحد، بل واصلت في مضاعفة الأسعار أين بلغ السعر المعلن للبرميل الواحد من النفط العربي الخفيف إلى حدود11.60 دولار، وهذا ما يعني أن ما أقدمت عليه الأوبك ما هو إلا بداية التحكم في الإنتاج والسعر لهذه الدول المنتجة بعدما كانت تعاني من سيطرة الشركات النفطية الكبرى، فكان بذلك نهاية عصر النفط الرخيص[2].

1. أسباب الأزمة النفطية الأولى:

ربما كان الحظر العربي على النفط أهم أسباب حدوث الأزمة، لكنه في حقيقة الأمر لم يكن السبب الوحيد، وفيما يلي سنتطرق إلى مختلف الأسباب التي ساهمت في تعميق تلك الأزمة النفطية التي نتج عنها إلتهاب الأسعار.

✓ إنخفاض قيمة الدولار:

إن العملات الرئيسية خاصة الدولار الأمريكي لها تأثيرات قوية على أسعار المنتجات بصفة عامة والنفط بصفة خاصة، حيث أن لسعر النفط قيمة حقيقية وإسمية يمكن على أساسها معرفة التغيرات الحقيقية فإذا حدث إنخفاض في قيمة الدولار فمن الضروري أن يصاحبه ذلك إرتفاع في أسعار النفط الإسمية حتى تحافظ على قيمتها الحقيقية، والعكس صحيح، وهذا ما يعني أن لقيمة الدولار قدرة شرائية تخضع على أساسها أسعار النفط، خاصة إذا علمنا أن الدولار هو الأكثر تداولا في مختلف أنحاء العالم.

ففي نهاية 1970، عرف الإقتصاد الأمريكي تضخما كبيرا وتراجعا في نسبة النمو الإقتصادي، الأمر الذي دفع بالولايات المتحدة الأمريكية بالتخلي عن قاعدة الذهب في نهاية1971 ، حيث انخفضت قيمة الدولار بنسبة 8 % مقارنة بالذهب، غير أن هذا الإنخفاض إستمر إلى غاية1973 ، وما يمكن أن نعرفه أن هذا التخفيض كان متعمدا من طرف الولايات المتحدة الأمريكية نتيجة إنخفاض صادراتها من السلع والخدمات مقارنة بصادرات الدول الأوروبية واليابان التي اكتسحت الأسواق العالمية، وبهذا يمكن القول بأن سياسة الولايات المتحدة الأمريكية كانت مؤثرة على أسعار النفط.

[1] الطفرة في اللغة هي الوثبة، والطفرات في أسعار النفط هي قفزات تلقائية مفاجئة تبدأ في الأسعار الفورية، وتتأكد في الأسعار الرسمية للنفط.
[2] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2009-2010، ص18.

لقد ترجمت الصدمة الأولى بارتفاع في سعر البرميل من النفط من 2.90 دولار الى 11 دولار للبرميل سنة 1975 وعبر على هذا الأمر المحلل الإقتصادي «Jean-Michel Chassériau «1982 بأن فترة الإستغلال التي كان من خلالها سعر البرميل يقارب أو يساوي تكلفته الهامشية التي قد ولت[1].

✓ **المنافسة العالمية على الطاقة:**

إن إستهلاك النفط في الدول الصناعية عرف زيادة معتبرة مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى خاصة بعد السنوات التي تلت الحرب العالمية الثانية، ويعود هذا من جهة إلى سعر النفط الرخيص الذي ساعد بعض الدول بالنهوض بصناعتها، ومن جهة أخرى خصائص النفط المتعددة التي تميزه عن باقي المواد الطاقوية، والتي تضمن له الإستخدامات المتعددة في مجالات عدة، فالولايات المتحدة الأمريكية إستهلكت لوحدها 750مليون طن سنويا وطاقتها الإنتاجية لم تتعدى 450 مليون طن سنويا، هذا ما تطلب منها اللّجوء إلى عمليات الإستيراد لتعويض الكميات الناقصة التي تحتاجها، حيث قامت باستيراد 36% من إجمالي الإستهلاك العالمي من النفط[2].

وبصفة عامة، فإن الدول الصناعية الكبرى كانت تتنافس فيما بينها للحصول على أكبر كمية من النفط الرخيص الذي يسمح لها برفع مستوى نموها الإقتصادي، بعدما كانت تعاني إقتصادياتها من الشلل بسبب مخلفات الحرب العالمية الثانية، هذا ما سمح بزيادة الإعتماد على النفط كمصدر رئيسي للطاقة، لكن بإقدام دول أعضاء الأوبك من تقليص التموينات النفطية، وجدت الدول الصناعية الكبرى نفسها أمام وضعية صعبة، حيث أصبحت تستورد الكميات المتاحة من النفط لتلبية إحتياجاتها مقابل السعر الذي تحدده الدول المنتجة.

✓ **تضاعف قوة الأوبك:**

خلال سنوات الستينات لم تستطع دول أعضاء الأوبك فرض نفسها أمام ضغوطات الشركات النفطية الكبرى نظرا لمحدودية عدد الأعضاء، لكن مع بداية السبعينات تعززت الأوبك بأعضاء جدد، حيث أصبح يمثلها 13 دولة منها 07 دول عربية ذات طاقة إنتاجية كبيرة، خاصة العربية السعودية التي تصل طاقتها الإنتاجية إلى أكثر من 10 مليون برميل يوميا، هذا ما مكنها من قدرة التأثير على المعروض النفطي في السوق العالمي.

[1] Gilles Rotillon, Economie Des Ressources Naturelles, Editions La Découverte, Paris, 2010, P30.

[2] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص19.

2. نتائج الأزمة النفطية الأولى:

لقد ساهمت الصدمة البترولية سنة 1973 في توفير موارد مالية ضخمة للكثير من الدول النفطية العربية ومنها الجزائر، فاستغلت الدولة هاته الأموال في العمل على تنمية إستثمارات عمومية كبرى من خلال مخططاتها التنموية أثناء الفترة[1].

لقد كان للأزمة النفطية الأولى آثار كبيرة على الدول المنتجة والدول الصناعية الكبرى على حد سواء، فدول الأوبك تقلصت حصتها في السوق النفطي من 54.8 %إلى 30.3% بعد 11 سنة، هذا نتيجة المنافسة التي فرضتها دول منتجة للنفط خارج الأوبك، حيث استغلت الوضعية وقامت برفع إمداداتها النفطية في السوق النفطي نظرا للمستوى العالمي الذي بلغته الأسعار.

كما أن الأوبك حققت الأهم بتحكمها في الإنتاج النفطي الذي كانت تسيطر عليه الشركات النفطية الكبرى، فهذه الأزمة أثرت بشكل إيجابي على الدول المنتجة وبشكل سلبي على الدول الصناعية الكبرى، إضافة إلى هذا، فإن المستويات العالمية التي بلغتها أسعار النفط شجعت العديد من الدول على عمليات البحث والتنقيب خاصة في بحر الشمال والمكسيك التي أفرزت عن إكتشاف حقول هامة وبطاقة إنتاجية كبيرة، علاوة على ذلك فإن الإستهلاك العالمي من النفط قد سجل زيادة معتبرة، أما فيما يخص توزيع الريع النفطي فقد انتقل لصالح الدول المنتجة، حيث نذكر على سبيل المثال أنه في سنة 1970 كان يباع برميل المنتجات المكرر من النفط لدول المجموعة الأوروبية 6.07 دولار للمستهلك النهائي بعد استقطاع إجمالي التكاليف، أما الدول المنتجة التي كانت تحصل على ريع صافي يصل إلى 1.42 دولار للبرميل، أصبحت تحصل في سنة 1975 على ريع صافي يصل إلى 18.90 دولار للبرميل، أما المجموعة الأوروبية فقد بلغ البرميل للمستهلك النهائي 27.90 دولار للبرميل[2].

وبغض النظر عن الجانب المنتصر عسكرياً، فان العرب حققوا نصراً سياسياً لا جدال حوله، ومنذ 6 تشرين الثاني(نوفمبر)، وافق وزراء خارجية المجموعة الإقتصادية الأوروبية على القرار رقم 242 الذي يطالب إسرائيل بالإنسحاب من الأراضي المحتلة.

وهكذا فعلت منظمة الوحدة الإفريقية التي اجتمعت في أديس أبابا يوم 22 تشرين الثاني، وقطعت جميع الدول الإفريقية علاقاتها مع إسرائيل باستثناء أربع هي: ليسوتو، مالاوي، سوازيلاند وجزيرة موريس (الدول الثلاث الأولى مرتبطة إقتصاديا بأفريقيا الجنوبية، البلد الافريقي الكبير الوحيد الذي بقي موالياً لإسرائيل)[3].

[1] زغيب شهرزاد، حليمي حكيمة، القطاع النفطي بين واقع الإرتباط وحتمية الزوال في الإقتصاد الجزائري، مرجع سابق، ص12.
[2] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص20.
[3] **Jacques De Launay, Jean-Michel Charlier, Histoire Secrete Du Pétrrole, p84.**

ثانيا: الأزمة النفطية الثانية (1979-1980):

تعتبر سنة 1979 نقطة تحول كبرى في تاريخ تطور أسعار النفط التي سجلت إرتفاعات لم تكن متوقعة رغم الإجراءات والتدابير التي اتخذتها الوكالة الدولية للطاقة للحد من إرتفاع الأسعار، ولكن الأسعار تضاعفت من 12.9 دولار للبرميل سنة 1978 إلى 19 دولار سنة 1979 ، ونفس الشيء بالنسبة للسعر الفوري الذي قفز إلى 31 دولار بعدما كان يبلغ 14.7 دولار للبرميل الواحد، وهذا الأخير يبين بأنه حدثت أزمة طاقوية خانقة بسبب إختلال توازن الكميات المطلوبة والمعروضة، فالأزمة الطاقوية الثانية حدثت بسبب عدم إرتفاع المنتجات الطاقوية البديلة للنفط بشكل كافي، وبوتيرة سريعة لتعويض النفاذ الطبيعي الهائل للمواد الطاقوية المعروضة، والذي تسبب في تغيير مفاجئ بين الطلب الطاقوي الكامن والعرض النفطي الضروري[1].

إن نشوب الحرب بين العراق وإيران أدى إلى تغيير مجرى الأمور ووضع السوق الدولية في حالة من الغليان، وبعد ظهور البترول في بحر الشمال، وجدت بريطانيا العظمى والنرويج الفرصة مناسبة لتعويض ما بذل من نفقات في أعمال الحفر والتنقيب، فعمدتا إلى بيع نفط (إيكوفيسك) الخام مثلاً بـ 15,85 دولاراً للبرميل، باعتبارهما ليستا عضوتين في منظمة الأوبك، وبالتالي حرتين في تحديد أسعارهما حسب العرض والطلب، لذلك ثارت ثائرة الراديكاليين من البلدان المنتجة للنفط، وفي أيار 1979، أصبح كل بلد يبيع نفطه على هواه.

وفي تشرين الأول، قامت ليبيا والجزائر ونيجيريا (ذات النفط الخام المتميز بجودته وبقلة الكبريت فيه) ببيع نفطها بسعر 26,27 دولاراً للبرميل، بينما عدلت البلدان الأخرى شهيتها على النحو التالي: إيران 23,50 دولارا، العراق والكويت 23 دولاراً، العربية السعودية 18 دولاراً.

1. أسباب الأزمة النفطية الثانية:

إن أسباب الأزمة النفطية الثانية تشابه إلى حد كبير أسباب الأزمة النفطية الأولى، التي شهدت تحولات إقتصادية وسياسية كان لها الأثر القوي على أسعار النفط التي تضاعفت بنسبة 50%، ونشير أن الأسباب الإقتصادية إنعكست مباشرة على الأسعار والأسباب السياسية أثرت على الكمية المعروضة والمطلوبة على النفط، ونذكر من بين هذه الأسباب:

- ✓ **إنخفاض الإنتاج الإيراني:**

لقد كانت للتقلبات السياسية في إيران والتي أدت إلى سقوط نظام "الشاه" الإيراني أثارا كبيرة في تقلص الكمية المعروضة من النفط، باعتبار هذا البلد أنه يمتلك طاقة إنتاجية لا بأس بها يمكن أن تؤثر على

[1] Antonie Ayoub, pétrole économie et politique, economica, paris, 1996, p166.

السوق النفطي ومن ثم على الأسعار، وباعتبار أن الإضطرابات السياسية التي شهدتها إيران من شأنها أن تؤثر على منطقة الشرق الأوسط بأكملها والتي تعتبر المصدر الرئيسي في تموين العالم بالنفط، هذا ما زاد من تخوفات الدول الصناعية، الأمر الذي دفعها إلى التنافس فيما بينها للحصول على الكميات اللاّزمة في المستقبل حتى تتخطى الكمية الناقصة من النفط الذي يعتبر المصدر الرئيسي للطاقة العالمية.

✓ **تواصل إنخفاض قيمة الدولار الأمريكي:**

في 15 جانفي 1975 تم إلغاء اتفاقية بروتن وودز من طرف وزراء المالية لدول أعضاء صندوق النقد الدولي(FMI)، الأمر الذي ساهم في ظهور عملات رئيسية قوية منافسة للدولار الأمريكي مثل: الفرنك الفرنسي، والمارك الألماني، كما نذكر أن سعر الذهب للأوقية إرتفع من 22.92 إلى 170 دولار، والتي تبين أن القدرة الشرائية للدولار قد إنخفضت إلى حدودها القصوى، والتي كان لها الأثر المباشر على أسعار النفط، بمعنى أن السعر الحقيقي للنفط قد إنخفض، الأمر الذي أجبر أعضاء دول الأوبك إلى رفع أسعار النفط مع نفس الإنخفاض لقيمة الدولار، هذا في إطار ما أوصت به أوبك على أن تتماشى التغيرات في أسعار النفط مع التغيرات التي تطرأ على العملات الأخرى خاصة الدولار الأمريكي.

2. نتائج الأزمة النفطية الثانية:

لقد كان للأزمة النفطية الثانية الأثر القوي على دول الأوبك، خاصة فيما يتعلق بحصتها في السوق النفطية، حيث انخفضت من 49% في سنة 1980 إلى حوالي 39% في سنة1981 (أي إنخفاض سنوي بلغ10%)، غير أن حصتها في السوق النفطي واصلت تقلصها، والتي بلغت خلال السداسي الأول من سنة 1982 حوالي 33 % من الإنتاج العالمي[1].

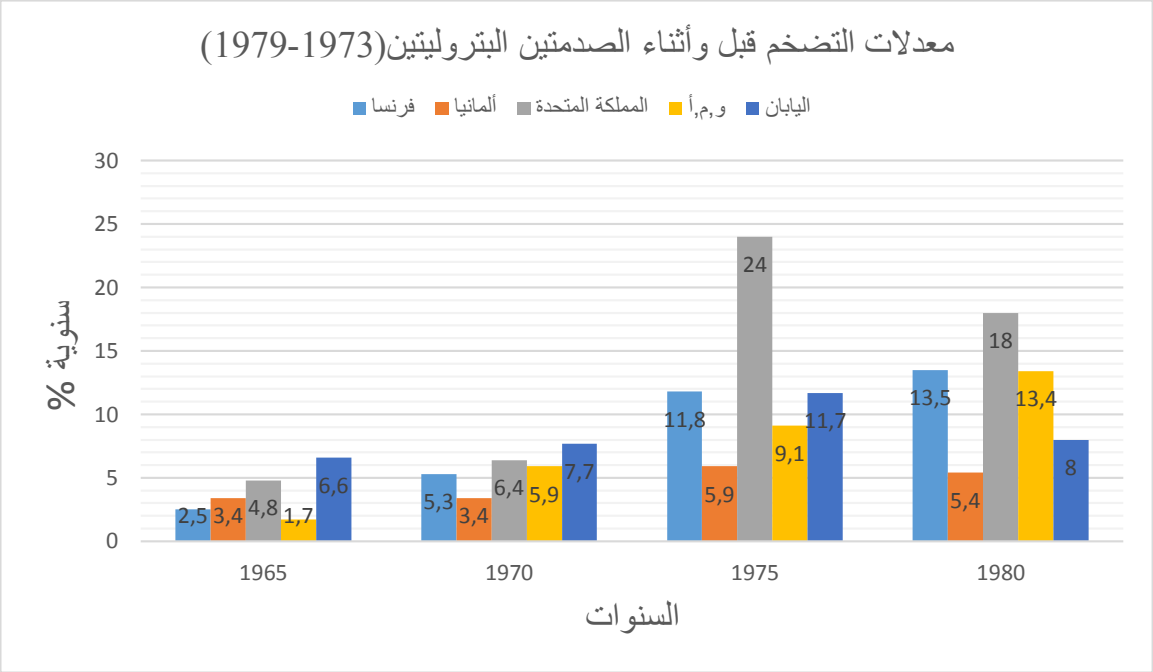
أما بالنسبة لمداخيل مجموع الأوبك فقد قدرت في 1980 بحوالي 264 مليار دولار مقارنة بـ 80مليار دولار في سنة 1979، نتيجة لإرتفاع السعر لأعلى مستوى له وهو 36 دولار للبرميل[2]، حيث أن هذه الموارد المالية الهامة مكنت العديد من دول الأوبك من استغلالها في عمليات التنمية للنهوض باقتصادياتها كما هو الحال بالنسبة للجزائر "قدر الناتج الداخلي الخام ب 136 مليار دينار سنة 1980"[3].

وبالنسبة لتوزيع الريع النفطي فقد تحول بنسبة كبيرة لصالح الدول المنتجة الذي بلغ حوالي 34.30 دولار للبرميل (64 % من الريع الصافي) في سنة1980 ، أما نصيب الدول المستهلكة فقد قدر ب : 18.95 دولار للبرميل(36%) ، وهي كضرائب للحكومات الأوروبية، بينما بلغ السعر للمستهلك النهائي نحو:65.80 دولارا للبرميل.

[1] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص21.
[2] علي خليفة الكواري، الطفرة النفطية الثالثة، قراءة أولية في دواعي الطفرة وحجمها، حالة أقطار مجلس التعاون، مرجع سابق، ص29.
[3] Mahmoud Ourabah, Les Transformations Economiques De L'algerie, Enap Et Publisud, Alger, 1982, p153.

وفيما يلي مثال عما خلفته الصدمتان الأولى والثانية على بعض البلدان المتقدمة.

الشكل رقم (2-4): معدلات التضخم في بعض الدول المتقدمة قبل وأثناء الصدمتين النفطيتين الأولى والثانية



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على البيانات الموجودة في:

Frédéric Teulon, croissance, crises, et développement, Presses Universitaires de France, 9 e édition, Paris, 2010, p131.

إن الملاحظ للشكل أعلاه لن يجد صعوبة في إيجاد التباينات الواضحة في معدلات التضخم قبل وأثناء الصدمتين النفطيتين الأولى والثانية، فعلى سبيل المثال نلاحظ أنها وصلت إلى حد 24% في المملكة المتحدة بعدما كانت في حدود 4.8% سنة 1965، وكذلك ومثله بالنسبة لباقي البلدان التي أجريت عليها الدراسة.

بعد الصدمة النفطية الأولى أصاب الإقتصاد الفرنسي الكساد في 1975، مع تدني كبير في الناتج الداخلي الخام الى أقل من 0.5%، حتى الإنتاج الصناعي الذي عرف سقوطا بنحو 7% (و10% في بلدان منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية)، وحتى الصدمة النفطية الثانية هي الأخرى سببت تباطئ كبير في النمو.

لقد أصبح معدل نمو الإنتاج الصناعي في فرنسا ضعيفا جدا (1% في العام منذ 1974 إلى غاية 1991)، وغير منتظم (+3.6% في 1974، −5.9% في 1975)، بالإضافة إلى تسريحات العمال الكبيرة ففي 15 سنة أكثر من مليون ونصف عمل في القطاع الصناعي زالت في فرنسا[1].

ثالثا: أزمة 1986 وانعكاساتها على الإصلاحات الإقتصادية في الجزائر

إن الأزمة النفطية لسنة 1986 (الأزمة النفطية العكسية) تختلف عن الأزمتين النفطيتين الأولى والثانية[2]، حيث أن هاتين الأخيرتين كانت لهما الأثر السلبي على الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للنفط، أين سجلت الأسعار مستويات مرتفعة جدا نتيجة إنخفاض الإمدادات النفطية وزيادة الطلب، أما أزمة 1986فكان لها الأثر السلبي على الدول المنتجة للنفط في مقدمتها دول الأوبك نتيجة إنخفاض الأسعار إلى مستويات متدنية، بسبب زيادة المعروض النفطي على الطلب النفطي، وعلى هذا الأساس إصطلح على تسميتها الأزمة النفطية العكسية لأنها تختلف عن الأزمتين الأوليتين من حيث الآثار، لكن السبب الرئيسي مشترك والذي يتعلق بالإختلال بين الكميات المطلوبة والمعروضة للنفط.

إن السبب الرئيسي لأزمة 1986 كان نتيجة زيادة تدفق الكميات المعروضة من النفط بشكل كبير عن الطلب، غير أن هذه الزيادة نتجت عن عدة عوامل أثرت على توازن الكميات، ونذكر أهم أسباب هذه الأزمة:

- ✓ **الغش الممارس بين أعضاء منظمة الأوبك:**

منذ بداية الثمانينات لجأت الأوبك إلى نظام الحصص الذي فرضته على جميع دول المنظمة للضغط على الأسعار حتى تبقى عند المستوى الذي يتناسب مع احتياجاتها، والتطورات الحاصلة في الإقتصاد العالمي ونذكر أن الأوبك قد حددت حصتها الكلية ب 17 مليون برميل في اليوم في سنة 1983 ، حيث لعبت العربية السعودية الدور الفعال للمحافظة على مستوى إنتاج يتناسب مع الأسعار باعتبارها من أكبر الدول المنتجة، ولهذا كانت السعودية تعمل بطاقة تصل إلى 06 مليون برميل في اليوم، لكن رأت بأن حصتها في السوق تقلصت، الأمر الذي دفعها إلى تخفيض سعر نفطها ب 03 دولارات، وبالتالي فإن النفط العربي الخفيف قد بلغ 25.11 دولارا للبرميل وهو أقل من السعر الرسمي المحدد من طرف الأوبك عند حدود 28 دولار في سنة 1985 ، أي أن الأوبك عرفت أزمة حقيقية في تحديد الكميات المنتجة التي لم تحترم من طرف الدول وحتى السعر المتفق عليه.

[1] Frédéric Teulon, croissance, crises, et développement, p131.

[2] الأزمة النفطية الأولى (1973-1974)، الأزمة النفطية الثانية (1979-1980).

ونشير هنا أن معظم دول الأوبك لم تحترم حصتها من الإنتاج، فالسعودية لجأت إلى إبرام عقود الصافي المكرر(Net back) بكمية تصل إلى 1.25 مليون برميل في اليوم، ونيجيريا التي قامت برفع حصتها من الإنتاج قدرها 200000 برميل في اليوم، كذلك هو الأمر بالنسبة للإمارات التي وصلت زيادتها إلى 30000برميل في اليوم، وليبيا التي قدرت زيادتها ب 200000 :برميل في اليوم، وكانت النتيجة النهائية إنخفاض سعر النفط في جويلية 1986 إلى 10 دولار للبرميل[1].

✓ **المنافسة بين دول الأوبك ودول خارج الأوبك:**

إن من أهم الإستراتيجيات التي طبقتها الأوبك للحفاظ على هيكل الأسعار هي إستراتيجية نظام الحصص الذي يتماشى مع التغيرات الطارئة في مستوى الأسعار، لكن ظهرت في الأفق دول جديدة منتجة للنفط وبطاقة إنتاجية كبيرة منها بريطانيا، النرويج، المكسيك...إلخ، وذلك في إطار دعوة الوكالة الدولية للطاقة لتشجيع عمليات البحث والتنقيب على النفط، حيث أن هذه الدول كانت ولازالت(EIA) تعتبر المنافس الأكبر للأوبك.

ونشير إلى أن الأوبك كانت تسيطر على 85 % من الصادرات النفطية العالمية خلال سنوات السبعينات غير أن هذه النسبة تقلصت إلى % 60 بسبب ظهور دول منتجة جديدة التي عملت على تعويض الكمية الناقصة من النفط، وأمام هذا الوضع دعت الأوبك الدول غير الأعضاء إلى ضرورة تنسيق سياستها النفطية للحفاظ على هيكل الأسعار، غير أن الدول غير الأعضاء لم تسمح بذلك، الأمر الذي دفع بالأوبك إلى ضرورة التخلي عن سقف الإنتاج بعدما انخفضت حصتها إلى أكثر من النصف خلال الفترة (1974-1985) بعدما كانت تمثل النسبة العالية.

وبذلك فإن الدول غير الأعضاء كانت تعمل بأقصى طاقتها الإنتاجية خاصة بريطانيا، النرويج، المكسيك، حيث وصل إنتاج هذه الدول فقط إلى أكثر من 8.6 مليون برميل يوميا والتي كانت تغطي 15% من إجمالي الإستهلاك العالمي، ولقد سجل إنتاج هذه الدول على مدى 10 سنوات زيادة تقدر بنسبة75% نتيجة تكثيفها عمليات البحث والتنقيب عن النفط بتشجيع عمليات الإستثمار.

✓ **إنخفاض الإستهلاك العالمي للنفط وتعويضه بمواد بديلة:**

عند المستويات المرتفعة التي بلغتها أسعار النفط خلال سنوات السبعينات حتى منتصف الثمانينات، أجبر العديد من الدول الصناعية الكبرى إلى تخفيض إستهلاكها من النفط، واللّجوء إلى مصادر طاقوية

[1] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص23.

أخرى، فالولايات المتحدة الأمريكية خفضت إستهلاكها للنفط من 868 مليون طن في سنة 1979 إلى 720مليون طن سنة 1985 ، كما أن إستهلاك المجموعة الأوروبية للنفط تقلص من 716 مليون طن إلى أقل من578 مليون طن خلال نفس الفترة، وتم تعويض هذه الكميات بمصادر أخرى من أهمها الفحم والغاز، ونذكر على سبيل المثال :أن إستهلاك النفط في كندا كان يمثل نسبة 41% من إجمالي إستهلاك الموارد الطاقوية، والفحم بنسبة 8% في سنة 1979 ، لكن في سنة 1985 إنخفض إستهلاك النفط إلى 30%وبالمقابل إرتفع استهلاك الفحم إلى 13%.

بعد الإنخفاض السريع لأسعار البترول العالمية سنة 1986، إضطرت الحكومة الجزائرية أمام هذه الوضعية إلى إتخاذ مجموعة من الإجراءات، تمثلت في ضغط الواردات وخفض النفقات الحكومية، وبذلت جهودا كبيرة بدعم من صندوق النقد الدولي والبنك العالمي بعد أن أصبح النمو الإقتصادي يقارب (-2%)، وتم اللّجوء إلى الإصدار النقدي لتغطية العجز في الميزانية العامة وطلب القروض من الخارج[1]، وتسبب الإصدار النقدي في ارتفاع المستوى العام للأسعار ومعدل التضخم، كما بدأت الديون تتراكم بفوائدها المتزايدة، فبدأت الدولة في سياستها الإصلاحية مع صندوق النقد الدولي كشريك في وضع وتفعيل هذه السياسة، وذلك من خلال الشروط التي كان يمليها مقابل تقديمه للقروض الموجهة للإصلاح الإقتصادي والتعديل الهيكلي.

[1]لباني يسمينه، إنعكاسات تغير أسعار البترول العالمية على الإقتصاد الجزائري، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع الإقتصاد الكمي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2008-2009، ص96.

أولا: الإستعداد الإئتماني الأول "Stand-by 1"

كان أول إتفاق بين الجزائر وصندوق النقد الدولي في30 ماي1989، ومن خلالها ألغت الدولة إحتكارها التام لآليات العرض والطلب في تحديد الأسعار، بالإضافة إلى منح الإستقلالية القانونية لبعض البنوك التجارية، وشرعت الجزائر في سيرها من النظام الإشتراكي المخطط إلى نظام السوق.

ثانيا: الإستعداد الإئتماني الثاني "Stand-by 2"

كانت هذه الإتفاقية في 3 جوان 1991 مع صندوق النقد الدولي، ودامت حوالي عشرة أشهر، وتحصلت الجزائر على قرض قيمته 350 مليون دولار[1]، بهدف التخفيض من عجز الميزانية والتحكم في السياسة المالية، مع مراقبة كمية القروض الممنوحة للقطاع العام، كما تمخض عنها أيضا تحرير التجارة الخارجية وإصلاح النظام المالي بفصل مهام البنك المركزي عن الخزينة العمومية، بالإضافة إلى تعويم سعر الصرف بعدما كان ثابتا.

ثالثا: الإستعداد الإنتمائي الثالث واعادة الجدولة

دامت هذه التسوية عاما كاملا وانتهت في شهر ماي 1994، ومن خلالها تم إعادة جدولة مبلغ 4.4 مليار دولار من الديون الخارجية المترتبة مع نادي باريس، كما التزم صندوق النقد الدولي بتقديم قرض قيمته 1.25 مليار دولار لدعم ميزان المدفوعات.

وتم الإتفاق على التوسيع في عملية تحرير الأسعار ورفع الدعم عن المواد الأساسية والطاقوية، وتخفيض الإعانات العامة، وهذا ما نتج عنه إرتفاع معدلات التضخم، إضافة إلى ارتفاع سعر الصرف وانخفاض قيمة العملة الوطنية بنسبة 50%، وتخلي البنك المركزي عن التسيير المركزي لسعر الفائدة، وفي أفريل من عام 1994 تم التخلي عن إستيراد بعض المواد وإعادة الجدولة للديون مع نادي باريس ونادي لندن، وحصلت الجزائر على مصادر جديدة للعملة الصعبة بهدف إعادة هيكلة المؤسسات العمومية وخصوصة بعضها.

بالإضافة لإتخاذ إجراءات لإصلاح نظام الأجور وتغيير سياسة الإعانات ونظم الدعم، وإلغاء سياسة التمييز بين القطاع العام والخاص فيما يتعلق بالقروض وأسعار الفائدة، كما توقفت الدولة عن التمويل المباشر للبناء السكني ومكنت القطاع الخاص من المشاركة في التجارة الخارجية.

[1] زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مرجع سابق، ص145.

وفي 22 ماي 1995 تم الإتفاق على تطبيق برنامج التعديل الهيكلي، و الذي قدرت مدته بثلاث سنوات، مقابل الإستفادة من إعادة الجدولة الثانية للدين العام، و هذا بشرط تطبيق سياسات إقتصادية كلية لتحقيق الإستقرار على المستوى الكلي من خلال التكفل بالمشاكل التي يعاني منها القطاع الإنتاجي وفقا لتصورات صندوق النقد الدولي و البنك العالمي التي كانت سببا في تهيئة الإقتصاد الجزائري للإنتقال إلى إقتصاد السوق و الوصول إلى إرتفاع معدلات إدخار الدولة، مع تدهور القدرة الشرائية و زيادة الضغط الجبائي و تسريح العمال و نقص الطلب على اليد العاملة، ولقد نجحت الجزائر في إحداث التوازن في المؤشرات الكلية كالتضخم الذي تجاوز 20% سنة 1994، وأصبح في حدود 1.4% سنة 2002[1].

وبلغت مديونية الجزائر حوالي 33 مليار دولار عام 1997 بخدمة دين تقدر بنسبة 60%[2]، وبالرغم من الصرامة في تطبيق برنامج التعديل الهيكلي حتى سنة 1988 والنتائج التي اعتبرها صندوق النقد الدولي مرضية للغاية، إلا أن الخروج من هذا الوضع المالي كان مرتبطا بمدى تطور أسعار البترول العالمية بسبب ضعف الصادرات خارج قطاع المحروقات.

[1]Mustapha Mekideche, L'economie Algérienne A La Croisée Des Chemins, éditions Dahlab, Alger, 2008, P49.
[2]لباني يسمينه، إنعكاسات تغير أسعار البترول العالمية على الإقتصاد الجزائري، مرجع سابق، ص97.

المطلب الثالث: أزمات النفط خلال الفترة (1990-2014)

بما أن السوق النفطية أساسها التقلب والإضطراب، والثبات هو الحالة الشاذة لها، فان الأزمة النفطية المعاكسة لم تكن آخر الأزمات التي عرفتها تلك السوق، وانما تلتها أزمات أو بالأحرى صدمات أخرى.

أولا: الأزمة النفطية الثالثة (1990-1991)

خلفت الأزمة النفطية العكسية نتائج ظهرت بوادرها في حدوث أزمة نفطية أخرى، كما أن بعض الدول الأعضاء في منظمة الأوبك واصلت اجتيازاتها لحصص الإنتاج الخاصة بها، وجاءت الأزمة البترولية الثالثة وعرفت بأزمة الخليج نتيجة للأزمة النفطية المعاكسة وأحداث سياسية وإقتصادية هامة.

1. **أسباب الأزمة النفطية الثالثة:**

✓ **إجتياز بعض أعضاء الأوبك لحصص الإنتاج:**

كانت منظمة الأوبك تنتج أعلى ما وصلت إليه على مدى ثمانية سنوات أوائل عام 1990 وهو 24 مليون برميل في اليوم، وزاد العرض مما أدى إلى ضغوط قوية على أسعار النفط العالمية، ففي جوان من نفس العام هبط سعر البرميل إلى 14 دولار بعد أن كان حوالي 18 و 20 دولار في بداية العام، هذا ما أدى بالكويت والإمارات العربية المتحدة إلى عدم إحترام حصصها الإنتاجية، فحسب "ADLMAN" أن أي عضو داخل المنظمة يخلق ظاهرة ندرة أو مشكلة تمويل من منتوج ما فإنه يعرض باقي أعضاء هذه المنظمة إلى الخروج عن القواعد التي رسمتها.

فبعد التوصل إلى إتفاق جديد في نهاية جويلية 1990 بين جميع أعضاء منظمة الأوبك الثلاثة عشر لمعالجة مشكلة الخروج على الحصص، لم يتحقق نظرا لتجاوز كل بلد الحصة المخصصة له[1].

✓ **إرتفاع الإنتاج العراقي:**

بعد نهاية الحرب العراقية-الإيرانية، قامت العراق باسترجاع حصتها الإنتاجية من النفط داخل السوق النفطية عن طريق وضع برنامج يحتوي على 30 مشروع لزيادة الطاقة الإنتاجية من أجل أن تكون ثاني أكبر منتج داخل الأوبك بعد العربية السعودية، بالإضافة إلى ذلك الغزو العراقي للكويت بسبب خلاف حدودي هذا الغزو أثر على إرتفاع أسعار النفط.

[1] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص25.

2. نتائج الأزمة النفطية الثالثة:

إن الأزمة النفطية الخليجية أدت إلى زيادة حدة الأزمات الإقتصادية في الدول المنتجة والدول النامية، كما أدت إلى عودة الشركات النفطية العالمية للنشاطات الإنتاجية في الدول المنتجة، فبعد الأزمة النفطية العكسية والأزمة النفطية الخليجية، عجزت الدول المنتجة عن تمويل المشاريع البترولية وتأمين المتطلبات التكنولوجية لصناعتها، مما دعاها إلى اللجوء للشركات البترولية العالمية الكبرى من أجل استرجاع وإنتاج النفط في إطار عقود وأشكال قانونية (الشراكة)، ومن بين هذه الدول روسيا والجزائر وغيرها من الدول النامية.

ومن نتائج هذه الأزمة النفطية بروز القوة البترولية السعودية والقوة الأمريكية، فبعد التقارب الذي حدث أثناء حرب الخليج تم تحديد معالم التعاون السعودي الأمريكي في مجال إمداد السوق البترولي بما يكفي لتغطية الطلب، فهذا التفاهم راجع لكون أن السعودية تعتبر أكبر منتج في العالم وأمريكا أكبر مستهلك، فهذان البلدان يستطيعان التأثير مباشرة على العرض والطلب، وبالتالي على الأسعار البترولية.

ثانيا: الأزمة النفطية (1997-1998)

بعد حرب الخليج فرضت الأمم المتحدة حظرا على صادرات العراق النفطية في السوق البترولية، وعوّض بإنتاج كل من إيران والسعودية، هذا ما أدى إلى ظهور أزمة نفطية آسيوية.

1. أسباب الأزمة النفطية:

- ✓ **الأزمة الإقتصادية الآسيوية وضعف الطلب العالمي على النفط:**

بدأت آثار الأزمة الإقتصادية الآسيوية التي ظهرت في منتصف عام1997 ، وظهرت بشكل واضح على الساحة الدولية خلال عام 1998 مع إستمرار الإنكماش في معظم تلك الدول وعدم قدرة الإقتصاد الياباني على تجاوز المشاكل التي يعاني منها وخاصة إفلاس المؤسسات المالية والمصرفية، فانخفض النمو الإقتصادي لليابان وبعض الدول الآسيوية منها :كوريا الجنوبية، تايلندا، ماليزيا وغيرها.

- ✓ **زيادة المخزون النفطي:**

لقد أثر زيادة المخزون النفطي على العرض النفطي العالمي فقد ارتفع عام 1998 بشكل كبير مما أثر على الأسعار، فقد أبرز الأستاذ "robât merla" مدير معهد أكسفورد لدراسات الطاقة دور الفائض في المخزون النفطي عن مخزون النفط العالمي والذي يشير إلى زيادة هذا المخزون منذ بداية عام 1997

وحتى أوت 1998 ب :10 مليون برميل، فهذا يدل على أهمية المخزون في تأثيره على العرض العالمي ومنه زيادة الفائض النفطي.

2. نتائج الأزمة النفطية:

خلفت الأزمة النفطية الآسيوية نتائج على الإقتصاد العالمي، نذكر منها:

- ✓ إنخفاض عائدات الدول المنتجة، فكان لتدهور أسعار النفط آثارا بالغة الضرر على إقتصاديات الدول المنتجة مما أثر على عائداتها، فالدول العربية الأعضاء في الأوبك إنخفضت عائداتها النفطية من 108.9 مليار دولار عام 1997 إلى 76.1 مليار دولار عام1999 ؛
- ✓ إنخفاض أرباح الشركات البترولية، ففي بداية عام 1997 بدأت أسعار النفط في التراجع من حوالي24 دولار للبرميل حتى وصلت إلى أقل من 10 دولار للبرميل في بداية عام1999 ، فظهر ذلك على .تراجع أرباح الشركات النفطية العالمية في النصف الأول من عام1999 ، هذا ما أدى بالشركات البترولية العالمية إلى الإندماج من أجل تخفيض تكاليف الإنتاج.

ثالثا: الأزمة النفطية 2008

تنص النظرية الإقتصادية على أن الأسعار تستمد إستقرارها من إستقرار السوق الذي بدوره تحكمه أساسيات السوق، لكن بالنسبة لصناعة النفط الأمر مختلف تماما على بقية المواد الأولية الأخرى بسبب الميزات الفريدة التي يتميز بها سوق البترول، ولعل هذه الأخيرة قد ساهمت سابقا ومازالت تساهم حتى الآن في إحداث أزمات سعرية حادة كم كان الحال في الإرتفاع الحاد لأسعار البترول سنة 2008.

على إمتداد سنة 2008 شهدت أسواق النفط العالمية تقلبات في أسعار النفط لم يسبق لها مثيل، حيث قفزت أسعار النفط الخام إلى مستويات مرتفعة وصلت إلى ما يقارب حاجز 150 دولارا للبرميل في منتصف السنة، ثم انهارت مجددا إلى مستوى 40 دولار بحلول منتصف عام2009 ، ومنذ ذلك الوقت أجريت عدد كثير من الدراسات والبحوث العلمية عن أسباب هذه التقلبات غير المسبوقة في السوق النفطية، فهل من الممكن أن نرد ما حدث في سوق النفط إلى مجرد إختلال في توازن قوى السوق الأساسية أي توازن العرض والطلب؟ أو إلى تقلبات الأسعار المبالغ فيها بسبب أثر الأسواق المالية والمضاربات على سوق النفط؟

1. أسباب الأزمة:

نستطيع معرفة الأسباب عن طريق تفصيل المميزات واتجاهات سوق النفط في تلك المرحلة، ثم البحث في محددات قوى السوق في تحقيق التوازن، في حقيقة الأمر لقد كان هناك ضعف في الطلب لمواجهة الإمدادات المتزايدة للدول الناشئة خاصة منها الصين والهند، بسبب سرعة النمو وكثافة إستخدام النفط.

بالإضافة إلى تسجيل عجز في الإستثمارات النفطية الأمر الذي ظهر في عدم قدرة العرض على مواكبة نمو الطلب العالمي المتسارع منذ 2004 من جهة أخرى، مع قدرة قليلة على زيادة الإنتاج العالمي من البترول، فساد القلق في السوق النفطية وزاد نشاط المضاربات على أسعار النفط، ولعب التخوف من انقطاع امدادات البترول دورا مهما في الإرتفاع التدريجي للأسعار[1]،حيث قدرت وكالة الطاقة الدولية حاجة قطاع النفط إلى استثمارات ب 5 تريليون دولار حتى سنة 2030 للتمكن من تدارك الوضع، ومن ناحية أخرى فقد سجلت عدة إنقطاعات في الإمدادات ساهمت بدورها في ارتفاع الأسعار.

أما من جهة أخرى فقد أدى إنخفاض سعر صرف الدولار المتواصل منذ سنة 2001 إلى المساهمة في زيادة أسعار النفط بسبب إرتباط أنظمة تسعير النفط بسعر صرف الدولار، وأخيرا دور الأزمة المالية العالمية في دفع المستثمرين الماليين إلى دخول سوق العقود الآجلة للنفط، الأمر الذي نتج عنه مضاربات مبنية على توقعات مبالغ فيها أثرة على استقرار الأسعار.

2. نتائج الأزمة:

يمكن القول أن الحكومات قد اتخذت عددا من الإجراءات للتغلب على الآثار السلبية التي أحدثتها تقلبات أسعار النفط سنة 2008، أهمها جاء في الجانب التشريعي والرقابي على الأسواق المالية وحركة المستثمرين الماليين، بالإضافة إلى إجراءات ترتبط بتسهيل عملية الاستثمارات في صناعة النفط، كما تم أيضا إنشاء منتدى الطاقة الدولي في جدة سنة 2008 بهدف تبادل المعلومات والبيانات التي من شأنها أن تؤثر على استقرار سوق النفط وذلك في إطار الشفافية، من ناحية أخرى أقدمت دول على التفكير بجدية في البدائل الممكنة للنفط في حال إستمرار التقلبات الحادة في الأسعار[2].

[1] ضياء مجيد الموسوي، ثورة أسعار النفط 2004، مرجع سابق ص3.
[2] داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، مرجع سابق، ص96.

رابعا: الأزمة النفطية الأخيرة 2014

بما أنني تناولت أسباب هاته الأزمة بالتفصيل سابقا، وأهم نتائجها، فإنني أردت أن أضيف فقط بعض الإحصائيات والأرقام وآراء بعض الإقتصاديين، والإستشهاد أكثر بلغة الأرقام التي هي في الحقيقة أبلغ.

قال رئيس الحكومة الجزائرية السابق يحيي بن بيتور في تصريح صحفي لوكالة "سبوتنيك" إن أزمة النفط الراهنة خطيرة ويمكن أن تستمر لفترة أطول، ويمكن أن تتحول الى مشكلة حقيقية تخل بالتوازنات المالية للجزائر، واعتبر بن بيتور وهو خبير إقتصادي سابق في صندوق النقد الدولي، أن أزمة النفط الحالية التي تهدد الوضع الإقتصادي والتوازنات المالية للجزائر وعدد من الدول المنتجة والمصدرة للنفط، هي أخطر من الأزمة النفطية التي هزت العالم عام 1986.

إن أزمة عام 1986 بالنسبة للجزائر كانت أقل تكلفة على البلاد، بسبب قوة الصادرات من المحروقات حينها، وضعف الإستهلاك الداخلي، وعوامل أخرى ساهمت في تخفيف تداعيات تلك الأزمة على الجزائر.

أما الأزمة الحالية فهي قياسية بالنظر إلى أنها قد تسهم في استنزاف إحتياطات الصرف من صندوق ضبط العائدات، والذي يحوي 194 مليار دولار أمريكي، في ظرف وجيز، وتعتبر الإجراءات التي إتخذتها الحكومة في الجزائر بشأن تقليص الواردات والغاء بعض برامج التنمية، ليست حلا كافيا، لافتا إلا أنه كان يتوجب على الحكومة التوجه إلى تشجيع القطاعات الإقتصادية المنتجة كالزراعة والصناعة التحويلية.

ولفت نفس المصدر إلى أن الجزائر ستبقى رهينة الأزمات النفطية، طالما ظل إقتصادها الداخلي مرتبط بالنفط، ولم تتحرر من التبعية الكاملة لعائدات النفط.

وتعتمد الجزائر على 98 % في عائداتها السنوية على عائدات النفط، وبلغت عائداتها النفطية السنة الماضية 2014، 58 مليار دولار أمريكي[1].

وعرض محافظ بنك الجزائر[2] تقريراً خلال جلسة "المجلس الشعبي الوطني" يتناول التوجهات المالية والإقتصادية الكبرى للبلاد، تضمن تشاؤماً بخصوص مصير الصحة المالية للجزائر، في حال استمر تدهور أسعار النفط في الأسواق الدولية.

[1] مقال في الموقع العربي لوكالة "سبوتنيك" الروسية للأنباء، 11 جانفي 2015، موسكو 01:26. arabic.sputniknews.com
[2] لكساسي محمد.

وجاء في العرض أن "إحتياطيات العملة الصعبة الحالية (نحو 200 مليار دولار)، تسمح للجزائر بمواجهة الصدمات على ميزان المدفوعات الخارجية في الأجل القصير، إلا أن هذه القدرة على مقاومة الصدمات قد تتآكل بسرعة، في حال بقيت أسعار البرميل على مستويات منخفضة لمدة طويلة."

وحسب صحيفة الشرق الأوسط تشير إحصاءات البنك المركزي إلى أن إحتياطي الصرف يغطي واردات الجزائر، لمدة 35 شهرا فقط، وقد سجل إجمالي ميزان المدفوعات الخارجية، عجزا خلال السداسي الأول من العام الجاري بقيمة 1.32 مليار دولار مقابل فائض بـ 0.88 مليار دولار في نفس الفترة من العام الماضي، وكنتيجة لذلك تقلصت الإحتياطات الرسمية للصرف، إلى 269.193 مليار دولار في نهاية يونيو حزيران الماضي بعد الإرتفاع المسجل بنهاية 2013 إلى 194 مليار دولار.

وأكد محافظ البنك المركزي أن الجزائر واصلت حفاظها على الإستقرار النقدي والمالي، رغم ضعف أداءات ميزان المدفوعات الخارجية واستمرار عجز الميزانية، لكن مسألة هشاشة الإقتصاد الجزائري وتبعيته للمحروقات، وبالتالي ارتباطه الحصري بأسعار البترول، تبقى مطروحة بحدة، لافتاً إلى أن الركود في المحروقات مستمر منذ سنة 2006 رغم المجهودات الاستثمارية المبذولة خلال السنوات الأخيرة، وهي وضعية تؤثر سلباً على نشاط الإقتصاد الوطني.

أشار التقرير السنوي للمنظمة الذي حمل عنوان "السياسات النقدية وأثرها على السوق النفطي" إلى استقرار المعدل السنوي للنفط الجزائري عام 2014، في 99.68 دولارا للبرميل كما كشف آخر تقرير صادر عن منظمة الدول المصدّرة للنفط "أوبك"، عن تراجع معدل سعر البترول الجزائري بـ 15.02 % ما بين ديسمبر 2014 وجانفي 2015، حيث قدّر بـ 62.53 دولارا للبرميل في ديسمبر 2014، لينخفض إلى 47.91 دولارا للبرميل في جانفي الماضي بنسبة نمو سلبية قدّرت بـ 15.02 %.

وتفيد الأرقام الصادرة عن منظمة الدول المصدّرة للنفط، أن متوسط الأسعار للنفط الجزائري عرفت تطورا سلبيا بصورة تدريجية من 2010 إلى 2015، فقد بلغ معدل سعر النفط الجزائري في جانفي 2010 ما قيمته 76.79 دولارا للبرميل، وقدّر في جانفي 2014 حوالي 109.96 دولار للبرميل مقابل 114.21 دولار للبرميل في جانفي 2013، وبالتالي، فإن سعر النفط الجزائري فقد أكثر من 62 دولارا للبرميل الواحد .

خلاصة الفصل الثاني:

تزخر الجزائر بإمكانيات معتبرة في مجال النفط، فزيادة على الإحتياطات المؤكدة منه، لابد أن نأخذ بعين الإعتبار أن ما يزيد من نصف مساحة الميدان المنجمي في بلادنا غير مستكشفة، كما تمتلك نسيج صناعي مهم متوزع عبر ربوع الوطن تحت إدارة شركة سوناطراك وفروعها، هاته الأخيرة التي لها أنشطة في مجال انتاج ونقل وكذا تسويق المحروقات على المستوى الدولي، إضافة إلى ذلك توجد في الجزائر العديد من الشركات الأجنبية العاملة في قطاع المحروقات في إطار الشراكة مع سوناطراك في مجال الإستكشاف والإنتاج والتي ساهمت بشكل كبير في زيادة الطاقة الإنتاجية والتصديرية للبلاد.

لقد برزت العلاقة الكبيرة بين قطاع المحروقات والإقتصاد الجزائري منذ تأميم هذا القطاع في24 فيفري1971، حيث اعتمد عليه خلال فترة السبعينات في تمويل التنمية الشاملة التي تميزت بتوسيع الإستثمارات في كل القطاعات، لكن بالنظر لإرتباط هذا القطاع بأسواق النفط العالمية وتأثيره على دفع، عجلة النمو فقد اتجهت السياسة التنموية إلى تقليص هذا الدور خاصة بعد الأزمة البترولية سنة 1986 فأدى كل هذا إلى قيام الدولة بإصلاحات إقتصادية جذرية مع نهاية الثمانينات، فأدى ذلك إلى تغيير سياسة المحروقات في الجزائر من خلال قانون المحروقات لعام1991 ، والذي كان الهدف منه فتح القطاع على الإستثمارات الأجنبية من أجل تنويع المحروقات والتركيز أكثر على الغاز الطبيعي.

وبالرغم من تأثير أزمة 1998 على الإقتصاد الوطني، بحيث تراكم حجم المديونية فوصلت إلى 33 مليار دولار، إلا أنه بفضل السياسة الجديدة إستطاعت الجزائر أن تحقق بعض الإستقرار الإقتصادي في ظل ارتفاع أسعار النفط، الذي انعكس بشكل كبير على العائدات النفطية وبالتالي على الإيرادات الكلية، والتي استطاعت الدولة من خلالها تقليص المديونية إلى مستوى 06 مليار دولار عام2006.

ومن هذا وذاك سأحاول أن أصوغ زبدة الفصل السابق في النقاط التالية:

- ✓ للجزائر إمكانيات بترولية معتبرة، خاصة تلك المتعلقة بجودة البترول التي تحوزه وموقعها الجغرافي الإستراتيجي الذي أبرزت أهميته فيما سبق، وعليه فهي تملك بذلك ميزة تنافسية تمكنها من رفع حصتها التصديرية داخل منظمة أوبك؛
- ✓ أن بترول الجزائر المعروف بـ "صحاري بلند" يتضمن خصائص إيجابية من حيث خلوه من الكبريت ودرجة كثافته، فالبترول الجزائري يمتاز بنوعية جيدة مقارنة بالكثير من أنواع البترول المصدرة من قبل دول الأوبك والمشكلة لسلتها؛

- ✓ تنامى دور سوناطراك شيئا فشيئا في التحكم في ثروات البلاد، وأن تطور الصناعة البترولية يعود إلى الشراكة التي أعطت نتائج إيجابية في زيادة الطاقة الإنتاجية والتصديرية للجزائر؛
- ✓ لقد ساهمت الإكتشافات العديدة التي قامت بها سوناطراك وشركاؤها في زيادة الإحتياطي من النفط والمحافظة عليه؛
- ✓ أن الإقتصاد العالمي قد أصيب بهزات عنيفة نتيجة الصدمات البترولية المتتالية، وأن سبب التأثر الشديد بالصدمات يعود أساسا لإرتباط الإقتصاد الجزائري بالعوائد البترولية بنسبة كبيرة جدا والأزمة النفطية الأخيرة 2014 أحسن دليل على هذا الكلام.

سأسعى في الفصل الثالث لمحاولة إبراز طبيعة العلاقة التي تجمع بين تقلبات أسعار النفط وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية الجزائرية (المنتقاة) ثم سأقدر تلك العلاقة، بالإضافة إلى تحليلها وتقييمها خلال الفترة الممتدة من سنة 1986 إلى غاية سنة 2014 .

الفصل الثالث:

دراسة إقتصادية قياسية لمتغيرات الدراسة في الجزائر

تمهيد:

هذا الفصل هو بمثابة الجزء التطبيقي والقياسي للدراسة، والذي سأحاول من خلاله إبراز العلاقة التي تجمع بين أسعار النفط وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية المختارة (النمو الإقتصادي، التضخم) في الجزائر، وهذا بالإعتماد على الأدوات والأساليب الإحصائية والقياسية.

الإحصاء لا غنى عنه لأي باحث في شتى المجالات المختلفة إذا اعتمد في بحثه على الأسلوب العلمي، أي أن الإحصاء هو عصا الباحث التي تقوده إلى الطريق الصحيح، وهي الأداة التي تساعده على تفسير الظواهر التي يدرسها، وتوضيح النتائج ودلالات البيانات والأرقام التي يحصل عليها.

كما يعد الإقتصاد القياسي التحليلي أحد فروع علم الإقتصاد المستخدمة للأساليب الكمية في تحليل الظواهر الإقتصادية، وله علاقة وثيقة بالرياضيات والطرق الإحصائية، وهناك كثير من الإلتباس بينه وبين الإقتصاد الرياضي والإحصاء الإقتصادي، ومن خلال هذا الفصل سأقوم بدراسة قياسية وتحليلية للمعلومات النظرية معتمدا في ذلك على مجموعة معطيات إحصائية، ومدى ارتباط المؤشر المستقل "أسعار البترول" والمؤشرات التابعة (النمو الإقتصادي، التضخم)، وسأحول معرفة فيما إذا كانت هاته الدراسة الإحصائية ستتوافق مع النظرية الإقتصادية.

لقد إختلفت تأثيرات الأزمات النفطية على الإقتصاد الجزائري، سواء بالسلب أو الإيجاب، فأدى ذلك إلى تغيير السياسة الإقتصادية من خلال محاولة فصل العلاقة التي كانت تربط الإقتصاد الوطني بحركة أسعار النفط، بحيث هدفت الإصلاحات الإقتصادية في بداية التسعينات إلى تغيير بنية الإقتصاد الكلي، إلّا أنها لم تستطع تحريره من هيمنة البترول في حقيقة الأمر، بالنظر إلى الضعف المسجل في مستويات نمو باقي القطاعات من جهة، ومن جهة أخرى إلى وتيرة النمو التي سجلها قطاع المحروقات منذ أواخر التسعينات إلى النصف الأول من سنة 2014، نتيجة تزايد الطلب العالمي على النفط، وتدعيم القدرات الإنتاجية الجزائرية.

لذلك، وبغية الإلمام بمعظم الجوانب سأقوم بتقسيم هذا الفصل هو الآخر إلى ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: دراسة تحليلية لعلاقة المتغير المستقل بالمتغيرات التابعة

المبحث الثاني: البناء النظري لطريقة الإقتصاد القياسي المعتمدة

المبحث الثالث: الدراسة التطبيقية

المبحث الأول: دراسة مختلف العلاقات بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة

توصيف النموذج معناه تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، وتوقع نظري مسبق بقيمة وإشارة المعلمات، وكذا نوعية العلاقة، فقبل التطرق إلى تطور مختلف المتغيرات المختارة خلال فترة الدراسة، حبذت أن أتناول الإطار النظري الذي يحكم هاته الدراسة، والذي أراه مهما جدا، إذ أن العديد من الدراسات–الرسائل والأطروحات–التي وقع عليها ناظري أهملت هذه المرحلة.

المطلب الأول: الإطار النظري للدراسة

أولا: الإطار النظري لعلاقة أسعار النفط مع النمو الإقتصادي "ممثلا للناتج الداخلي الخام"

لأن معدل النمو الإقتصادي له علاقة وطيدة مع الناتج الداخلي الخام، ولأنه أصلا يحسب نتيجة التغير في هذا الأخير من سنة لأخرى، سأبرز العلاقة التي تجمعهما كلاّ على حدى مع أسعار النفط، ليس لتبيين أنهما أمران مختلفان أو ما شابه، ولكن لمزيد من الشرح والتوضيح.

1. أسعار النفط والنمو الإقتصادي:

- ✓ يعرف سيمون كازنت "Simon Kuznets" الحاصل على جائزة نوبل في الإقتصاد سنة 1971 النمو الإقتصادي بأنه: "إرتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع إقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان، وتستند هذه الإمكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة والتكيف المؤسسي والأيديولوجي المطلوب لها ."
- ✓ النمو الإقتصادي هي تلك الزيادة الدائمة بالقيم الحقيقية لمؤشر الأداء الإقتصادي[1].
- ✓ هو عملية معقدة لتحقيق الإكتفاء الذاتي في الأجل الطويل المترجمة بالزيادة في الأبعاد المميزة للإقتصاد وعن طريق تحول هياكل المجتمع، تقاس بالتغير في مؤشر الإنتاج يعبر عنه بالناتج الداخلي الخام الحقيقي[2].
- ✓ النمو الإقتصادي أحد أهم المؤشرات الإقتصادية، ويعرف بأنه مجموع القيم المضافة إلى كافة وحدات الإنتاج العاملة في فروع الإنتاج المختلفة في إقتصاد معين، مثل الزراعة والتعدين والصناعة، والنمو بهذا المعنى هو الزيادة في كمية السلع والخدمات التي ينتجها إقتصاد معين، وهذه السلع يتم إنتاجها باستخدام عناصر الإنتاج الرئيسية، وهي الأرض والعمل ورأس المال والتنظيم.

[1] A.Silem, Encyclopédie De L'economie et de gestion, Hachette, 1991, p290.
[2] Matouk Belattaf, Economie du Développement, Office Des Publications Universitaires, Alger, 2010, p7.

- ✓ كما يعرف النمو الإقتصادي بأنه تغيير إيجابي في مستوى إنتاج السلع والخدمات بدولة ما في فترة معينة من الزمن، ولذلك يعني النمو الإقتصادي – بشكل عام – زيادة الدخل لدولة معينة.

ويقاس النمو الإقتصادي باستخدام النسبة المئوية لنمو الناتج المحلي الإجمالي، وتقارن النسبة في سنة معينة بسابقتها، وتعتبر الزيادة في رأس المال والتقدم التكنولوجي وتحسن مستوى التعليم الأسباب الرئيسية للنمو الإقتصادي.

لقد أُعتبرت عائدات قطاع المحروقات النشاط الرئيسي الذي يؤدي نموه إلى نمو باقي القطاعات في الجزائر، وبالتالي معدل النمو الإقتصادي، لما يوفره من عملات أجنبية تسهم في تمويل الواردات والتي بدورها تسهم في زيادة الناتج الداخلي الخام عن طريق توفير السلع الرأسمالية والوسيطية الضرورية لتنفيذ خطط التنمية الإقتصادية.

في هذا السياق حاولت العديد من الدراسات إبراز دور الصادرات وتأثيرها في نمو العديد من الدول النامية منتهجة في ذلك طرقا إستقصائية متنوعة خلال فترات زمنية مختلفة، فعلى سبيل المثال قام كل من (Balassa,1978)، (Tayler,1981)، (Feder,1982)، بتقصي أثر الصادرات على النمو في بعض البلدان النامية، حيث خلصت دراساتهم إلى تأكيد الأثر الإيجابي للصادرات وأهميته لدى الإقتصاديات النامية باعتبارها أحد المتغيرات التفسيرية في دالة النمو الإقتصادي.

ومن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع أيضا نجد دراسة نجيب عمار بلعيد في ليبيا سنة 1998، إذ اهتم الباحث بدراسة أثر تذبذب الصادرات على النمو الإقتصادي اللّيبي خلال الفترة 1981–1994، حيث تبين أن الصادرات الوطنية تؤثر إيجابا على النمو الإقتصادي، وعند تقسيم الصادرات إلى نفطية وغير نفطية، تبين أن للصادرات النفطية دورا إيجابيا في إحداث النمو الإقتصادي، فعندما زاد نمو الصادرات النفطية الحقيقية بنسبة 1% ترتبت عليها زيادة النمو الحقيقي للناتج المحلي الإجمالي بمقدار 0.94%، في حين لم يكن للصادرات غير النفطية أي دور في إحداث النمو الإقتصادي، بل كان تأثيرها عكسيا على الإقتصاد اللّيبي[1].

وقد بينت العديد من الدراسات أن التخصص الشديد في إنتاج وتصدير سلعة واحدة لتغطية كافة الصادرات يجعل إقتصاديات هذه الدول أكثر تأثرا بمخاطر التقلبات الحادة في أسعار النفط، وما يتبعها من إنعكاسات سلبية على حصيلة البلاد من النقد الأجنبي.

[1] قاسم حموري، سارة جدي، إتجاه التأثير ما بين الصادرات النفطية والنمو الإقتصادي، حالة الجزائر، مجلة التنمية والسياسات الإقتصادية، المجلد السادس عشر، العدد الأول، المعهد العربي للتخطيط، 2014/07/31، ص8، ص9.

إني أحاول من خلال هاته الدراسة إبراز مدى استجابة المتغير التابع "النمو الإقتصادي" للتذبذب الذي يحصل على المتغير المستقل "أسعار البترول" في الجزائر خلال الفترة (1986-2014)، فبما أن صادرات البلاد غالبيتها صادرات نفطية، حيث تشكل إيراداتها أهم مصادر الدخل الوطني لها، وبالتالي أهم مؤثر على النمو الإقتصادي، حيث تشكل ما يقارب 98% من إجمالي الصادرات، وتسهم بأكثر من 40% من إجمالي الناتج الداخلي الخام الذي على أساسه تحسب معدلات النمو التي نحن بصدد دراستها، فان النظرية الإقتصادية تبين أن للصادرات أثرا إيجابيا على النمو في البلدان النامية، وبما أن الجزائر دولة نامية فان الدراسة تقوم على فرضية أساسية تتمثل في وجود آثار إيجابية ذات دلالة إحصائية للصادرات النفطية على النمو الإقتصادي في الجزائر، وأشير أن هاته العلاقة خاصة بالدول النفطية دون غيرها.

2. أسعار النفط والناتج الداخلي الخام

الناتج الداخلي الخام[1] بأسعار المشترين حسب البنك الدولي هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في الإقتصاد مضافاً إليه أية ضرائب على المنتجات ومخصوماً منه أية إعانات دعم غير مشمولة في قيمة المنتجات، ويتم حسابه بدون إقتطاع قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد الطبيعية. والبيانات التي يقدمها معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي، والأرقام بالدولار لإجمالي الناتج المحلي محولة من العملات المحلية باستخدام أسعار الصرف الرسمية لسنة واحدة، أما بالنسبة لبضع دول لا يعكس فيها سعر الصرف الرسمي السعر الذي يطبق فعلا على معاملات الصرف الأجنبي الفعلية، فإنه يتم إستخدام عامل تحويل بديل.

يمكن توضيح العلاقة بين سعر النفط والناتج الدّاخلي الخام عن طريق أثر جانب العرض الكلاسيكي (supply-side effect) والذي حسبه فإن أيِّ إرتفاع في أسعار النفط هو دليل على نقص وندرة المدخلات، الضرورية للإنتاج، مما يؤدي بدوره إلى إنخفاض الناتج الكامن (potential output) وبالنتيجة يكون هناك إرتفاع في تكلفة الإنتاج يقابله إنخفاض في الإنتاجية وتباطؤ نمو الناتج.

لقد تم تناول هذه العلاقة بين أسعار النفط والناتج بكثرة من طرف العديد من الأدبيات التطبيقية عموما هذه الدراسات توصلت إلى نتيجة أساسية مفادها أن ارتفاع أسعار النفط يخلف أثرا سلبيا على مستوى الناتج، بينما وُجد أن هذا الأثر قد ضعف مع مرور الزّمن، وخاصة منذ أواخر تسعينات القرن الماضي، ومن بين التفسيرات المطروحة، نجد ذلك التفسير القائل بأنه بالرّغم من أن الإقتصاد العالمي عرف – منذ أواخر التسعينات – صدمتين بتروليتين لا تقلان أهمية وشدّةً عن أزمة السبعينات، إلاّ أن نمو الناتج

[1] يسمى أيضا بـ إجمالي الناتج المحلي.

الدّاخلي الخام ومعدّلات التضخم حافظت على ثباتها في أغلب البلدان الصناعية الكبرى، و حسب Gali و Blanchard(2007)، فإن هناك تفسير معقول لهذا الأثر المتناقص، وهو أن آثار صدمات إرتفاع أسعار النفط تكون متشابهة بين الفترات التي تشهد هذا الإرتفاع في الأسعار، لكن ما يمكن أن يؤدي إلى إختلاف آثار هذه الصدمات، هو إمكانية تزامنها مع صدمات كثيرة من عدّة أنواع، فمثلاً تزامنت الصد مات النفطية لسنوات السبعينات مع إرتفاعاتٍ كبيرة في أسعار السلع الأخرى، بينما تزامن إرتفاع أسعار النفط خلال السنوات الأولى من الألفية الثالثة مع نمو عالي للإنتاجية والطلب العالمي على النفط.

ثانيا: الإطار النظري لعلاقة أسعار النفط مع التضخم

تعددت تعريفات التضخم في الفكر الإقتصادي، وذلك من خلال العديد من الكتابات التي تناولت هذه الظاهرة فالبعض ركز على مظهر التضخم والبعض الآخر ركز على الأسباب المنشئة للتضخم.

1. التعاريف المبنية على الأسباب المنشأة للتضخم:

من الأمثلة على ذلك نجد أنصار النظرية النقدية عرفوا التضخم بأنه"كل زيادة في كمية النقد المتداول تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار[1]" ، بمعنى أنه كلما زادت كمية النقود المتداولة في السوق بمعدل أكبر من نمو الناتج الوطني الحقيقي كلما زادت الأسعار وبالتالي حدث التضخم، وهذا ما توضحه المتطابقة التالية **لفيشر**:

$$\mathbf{MV = P.T \Rightarrow p = {MV}/{T}}$$

أي الزيادة في M تؤدي إلى زيادة في P

حيث: M: كمية النقود المتداولة؛

V: سرعة التداول و هي ثابتة؛

P: المستوى العام للأسعار؛

T: معدل التبادل وهو ثابت في الأمد القصير.

كما عرف أنصار نظرية الدخل والإنفاق بأنه: "الإرتفاع في مستوى العام للأسعار الذي "ينتج عنه فجوة بين السلع الحاضرة وحجم الدخول المتاحة للإنفاق"[2] وعرف أنصار نظرية العرض والطلب التضخم" أنه

[1] غازي حسين عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2003، ص32 .
[2] مجدي عبد الفتاح سليمان، علاج التضخم والركود الإقتصادي في الإسلام، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ،2003، ص33 .

زيادة الطلب التي لا يقابلها زيادة في حجم الإنتاج"، أما بالنسبة لكينز، فالتضخم هو"زيادة المقدرة الشرائية التي لا يقابلها زيادة في حجم الإنتاج "

2. التعاريف المبنية على مظاهر التضخم

عرف G-OLIVE[1]التضخم"بأنه الإرتفاع في المستوى العام للأسعار وليس إرتفاع بعض السلع (إرتفاع يولد إرتفاعات أخرى)"

وبصفة عامة يطلق مصطلح التضخم على الظواهر التالية:

- ✓ الإفراط في إصدار الأرصدة النقدية وهي التضخم النقدي؛
- ✓ زيادة المداخيل النقدية بشكل غير عادي وهو التضخم بالمداخيل؛
- ✓ إرتفاع تكاليف الإنتاج وهو التضخم بالتكاليف؛
- ✓ الإرتفاع في المستوى العام للأسعار وهو التضخم بالأسعار.

حيث يشترط في هذا الإرتفاع الإستمرارية والدوام في الإرتفاع، بحيث الإرتفاع المؤقت لا يمكن إعتباره تضخميا.

يعرّف التضخم على أنه إرتفاعٌ دائم ومستمر في المستوى العام للأسعار، ومعدّل التضخم هو معدّل نمو مستوى الأسعار، أما عن علاقة سعر النفط بالتضخم، فنجد أن إرتفاع سعر النفط يمثل صدمةً تضخمية(inflationary shock) والتي يمكن أن ترفق بآثار الدور الثاني (Second round effects)، من خلال حلقة الأسعار–أجور(The Price-Wage loop) ، فارتفاع أسعار النفط من شأنه أن يؤدي إلى إرتفاع مؤشر الأسعار، وهذا يتوقف طبعا على مدى أهمية المنتجات النفطية ضمن سلة الإستهلاك[2](Consumption basket).

بالإضافة إلى هذا الأثر المباشر يوجد ما يسمى بآثار الدور الثاني، فبسبب إنخفاض القدرة الشرائية –الناتج عن إرتفاع أسعار الإستهلاك– قد يطالب العمال برفع الأجور، مما يؤدي إلى حلقات الأسعار–أجور، أما المؤسسات فإنها بدورها تحول إرتفاع تكاليف الإنتاج الناتج عن إرتفاع أسعار النفط إلى إرتفاعٍ في أسعار البيع، وهو ما يؤدي إلى تغذية حلقة الأسعار– أجور، إذ أنه يولد مراجعات تصاعدية للتضخم المتوقع.

[1]ضياء مجيد الموسوي، الإقتصاد النقدي، قواعد، نظم، نظريات، سياسات مؤسسات نقدية، مطبعة النخلة، دار الفكر، الجزائر،1993، ص214.
[2] لكن المجتمع الجزائري يميل لإستهلاك المواد الغذائية والمشروبات غير الكحولية بشكل كبير، لذا فقد يسير كل شيء في الإتجاه المعاكس.

لقد تمت دراسة ردة فعل أسعار الإستهلاك والتضخم تجاه تقلبات أسعار النفط من طرف عدّة باحثين على غرار Hooker(1999-2000)، Kilian وBarsky (2002 ،2004)، أو Le Blanc و (2004) Chinn، فبينما توصل Kilian وBarsky (2004) إلى نتيجةٍ مفادها أن ارتفاعات أسعار النفط تولد معدّلات تضخم عالية، في حين أن Chinn و Le Blanc(2004) ، قد وجدا أن تأثير أسعار النفط على التضخم هو فقط تأثير متوسط ومعتدل(Moderate) وليس قويا[1].

يتم الإعتماد في أغلب البلدان على مؤشر أسعار الإستهلاك لتقييم الإتجاهات العامة للتضخم، إذ يتفق المحللون على أهمية هذا المؤشر باعتباره مقياسا لمعدّل التضخم، وذلك نظرا لتوفر أغلب الموارد الإحصائية حوله –في العادة–، كما أنه يعبر عن تكلفة المعيشة، ويصور التدهور الذي يطرأ على القوة الشرائية للنقود، إذ أنه يستعمل في أهداف تقيس الأجور والرواتب.

إن إرتفاع أسعار النفط عادة ما يترجم إلى إرتفاع معدل التضخم لأسباب مختلفة، أولا أنها تؤدي إلى زيادة مباشرة في أسعار الطاقة، ثانيا إرتفاع أسعار الطاقة يؤدي إلى إرتفاع تكاليف الإنتاج والتوزيع، ثالثا إرتفاع الأسعار يترجم في كثير من الأحيان إلى مطالبة النقابات العمالية برفع مستويات الأجور الإسمية.

وقد أجريت في هذا الصدد العديد من الدراسات لمناقشة تفاصيل تأثير زيادة أسعار النفط على الإقتصاد، حيث خلصت معظمها إلى أن أسعار المواد الإستهلاكية هي الأكثر تضررا من إرتفاع أسعار النفط بسبب التأثير المباشر لإرتفاع تكاليف الإنتاج، ولكن بشكل غير مباشر أيضا من خلال الإنخفاض في العرض الناتج عن استبدال المحاصيل الغذائية بإنتاج الوقود البيولوجي أو الحيوي bio fuel في محاولة للعثور على بدائل أقل تكلفة من النفط[2] ، والأهم من ذلك أن إرتفاع أسعار النفط يؤدي إلى زيادة قيمة الوقود الحيوي وجعل إنتاجه ذات قيمة تجارية ربحية أكثر بالنسبة للمزارعين في كثير من الأماكن، وأخيرا فإن الزيادة الحادة لأسعار المواد الغذائية الأساسية ستقلص بلا شك القدرة الشرائية للعمال مما سينتج عليه في النهاية ضغوط على الأجور.

ولكن من جهة أخرى يمكن للعلاقة التي تربط أسعار النفط بمعدلات التضخم أن تكون علاقة عكسية، بحيث إذا إرتفعت أسعاره في السوق النفطية العالمية، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة دخول العملة الأجنبية إلى البلاد، وبالتالي زيادة الإحتياطات، وكنتيجة لذلك فإن قيمة العملة الوطنية سترتفع، ويصبح للدينار الجزائري

[1] بن سبع حمزة، أثر صدمات أسعار النفط على بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية (عرض النقد، الإنفاق الحكومي، البطالة، التضخم)، باستخدام تقنية VAR للفترة 1970-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، جامعة الجزائر،2011-2012، ص28.

[2] أوابك، "منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول" تطور صناعة التكرير في الدول العربية، إعداد إدارة الشؤون الفنية، الكويت، مارس 2007 ، ص6.

قدرة شرائية أكبر من تلك التي كانت عليه قبل إرتفاع أسعار النفط، وكأن أسعار السلع تنخفض إن صح التعبير، وبذلك ينخفض التضخم.

وبعبارة أخرى أود أن أشير إلى أنه في حالة استيراد المشتقاة البترولية بعد أن كان هناك إرتفاع في أسعار النفط في السوق النفطية العالمية، فإنه يكون هناك تضخم مستورد، وستكون بذلك العلاقة طردية، أي سترتفع معدلات التضخم، أمّا في حالة ما لم يكن هناك استيراد للمشتقات النفطية بعد حالة الإرتفاع في الأسعار، فإنه لا يكون هناك تضخم مستورد، وعليه ستكون العلاقة التي تجمع أسعار النفط بالتضخم علاقة عكسية عن طريق زيادة دخول العملة الأجنبية وارتفاع قيمة الدينار الجزائري وانخفاض للتضخم كما أسلفت.

المطلب الثاني: حركة أسعار النفط وتطور معدلات النمو الإقتصادي "ممثلا للناتج الداخلي الخام"

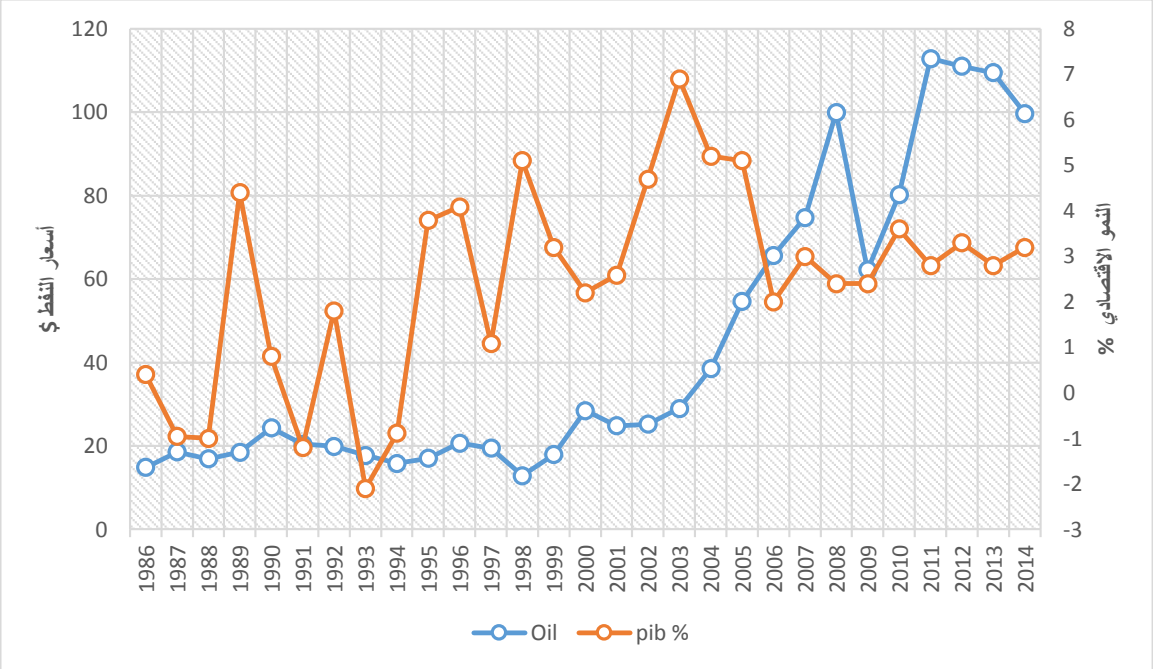
سأحاول من خلال هذا المطلب دراسة تطور معدلات النمو الإقتصادي وتطور أسعار النفط خلال فترة الدراسة وكذا مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي الخام، ثم سأقوم بمقارنة نسبة مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي، وهذا من أجل ربط العلاقة بين حركة أسعار البترول مع الناتج الداخلي الخام.

أولا: علاقة حركة أسعار البترول بالنمو الإقتصادي

تعد الجزائر من الدول المصدرة للطاقة، لذا إرتبط نمو إقتصادها بالطلب العالمي ووضعية أسعار النفط، فقد شهد الإقتصاد نموا متسارعا خلال العقد الأول من هذا القرن الحالي، وفي وقت مبكر خلال السبعينات والثمانينات، ثم شهد الإقتصاد الجزائر بعد ذلك أشد فتراته تأزماً نتيجة تراجع أسعار النفط، وتدهور إحتياطيات النقد الأجنبي، وارتفاع الدين العام، وتدهور الوضع الأمني ...الخ.

من خلال الشكل (1) أدناه، نلاحظ أن الفترة الممتدة بين 1986-2014 شهدت تذبذبات حادة في معدل النمو الإقتصادي الحقيقي يمكن تفسيرها بالتقلبات الحادة في أسعار النفط و أزمات المالية العالمية العديدة التي بدورها تأثر على الطلب العالمي للطاقة ، حيث نلاحظ أن أسعار النفط قد انهارت خلال أزمة 1986 المالية مما انعكس على معدل النمو بانحدار الشديد إلى مستويات وصلت إلى حوالي – 9% ، و لكن هذه المعدلات عاودت نموها مع انتعاش أسعار النفط خلال حرب الخليج الثانية إذ وصلت معدلاته عام 1990 (12%) و 1991 (23%) تقريبا، وشهدت التسعينات أزمة حقيقية للإقتصاد الوطني نتيجة إنهيار أسعار النفط و تفاقم الأزمة الإقتصادية والإجتماعية والأمنية في الجزائر، مما انعكس بسلب على معدلات النمو خلال 1992-1994، و معدلات نمو متواضعة بين 1994- 1999 .

الشكل رقم (3-01): تطور أسعار النفط ومعدلات النمو الإقتصادي خلال الفترة (1986-2014)



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الملحق رقم (1) .

مع تحسن أسعار النفط ابتداء من عام 2000 عاودت معدلات النمو الإرتفاع بمستويات بسيطة نسبياً فبرغم الأزمة المالية العالمية 2008، نجد أنه لم تتأثر أسعار النفط بشكل حاد، نتيجة الطلب العالمي الكبير والمتزايد، وبروز الصين كزبون كبير ومهم في السوق النفطية.

وباختصار شديد يمكن أن ألخص ما سبق في ما يلي:

عرف النمو نوعا من الإستقرار والضعف في معدله خلال الفترة (1986-1999)، ففي المتوسط قدر معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بـ +2.1%، وكان مجال إنخفاضه وصعوده ما بين -2.2% سنة 1993، +5.1% سنة 1998[1].

بنسبة نمو 2,8% في 2013 مقابل 3,3% في2012، يكون النشاط الإقتصادي قد سجل نموا معادلا لذلك المسجل في2011 ، مع ذلك، يبقى النمو خارج المحروقات معتبرا بمعدل7,1% ، أي بنفس وتيرة السنة السابقة[2].

[1] Projet De Loi De Finances Pour 2001, Rapport de Présentation, Ministère Des Finance, p3.

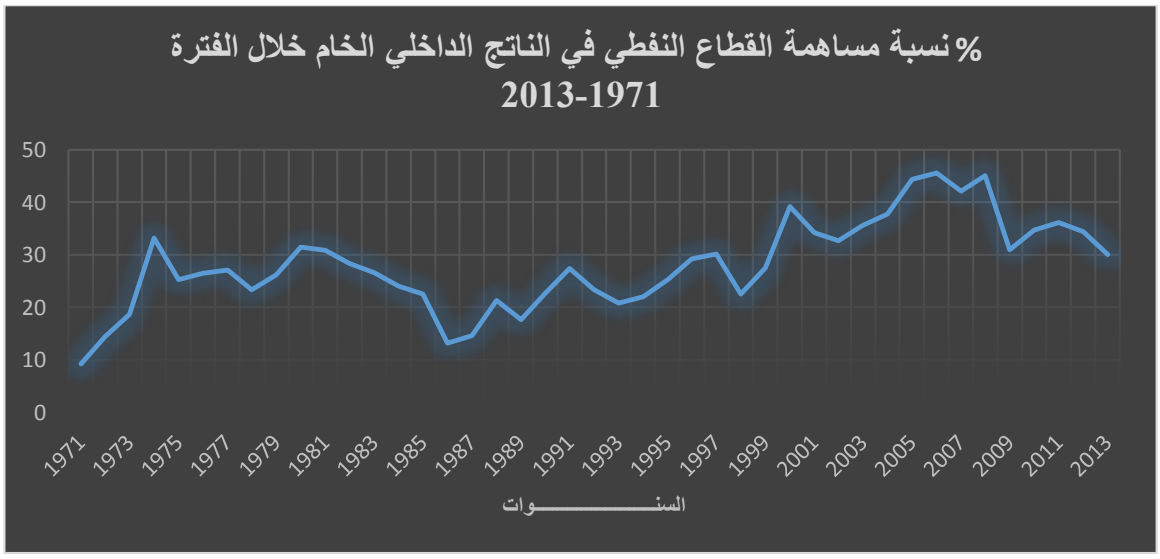
[2] التقرير السنوي2013 ، التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر، بنك الجزائر.

إتسم الأداء الإقتصادي في الجزائر في الآونة الأخيرة بالتنوع[1]، فعلى الجانب الإيجابي، شهدت الجزائر تحقيق معدل نمو إيجابي بلغ متوسطه ما يقرب من 3% على مدى السنوات الثلاث الماضية مدفوعا بمعدل توسع قوي نسبته 6.4 % في القطاع غير النفطي[2].

ثانيا: مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي الخام

إن الناتج الداخلي الخام في مفهومه العام يعبر عن مجموع السلع والخدمات التي ينتجها المجتمع خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة، داخل الحدود الجغرافية لدولة ما، وهذا بغض النظر إن كان الشخص جزائري أم أجنبي[3]، فهو يتضمن الصادرات باعتبارها منتوجات محلية ويستبعد الواردات باعتبارها منتوجات خارج الوطن، وبما أن فرع المحروقات هو إحدى فروع الإنتاج في الإقتصاد الوطني، فمساهمتها في الناتج الوطني الخام عرفت عدة مراحل وهذا لإعتبار أنه فرع مرتبط كثيرا بأسواق النفط العالمية، ومساهمة قطاع المحروقات في الناتج الداخلي الخام تبرز من خلال القيمة المضافة لهذا القطاع بالنسبة للناتج الداخلي الخام، والتي مرت عبر التطور التاريخي لأسعار النفط، حيث بدأت المساهمة منذ تأميم المحروقات بنسبة9.18%[4]، ثم ارتفعت سنة بعدها إلى14.63 % وإلى18.68% سنة1973 ، ثم قفزت إلى 33.15% وهذا راجع لارتفاع أسعار النفط خلال تلك المرحلة، والتي صادفت الأزمة النفطية الأولى، التي حدثت بسبب الحرب العربية الإسرائيلية.

الشكل رقم (3-02): نسبة مساهمة فرع المحروقات في الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 1971-2013



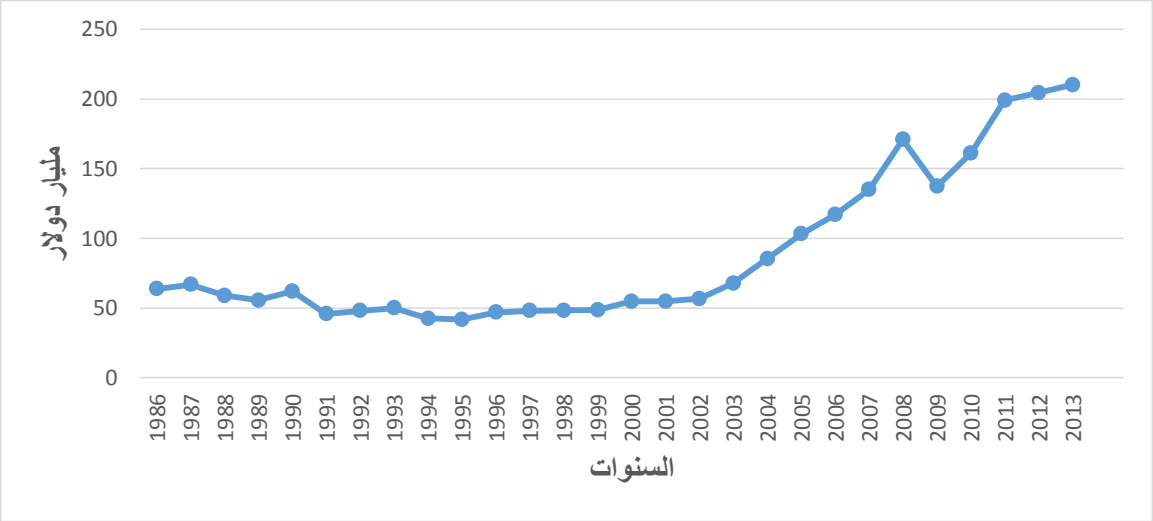
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على المعطيات المتوفرة في بنك الجزائر

[1] 2012،2013،2014.
[2] البنك الدولي، العرض العام للبلدان سنة 2013، الجزائر، 2014/03/15.
[3] زغيب شهرزاد، حليمي حكيمة، القطاع النفطي بين واقع الإرتباط وحتمية الزوال في الإقتصاد الجزائري، مرجع سابق، ص7.
[4] مختلف منشو ا رت الديوان الوطني للإحصائيات ONS.

خلال عام 1975 نزلت النسبة إلى 25.28 %، وهذا بسبب إنخفاض أسعار النفط، بالإضافة إلى الإستقرار الذي حصل في عملية الإنتاج، ثم ارتفعت سنتي1976-1977 ، بسبب تزايد أسعار النفط حتى وصلت خلال العام الأخير نسبة27.04 %، ثم نزلت إلى نسبة 23.35 %عام 1978 بسبب إستقرار أسعار النفط، ثم قفزت سنة 1980 إلى نسبة 31.50 %، وهذا راجع لوصول نفط صحاري الجزائر إلى قيمة 40 دولار للبرميل، ثم أخذت هذه النسبة تتناقص وفق نفس منحنى أسعار النفط ، حتى وصلت إلى 13.16% عام 1986 ، ثم تطورت هذه النسبة بشكل كبير حتى وصلت عام 1991 إلى مستوى 27.40 % كمساهمة في الناتج الداخلي الخام، وهذا راجع إلى التطور الذي حصل في عملية الإنتاج والتصدير، بالإضافة إلى تأثير حرب الخليج على أسعار النفط.

وظلت هذه النسبة تتراوح بين 20% و 29% طوال فترة التسعينات، حيث وصلت سنتي 1993 و1998 إلى نسب دنيا، لكن مع ارتفاع أسعار النفط عام 2000 إلى مستوى 28 دولار للبرميل قفزت النسبة إلى 39.19%، ثم تراجعت خلال السنوات الثلاثة التي تلتها، حيث وصلت عام 2003 إلى نسبة 35.6%، وهذا راجع لتراجع أسعار النفط سنوات 2001 و 2002 ، حيث انخفضت خلال هاتين السنتين بحوالي 03 إلى 04 دولار للبرميل، لكن بعد عام 2003 بدأت نسبة الناتج الداخلي للمحروقات في الإرتفاع وفق منحنى أسعار النفط، والذي وصل خلال عام 2006 إلى 65.14 دولار للبرميل، وعندها وصلت هذه النسبة إلى 46% وهي أعلى نسبة وصلتها منذ تأميم المحروقات، ولازالت كذلك الى عامنا هذا، فبعد سنة 2006 شرعت نسبة مساهمة القطاع النفطي في الناتج الداخلي الخام في الإنخفاض إلى أن وصلت الى 30 % سنة 2013، نظرا لأن النشاط الإقتصادي حقق ارتفاعا في أدائه جره النمو خارج المحروقات الموزع بصفة جيدة بين القطاعات من جهة، ومن جهة أخرى، ساهم التوسع القوي للقروض الموجهة للإقتصاد، والمعزز بظروف مالية أكثر ملاءمة وبتدابير تدعيمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، في ديناميكية النشاط الإقتصادي خارج المحروقات، وهذا ما استطعت استنباطه من تقارير بنك الجزائر.

الشكل رقم (3-03): تطور الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 1986-2013



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات البنك الدولي[1]

[1]مجموعة البنك الدولي، تتألف مجموعة البنك الدولي من خمس مؤسسات:* البنك الدولي للإنشاء والتعمير * المؤسسة الدولية للتنمية* مؤسسة التمويل الدولية* الوكالة الدولية لضمان الاستثمار* المركز الدولي لتسوية منازعات الاستثمار.

المطلب الثالث: حركة أسعار النفط وتطور معدلات التضّخم

التضخم هو أحد أهم المشكلات الإقتصادية التي تنال قسطا كبير من الإهتمام من طرف الخبراء الإقتصاديين والحكومات، ويمثل إمتحانا صعبا للسياسات الإقتصادية على المستوى الوطني، الجهوي والدولي، لما له من آثار بالغة ومتعدية على باقي متغيرات الإقتصاد الكلي وعلى المجالات الإجتماعية.

تطور مؤشر الأسعار ومعدلات التضخم خلال الفترة (1986-2014):

لقد أدخلت بعض التوجهات الجديدة على نظام الأسعار سنة 1980، من خلال ربطها بتكاليف الإنتاج، لكن هذه التوجهات لم تأت بنتائج مرضية، إذ أنها لم تحدد نظام أسعار متجانس، يسهل التحكم فيه، ليتم بعد ذلك ابتداءً من أكتوبر1983، وضع نظام جديد للأسعار (نظام حقيقة الأسعار)، الذي تم تجسيده من خلال نظامين أساسيين للأسعار، تمثل الأول في نظام الأسعار المثبتة مركزيا، الذي خصص للسلع، والخدمات الإستراتيجية الأساسية وذات الإستهلاك الواسع في نفس الوقت، بينما تمثل الثاني في نظام الأسعار المراقبة، الذي شمل السلع والخدمات غير الخاضعة للنظام الأول، والتي لا تحدث آثارا إقتصادية واجتماعية من شأنها الإخلال بالأهداف الكبرى للإقتصاد الوطني.

لقد عرف الإقتصاد الوطني بشكل واضح الأزمة بعد تدني سعر البترول الخام سنة 1986، وانعكاسات هاته الصدمة النفطية كان لها الدور الكاشف عن المشاكل الهيكلية العويصة التي كانت تلغم الإقتصاد الوطني من الداخل، وتجدر الإشارة الى أنه توجد ثلاثة مؤشرات لحجم التضخم الإقتصادي الذي كان يلغم الإقتصاد الجزائري منذ نهاية عشرية الثمانينيات:

1. وجود فائض في السيولة:

وهي المشكلة الأولى المتمثلة في وجود فائض هام في الأموال السائلة داخل الاقتصاد، فكانت أسبابها ثلاثة هي ناتجة بالدرجة الأولى عن عجز نقدي للخزينة العامة بلغ في نهاية 1999 "190مليار دينار"، أو ما يعادل في تلك الفترة 9.5 مليار دولار، وكذا عجز مالي للمؤسسات العمومية مغطى من طرف البنوك التجارية الفرعية بفضل إعادة التمويل من بنك الجزائر مقدر بـ 126 مليار دينار جزائري، أي ما يعادل 6 مليار دولار في تلك الفترة.

إن فائض السيولة يعود ثانيا إلى أن الإقتصاد ينشط بعيدا عن أي نظام للتعامل المصرفي، إذ أن 50% من الكتلة النقدية "170 مليار دينار جزائري" كانت متداولة خارج أي نطاق بنكي في نهاية 1990.

أخيرا فان السبب الثالث لوجود الفائض في السيولة يكمن في تطوير الأجور الذي لم يتلاءم مع تطور الإنتاجية "إذ أن حركة الأجور كانت مرتبطة دائما بتطور مستوى المعيشة بدلا من أن تكون مرتبطة بالإنتاجية" فبينما عرفت هاته الأخيرة تراجعا، فان الأجور إرتفعت بنسبة 33%.

2. وجود طلب داخلي متنامي:

إن الأمر الذي شجع أيضا على التضّخم الإقتصادي هو الطلب المتزايد، كما أن هناك ثلاثة عوامل شجعت على الطلب:

- ✓ **وجود تداول كمية هامة من النقود:** فقد أشار تقرير للحكومة في فيفري 1991، إلى أن الكتلة النقدية إرتفعت بنسبة تفوق 20% في كل سنة منذ بداية الثمانينات[1].
- ✓ **وجود مداخيل خاصة بالأجور وغير الأجور جاهزة للإستهلاك:** توافر عدة أجور لدى الأسرة الواحدة من جهة، وتحقيق فائض في الأرباح ومداخيل تضخمية للقطاع الإقتصادي الخاص من جهة أخرى.
- ✓ **التضخم الظاهر في إرتفاع أسعار السلع الإستهلاكية:** قدر الديوان الوطني للإحصائيات إرتفاع في أسعار السلع الإستهلاكية بنسبة 28% سنويا خلال النصف الثاني من عشرية الثمانينيات.

3. تقلص العرض الداخلي:

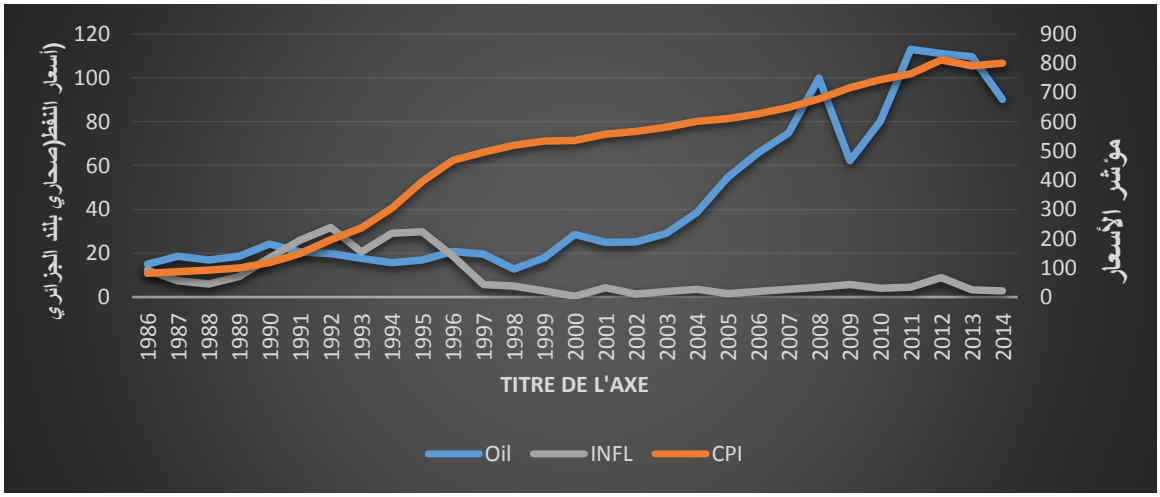
كان نمو العرض فيما يخص الأموال والخدمات ضعيفا، وفي عام 1991 إرتفع مستوى الإنتاج الشامل للبلاد بنسبة 8% فقط بالمقارنة مع المستوى المحقق في 1984.

بعد سنة 1990 وفي إطار الإصلاحات الإقتصادية التي عرفتها الجزائر، والتي تهدف إلى التحول إلى إقتصاد السوق كان من الضروري وضع سياسة أسعار متطابقة مع متطلبات هذا الإقتصاد، وفي هذا الإطار تم تحرير أسعار أغلب المنتجات والخدمات، حيث تم رفع الدّعم عن الأسعار تدريجيا ، من خلال وضع نظام للأسعار، بحيث تكون كل أسعار السلع والخدمات مربوطة بأحد النظامين: نظام الأسعار المقننة، الذي قام على تحديد سقف سعري، وضمان الأسعار عند مرحلة الإنتاج، بالإضافة إلى نظام الأسعار الحرّة، الذي شمل السلع التي لا تخضع للنظام السابق، والتي لها أولوية إقتصادية وإجتماعية، ويهدف هذا النظام الأخير إلى تمكين ميكانيزمات السوق من تنظيم أسعار السلع والخدمات عن طريق نظام العرض والطلب.

على اعتبار أن إرتفاع الأسعار مظهر من مظاهر التضخم، فان ظهور أي حركة صعودية في مستويات الأسعار تدل على وجود قوى تضخمية في الإقتصاد، وبما أنني بصدد دراسة مدى تأثير أسعار النفط على بعض المؤشرات الكلية في الجزائر، سأحاول إستعراض في منحنى واحد مختلف التطورات التي عرفتها كل من أسعار النفط، مؤشر أسعار الإستهلاك، معدّلات التضخم، خلال فترة الدراسة.

[1] عبد المجيد بوزيدي، تسعينيات الإقتصاد الجزائري، حدود السياسات الظرفية، موفم للنشر والتوزيع، الجزائر، 1999، ص20.

الشكل رقم (3-04): تطور أسعار النفط، أسعار الإستهلاك، معدّلات التضخم خلال الفترة 1986-2014



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات

من خلال الشكل يظهر بوضوح أن هناك إختلاف في وتيرة الزيادة في الأسعار، حيث كانت هذه الوتيرة، إنطلا قا من العام 1986 وإلى غاية عام1990 ، تسير بصورة بطيئة، قبل أن تتحول إلى التزايد بصورةٍ عنيفة بعد هذه السنة.

خلال العام1986 و بسبب تبعات الأزمة النفطية، بلغت الزّيادة في مؤشر أسعار الإستهلاك ما بين سنتي(1985-1986) ما يقارب(8.8) نقطة، وهي نسبة مرتفعة مقارنةً بالسنوات السابقة واللّاحقة، فعلى العموم خلال الفترة (1970-1989) كان إستقرار الأسعار واضحا، وهذا ما انعكس على مستويات التضخم التي لم تتجاوز معدّل (9 %) في المتوسط خلال هذه الفترة، لكن تجدر الإشارة إلى أن تحليل مستوى التضخم بالإعتماد على مؤشر أسعار الإستهلاك خلال هذه الفترة بالذّات عانى من بعض النقائص، والمتعلّقة أساسا بعدم مراعاة أسعار السوق الموازية، مضافا إليها المشاكل الناجمة عن الإجراءات الإدارية التي عمدت السلطات الوصية إلى وضعها، خاصةً فيما يتعلق بتثبيت الأسعار، مما أدى إلى كبت الضغوط التضخمية، والذي تجلى من خلال إرتفاع مؤشر أسعار الإستهلاك بالنسبة لمجموعة السلع الغذائية (اللّحوم، السمك، الخضر) باستثناء تلك الضرورية والمدعمة (كالحبوب، والحليب،...) التي بقيت أسعارها مستقرّة إلى حدٍّ ما.

كما تجسدت ملامح هذا الكبت التضخمي من خلال الإرتفاع المفرط للإدخار العائلي كمنفذ من أجل التحكم، ومن ثم الضغط على الفائض الحاصل في القدرة الشرائية أمام العجز الفادح في عرض السلع، وهي كلها مؤشرات تعكس مظاهر"التضخم المكبوت"، وعليه يمكننا القول أنه إذا أخذنا بعين الإعتبار-

عند حساب الرّقم القياسي للأسعار– كلٌّ من أسعار السوق السوداء بالنسبة لمختلف السلع، وكذا رغبات الإنفاق المكبوت، كان لابد أن يرتفع هذا الرّقم بصورةٍ أكبر ، ذلك أن الرّقابة المباشرة على الأسعار والإعانات قد كبتت الأسعار ومنعتها من الإرتفاع، تحت ضغط التوسع الكبير في الإصدار النقدي، نتيجة التوجهات الإقتصادية الهادفة إلى رفع معدّلات النمو الإقتصادي ومستويات التشغيل في الإقتصاد، والتي كثيراً ما كانت تحتاج إلى تمويلاتٍ نقدية ضخمة، وتجدر الإشارة إلى أنه من بين أهم العوامل المحرّضة على التضخم، نجد تلك المتعلقة بهيكل الكتلة النقدية، وبالضبط تلك المتعلقة بنسبة النقود خارج القطاع المصرفي إلى الكتلة النقدية، حيث بلغت نسبة هذه الأخيرة حد (95 %) عام 1975 ، وهي نسبة بعيدة عن المعايير الصحيحة المتعارف عليها في الإقتصاديات المتطورة، والتي يجب أن لا تتعدّى نسبة الـ (20%) في أسوء الأحوال.

إبتداءً من العام1990 ، دخل الإقتصاد الجزائري مرحلةً انتقالية من الإقتصاد الإشتراكي الموجه نحو إقتصادٍ ليبرالي قوم على مبادئ وأسس إقتصاد السوق، وذلك بعد أزمة 1986 التي بينت بوضوح هشاشة التوازنات الإقتصادية الكلية، الأمر الذي تطلب في البداية القيام بإصلاحاتٍ ذاتية، نتج عنها تفاقم الأوضاع الإقتصادية، التي تجسدت من خلال إنخفاض قيمة العملة الوطنية، تفاقم المديونية الخارجية، وارتفاع مستويات التضخم، ففيما يتعلق بهذا الأخير نجد أن مؤشر أسعار الإستهلاك إرتفع بنسبةٍ كبيرة خلال الفترة(1990-1994) ، حيث انتقل من (117,90 %) في بداية هذه الفترة إلى (303,87%) في نهايتها، محققا بذلك معدّل زيادة سنوية قدرها (46.50) نقطة في المتوسط، وكثيرا ما كان يرجع الإرتفاع الكبير في الأسعار خلال هذه المرحلة إلى رفع الدّعم عن الأسعار، وكذا تحريرها، بالنسبة لمجموع السلع والخدمات، وذلك بغية جعل الأسعار ترتفع بصورةٍ مستمرة وبحريةٍ مطلقة، إستجابةً لتغيرات العرض والطلب، دون أيّ تدخل غير طبيعي من طرف السلطات ، هذا الوضع إنعكس على معدّلات التضخم التي بلغت أعلى معدّلٍ لها منذ عقود خلال العام 1992 ، بوصولها إلى حد (31.71%) وبالرّغم من الإنخفاض الذي شهده العام 1993 في معدّلات التضخم، إلاّ أن هذه المعدّلات عاودت الإرتفاع خلال السنتين المواليتين، لتصل إلى (29 %) و (29,8 %)على التوالي، ويمكن إرجاع ذلك إلى رفع الدّعم عن السلع المحددة في إطار إتفاق الإستعداد الإئتماني الثالث (أفريل1994)، لتصل نسبة السلع المحرّرة أسعارها إلى 84% من إجمالي السلع المدرجة في مؤشر أسعار الإستهلاك.

حتى تصبح الأسعار المحلية دالة في الأسعار الدّولية تم تحرير أسعار منتجات القطاع العام إلى ما يقارب (200 %) خلال الفترة (1994–1996)، وبالرّغم من ذلك نجد أن معدّلات التضخم (معدّلات نمو مؤشر أسعار الإستهلاك) تراجعت بشكلٍ محسوس، حيث انتقلت من (29,8 %) عام 1995 إلى (5%)عام1998 ، قبل أن تصل إلى 0.3 %عام2000، وهو أدنى معدّل تضخم عرفه الإقتصاد

الجزائري منذ الإستقلال، ويمكن تفسير ذلك بالإجراءات التي اتخذتها الحكومة في إطار برنامج التعديل الهيكلي (1995-1998)- الذي أملي على الجزائر من طرف صندوق النقد الدولي- كالعمل على تقليص الموازنة العامة، الصرامة في إدارة الكتلة النقدية، رفع أسعار الفائدة إلى مستوياتٍ قياسية، إضافةً إلى العمل على زيادة إحتياطات الصرف لغرض تدعيم قيمة العملة الوطنية، مما أدى إلى التحكم في أخطار التضخم.

ولكن إنطلاقا من سنة2001 ، عاد معدّل التضخم إلى الإرتفاع، بوصوله إلى مستوى(4,2 %) ، نتيجة ضخ المزيد من الكتلة النّقدية في إطار برنامج الإنعاش الإقتصادي المقرّر إبتداءً من هذه السنة، وباستثناء هذا العام، فإن معدّلات التضخم بقيت في حدودٍ مقبولة تتماشى مع نموٍّ إقتصاديٍّ سليم خلال الفترة (2001-2006) هذا التراجع في الضغوط التّضخمية كان مصدره، كلٌ من تقليص المديونية الخارجية وخدماتها، وتحسن ميزان المدفوعات والميزان التجاري- نتيجة إرتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية-مما انعكس في شكل وفر ة في أغلب السلع بمختلف أنواعها، ناهيك عن تقلّص الفجوة بين سعر الصرف الرّسمي والموازي في هذا المجال.

بعد الإستقرار الذي شهدته الفترة (2002-2006) في الأسعار، والذي تجلى في النمو الضعيف للمستوى العام لأسعار الإستهلاك، وكذا تقلص معدّلات التضخم، تميز العام 2007 بعود ة قوية للإتجاه التصاعدي لمعدّلات التضخم، والذي تسارعت وتيرته خلال العامين 2008 و2009، رغم بقائها في حدود التحمل وإن كان الإتجاه يبدو تصاعديا بشكل واضح، هذا التزايد في معدّلات الضخم تضافرت ظاهرتين لدفعه، تمثلت الأولى في إرتفاع أسعار المنتجات الغذائية بقوة(لاسيما أسعار المُنتجات الفلاحية) ، أما الثانية فتمثلت في ارتفاع أسعار المنتجات ذات الصلة بالواردات، والتي كانت عرضة للصدمة القوية في الأسعار العالمية، والمدفوعة بارتفاع أسعار النفط[1]، هذه الضغوط التضخمية تواصلت خلال العام 2010 ، وإن كانت أقل حدّة من ذي قبل، فلأول مرّة منذ خمس سنوات عاد معدّل التضّخم للإنخفاض، حيث انتقل من (05,7) سنة 2009 إلى (03,9) سنة 2010 ، وتجدر الإشارة إلى أنه وعلى عكس السنوات السابقة كان التضخم في سنة 2010 متولدًا أساسا عن ارتفاع أسعار الخدمات والسلع المصنعة[2].

في2011، عاد التضّخم إلى الإرتفاع من جديد، بعد تراجع التضّخم في السنة السابقة، قدر التضخم السنوي المتوسط بنسبة 5,7 % بواسطة المؤشر الوطني للأسعار عند الإستهلاك مقابل 4,1 % في2010، أي بإرتفاع ب 1,6 نقطة مئوية.

تفاقم، في2012 ، تسارع التضخم الذي برز في السداسي الثاني من سنة2011 ، ليبلغ المعدل الأكثر إرتفاعا للعشرية، أي بإرتفاع سنوي متوسط قدره 9,9 % بموجب المؤشر الوطني للأسعار عند الإستهلاك، تجاوزت هذه المعدلات مستوياتها في السنة الماضية ب3,9 .

[1] Banque d'Algérie, «Evolution Economique et Monétaire En Algérie 2008», Rapports Annuels, Septembre 2009, P42, P58.
[2] Banque d'Algérie, «Evolution Economique et Monétaire En Algérie 2010», Rapports Annuels, juillet 2011, P26, P37.

بعدما عرف إرتفاعا قويا في سنة2012 ، بأعلى معدل خلال العشرية، سجل التضخم في2013 تراجعا واسعا وسريعا، وعرف إرتفاع الأسعار وتيرة أكثر إعتدالا تتوافق مع الهدف متوسط المدى المسطر في هذا المجال، بلغ التضخم السنوي المتوسط في2013 ، وهو أدنى تضخم منذ 7 سنوات، 4,15 %، بإنخفاض قدره 5,55 نقطة مقارنة مع سنة 2012، وكما كان عليه الحال في هاته السنة الأخيرة، يبقى التضخم تضخما داخليا أساسا، لكن في سنة2013 ومن زاوية محددات التضخم، فإنّ أثر التطور النقدي وسعر الصرف الإسمي أكثر اعتبارا وذلك بالرغم من تواضع وتيرة التوسع النقدي[1].

سجل معدل التضّخم في الجزائر تراجعا في 2014 ليصبح 2.9% مقابل 3.3% في 2013 وكانت تقديرات الميزانية الجزائرية للعام الماضي قد أشارت إلى أنه من المتوقع أن يبلغ التضخم في حدود 3.9%، من جهة أخرى توقعت ميزانية العام الحالي 2015 إرتفاعا في الأسعار بمعدل 3%.

[1]التقرير السنوي2013 ، التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر، بنك الجزائر.

المبحث الثاني: البناء النظري لطريقة الإقتصاد القياسي المعتمدة

بعد الدراسة النظرية لأسعار النفط وإبراز علاقتها بمختلف المؤشرات الكلية قيد الدراسة في الإقتصاد الجزائري، سأحاول في هذا المبحث تقديم إطار نظري خاص بالإقتصاد القياسي الذي أصبح من العلوم البالغة الأهمية في الوقت الحاضر، بإعتباره الأداة الأساسية التي تقدر مكونات النظرية الإقتصادية وغيرها من العلوم، بإعطائها تقديرات عددية تقربها إلى الواقع لتكون أكثر منطقية وقبولاً، فغالبية العلاقات التي تقدمها لنا النظرية الإقتصادية يمكن صياغتها في صورة نماذج رياضية تقدر من واقع البيانات العملية، وهذا ما يمكننا من وضع التنبؤات فيما يخص الآثار الكمية على أحد المتغيرات الإقتصادية، التي يمكن أن تترتب على التغير في أحد أو بعض المتغيرات الإقتصادية الأخرى، حيث أن أغلب المتغيرات الإقتصادية قابلة للقياس الكمي وبالتالي فإن إستخدام الأسلوب الرياضي يساعدنا في شرح العلاقات الإتجاهية بين المتغيرات الإقتصادية، لهذا يحاول الإقتصاد العالمي الجمع بين النظرية الإقتصادية والأساليب الرياضية والطرق الإحصائية للحصول على تقديرات كمية يمكن إستخدامها في التنبؤ والتحليل وإتخاذ القرارات، فيمكن القول أن الإقتصاد القياسي أصبح بمثابة مختبر النظرية الإقتصادية.

سأحاول في هذا المبحث أن أوضح مفهوم النّمذجة عن طريق السلاسل الزمنية بالإضافة إلى التعرف على تقنية النمذجة بتقنية شعاع الإنحدار الذاتي VAR، وهذا بغية إعطاء لمحة عمّا سأقوم به في الدراسة التطبيقية، كما سأختم هذا المبحث بدراسة وصفية للسلاسل الزمنية قيد الدراسة.

المطلب الأول: السلاسل الزمنية

السلسلة الزمنية هي عبارة عن القيم التي تأخذها ظاهرة معينة خلال فترات زمنية متتالية ومتساوية، وبالتالي تتكون السلسلة الزمنية من متغيرين أحدهما مستقل ويمثل الزمن، والآخر تابع يمثل القيم الظاهرة، والأمثلة على السلاسل الزمنية عديدة ومتنوعة، فمنها السلاسل الزمنية الخاصة بالكميات المنتجة أو المستهلكة من أحد السلع، الصادرات، الواردات، الإنفاق الحكومي، الإدخار، أسعار النفط، الإستثمار..الخ، وتعتبر الخطوة الأولى في دراسة أي سلسلة زمنية رسم ما يسمى بالمنحنى التاريخي لها، ويتم ذلك برسم محورين متعامدين، حيث يخصص المحور الأفقي للمتغير المستقل "الزمن" والمحور الرأسي للمتغير التابع "قيم الظاهرة"، وتعيين نقطة لكل فترة زمنية ثم توصيل هاته النقط بخطوط منكسرة[1].

تعتبر دراسة تطور الظواهر واتجاهاتها والتحكم في مساراتها، من بين أهم الأشياء الواجب معرفتها من طرف واضعي السياسات على مستوى الإقتصاد الكلي أو مسؤولي المؤسسات على مستوى الإقتصاد الجزئي، أو باحثين...، فنحن نعتمد على الطرق العلمية في التسيير، بحيث نحتاج الى معرفة وتحليل الظواهر المحيطة بنا، والعوامل التي تؤثر فيها والتنبؤ بقيمها في المستقبل، ومن بين دواعي الإستعمال:

- ✓ غياب العلاقة السببية بين المتغيرات وكذا صعوبة قياس بعضها الآخر.
- ✓ عدم توفر المعطيات الكافية حول المتغيرات المستقلة.
- ✓ في حالة ضعف النماذج الإنحدارية إحصائيا وتنبؤيا من خلال المؤشرات التي تتمثل في: معامل الإرتباط، معامل التحديد، الأخطاء المعيارية للمعلمات المقدرة.

إن السلسلة الزمنية هي سلسلة معطيات إحصائية مرتبطة بالزمن أو هي عبارة عن سلسلة قيم ظاهرة معينة تتغير عبر الزمن.

أولا: مركبات السلسلة الزمنية

نقصد بها العناصر المكونة للسلسلة الزمنية، وهي تفيد في تحديد سلوكها في الماضي وكذا في المستقبل، ويمكن إدراج هذه المركبات في العناصر التالية:

1. مركبة الإتجاه العام trend:

وهي تعبر عن تطور متغير ما عبر الزمن، وتبين الإتجاه العام للظاهرة المدروسة في المدى الطويل، حيث يقال أن الإتجاه العام موجب إذا تزايدت قيم الظاهرة بمرور الزمن، في حين يكون لها إتجاه عام سالب، إذا اتجهت القيم إلى التناقص، و تكون هذه المركبة على شكل خط مستقيم و يعبر عنها إحصائيا بالشكل التالي: $(x_t = a + bt)$

[1] لبيبة حسب النبي العطار، عادل محمود حلاوة، مقدمة في أساليب التحليل الإحصائي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص129.

2. مركبة الفصلية أو الموسمية: " la composante saisonnière"

تعد التغيرات الموسمية من المركبات الأساسية للسلسلة الزمنية وتعبر هذه المركبة عن التغيرات والتذبذبات الموسمية أو الفصلية الناتجة عن التغيرات في الفصول بسبب تأثير عوامل خارجية وهي تتم غالبا بطريقة منتظمة كما أنها تبين تغير الظاهرة المدروسة في المدى القصير (خلال سنة) مثلا: الإستهلاك المنزلي للكهرباء خلال 24 ساعة، الإنتاج الزراعي، إستهلاك نوعا معينا من المشروبات، إنتاج الطاقة الكهربائية...الخ.

يرمز للفصلية بالرمز S_t ، وتعتبر من أبسط المركبات من حيث التعامل وتحديد فترات وقوعها، كما أن عملية التوقع في مثل هذه الحالات ترتكز على حجم المؤشر الفصلي وليس فترة الحدوث[1].

3. المركبة الدورية أو مركبة الدورات الإقتصادية "la Composante cyclique "

تبين هذه المركبة أثر تطور النشاط الإقتصادي في المدى المتوسط والطويل، حيث تتناسب مراحل هذه المركبة مع مراحل الدورة الإقتصادية (ركود، إنتعاش، رواج، كساد) وهي تتكرر باستمرار عبر الزمن، متوسط المدة لهذه الدورة هي 5 سنوات عادة.

4. المركبة العشوائية " la composante aléatoire "

تعبر هذه المركبة عن التغيرات التي يصعب التحكم فيها وضبطها وهي ناتجة عن عوامل غير منتظمة ولا علاقة لها بعنصر الزمن مثلا: إنخفاض الإنتاج نتيجة خلل في وسائل الإنتاج أو نتيجة الإضرابات...الخ، في هذه الحالة تكون المركبة العشوائية ناتجة عن عوامل غير هامة ومستقلة.

ثانيا: خصائص السلسلة الزمنية

إن عملية التحليل تهتم باستخلاص الخصائص الجوهرية للسلسلة الزمنية بغية الإستفادة منها لأغراض النمذجة فيما بعد ومن هذه الخصائص نجد:

1. العشوائية:

تتمثل في المركبة العشوائية التي يجب أن تكون قد تولدت عن ظروف عشوائية وبإتباع ما تطرقنا إليه سابقا، لدينا السلسلة y_t ذات مركبتين عشوائيتين وإتجاه عام و بأخذ فروقاتها من الدرجة الأولى نتحصل على سلسلة عشوائية فقط كالأتي:

[1] مولود حشمان، السلاسل الزمنية وتقنيات التنبؤ القصير المدى، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2010، ص26.

$$w_t = \varepsilon_t$$

$$y_t - y_{t-1} = \varepsilon_t \Rightarrow w_t = y_t - y_{t-1}$$

$$\Rightarrow y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t .....(1)$$

حيث هذا النموذج الأخير (1) يسمى بنموذج الإنتقال العشوائي (process random wolk).

2. الإستقرارية Stationarity

تعرف السلسلة الزمنية بأنها مستقرة إذا كانت تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مستقل عن الزمن، أما إذا كانت البيانات في حالة نمو أو هبوط و تعتمد على إتجاه زمني فتكون السلسلة غير مستقرة Nonstationary و من أهم الأساليب المستخدمة في إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية إختبار جذر الوحدة و الذي تعتمد فكرته على المعادلة الآتية:[1]

$$y_t = p y_{t-1} + \varepsilon_t .....(1)$$

$$\varepsilon_t \; N(0, \sigma^2) \;\; \& \;\; cov(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-1}) = 0 \qquad \forall \; t \neq s$$

إذ أن (ε_t) هو حد الضوضاء البيضاء white noise و له خصائص المتغير العشوائي[2]، فإذا كانت (p) معنوية إحصائيا دل ذلك على أن السلسلة الزمنية غير مستقرة و تعاني من جذر الوحدة و عليه يجب معالجتها لتكون مستقرة و ذلك باللّجوء إلى الفروق التي تكون درجتها(d,....3,2,1) و تقرأ $y_t \sim I(d)$.

إن بيانات السلسلة الزمنية متكاملة من الدرجة (d)، و قد أوضحت أغلب الدراسات التطبيقية أن بيانات السلاسل الزمنية غالبا ما تعاني من جذر الوحدة لذا يجب معالجة تلك البيانات و من أكثر الطرق إستخداما و شيوعا هو إختبار ديكي– فولر الموسع augment dickey-fuller ويمكن توضيح هذا الإختبار من خلال المعادلة الآتية :

$$\Delta y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \sigma \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t .....(2)$$

إذ أن Δ تشير إلى الفرق الأول و أن(m) تمثل طول الفجوة الزمنية، و نختبر فرضية العدم $\beta = 0$ مقابل الفرض البديل $\beta \neq 1$ فإذا كانت القيمة المحتسبة أقل من القيمة الحرجة نقبل الفرض البديل و الذي يشير الى أن السلسلة مستقرة و نرفض فرضية العدم، و العكس إذا كانت القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية نقبل فرضية العدم بأن السلسلة غير مستقرة، و يمكن إضافة متغير الزمن إلى إختبار ديكي– فولر، ففي حالة كون السلاسل الزمنية تعاني من الجذر الأحادي نلجأ إلى صيغة الفروق للمتغيرات إلى أن

[1] كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسن لطيف الزبيدي، القياس الإقتصادي النظرية والتحليل، مرجع سابق، ص270.

[2] الخطأ العشوائي المعبر عن المتغيرات التي لا يمكن قياسها وكذا الأخطاء الواردة أثناء عملية جمع وإحصاء وتدوين المعلومات.

نصل الى الحالة التي تكون فيها السلسلة الزمنية مستقرة وعندها نقول أن البيانات متكاملة من الدرجة I(d) [1].

قبل دراسة أي نموذج قياسي أو أي علاقة سواء كانت في المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ)، أوفي المدى الطويل(علاقة التكامل المتزامن)، فإنه من الضروري دراسة خصائص السلاسل الزمنية المستعملة في التقدير، وللقيام بذلك يمكن إستخدام دالة الإرتباط الذاتي ودالة الإرتباط الجزئي، كما نستخدم الإختبارات الخاصة بجذر الوحدة، إذ نقوم بدراسة درجة إستقرارها وتكاملها بإستعمال إختبارات الجذور الأحادية، ليأتي بعدها إمكانية وجود علاقة بين السلاسل في المدى الطويل(التكامل المتزامن[2]) .

أ) الفرق بين السلسلة الزمنية المستقرة وغير مستقرة:

- ✓ في السلاسل الزمنية المستقرة الصدمات ستكون مؤقتة، وتأثيرهم عبر الزمن سوف يتلاشى كما تعود لقيم المتوسط في المدى الطويل.
- ✓ السلاسل الزمنية الغير مستقرة سوف تتضمن عناصر دائمة. بناء على ذلك، المتوسط و/ أو التباين لسلسلة زمنية غير مستقرة سوف تعتمد على الزمن، والتي تقود إلى حالات تكون السلسلة الزمنية:
  - ليس لها متوسط طويل الأجل بحيث تعود آلية السلسلة؛
  - التباين سوف يعتمد على الزمن وسوف يصل إلى ما لا نهاية كما يصل الزمن ما لا نهاية.

إذن نقول عن سلسلة زمنية أنها مستقرة إذا تغيرت مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبيا[3]، ولهذا الغرض هناك طريقتين للكشف عن إستقرارية المتغيرات وهما على التوالي:

- ➢ دراسة دالة الإرتباط (Correlogramme) التي من خلالها يتم الكشف عن مركبة الإتجاه العام والمركبة الفصلية.
- ➢ إختبار الجذر الأحادي والتي من خلالها لا يتم فقط الكشف عن هاتين المركبتين وإنما تباين الطريقة الأنجع لإرجاع السلسلة مستقرة.

تكون السلسلة العشوائية مستقرة، إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة مع الزمن، ويمكن التعبير عنه رياضيا كما يلي:

[1] كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسن لطيف الزبيدي، القياس الاقتصادي النظرية والتحليل، مرجع سابق، ص271.
[2] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، بدون طبعة، الإسكندرية، مصر، 2005 ، ص650.
[3] تومي صالح، مدخل لنظرية القياس الإقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999 ، ص، 173.

$$E(y_t) = u$$
$$E(y_t - u)^2 = \sigma^2 = \delta_0 < \infty, \forall t$$
$$E[(y_t - u)(y_{t-k} - u)] = \delta_k$$

كون هذه المقاييس خاصة بالمجتمع، فيمكن حساب تلك الخاصة بالعينة بواسطة الوسط الحسابي والتباين. كذلك باستعمال فكرة المعادلات التفاضلية Differential equations وبإهمال العنصر العشوائي نستطيع دراسة الإستقرارية بالإستعانة بالمعادلة المتجانسة من الدرجة الأولى:

$$y_t = \phi . y_{t-1}$$

و لكي يكون الحل مستقر يجب أن يكون $|\phi| < 1$.

والمعادلة غير المتجانسة من الدرجة الأولى والتي تكتب بعد إهمال الخطأ العشوائي في الشكل:

$$y_t = \phi . y_{t-1} + d$$

و يكون هذا الحل معقول عندما $|\phi| < 1$ و تباينها يكون ثابت.

تتمثل أسباب عدم الإستقرار في مركبة الإتجاه العام والفصلية وللتخلص من مشكل عدم الإستقرارية يجب أولا معرفة مسبباته، ثم محاولة إزالتها بإحدى الطرق السالفة الذكر، بعد تطبيق التقنية لمرة أو مرتين، ومن هذه الطرق: طريقة الفروقات من الدرجة الأولى لإزالة مركبة الإتجاه العام ومن الدرجة (p) لإستبعاد المركبة الفصلية من السلسلة الزمنية.

ب) أهم إختبارات الجذر الوحدوي:

إن إختبارات الجذر الوحدوي لا تعمل فقط على كشف مركبة الإتجاه العام، بل إنها تساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، ومن أجل فهم هذه الإختبارات لا بد من التفريق بين نوعين من النماذج غير المستقرة[1]:

- ✓ **النموذج TS (Trend-stationnay)**

هذه النماذج غير مستقرة وتبرز عدم إستقرارية تحديدية Deterministic، وتأخذ الشكل:

$$y_t = f(t) + \varepsilon_t$$

حيث:

f (t): دالة كثير حدود للزمن(خطية أو غير خطية)

ε_t: تشويش أبيض

[1] شيخي محمد، طرق الإقتصاد القياسي، محاضرات وتطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012، ص206.

وأكثر هذه النماذج إنتشارا يأخذ شكل كثير حدود من الدرجة الأولى، ويكتب من الشكل:

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

هذا النموذج غير مستقر، لأن متوسطه $E(y_t)$ مرتبط بالزمن، لكننا نجعله مستقرا بتقدير المعالم $\hat{a}_1$، $\hat{a}_2$ بطريقة المربعات الصغرى العادية، وطرح المقدار $\hat{a}_0 + \hat{a}_1 t$ من y_t ، أي:

$$y_t - \hat{a}_0 + \hat{a}_1 t$$

✓ النموذج **(Différence-stationnay) DS**

هذه النماذج أيضا غير مستقرة وتبرز عدم إستقرارية عشوائية Stochastic، وتأخذ الشكل:

$$y_t = y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$$

ويمكننا جعلها مستقرة بإستعمال الفروقات أي:

$$\nabla^d y_t = \beta + \varepsilon_t$$

حيث: β: ثابت حقيقي، d: درجة الفروقات، وغالبا ما تستعمل الفروقات من الدرجة الأولى في هذه النماذج d=1، وتكتب من الشكل:

$$\nabla y_t = \beta + \varepsilon_t$$

➢ **إختبار ديكي فولر البسيط :**

تعمل إختبارات ديكي- فولار (Dickey-Fuller 1979) على البحث في الإستقرارية أو عدمها لسلسلة زمنية ما، وذلك بتحديد مركبة الإتجاه العام، سواء كانت تحديدية أو عشوائية.

باستعمال طريقة المربعات الصغرى نقوم بتقدير النماذج الثلاثة التالية:

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots(1)$$

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} + c + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots(2)$$

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots(3)$$

وهذا لإختبار هذه الفرضية:

$H_0 : \lambda = 0 \ (\phi = 1)$

$H_1 : \lambda \neq 0 \ (\phi \neq 1)$

في النماذج السابقة عند إستعمالنا لإختبار ديكي- فولار البسيط، فإن النموذج ε_t عبارة عن صدمات عشوائية إفتراضا، ففي حالة وجود إرتباط ذاتي بين الأخطاء طور ديكي وفولار(1981)، إختبارا يسمى بإختبار ديكي- فولار المطور.

✓ **إختبار ديكي فولر المطور Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)**

إن إختبارات (ADF) ترتكز على الفرضية $H_1 : |\phi| < 1$، وعلى التقدير بواسطة المربعات الصغرى[1]:

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j\, \nabla y_{t+1} + \varepsilon_t \quad \ldots..(4)$$

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j\, \nabla y_{t+1} + c + \varepsilon_t \quad \ldots..(5)$$

$$\nabla y_t = \lambda\, y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j\, \nabla y_{t+1} + c + b_t\, \varepsilon_t \quad \ldots..(6)$$

نستطيع أن نحدد القيمة p حسب معيار Schwarz أو معيار Akaike ، أو تعظيم معيار المعقولية العظمى Log Likelihood.

✓ **إختبار فيليب بيرون: The Philips-Perron :**

توزيع إختبار ديك فولر وديكي فولر الموسع مبني على الإفتراضات أن حد الخطأ مستقل إحصائيا و يتضمن تباين ثابت، لذلك عند إستخدام طريقة ديكي فولر يجب أن نتأكد أن حد الخطأ غير مرتبط وأنه يتضمن تباين ثابت، فيليب و بيرون (1988) طورا تعميم لطريقة ديكي فولر تسمح بوجود إرتباط ذاتي في حد الخطأ، إن طريقة فيليب بيرون هي تعديل لإحصاء t لديكي فولر، ليأخذ في الإعتبار قيود أقل على حد الخطأ.

✓ **إختبار (KPSS): Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-*Shin* (1992)**

إبتكروا إختبار مكمل لديكي فولر لإختبار الإستقرارية، حيث تنص فرضية العدم أن السلسلة الزمنية مستقرة عكس إختبار ديكي فولر الذي تكون فيه فرضية العدم غير مستقرة.

يفترض أنه ليس هناك إتجاه:

$$y_t = \xi + e_t$$

حيث: e_t مستقرة و ξ_t مسار عشوائي حيث تكون:

$$\xi_t = \xi_{t-1} + v_t \quad v_t \sim IID(0, \sigma_v^2)$$

إذا كان التباين يساوي صفر، إذا: $\xi = \xi_0$ لكل t و y_t مستقرة، وباستخدام إنحدار بسيط تكون المعادلة :

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{e}_t$$

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص623.

الإختبار هو[1]:

$$LM = \frac{1}{S_t^2} \cdot \frac{\sum_{t=1}^{n} S_t^2}{n^2}$$

نرفض فرضية الإستقرارية اذا كانت هذه الإحصائية "LM" أكبر من القيم التالية:

الجدول رقم(3-01): قيم إحصائية "LM"

$n = \infty$	1%	5%	10%
Modéle "2"	0.739	0.463	0.347
Modéle "3"	0.216	0.146	0.119

المصدر: Régis Bourbonnais, Michel Terraza, Analyse Des Séries Temporelles, p181.

3. طرق إزالة مركبة الإتجاه العام:

سنتعرض هنا إلى الطرق المناسبة لإبعاد مركبة الإتجاه العام الخطي خاصة من السلسلة الزمنية، كما يمكن إستعمال وبتعديل بسيط لهذه التقنيات مع الإتجاه العام غير الخطي.

✓ **الفرو قات من الدرجة الأولى:** وتتم هذه العملية بحساب الفرو قات من الدرجة الأولى بتطبيق المعادلة التالية:

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$$

أين تصبح Δy_t هي السلسلة الخالية من الإتجاه العام.

بصفة عامة السلسلة الزمنية الغير مستقرة قد تحتاج إلى أخذ الفروق أكثر من مرة واحدة لتصبح مستقرة، إذا كانت السلسة الزمنية A تصبح مستقرة بعد عدد d من الفروق يقال أنها متكاملة من الدرجة d.

✓ **الطريقة الإنحدارية:**

إذا كان لدينا النموذج التالي: $Y = a + \delta.t + u_t$ أين $a + \delta.t$ تمثل الإتجاه العام بينما u_t تمثل المركبة العشوائية ونريد إزالة مركبة الإتجاه العام نقوم أولا بتقدير معلمات مركبة الإتجاه العام باستعمال طريقة المربعات الصغرى كما يلي:

$$\hat{Y}_t = \hat{a} + \hat{\delta}.t$$

و منه:

$$Y_t = \hat{a} + \hat{\delta}.t + e_t$$

[1] Régis Bourbonnais, Michel Terraza, Analyse Des Séries Temporelles, Applications à Léconomie Et La Gestion, DUNOD, 3e édition, Paris, 2010, P181.

وتكون هنا e_t أي البواقي هي السلسلة الخالية من الإتجاه العام.

مما سبق يمكن القول أن التعامل مع مركبة الإتجاه العام بطريقتين الأولى تتمثل في إزالة المركبة من السلسلة ثم التنبؤ بالسلسلة العشوائية الناتجة فقط، و يتم التنبؤ النهائي في الأخير بإضافة مركبة الإتجاه العام، كما يمكن نمذجة الإتجاه العام مباشرة وفق نموذج هولت ذو معلمين.

4. دالة الإرتباط الذاتي

توضح هذه الدالة الإرتباط الموجود بين المشاهدات في فترات مختلفة وهي ذات أهمية بالغة في إبراز بعض الخصائص الهامة للسلسلة الزمنية.

يعرف الإرتباط الذاتي من الدرجة K كما يلي:

$$\rho_k = \frac{\mathrm{cov}(y_t, y_{t-k})}{\sqrt{\mathrm{var}(y_t)\,\mathrm{var}(y_{t-k})}}$$

$$\rho_k = \frac{E\left[(y_t - u_y)(y_{t-k} - u_y)\right]}{\sqrt{E(y_t - u_y)^2 . E(y_{t-k} - u_y)^2}}$$

$$\rho_k = \frac{\delta_k}{\sqrt{\sigma_y^{\,2} . \sigma_y^{\,2}}} = \frac{\delta_k}{\sigma_y^{\,2}}$$

$$\rho_k = \frac{\delta_k}{\delta_0}$$

ومقدرات هذه التباينات والتباينات المشتركة ثم معاملات الإرتباط الذاتي الخاص بالعينة تكون:

$$\hat{\rho}_k = \frac{\hat{y}_k}{\hat{y}_0} = r_k$$

$$\hat{y}_k = \frac{1}{T}\sum_{t=k+1}^{T}(y_t - \bar{y})(y_{t-k} - \bar{y}) = c_k$$

$$\hat{y}_0 = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}(y_t - \bar{y})^2 = c_0$$

المطلب الثاني: النمذجة بتقنية شعاع الإنحدار الذاتي VAR

النمذجة بشعاع الإنحدار الذاتي "VAR"هي عبارة عن إمتداد لأعمال الباحث غرانجر "Granger" "سنة 1969 حول السببية، فبالنسبة للباحث "Sims" في بداية عرضه لهذه التقنية، وباختلافها عن النمذجة الكلاسيكية يقترح نماذج بوجود علاقات سببية بين المتغيرات بغرض ضبطها أكثر بعد تغير سلوكها، ومع بداية التيار الجديد للنمذجة تم الإعتماد على الحوادث الإقتصادية التجريبية والعلاقات الإحصائية، وباستعمال نماذج الـ"VAR" أعطت أكثر واقعية للتفاعل الممكن بين المتغيرات المفسرة لظاهرة ما[1].

ويمكن القول أن شعاع الإنحدار الذاتي هو ذلك النظام الذي تكون فيه كل المتغيرات دالة لقيمتهاالماضية أو المؤخرة، والقيم الماضية لباقي المتغيرات الأخرى المكونة لشعاع الإنحدار الذاتي إضافة إلى الحدود العشوائية.

أولا: التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)

1. التكامل المشترك:

غالبا ما تتضمن دراسات الإقتصاد الكلي متغيرات غير مستقرة مثل الدخل، الطلب على النقود، الأسعار، التجارة، وسعر الصرف، وتتطلب التحليل عن طريق السلاسل الزمنية التي يستوجب إستخدام الفروق لتحويلها إلى سلاسل مستقرة.

النمذجة بإستخدام تقنية شعاع الإنحدار الذاتي بين عدد من المتغيرات الإقتصادية لابد أن يسبقها الباحث بإختبار مدى إستقرارية هذه المتغيرات المكونة لشعاع الإنحدار الذاتي، فإن لم تكن هذه الأخيرة مستقرة من الواجب عليه أن يجد لها حلولا وتعديلات، كإستعمال الفروقات مثلا بغية الحصول على سلاسل مستقرة أو ساكنة، إلا أن المشكل الذي قد يواجهنا هو إمكانية حدوث تكامل مشترك بين هذه المتغيرات، مما يدفع بنا إلى الحديث عن هذا الموضوع أي التكامل المشترك، وأهم الإختبارات الإحصائية اللاّزمة للكشف عن وجوده، كما سنتطرق إلى كيفية تقدير نموذج تصحيح الخطأ، ولب الموضوع هنا، إذا كان هناك حقا علاقة طويلة الأجل بين X,Y إذا على الرغم من أن المتغيرات متزايدة عبر الزمن إلا أنه سيكون هناك متجه مشترك يربطها معا. للحصول على التوازن أو علاقة طويلة الأجل موجودة، يتطلب ذلك تجمع خطي للمتغيرين X,Y يكون مستقر $I(0)$ ، التجمع الخطي لـX وY يمكن أن تؤخذ مباشرة من تقدير المعادلة التالية:

[1] بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية Var، مرجع سابق، ص46.

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + u_t \ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

بأخذ البواقي:

$$u_t = Y_t - \beta_1 - \beta_2 X_t$$

إذا كانت $u_t \sim I(0)$ فإن المتغيران يكونان متكاملان تكاملا مشتركا.

2. نموذج تصحيح الخطأ(ECM)

إذا كانت Y_t, X_t متكاملة تكامل مشتركا، من حيث التعريف $u_t \sim I(0)$ إذا يمكن التعبير عن العلاقة بين Y_t, X_t بنموذج تصحيح الخطأ كما هو موضح:

$$\Delta Y_t = a_0 + b_1 \Delta X_t - \pi \hat{u}_{t-1} + e_t \ldots\ldots(2)$$

مما سيكون له الآن ميزة أنه يتضمن كل من معلومات العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل، في هذا النموذج b_1 تأثير مضاعف (تأثير قصير الأجل) التي تقيس التأثير الفوري للتغير في X_t سوف يكون على التغير في Y_t، من ناحية أخرى π هي أثر ردود الفعل، أو تأثير التكيف، و يوضح كم من إختلال التوازن يجرى تصحيحه هذا هو المدى الذي يؤثر أي إختلال في التوازن من الفترة السابقة على التكيف في Y_t بالطبع.

$$\grave{u}_{t-1} = Y_{t-1} - \acute{\beta}_1 - \acute{\beta}_2 X_{t-1}$$

وبناء على ذلك فأن $\acute{\beta}_2$ تمثل إستجابة المدى الطويل والتي تقدر بمعادلة (1) المعادلة **(2)** وتؤكد الطريقة الأساسية للتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ. مشكلة الإنحدار الزائف تحدث لأننا نستخدم بيانات غير مستقرة، ولكن المعادلة (2) كل متضمنتاها مستقرة، الفروق لـ Y_t, X_t مستقرة لأ نها I(1) والبواقي مستقرة ، لذلك المعادلة (2) تتطابق مع إفتراضات الإنحدار الخطي الكلاسيكي لذا يطبق م ص ع لتقدير النموذج.

ميزات نموذج تصحيح الخطأ:

نموذج تصحيح الخطأ مهم وواسع الإنتشار للأسباب التالية:

- ✓ هو نموذج مناسب لقياس تصحيح إختلال التوازن في الفترة السابقة؛
- ✓ إذا كان هناك تكامل مشترك، يصاغ بإستخدام الفروق الأولى والتي تزيل المتجه من المتغيرات الداخلة في النموذج، ويحل مشكلة الإنحدار الزائف؛

- ✓ الميزة الأخيرة والأكثر أهمية تأتي من الحقيقة أن حد خطأ إختلال التوازن هو متغير مستقر أي أن حالة التكيف في الأجل الطويل تمنع حد الخطأ من أن يكون كبيرا.

يستخدم هذا النموذج عادةً للتوفيق بين السلوك القصير الأجل والسلوك طويل الأجل للعلاقات الإقتصادية التي يفترض أنها تتجه في الأجل الطويل نحو حالة من الإستقرار يطلق عليها في الإقتصاد وضع التوازن، و هي في طريقها لهذا الوضع قد تنحرف عن المسار المتجه إليه لأسباب مؤقتة، و لكن لا يطلق عليها صفة الإستقرار إلاّ إذا ثبت أنها متجهة لوضع التوازن طويل الأجل[1]، و بالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلاّ أنه من النادر أن تتحقق، و من ثم فقد تأخذ المتغيرة التابعة قيماً مختلفة عن قيمتها التوازنية .و يمثل الفرق بين القيمتين عند كلّ فترة زمنية خطأ التوازن، و يتم تعديل أو تصحيح هذا الخطأ أو جزء منه على الأقل في المدى الطويل و لذلك جاءت تسمية هذا النموذج بنموذج تصحيح الخطأ.

ثانيا: تقدير النموذج VAR

إذا كان لدينا متغيرتين، في شكل سلسلتين زمنيتين مستقرتين ، $x_{1\,t}$ و$x_{2\,t}$ ، $(t \in \mathbb{Z})$ ، فإن الشكل البدائي(الهيكلي) لنموذج الإنحدار الذّاتي ذو درجة التأخير "p" لهاتين المتغيرتين، هو ذلك النموذج الذي يرصد آثار التغذية العكسية بينهما من خلال إدراج قيمهما الحالية والماضية في النظام، حيث تكتب كل متغيرة كدالة لقيمها الخاصة الماضية (المؤخرة) بالإضافة إلى القيم الحالية والماضية للمتغيرة الأخرى.

إنّ التقدير المباشر لنماذج VAR لا يمكن إجراءه إلاّ إذا كانت كل المتغيرات المكوّنة للنّظام هي عبارة عن متغيراتٍ مستقرّة حيث يتم ذلك بإستخدام طريقة المربّعات الصغرى العادية (OLS) بالنسبة لنموذج VAR غير المقيّد، أو بإستخدام طرق تقدير أخرى إذا تعلّق الأمر بنموذج VAR المقيّد[2]. (VAR هيكلي، أو في حالة كون متغيرات الدراسة عبارة عن متغيرات غير مستقرّة المستويات)

ثالثا: التّنبؤ بإستخدام نماذج VAR

تعد عملية إنتاج التنبؤات (وخاصة قصيرة الأجل منها) واحدةً من بين أهمّ الإستخدامات الأساسية لأنظمة"VAR"، حيث أنّ هذه الأخيرة هي مقاربة غير نظرية، ولا تستدعي اللّجوء إلى أية نظرية إقتصادية، لتحديد معادلات هيكلية بين مجموعات مختلفة من المتغيرات كما أنّ النظام"VAR" يقوم على الطرح الذي مفاده أنّ المتغيرات الإقتصادية لديها ميولٌ إلى التغير سوية مع بعضها البعض بمرور الزمن، بالإضافة إلى كون هذه المتغيرات مرتبطة ذاتيا.

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، رجع سابق، ص686.
[2] بن سبع حمزة، أثر صدمات أسعار النفط على بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية (عرض النقد، الانفاق الحكومي، البطالة، التضخم)، باستخدام تقنية VAR للفترة 1970-2010، مرجع سابق، ص70.

رابعا: إختبار السببية لغرانجر « Granger »

إقترح غرانجر معيار تحديد العلاقة السببية التي ترتكز على العلاقة الديناميكية الموجودة بين السلاسل الزمنية، ونقول عن متغيرة أنها لا تؤثر في متغيرة أخرى، إذا كان إدخال متغيرة إضافية في النموذج لا تؤدي إلى تغيير المتغيرة المتأثرة، بمعنى آخر يدرس إختبار السببية بمفهوم غرانجر إمكانية إعدام معامل بعض المتغيرات في النموذج[1].

إرتبط مصطلح السببية إرتباطا وثيقا مع مصطلحي السبب (العلّة)، والأثر، بحيث أنه يمكن القول أنّ المتغيرة x تسبب المتغيرة y فقط إذ أمكن تفسير x على أنها سبب حدوث y أو/و تفسير y على أنها الأثر الناتج عنx ، من جهة أخرى فإنّ فكرة السببية ترتبط إرتباطا شديدًا بفكرة التسلسل الزّمني، إذ يقول "David Hume" في هذا السياق أن: " السبب دائما يسبق الأثر" .

إذا كانت y_t, x_t عبارة عن سلسلتين زمنيتين مستقرتين تملكان متوسطات معدومة فإنّ إختبار وجود علاقة سببية (بمفهوم غرانجر) من x نحو y (أو/و من y نحو x) يمكن أن يتم ببساطة عن طريق إختبار معنوية معلمات القيم المؤخرة لـ x (لـ y) في إنحدار y على القيم المؤخرة لكل من x و y (في إنحدار x على القيم المؤخرة لكل من x و y)، وفي هذا الصدد نجد أنّ تمثيل نموذج"VAR" لكل من x و y يكون مفيدا جدا[2].

[1] العمري علي، دراسة تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الإقتصادي، ص120.
[2] بن سبع حمزة، مرجع سابق، ص77.

المطلب الثالث: دراسة تحليلية لمعطيات الدراسة

نستخدم تحليل السلاسل الزمنية لمعرفة طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة المدروسة في الفترات الزمنية من أجل إستخراج القيم المتوقعة لهذه الظاهرة، وفق الأساليب النظرية المستعملة في ذلك، هذه الأخيرة سوف تشكل لنا أرضية خصبة لتحليل التغيرات السنوية للسلاسل محل الدراسة والتي تسمح لنا بتكوين فكرة عن كيفية تطور مختلف قيم هذه البيانات، وكذا درجة تجانس مستوياتها في الفترة الممتدة من سنة 1986 إلى غاية سنة 2014 للمتغيرات التالية:

أسعار النفط Oil، النمو الإقتصادي Grow، التضخم Infl

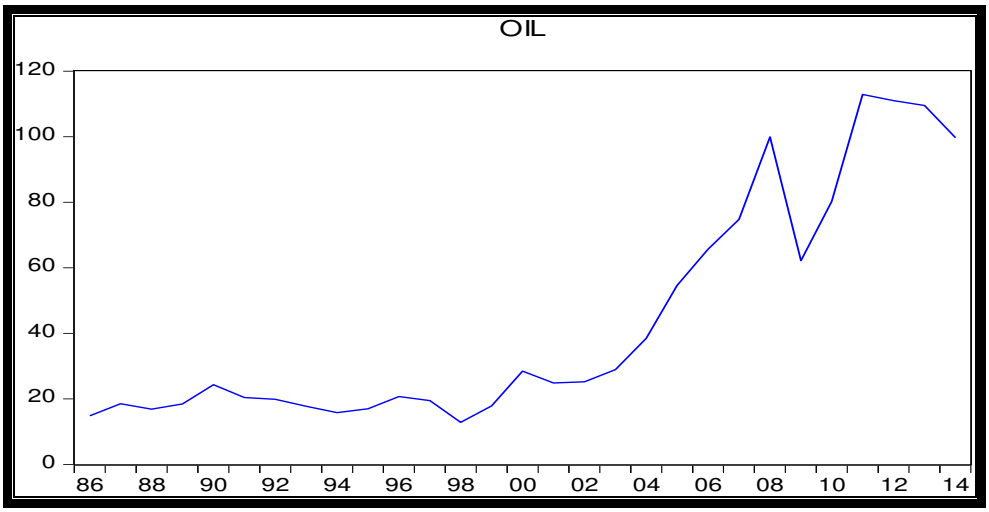
أولا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة أسعار النفط:

وهي عبارة متوسطات سنوية معبرا عنها بالقيمة الإسمية (دولار/للبرميل) للنفط الجزائري المعروف بصحاري بلند، ويمكن إعتبار هاته المتغيرة كمصدر للصدمات الخارجية.

من بين 29 مشاهدة مكوّنة للسلسلة "Oil " نجد أن أدنى قيمة شهدتها أسعار النفط خلال الفترة المعنية سجلت سنة 1998ألا وهي (12.85)، بينما سجلت أعلى قيمة لها سنة 2011، أين وصلت إلى حدود(112.9)، فيما يبلغ متوسط أسعار الفترة (43.8452).

في حين ينصف مشاهدات السلسلة قيمة وسطية مقدرة بـ (24.85)، وتشتت قيم السلسلة بإنحدار معياري قدره (34.61631).

الشكل رقم (3-05): التمثيل البياني لسلسلة أسعار النفط

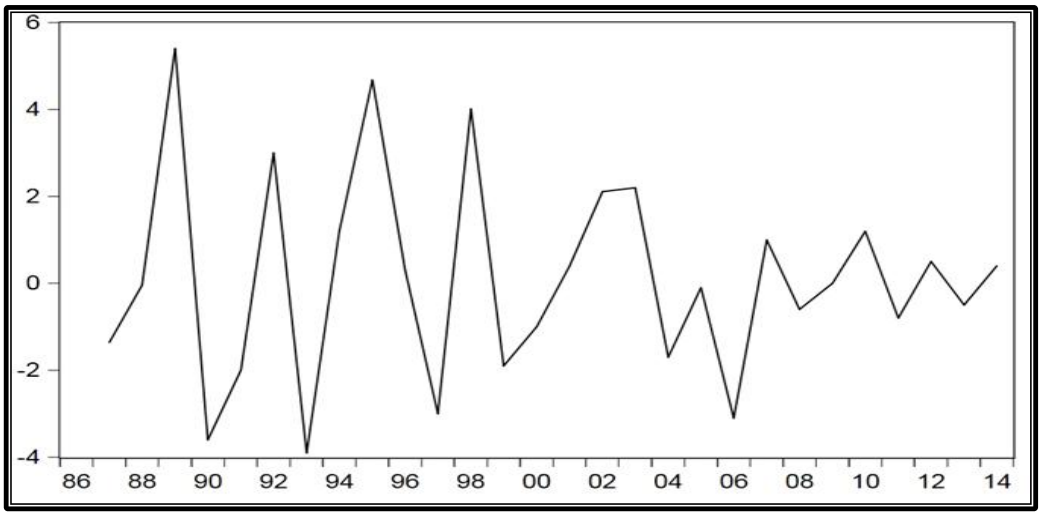


المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج Eviews8

ثانيا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة النمو الإقتصادي:

تتكون السلسلة **Grow** من 29 مشاهدة هي الأخرى، ممتدة على نفس الفترة من سنة 1986 إلى سنة 2014، بمستوى متوسط (2.4383)، وقيمة عظمى سجلت في سنة 2003 (6.90)، وقيمة صغرى سجلت سنة 1993 قدرها (−2.10)، تعكس لنا هاتين القيمتين على الترتيب أكبر نسبتي نمو وانخفاض عرفتها معدلات النمو الإقتصادي المحسوبة أساسا من التغير في الناتج المحلي الخام من عام لآخر خلال فترة الدراسة، بينما ينصف هذه السلسلة مستوى وسيطي قدره(2.8) وتشتت في قيم السلسلة عن متوسطها بإنحراف معياري قيمته (2.20933)، ويمكن تمثيل بيانات السلسلة من خلال الشكل أدناه.

الشكل رقم (3−06): التمثيل البياني لسلسلة النمو الإقتصادي

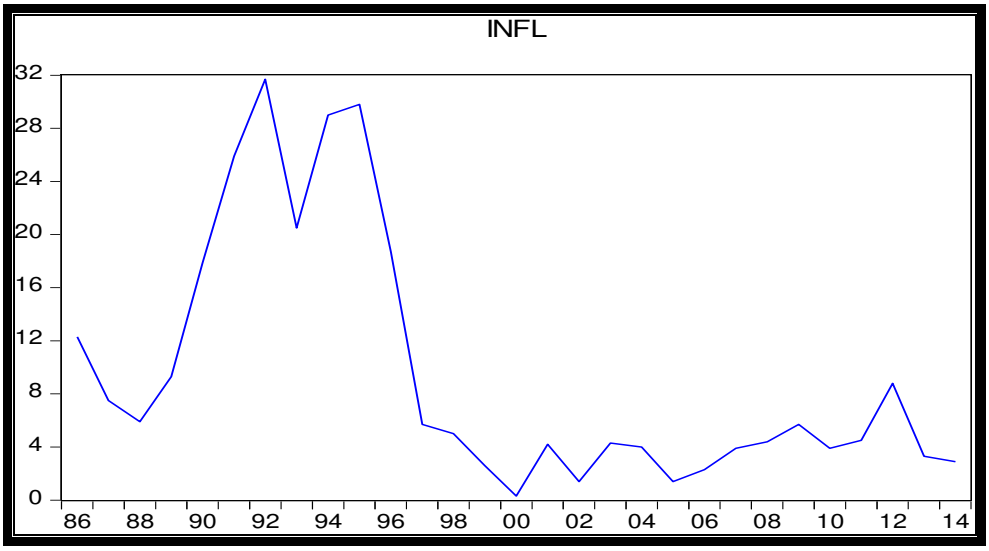


المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج Eviews8

ثالثا: دراسة وصفية لبيانات سلسلة التضخم :

تعبر هذه المتغيرة عن التغير النسبي السنوي في مؤشر أسعار الإستهلاك، وقد بلغت معدلات التضخم في المتوسط (9.555172) خلال فترة الدراسة، بعد أن حققت أعلى مستوياتها عام 1992 أين وصل إلى حدود (31.7)، ليأخذ بعدها في التذبذب صعودًا ونزولا، إلى أن بلغ أدنى مستوياته المقدرة بـ (0,30) مع مطلع الألفية الثالثة (2000)، وقدر متوسط السلسلة بـ (9.555172)، كما ينصف السلسلة قيمة وسطية تقد ر ب(5)، بينما تبلغ درجة تشتت قيم السلسلة معبرا عنها بالإنحراف المعياري ما قيمته (9.4513).

الشكل رقم (3-07): التمثيل البياني لسلسلة التضخم



المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج Eviews8

المبحث الثالث: الدراسة التطبيقية

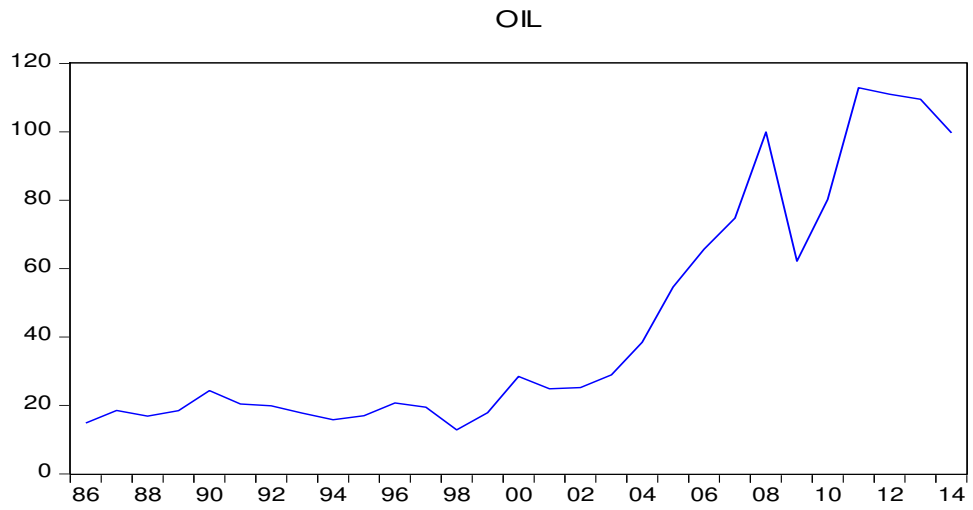
من أجل فهم وإدراك طبيعة سير الإقتصاد على المستوى الكلي، على الإقتصادي أن ينظر إلى هذا الأخير على أنه عبارة عن نموذج ديناميكي إحتمالي يأخذ بعين الإعتبار الصّدمات العشوائية الحالية والماضية، وهذا ما تترجمه حقيقة نماذج أشعة الإنحدار الذّاتي"VAR" التي تعتبر بمثابة أداة تجريبية مناسبة، تساعد على فهم وإستيعاب طبيعة تأثير هذه الصدمات، وذلك نظرا لقدرتها على تقديم وصف شامل ودقيق للهيكل الديناميكي الحقيقي للنظام المدروس، إذ أنها تتجنّب إفتراض قيود التمييز – المعبرة عن مختلف النظريات الإقتصادية والتي من شأنها تشويه هذا الهيكل – فاسحةً المجال للمعطيات والبيانات الإقتصادية للتعبير عن نفسها بحريّة.

المطلب الأول: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة

قبل التعرض لدراسة أي نموذج قياسي، أو أي علاقة في المدى القصير لنموذج تصحيح الخطأ، أو في المدى الطويل (علاقة التكامل المتزامن) ، فإنه من الضروري دراسة مدى إستقرارية هذه المتغيرات.

أولا: دراسة إستقرارية سلسلة أسعار النفط Oil

1. عرض الشكل البياني للسلسلة:



من الشكل يظهر لنا ان السلسلة غير مستقرة، كما يتضح أن بها إتجاه زمني ولكن الملاحظة لا تكفي بل يجب علينا القيام بإجراء مجموعة من الإختبارات للكشف على ذلك وتأكيد هذا الأمر، فإذا افترضنا أن السلسلة الزمنية مستقرة وهي غير ذلك فان الإنحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالبا ما يكون إنحدارا زائفا أو وهميا، وللتذكير فقط نقول:

تعتبر سلسلة ما مستقرة إذا توفرت فيها بعض الخصائص الإحصائية التالية:

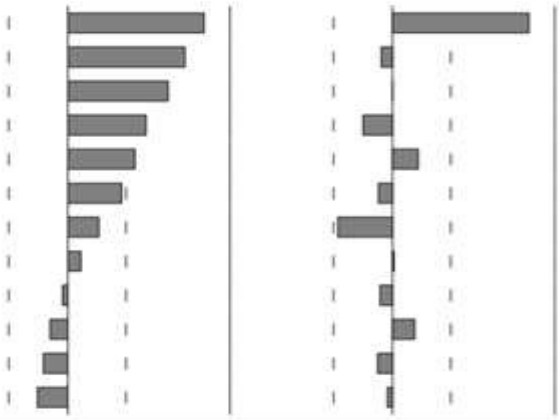
- ✓ ثبات متوسط القيم عبر الزمن;
- ✓ ثبات التباين عبر الزمن;
- ✓ يجب أن يكون التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير.

2. أهم إختبارات الإستقرارية:

أ) دالة الإرتباط الذاتي: تبين مدى إرتباط قيم السلسلة المتجاورة بحيث تتراوح قيمة معامل الإرتباط ما بين−1 و1، ويتطلب إستقرار السلسلة أن تقع معاملات الإرتباط الذاتي داخل حدود فترة الثقة، سأحاول تبيين شكل إنتشار الفجوات المختلفة باستعمال برنامج Eviews 8 لأجل 12 تأخر:

Correlogram of OIL:

Date: 03/26/15 Time: 12:03
Sample: 1986 2014
Included observations: 29



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.875	0.875	24.602	0.000
		2	0.750	-0.070	43.323	0.000
		3	0.642	0.006	57.590	0.000
		4	0.507	-0.186	66.837	0.000
		5	0.429	0.170	73.720	0.000
		6	0.351	-0.086	78.545	0.000
		7	0.200	-0.350	80.174	0.000
		8	0.082	0.011	80.465	0.000
		9	-0.031	-0.078	80.507	0.000
		10	-0.109	0.143	81.067	0.000
		11	-0.149	-0.095	82.171	0.000
		12	-0.191	-0.025	84.103	0.000

نلاحظ من أن علاقة السلسلة Oil بالقيم السابقة لها مثلا عند الفترة t−1 هي 0.875، ثم تبدأ في التراجع وتتناقص تدريجيا، وهذا ما نلتمسه عند الفترة الثانية t− 2 التي هي 0.750 لتصبح عند الفترة الخامسة 0.0.429، وهنا يطرح التساؤل الآتي:

كيف يمكننا معرفة أن هذه العلاقة المبينة في الجدول أعلاه –بين القيم التي ذكرتها– وهل هي علاقات جوهرية من الناحية الإحصائية أم هي غير ذلك؟

سوف نجيب على ذلك من خلال اللّجوء الى:

إختبار Q-Stat :

وهو إختبار مشترك لمعنويات معاملات الإرتباط الذاتي كمجموعة، هذه الإحصائية تؤكد مثلا عند تأخر Q-Stat= 84.103 بتأخر H=12 فإن $\chi^2_{0.05,12} = 21.026$ < Q−Stat=84.103

أنظر الملحق رقم(**03**): توزيع chi-deux.

وعليه سنرفض الفرض العدم وبالتالي السلسلة غير مستقرة.

ممكن مباشرة من خلال قيم الإحتمال prob إستنتاج نفس النتيجة، فهي أصغر من مستويات المعنوية عند 1% 5% و 10% و منه تستنتج أن القيمة المحسوبة أكبر من الجدولية فنقبل الفرض البديل (عدم وجود إرتباط ذاتي) و نرفض الفرض العدم وجود إرتباط ذاتي. وبالتالي كما قلت السلسة غير مستقرة عند المستوى.

(تكون السلسلة غير مستقرة في حالة Q-Stat المحسوبة أكبر من χ^2 الجدولية، حيث يتم رفض الفرض العدم الذي ينص على أن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر، والعكس صحيح).

ب) إختبار جذر الوحدة للإستقرار:

ويسمى أيضا بـ"الجذر الأحادي" أو"الجذر الوحدوي"، نبدأ بعرض هذا الإختبار بالنموذج التالي الذي يسمى الإنحدار الذاتي من الرتبة الأولى، ويقوم أحد أشكال هذه النماذج على تقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل الذي يمثل المتغير التابع ولكن لفترة زمنية سابقة.

نبدأ بأول إختبار ألا وهو:

- ✓ **إختبار Dickey-fuller العادي"البسيط"**:

يهدف أيضا إلى فحص ما إذا كانت هذه السلسلة غير مستقرة أم لا، سوف نقوم بتقدير ثلاث نماذج بحيث أن **D** تمثل الفرق الأول للسلسلة الزمنية، ويتم إختبار الفرض العدم بأن المعلمة $\Delta = 0$ أي وجود جذر وحدة في السلسلة، مما يعني أنها غير ساكنة، وفي مقابل الفرض البديل الذي يعني أن السلسلة مستقرة أو ساكنة، إذا كانت Δ معنوية وأقل من الصفر، فإننا نقبل بالفرض البديل ألا وهو عدم وجود جذر وحدة.

Dependent Variable: DOIL
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 01:33
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.265079	0.128143	-2.068615	0.0491
C	-2.262569	4.698318	-0.481570	0.6343
@TREND	1.130072	0.522052	2.164673	0.0402

R-squared	0.163212	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	0.096269	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	11.78397	Akaike info criterion	7.872315
Sum squared resid	3471.550	Schwarz criterion	8.015051
Log likelihood	-107.2124	Hannan-Quinn criter.	7.915951
F-statistic	2.438079	Durbin-Watson stat	2.112101
Prob(F-statistic)	0.107818		

نلاحظ أن معامل خط الإتجاه ليس معنوي ويختلف عن الصفر (0.0402≠0) ومنه نرفض وجود إتجاهات ثابتة أو ما يعرف ب Trend Stationary، في حين نلاحظ أن t التي هي قيمتها 2.068- المحسوبة، وهي أكبر من الجدولية (بالرجوع إلى الجداول المخصصة لـ ديكي فولر) التي هي: 3.50- (وذلك عند مستوى معنوية 5% ، والعينة هي أكبر من 25 وأقل من 50)، ومنه نقبل الفرض العدم H_0 عند المستوى 5% ومنه السلسلة ليست مستقرة بالنسبة للنموذج رقم 3 بوجود القاطع والإتجاه.

نعود للنموذج رقم وبإستعمال الثابت فقط 2:

Dependent Variable: DOIL
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 02:14
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.029524	0.072309	-0.408307	0.6864
C	4.265265	3.849718	1.107942	0.2780

R-squared	0.006371	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.031845	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.59156	Akaike info criterion	7.972679
Sum squared resid	4122.231	Schwarz criterion	8.067837
Log likelihood	-109.6175	Hannan-Quinn criter.	8.001770
F-statistic	0.166715	Durbin-Watson stat	2.243631
Prob(F-statistic)	0.686391		

نلاحظ إحصائية المعلمة بأنها تقدر بحوالي −0.408، ونقارنها كذلك مع t الجدولية التي نجدها في جداول ديكي فولر فنجدها تساوي −3 ، كذلك القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، ومنه نقبل الفرض العدم H_0، ومنه السلسلة ليست مستقرة بالنسبة للنموذج رقم 3.

النموذج الأخير بدون إستعمال الثابت وبدون إستعمال الإتجاه "النموذج الأول"

نقوم بإزالة الثابت (c):

Dependent Variable: DOIL
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 02:40
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	0.033452	0.044883	0.745314	0.4625

R-squared	-0.040541	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.040541	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.64450	Akaike info criterion	7.947383
Sum squared resid	4316.853	Schwarz criterion	7.994962
Log likelihood	-110.2634	Hannan-Quinn criter.	7.961928
Durbin-Watson stat	2.280456		

إن القيمة المحسوبة 0.745 أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي −1.95، ومنه نقبل بالفرض العدم، ومنه السلسلة ليست مستقرة.

ولإزالة هذا الإرتباط الذاتي تم إستعمال صيغة أخرى للكشف عن جذر الوحدة نلجأ إلى إختبار ديكي فولار المطور ADF، بحيث يصبح حد الخطأ غير مرتبط ذاتيا ويتميز بالخواص المرغوبة، ولتحديد طول الفجوات الزمنية المناسبة يتم عادة إستخدام معيارAkiake، يتم إختبار العدم $\Delta = 0$ ، فإذا كانت القيمة المطلقة المقدرة تتجاوز القيمة المطلقة للإحصائيتين سواء ديكي فولر أو ماكينون فإنها تكون معنوية إحصائية، وعليه نرفض الفرض العدم بوجود جذر الوحدة أي أن السلسلة الزمنية ساكنة "مستقرة"، وإذا كانت أقل من القيمة الجدولية فإنه لا يتم رفض فرض جذر الوحدة، أي أن السلسلة غير ساكنة، وبالتالي نقوم بإختبار سكون الفرق الأول للسلسلة، وإن كان غير ساكن نكرر إختبار الفرق من درجة أعلى وهكذا.

ملاحظة: فيما يخص البرنامج eviews 8 يختار أوتوماتيكيا فترات الإبطاء المناسبة.

✓ إختبار ديكي فولار المطور ADF

نبدأ بالنموذج الأول " بدون ثابت ولا إتجاه زمني":

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.745314	0.8697
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 03:15
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	0.033452	0.044883	0.745314	0.4625

R-squared	-0.040541	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.040541	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.64450	Akaike info criterion	7.947383
Sum squared resid	4316.853	Schwarz criterion	7.994962
Log likelihood	-110.2634	Hannan-Quinn criter.	7.961928
Durbin-Watson stat	2.280456		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.46) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بدون ثابت وبدون إتجاه تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

نقوم بإستعمال النموذج الثاني فقط بإستعمال الثابت:

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.408307	0.8946
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 03:25
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.029524	0.072309	-0.408307	0.6864
C	4.265265	3.849718	1.107942	0.2780

R-squared	0.006371	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.031845	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.59156	Akaike info criterion	7.972679
Sum squared resid	4122.231	Schwarz criterion	8.067837
Log likelihood	-109.6175	Hannan-Quinn criter.	8.001770
F-statistic	0.166715	Durbin-Watson stat	2.243631
Prob(F-statistic)	0.686391		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.68) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال الثابت فقط تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

بإستعمال الإتجاه الزمني والثابت:

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.068615	0.5400
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/03/15 Time: 03:31
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.265079	0.128143	-2.068615	0.0491
C	-2.262569	4.698318	-0.481570	0.6343
@TREND("1986")	1.130072	0.522052	2.164673	0.0402

R-squared	0.163212	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	0.096269	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	11.78397	Akaike info criterion	7.872315
Sum squared resid	3471.550	Schwarz criterion	8.015051
Log likelihood	-107.2124	Hannan-Quinn criter.	7.915951
F-statistic	2.438079	Durbin-Watson stat	2.112101
Prob(F-statistic)	0.107818		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.54) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال الثابت والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

وفي هاته الحالة يمكننا اللّجوء إلى إختبار آخر هو اختبار **Phillips-Perron** للقيام بالكشف على ما إذا كانت هذه السلسلة سلسلة مستقرة أم لا و الذي له قدرة إختبارية أفضل وهو أدق من اختبار ADF

لا سيما عندما يكون حجم العينة صغير، بحيث يعتمد تقديره على نفس معادلات ديكي – فولر إلا أنه يختلف عنه في طريقة إختبار معالجة وجود الإرتباط التسلسلي[1] .

✓ **إختبار Phillips-Perron**

النموذج الأول: بدون ثابت وبدون إتجاه:

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		1.316352	0.9487
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Residual variance (no correction)	154.1733
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	89.62556

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:52
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	0.033452	0.044883	0.745314	0.4625

R-squared	-0.040541	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.040541	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.64450	Akaike info criterion	7.947383
Sum squared resid	4316.853	Schwarz criterion	7.994962
Log likelihood	-110.2634	Hannan-Quinn criter.	7.961928
Durbin-Watson stat	2.280456		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% ، ومنه لا يمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بدون الثابت والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

[1] يتم اللجوء لهذه الحالة فقط للتأكد أكثر ما اذا كانت السلسلة تحوي جدر وحدة أم لا.

النموذج الثاني: بإستعمال الثابت

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.296450	0.9135
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Residual variance (no correction)	147.2225
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	127.1851

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:56
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.029524	0.072309	-0.408307	0.6864
C	4.265265	3.849718	1.107942	0.2780

R-squared	0.006371	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	-0.031845	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	12.59156	Akaike info criterion	7.972679
Sum squared resid	4122.231	Schwarz criterion	8.067837
Log likelihood	-109.6175	Hannan-Quinn criter.	8.001770
F-statistic	0.166715	Durbin-Watson stat	2.243631
Prob(F-statistic)	0.686391		

نفس الملاحظات السابقة.

النموذج الثالث: بإستعمال الثابت والإتجاه

Null Hypothesis: OIL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.068615	0.5400
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

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

Residual variance (no correction)	123.9839
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	123.9839

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(OIL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:58
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIL(-1)	-0.265079	0.128143	-2.068615	0.0491
C	-2.262569	4.698318	-0.481570	0.6343
@TREND("1986")	1.130072	0.522052	2.164673	0.0402

R-squared	0.163212	Mean dependent var	3.029643
Adjusted R-squared	0.096269	S.D. dependent var	12.39573
S.E. of regression	11.78397	Akaike info criterion	7.872315
Sum squared resid	3471.550	Schwarz criterion	8.015051
Log likelihood	-107.2124	Hannan-Quinn criter.	7.915951
F-statistic	2.438079	Durbin-Watson stat	2.112101
Prob(F-statistic)	0.107818		

نفس الملاحظات السابقة.

ويمكننا اللّجوء إلى إختبار ثالث هو الأخير[1]:

[1] اللجوء الى إختبار ثالث هو دائما للتأكيد أكثر على النتائج السابقة.

✓ **إختبار KPSS:** وهذا النموذج يفترض إستعمال إختبار مضاعف لاقرنج LM الذي يقوم على أساس فرضية العدم وهي أن السلسلة هي سلسلة ساكنة ، وهذا الإختبار يمكن إجراؤه فقط من خلال النموذجين:

النموذج الأول: بإستعمال الثابت

Null Hypothesis: OIL is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.579193
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	1156.968
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4647.654

KPSS Test Equation
Dependent Variable: OIL
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 01:03
Sample: 1986 2014
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.84517	6.428087	6.820874	0.0000

R-squared	0.000000	Mean dependent var	43.84517
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	34.61631
S.E. of regression	34.61631	Akaike info criterion	9.960401
Sum squared resid	33552.08	Schwarz criterion	10.00755
Log likelihood	-143.4258	Hannan-Quinn criter.	9.975167
Durbin-Watson stat	0.131308		

نلاحظ أن إحصائية LM أكبر من مستوى 5 % ، وبالتالي نفس باقي الملاحظات.

النموذج الثاني والأخير: بإستعمال الثابت والإتجاه

Null Hypothesis: OIL is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.172768
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

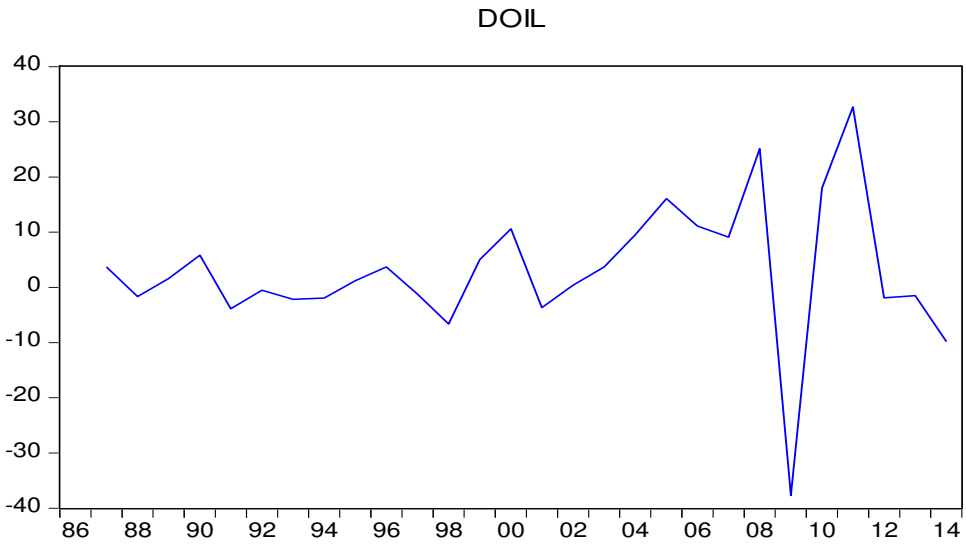
Residual variance (no correction)	293.3651
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	968.6180

KPSS Test Equation
Dependent Variable: OIL
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 01:08
Sample: 1986 2014
Included observations: 29

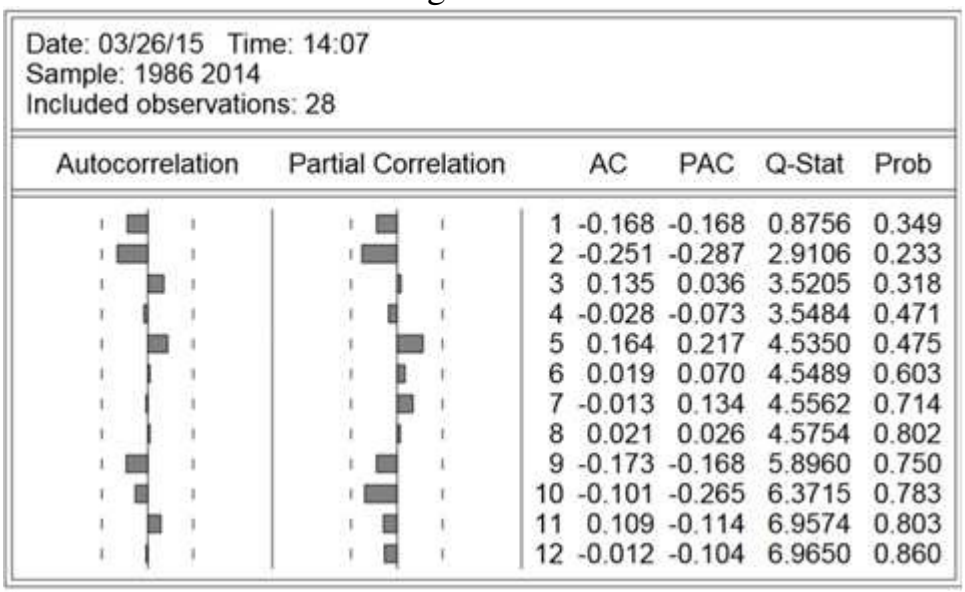
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.328897	6.425607	-0.829322	0.4142
@TREND("1986")	3.512433	0.393979	8.915276	0.0000

R-squared	0.746436	Mean dependent var	43.84517
Adjusted R-squared	0.737045	S.D. dependent var	34.61631
S.E. of regression	17.75094	Akaike info criterion	8.657226
Sum squared resid	8507.589	Schwarz criterion	8.751522
Log likelihood	-123.5298	Hannan-Quinn criter.	8.686759
F-statistic	79.48214	Durbin-Watson stat	0.488410
Prob(F-statistic)	0.000000		

نلاحظ أيضا أن إحصائية LM أكبر من القيم الحرجة عند مستوى5 %، وعليه فإننا نرفض الفرض العدم "السلسلة ساكنة"، ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة Oil تحتوي على جذر وحدة ومنه السلسلة غير ساكنة، ولكن بعد القيام بأخذ الفروقات من الدرجة الأولى إتضح ما يلي:



Correlogram of DOIL:

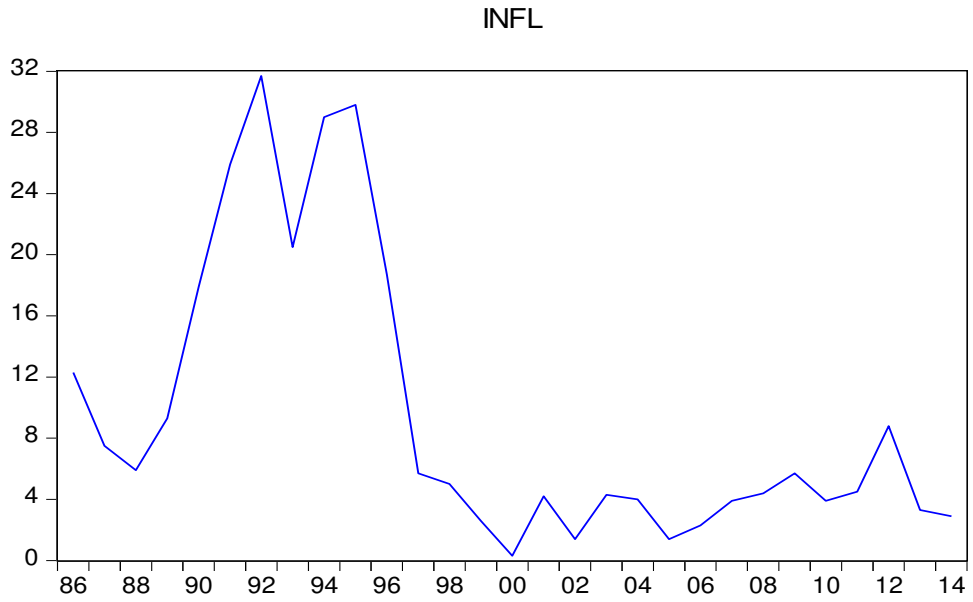


	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.168	-0.168	0.8756	0.349
2	-0.251	-0.287	2.9106	0.233
3	0.135	0.036	3.5205	0.318
4	-0.028	-0.073	3.5484	0.471
5	0.164	0.217	4.5350	0.475
6	0.019	0.070	4.5489	0.603
7	-0.013	0.134	4.5562	0.714
8	0.021	0.026	4.5754	0.802
9	-0.173	-0.168	5.8960	0.750
10	-0.101	-0.265	6.3715	0.783
11	0.109	-0.114	6.9574	0.803
12	-0.012	-0.104	6.9650	0.860

الرسم يدل على أن السلسلة مستقرة فجميع الحالات تقع داخل القيم الحرجة في الصورتين، ويتم التأكد أكثر من خلال احصائية Q-stat مثل الحالات السابقة وباستعمال pro فالقيمة الإحتمالية أكبر من القيم المعنوية 1 و 5 و 10 %.

ثانيا: دراسة إستقرارية سلسلة التضخم Infla

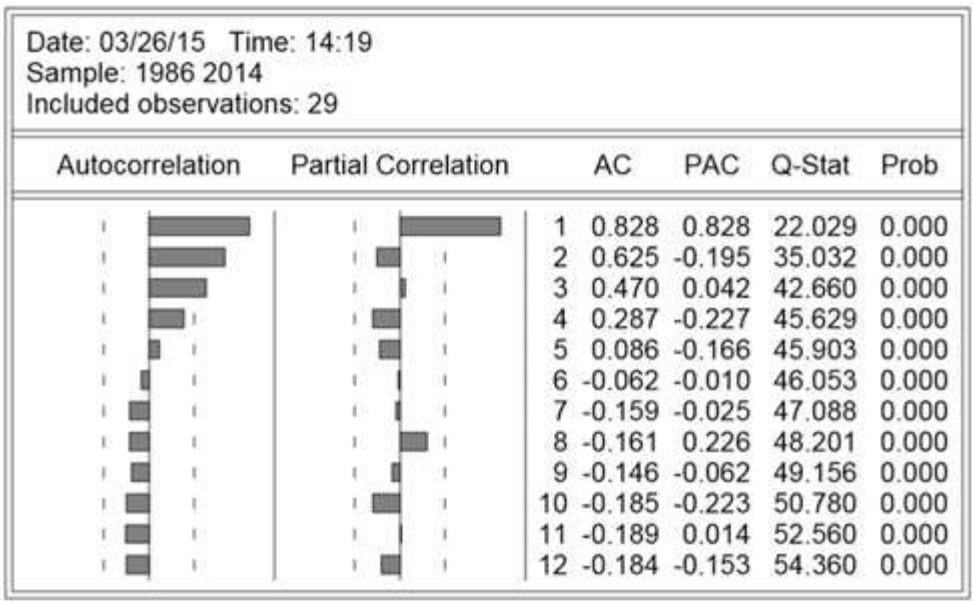
1. عرض الشكل البياني للسلسلة: (Graph)



2. أهم إختبارات الإستقرارية:

أ) دالة الإرتباط الذاتي:

Correlogram of Infl :



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.828	0.828	22.029	0.000
2	0.625	-0.195	35.032	0.000
3	0.470	0.042	42.660	0.000
4	0.287	-0.227	45.629	0.000
5	0.086	-0.166	45.903	0.000
6	-0.062	-0.010	46.053	0.000
7	-0.159	-0.025	47.088	0.000
8	-0.161	0.226	48.201	0.000
9	-0.146	-0.062	49.156	0.000
10	-0.185	-0.223	50.780	0.000
11	-0.189	0.014	52.560	0.000
12	-0.184	-0.153	54.360	0.000

كذلك ومثله بالنسبة لهاته السلسلة، فمن خلال الشكلين نستنتج عدم استقرارية السلسلة، وخاصة الشكل الثاني الذي نلاحظ أن معاملات الإرتباط الذاتي "Spikes" تقع خارج مجال الثقة.

إختبار Q-Stat:

وهو إختبار مشترك لمعنويات معاملات الإرتباط الذاتي كمجموعة، هذه الإحصائية تؤكد مثلا عند تأخر **Q−Stat = 54.360 بتأخر H=12 فان $\chi^2_{0.05,12}$ = 21.026 < Q−Stat= 54.360**

وعليه سنرفض الفرض العدم وبالتالي السلسلة غير مستقرة.

(تكون السلسلة غير مستقرة في حالة Q-Stat المحسوبة أكبر من χ^2 الجدولية، حيث يتم رفض الفرض العدم الذي ينص على أن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر، والعكس صحيح)

ب) إختبار جذر الوحدة للإستقرار:

✓ **إختبار ديكي فولر البسيط:**

Dependent Variable: DINFL
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 22:59
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.238869	0.126677	-1.885651	0.0710
C	4.605032	3.147549	1.463053	0.1559
@TREND	-0.179416	0.146852	-1.221750	0.2332

R-squared	0.126434	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.056549	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.299721	Akaike info criterion	6.274143
Sum squared resid	702.1761	Schwarz criterion	6.416879
Log likelihood	-84.83800	Hannan-Quinn criter.	6.317778
F-statistic	1.809164	Durbin-Watson stat	1.578055
Prob(F-statistic)	0.184585		

نلاحظ أن t المحسوبة 1.88− أكبر t من الجدولية 3.5− (بالرجوع إلى الجداول المخصصة لـ ديكي فولر) (وذلك عند مستوى معنوية 5% ، والعينة هي أكبر من 25 وأقل من 50)، ومنه نقبل الفرض العدم H_0 عند المستوى 5% ومنه السلسلة ليست ثابتة بالنسبة للنموذج رقم 3 بوجود القاطع والإتجاه.

نعود للنموذج رقم 2 وبإستعمال الثابت فقط بدون الإتجاه الزمني:

Dependent Variable: DINFL
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 23:17
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.155938	0.107964	-1.444343	0.1606
C	1.191360	1.462859	0.814405	0.4228

R-squared	0.074276	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.038671	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.349698	Akaike info criterion	6.260706
Sum squared resid	744.1009	Schwarz criterion	6.355864
Log likelihood	-85.64989	Hannan-Quinn criter.	6.289797
F-statistic	2.086126	Durbin-Watson stat	1.610008
Prob(F-statistic)	0.160586		

نلاحظ أن قيمة t المحسوبة هي 1.44- أكبر من 2.93- ومنه نقبل الفرض العدم H0 عند المستوى 5% ومنه السلسلة ليست ثابتة.

النموذج الأخير بدون إستعمال الثابت وبدون إستعمال الإتجاه العام:

Dependent Variable: DINFL
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 23:23
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.092389	0.074149	-1.245993	0.2235

R-squared	0.050661	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.050661	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.316232	Akaike info criterion	6.214468
Sum squared resid	763.0828	Schwarz criterion	6.262046
Log likelihood	-86.00255	Hannan-Quinn criter.	6.229013
Durbin-Watson stat	1.671796		

نلاحظ أن قيمة t المحسوبة هي 1.24- أكبر من 1.95- ومنه نقبل الفرض العدم H_0 عند المستوى 5% ومنه السلسلة ليست مستقرة.

ولإزالة هذا الإرتباط الذاتي تم إستعمال صيغة أخرى للكشف عن جذر الوحدة نلجأ إلى إختبار ديكي فولار المطور ADF "الموسع":

✓ **إختبار ديكي فولر المطور ADF:**

النموذج الأول: بدون ثابت وبدون إتجاه عام:

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.245993	0.1904
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 23:32
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.092389	0.074149	-1.245993	0.2235

R-squared	0.050661	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.050661	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.316232	Akaike info criterion	6.214468
Sum squared resid	763.0828	Schwarz criterion	6.262046
Log likelihood	-86.00255	Hannan-Quinn criter.	6.229013
Durbin-Watson stat	1.671796		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.22) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بدون قاطع وبدون إتجاه تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

النموذج الثاني بإستعمال الثابت فقط:

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.444343	0.5463
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 23:41
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.155938	0.107964	-1.444343	0.1606
C	1.191360	1.462859	0.814405	0.4228

R-squared	0.074276	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.038671	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.349698	Akaike info criterion	6.260706
Sum squared resid	744.1009	Schwarz criterion	6.355864
Log likelihood	-85.64989	Hannan-Quinn criter.	6.289797
F-statistic	2.086126	Durbin-Watson stat	1.610008
Prob(F-statistic)	0.160586		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.54) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال الثابت والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

النموذج الثاث: باستعمال الثابت و الإتجاه عام:

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.885651	0.6351
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/04/15 Time: 23:57
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.238869	0.126677	-1.885651	0.0710
C	4.605032	3.147549	1.463053	0.1559
@TREND("1986")	-0.179416	0.146852	-1.221750	0.2332

R-squared	0.126434	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.056549	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.299721	Akaike info criterion	6.274143
Sum squared resid	702.1761	Schwarz criterion	6.416879
Log likelihood	-84.83800	Hannan-Quinn criter.	6.317778
F-statistic	1.809164	Durbin-Watson stat	1.578055
Prob(F-statistic)	0.184585		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.63) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال القاطع والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة، وعليه نلجأ إلى إختبار آخر لتبيين أن السلسلة مستقرة أم لا:

- ✓ **إختبار Phillips-Perron:**

كذلك بإستعمال النماذج الثلاثة:

النموذج الأول: بدون ثابت

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.306511	0.1722
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Residual variance (no correction)	27.25296
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	31.48537

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:04
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.092389	0.074149	-1.245993	0.2235

R-squared	0.050661	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.050661	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.316232	Akaike info criterion	6.214468
Sum squared resid	763.0828	Schwarz criterion	6.262046
Log likelihood	-86.00255	Hannan-Quinn criter.	6.229013
Durbin-Watson stat	1.671796		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.22) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال القاطع والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

النموذج الثاني: بإستعمال الثابت

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.598523	0.4701
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Residual variance (no correction)	26.57503
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	32.45233

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:07
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.155938	0.107964	-1.444343	0.1606
C	1.191360	1.462859	0.814405	0.4228

R-squared	0.074276	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.038671	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.349698	Akaike info criterion	6.260706
Sum squared resid	744.1009	Schwarz criterion	6.355864
Log likelihood	-85.64989	Hannan-Quinn criter.	6.289797
F-statistic	2.086126	Durbin-Watson stat	1.610008
Prob(F-statistic)	0.160586		

نلاحظ أن الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.47) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة باستعمال القاطع والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة.

النموذج الثالث: بإستخدام الإتجاه و الثابت معا:

Null Hypothesis: INFL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.015191	0.5681
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

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

Residual variance (no correction)	25.07772
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	29.65086

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(INFL)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:09
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFL(-1)	-0.238869	0.126677	-1.885651	0.0710
C	4.605032	3.147549	1.463053	0.1559
@TREND("1986")	-0.179416	0.146852	-1.221750	0.2332

R-squared	0.126434	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.056549	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	5.299721	Akaike info criterion	6.274143
Sum squared resid	702.1761	Schwarz criterion	6.416879
Log likelihood	-84.83800	Hannan-Quinn criter.	6.317778
F-statistic	1.809164	Durbin-Watson stat	1.578055
Prob(F-statistic)	0.184585		

أيضا الإحتمالات الحرجة هي أكبر من 5% (0.56) ومنه لايمكن رفض الفرض العدم H_0 وعليه يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن السلسلة بإستعمال القاطع والإتجاه الزمني تحتوي على جذر وحدة وبالتالي السلسلة غير ساكنة، وعليه نلجأ إلى إختبار أخير:

✓ **إختبار KPSS:**

الحالة الأولى: بإستعمال الثابت فقط:

Null Hypothesis: INFL is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.334292
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Residual variance (no correction)	86.24592
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	307.5437

KPSS Test Equation
Dependent Variable: INFL
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:16
Sample: 1986 2014
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.555172	1.755053	5.444378	0.0000

R-squared	0.000000	Mean dependent var	9.555172
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	9.451250
S.E. of regression	9.451250	Akaike info criterion	7.364045
Sum squared resid	2501.132	Schwarz criterion	7.411193
Log likelihood	-105.7787	Hannan-Quinn criter.	7.378812
Durbin-Watson stat	0.322638		

نلاحظ أن قيمة إحصائية LM-Stat (0.33)هي أقل من القيم الحرجة عند مستوى 5% (0.46)، وعليه نقبل الفرض العدم (السلسلة ساكنة)، ونرفض الفرض البديل (السلسلة تحتوي على جذر وحدة)، ومنه السلسلة مستقرة.

الحالة الثانية: بإستعمال الإتجاه والقاطع:

Null Hypothesis: INFL is stationary
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.084223
Asymptotic critical values*:	1% level	0.216000
	5% level	0.146000
	10% level	0.119000

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

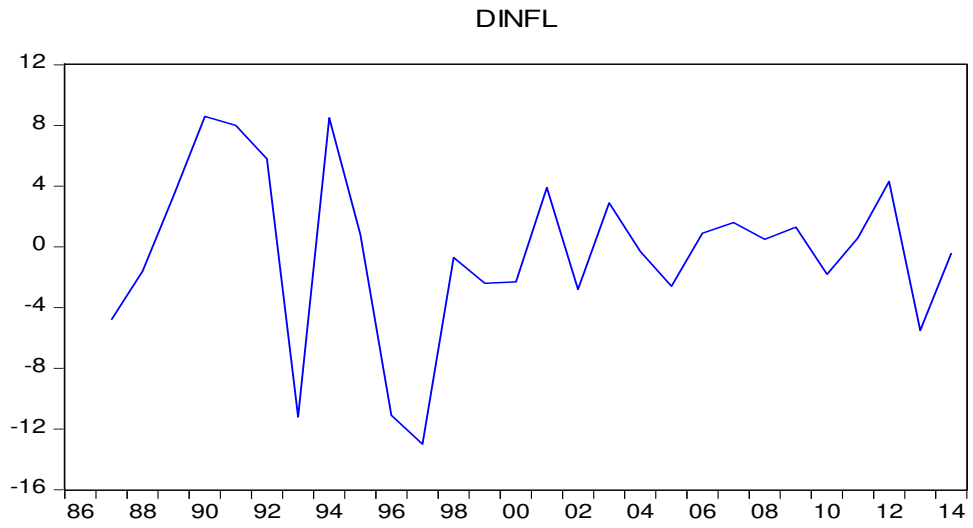
Residual variance (no correction)	60.48839
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	162.0470

KPSS Test Equation
Dependent Variable: INFL
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 00:20
Sample: 1986 2014
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.04759	2.917736	6.185477	0.0000
@TREND("1986")	-0.606601	0.178898	-3.390767	0.0022

R-squared	0.298652	Mean dependent var	9.555172
Adjusted R-squared	0.272676	S.D. dependent var	9.451250
S.E. of regression	8.060336	Akaike info criterion	7.078260
Sum squared resid	1754.163	Schwarz criterion	7.172556
Log likelihood	-100.6348	Hannan-Quinn criter.	7.107792
F-statistic	11.49730	Durbin-Watson stat	0.459398
Prob(F-statistic)	0.002161		

كذلك نلاحظ أن قيمة إحصائية LM-Stat (0.08)هي أقل من القيم الحرجة عند مستوى 5% (0.14)، وعليه نقبل الفرض العدم (السلسلة ساكنة)، ونرفض الفرض البديل (السلسلة تحتوي على جذر وحدة).



DINFL

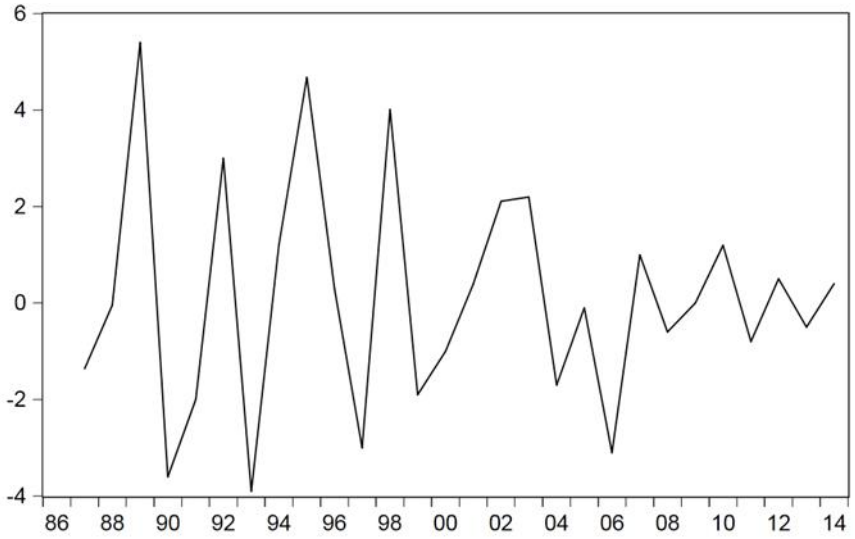
Date: 03/26/15 Time: 14:23
Sample: 1986 2014
Included observations: 28

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.117	0.117	0.4226	0.516
		2	-0.098	-0.113	0.7328	0.693
		3	0.035	0.062	0.7733	0.856
		4	0.020	-0.004	0.7872	0.940
		5	-0.191	-0.188	2.1170	0.833
		6	-0.199	-0.158	3.6263	0.727
		7	-0.270	-0.294	6.5416	0.478
		8	-0.109	-0.104	7.0434	0.532
		9	0.148	0.130	8.0093	0.533
		10	-0.060	-0.136	8.1777	0.611
		11	0.020	0.026	8.1982	0.695
		12	0.011	-0.192	8.2041	0.769

ثالثا: دراسة إستقرارية سلسلة النمو الإقتصادي Grow

1. عرض الشكل البياني للسلسلة:

Grow



2. أهم إختبارات الإستقرارية:

دالة الإرتباط الذاتي: "العمود AC"

Grow

Date: 04/03/15 Time: 10:57
Sample: 1986 2014
Included observations: 28

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.334	-0.334	3.4728	0.062
		2	-0.299	-0.462	6.3569	0.042
		3	0.332	0.045	10.057	0.018
		4	-0.180	-0.202	11.185	0.025
		5	-0.253	-0.361	13.517	0.019
		6	0.270	-0.195	16.296	0.012
		7	0.175	0.148	17.522	0.014
		8	-0.268	-0.018	20.534	0.008
		9	0.217	0.211	22.609	0.007
		10	-0.113	-0.155	23.206	0.010
		11	-0.118	0.086	23.895	0.013
		12	-0.032	-0.273	23.949	0.021

من الشكلين كذلك، وبنفس الملاحظات التي قمت بتوضيحها حين قمت بدراسة السلسلتين Oil و Infl نستنتج أن السلسلة مستقرة في المستوى الأول، أنظر الملحق رقم الملحق (03) المتعلق بإختبارات إستقرارية السلسلة **Grow**.

خلاصة لدراسة إستقرارية السلاسل قيد الدراسة:

في البداية إنطلقت من دوال الإرتباط الذاتي وكذا دوال الإرتباط الذاتي الجزئية لسلاسل (المتغيرات المختارة للدراسة)، و يمكنني القول أن السلاسل (Oil, Infl)مستقرة ومتكاملة من الدرجة 1، ونكتب إختصارا:

$Oil \rightarrow I(1)$

$Infl \rightarrow I(1)$

ولكن السلسلة Grow ليست متكاملة مع السلاسل الأخرى، أي لا تملك نفس درجة التكامل، فقد إستقرت من دون القيام بأية فروقات، وهذا معناه أنه ليس هناك إحتمال لوجود علاقة تكامل متزامن بينها وبين باقي السلاسل، وعليه سأدرس أثر تذبذبات أسعار النفط على التضخم وهذا عن طريق إختبار التكامل المشترك ثم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (E.C.M) ، ثم سأقوم بتقدير العلاقة بين أسعار النفط والنمو الإقتصادي على حدة.

المطلب الثاني: إختبار التكامل المشترك و تقدير نموذج تصحيح الخطأ (E.C.M)

أولا: تحديد درجة تأخير المسار VAR وإختبار التكامل المشترك

بما أن دراسة إستقرارية السلاسل الثلاثة أظهرت أن سلسلتين من بينها مستقرة من الدرجة الأولى، فإن هناك إحتمال وجود شعاع تكامل مشترك بينها في المدى الطويل، وسأختار من بين الإختبارات التي تكشف وجود ذلك الشعاع المشترك بين مختلف المتغيرات إختبار جوهانسن، ولكن قبل ذلك سأقوم بتحديد درجة المسار VAR.

1. تحديد درجة تأخير المسار VAR

إن درجة تأخر المسار VAR(p) يتم تحقيقها وفق عدة معايير، فإختيار درجة التأخر يتم من خلال تقدير كل نماذج VAR إبتداءا من "0" الى "h"، حيث أن "h" هو أكبر تأخير تقبل به النظرية الإقتصادية من خلال معطيات الدراسة، وأكبر تأخير بالنسبة لمعطيات دراستي هو 4.

الجدول رقم (3-02): تحديد درجة تأخير المسار VAR

المعيار / درجة التأخير	Akiake	Schwarz	Log likelihood
1	20.10593	20.97692	243.3771-
2	20.32408	21.64047	227.0510-
3	19.55637	21.32345	198.6764-
4	18.78888	21.01050	171.0722-

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews8

نلاحظ من الجدول أن درجة المسار الأفضل لمعيار **Akiake** هي **P=4** ، أما فيما يخص معيار **Schwarz** فدرجة التأخير **P=1** هي الأفضل، إذن هناك تضارب في تحديد أفضل قيمة، وعليه سألجأ إلى معيار آخر يفصل في هذا الأمر ونجده من جهة أخرى يوافق معيار **Schwarz**، إذن درجة تأخير المسار **VAR** هي **P=1**.

2. إختبار التكامل المشترك لـجوهانسن "JOHANSEN"

سأقوم بإجراء إختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسن، بين متغيرات الدراسة بدرجة تأخير **P=1**.

الجدول رقم (3-03): إختبار الأثر لجوهانسن

Date: 04/03/15 Time: 12:22
Sample (adjusted): 1989 2014
Included observations: 26 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: DINFL DOIL
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.521368	30.86309	15.49471	0.0001
At most 1 *	0.362511	11.70567	3.841466	0.0006

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر :من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews8

من الجدول أعلاه نلاحظ أن المحسوبة T_{trace} أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% وعليه نقبل الفرضية العدمية H_0، أي وجود تكامل مشترك ويمكننا القول أن هذا يدل على وجود علاقة مشتركة طويلة الأجل بين المتغيرات، أي أنها لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في المدى الطويل بحيث تظهر سلوكا متشابها.

الجدول رقم(3-04): إختبار الإمكانية العظمى

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.521368	19.15742	14.26460	0.0078
At most 1 *	0.362511	11.70567	3.841466	0.0006

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر :من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews8

كذلك ومثله هو الحال بالنسبة لإختبار الإمكانية العظمى فيما يخص $T_{Max-Eigen}$ التي نجدها أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% وعليه نقبل الفرضية العدمية H_0، أي وجود علاقات تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

ثانيا: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (E.C.M)

تعيين العلاقة بين المتغير المستقل (أسعار النفط) والمتغيرات التابعة (التضخم، النمو الإقتصادي) في الأجل القصير

ونعني بها تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليعكس العلاقة في المدى القصير أو التذبذب قصير المدى حول إتجاه العلاقة في المدى البعيد، ويتم تقدير العلاقة في المدى القصير بإدخال البواقي المقدرة في إنحدار المدى الطويل كمتغير مستقل مبطأ لفترة واحدة ولكن بعد معرفة مدى سكون البواقي وإيجاد عدد التأخيرات ومنه نحصل على النتائج التالية:

- **إختبار جذر الوحدة لسكون سلسلة البواقي بإستخدام « ADF Test »**

ننشئ U بحيث: U=Resid

الجدول رقم(3-05): Augmented Dickey fuller Test

الإختبار في المستوى (Level)					
بدون ثابت وإتجاه عام		بالثابت		بالثابت والاتجاه عام	
– 1.953858	– 4.097706	– 2.976263	– 4.019678	– 3.587527	– 3.962231
ADF test critical values 5% level	ADF test statistic	ADF test critical values 5% level	ADF test statistic	ADF test critical values 5% level	ADF test statistic

من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات برنامج Eviews8 **أنظر الملحق رقم (6)**

من الجدول أعلاه نستنتج أن البواقي ساكنة في المستوى فقط في النموذج الأول ويمكن القول أن البواقي متكاملة من الدرجة صفر.

إن وجود التكامل المشترك يعني إضافة حد تصحيح الخطأ ECT(-1) والذي يقيس سرعة تكيف الإختلالات في الأجل القصير إلى التوازن طويل الأجل.

والآن سوف أقوم بصياغة نموذج تصحيح الخطأ (ECM) وذلك على النحو التالي:

أ) أثر أسعار النفط على التضخم:

$$\Delta\,(\mathrm{Infl})_t = \alpha + \beta\,\Delta\,(\mathrm{oil})_t + \mathrm{ECT}_t + u_t$$

1. تقدير نموذج تصحيح الخطأ قبل نزع الإرتباط الذاتي

Dependent Variable: DINFL
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 22:01
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOIL	-0.020070	0.024215	-0.828816	0.4151
U	1.000000	0.057285	17.45661	0.0000
C	-0.274910	0.303749	-0.905056	0.3741

R-squared	0.924339	Mean dependent var	-0.335714
Adjusted R-squared	0.918286	S.D. dependent var	5.456238
S.E. of regression	1.559703	Akaike info criterion	3.827825
Sum squared resid	60.81683	Schwarz criterion	3.970561
Log likelihood	-50.58955	Hannan-Quinn criter.	3.871461
F-statistic	152.7101	Durbin-Watson stat	2.679805
Prob(F-statistic)	0.000000		

2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ بعد نزع الإرتباط الذاتي

Dependent Variable: DINFL
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 22:49
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments
Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOIL	-0.022199	0.023871	-0.929983	0.3620
U	0.980650	0.050153	19.55313	0.0000
C	-0.240892	0.226333	-1.064329	0.2982
AR(1)	-0.358662	0.199253	-1.800030	0.0850

R-squared	0.933301	Mean dependent var	-0.170370
Adjusted R-squared	0.924601	S.D. dependent var	5.488226
S.E. of regression	1.507005	Akaike info criterion	3.794079
Sum squared resid	52.23447	Schwarz criterion	3.986055
Log likelihood	-47.22007	Hannan-Quinn criter.	3.851164
F-statistic	107.2774	Durbin-Watson stat	2.392361
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots -.36

الجدول رقم(3-06): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: Δ (Infl)		
	Coefficient	**Prob**
DOIL	**-0.022199**	**0.3620**
C	**-0.240892**	**0.2982**
U	**0.980650**	**0.0000**
R^2 = 0.93	**$\overline{R^2}$= 0.92**	**Prob(F-statistic)= 107.2774** **DW= 2.39**

المصدر: من إعداد الطالب

يوضح الجدول رقم(3-06) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ التي دلت على معنوية متغيرات النموذج حيث كتقييم إحصائي دل معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل 0.93 و0.92 على التوالي على أن أسعار النفط تفسر التضخم بنسبة كبيرة، أما عن معنوية المعلمات فكانت معنوية سواء المعنوية الجزئية أو الكلية عند المستوى 5%، ماعدا معنوية البواقي **U**، التي نلاحظ بأنها أكبر من **0.05**، أما النتائج فجاءت موافقة مع النظرية الإقتصادية من خلال الإشارة السالبة لمعلمة أسعار النفط، و تشير قيمة معامل حد تصحيح الخطأ(**0.980650**) إلى أن معدلات التضخم يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة من إختلال التوازن المتبقي من الفترة (T-1) تعادل 98%.

ب) أثر أسعار النفط على النمو الإقتصادي:

بعد إختيار درجة التأخير[1] وتقدير العلاقة بين المتغيرين، سوف نقوم بتحليل نتائج تقدير النموذج:

$$Grow = 1.010437 + 0.38\ GROW(-1) + 0.03\ DOIL(-1)$$
$$(1.31672) \qquad (1.86713) \qquad (-0.97384)$$

$R^2 = 0.32$ $\quad \overline{R^2} = 0.10$ $\quad n=25$ $\quad$ **F-statistic=** 1.447042

بالنسبة لمعدلات النمو الإقتصادي الخاصة بالفترة (t- 1) والفترة t، نلاحظ أنه إذا إرتفع النمو الإقتصادي خلال الفترة(t- 1) بمقدار وحدة واحدة، فإن هذا سيؤدي إلى إرتفاعه في الفترة t بـ 38%، في حين نلاحظ وجود علاقة طردية بين النمو الإقتصادي وأسعار النفط، بحيث قدرت المرونة بـ 0.03 ، الأمر الذي يوافق النظرية الإقتصادية كما أشرت إلى ذلك في الإطار النظري الذي يجمع المتغيرتين.

أما إذا تفحصنا النموذج من الناحية الإحصائية فإننا نلاحظ أن t المحسوبة أقل من t المجدولة (2.16)، وبالتالي فإن التغيرات المفسرة لا تساهم في تفسير المتغيرة التابعة، كما أن معامل التحديد هو $R^2 = 0.32$، وهو ضعيف، بحيث أن 32% من التغيرات الحاصلة في النمو الإقتصادي يمكن تفسيرها من خلال التغير في أسعار النفط في الأسواق العالمية.

[1] انظر الملحق رقم (7).

المطلب الثالث: إختبار السببية لغرانجر «Granger»

إن إختبار السببية حسب مفهومGranger يتم على كل الثنائيات الممكنة بين المتغيرات الإقتصادية الكلية المنتقاة في هاته الدراسة، والجدول التالي يوضح ذلك:

1. إختبار سببية غرانجر بين المتغيرتين (أسعار النفط، معدلات التضخم):

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/01/15 Time: 19:10
Sample: 1986 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DOIL does not Granger Cause DINFL	26	0.36673	0.6973
DINFL does not Granger Cause DOIL		0.17336	0.8420

من الجدول نلاحظ أن قيمة فيشر بالنسبة للسببية الأولى هي 0.36673، أما قيمة الإحتمال p-value هي أكبر من 0.05، وعليه لا نستطيع رفض فرضية العدم التي تنص على أن أسعار النفط لا تسبب التضخم، وإذا انتقلنا إلى السببية الثانية فسنجد أن قيمة فيشر المحسوبة هي 0.17336 بإحتمال 0.8420، وعليه نقبل فرضية العدم، وغياب السببية ربما يعود إلى عدم وجود تأثير مباشر، ولكن هناك تأثير بين المتغيرتين بطريقة أو بأخرى، ومثاله التأثير غير المباشر الذي تمارسه أسعار النفط عبر قناتي الإنفاق الحكومي وعرض النقد .

2. إختبار سببية غرانجر بين المتغيرتين (أسعار النفط، النمو الإقتصادي):

السؤال الذي يجب أن يطرح في هذا المقام هو هل أسعار النفط تؤثر في النمو الإقتصادي؟ أم أن النمو الإقتصادي هو الذي يؤثر في أسعار النفط؟، أم العلاقة هي سببية متبادلة بين المتغيرين؟، أم لا توجد هناك علاقة سببية أصلا؟

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/03/15 Time: 15:55
Sample: 1986 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GROW does not Granger Cause DOIL	26	1.63018	0.2197
DOIL does not Granger Cause GROW		0.31275	0.7348

إن قيمة الإحتمالين –كل سببية على حدة– أكبر من 5% وعليه فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم، وعليه يمكننا القول أنه لا توجد علاقة سببية بين المتغيرين، وهذا لا يعني بأنه لا توجد علاقة إقتصادية تربط المتغيرين على الإطلاق، ولكن ربما يعود غياب العلاقة السببية في هات الدراسة وعلى حسب المعطيات المتوفرة إلى العلاقة غير المباشرة التي تجمع المتغيرتين، فأسعار النفط تؤثر على الجباية البترولية، وهاته الأخيرة تؤثر هي الأخرى على نفقات التجهيز، ونفقات التجهيز تؤثر على الناتج الداخلي الخام، وكما أسلفت معدلات النمو تحسب على أساس التغير السنوي في الناتج الداخلي الخام.

3. إختبار سببية غرانجر بين المتغيرتين (النمو الإقتصادي، معدلات التضخم):

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 04/03/15 Time: 15:56
Sample: 1986 2014
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DINFL does not Granger Cause GROW	26	1.82373	0.1861
GROW does not Granger Cause DINFL		2.75035	0.0869

من خلال نتائج إختبار غرانجر للسببية نلاحظ عدم وجود علاقة سببية بين النمو الإقتصادي ومعدلات التضخم، بحيث نلاحظ أن الإحتمال أكبر من 0.05، وعليه فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم التي تقول بأنه المتغيرتين لا تسببان بعضهما البعض، ولكننا نجد علاقة سببية من النمو الإقتصادي اتجاه التضخم وهذا عند مستوى معنوية قدره 10%.

خلاصة الفصل الثالث:

لقد قمت في هذا الفصل بإختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة التي تمثل محور المذكرة ككل، ألا وهي أثر تذبذبات أسعار النفط على المتغيرتين: النمو الإقتصادي ممثلا للناتج الداخلي الخام، وكذا التضخم، بحيث قمت بتقديم الإطار النظري الذي يجمع المتغير المستقل بالمتغيرات التابعة، وهو ما يعرف بالنظرية الإقتصادية، وأشرت إلى بعض الدراسات التي تناولت هاته العلاقة مبينا أهم النتائج التي تم الوصول إليها، كما قمت بعرض بعض المفاهيم التي تخص السلاسل الزمنية، من تحليل وصفي و دراسة إستقرارية لهذه السلاسل، وكذا الإختبارات المتعلقة بالتكامل المشترك مع إمكانية تطبيق نموذج تصحيح الخطأ، في حالة ما إذا كانت متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجة، أو غير ذلك، بحيث قد تبين بعد فحص سلسلتي أسعار النفط والتضخم عن طريق إختبارات الإستقرارية أنهما متكاملتان من نفس الدرجة(1) وذلك بعد أخذ الفروقات من الدرجة الأولى، أما سلسلة النمو الإقتصادي فقد اتضح أنها مستقرة في المستوى الأول بدون إجراء أيّة فروقات، الأمر الذي إستدعى معالجة العلاقة بينها وبين المتغير المستقل معالجة غير تلك التي تمت مع سلسلة التضخم، وحاولت التأكد من صلاحية النموذج عن طريق معرفة مدى إستقرارية بواقي المعادلات، كما قمت بدراسة السببية بمفهوم غرانجر للكشف على العلاقة التشابكية بين مختلف المتغيرات المكونة للنموذج، وخلال هذا كله سعيت جاهدا قدر الإمكان الإلتزام بمنهجية القياس الإقتصادي.

وللتذكير فإن هدفي الرئيسي من هذه الدراسة هو الوصول إلى نمذجة قياسية لأسعار النفط من خلال إيجاد علاقة هذا الأخير كظاهرة إقتصادية بالمتغيرات الإقتصادية الكلية "المنتقاة"، فبعد إسقاط نماذج أشعة الإنحدار الذاتي على دراستي أمكنني من الحصول على نماذج مقبولة من الناحية الإحصائية والقياسية(بالنسبة للعلاقة التي جمعت أسعار النفط بالتضخم)، إلا أنها لم تكن جميعها كذلك من الناحية الإقتصادية(علاقة أسعار النفط بالنمو الإقتصادي)[1]، وهذا راجع – في إعتقادي–إلى حالة الإقتصاد الجزائري الذي لم يعرف الإستقرار إليه سبيلا، أو إلى الظروف السياسة التي تطبع الإقتصاد العالمي ككل وخاصة السوق النفطية كما بينت هذا الأمر قبل الشروع في القيام بالشق التطبيقي لهذه الدراسة.

[1]فالنظرية الإقتصادية تخبرنا بأن العلاقة بينهما قوية(أعني في البلدان المنتجة والمصدرة للنفط)، وجل الدراسات التي وقع عليها ناظري أكدت متانتها.

خاتمة:

يعتبر الهدف الرئيسي من هذه الدراسة معرفة حقيقة العلاقة التي تربط أسعار النفط بالمتغيرات الكلية في الجزائر، وقد إنتقيت منها متغيرتين هامتين في أي إقتصاد أولاهما متغيرة النمو الإقتصادي الذي من خلال الدور الذي يلعبه في الحياة الإقتصادية، أضحى من أهم الأهداف التي تركز عليها الدول سياستها الإقتصادية على المستويات البعيدة أو القريبة أو المتوسطة، فمن خلاله فقط يمكن رفع المستوى المادي للمعيشة وضمان زيادة العرض لغرض العمل، وكذا تلبية إحتياجات الحكومة حتى يتسنى لها القيام بواجبها بشكل أفضل لتحقيق الأهداف الإجتماعية والإقتصادية وغيرها، ومتغيرة التضخم الذي يمثل أهم المشكلات الإقتصادية التي تنال قسطا كبير من إهتمام الخبراء الإقتصاديين والحكومات، كما يشكل إمتحانا صعبا للسياسات الإقتصادية على المستوى الوطني والدولي، لما له من آثار بالغة ومتعدية على باقي متغيرات الإقتصاد الكلّي وحتى على الجانب الإجتماعي.

فبالرغم من الإجراءات العديدة التي اتخذتها الدولة والتي تهدف إلى عزل الإقتصاد الوطني عن التقلبات الكبيرة والمفاجئة التي تحدث في أسعار النفط، إلا أن التأثير بقي يراوح نفسه، هذا مع العلم أننا منتجون للنفط وليس مستهلكون له.

وعلى صعيد آخر كون الجزائر بلد له إنتاج محدود من النفط من جهة، وباعتباره عصب الإقتصاد الوطني من جهة أخرى، فإن حققت أسعار النفط معدلات جيدة ينتعش إقتصاد البلد ويشهد عهد من النمو الإقتصادي المرتفع (تراوح بين 6 و7%)، وإن حدث تراجع في أسعار النفط فإنه ينعكس سلبا، ويكون تأثيره مباشرا على جميع القطاعات الإقتصادية والإجتماعية وحتى السياسية، وينتج عنه تراجع في النمو الإقتصادي لعقد من الزمن، مثل ما حدث في السنوات الأولى من فترة الدراسة "النصف الثاني من الثمانينات" وتفاقم المشاكل الإجتماعية، مما أدى بالجزائر إلى إعادة النظر في سياستها الإقتصادية وتبنيها نظام إقتصادي جديد– إقتصاد السوق –، وكذا إستفادتها من مساعدات الصندوق الدولي من أجل إعادة بعث إقتصادها من جديد في إطار برنامج الإستقرار الإقتصادي(التثبيت الهيكلي) والتعديل الهيكلي، لكنها لم تحقق ما كانت تصبو إليه، وهذا راجع للتدني الحاصل في أسعار النفط خاصة في سنة 1998، وكذا المشاكل السياسية والإجتماعية والأمنية، مما أضعف معدل النمو الإقتصادي في السنوات 1991، 1993، 1994 حيث بلغ على التوالي –1.2% ، –2.1% ، 0.9%.

لقد كانت محاولتي للإحاطة بمعظم جوانب الموضوع من الصعوبة بمكان، وهذا لا ينفي عدم المحاولة والرضوخ والإستسلام، بل حاولت قدر الإمكان التطرق إلى أهم ما يمكن أن يتطرق إليه، على الأقل في وجهة نظري، فقمت بتقسيم هذه الدراسة إلى شقين، أحدهما نظري، والآخر تطبيقي، هذا الأخير الذي أخذ حيزا كبيرا من إهتمامي باعتباره الوجه الذي يعكس الجهد الشخصي المبذول، الشق النظري بدوره قمت بتقسيمه إلى جزئين أو بالأحرى فصلين، تناولت في أولهما ماهية النفط، ماضيه وحاضره، ومحددات أسعاره

في السوق النفطية العالمية، وكذا الظروف التي صاحبت تطور أسعاره مركزا على فترة الدراسة بغية الإلتزام بمنهجية البحث العلمي، أما الفصل الثاني فقد خصصته لدراسة مكانة قطاع المحروقات في الإقتصاد الجزائري وكذا تطور أسعار النفط وانعكاساتها عليه ومختلف الأزمات النفطية التي عصفت به تارة، وملأة خزائن إحتياطاته تارة أخرى، أما في الفصل الأخير فقد تعرضت من خلاله إلى البناء النظري لنماذج أشعة الإنحدار الذاتي، حيث تناولت فيه أهم الخطوات والمراحل المتبعة في إستخدام هذه النماذج ، والتي تنطلق أساسا من إختبارات الإستقرارية وصولا إلى إختبار السببية بمفهوم غرانجر، ثم حاولت إسقاط كل ذلك على معطيات الدراسة من خلال محاولتي تطبيق نماذج أشعة الإنحدار الذاتي على علاقة سعر البترول بالمتغيرات الإقتصادية الكلية المختارة، فقمت بتقدير نموذجين قياسيين ، يترجمان تلك العلاقة التي تجمع المتغير المستقل بالمتغيرات التابعة بلغة الإقتصاد القياسي، فكانت أهم النتائج التي توصلت إليها من خلال هاته الدراسة والتي يمكن عرضها على مستويان كما يلي:

- **على المستوى النظري:**

✓ تكتسي أسعار البترول أهمية بالغة في الفكر والحياة الإقتصادية، نظرا لإرتباطه الوثيق بعدد كبير من الظواهر الإقتصادية.

✓ سعت الدولة الجزائرية جاهدة لمحاولة فصل الإقتصاد الوطني عن حركة الأسعار التي كانت تحدث في السوق النفطية، ومحاولة خلق موارد أخرى خارج المحروقات، ووضع قاعدة صناعية تخلق موارد إضافية، ولكنها لم تنجح في ذلك وبقي الإقتصاد الوطني يعتمد أساسا على قطاع المحروقات.

✓ منذ ظهور سلعة النفط وعدم الإستقرار يلازم أسعارها، وذلك نتيجة لتفاعل وتداخل عديد العوامل الإقتصادية، السياسية، العسكرية وغيرها.

✓ هناك علاقة وثيقة ومتشابكة تربط بين تقلبات أسعار النفط وتقلبات الأداء الإقتصادي الكلي، والمتغيرات الإقتصادية الكلية المختارة من خلال عدة قنوات.

- **على مستوى الدراسة التطبيقية القياسية:**

✓ هناك علاقة وثيقة بين المتغير المستقل (أسعار النفط) والمتغير التابع (التضخم)، وقد إلتمست ذلك من معامل التحديد الذي جاءت قيمته 93%.

✓ هناك علاقة ضعيفة بين أسعار النفط ومتغيرة النمو الإقتصادي، بحيث جاءت قيمة معامل التحديد 32%، وهذا معناه أن المتغير المستقل يساهم في تحديد وتفسير العنصر التابع بـ 32 % فقط.

- ✓ تؤثر أسعار النفط الخام بطريقة غير مباشرة على معدلات النمو الإقتصادي، كما أن العلاقة التي تربطهما هي علاقة طردية، وهذا فعلا ما جاء النظرية الإقتصادية، فإذا إرتفعت أسعار النفط بـ 0.03 فإن ذلك يؤدي إلى إرتفاع النمو الإقتصادي بوحدة واحدة.
- ✓ لقد جاءت العلاقة التي تربط أسعار النفط بالتضخم علاقة عكسية، الأمر الذي يتوافق والنظرية الإقتصادية، فإذا انخفضت أسعار النفط بـ −0.02، فإن ذلك يؤدي إلى إرتفاع معدل التضخم بوحدة واحدة.

فكما أسلفت في الإطار النظري الذي يبين العلاقة بين أسعار النفط ومعدلات التضخم، فإنه في حالة إرتفاع أسعار النفط في السوق البترولية، فإن ذلك سيدر على البلد عوائد كبيرة من خلال دخول العملة الأجنبية وبالتالي يزيد حجم الإحتياطات، الأمر الذي يؤدي إلى تحسن قيمة العملة الوطنية، وبالتالي زيادة القدرة الشرائية لها، وكنتيجة لذلك فإن معدلات التضخم ستنخفض.

بالإضافة لما قلت، فمؤشر الإستهلاك الذي تكلمت عنه، والذي يمثل الوسيلة الأساسية لقياس التضخم في الجزائر نظرا لإنعكاساته على العائلات، والذي يتم حسابه شهريا من طرف الديوان الوطني للإحصائيات، باعتماد سلّة تتكون من 260 سلعة وخدمة، نجدها مركّزة بشكل قوي بإتجاه المواد الغذائية والمشروبات غير الكحولية، التي تشكل أكثر من 44% من سلة الإستهلاك، وعليه فإن نسبة كبيرة من الإستهلاك ليست موجهة للمشتقاة النفطية، إذن ليس بالضرورة أن يرتفع مؤشر الإستهلاك نتيجة لإرتفاع أسعار النفط.

- ➢ أما فيما يخص نتائج إختبار الفرضيات فقد جاءت ما يلي:
- ✓ إن الإحتياطات النفطية العالمية تتركز بصفة كبيرة في منطقة الشرق الأوسط، وتمتلك السعودية أكبر احتياطي عالمي، وتعتبر كذلك أكبر بلد منتج للنفط، كما أن الجزائر تحتل المركز الرابع عشر عالميا في إنتاج النفط، في حين تعتبر الدول الصناعية الكبرى وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية من أكبر الدول المستهلكة للنفط في العالم، محدثة الإزدواجية النفطية بين الإنتاج والإستهلاك؛
- ✓ يتحدد سعر النفط في السوق النفطية العالمية وفق العلاقة التي تربط الأطراف الأربعة الفاعلة المذكورة سابقا والمتمثلة في الشركات النفطية العالمية، البلدان المنتجة الأعضاء في منظمة أوبك، البلدان غير الأعضاء في منظمة أوبك، البلدان المستهلكة، ويكون هذا وفقا لقانون العرض والطلب بالإضافة إلى العوامل السياسية والعسكرية وحتى المناخية في بعض الأحيان؛

- ✓ فيما يخص الفرضية الثالثة والتي أكدتها الدراسة، فمن خلال القيام بالتحليل الإقتصادي والقياسي لأثر تذبذب المتغير المستقل على المتغيرات التابعة، تبين أنه هناك إرتباط قوي بين أسعار النفط والتضخم، وآخر ضعيف مع النمو الإقتصادي وهو ما يجعل الإقتصاد الجزائري رهينة التغيرات الحاصلة في السوق البترولية العالمية، مما يجعل التفكير في تطوير القطاعات الأخرى غير البترولية أمر ضروري خاصة في وجود الأموال السانحة لذلك؛

كما أن هذه النّتائج تطرح أمامنا العديد من التّساؤلات التي تشكل آفاقا ومحاور مهمّة يمكن من خلالها توسيع دائرة البحث في هذا المجال، يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- أثر أسعار النفط على الإستقرار الإقتصادي في الجزائر.
- مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر.
- إنتاج الغاز غير التقليدي (الصخري) ومستقبله في الجزائر.

قائمة المصادر والمراجع

I. المراجع باللّغة العربية:

أولا: الكتب

1) إبراهيم طه عبد الوهاب، محاسبة البترول وفقا للنظم العالمية والمحلية ومعايير الجودة الدولية، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، مصر،2006.

2) أموري هادي كاظم الحسناوي، طرق القياس الإقتصادي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى،2002.

3) تومي صالح، مدخل لنظرية القياس الإقتصادي، دراسة نظرية مدعمة بأمثلة وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزء الأول، الطبعة الثانية، 2011.

4) حاتم الرفاعي، البترول ذروة الإنتاج وتداعيات الإنحدار، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2009.

5) حافظ برجاس، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، بيروت، الطبعة الأولى،2000.

6) حسام علي داود، خالد محمد السواعي، الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق بإستخدام جهاز Eviews 7، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.

7) حسين القاضي، عبد الرزاق القاسم، سمير الريشاني، محاسبة البترول، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان،2001.

8) حسين علي بخيت وسحر فتح الله، الإقتصاد القياسي، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2007.

9) خالد محمد السواعي، Eviews والقياس الإقتصادي، دائرة المكتبة الوطنية، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012.

سيد فتحي أحمد الخولي، إقتصاديات النفط، دار حافظ للنشر والتوزيع جدة، السعودية، 1992.

10) شيخي محمد، طرق الإقتصاد القياسي، محاضرات وتطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012.

11) ضياء مجيد الموسوي، الإقتصاد النقدي، قواعد، نظم، نظريات، سياسات مؤسسات نقدية، مطبعة النخلة، دار الفكر، الجزائر،1993.

12) ضياء مجيد الموسوي، ثورة أسعار النفط 2004، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2005.

13) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الإقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2005 .

14) عبد المجيد بوزيدي، تسعينيات الإقتصاد الجزائري، حدود السياسات الظرفية، موفم للنشر والتوزيع، الجزائر، 1999.

15) غازي حسين عناية، التضخم المالي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2003.

16) فيليب سيبيل لوبيز، جيوبوليتيك البترول، ترجمه من الفرنسية: د. صلاح نيّوف، دار النشر "Armand Colin"، 2006.

17) كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسن لطيف الزبيدي، القياس الإقتصادي النظرية والتحليل، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2011.

18) لبيبة حسب النبي العطار، عادل محمود حلاوة، مقدمة في أساليب التحليل الإحصائي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.

19) محمد أحمد الدوري، محاضرات في الإقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية،1983.

20) محمد فوزي أبو السعود، أحمد رمضان نعمة الله، عفاف عبد العزيز عابد، الموارد وإقتصادياتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1985.

21) محمد الرميحي، النفط والعلاقات الدولية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1982.

22) مجدي عبد الفتاح سليمان، علاج التضخم والركود الإقتصادي في الإسلام، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ، 2003.

23) مولود حشمان، السلاسل الزمنية وتقنيات التنبؤ القصير المدى، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2010.

24) وليد إسماعيل السيفو، أحمد محمد مشعل، الإقتصاد القياسي التحليلي بين النظرية والتطبيق، دار مجدلاوي للنشر .والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.

25) وليد إسماعيل السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد، إبراهيم جواد، أساسيات الإقتصاد القياسي التحليلي، الأهلية للنشر والتوزيع، المملكة الأردنية، عمان، الطبعة الأولى، 2006.

26) يسري محمد أبو العلا، نظرية البترول بين التشريع والتطبيق، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008.

ثانيا: الأطروحات والمذكرات:

27) بن سبع حمزة، أثر صدمات أسعار النفط على بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية (عرض النقد، الإنفاق الحكومي، البطالة، التضخم)، بإستخدام تقنية VAR للفترة 1970-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، جامعة الجزائر،2011-2012.

28) بوعوينة ميلود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الإقتصادية الكلية في الجزائر بإستخدام منهجية Var، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2009-2010.

29) حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة 1986-2008، مذكرة ماجيستير تخصص نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2009-2010.

30) خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية فرع تخطيط، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2011-2012.

31) داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، تخصص: تحليل إقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012.

32) زيتوني هوارية، أثر تغيرات أسعار البترول على ميزان المدفوعات، مذكرة ماجيستير في العلوم التجارية، تخصص الإقتصاد والتنمية، جامعة بن خلدون بتيارت،2010-2011.

33) سمير بن محاد، إستهلاك الطاقة في الجزائر، دراسة تحليلية وقياسية، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2008-2009.

34) عبد القادر بلخضر، أهمية النفط ضمن مصادر النفط وعلاقته بالتنمية المستدامة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، فرع إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2012-2013.

35) عساس نادية، سياسات التحكم في الطاقة بالجزائر مع دراسة حالة -مصفاة سكيكدة-، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية فرع: تسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 2000-2001.

36) قويدري قوشيح بوجمعة، إنعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الإقتصادية الكلية في الجزائر، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف،2008-2009.

37) لباني يسمينه، انعكاسات تغير أسعار البترول على الإقتصاد الجزائري، دراسة تحليلية بإستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب للسنة 2002، مذكرة ماجيستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2008-2009.

38) مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الإقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، مذكرة ماجيستير في علوم التسيير، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2005.

39) ميهوب مسعود، دراسة قياسية لإنعكاسات تقلبات أسعار البترول على بعض متغيرات الإقتصاد الكلي الجزائري للفترة الممتدة بين 1986-2010، مذكرة ماجيستير في العلوم التجارية، فرع تقنيات كمية للتسيير، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2011-2012.

40) هشام جمال، السوق البترولية وانعكاساتها على الإقتصاد الجزائري، أطروحة دكتوراه دوله في العلوم الإقتصادية، معهد العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر،1996-1997.

ثالثا: الدوريات والمجلات:

41) بوعلام مولاي، أثر أسعار النفط على النمو الإقتصادي العربي(1986-2008)، مجلة معارف، العدد الثامن، جوان 2010.

42) تومي صالح، شقبقب عيسى، محاولة بناء نموذج قياسي للإقتصاد الجزائري خلال الفترة (1970، 2002)، مجلة العلوم الإقتصادية والتجارة، جامعة الجزائر، العدد 12، 2005.

43) سعد حقي توفيق، التحديات الجيوسياسية المؤثرة على النفط في العلاقات الدولية، دوريات قاعدة البيانات "المعرفة"،2012.

44) صبري عمارة، تقلبات أسعار النفط، مقال في مجلة شؤون خليجية، العدد 40، شتاء 2005.

45) عبادة عبد الرؤوف، محددات سعر نفط أوبك في ظل سوق النفط العالمي، دراسة تحليلية وقياسية 1970-2008، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010.

46) علي خليفة الكواري، الطفرة النفطية الثالثة، قراءة أولية في دواعي الطفرة وحجمها، حالة أقطار مجلس التعاون، دوريات قاعدة بيانات المعرفة، 2009.

47) قاسم حموري، سارة جدي، إتجاه التأثير ما بين الصادرات النفطية والنمو الإقتصادي، حالة الجزائر، مجلة التنمية والسياسات الإقتصادية، المجلد السادس عشر، العدد الأول، المعهد العربي للتخطيط،2014.

48) مدحت العراقي، ارتفاع أسعار النفط. الأسباب، التداعيات، التوقعات، دوريات قاعدة البيانات "المعرفة"، العدد الثامن، القاهرة،2007.

49) زغيب شهرزاد، حليمي حكيمة، القطاع النفطي بين واقع الإرتباط وحتمية الزوال في الإقتصاد الجزائري، دوريات قاعدة بيانات المعرفة، 2005.

50) تقرير كتابي في موقع قناة CNBCعربية، محطة تلفزيونية عربية رائدة في مجال المال والأعمال، الثلاثاء 16ديسمبر،2014.

51) مقال في الموقع العربي لوكالة "سبوتنيك" الروسية للأنباء،11 جانفي 2015.

رابعا: التقارير والمراسيم:

52) أوابك، "منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول" تطور صناعة التكرير في الدول العربية، إعداد إدارة الشؤون الفنية، الكويت، مارس 2007 .

53) البنك الدولي، العرض العام للبلدان سنة 2013، الجزائر،2014/03/15.

54) التقرير الإحصائي السنوي للأوابك لسنة 2013.

55) التقرير السنوي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "أوابك"2001.

56) التقرير السنوي2013 ، التطور الإقتصادي والنقدي للجزائر، بنك الجزائر.

57) التقرير الشهري للأوبك "شهر نوفمبر 2014.

58) صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموجد لسنة 2000.

59) صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموحد لسنة 2006.

60) صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموحد لسنة 2008.

61) صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموجد لسنة 2009.

62) المرسوم رقم: 63-267: المؤرخ في 24 جويلية 1963، المنظم لهيكلة وزارة الصناعة والطاقة.

63) المرسوم رقم: 77-217 المؤرخ في 31 ديسمبر 1977.

64) منشورات الديوان الوطني للإحصائيات ONS.

خامسا: القواميس:

65) قاموس المعاني، قاموس الكتروني عربي-عربي. http://www.almaany.com

II. المراجع باللّغة الأجنبية:

أولا: الكتب:

1) Abdellatif Benachenhou, le prix de l'avenir, le développement durable en Algérie, Thotm éditions, paris, 2005.
2) Albert legault, Oil gas And Other Energies, éditions tecknip, Paris, 2008.
3) Alexandre rojey, énergie & climat, éditions tecknip, paris, 2008.
4) Antonie Ayoub, pétrole économie et politique, economica, paris, 1996.
5) A.Silem, Encyclopédie De L'economie et de gestion, Hachette, 1991.
6) Ayoub Antoine, Percebois Jacque, Pétrole, marché et stratégies, Economica, paris, 1987.

7) Carole lanzi, le guide des métiers du pétrole, éditions tecknip, paris, 2012.
8) Chris Brooks, Introductory Econometrics For Finance, Cambridge University Press, Second Edition, 2008.
9) Claude Acket, Jacques vaillant, les énergies renouvelables « état des lieux et perspectives», éditions tecknip, paris, 2011.
10) Daniel Ballerini, Le Plein De Biocarburants, Enjeux Et Réalités, Editions TECHNIP, PARIS, 2007.
11) Edouard Freund & paul lucchese, L'hydrogéne, carburant de l'apprés-pétrole ?, préface de olivier appert et bernard bigot, éditions tecknip, paris, 2012.
12) Etienne Amic, Gilles Darmois, Jean-Pierre Favennec, L'énergie, A' Quel Prix ?, Editions Tecknip, PARIS,2006
13) François Kalaydjian, Sylvie cornot-gandolphe, la nouvelle donne du charbon, édition tecknip, paris, 2009 .
14) Frédéric Teulon, croissance, crises, et développement, Presses Universitaires de France, 9 e édition, Paris, 2010.
15) Gérard Gagneux, Monique Madaune-Tort, Analyse Mathématique De Modéles Non Linéaires De L'ingénierie Pétrolière, Springer, Paris, 1996.
16) Gilles Rotillon, Economie Des Ressources Naturelles, Editions La Découverte, Paris, 2010.
17) Giraud André, et de la tour, Xavier boy, Géopolitique du pétrole et du gaz, édition tecknip, paris, 1987.
18) Jacques De Launay, Jean-Michel Charlier, Histoire Secrete Du Pétrrole, 1859 – 1984, Presses De La Cité, Paris, 1985.
19) Mahmoud Ourabah, Les Transformations Economiques De L'algerie, Enap Et Publisud, Alger, 1982.
20) Matouk Belattaf, Economie du Développement, Office Des Publications Universitaires, Alger, 2010.
21) Mustapha Mekideche, L'economie Algérienne A La Croisée Des Chemins, éditions Dahlab, Alger, 2008.
22) Régis Bourbonnais, Michel Terraza, Analyse Des Séries Temporelles, Applications à Léconomie Et La Gestion, DUNOD, 3e édition, Paris, 2010.
23) Régis Bourbonnais, Econométrie, DUNOD, 9e édition, Paris, 2015.
24) Samuele Furfari, 101 Questions Sur L'énergie, Editions Tecknip,Paris, 2009.
25)Yan de kerorguen, Energoscope, guide de toutes les énergies, connues et inconnues, éditions tecknip, paris, 2010, p116.

ثانيا: الأطروحات والمذكرات:

26) Manfred Hafner, Gaz Naturel Et Production D'électricité, Analyse Technologique Et économique, Thèse De Doctorat, Ecole Nationale Supérieure Des Mines De Paris, Ecole Nationale Supérieure Du Pétrole Et Des Moteurs 1994.

ثالثا: الدوريات والمجلات:

27) La revue Questions internationales, revue bimestrielle éditée par La Documentation française et consacrée aux grandes questions d'actualité internationale et européenne, questions n°=24, Mars-Avril 2007.
28) politique internationale, n°=98, hiver De2002,p331.

رابعا: التقارير والمراسيم:

29) Banque d'Algérie, «Evolution Economique et Monétaire En Algérie 2008», Rapports Annuels, Septembre 2009.
30) Banque d'Algérie, «Evolution Economique et Monétaire En Algérie 2010», Rapports Annuels, juillet 2011.
31) Ministère De L'industrie Des P. Et T. Du Tourisme, Les Chiffres Clés De L'énergie, Dunod, Paris, édition 1987.
32) Opec, Annual Statistical bulletin 2000.
33) Opec, Annal statistical Bulletin 2005.
34) Opec, Annual Statistical bulletin 2007.
35) Opec, Annual Statistical bulletin 2008.
36) Opec, Annal statistical Bulletin 2009.
37) Oapec, Annual Statistical Bulletin, 2013.
38) Opec, Annual Statistical Bulletin 2014.
39) Opec, Monthly Oil Market Report – January 2015, P62.
40) Projet De Loi De Finances Pour 2001, Rapport de Présentation, Ministère Des Finance.

خامسا: القواميس

41) M.moureau & G.brace, Dictionnaire du pétrole et autre sources d'énergie, éditions tecknip, paris, 2008.

سادسا: المطبوعات المحكمة:

42) Professeur BOSONGA BOFEKI, ECONOMETRIE 1, Rappels et recueil d'exercices [résolus], Licence 1 Economie, La Boratoire D'analyse-Recherche En Economie Quantitative, cdktombola-Laréq - mars 2012.

III. المواقع الإلكترونية:

43)www.almaany.com
44)www.eia.gov
45)www.bank-of-algeria.dz
46) www.ons.dz
47)www.opec.org
48)www.worldbank.org
49)www.prixdubaril.com
50)www.noonpost.net
51)www.satelnews.com
52)www.elkhabar.com/ar/economie
53)www.elraaed.com
54)www.arabic.sputniknews.com
55)www.cnbcarabia.com
56)http://arabic.sputniknews.com
57)http://www.cnbcarabia.com

الملاحـــق

الملاحـــــق

الملحق رقم(1): معطيات الدراسة

1. متغيرات الدراسة:

Observations	Oil	Infl	Grow
1986	14,85	12,3	0,4
1987	18,55	7,5	-0,96
1988	16,88	5,9	-1
1989	18,5	9,3	4,4
1990	24,32	17,9	0,8
1991	20,44	25,9	-1,2
1992	19,93	31,7	1,8
1993	17,75	20,5	-2,1
1994	15,8	29	-0,89
1995	17,01	29,8	3,79
1996	20,7	18,7	4,09
1997	19,49	5,7	1,09
1998	12,85	5	5,1
1999	17,91	2,6	3,2
2000	28,5	0,3	2,2
2001	24,85	4,2	2,59
2002	25,24	1,4	4,7
2003	28,96	4,3	6,9
2004	38,5	4	5,2
2005	54,6	1,4	5,1
2006	65,7	2,3	2
2007	74,8	3,9	3
2008	99,9	4,4	2,4
2009	62,2	5,7	2,4
2010	80,2	3,9	3,6
2011	112,9	4,5	2,8
2012	111	8,8	3,3
2013	109,5	3,3	2,8
2014	99,68	2,9	3,2

المصدر: بنك الجزائر، البنك الدولي، وزارة المالية.

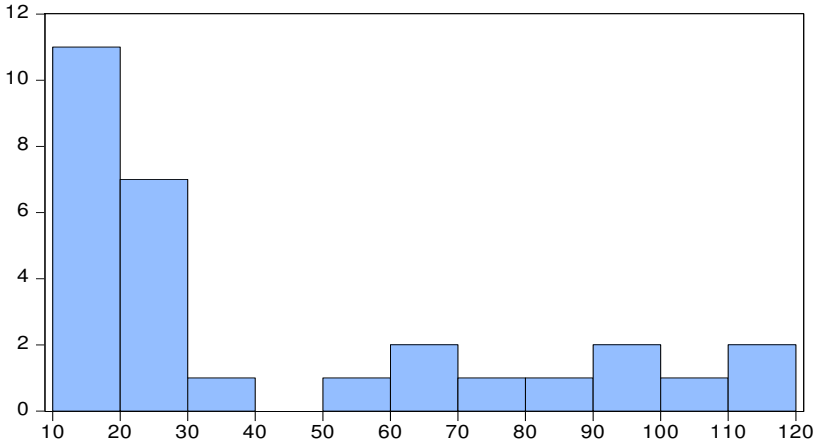
2. تطور مؤشر الإستهلاك خلال فترة الدراسة (1986-2014)

Observations	Consumer Price Index (CPI)
1986	80,4
1987	86,4
1988	91,5
1989	100
1990	117,9
1991	148,43
1992	195,49
1993	235,56
1994	303,87
1995	394,43
1996	468,19
1997	494,88
1998	519,62
1999	533,65
2000	535,25
2001	557,73
2002	565,54
2003	580,25
2004	601,14
2005	610,75
2006	626,02
2007	647,93
2008	677,09
2009	715,69
2010	743,6

المصدر: منشورات الديوان الوطني للإحصائيات

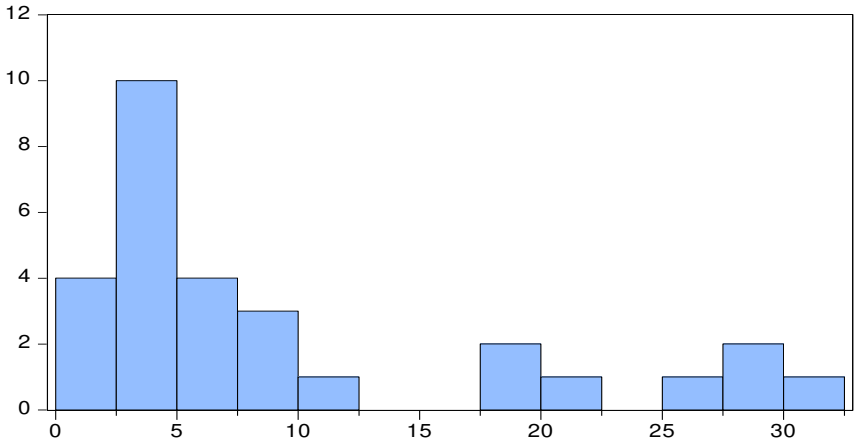
الملحق رقم (2): الإحصائيات الوصفية للمتغيرات

الشكل البياني يوضح توزيع قيم السلسلة Oil:



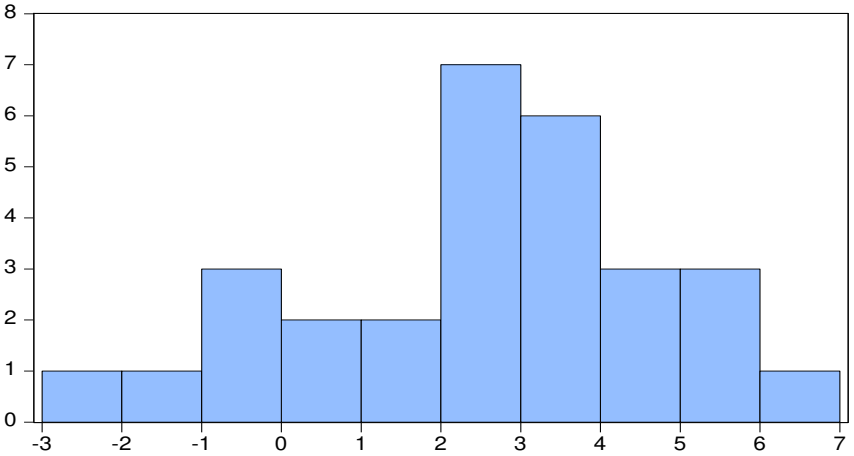
Series: OIL	
Sample 1986 2014	
Observations 29	
Mean	43.84517
Median	24.85000
Maximum	112.9000
Minimum	12.85000
Std. Dev.	34.61631
Skewness	0.961191
Kurtosis	2.346055
Jarque-Bera	4.982199
Probability	0.082819

الشكل البياني يوضح توزيع قيم السلسلة Infl:



Series: INFL	
Sample 1986 2014	
Observations 29	
Mean	9.555172
Median	5.000000
Maximum	31.70000
Minimum	0.300000
Std. Dev.	9.451250
Skewness	1.250787
Kurtosis	3.156259
Jarque-Bera	7.591100
Probability	0.022471

الشكل البياني يوضح توزيع قيم السلسلة Grow:



Series: GROW	
Sample 1986 2014	
Observations 29	
Mean	2.438276
Median	2.800000
Maximum	6.900000
Minimum	-2.100000
Std. Dev.	2.209328
Skewness	-0.326937
Kurtosis	2.535291
Jarque-Bera	0.777570
Probability	0.677880

الملحق رقم (03): إختبارات الإستقرارية:

إختبار ديكي فولر البسيط للسلسلة Grow:

النموذج الأول:

Dependent Variable: DGROW
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 11:21
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.747159	0.194843	-3.834679	0.0008
C	0.528631	0.760626	0.694995	0.4935
@TREND	0.094677	0.053174	1.780531	0.0871

R-squared	0.371134	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.320825	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	1.949594	Akaike info criterion	4.274076
Sum squared resid	95.02289	Schwarz criterion	4.416812
Log likelihood	-56.83707	Hannan-Quinn criter.	4.317712
F-statistic	7.377052	Durbin-Watson stat	1.937456
Prob(F-statistic)	0.003034		

النموذج الثاني: باستعمال القاطع فقط

Dependent Variable: DGROW
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 11:31
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.568837	0.173969	-3.269767	0.0030
C	1.471506	0.568346	2.589103	0.0156

R-squared	0.291387	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.264132	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	2.029332	Akaike info criterion	4.322040
Sum squared resid	107.0729	Schwarz criterion	4.417197
Log likelihood	-58.50855	Hannan-Quinn criter.	4.351130
F-statistic	10.69138	Durbin-Watson stat	2.062572
Prob(F-statistic)	0.003029		

النموذج الثالث: بدون استعمال قاطع وبدون استعمال إتجاه

Dependent Variable: DGROW
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 11:36
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.236416	0.129195	-1.829909	0.0783

R-squared	0.108688	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.108688	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	2.233408	Akaike info criterion	4.479995
Sum squared resid	134.6790	Schwarz criterion	4.527574
Log likelihood	-61.71993	Hannan-Quinn criter.	4.494540
Durbin-Watson stat	2.333044		

إختبار ديكي فولار المطور ADF:

بدون قاطع وبدون إتجاه زمني:

Null Hypothesis: GROW has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.829909	0.0647
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GROW)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 11:55
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.236416	0.129195	-1.829909	0.0783

R-squared	0.108688	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.108688	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	2.233408	Akaike info criterion	4.479995
Sum squared resid	134.6790	Schwarz criterion	4.527574
Log likelihood	-61.71993	Hannan-Quinn criter.	4.494540
Durbin-Watson stat	2.333044		

باستعمال القاطع:

Null Hypothesis: GROW has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.269767	0.0263
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GROW)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 12:00
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.568837	0.173969	-3.269767	0.0030
C	1.471506	0.568346	2.589103	0.0156

R-squared	0.291387	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.264132	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	2.029332	Akaike info criterion	4.322040
Sum squared resid	107.0729	Schwarz criterion	4.417197
Log likelihood	-58.50855	Hannan-Quinn criter.	4.351130
F-statistic	10.69138	Durbin-Watson stat	2.062572
Prob(F-statistic)	0.003029		

باستعمال القاطع والإتجاه الزمني:

Null Hypothesis: GROW has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.834679	0.0295
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580623	
	10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GROW)
Method: Least Squares
Date: 03/05/15 Time: 12:01
Sample (adjusted): 1987 2014
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROW(-1)	-0.747159	0.194843	-3.834679	0.0008
C	0.528631	0.760626	0.694995	0.4935
@TREND("1986")	0.094677	0.053174	1.780531	0.0871

R-squared	0.371134	Mean dependent var	0.100000
Adjusted R-squared	0.320825	S.D. dependent var	2.365665
S.E. of regression	1.949594	Akaike info criterion	4.274076
Sum squared resid	95.02289	Schwarz criterion	4.416812
Log likelihood	-56.83707	Hannan-Quinn criter.	4.317712
F-statistic	7.377052	Durbin-Watson stat	1.937456
Prob(F-statistic)	0.003034		

الملحق رقم(4): تحديد درجة تأخير المسار VAR - درجة التأخير"1"-

Vector Error Correction Estimates
Date: 03/30/15 Time: 19:10
Sample (adjusted): 1989 2014
Included observations: 26 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
DOIL(-1)	1.000000
DINFL(-1)	1.235504 (0.63396) [1.94887]
DGROW(-1)	12.57937 (1.94985) [6.45144]
C	-5.117666

Error Correction:	D(DOIL)	D(DINFL)	D(DGROW)
CointEq1	-0.182066 (0.19282) [-0.94423]	-0.170353 (0.06655) [-2.55990]	-0.136479 (0.02414) [-5.65378]
D(DOIL(-1))	-0.331363 (0.22733) [-1.45766]	0.165764 (0.07846) [2.11284]	0.051786 (0.02846) [1.81967]
D(DINFL(-1))	-0.188684 (0.54322) [-0.34734]	-0.171184 (0.18748) [-0.91309]	0.136273 (0.06801) [2.00383]
D(DGROW(-1))	2.370815 (1.58451) [1.49625]	0.487535 (0.54685) [0.89153]	0.261696 (0.19837) [1.31925]
C	-0.463233 (3.50273) [-0.13225]	0.058572 (1.20888) [0.04845]	0.022293 (0.43851) [0.05084]
R-squared	0.294473	0.426127	0.737065
Adj. R-squared	0.160087	0.316818	0.686982
Sum sq. resids	6697.115	797.6976	104.9639
S.E. equation	17.85806	6.163246	2.235684
F-statistic	2.191244	3.898366	14.71688
Log likelihood	-109.0598	-81.39963	-55.03416
Akaike AIC	8.773828	6.646125	4.618013
Schwarz SC	9.015770	6.888067	4.859954
Mean dependent	-0.313462	0.046154	0.016923
S.D. dependent	19.48574	7.456607	3.996000

Determinant resid covariance (dof adj.)	51452.14
Determinant resid covariance	27110.73
Log likelihood	-243.3771
Akaike information criterion	20.10593
Schwarz criterion	20.97692

الملحق رقم (5): تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Vector Error Correction Estimates
Date: 04/02/15 Time: 10:03
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
INFL(-1)	1.000000
GROW(-1)	5.947506 (1.24739) [4.76798]
OIL(-1)	0.056951 (0.07270) [0.78339]
C	-26.92326

Error Correction:	D(INFL)	D(GROW)	D(OIL)
CointEq1	-0.270163 (0.09551) [-2.82866]	-0.121436 (0.04142) [-2.93177]	0.140526 (0.27562) [0.50986]
D(INFL(-1))	0.273509 (0.16924) [1.61612]	0.032933 (0.07340) [0.44870]	0.037547 (0.48838) [0.07688]
D(GROW(-1))	0.016419 (0.51317) [0.03200]	0.040750 (0.22256) [0.18310]	0.360610 (1.48090) [0.24351]
D(OIL(-1))	0.098794 (0.07505) [1.31641]	-0.032532 (0.03255) [-0.99952]	-0.173725 (0.21657) [-0.80215]
C	-0.426989 (0.92775) [-0.46024]	0.275471 (0.40235) [0.68465]	3.594278 (2.67728) [1.34251]
R-squared	0.407776	0.414132	0.068918
Adj. R-squared	0.300099	0.307610	-0.100370
Sum sq. resids	463.7922	87.23081	3862.312
S.E. equation	4.591456	1.991240	13.24989
F-statistic	3.787025	3.887773	0.407106
Log likelihood	-76.69994	-54.14307	-105.3143
Akaike AIC	6.051847	4.380968	8.171432
Schwarz SC	6.291817	4.620938	8.411401
Mean dependent	-0.170370	0.154074	3.004815
S.D. dependent	5.488226	2.393030	12.63115

Determinant resid covariance (dof adj.)	14291.37
Determinant resid covariance	7731.268
Log likelihood	-235.7999
Akaike information criterion	18.79999
Schwarz criterion	19.66388

Dependent Variable: D(GROW)
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 10:47
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments
D(GROW) = C(6)*(INFL(-1) + 5.94750630658*GROW(-1) +
0.0569507174533*OIL(-1) - 26.9232588635) + C(7)*D(INFL(-1)) +
C(8)*D(GROW(-1)) + C(9)*D(OIL(-1)) + C(10)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(6)	-0.121436	0.041421	-2.931772	0.0077
C(7)	0.032933	0.073396	0.448700	0.6580
C(8)	0.040750	0.222555	0.183100	0.8564
C(9)	-0.032532	0.032547	-0.999520	0.3284
C(10)	0.275471	0.402351	0.684654	0.5007

R-squared	0.414132	Mean dependent var	0.154074
Adjusted R-squared	0.307610	S.D. dependent var	2.393030
S.E. of regression	1.991240	Akaike info criterion	4.380968
Sum squared resid	87.23081	Schwarz criterion	4.620938
Log likelihood	-54.14307	Hannan-Quinn criter.	4.452324
F-statistic	3.887773	Durbin-Watson stat	2.038763
Prob(F-statistic)	0.015507		

الملحق رقم (6):

إختبار جذر الوحدة لسكون سلسلة البواقي بإستخدام Augmented Dickey fuller test

بالثابت:

Null Hypothesis: U has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.019678	0.0047
Test critical values:	1% level	-3.699871	
	5% level	-2.976263	
	10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(U)
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 18:43
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
U(-1)	-0.776427	0.193156	-4.019678	0.0005
C	0.128160	1.012053	0.126634	0.9002

R-squared	0.392582	Mean dependent var	0.119589
Adjusted R-squared	0.368285	S.D. dependent var	6.616427
S.E. of regression	5.258768	Akaike info criterion	6.228858
Sum squared resid	691.3661	Schwarz criterion	6.324846
Log likelihood	-82.08958	Hannan-Quinn criter.	6.257400
F-statistic	16.15781	Durbin-Watson stat	1.961238
Prob(F-statistic)	0.000471		

بالثابت والإتجاه:

Null Hypothesis: U has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.962231	0.0229
Test critical values:	1% level	-4.339330	
	5% level	-3.587527	
	10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(U)
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 19:58
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
U(-1)	-0.779162	0.196647	-3.962231	0.0006
C	0.899778	2.235579	0.402481	0.6909
@TREND("1986")	-0.051439	0.132283	-0.388856	0.7008

R-squared	0.396385	Mean dependent var	0.119589
Adjusted R-squared	0.346084	S.D. dependent var	6.616427
S.E. of regression	5.350380	Akaike info criterion	6.296651
Sum squared resid	687.0376	Schwarz criterion	6.440633
Log likelihood	-82.00479	Hannan-Quinn criter.	6.339465
F-statistic	7.880217	Durbin-Watson stat	1.968920
Prob(F-statistic)	0.002339		

بدون ثابت وبدون إتجاه عام:

Null Hypothesis: U has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.097706	0.0002
Test critical values:	1% level	-2.653401	
	5% level	-1.953858	
	10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(U)
Method: Least Squares
Date: 04/02/15 Time: 20:00
Sample (adjusted): 1988 2014
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
U(-1)	-0.776375	0.189466	-4.097706	0.0004

R-squared	0.392192	Mean dependent var	0.119589
Adjusted R-squared	0.392192	S.D. dependent var	6.616427
S.E. of regression	5.158300	Akaike info criterion	6.155425
Sum squared resid	691.8096	Schwarz criterion	6.203419
Log likelihood	-82.09824	Hannan-Quinn criter.	6.169696
Durbin-Watson stat	1.960074		

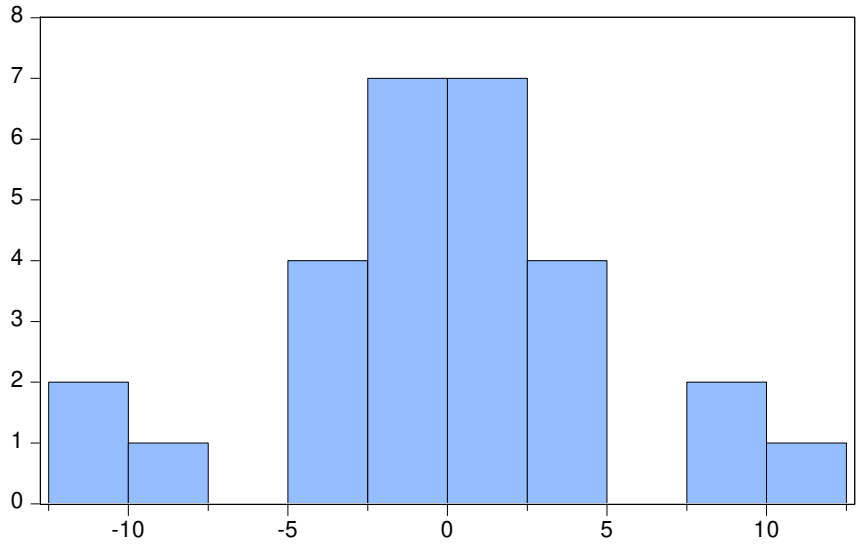
الملاحـــــق

Correlogram of U

Date: 04/02/15 Time: 18:52
Sample: 1986 2014
Included observations: 28

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.224	0.224	1.5554	0.212
		2	-0.040	-0.095	1.6071	0.448
		3	-0.020	0.011	1.6207	0.655
		4	0.007	0.006	1.6226	0.805
		5	-0.188	-0.205	2.9187	0.713
		6	-0.285	-0.210	6.0100	0.422
		7	-0.260	-0.204	8.7038	0.275
		8	-0.093	-0.060	9.0650	0.337
		9	0.081	0.083	9.3544	0.405
		10	-0.034	-0.121	9.4078	0.494
		11	-0.006	-0.052	9.4094	0.584
		12	-0.030	-0.195	9.4555	0.664

الإحصائيات الوصفية للبواقي:



Series: U
Sample 1986 2014
Observations 28

Mean	0.000000
Median	0.019163
Maximum	11.31468
Minimum	-10.89025
Std. Dev.	5.239863
Skewness	-0.048034
Kurtosis	3.233408
Jarque-Bera	0.074326
Probability	0.963519

الملحق رقم(7): تقدير العلاقة بين أسعار النفط والنمو الإقتصادي باستخدام تقنية var

عدد التأخيرات "Lags VAR"

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GROW DOIL
Exogenous variables: C
Date: 04/03/15 Time: 14:40
Sample: 1986 2014
Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-152.2025	NA*	780.9634	12.33620	12.43371*	12.36324*
1	-147.8163	7.719586	758.9051*	12.30531*	12.59784	12.38644
2	-145.9232	3.028959	905.9960	12.47386	12.96141	12.60908
3	-141.9007	5.792519	922.4437	12.47205	13.15462	12.66137

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

التقدير بعد إختيار التأخيرات:

Vector Autoregression Estimates
Date: 04/03/15 Time: 14:36
Sample (adjusted): 1990 2014
Included observations: 25 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GROW	DOIL
GROW(-1)	0.386277	1.722206
	(0.20688)	(1.28109)
	[1.86713]	[1.34433]
GROW(-2)	0.020601	0.219128
	(0.21751)	(1.34688)
	[0.09471]	[0.16269]
GROW(-3)	0.352079	2.213932
	(0.20899)	(1.29414)
	[1.68467]	[1.71073]
DOIL(-1)	0.036151	-0.425664
	(0.03712)	(0.22987)
	[-0.97384]	[-1.85174]
DOIL(-2)	0.015005	-0.501563
	(0.03742)	(0.23175)
	[-0.40094]	[-2.16428]
DOIL(-3)	0.022035	-0.177745
	(0.03659)	(0.22655)
	[-0.60229]	[-0.78457]
C	1.010437	-3.356995
	(0.76739)	(4.75193)
	[1.31672]	[-0.70645]
R-squared	0.325394	0.351340
Adj. R-squared	0.100526	0.135120
Sum sq. resids	69.74548	2674.399
S.E. equation	1.968438	12.18925
F-statistic	1.447042	1.624916
Log likelihood	-48.29817	-93.88101
Akaike AIC	4.423854	8.070481
Schwarz SC	4.765139	8.411766
Mean dependent	2.714800	3.247200
S.D. dependent	2.075522	13.10686
Determinant resid covariance (dof adj.)		563.0149
Determinant resid covariance		291.8669
Log likelihood		-141.9007
Akaike information criterion		12.47205
Schwarz criterion		13.15462

VAR Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations
Null Hypothesis: no residual autocorrelations up to lag h
Date: 04/03/15 Time: 02:21
Sample: 1986 2014
Included observations: 27

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	0.486703	NA*	0.505423	NA*	NA*
2	4.629674	0.3274	4.979831	0.2894	4
3	8.346786	0.4003	9.161582	0.3288	8
4	8.893424	0.7120	9.803287	0.6332	12
5	11.64634	0.7679	13.18187	0.6594	16
6	12.57448	0.8949	14.37518	0.8110	20
7	13.00471	0.9660	14.95600	0.9220	24
8	15.30225	0.9751	18.22093	0.9204	28
9	18.03565	0.9776	22.32102	0.8986	32
10	20.08087	0.9852	25.56931	0.9019	36
11	23.16539	0.9847	30.77444	0.8525	40
12	23.99875	0.9939	32.27449	0.9048	44

إختبار التوزيع الطبيعي

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal
Date: 04/03/15 Time: 02:24
Sample: 1986 2014
Included observations: 27

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.310802	0.434691	1	0.5097
2	-0.160323	0.115665	1	0.7338
Joint		0.550356	2	0.7594

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.735103	0.078942	1	0.7787
2	6.067507	10.58580	1	0.0011
Joint		10.66474	2	0.0048

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.513632	2	0.7735
2	10.70147	2	0.0047
Joint	11.21510	4	0.0243

7. TABLES DE DICKEY-FULLER[1]

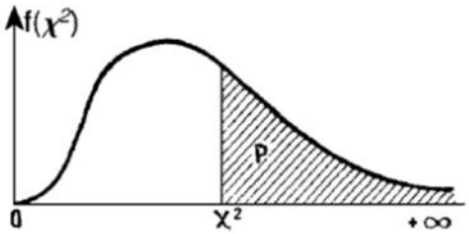
Modèle [1] sans tendance et sans terme constant
Modèle [2] sans tendance et avec terme constant
Modèle [3] avec tendance et avec terme constant

Tables de la distribution du t_{ϕ_1}

Nombre observations	Probabilités								
n	0,01	0,025	0,05	0,10	0,90	0,95	0,975	0,99	
25	– 2,66	– 2,26	– 1,95	– 1,60	0,92	1,33	1,70	2,16	
50	– 2,62	– 2,25	– 1,95	– 1,61	0,91	1,31	1,66	2,08	
100	– 2,60	– 2,4	– 1,95	– 1,61	0,91	1,29	1,64	2,03	
250	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,29	1,63	2,01	Modèle [1]
500	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,28	1,62	2,00	
∞	– 2,58	– 2,23	– 1,95	– 1,62	0,89	1,28	1,62	2,00	
25	– 3,75	– 3,33	– 3,00	– 2,63	– 0,37	0,00	0,34	0,72	
50	– 3,58	– 3,22	– 2,93	– 2,60	– 0,40	– 0,03	0,29	0,66	
100	– 3,51	– 3,17	– 2,89	– 2,58	– 0,42	– 0,05	0,26	0,63	
250	– 3,46	– 3,14	– 2,88	– 2,57	– 0,42	– 0,06	0,24	0,62	Modèle [2]
500	– 3,44	– 3,13	– 2,87	– 2,57	– 0,43	– 0,07	0,24	0,61	
∞	– 3,43	– 3,12	– 2,86	– 2,57	– 0,44	– 0,07	0,23	0,60	
25	– 4,38	– 3,95	– 3,60	– 3,24	– 1,14	– 0,80	– 0,50	– 0,15	
50	– 4,15	– 3,80	– 3,50	– 3,18	– 1,19	– 0,87	– 0,58	– 0,24	
100	– 4,04	– 3,73	– 3,45	– 3,15	– 1,22	– 0,90	– 0,62	– 0,28	
250	– 3,99	– 3,69	– 3,43	– 3,13	– 1,23	– 0,92	– 0,64	– 0,31	Modèle [3]
500	– 3,98	– 3,68	– 3,42	– 3,13	– 1,24	– 0,93	– 0,65	– 0,32	
∞	– 3,96	– 3,66	– 3,41	– 3,12	– 1,25	– 0,94	– 0,66	– 0,33	

3. TABLE DE LA LOI DU CHI-DEUX

Valeurs de χ^2 ayant la probabilité P d'être dépassées



ν	$P = 0{,}90$	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	0,0158	0,0642	0,148	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635
2	0,211	0,446	0,713	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210
3	0,584	1,005	1,424	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	9,837	11,345
4	1,064	1,649	2,195	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277
5	1,610	2,343	3,000	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086
6	2,204	3,070	3,828	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	15,033	16,812
7	2,833	3,822	4,671	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	16,662	18,475
8	3,490	4,594	5,527	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	18,168	20,090
9	4,168	5,380	6,393	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	19,679	21,666
10	4,865	6,179	7,267	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	21,161	23,209
11	5,578	6,989	8,148	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	22,618	24,725
12	6,304	7,807	9,034	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	24,054	26,217
13	7,042	8,634	9,926	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	25,472	27,688
14	7,790	9,467	10,821	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	26,873	29,141
15	8,547	10,307	11,721	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578
16	9,312	11,152	12,624	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	29,633	32,000
17	10,085	12,002	13,531	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	30,995	33,409
18	10,865	12,857	14,440	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	32,346	34,805
19	11,651	13,716	15,352	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	33,687	36,191
20	12,443	14,578	16,266	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566
21	13,240	15,445	17,182	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	36,343	38,932
22	14,041	16,314	18,101	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	37,659	40,289
23	14,848	17,187	19,021	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	38,968	41,638
24	15,659	18,062	19,943	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	40,270	42,980
25	16,473	18,940	20,867	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314
26	17,292	19,820	21,792	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	42,856	45,642
27	18,114	20,703	22,719	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	44,140	46,963
28	18,939	21,588	23,647	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	45,419	48,278
29	19,768	22,475	24,577	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	46,693	49,588
30	20,599	23,364	25,508	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	47,962	50,892

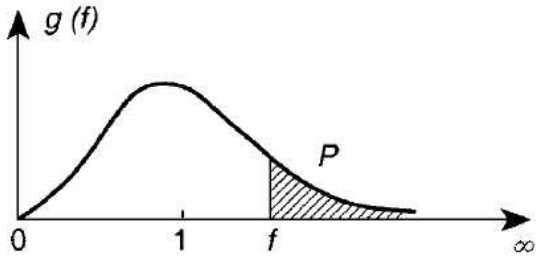
Lorsque $\nu > 30$, on peut admettre que la quantité $\sqrt{2\,\chi^2} - \sqrt{2\,\nu - 1}$ suit la loi normale réduite.

Exemple :

Calculez la valeur de χ^2 correspondant à une probabilité $P = 0{,}10$ de dépassement lorsque $\nu = 41$. À l'aide de la table 1, on calcule, pour $P = 0{,}10$, $x = 1{,}2816$.

D'où : $\chi^2 = \dfrac{[x + \sqrt{2\,\nu - 1}]^2}{2} = \dfrac{1}{2}[1{,}2816 + \sqrt{82 - 1}]^2 = \dfrac{1}{2}(10{,}2816)^2 = 52{,}85.$

Valeurs de F ayant la probabilité P d'être dépassées ($F = s_1^2/_2^2$)



ν_2	$\nu_1 = 1$		$\nu_1 = 2$		$\nu_1 = 3$		$\nu_1 = 4$		$\nu_1 = 5$	
	$P = 0{,}05$	$P = 0{,}01$	$P = 0{,}05$	$P = 0{,}01$	$P = 0{,}05$	$P = 0{,}01$	$P = 0{,}05$	$P = 0{,}01$	$P = 0{,}05$	$P = 0{,}01$
1	161,4	4 052	199,5	4 999	215,7	5 403	224,6	5 625	230,2	5764
2	18,51	98,49	19,00	99,00	19,16	99,17	19,25	99,25	19,30	99,30
3	10,13	34,12	9,55	30,81	9,28	29,46	9,12	28,71	9,01	28,24
4	7,71	21,20	6,94	18,00	6,59	16,69	6,39	15,98	6,26	15,52
5	6,61	16,26	5,79	13,27	5,41	12,06	5,19	11,39	5,05	10,97
6	5,99	13,74	5,14	10,91	4,76	9,78	4,53	9,15	4,39	8,75
7	5,59	12,25	4,74	9,55	4,35	8,45	4,12	7,85	3,97	7,45
8	5,32	11,26	4,46	8,65	4,07	7,59	3,84	7,01	3,69	6,63
9	5,12	10,56	4,26	8,02	3,86	6,99	3,63	6,42	3,48	6,06
10	4,96	10,04	4,10	7,56	3,71	6,55	3,48	5,99	3,33	5,64
11	4,84	9,65	3,98	7,20	3,59	6,22	3,36	5,67	3,20	5,32
12	4,75	9,33	3,88	6,93	3,49	5,95	3,26	5,41	3,11	5,06
13	4,67	9,07	3,80	6,70	3,41	5,74	3,18	5,20	3,02	4,86
14	4,60	8,86	3,74	6,51	3,34	5,56	3,11	5,03	2,96	4,69
15	4,54	8,68	3,68	6,36	3,29	5,42	3,06	4,89	2,90	4,56
16	4,49	8,53	3,63	6,23	3,24	5,29	3,01	4,77	2,85	4,44
17	4,45	8,40	3,59	6,11	3,20	5,18	2,96	4,67	2,81	4,34
18	4,41	8,28	3,55	6,01	3,16	5,09	2,93	4,58	2,77	4,25
19	4,38	8,18	3,52	5,93	3,13	5,01	2,90	4,50	2,74	4,17
20	4,35	8,10	3,49	5,85	3,10	4,94	2,87	4,43	2,71	4,10
21	4,32	8,02	3,47	5,78	3,07	4,87	2,84	4,37	2,68	4,04
22	4,30	7,94	3,44	5,72	3,05	4,82	2,82	4,31	2,66	3,99
23	4,28	7,88	3,42	5,66	3,03	4,76	2,80	4,26	2,64	3,94
24	4,26	7,82	3,40	5,61	3,01	4,72	2,78	4,22	2,62	3,90
25	4,24	7,77	3,38	5,57	2,99	4,68	2,76	4,18	2,60	3,86
26	4,22	7,72	3,37	5,53	2,98	4,64	2,74	4,14	2,59	3,82
27	4,21	7,68	3,35	5,49	2,96	4,60	2,73	4,11	2,57	3,78
28	4,20	7,64	3,34	5,45	2,95	4,57	2,71	4,07	2,56	3,75
29	4,18	7,60	3,33	5,42	2,93	4,54	2,70	4,04	2,54	3,73
30	4,17	7,56	3,32	5,39	2,92	4,51	2,69	4,02	2,53	3,70
40	4,08	7,31	3,23	5,18	2,84	4,31	2,61	3,83	2,45	3,51
60	4,00	7,08	3,15	4,98	2,76	4,13	2,52	3,65	2,37	3,34
120	3,92	6,85	3,07	4,79	2,68	3,95	2,45	3,48	2,29	3,17
∞	3,84	6,64	2,99	4,60	2,60	3,78	2,37	3,32	2,21	3,02