



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد عمومي وتسيير المؤسسات

المحروقات والإقتصاد الجزائري والقراءة

الإستشرافية للمستقبل القريب

دراسة إستشرافية الجزائر 1986 - 2014

تحت إشراف الدكتور:

حميداتو محمد الناصر

إعداد الطالبة:

برتيمة حليلة

لجنة المناقشة

رئيسا

أستاذ مساعد بجامعة الوادي

أ. غانية نذير

مشرفا ومقررا

أستاذ محاضر بجامعة الوادي

د. حميداتو محمد الناصر

مناقشا

أستاذ مساعد بجامعة الوادي

أ. مسعودي محمد

السنة الجامعية: 2015/2014



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد عمومي وتسيير المؤسسات

المحروقات والإقتصاد الجزائري والقراءة

الإستشرافية للمستقبل القريب

دراسة إستشرافية الجزائر 1986 - 2014

تحت إشراف الدكتور:

حميداتو محمد الناصر

إعداد الطالبة:

برتيمة حليلة

لجنة المناقشة

رئيسا

أستاذ مساعد بجامعة الوادي

أ. غانية نذير

مشرفا ومقررا

أستاذ محاضر بجامعة الوادي

د. حميداتو محمد الناصر

مناقشا

أستاذ مساعد بجامعة الوادي

أ. مسعودي محمد

السنة الجامعية: 2015/2014

ملخص

ملخص

في خضم القلق المتزايد بشأن مصادر الطاقة المختلفة و تداعيات علي الاقتصاد الجزائري منذ اكتشاف المحروقات الي يومنا هذا بحيث يهدف هذا البحث الي معرفة أهم مصادر الطاقة و البدائل المتاحة من أجل تصدي أي حدث يمكن توقعه في المستقبل و استغلال الطاقات الأخرى، وفي هذا البحث عرفنا أن أهم أثر لتغيرات أسعار البترول علي بعض المؤشرات الاقتصادية و خاصة مؤشر (الناتج الداخلي الاجمالي) في الجزائر خلال الفترة 1986-2014، و حيث تم الاعتماد علي المنهج الوصفي التاريخي من أجل استحداث التطورات التاريخية التي مر بها قطاع المحروقات بالجزائر، بالأضافة الي المنهج الوصفي التحليلي من أجل وصف و تحليل البيان الاحصائي، وقد توصلت الي أن المتغيرات الاقتصادية تتعلق بشكل كبير بأسعار البترول سواء بالارتفاع أو الانخفاض مشكل علاقة طردية، يعني أن الناتج الداخلي الاجمالي يكل علاقة طردية مع تقلبات سعر البترول، أي هناك أثر علي الاستقرار الاقتصادي الجزائري.

Summary

In side a Word raising about the developement of oil and ascent on economic algerain science descecouvered if oil to our day and this project is tring to know the importante about the source of enargy and the chngement which is find for this take away any action we can expacte it in the future and use the other enargy

And in this Project we show the importante changes on the axent if oil on some paranches economic spécialement the single which is result totaly in the algeria science 1986-2014 which is développement history and this analyse can be change économique on big axent raising in falling zhich this relation means the result totaly zhich their about hte algerian economic

الفهرس

الصفحة	العنوان
	الشكر والعرفان
	الملخص
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
أ-هـ	مقدمة عامة
الفصل الأول : مصادر الطاقة و أهمها في الاقتصاد الجزائري	
7	تمهيد
8	المبحث الاول : مصادر الطاقة
8	المطلب الاول : مصادر الطاقة الغير متجددة
8	أولاً: الغاز الطبيعي
9	ثانياً : الفحم الحجري
9	ثالثاً : الطاقة النووية
10	المطلب الثاني : مصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام
10	أولاً : الطاقة الشمسية
11	ثانياً : الطاقة المائية
11	ثالثاً : الطاقة الهوائية (طاقة الرياح)
12	رابعاً : الطاقة الحرارة الجوفية
12	خامساً : الطاقة العضوية
13	المبحث الثاني :تقدم عام للنفط و مراحل الصناعة البترولية
13	المطلب الأول : أصل النفط ، مكوناته.
13	أولاً : أصل النفط
15	ثانياً : مكونات النفط
16	ثالثاً : تواجده
17	المطلب الثاني : أنواع البترول، منتجاته
17	أولاً : أنواع البترول
18	ثانياً : منتجات البترول
19	المطلب الثالث : مراحل الصناعة البترولية
26	المبحث الثالث: تنامي قطاع المحروقات في الجزائر
26	المطلب الأول: التطور التاريخي لقطاع المحروقات
26	أولاً : الجزائر ما قبل النفط (1962-1971)
28	ثانياً : تطور قطاع المحروقات
32	المطلب الثاني : أهمية البترول في الاقتصاد الجزائري
33	أولاً : المحروقات و الحماية البترولية و التجارية الدولية
33	ثانياً : المحروقات و القطاع الصناعي
34	خلاصة الفصل

	الفصل الثاني: إمكانيات الجزائر النفطية و انعكاسات أسعار النفط على اقتصادها
36	تمهيد
37	المبحث الأول: إمكانيات الجزائر النفطية
37	المطلب الأول: تطور الاحتياطي البترولي والغازي في العالم
41	المطلب الثاني: التحديات قطاع المحروقات بالجزائر
41	أولاً: التحديات الداخلية
42	ثانياً : التحديات الخارجية
42	ثالثاً : تنوع أسواق الطاقة الدولية
43	المبحث الثاني : التوجيهات الإستراتيجية لجزائر اليوم في قطاع المحروقات التوجيهات الإستراتيجية
43	المطلب الأول: ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات
47	المطلب الثاني : مستقبل الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات اسعار النفط
47	أولاً: اعتماد الاقتصاد الوطني على قطاع المحروقات
47	ثانياً : الاحتياجات الطاقوية للبلد
49	المطلب الثالث: بدائل النفط
52	المبحث الثالث: ارتباط الناتج الداخلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري
52	المطلب الأول : الناتج الداخلي الاجمالي
55	المطلب الثاني :تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014
59	خلاصة الفصل
61	الخاتمة العامة
65	قائمة المراجع

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
57	تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014	01

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
39	الاحتياطي العالمي المؤكد من البترول (1985 - 2005)	01
40	الاحتياطات الجزائرية من النفط مليون برميل 2007 إلى 2012	02
44	تطور الصادرات الجزائرية خلال الفترة 1986-1990	03
55	تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014	04
58	المعطيات المستخرجة من البرنامج الاحصائي Eviews	05

مقدمة

لقد كانت المحروقات ولا تزال المصدر الأساسي للطاقة الذي يسمى بمجموعات كثيرة إلى النهضة الصناعية ومن ثم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فهي شريان الحياة للكثير من القطاعات.

أن الاهتمام بالمحروقات ليس حديث النشأة فقد أستعمله الإنسان منذ قدم ولكن بصورة بدائية، ومحدودة ومع تزايد أحجام السكان والتقدم الصناعي والتكنولوجي زادت أهمية المحروقات وخاصة النفط.

إن ما تميز القرن العشرين من تسمية رئيسية وأولية هو بكونه عصر النفط وذلك أن النفط ومنتجاته أو المواد والأدوات المرتبطة به والمعتمدة عليه لهذا الشكل، فهي محيطة بالإنسان بكل الجوانب معتمد عليها أو مستعينا بها في الحياة اليومية وفي جميع المجالات ولمختلف الأغراض يعتبر النفط سلعة إستراتيجية ومادة حيوية بصناعة وعمامة للتجارة الدولية كما يآثر في جميع النشاط الاقتصادي .

يعتبر البترول من أهم هذه المواد خاصة في الوقت الحاضر بعد أن أزاح الفحم عن المركز الأول الذي ظل يحتله لفترة طويلة قبل الحرب العالمية الثانية فتزايدت أهمية الطلب عليه في ظل فشل المحاولات الانتقال بالاقتصاد العالمي من اقتصاد ببترولي إلى اقتصاد جديد يعتمد في نشاطاته على الطاقة النووية والشمسية أو العودة لهم... الخ بسبب محدودية مصادر الطاقة البديلة وإرتفاع تكلفتها مقارنة بالبترول.

كما تزايدت أهمية أيضا انطلاقا من حتمية مسايرة التطوير التكنولوجي وفي جميع المجالات المرتبطة أصلا بالامكانيات الطاقوية والبترولية تحديداً من جهة وفي طبيعة السلطة النفطية التي أكتسبت سوق تداولها مميزات خاصة من جهة أخرى.

ويعتبر النفط سلعة استراتيجية ومادة حيوية لصناعة وعمامة التجارة الدولية، كما يآثر في جميع أوجه النشاط الاقتصادي .

اعتمدت الجزائر منذ الاستقلال على الثورة النفطية اعتماد الكبير احتلال مسيرتها التنموية، وخاصة فترة السبعينات، وبداية الثمانيات من القرن العشرين باستخدام الفوائض المالية والمتراكمة لتحقيق التوازنات الداخلية والخارجية إلا أن تعارض له السوق النفطية العالمية من هزات متتالية بداية من 1973 وسنة 1986 حتى سنة 2007.

نتيجة تأثرها بالعوامل المتعددة انعكست في النهاية على أسعار النفط و أفضت إلى حالة عدم استقرار و ترتيب على ذلك نتائج تراكمت على الاقتصاد الجزائري وهذه التراكمات انعكست على الاقتصاد الجزائري الذي يتأثر بتقلبات أسعار النفط لإعتماد في صادراته على المحروقات من أجل تطوير الناتج الداخلي الاجمالي لنمو الاقتصادي، وهذا ما دفعنا إلى دراسة موضوع المحروقات والاقتصاد الجزائري والقراءة الاستراتيجية للمستقبل القريب.

أشكالية الدراسة:

لمعالجة هذا الموضوع سنحاول الإجابة الرئيسية المتضمنة في السؤال الجوهرى التالى :

- مامدى تأثر قطاع المحروقات على الاقتصاد الجزائري من الفترة 1986 إلى 2014؟

ومن أجل تبسيط الاشكالية من الضرورة طرح التساؤلات الفرعية الآتية :

- ما مصادر الطاقة وأهميتها في الاقتصاد الجزائري ؟
- في ما تمثل إمكانيات الجزائر وإنعكاسات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري ؟
- ما هي علاقة الناتج الداخلي الإجمالي والاقتصاد الوطني بتقلبات أسعار النفط ؟

فرضيات الدراسة :

الفرضيات التي اعتمدت للإجابة على الاسئلة كالتالى :

تحتوي الجزائر على مصادر متنوعة من الطاقة بالاضافة الى النفط نجد الغاز و الغاز الصخري و الطاقات النظيفة المتجددة كالشمس و الهواء...الخ.

تؤثر اسعار النفط في الاقتصاد تأثير مباشر بسبب تركيز الصادرات على المحروقات وكلما ارتفعت الاسعار ازداد العائد و العكس صحيح.

علاقة أسعار النفط بالناتج الداخلي الاجمالي علاقة طردية ذات ميل أكبر من الواحد.

أسباب إخبار الموضوع :

أن سبب اختياري هذا للموضوع هو كون الجزائر من الدول المصدرة لنفط وتعبئت على الريع النفطي .
ولذلك رأيت من المواضيع الحديثة والهامة في الاقتصاد الدولة الجزائرية .

الهدف من الدراسة:

- التعرف على مصدر الطاقة
- التعرف بالنفط ،أنواعه ،تواجده
- دراسة الامكانيات النفطية الجزائرية
- أهم البدائل الممكنة والمتاحة في الجزائر للنفط
- تحليل وتقييم انعكاسات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري على الناتج الداخلي الإجمالي .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذا البحث في كونه يسلط على أحد القضايا الأساسية التي أخذت اهتمام الدول النفطية
والجزائر بصفة خاصة وذلك نتيجة

بواسطة عنصر سعر النفط ،يقوم مؤطري السياسة الاقتصادية ببناء تواجدهم وتوقعاتهم المستقبلية نظر لما
يمثله قطاع النفط في الهيكل الاقتصادي

الاهتمام المتزايد بهذا الموضوع في السنوات الأخيرة نتيجة التفكير في البدائل للنفط مع تطور التكنولوجيا .

الدراسات السابقة :

- حاج بن زيدان ،عن دراسة النمو الاقتصادي في ظل التقلبات أسعار البترول لدى دول المينا أطروحة ضمن
متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد ،جامعة أبي بكر بلقايد-تلمسان
2012/2013، متضمن قراءة في موضوع النمو الاقتصادي ، الانتاج البترولي و النمو الاقتصادي ،تقلبات
اسعار البترول و النمو الاقتصادي.
- بقاسم سرايري ، دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائر في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفق الانضمام
الى المنظمة العالمية للتجارية ،ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية و العلوم الاقتصادية و

علوم التسيير ،جامعة الحاج لخضر- باتنة 2007-2008 و تضمنت مكانة قطاع المحروقات في الاقتصاد العالمي ، و التحولات الاقتصادية و التقنية في الاسواق العالمية للمحروقات و انعكاساتها .

- عيسي مقلید ، قطاع المحروقات الجزائري في ظل التحولات الاقتصادية ، ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية و العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة الحاج لخضر- باتنة 2007-2008 و تضمنت المحروقات في الجزائر ، خصائص الاقتصاد الجزائر و الاعتماد على المحروقات ، التحولات الاقتصادية و انعكاساتها على قطاع المحروقات و تحديات المستقبل.

الأطار الزماني والمكاني للدراسة :

- الحدود الزمنية :قمت بدراسة قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري من الفترة الممتدة من 1986 إلى 2014.

المنهج المتبع للدراسة :

للإجابة على التساؤلات فإننا اعتمدنا على دراستي على استخدام المنهج الوصفي من أجل وصف الظاهرة المدروسة والمنهج التاريخي والمنهج الاستقرائي عن طريق استعمال الأدوات الاحصائية كالجدول والشكل

الصعوبات :

- لا تخلو البحوث العلمية مهما كانت بسيطة ، و تكمن أن تواجه أي باحث علمي و لكن الموضوع الذي قمت بدراسته واسعة و شاسع يستحيل الامام بالموضوع من كل الجوانب ، بحث توجد صعوبة في توجيه الصحيح في انتقاء المعلومات التي تخص الموضوع .

أقسام الدراسة :

اعتمدت في دراسة هذا الموضوع علي الخطة التالية :

الفصل الاول : مصادر الطاقة و أهمها في الاقتصاد الجزائري ، و متضمن ثلاث مباحث و هي علي التوالي ، مصادر الطاقة (مصادر الطاقة الغير متجددة ، و مصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام) وكذا تقديم عام لنفط (أصل النفط ، مكوناته و أنواع البترول ، منتجاته) و تنامي قطاع المحروقات في الجزائر (التطور التاريخي لقطاع المحروقات ، أهمية البترول في الاقتصاد الجزائري).

الفصل الثاني : إمكانيات الجزائر النفطية و انعكاسات اسعار النفط علي اقتصادها، و متضمن ثلاث مباحث و هي علي التوالي، إمكانيات الجزائر (الاحتياطي النفطي ، تحديات قطاع المحروقات بالجزائر) والتوجهات الاستراتيجية لجزائر اليوم في قطاع المحروقات (ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات ، مستقبل الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات اسعار النفط، بدائل النفط) ، ارتباط الناتج الداخلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري (الناتج الداخلي الاجمالي ، تطور الناتج الداخلي الاجمالي الجزائري 1986-2014).

الفصل الأول

تمهيد

يعتبر النفط من أهم الاكتشافات التي توصل اليها الانسان منذ 1859، فهو المصدر الأول و الاساسي للطاقة و محور كل الانتاج الصناعي و الزراعي في العالم المعاصر، وقد أصبح عنصرا حيويا من عناصر الحياة اليومية.

و لم يعد النفط أهم مصدر من مصادر الطاقة فحسب، بل أصبح أيضا مصدرا لاستخراج سلع صناعية مختلفة في العالم كما لم تعد مجرد سلعة تجارية، بل أصبح اهم السلعة في التجارة الدولية و لم تستحوذ أي مادة أخرى على القدرة نفسه من الأهمية التجارية و الاقتصادية التي استحوذ عليها النفط. رغم المحاولات العديدة للدول الصناعية في أحلاله بطاقات أخرى سواء كانت طاقات نابضة كالغاز و الفحم و الطاقة النووية أو بالطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية و الطاقة الهوائية و الطاقة المائية و غيرها من الطاقة الدائمة منذ الأزمة النفطية الأولى لسنة 1973.

و بسبب تعدد استخداماته ومرونة منتجاته تحول النفطة الى سلعة استراتيجية تتحكم في مصير العالم واقتصاده. ويعتبر البترول مادة استراتيجية تتأثر بالعوامل الاقتصادية و السياسية مما يضفي عليها الطبيعة الدولية و أهمية خاصة.

و في هذا الفصل سأنتطرق الي دراسة ثلاثة مباحث :

المبحث الاول: مصادر الطاقة

المبحث الثاني: تقديم عام للنفط

المبحث الثالث: تنامي قطاع المحروقات في الجزائر

المبحث الاول : مصادر الطاقة

ان التحول الراهن في مصادر الطاقة يستهدف الانتقال من مصادر نابضة الي مصادر متوفر بكميات أكبر ووصولاً الي مصادر متجدد و دائمة، وبناءً علي هذا سأتطرق الي مصادر الطاقة الغير متجددة و مصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام.

المطلب الاول : مصادر الطاقة الغير متجددة

أولاً: الغاز الطبيعي

الغاز الطبيعي هو خليط من الغازات القابلة للأحترق حيث تتكون هذه الغازات عادة من الهيدروكربونات مثل الميثان و الايثان و البربان و البيوتان و البيثان و غيرها و التي تتغير نسبها و مكوناتها من حقل الي آخر و هو في صورته النقية عديم اللون و لا رائحة له و أن قابل للأحترق تولد لنا قدر كبير من الطاقة.

أهمية الغاز الطبيعي :

لقد كشف الغاز الطبيعي في مطلع القرن العشرين، عندما عثر عليه أول مرة في ولايتي فرجينيا و نيويورك في الولايات المتحدة الامريكية حوالي 1920.

بدأ التوجه نحو استثمار الغاز الطبيعي بشكل واسع في جميع أنحاء العالم، و بالتالي أحتمل الغاز الطبيعي مكانة مرموقة بين مصادر الطاقة البديلة، بالاضافة الي سهولة أستخراجه و نقله و سرعة أحتراقه فهو يتمتع بميزة أخرى كونه أقل تلوث للبيئة .

خصائص الغاز الطبيعي :

يعتبر الغاز الطبيعي في الوقت الراهن، الوقود المثالي في الاستعمال، لما يتصف من خصائص عدة نوجزها فيما يلي :

- توفير بكميات كبيرة جدا و سهولة أستخراجه و نقله.
- تمتعه بتركيب كيميائي بسيط نسبيا و بطاقة حرارية عالية و هذا بسبب خاصية الاحتراق السهل و الكمال له
- يتطلب عمليات معالجة بسيطة جدا قبل استعماله مقارنة مع الفحم الحجري و النفط الخام .
- ذات احتراق نظيف (لا يعطي عند احتراقه أي رماد) و ذلك لعدم احتوائه على شوارد معدنية .¹

¹ أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة أستغلال النفط علي الصادرات - مذكرة لنيل شهادة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير ، جامعة ورقلة قاصدي

ثانيا : الفحم الحجري

هو صخر أسود أو بني اللون قابل الاشتعال و الاحتراق، و يعطي من جراء احتراقه طاقة علي شكل حرارة و تستغل الحرارة في مختلف الاستعمالات مثل في تدفئة المنازل، كالموقود و المنشآت، و في عمل منتجات عمل عديدة مختلفة، و لكن الاستخدام الاساسي لهذه الحرارة هو في انتاج الكهرباء .

حيث تعتبر معامل أنتاج الطاقة الواردة من احتراق الفحم الحجري ثلاثي الكهرباء المستهلك في العالم .

أهمية الفحم الحجري :

يمثل الفحم الحجري أكبر احتياطي عالمي من بين مصادر الطاقة الاولية، و أن الكميات الممكن استخلاصها تمثل أربعة الي ستة أضعاف كميات النفط و الغاز بالقياس الي وحدات الي الحرارة المنتجة، و الفحم الحجري كمصدر أولي للطاقة في المراحل التجارية و مادة الخام في بعض الصناعات البتروكيميائية .

و على الرغم من كونه فحم من أهم كصادر الطاقة بالنسبة لأقطار الصناعية فأن و جوده و أستخدامه في الاقطار النامية يعتبر محدودا جدا. و تعتبر الدول الأرحنتين و البرازيل و الهند و المكسيك .. أهم المناطق التي تركز عليها، بشكل خاص ، الاحتياط و الاستهلاك طاقة الفحم.¹

ثالثا : الطاقة النووية

هي الطاقة التي يتم توليدها عن طريق التحكم في تفاعلات انشطار أو اندماج الأنوية الذرية . تستغل هذه الطاقة في محطات توليد الكهرباء النووية لتسخين الماء و انتاج بخار الماء الذي يستخدم بعد ذلك لانتاج الكهرباء.

الطاقة النووية تسمى أيضا بالطاقة الذرية، و هي أشد أنواع الطاقة المعروفة الفاعلية . في تولد ضوء الشمس و حرارتها الهائلة، و يمكن للعالم أن تزود الطاقة النووية بالكهرباء لمالين السنين لو أمكن تطويرها تطويرا كاملا .²

¹ أمنة مخلفي، مدخل الي الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط) الجزء الاول، محاضرات تخصص اقتصاد و تسيير بترول السنة الثالثة لسانس 2013-2014، ص 66.

² مرجع نفسه، ص 69.

المطلب الثاني : مصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام

أولا : الطاقة الشمسية :¹

الطاقة الشمسية: يقص جبهها الضوء المنبعث و الحرارة الناتجة عن الشمس، اللذان قام الانسان بتسخرهما لمصلحته منذو العصور القديمة بأستخدام مجموعة من وسائل تكنولوجيا التي تتطور بأستمرار، أن كمية الاشعاع الشمسي الواصله للأرض يبلغ 1.36 كيلو واط /المتر مربع و أن حوالي 50 % تنعكس في الفضاء و 15% منها تنعكس علي سطح الارض و 35% يمتص من قبل الهواء و الماء و الاتربة .

خصائص الطاقة الشمسية :

- تعتبر الطاقة الشمسية أكثر مصادر الطاقة المعروفة وفرة.
- توفر عنصر السليكون اللازم لاستخدام الطاقة الشمسية بكميات كبيرة في الارض .
- سهولة تحويل الطاقة الشمسية الي معظم أشكال الطاقة الاخرى، مما يجعلها متعددة أوجه الاستخدام .
- تعتبر طاقة نظيفة وغير ملوثة، كما لا توجد مخلفات أنتاج ضارة .
- اختلاف شدة الاشعاع الشمسي من مكان الي آخر و من زمان الي آخر و بحسب موقع المنطقة من خط الاستواء.

¹ سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، الجامعة المفتوحة طرابلس، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الأولى، 1999، ص112.

ثانيا : الطاقة المائية

يعود تاريخ الاعتماد على المياه كمصدر للطاقة الى ما قبل اكتشاف الطاقة البخارية في القرن الثامن عشر ، حتى ما قبل كان الانسان يستخدم مياه الأنهار الجوفية في تشغيل بعض النواعير التي تستعمل للادارة مطاحن الدقيق و آلات النسيج و نشر الأخشاب . أما اليوم و بعد أن دخل الأنسان عصر الكهرباء، بدء أستعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية، كما تشهد في دول عديدة مثل النرويج و السويد و كند و البرازيل أما اليوم و بعد أن دخل الأنسان عصر الكهرباء، بدء أستعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية، كما تشهد في دول عديدة مثل النرويج و السويد و كند و البرازيل أما اليوم و بعد أن دخل الأنسان عصر الكهرباء، بدء أستعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية، كما تشهد في دول عديدة مثل النرويج و السويد و كند و البرازيل من أجل هذه الغاية تقام محطات توليد الطاقة علي مساقط الأنهار، و تبني السدود الاصطناعية لتوفير كميات كبيرة من الماء تضمن تشغيل هذه المحطات بصورة دائمة .

و لا يكلف الماء شيئاً كما لا يمكن أن ينفذ، و هو يولد الطاقة دون أن يحدث تلوث و لكن معظم مشاريع القدرة المائية تقتضي بناء سد أو أبنية أخرى غير، كذلك لا يمكن أن تعمل محطة القدرة المائية الي حيث يجري الماء من مكان عالي الي مكان أخفض منه و تسهم محطات القدرة المالية بأكثر من نصف الانتاج الكلي للكهرباء في عدد من البلاد الجبلية .¹

ثالثا : الطاقة الهوائية (طاقة الرياح)

و هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء و الرياح، هذه الطاقة يتم استعمالها في توليد الكهرباء بواسطة " طواحين هوائية " و محطات توليد تنشأ في مكان معين و يتم تغذية المناطق المتاحة عبر الأسلاك الكهربائية.

و أن تزايد دور الطاقة في التقنية و التنمية الاقتصادية و ارتفاع أسعارها بداية القرن الواحد و العشرين، أدى الي إعادة النظر و الاهتمام بجدية، بالرياح كمصدر متجدد للطاقة.

¹ أحمد حسين علي الهيمي، مقدمة في اقتصاد النفط، بيروت الطبعة الأولى 2011، ص 57.

رابعاً : الطاقة الحرارية الجوفية

يقصد بالحرارة الأرضية الجوفية، الحرارة المخزونة تحت سطح الأرض، و التي تزداد مع زيادة العمق، و تخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال و النقل الحراري و الينابيع الساخنة و البراكين الثائرة، و يمكن استغلال الطاقة الحرارية في جوف الأرض بالطرق الفنية المتوفرة بصورة اقتصادية .

و تأخذ حرارة جوف الارض عدة أشكال أهمها :

-الماء الساخن و البخار الرطب.

-البخار الجاف و الصخور الساخنة.

-الحرارة المضغوطة في باطن الأرض أفضلها البخار الجاف لقدرتها الحرارية المرتفعة وعدم تسببه في تآكل المعدات
1 .

خامساً : الطاقة العضوية

يقصد بها الطاقة التي يمكن أستنباطها من المواد النباتية و الحيوانية و النفايات بعد تحويلها الي سائل أو غاز بالطرق الكميائية أو التحلل الحراري .

كما يمكن الاستفادة منها عن طريق احراقها مباشرة و استخدام الحرارة الناتجة في تسخين المياه أو أنتاج البخار الذي يمكن بواسطته تشغيل الورينات و توليد الطاقة الكهربائية .²

¹ أمنة مخلفي، مرجع سابق، ص30.

² أمنة مخلفي، مرجع سابق، ص85.

المبحث الثاني: تقديم عام للنفط و مراحل الصناعة البترولية

أحتل النفط مكانة عالمية عالية ليس نفط كعامل من عوامل الطاقة بل كمواد اقتصادية إستراتيجية تعتمد عليه الشعوب في استعمالاته و حياته اليومية في مختلف المجالات.

و أصبحت الصناعة البترولية من أبرز و أهم الأنشطة الصناعية الحديثة للاقتصاد الصناعي العالمي و حقيقة ذلك ظهور في توسع و تضاعف معدلات إنتاجية و استهلاكه، سأتطرق الي كل من أصل النفط ، مكوناته، تواجهه أنواع البترول، منتجاته.

المطلب الأول : أصل النفط ، مكوناته.

أولا : أصل النفط¹

النفط أو البترول كلمة مشتقة من أصل لاتني و هي تتكون من جزئين :

زيت petr

الصخر dium

أي يعني زيت الصخر، و يطلق عليها أيضا زيت الخام، كما أن له أسم آخر

" الذهب الأسود " .

فعلميا يصرف البترول بأنه ذلك السائل الكثيف الأخف من الماء، يتركب من الفحم و يجرر عند احتراقه طاقة قابل للاشتعال، بني غامق، أو بني مخضر، يوجد على أعماق مختلفة ضمن صخور مسامية ويسمي :

نفط : في اللغة العربية

Petroleum: في اللغة الإنجليزية .

Petrole: في اللغة الفرنسية .

Petroleo: في اللغة الأسبانية و البرتغالية .

¹ وحيد خير الدين، أهمية الفروة النفطية في الاقتصاد الدولي و الاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2012-2013، ص 4.

و لقد تعرف الإنسان على البترول على شكل خام منذ و زمن طويل حوالي 3000 سنة حيث كانت تكفي الحاجات الضرورية المتمثلة أما في شكل علاج أو دواء أو إنارة و لكن مع ظهور الثورة الصناعية و التطور التقني أستدعي القيام بعلميات البحث و التنقيب عن البترول ، و رغم ذلك فقد أنقسم المختصون في البحث عن أصل و منشأ المحروقات ألي فريقين أحدهما يؤيد الأصل العضوي لمصدر النشوء و الأخر يؤكد عن الأسباب اللاعضوية و من هنا نفسر وجود نظرتين لتفسير أصل تكون المحروقات :

النظريات اللاعضوية : و هي من أولى و أقدم النظريات حول تفسير أصل تكون البترول و الكيفية التي يتم بها و بداية تلك النظريات تعود الي أوائل القرن التاسع عشر كنظرية العام ماركس في عام 1965.

أن هذه النظريات رغم تعددها فأنها تجمع على أن مادة البترول قد تكونت في باطن الأرض نتيجة تفاعلات كيميائية بين العناصر اللاعضوية كالتحاد و تفاعل مثلا عنصر الهيدروجين مع الكربون أو عنصر كبريت الحديد مع الماء و غيرها من العناصر لأخرى، و ما يدعم صحة آراء و أسانيد في المجموعة في أصل تكون البترول هو توصلها نظريا و مختبريا على تحضير بعض المنتجات الهيدروكربونية كالبنزين و الميثان..... الخ .

النظريات العضوية: يرتبط البترول بوجود الصخور الرسوبية . و هي صخور تكونت من الوحل و الرمل أو الأصداف التي تجمعت في قيعان البحار و كانت هذه المواد الرسوبية في الأصل جزء من الأرض القريبة من البحار، ثم عملت الظواهر الجوية على تفتيتها و جرفها إلى البحر، حيث رسبت تدريجيا في قاع البحر ببطء شديد بمعدل بضعة مليمترات كل مائة عام و ترسبت معها بقايا الملايين من النباتات و المخلوقات الصغيرة الموجودة في البحر و تلك بقايا هي ذاتها المادة العضوية التي تطورت مع الزمن الى البترول.¹

¹ قويدري فوشيح بوجعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول علي التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مذكره لنيل شهادة الماجستير، في العلوم الاقتصادية تخصص نفود مالية، جامعة حسيبة بن بوعلوي بالشلف، 2008-2009، ص 3-4.

الذي تعرف اليوم، ورغم هذه المادة العضوية التي تزيد نسبتها في الصخور الرسوبية عن 2% فإن هذا القدر يبدو ضئيلا يمكن أن يعطينا في الميل المربع الواحد ما لا يقل عن 7 ملايين طن من البترول أن النظريات العضوية هي الأكثر شيوعا واستنادا إليها والأخ دجها خاصة و أن لها العديد من الأدلة والبراهين التي تؤدي صحة وقوة آرائها ومن أبرز هذه الأدلة :

كميات ضخمة من المواد العضوية و الهيدروكربونات موجودة في الصخور الرسوبية المكونة للغشرة الأرضية، هذه العضوية نباتية كانت أو حيوانية مع توفير عنصرين الكربون و الهيدروجين الذين يتحدان مع بعضها تحت ظروف معينة من ضغط ز درجة الحرارة مع وجود بعض العوامل لمساعدة يتكون البترول.¹

ثانيا : مكونات النفط:²

مع التقدم المستمر و تطور الآليات تمكن الإنسان من التأكد و التعريف على تكوين الكيميائي الدقيق لهذا الموارد و نسبه.

الكربون %: 84-87

الهيدروجين %: 11-14

الكبريت %: 0.4 - 0.5

النتروجين %: 0.1 - 0.2

الأكسجين %: 0.1 - 0.2

¹ رحمان أمال، تأثير المحروقات علي البيئة خلال مرحلة الحفر و الاستخراج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، فرع علوم اقتصادية تخصص اقتصاد و تسيير البيئة، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، 2008، ص 5.

² - الملتقى الدولي "الجزائر: خمسون سنة من التجارب التنموية، ممارسة الدولة، والاقتصاد والمجتمع" مسيرة قطاع المحروقات في الجزائر (1956-2012) التحديات، أهم الانجازات، والآفاق.

ثالثا : تواجده

_ المكامن النفطية :

عندما يتكون البترول بتأثير الحرارة و الضغط الشديدين و تحت تأثير نفس العوامل ينساب داخل الطبقات الرسوبية، و عندما تحدث أية التواءات و انكسارات في مقطع التربة بفعل حركات القشرة الأرضية يؤدي الى هجرة البترول إلى أماكن أخرى تحت ضغط الشديدي الذي ولدته هذه الحركات، فيندفع داخل الصخور و يستمر هذا في هجرته الى أن تصادفه الصخور الخاوية التي تسمح باستمرار هجرته فتتكون ما يسمى بالمصيدة النفطية أو المكمن النفطي، و عند ما يتقارب عدد من المكامن ينشأ منها حقل نفطي، و عادة توجد الحقول النفطية فيما يسمى بالحوض الرسوبي مثل حوض الخليج العربي و حوض خليج المكسيك... الخ.

ويتواجد البترول (الغاز الطبيعي) كما قد تكون مختلطة بنسب مختلفة حسب مناطق تواجدها الجغرافي فهناك مناطق يتواجد فيها البترول الخام المختلط مع نسبة قليلة من الغاز الطبيعي، كما هو الحال في الخليج العربي و خليج السويس، كما قد تغلب نسبة الغاز الطبيعي في المناطق أحر كالجزائر و بحر الشمال.¹

¹ رحمان أمال، مرجع سابق، ص 5.

المطلب الثاني : أنواع البترول، منتجاته.

أولا : أنواع البترول:¹

يتباين و يختلف البترول في نوعه من بلد إلى آخر، و أحيانا في نفس الحقل يتواجد عدة أنواع فالمنطقة الأوروبية تختلف عن القارة الأفريقية، كما تختلف عن البترول الشرق الأوسط، وهناك نפט خفيف، ثقيل متوسط و هناك نפט بحسب درجة الكثافة (عالي أو منخفض)، كما يوجد نפט حلو و مر علي مقدار و نسبة أحتوائه علي المادة الكبريتية .

وهذا الاختلاف ينجم عنه تأثيرات متعددة على الاقتصاد من أهمها :

-التأثير على قيمة و سعر البترول .

-التأثير على كلفة الإنتاجية للبترول .

-التأثير على العرض البترولي.

¹ حسين عبد الله، البترول العربي دراسة اقتصادية سياسية ، دار النهضة العربية القاهرة، 2003، ص 3.

ثانيا : منتجات البترول:¹

البترول كمادة خام لا يمكن استعماله و استهلاكه إلا بعد تصفيته أو تكراره بتحويله الى منتجات سلبية و بترولية مختلفة ، إذا يتضمن و يستخلص منه العديد من المنتجات البترولية المختلفة في طبيعتها أو شكلها أو قيمتها أو استعمالها فمنها الخفية للتدليل على خفة و زنها و سرعة تطايرها، أو المتوسطة أو الثقيلة.

- و هذه المنتجات البترولية هي كالتالي :

المنتجات الخفيفة = -الغاز الطبيعي natural gar

- بنزين الطائرات owiatomg asoline

- بنزين السيارات motorg axeline

- كروسين kèrosene

المنتجات المتوسطة = - زيت الغاز gar oil

- زيت الديزل dèsel oil

- زيت التشحيم lubicants

المنتجات الثقيلة = - زيت الوقود banker/ fuel pil

- الاسفلت hitumen

- الشمع² wax

¹ أمينة مخلفي، أثر الانظمة الجمركية الاقتصادية على الشركات البترولية حالة مجمع بركين، شهادة لنيل الماجستير، جامعة ورقلة قاصدي مباح كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علو التسيير، 2005، 2004، ص10.

المطلب الثالث : مراحل الصناعة البترولية

إن الصناعة البترولية كغيرها من النشاطات الاقتصادية الصناعية الأخرى تمر بالعديد من المراحل فحسب بعض المؤلفين

فان هناك خمس مراحل أساسية ومرحلة سادسة مكتملة يمكن دمجها أو فصلها عن المراحل السابقة و هي مرحلة التصنيع البتروكيمياوي و يمكن تعريف هذه المراحل كما يلي :

1- مرحلة البحث والتنقيب :

إن هذه المرحلة هي أولى مراحل الصناعة البترولية حيث يتركز هدف هذه المرحلة مهما تنوعت وتعددت طرق البحث و التنقيب عن البترول و تطورت فهو يتركز نحو معرفة تواجد الثروة البترولية و تحديد أماكنها جغرافيا و جيولوجيا - في طبقات الأرض - وكذلك تقدير كمياتها وأنواعها و نوعياتها. إن هذه المرحلة من النشاط الاقتصادي البترولي يتوفر فيها عنصر المغامرة أو المخاطرة على تنوعه واختلافه من منطقة و بلد إلى أخرى وعنصر المغامرة والمخاطرة مرتبط وناجم عن طبيعة هذا النشاط، حيث يتم إنفاق لرؤوس أموال كبيرة ولفترة زمنية ليست بالقصيرة و لشيء مادي كامن في باطن الأرض قد يعثر عليه أو قد لا يعثر عليه بعد القيام بعمليات البحث عنه و حفر الآبار التجريبية.

لم يبذل الرواد الأوائل في صناعة البترول جهدا كبيرا ليعثروا على البترول فقد تم العثور عليه بأبسط طريقة و هي اكتشاف الأماكن التي كان يتسرب فيها الزيت من باطن الأرض، غير أن وجود البترول السطحي لا يعني بالضرورة وفرة الكميات الموجودة منه تحت سطح الأرض في نفس الموقع، ومن ثم فقد طورت أساليب و طرق متنوعة للبحث عن البترول، وعادة ما تستخدم هذه الطرق بالتتابع حتى يتم العثور على البترول. وهذه الطرق يمكن تلخيصها كما يلي¹:

(¹) سونطراك، تعرفوا على المخروقات، مجلة فصلية ، حيدرة ، الجزائر، الثلاثي الأول 1991، ص 8.

- الجيولوجيا السطحية : وتتمثل في البحث و التنقيب عن كل دليل يشير إلى وجود طبقات رسوبية وذلك باستخدام مختلف التقنيات (المسح السطحي، المسح الجوي...).

- الجيوفيزياء : تستعمل في أغلب الأحيان التقنية الزلزالية المتمثلة في إحداث سلسلة من الانفجارات على سطح الأرض وتنعكس موجات الاصطدام عبر مختلف الطبقات الجيولوجية لباطن الأرض ويسمح تسجيل هذه الموجات بواسطة أجهزة خاصة بإعطاء صورة دقيقة عن الشكل الهيكلي لباطن الأرض، تمكن الجيولوجيين والجيوفيزيائيين من تحديد وجود التركيبات التي يحتمل أن تكون مكامن.

كما توجد تقنيات أخرى تتمثل في المسح المغناطيسي والمسح للجاذبية الأرضية.

- الجيولوجيا تحت السطحية : هدفها الرئيسي الإشراف على أعمال السبر، مراقبة و تحليل العينات المستخرجة من البئر، قياس مختلف الدلائل (سرعة تقدم الحفر، الخصائص الكيميائية للأتربة...).

إن تحليل نتائج جميع هذه الملاحظات يسمح قدر الإمكان بإعطاء صورة واضحة عن الحوض الذي يراد استكشافه.

-الحفر الاستكشافي : سواء تعلق الأمر بالهيدروكربونات الموجودة في باطن الأرض أو في قاع البحار، فان الوسيلة الوحيدة لإثبات وجودها بشكل قاطع هو الحفر الاستكشافي فهو الذي يؤكد أو ينفي في استنتاجات الجيولوجيين وجود البترول والغاز في هذا المكان أو عدمه.¹

¹ سونتراك، المرجع السابق، ص 12

2-مرحلة الاستخراج أو الإنتاج البترولي :

وهي مرحلة تهدف إلى استخراج البترول الخام من باطن الأرض ورفعها إلى سطح الأرض ليكون جاهزا أو صالحا للنقل والتصدير والتصنيع في الأماكن القريبة أو البعيدة وفي داخل المنطقة أو البلد أو خارجه. وهذه المرحلة تتضمن النشاط المتعلق بتهيئة وصلاحيات المنطقة البترولية للاستغلال الاقتصادي سواء أكان من الجوانب الفنية أو التكنولوجية أو الإنشائية كاستكمال حفر الآبار البترولية الناجحة وتحديد عددها وجعلها صالحة للإنتاج وإنشاء مختلف المعدات الميكانيكية والأبنية من آلات وأنابيب نقل وتقنية وصهاريج تقنية وتجميع... إلخ.

إن مرحلة الاستخراج البترولي مرتبطة و معتمدة اعتمادا كاملا ومباشرا على المرحلة الأولى، وهاتان المرحلتان تشكلان عملية إنتاج البترول الخام أو ما يطلق عليه بالصناعة الاستخراجية البترولية.

3-مرحلة النقل البترولي :

وهي المرحلة الهادفة إلى نقل البترول أو الغاز من مناطق إنتاجها إلى مناطق تصديرها أو تصنيعها التكريري ويتم التمييز بين النقل البري والبحري فلكل فنياته وتقنياته الخاصة به.

-النقل البري للمحروقات : خلافا لمفهوم النقل التقليدي الذي تكون فيه المادة المنقولة ثابتة بينما تكون وسيلة النقل متحركة، فإن نقل المحروقات يعكس هذه الوظائف فالمادة (المحروقات) هي التي تتحرك بينما وسيلة النقل (الأنابيب) ثابتة. إن سرعة نقل المحروقات في الأنابيب ترتبط ارتباطا وثيقا بخصائص المادة المنقولة.¹

¹ سونتراك، المرجع السابق، ص ص 15-16

بالنسبة للمحروقات السائلة مثل البترول الخام أو المتكثفات التي تعتبر من المواد غير قابلة للانضغاط فمن الضروري دفعها بممارسة قوة عليها من محطات الضخ أو الدفع الموزعة على طول الأنابيب. في بداية عصر البترول كان النقل يتم في براميل تنقل على عربات، وقد أدت هذه الوسيلة من النقل إلى تكوين وحدة لقياس البترول الخام هي البرميل الذي يساوي 159 لتر. أما الغاز الذي يعتبر مادة قابلة للانضغاط، فالمبدأ هنا يتمثل في استخدام طاقته الذاتية في التمدد داخل الأنابيب إلا أنه يصبح من الضروري تعريضه لقوة ضاغطة من جديد بواسطة مكابس موزعة على طول أنابيب الغاز

وعموما يمكن تلخيص طرق النقل البرية فيما يلي : أنابيب البترول، السكك الحديدية، السيارات الكبيرة.

-النقل البحري للمحروقات : يتطلب النقل البحري للبترول ومشتقاته بواخر خاصة تسمى ناقلات بترول ويمكن التعرف عليها بسهولة نظرا لشكلها المميز.

وتعود فترة نشوئها إلى عام 1869 حيث تم نقل البترول بحريا بواسطة سفينة نقل بلجيكية ذات حمولة

794 طن

4- مرحلة التكرير البترولي :

وهي المرحلة الهادفة إلى تصنيع البترول في المصافي التكريرية بتحويله من صورته الخام إلى أشكال من المنتجات السلعية البترولية المتنوعة والمعالجة لسد وتلبية الحاجات الإنسانية إليها مباشرة أو للعمليات التصنيعية لمراحل صناعية لاحقة ومتعددة ؛ وهذه المنتجات البترولية المتنوعة بعضها أساسي أو رئيسي وبعضها ثانوي وبعضها خفيف كالبنزين والكيروسين وبعضها ثقيل كالاسفلت أو الشمع مثلا و بعضها متوسط...الخ. يطلق على هذه المرحلة بمرحلة الصناعة التحويلية وهي بمثابة غريلة لمادة البترول من أجل الحصول على المنتجات البترولية بأنواعها المختلفة و ذات الطلب الواسع و المتنوع و الكبير.¹

¹ سوناطراك، مرجع سابق، ص19.

إن أهم عمليات التكرير تتمثل في :

- **التقطير** : تعتبر أول عملية يمر بها البترول الخام أثناء معالجته و هو أيضا عملية أساسية لأنها تسمح بتحليل أو تفكيك البترول إلى مختلف قطافاته أو مشتقاته.

- **تكسير وتهيذيب كيمائي** : تتمثل هذه العمليات في تغيير التركيب الجزيئي لبعض المواد الناجمة عن التقطير بهدف الحصول على نسبة أكبر من المواد الخفيفة أو إعطائها خصائص كيمائية تستجيب لمتطلبات السوق.

- **التنقية** : تسمح بإزالة بعض الشوائب التي تحتوي عليها المواد المحصل عليها بعد هذه المعالجات المختلفة.

ملاحظة : تجدر الإشارة إلى أن التكرير مرتبط بالبترول الخام أما بالنسبة للغاز الطبيعي فيتعرض لعمليات التميع وهي تحويله إلى حالة سائلة نظرا لأن كثافته الضعيفة تعتبر عائقا أمام نقله على متن البواخر لذلك يتم تحويله إلى حالة أكثر كثافة وهي الحالة السائلة وذلك بتبريده إلى درجة حرارة منخفضة جدا.

5 - مرحلة التسويق والتوزيع :

وهي المرحلة الخامسة من مراحل الصناعة البترولية والتي تتربط وتتكامل مع المراحل السابقة لتكون ما يعرف بالنشاط الاقتصادي البترولي أو الصناعة البترولية.

هدف هذه المرحلة يتمثل في تصريف وتوزيع السلعة البترولية سواء أكانت مادة خام أو منتجات بترولية إلى أسواق استعمالها واستهلاكها وعلى الصعيد الوطني أو الإقليمي أو العالمي ويتم ذلك عبر إجراءات متعددة فنية، قانونية، إدارية، اقتصادية ومعدات مختلفة وواسعة.¹

¹ سوناطراك، مرجع سابق، ص ص 19 - 20

6- مرحلة التصنيع البتروكيماوي :

إن البتروكيماياء صناعة ثقيلة تستعمل كمادة أولية بعض القطافات البتروولية الناتجة عن عملية التكرير أو تستعمل الغاز الطبيعي. وانطلاقا من عملية التكسير -المرحلة الأولى لهذه الصناعة- نتحصل على ما يسمى "المواد الأساسية" وهي : الاثيلان، البروبيلان، البوتان، العطريات. و انطلاقا من كل واحدة من هذه المواد، يمكن صنع عدد لا متناهي من المشتقات وفق طرق معقدة للغاية. وهذه المشتقات تستخدم كأساس لإنتاج المواد البلاستيكية، المنظفات، الأسمدة، مبيدات

حشرية... الخ

إن مرحلة التصنيع البتروكيماوي لم يتدئ ظهورها للوجود إلا منذ فترة الثلاثينيات من القرن العشرين وفي بعض الأقطار العالمية كالولايات المتحدة الأمريكية و ألمانيا... الخ

هذه المرحلة يمكن اعتبارها من ضمن المراحل السابقة نظرا للترابط فيما بينها واعتماد نشاطها الصناعي كله على المادة البتروولية، وقد لا تعتبر هذه المرحلة من ضمن المراحل السابقة نظرا للاستقلالية والانفصال بين تلك المراحل خاصة أن العملية الإنتاجية البتروولية تكتمل لوحدها بالمراحل الخمسة الأولى.¹

¹ سوناطارك، مرجع سابق، ص ص 24-25.

خصائص الصناعة البترولية

إن الصناعة البترولية لها من السمات والخصائص ما يجعلها متميزة عن بقية النشاطات الاقتصادية

الصناعية الأخرى، ومن أبرز هذه الصفات والخصائص ما يلي :

- الصناعة البترولية تتطلب توفير رؤوس أموال بكميات كبيرة بل وضخمة جدا من أجل استغلال الثروة البترولية علما بأن ضخامة رؤوس الأموال المستخدمة في الصناعة البترولية تتفاوت وتباين من منطقة إلى أخرى ومن مرحلة إلى أخرى.

- إن نسبة رأس المال الثابت في الصناعة البترولية تكون عالية وكبيرة مقارنة مع النسبة الواطئة والصغيرة لرأس المال المتغير وهذا ناجم عن خصائص الثروة البترولية وكيفية استغلالها وسواء أكان ذلك من الجوانب الطبيعية والكيميائية أو الجيولوجية أو التكنولوجية ...

- الصناعة البترولية تتطلب وتقوم على وسائل ومعدات عمل وإنتاج متطورة ومعقدة ومتقدمة فنيا وتكنولوجيا.

- النشاط الصناعي البترولي يعتمد بصورة كبيرة على العمل المركب أي العمل المتطلب لمهارات وفنيات عالية وتدريب خاص وتحصيل علمي متقدم وعالي.

- يتميز النشاط الصناعي البترولي بكونه يتضمن على عنصر المغامرة والمخاطرة فيه على اختلاف تنوع تلك المغامرة والمخاطرة وخاصة في مرحلة البحث والتنقيب وذلك بسبب القيام بإنفاق استثماري عالي وكبير ولفترات زمنية ليست بالقصيرة من دون التأكد من تواجد الثروة البترولية أم لا وهل هي بكميات كبيرة ونوعيات جيدة أو يبرر استغلالها اقتصاديا.¹

¹ سوناطارك، المرجع السابق، ص 26.

المبحث الثالث: تنامي قطاع المحروقات في الجزائر

يشكل قطاع المحروقات ركنا هاما في الاقتصاد الجزائري، بحيث تنتج أكثر

من 1/3 من الثروة الوطنية و يزود الجزائر ب 2/3 من موارده الميزانية للدولة، وسأنتقل الى ما يلي: التطور التاريخي لقطاع المحروقات و أهمية البترول في الاقتصاد الجزائري.

المطلب الأول: التطور التاريخي لقطاع المحروقات

يعود اكتشاف البترول بالجزائر إلى سنة 1956 عندما بلغ مسامع الإدارة الاستعمارية أن شخصا في الصحراء حفر بئر، و سعد منه مادة و رائح كريهة مختلف اللون فقامت السلطات الفرنسية بإحاطة البئر بسيياج، مما أضطر الشخص الى المغادرة وهذه الرواية أعطتها أصل لأكبر ثروة تزخر بها الجزائر بصفة عامة حاسي مسعود بصفة خاصة.

أولا : الجزائر ما قبل النفط (1962-1971)¹

بالرغم من استقلال الجزائر سنة 1962، إلا أنها بقيت في تبعية خارجية لفرنسا، حيث كانت هذه الاخيرة تسيطر على الصحراء الجزائرية، تعني بذلك أن الحقول البترولية، كانت مشغل من طرف الشركات الأجنبية مثل شركة ريبال و كريسي حيث كانت هذه الشركات العامة في صناعة البترول الجزائري تخضع لأحكام تعديل قانون الفرنسي و الذي لم تكمن إحكامه تتضمن تسهيلات كافية في ميدان الاستكشاف البترولي .

فأول ما قامت به الحكومة الجزائرية من أجل تحقيق السيطرة هو إنشاء الشركة الوطنية لنقل و تسويق المحروقات "سونطراك في 31-12-1963، و التي ساعدت على تشجيع قطاع المحروقات، فقد أرتفع وأسمالها من 40 مليون DA إلى 400 مليون DA و المكون من دفعات نقدية و قيم و أسهم الحكومة الجزائرية في الشركة (SN REPEL و (CAMEL) و مصفاة الجزائر.

¹ - عبد اللطيف بن شنهو، الجزائر اليوم بلد ناجح 2004، ص 14

-و عليه :¹

تم إنشاء علنيا و رسميا أثر مرسومين بتاريخ 01-09-1967 الشركة المختلطة الجزائرية للغاز " sonalgaz " .

أما عام 1968 ، قامت الجزائر بتأميم جميع الشركات البيترو كيمياوية إضافة إلى تأميم القطاعات الأخرى ، مما أعطي دفعا قويا لتأميم قطاع المحروقات خاصة بانضمامها في 22-06-1968 الى منظمة الأقطار المصدرة للبتترول في المؤتمر الثامن عشر ، مع بداية عام 1969 طالبت الجزائر بإعادة النظر في السعر المرجعي المحدد في 1965، و التي تم فيها اعتبار البترول الليبي كمرجع لتحديد سعر البترول الجزائر، ألا أن المفاوضات باءت بالفشل، مما أستوجب على الجزائر تحديد السعر الضريبي للبتترول الجزائري ب: 2.85 دولار للبرميل ، فأن هذا الأجراء قوبل بالرفض من الجانب الفرنسي، فتدخل الطرفان مرة أخرى في التباين الكبير بين أهداف الطرفين و أسفر هذا الفشل عن انسحاب فرنسا من المفاوضات في 04-02-1971.

و في 24 فبراير 1971، تم الإعلان عن تأميم المحروقات من طرف الرئيس الجزائر الراحل " هواري بومدين" الذي صرح قائلا ابتداء من اليوم يجب أن تأخذ 51 بالمئة من الشركات البترولية الفرنسية، و بالتالي حوالي ممتلكات الشركات الفرنسية و الأجنبية لصالح الشركة الوطنية "سنوطراك" و ابتداء من هذا التاريخ و ضمن إطار المخطط الرباعي (1970-1974) أصبح لسنوطراك الحق في :

- 30 % من الإنتاج و أكثر من 50 بالمئة من التكرار.
- 100 % من الصناعة البتروكيمياوية و مجموع التوزيع.
- تأميم حقوق الغاز.

¹ -- عبد اللطيف بن شنهو، مرجع سابق، ص 14.

ثانيا : تطور قطاع المحروقات¹

تنطلق هذه الفترة مع بداية تنفيذ المخطط الرباعي (1970-1973) حيث تميزت بشرة نموية حاسمة في قطاع الغاز بالخصوص .

أما سنة 1973 فشهدت اندلاع الحرب العربية الإسرائيلية مما دفع ب OPEC إلى تخفيض تدريجي لإنتاجها البترولي و الذي أدى زيادات كبيرة في أسعار البترول الخام، كما أن هذه الفترة تميزت بارتفاع العوائد لقطاع المحروقات نظرا لارتفاع الأسعار , الشيء الذي أدى إلى الحصول على إيرادات و فوائد هامة كانت تعتبر الحل الأمثل لتمويل مشاريع التنمية الاقتصادية المعتمدة على الصناعات الثقيلة، و هذا ما أكسب هذا القطاع أهمية كبيرة في تحديد إستراتيجية التنمية في الجزائر .

أما في الثمانيات فقد فرضت السوق البترولية العالمية على الجزائر سياسة تتعلق بالبترول الخام و الغاز الطبيعي و هذا راجع لضعف مخططات الخماسي الأول ثم تدعيمه خلال المخطط الخماسي الثاني .

لكن فترة 1986-1989 فقد شهدت أحداث اقتصادية صعبة المتمثلة في الصدمة البترولية الأولى التي كانت لها الأثر السلبي على الاقتصاد حيث قدر العجز المالي بالخزينة في نهاية سنة 1993 ب: 0.8 %، أما في سنة 1991 فقد ميز قطاع المحروقات إدخال تعديلات علي قانون الاستغلال و إنتاج المحروقات في 04-12-1991 و هذه التعديلات أهمها :

-تسهيلات فيما يخص أقسام المنتج partagede production .

-تشجيع التنقيب .

-توسيع ميدان تدخل الاستثمارات الأجنبية .

-تسهيلات فيما يخص منهجية أبرام العقود.

أما الفترة (2000-2007) فقد كان نشاط قطاع المحروقات مكثف، و ذلك في مختلف الميادين (البحث التنقيب، انتقال المحروقات) ألي جانب أبرام العديد من الاتفاقيات و إنجاز المشاريع مثل " مصفاة تكرير

¹ - عبد العزيز وطبان "الاقتصاد الجزائري ماضيه وحاضره 1830-1985" الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية الجزائر 1992، ص 151.

أو للنفط الخام و التكثيف بسكيكدة، في مارس 2005، الي جانب ارتفاع العوائد البترول نتيجة الارتفاع المتزايد للأسعار الذي بلغ من 90 الي 100 دولار، مما مكن من تسديد و تخفيض المديونية .

ثم أبرام 40 عقد في إطار البحث و الاستكشاف في الفترة (2000-2008) مع الشركاء الأجانب من خلال سبع مناقصات دولية، تم من خلالها حفر 555 بئر (260 منها جهد خاص سونطراك)، و من ثم تسجيل 160 اكتشاف للمحروقات (54 منها جهد خاص سونطراك)، و في عام 2011 تم أنجاز 106 بئر استكشافي مقابل 28 عام 2000.¹

رفع الاحتياطي المؤكدة للبترول و الغاز و تحسين إنتاجية المكامن في إطار سياسة تطوير المحروقات و تقييم المكامن الموجودة باستعمال تقنيات الاسترجاع الحاضرة في المكامن المستقلة، و تم أنجاز عدة مشاريع، خاصة لتطوير إنتاج الغاز الطبيعي حيث ترمي شركة سونطراك للرفع من صادراتها الي حوالي 85 مليار متر مكعب علي ناتج سنة من الغاز الطبيعي في المدى المتوسط.²

- تطوير الهياكل و المنشآت القاعدية الطاقوية³

تهيكل نشاط المصب النفطي في الجزائر حول مهمتين رئيسيتين : التكرير و الصناعة البتروكيمياوية، توجد صناعة التكرير بالجزائر العديد من التحديات و الصعوبات التي تؤثر سلبيا علي ربحيتها كاضطراب أسعار البترول في الأسواق العالمية و التشريعات الصارمة لحماية البيئة، و إنتاج الوقود النظيف حيث تضع الدولة في المقدمة اهتماماتها عدد من الإجراءات و التدابير للنهوض بهذه الصناعة تمكنها من تحسين الأداء و الربحية لإنتاج الوقود النظيف منها :

- تطبيق برنامج تحسين كفاءة استخدام الطاقة و ترشيد الاستهلاك .

- تطبيق التقنيات الحديثة التي تساعد على تطوير و تحسين المردودية و الإنتاجية .

- التوجه الاستراتيجي الجديد للطاقة خارج الجزائر .

¹ عبد العزيز وطبان مرجع سابق، ص 151.

² عبد العزيز وطبان ، "الاقتصاد الجزائري ماضيه وحاضره، مرجع سابق، ص 151.

³ مرجع نفسه، ص 152.

- أن البترول و الغاز يلعبان دورا فعالا في تمويل الاقتصاد الوطني إذا يمثلان ما نسبته 97 % من حجم الصادرات الإجمالية للجزائر وفي ظل عدم استقرار الأسواق العالمية للطاقة، و قلة العرض العالمي و مقارنة بنمو الطلب على الطاقة و في ظل احتدام المنافسة الدولية على مصادر الطاقة ، فإن الجزائر و في إطار الإستراتيجية الجديدة أخذت هذه الأبعاد الدولية ضمن أولوياتها ، و من خلال توسع أسواقها من جهة و البحث عن مصادر الطاقة خارج الجزائر، و في إطار الشراكة الدولية .

- ترقية و تنويع صادرات المحروقات

عرف حجم المحروقات (السائلة و الغازية) المصدرة استقرار خلال الفترة 2008 - 2000 مسجلا بذلك معدلات سنويا متوسطا بقدر 1.0 بالمئة حيث أنتقل من 124 مليون طن مكافئ نפט سنة 2000 الى 135 مليون طن مكافئ نפט في 2008، ووصلت القيمة المتراكمة للصادرات 349 مليار دولار خلال هذه الفترة .

حيث تم أنجاز ربع منها 22 % في 2008، و في عام 2010 قدرت صادرات المحروقات ب : 116.3 مليون طن مكافئ بانخفاض طفيف مقداره 2 % عن سنة 2009 و بصورة عامة تهدف إستراتيجية تنويع صادرات المحروقات في الجزائر إلى :

- المحافظة على احتياطات البترول، و ذلك عن طريق مساهمة متزايدة للمكامن الغازية .

-توازن مرن لمختلف المواد المصدرة، و حسب متطلبات السوق.

-تنويع اسواق الطاقة الدولية

أن التنويع في الأسواق من أجل إعادة توازن الإقليمي للصادرات، تفاديا لمخاطر التبعية الأسواق الأوربية و الأمريكية المخارج التقليدية لصادراتها، حيث تمتص هاتين السوقين من حيث الحجم على التوالي 63 % 29 % من المبيعات الإجمالية للمحروقات، أما حصة الصادرات نحو الأسواق الأفريقية و الآسيوية هامشية نسبيا، لكن نسجل تحسنا فيما يخص حصص المبيعات نحو آسيا نتيجة تطور سوق الغاز الطبيعي المميع و غاز البروبان المميع.¹

¹ عبد العزيز وطبان، المرجع السابق، ص 153

- الأوضاع والمراحل التي مرت بها السوق البترولية:

لقد عرفت فترة الستينات والسبعينات إنشاء منظمة الأوبس (OPEP)، وزوال الكارتل البترولي الذي كان يحتكر الصناعة البترولية، ومن الأسباب أيضا إغلاق قناة السويس، وانخفاض إنتاج الو.م.أ للمحروقات سنة 1980، وارتفاع الطلب العالمي على البترول، أما فترة الثمانينات فتميزت بالأزمة البترولية الحادة، حين تراجع سعر البرميل إلى أقل من 09 دولارات إلى حوالي 06 دولار، إضافة إلى الأوضاع التي مرت بها السوق البترولية سنة 1998، ليقى الخطاب السياسي في الجزائر مطمئنا بحجة أن احتياطي الصرف والذي قارب آنذاك حوالي 09 مليار دولار، كفيل بضمان مواجهة التحديات الاقتصادية، إلى جانب رفع الصادرات وتخفيض الواردات، غير أن مثل هذه المواجهة مرتبطة بالفترة الممتدة لهذه الأزمة فكلما امتدت الأزمة كلما كان تأثيرها سلبيا على الاقتصاد الوطني، وهو ما جعل إعادة النظر في السياسة الاقتصادية والمالية ضرورة لا بد منها مع النظر إلى الأزمة النفطية التي يعاني منها الاقتصاد والذي نتج عنه:

- تدهور شروط التبادل في غير صالح الدول المنتجة واتساع فجوة العجز في الحسابات الجارية لميزان مدفوعا ته.

- استنزاف الثروات الوطنية مقابل بيعها بأسعار منخفضة.

- عدم التوازن بين التقليص في التكاليف وبين السعر المنخفض للبترول.

- عدم استقرار السوق النفطية العالمية.

- تبعية قطاع المحروقات للمؤسسات البترولية الأجنبية نظرا لعجز المؤسسة الوطنية سوناطراك في تغطية كل نشاطات البحث والاستغلال للموارد البترولية من جهة ثانية التقدم التقني والتكنولوجي الذي تتمتع به الشركات البترولية الأجنبية في هذا القطاع.

المطلب الثاني : أهمية البترول في الاقتصاد الجزائري

تكمن أهمية النفط الاقتصادية في أنه يتمتع بمزايا هامة و عددية، بحيث أنه سلعة إستراتيجية لها خطورتها وقت السلم و الحرب على السواء فهو أهم عناصر التقدير الاستراتيجي للدول و عليه تستند قوة الدول و من خلال سيطرتها على موارد التحكم في الصراع العالمي بأسره و ذلك باعتباره مؤشر حقيقي لقياس تقدم الدول وازدهارها و تكمن أهميته أيضا في حقيقتين :

أولها كونه مصدر للطاقة و يحظي بمكانة متميزة بين مجموع هذه المصادر الناجمة عن أسباب فنية و اقتصادية عديدة تتمثل في درجة الاحتراف العالمي و ارتفاع معاملته الحراري و نظافة استخدامه، و سهولة نقله و تخزينه و انخفاض تكاليف إنتاجية إلى ما يمنحه مزايا أخرى .

و ثانيه لأنه مادة خام أساسه في العديد من الفروع الصناعات الكيماوية و البتروكيماوية، و تتمثل هذه الصناعات القائمة أساسا على النفط في الصناعات زيوت التشحيم و الورق و المطاط و المنظفات الصناعية... إلى جانب بعض الصناعات الغذائية أيضا .

بالإضافة إلى ذلك فإن الاقتصاد الجزائري له اعتماد مطلق على المحروقات اذ أنه حوالي ثلثي الإنتاج المحلي و الدخل القومي مصدرها إنتاج المحروقات من نفط و غاز طبيعي، و الثلث الأخير في معظمه هو دخل غير مباشر للمحروقات إضافة لكونه أكثر من 60 % من الإيرادات المحلية للميزانية العامة، مصدرها البترول و الغاز كما أنه يلعب دورا غير مباشر في دعم أجور و رواتب العمل و تمويل الاستهلاك العام و الخاص و دعم نشاطات الإنتاج من زراعة و صناعة تحويلية، و عم الصناعة البترولية و منتجاتها المكررة.¹

¹. أنص بعنوان، أثر تغيرات اسعار البترول على اقتصاد الجزائر، دراسة حالة الوفرة المالية في الجزائر-منشور على موقع الانترنت <http://www.dir.com/jps>: معاين بتاريخ: 29/09/2010.

و تكمن أهمية قطاع المحروقات بالنسبة للاقتصاد الجزائري فيما يلي ¹:

أولا : المحروقات و الجباية البترولية و التجارية الدولية :

تتميز التجارة الخارجية للجزائر بالاعتماد على قطاع المحروقات الذي يمثل أكثر من 97.5 بالمئو من الصادرات الجزائرية و الذي يعتبر الموارد الأساسي للعملة الصعبة و مما يمكن استنتاجية من صادرات الجزائر، أنها اعتمدت التصدير الأحادي مما يجعل الميزان التجاري جد متأثر بأسعار البترول، أما بالنسبة للجباية البترولية و التي تعتبر طرف مهم في عملية تطوير الاقتصاد الوطني و توجيه و دفع الأنشطة الاجتماعية و الاقتصادية، إذا تتضح أهميتها في تمويل نفقات التجهيز و ففي سنة 2001 مثلا ساهمت ب: 66 % من مداخيل الدولة الضريبية فهذه الحصة تعكس عدم استقرار الإنتاج الزراعي وهشاشة الخدمات و الصناعة الحديثة كما تساهم الجباية البترولية في إنعاش الاقتصاد الوطني خاصة من خلال الاستثمارات المحققة في مجال المحروقات .

ثانيا : المحروقات و القطاع الصناعي :

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

¹ . مصطفى بن ساحة، أثر تنمية الصادرات الغير نفطية علي النمو الاقتصادي في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص تجارة دولية، 2010-2011، ص 61.

خلاصة الفصل

من خلال دراستي للفصل الاول كل من مصادر الطاقة الفحم الي النفط و الغاز، قد جاء طوعا لاعتبارات فنية و اقتصادية و لم يأتي نتيجة نقص حاصل في مناجم الفحم الحجري ، فأن البحث عن مصادر جديد الطاقة بهدف التعويض عن النفط و الغاز لم يكن عملا طوعيا، أما تحولا مفروضا بحكم النقص المتوقع في هذه المصادر نتيجة الاستنزاف الشديد لتلك المكامن القابلة لنضوب.

ولقد شكل التحول في الطاقة من الفحم الي النفط، انتقالا من مصادر الطاقة منخفضة المستوى وقليلة المرونة في الاستعمال الي مصادر طاقة ذات النوعية أجود و مردود اقتصادي أفضل، فلتطور التاريخي لقطاع المحروقات في الجزائر منذ اكتشافه سنة 1956 تطور و أثر على الاقتصاد، ومع بداية تنفيذ المخطط الرباعي 1970-1973 و كذا في 1986-1989 شهد أحداث اقتصادية صعبة وفي سنة 2000-2007 كثف نشاط قطاع المحروقات، و انجر عن ذلك تطوير الهياكل القاعدية الطاقوية، وترقية وتنويع صادرات المحروقات وتنوع اسواق الطاقة الدولية، وتكمن أهميته كونه مادة مصدر للطاقة استراتيجية ولكونه ايضا مادة اساسية خام و الاقتصاد الجزائري يعتمد عليه اعتمادا مطلق.

الفصل الثاني

تمهيد

تتطلع الجزائر أن ترسي لنفسها مكانة أساسية كإحدى الدول النفطية الفاعلة سواء ضمن منظمة الأوبك أو في إطار السوق العالمية، غير أن دور الدولة ووزنها يتحدد مما تمتلكه من إمكانيات نفطية تنفرد بها، تجعل الأطراف المتعاملين معها (الزبائن) يطمئنون على استمرار العلاقات الاقتصادية و يقدرون المكاسب التي ستعود عليهم ، هذا من جهة ثانية هو مدى أهمية هذه الإمكانيات، وقدرة تأثيرها على السوق النفطية الدولية و سيتطرق أيضا في البحث الاحتياطات والتحديات الاقتصادية لقطاع المحروقات، وستتطرق أيضا في البحث انعكاسات تغيرات أسعار النفط و ارتباط الناتج المحلي الخام بالاقتصاد الجزائري

و في هذا الفصل سأتطرق الي دراسة ثلاثة مباحث :

المبحث الاول: إمكانيات الجزائر النفطية

المبحث الثاني: : التوجيهات الإستراتيجية لجزائر اليوم في قطاع المحروقات

المبحث الثالث: ارتباط الناتج المحلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري

المبحث الأول: إمكانيات الجزائر النفطية

إمكانيات الجزائر النفطية تتمثل لنا في الاحتياط النفطي، و تحديات قطاع المحروقات (الداخلية و الخارجية)الجزائرية، نظرا لأهميته و هذا ما سأطرق إليه في هذا المبحث.

المطلب الأول : تطور الاحتياطي البترولي والغازي في العالم

1- تطور احتياطي البترول:

-الاحتياطي البترولي المؤكد خلال الفترة (1985 - 2005) :

لقد شهد الاحتياطي العالمي المؤكد من البترول تطورات ملحوظة منذ سنة 1974 حيث زادت هذه الاحتياطيات بنسبة 9.1 في المائة تقريبا للفترة من عام 1974 حتى 1980⁽¹⁾، وخلال الفترة من عام 1978 وحتى نهاية 1998 قدرت هذه الزيادة بنسبة 62 في المائة حيث وصل الاحتياطي إلى حوالي 1052.9 مليار برميل رغم تواصل إنتاج البترول وزيادة هذا الإنتاج سنويا.

إن الاكتشافات الجديدة هي نتيجة للتقدم العلمي والتوسع في عمليات التنقيب في أماكن كان في السابق من الصعب الوصول إليها، كذلك لا يخفى حدوث اكتشافات بترولية كبرى رفعت الاحتياطيات البترولية في بعض الدول بكميات كبيرة⁽²⁾.

وتجدر الإشارة أن الوطن العربي يملك احتياطيات هائلة من البترول وخاصة في دول الخليج العربي وقد بلغت هذه الاحتياطيات في الوطن العربي في بداية عام 1999، 643.4 مليار برميل أي ما نسبته 61.2 في المائة من الاحتياطي العالمي بما فيها أربعة دول من الخليج العربي وهي السعودية والعراق و الإمارات والكويت و التي تمتلك 54 في المائة من الاحتياطي العالمي وحوالي 88 في المائة من الاحتياطي العربي في نفس التاريخ⁽³⁾.

⁽¹⁾ عبد الستار محمد العلي، الطاقة وصناعة النفط والغاز في أقطار الخليج العربي (الحاضر والمستقبل)، منشورات مركز دراسات الخليج العربي، بجامعة البصرة، 1985، ص 114.

⁽²⁾ هاني عبيد، الإنسان والبيئة (منظومات الطاقة والبيئة والسكان)، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص 59.

⁽³⁾ عامر أطفيش، الاستكشاف في الوطن العربي واحتياطيات النفط والغاز عربيا وعالميا، مقال من مجلة:

وقد أخذ الاحتياطي العالمي في التزايد منذ تلك الفترة وحتى نهاية 2005 حيث بلغ 1200.7 مليار برميل في نهاية 2005 أي بزيادة تقدر بـ35.84 في المائة مقارنة بسنة 1985 كما يوضحه الجدول رقم (1) أدناه والذي يبين تطور حجم الاحتياطي المؤكد خلال الفترة (1985-2005).

ومن الملاحظ أن احتياطي شمال أمريكا في تراجع مستمر منذ سنة 1985 وحتى 2005 وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية التي عرفت انخفاضاً في احتياطياتها سنة 2005 مقارنة بسنة 1985 قدر بنسبة 19.5 في المائة. و على العكس من ذلك بالنسبة لدول الخليج العربي حيث أكدت دراسات متخصصة تركز على نفط دول الخليج تعظم أهمية هذه المنطقة بالنسبة للعالم. فقد توصلت إلى محددات تتمثل في أن نصيب الدول الخليجية من الاحتياطيات البترولية المؤكدة قد يتصاعد ليصل إلى ما بين 60 و70 في المائة من الاحتياطي العالمي وهذا في العقود الأولى من القرن الواحد والعشرين⁽¹⁾.

⁽¹⁾ اليوم الإلكتروني، النفط والطاقة، مجلة الكترونية، العدد 10614، السنة 38، يوم 2002/07/07،

<http://www.alyaum.com/issue/article.php>

الوحدة : 1000 مليون برميل

الجدول رقم (1) : الاحتياطي العالمي المؤكد من البترول (1985 - 2005)

السنوات	نهاية 1985	نهاية 1995	نهاية 2004	نهاية 2005	نسبة احتياطي 2005 إلى الإجمالي	عمر الاحتياطي
أمريكا الشمالية	101.5	89	60.6	59.5	% 5	11.9
أمريكا الجنوبية و الوسطى	62.9	83.8	103	103	% 8.6	40.7
أوروبا	78.6	81.5	138.7	140.5	% 11.7	22
الشرق الوسط	431.3	661.5	738.2	742.7	% 61.9	81
إفريقيا	.57	72	113.8	114.3	% 9.5	31.8
آسيا و الباسيفيك	39.1	39.2	39.8	40.2	% 3.4	13.8
إجمالي دول العالم	770.4	1027	1194.1	1200.7	% 100	

Source : BP, statistical review of world energy, 2006

ملاحظة : يحسب عمر الاحتياطي أو حياة الحقل بقسمة احتياطي البلد من البترول على الإنتاج السنوي، وهو يعطينا معلومات عن المدة الزمنية التي يتوقع أن يستنزف فيها هذا الاحتياطي بمعدلات الإنتاج الحالية

- الاحتياطي النفطي الجزائري

أن أتباع سياسة الاستغلال الأمثل للاحتياطيات من المحروقات، التي تؤدي إلى صيانة مصالح الأجيال القادمة أصبحت ضرورة لا بد منها فما تتمتع به الجزائر اليوم من الاحتياطيات النفط و الغاز قد لا يكون في المستقبل حيث إن استهلاك برميل سوف لا يعوض في المستقبل إلا إذا قبلنا بالخطر الكبير من أجل تعويض هذا البرميل من خلال مجهودات الاستكشاف، و ذلك لتحقيق اكتشاف جديد تضاف للاحتياطيات الموجودة ، و قد أصبح هذا ممكنا في ظل وجود و تطور التقنيات التكنولوجية و توفر فرص الشراكة مع الشركات النفطية العالمية.

تحتل الجزائر حسب إحصائيات لسنة 2012، المرتبة الخامسة عربيا بعد المملكة العربية السعودية و العراق و الكويت و ليبيا ، و المرتبة 16 عالميا من حيث الاحتياطيات البترولية ، و بمقدار 3.42 مليار برميل ، و أن جهود الاكتشاف التي قامت بها سوناطراك و شركائها أدت إلى زيادة الاحتياطيات المؤكدة من النفط حيث أرتفع حجم الاحتياطي من النفط من 9.2 مليار برميل سنة 1989 الي 11.3 مليار سنة 1999 ، و من 12.2 مليار برميل سنة 2009 الي 12.2 مليار برميل سنة 2011.¹

الجدول (2) : الاحتياطيات الجزائرية من النفط مليون برميل 2007 إلى 2012.

السنوات	2007	2008	2009	2010	2011	2012
النفط	12200	12200	12200	12200	12200	13420

Source: opec annual statistical bulletin 2012

¹10:34 .12.01.2015 / http: // petroleuminsights. Blogspot.com.

المطلب الثاني: التحديات قطاع المحروقات بالجزائر

أولا: التحديات الداخلية

يظهر جليا لأهمية ترقية استعمال الغاز الطبيعي ، من خلال السياسة الطاقوية المتبعة و المبنية أساسا على الخيارات التالية :

-تطور استعمال غاز البترول المسال .

-الاستعمال الأقصى للغاز الطبيعي من الاستعمالات الأولية و الاستهلاك النهائي.

-إنتاج الطاقة الكهربائية بنسبة 95 بالمئة من الغاز الطبيعي و توجيهه لاستعمالات المتخصصة.

-التخفيض التدريجي حصة البترولية في ميزان الطاقة ، و التي يتم توجيهها للتصدير.

-ترقية الطاقة الجديدة و المتجددة.

-أن تعديل نموذج الاستهلاك الطاقوي النظري للجزائر من خلال محاولة إيجاد توافق بين الاحتياجات الطاقوية الوطنية على ألمدي الطويل و بين عمر الاحتياطات المؤكدة لكل نوع من الأنواع المحروقات ، وهذا فأن الاستهلاك الطاقوي الوطني للغاز الطبيعي وغاز البترول المسال سوف يكون متقدما بخطوة عن استهلاك النفط و مشتقاته خاصة وأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري هي أقل بالنسبة للغاز الطبيعي¹.

-بموجب المرسوم التنفيذي المؤرخ في 2004 ، بخصوص توفير الطاقة اللازمة للاقتصاد الوطني و استعمالها في إطار المحافظة على الطاقة و ترشيد، وهي من بين البرامج و النشاطات التي اتخذتها الدولة .

¹ Mastafa mkideche.le secteur des hydrocarbures en algérie1958-2008.:problématique .en jex et stratégié/ p 34

ثانيا : التحديات الخارجية

-التوجه الاستراتيجي الجديد للطاقة خارج الجزائر

إن البترول و الغاز يلعبان دورا فعالا في تمويل الاقتصاد الوطني ، إذ يمثلان ما نسبته 97 بالمئة من حجم الصادرات الإجمالية للجزائر، وفي ظل عدم استقرار الأسواق العالمية للطاقة، وقلة العرض العالمي مقارنة بنمو الطلب علي الطاقة، وفي ظل احتدام المنافسة الدولية علي مصادر الطاقة فأن الجزائر و في ظل الإستراتيجية الجديدة، أخذت هذه الأبعاد الدولية ضمن أولويتها، من خلال توسعة أسوقها من جهة و البحث عن مصادر جديدة للطاقة خارج الجزائر في ظل الشراكة الدولية.¹

ثالثا : تنوع أسواق الطاقة الدولية

أي تنوع في الأسواق من أجل إعادة التوازن الإقليمي للصادرات ،تفاديا لمخاطر التبعية للأسواق و توجيه المنتجات نحو الأسواق الأكثر ربحا و الأقل تكلفة، تبقي الأسواق الأوربية و الأمريكية المخارج التقليدية لصادرتها، حيث تمتص هاتين السوقين من حيث الحجم علي التوالي 63 بالمئة و 29 بالمئة من المبيعات الإجمالية للمحروقات، أما حصة الصادرات نحو الأسواق الأفريقية و الآسيوية فتبقي هامشية نسبيا ، لكن تسجل تحسنا فيما يخص حصص المبيعات نحو آسيا نتيجة تطور سوق الغاز المميع و غاز البر و بان المميع.²

¹ عبد القادر بلخضر، إستراتيجيات الطاقة و إمكانيات التوازي البيئي في ظل التنمية المستدامة ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة البليدة الجزائر 2005، ص161.

² وزارة الطاقة و المناجم ،حصيلة قطاع الطاقة و المناجم (2000-2008)، ص 47.

المبحث الثاني : التوجيهات الإستراتيجية لجزائر اليوم في قطاع المحروقات التوجيهات الإستراتيجية

للجزائر اليوم في قطاع المحروقات تتوجه لترقية الصادرات خارج القطاع وبالنظر الى تسعير البترول خارج الدولار الامريكى من اجل مستقبل الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط، و هذا ما سأطرق ليه في هذا المبحث.

المطلب الأول: ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات

إن مسألة ترقية الصادرات خارج المحروقات هي محط الأنظار وهذا ليس فقط في الفترة الحالية وإنما شرعت الجزائر بذلك منذ 1986، لكن على الرغم من الحوافز التي منحت طوال هذه الفترة والممتدة إلى يومنا هذا لهذه المسألة، فإنها تبقى مجرد دراسة.

مع بداية أزمة النفط 1986، بدأت الجزائر تتوجه نحو تنويع الصادرات بغية تفادي الانخفاض في الإيرادات من العملة الصعبة، وهذا ما ظهر في ميثاق 1986 الذي أكد على أهمية التصدير خارج المحروقات.

ومع حلول سنة 1988، وبداية الإصلاحات الاقتصادية، قامت الدولة بسن قوانين عديدة من أجل ترقية الصادرات خارج المحروقات، وذلك في إطار برنامج خاض لعامين 1988-1989 الذي سمي "بالبرنامج الإجمالي للصادرات PGE"¹.

لكن رغم هذا التشجيع فإن النتائج المحصل عليها لم تكن في المستوى وهذا ما يمكن لمس في البيانات التالية:

الجدول (3): تطور الصادرات الجزائرية خلال الفترة 1986-1990

الوحدة: مليون دولار.

1990	1989	1988	1987	1986	
10934	8789	7814	8088	7563	المحروقات
369	180	291	145	166	الموارد خارج المحروقات
12100	8968	8104	8233	7819	الصادرات الكلية

Source: Donnée statistique de CNIS

¹ نشرة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول العدد 11 السنة 1985، 11 نوفمبر، ص 01

عند ملاحظة الجدول (3) نجد أن معدل تغير الصادرات خارج المحروقات منذ 1986 إلى 1990 متذبذب إضافة إلى ذلك فهي لم تسجل تطورا مزيادا فتناقصت من 166 إلى 145 مليون دولار خلال 1986-1987 ثم ارتفعت في 1988 لتناقص من جديد في 1989 وأخيرا ارتفعت سنة 1990 ... هذا يرجع إلى فشل الإصلاحات التي بدأت في 1988 وعودة الاعتماد على المحروقات بعد التحسن الذي شهدته بعد أزمة 1986 حيث بلغت سنة 1990 حوالي 10934 مليون دولار، بينما لم تمثل الصادرات خارج المحروقات سوى 05,3 من إجمالي الصادرات رغم تزايدها خلال نفس السنة.

أثرت النتائج الضعيفة المسجلة خلال الفترة ما بين 1986-1990 ركزت الدولة خلال برنامج إعادة هيكلة الاقتصاد الجزائري منذ 1995، اهتمامها على تقويم الهياكل القاعدية، ومحاولة تكييفها وفقا للتطورات الدولية وفي هذا الصدد تم تشجيع الاستثمارات سواء الخاصة أو الأجنبية وأيضا تم القيام بسياسة الإصلاحات الزراعية من أجل تنمية الصادرات الزراعية، إضافة إلى الإصلاحات الضريبية من أجل تقليل تبعية الميزانية إلى المنتج الواحد المتمثل في البترول.

من سنة 2000 إلى 2005، تم دعم الصناعة البتروكيمياوية وكذلك استكمال جهود الإصلاح الذي سيمس القطاع المصرفي والعقار الصناعي وخصخصة المؤسسات العمومية وتشجيع الاستثمارات الأجنبية فيما تجسدت 37 عملية شراكة مع المؤسسات الأجنبية وقد كشف مدير الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالوكالة الوطنية لتنمية الاستثمارات أن حجم الاستثمارات خارج قطاع المحروقات في سنة 2005 قدر بـ 5,1 مليار دولار وقال أن الجزائر قد أصبحت تثير اهتمام المستثمرين الأجانب نحو قطاعات خارج المحروقات ومن بين هذه القطاعات مواد البناء كالإسمنت والصناعة الغذائية وتحمية المياه وإنتاج الكهرباء، والسياحة بالإضافة إلى قطاعات أخرى كالنسيج أما بالنسبة للاستثمارات الخاصة فقد سطرت الدولة برنامجا لمساعدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وقامت بعملية خصخصة المؤسسات العمومية حيث تم بيع 114 مؤسسة سنة 2004 و 200 مؤسسة سنة 2005.¹

¹ نص بعنوان ، أثر تغيرات اسعار البترول علي اقتصاد الجزائر، دراسة حالة الوفرة المالية في الجزائر، مرجع سابق ، ص 47 .

-آفاق تسعير النفط خارج الدولار الأمريكي:¹

إن هبوط سعر صرف الدولار الأمريكي أمام العملة الأوروبية الجديدة الموحدة "أورو"، أثار فكرة تسعير النفط بالأورو أو بسلة من العملات، هذه الفكرة كان لها جذور فقد طرحت لأول مرة عام 1971 إثر إعلان الرئيس الأمريكي "نيكسون" توقيف تحويل الدولار إلى ذهب، وقيام الولايات المتحدة الأمريكية بتخفيض قيمة عملتها في 18 ديسمبر من نفس السنة بنسبة 7%، 85% بالقياس إلى الذهب وبنسبة انخفاضه 10% في 12 فبراير 1973 مما ساهم في تآكل القوة الشرائية لبرميل النفط الواحد مقارنة بعملات أو بالفرنسية واليابان.

على إثر هذه التغيرات، قامت الأوبك بعقد اتفاقيتي جنيف لعام 1971-1973 من خلالهما تم اختيار تسع عملات رئيسية كمؤشر للمقارنة مع قيمة الدولار، بحيث يزيد السعر المعلن للنفط بنسبة انخفاض الدولار إزاء معدل تلك العملات.

في عام 1977 عرفت قيمة الدولار، انخفاض آخر بنسبة 20% مقابل العملات الأخرى خاصة الين والمارك الألماني، في المقابل تم تجميد أسعار النفط في مؤتمر "كركاس"، مما نتج عنه تدهور القوة الشرائية للعائدات بحوالي 40% في الفترة 73-77 قامت الدول النفطية بتحويل احتياطياتها من الدولار إلى حقوق السحب الخاصة للتخفيف من حدة هذا الانخفاض.

في 1981 ارتفع سعر الدولار إزاء العملات الرئيسية، حيث وصل الارتفاع في بعض الأحيان إلى أكثر من 75% ، مما جعل الدول المستوردة (ماعدا الولايات المتحدة الأمريكية) تطلب بتسعير النفط بسلة من العملات وبوحدة النقد الأوربي "الإيكو".

¹ - نشرة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول العدد 11 السنة 1985، 11 نوفمبر، ص 03.

بدأت الفكرة تطرح من جديد بعد الانخفاض الشديد الذي شهده الدولار في الفترة الحالية، فقد وصل إلى أدنى مستوى له متجاوزا 2276،1 أمام اليورو، كما أنه واجه ضغوطا أمام الين خاصة بعد أن أصبحت الشركات اليابانية أكثر قوة مقارنة بالستة سنوات الماضية.

إن ضعف الدولار في الآونة الأخيرة، يؤثر سلبا على القوة الشرائية لبرميل من النفط مما أثار احتمالية تسعير النفط باليورو أو بسلة من العملات عن الدور، هذا ما خلق مخاوف بين أعضاء الأوبك خاصة أن عملتها مرتبطة بالدولار من ناحية، ومن ناحية أخرى اقتصاديات هذه الدول عبارة عن اقتصاد مستورد بطبيعته: الأمر الذي أدى بالأوبك بتقديم مقترحات بتعديل النطاق سعري إلى مستوى أعلى من النطاق الحالي.

إن فكرة تسعير النفط بعملية أخرى لم تطرح في الاجتماعات الأخيرة من عام 2004 للأوبك رغم أن هذه الخطوة تستبعد السوق النفطية عن الارتباط المباشر، بالسياسة النقدية والمالية للولايات المتحدة الأمريكية فقط.

فمثلا تسعير النفط بالسلة من العملات، وفقا لأهمية دول تلك العملات في استزاده يجعل السعر أكثر استقرارا.¹

¹ - نشرة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروال العدد 11 السنة 1985، 11 نوفمبر، ص 01.

المطلب الثاني: مستقبل الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات اسعار النفط

أولاً: اعتماد الاقتصاد الوطني على قطاع المحروقات

يحتل قطاع المحروقات مكانة جد هامة في الاقتصاد الوطني، فمجممل صادراته تكمن في المحروقات التي تسمح له بجلب العملة الصعبة والتي بدورها تساهم في التطور الاقتصادي، إذ تمثل منتجات النفط والغاز (97%)، (5 من صادرات الجزائر، و (60%) من إيرادات الدولة، ومن (25%) إلى (30%) من إجمالي الناتج المحلي ما من شك أن هذه النسب الكبيرة عكست اختلالاً مقلقاً في الاقتصاد الوطني لدى صانع القرار، بيد أن البلاد لا تزال تحتزن احتياطات هيدروكربونية هائلة لم تستغل بعد، وحدثت أي خلل أو أزمة في هذا القطاع على المستوى العالمي سيؤثر حتماً على الاقتصاد الوطني وخير مثال أزمة 1986، والتي كان لها الأثر السلبي على الاقتصاد وسعيها من الجزائر لتدارك الوضع عملت على تطوير الاقتصاد بزيادة إسهامات مختلف القطاعات، رغم أن الجزائر كانت لا تولى أهمية كبرى للقطاع الزراعي والصناعي والخدمات في تلك الفترة وإلى عهد قريب، فلجأت الجزائر إلى إقامة علاقات الشراكة الأجنبية في العديد من الميادين وخاصة قطاع المحروقات للمحافظة على توازن الاقتصاد.¹

ثانياً : الاحتياجات الطاقوية للبلد:

تستهلك الجزائر كميات معتبرة من الطاقة في الصناعات كغيرها من الدول كونها المحرك الأساسي الذي تعتمد عليه في تشغيل الآلات أو توليد الطاقة الكهربائية (95%) من الطاقة الكهربائية أصبحت تنتج بواسطة الغاز فعلى سبيل المثال يوفر البترول سلسلة من المنتجات النهائية كالوقود، والبنزين، الغاز، الزيوت.

كما لا تزال الجزائر تعاني من مشكل عدم توفر تقنيات تكنولوجية عالية، بالإضافة إلى الأموال الضخمة التي تتطلبها عملية البحث والتنقيب، وهذا ما دفع بها إلى اللجوء إلى الشركات الأجنبية لإقامة مشروعات مشتركة وذلك لغرض تعزيز عمليات البحث واكتشاف حقول جديدة تلي حاجيات البلد المتزايدة من الطاقة.²

¹ موقع الواحة، تحولات كبرى في قطاعي الغاز والكهرباء في الجزائر.

² موقع الواحة، مرجع سابق. <http://www.elwaha.dz.com/mal-amel.htm>

- الصعوبات التي تواجهها شركة سوناطراك:

وتتمثل في تمويل الصناعة البترولية، والبحث عن آبار جديدة وما تتطلبه من تكاليف باهظة، ارتفاع تكاليف مد قنوات نقل البترول والغاز ... ومن أجل إزالة هاته الصعوبات وتحقيق أهداف مستقبلية للاقتصاد، لجأت الجزائر إلى الشراكة الأجنبية، وذلك لتطوير القدرات التصديرية للمخزون الوطني، وتطوير الصناعة البتر وكيماوية، وتوجيه منتجاتها إلى السوق الخارجي، وتغطية احتياجاتها الوطنية من المحروقات.

- دور الشراكة في نقل التكنولوجيا:

تعتبر الشراكة من أحسن الوسائل للحصول على المعارف الفنية ونقل التكنولوجيات وذلك عن طريق الاحتكاك المباشر وغير المباشر، إلى جانب التعلم تعتبر التكنولوجيا عاملا أساسيا لتطور المؤسسة الاقتصادية، نظرا للتطورات المتسارعة التي تحدث في حقل التكنولوجيا يوميا بعد يوم فإنه من الصعب أن تواكب المؤسسات دوما تلك التطورات، مما يجعل إستراتيجية الشراكة تهدف إلى تقليص تلك التكاليف الخاصة بالأبحاث في هذا الميدان وتكون بديلا ممكنا للانتقال التكنولوجي بطريقة أكثر سهولة.¹

¹ موقع الواحة، المرجع السابق.

المطلب الثالث: بدائل النفط

هي مصادر التي تتمتع بطابع التجديد و الديمومة ، أي أن مخزونها غير قابل للنفاذ مهما استهلك منه ، و يتميز بين نوعين من هذه المصادر:

- مصادر تحتاج الي مستوي تكنولوجي في متناول الغالبة من دول العالم ، و هي قيد الاستخدام .

- و مصادر تتطلب مستوى تكنولوجيا رفيعا، لا يملكه العالم حتى وقتنا الحاضر وهي ما تزال في مرحلة التجارب و الابحاث .

- المصادر البديلة للنفط

مما سبق لذكرى لمصادر الطاقة دائمة الاستخدام في الفصل الاول ،بناءا عليه سأطرق لمعوقات الطاقة البديلة :

1- **الطاقة الشمسية:** أن المشكلة الأساسية أمام تطور هذا النوع من الطاقة يتمثل في سعة المساحات التي تحتاجها منشآت الطاقة الشمسية و فمثلا للإنتاج 1000 ميغاواط ، يجب ان يبني المعمل على مساحة تقدر ب 16 كلو متر مربع ، و هذه المساحة لها قيمتها و خاصة في الدول الزراعية مثل أوربا، و هي تشكل القيمة الكبرى عند تقدير كلفة بناء مشروع الطاقة الشمسية.

و بالنسبة للأقطار النامية ، فان الأمر يحتاج الى وقت طويل للقيام بأبحاث جادة على المستوى المحلي من اجل الوصول الى مستوى التقنية التي تمكن من اقامة التجهيزات الضرورية اللازمة لبناء الطاقة الشمسية، كما تحتاج الى الطرق الفنية الكفيلة بتخزين الطاقة الشمسية بصورة فعالة .¹

¹ سالم عبد الحسن رسن، مرجع السابق، ص 112

2- الطاقة المائية : تنحصر اساسا في :

-تواجه انتاج هذه الطاقة مشكلات فنية و اقتصادية تتعلق بالتخزين و امكانية النقل لمسافة قد تزيد على 500 ميل عن محطة التوليد.

-و كذا الكلفة العالية للإنشاء محطات الطاقة.

3-الطاقة الهوائية: نجدها تتباين سرعتها من اتجاهها من وقت للأخر، و من مكان للأخر، بسبب حركة الأرض و الشمس و التضاريس الجغرافية و عوامل أخرى.¹

إلا أن تقدم العلوم الخاصة في مجال الهندسة الميكانيكية ساعد على التوسع استخدام الرياح في توليد الطاقة.

الطاقة الهوائية تكلفتها مرتفعة لإنتاج الكهرباء و هذه الطاقة لا تتوفر إلا في بعض المواقع وفي عدم الاستقرار قوتها و صعوبة حفظ الطاقة الكهربائية التي يكمن توليدها و الذي يتمثل في مشكلة التخزين.

4-الطاقة الحرارية الجوفية:خطورة التعامل مع الحرارة المتسربة بعنف الى سطح الأرض.

-تآكل المعدات و الآلات المستخدمة في الحفر ، للوصول الى مكان الحرارة ، لا سيما اذا كانت الحرارة المتولدة في صور ماء أو بخار رطب.

5- الطاقة العضوية(الحيوية): يعد هذا النوع مكلف جدا كما أنه يحتاج الى طاقة لإنتاجه قد تعادل ما ينتج منه أو يزيد، وسيكون ذلك علي حساب قطاع آخر قطاع الزراعة(في ما يخص المحصول الزراعي الغذاء) لأن 10% من احتياجات البنزين قد تكون على حساب نصف محصول الذرة.²

¹ منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتول الاوابك،مرجع سابق، ص 141.

² منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتول الاوابك،مرجع سابق.

6-الغاز الصخري: يستلزم التطرق إلى كميات المياه التي تستغل لاستخراج الغاز الصخري ذكرى أنها تقدر بحوالي 15.000 و 20.000 متر مكعب لكل بئر. “لنفترض انه عند مرحلة الاستغلال نستطيع انجاز 100 بئر تخص الغاز الصخري تحت عمق 4.000 متر موزعة على سبعة أحواض رسوبية محددة و التي تغطي مساحة تقدر بأزيد من مليون كيلومتر مربع فان احتياجات المياه ستقدر ب 2 مليون متر مكعب مع نسبة معالجة تقدر ب80%. وبهذا الشأن فأن الاحتياجات من المياه لاستغلال الغاز الصخري تبقى “ضئيلة” مقارنة بحجم المياه الجوفية بباطن الصحراء الجزائرية والمقدر ب45.000 مليار متر مكعب. وأكد أنه من الضرورة التحضير منذ الآن لاستغلال الغاز الصخري للتحكم مستقبلا في تكنولوجيات الاستخراج و ، بغض النظر عن أستنزاف ثروته من أجل أستغلال طاقة الغاز الصخري، تكلفتها مرتفعة.¹

¹ سهام-س، بخصوص المخاوف لاستغلال الغاز الصخري بالجزائر/وزير الموارد المائية يدعو إلى حوار هادئ ومطمئن، مقال منشور في 11-06-2014.

المبحث الثالث: ارتباط الناتج الداخلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري

ارتباط الناتج الداخلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري، دراسة قياسية للعلاقة بين الناتج الداخلي و النمو الاقتصادي و هذا ما سأظهره في هذا المبحث مبينة الناتج المحلي الاجمالي وتطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014، مبينة العلاقة الرابط بينهم.

المطلب الأول : الناتج الداخلي الاجمالي

-تعريف الناتج الداخلي الاجمالي

يعرف الناتج الداخلي الاجمالي علي انه مجموعة القيمة النقدية (السوقية) لجميع السلع و الخدمات النهائية المنتجة في الاقتصاد ما خلال فترة معينة عادة ما تكون سنة.

كما عرف بأنه يمثل قيمة جميع ما ينتج من سلع و خدمات ما ينتج من سلع و خدمات داخل الحدود الجغرافية للبلد من قبل مواطني البلد أو الاجانب.

-الناتج الداخلي الاجمالي ، هو تقييم جميع المنتجات التي تنتج داخل الحدود الجغرافية بأسعار السوق ثم تجميع كل هذه القيم معا حيث تركز على قيمة السلع و الخدمات النهائية لتجنب ازدواجية الحساب ، و منه يجب استخدام القيمة المضافة لحساب هذا الناتج و يدخل في حسابات هذا الناتج السلعة التي انتجت فعلا في فترة معينة و ليس التي بيعت و منه من الضروري تحديد فترة الزمنية التي تحتسب فيها هذا الناتج و عادة ما تؤخذ الدول معيار السنة الميلادية التي تبدأ من 1/1 من كل عام و تنتهي في 12/31 من ذلك العام.¹

¹ سحنون فروق، قياس أثر بعض المؤشرات الكمية للاقتصاد الكلي على الاستثمار الاجنبي المباشر ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص التقنيات الكمية المطبقة في التسيير، جامعة فرحات عباس -سطيف، 2009-2010 ص 88

-الناتج المحلي الاسمي و الحقيقي

هو عبارة عن مجموع حاصل ضرب الكميات المنتجة من السلع و الخدمات في تلك السنة بأسعارها في نفس السنة.¹

$Q_i(t)$ لكمية المنتجات النهائية i في السنة t

$P_i(t)$ لسعر واحدة تلك المنتجات في السنة t

$GDP(t)$ الناتج المحلي الإجمالي في السنة t

$$GDP(t) = \sum Q_i(t) P_i(t) \text{ : فإن}$$

و من هذه المعادلة نستنتج أن الناتج المحلي الاجمالي يزداد ب:

-ارتفاع كمية السلع و الخدمات المنتجة.

-أو ارتفاع الاسعار الخاصة بهذه السلع و الخدمات .

-أو المتغير في الكمية و الاسعار معا.

بما أن الزيادة الحاصلة في الاسعار لا تعبر عن الزيادة الحقيقية او المستوى الحقيقي للأنشطة الاقتصادية اي لا يعني الاتجاه المتصاعد لهذه الارقام ارتفاعا حقيقيا في حجم الناتج لأنه يحسب علي أساس القيمة السوقية للأسعار ، فلو أنتجت نفس الكمية سنتين علي التوالي و كانت أسعار السلع في الثانية أعلى من السنة الاولى سوف يلاحظ ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي للسنة الثانية أكبر من السنة الاولى و السبب يعود الى حدوث تضخم في السنة الثانية و لا ستعاب أثر ارتفاع عبر السنوات و الحصول على قياس حقيقي يجب تثبيت الاسعار بين السنوات و هذا الناتج المحلي الاجمالي علي أنه : كمية السلع و الخدمات المنتجة خلال السنة مقيما بالأسعار

$$GDP(t) = \sum Q(t) P_i(0) \text{ : كما يلي}$$

$P_i(0)$ سعر الواحدة لتلك المنتجات i في السنة 0

$Q_i(t)$ الكمية المنتجة النهائية i في السنة t

¹ سحنون فروق، المرجع السابق، ص 89

على عكس الناتج المحلي الاجمالي الاسمي الذي يعرف أنه كمية السلع و الخدمات النهائية المقيمة بالاسعار الجارية.

الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي يعكس التغير الحقيقي في الكميات المنتجة من السلع و الخدمات النهائية فقط و ليس للأسعار أي تأثير فيه خلال تلك الفترة¹

- طرق قياس الناتج الداخلي الاجمالي

نظرا لأهمية حسابات الناتج الداخلي الاجمالي فإنه لا يعتمد في التواصل اليه على استعمال طريقة واحدة لمقارنة نتائج مختلفة . لتجنب الوقوع في الأخطاء و اكتشافها عند اختلاف النتائج و أهم الطرق المعروفة لقياسه هي : طريق الناتج ، طريقة الدخل ، طريقة الانفاق .

- ساعتمد على طريقة الناتج لحساب الناتج الداخلي الاجمالي :

طريقة الناتج:

يتمثل مبدأ هذه الطريقة في حساب الناتج الداخلي الاجمالي على ما يضاف الى كل في مراحل أنتاجها حتى وصولها الى الصورة النهائية ، فكما نعلم أن هذا الناتج يمثل قيمة السلع النهائية، و لكن في نفس الوقت هذه السلعة النهائية قد تكون أيضا داخلة في إنتاج سلع أخرى ، و بالتالي إذا حسابة هذه السلع مرة أخرى مع السلع التي دخلت في إنتاجها فإن هذا يؤدي الي ظهور مشكلة الازدواجية في حساب بعض السلع مما يؤدي الي تضخم في قيمة الناتج المحلي الاجمالي .

حيث يمكن تعريف هذه الطريقة على انها قيمة الانتاج نهائي لسلع و الخدمات المنتجة في دولة ما مطروحا منها قيمة مستلزمات هذا الانتاج من السلع الوسيطة و المواد الخام التي اشترت من المؤسسات أخرى، اي قيمة ما يضيفه القطاع أو المنتج عند انتاج سلعة معينة من القطاعات الاخرى و منه هي مجموع القيم المضافة لكل مرحلة انتاجية في كل القطاع.

¹ سحنون فروق، المرجع السابق، ص 92

المطلب الثاني: تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014

لجدول التالي يوضح تطور اسعار البترول و تأثيرها علي الناتج الداخلي الاجمالي خلال الفترة 1986-2014.

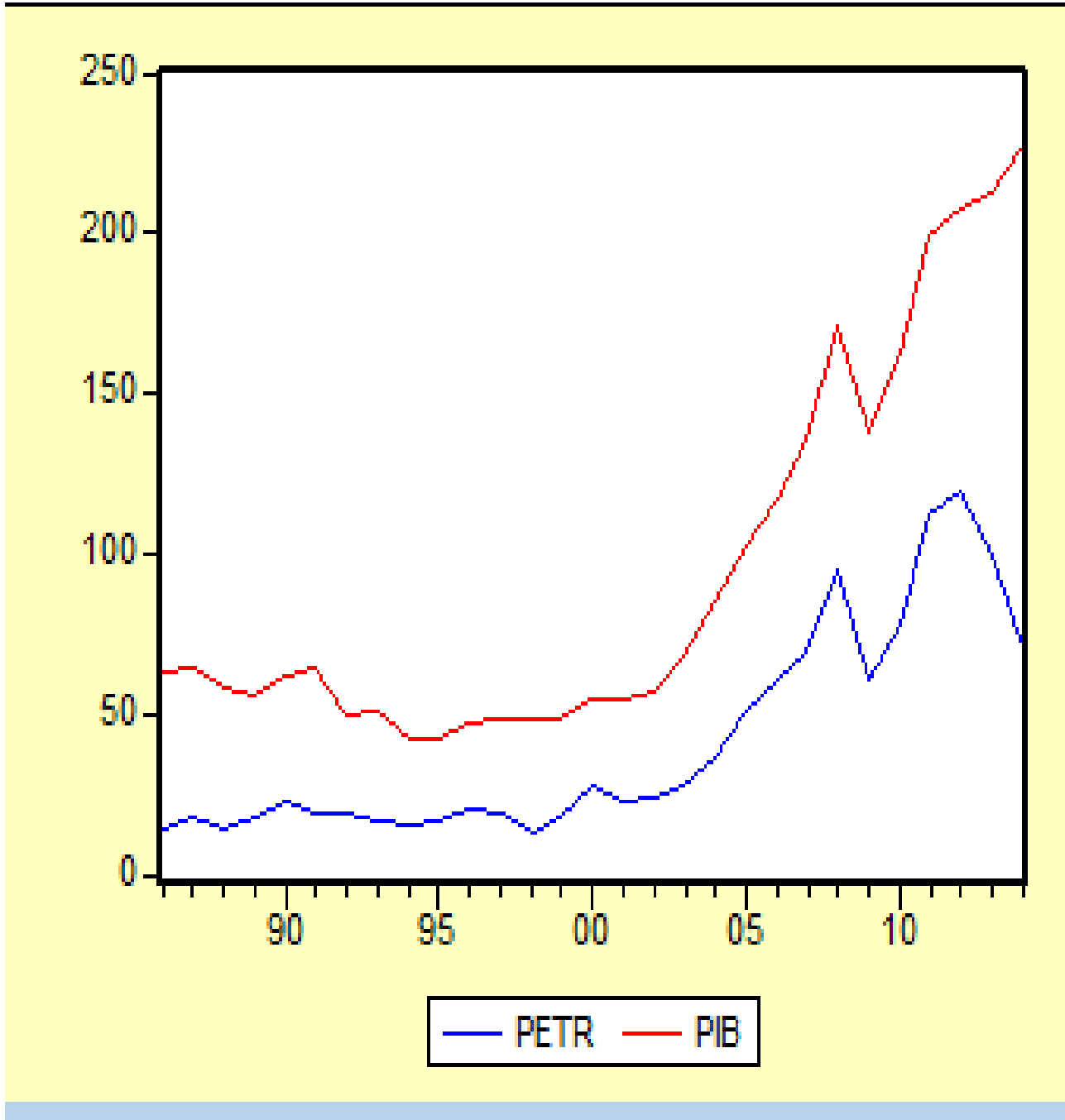
الجدول رقم (3): تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014

السنوات	سعر البترول (دولار للبرميل)	قيمة الناتج الداخلي الإجمالي (مليار دينار جزائري)	قيمة الناتج الداخلي الإجمالي (مليار دولار أمريكي)
1986	13.53	296.6	63.1
1987	17.73	312.7	64.6
1988	14.24	347.7	58.8
1989	17.31	442	55.5
1990	22.26	554.4	61.8
1991	18.62	862.1	64.7
1992	18.44	1074.7	49.1
1993	16.33	1189.7	51
1994	15.53	1487.4	42.4
1995	16.86	2005	42.1
1996	20.29	2570	46.9
1997	18.68	2780.2	48.2
1998	12.28	2830.5	48.2
1999	17.48	3238.2	48.6
2000	27.60	4123.5	54.8
2001	23.12	4227.1	54.7
2002	24.36	4521.8	56.7
2003	28.10	5247.5	67.6
2004	36.05	6135.9	85.2
2005	50.64	7544	102.8
2006	61.08	8460.5	116.5
2007	69.08	9374.2	135.09
2008	94.50	-	171.09
2009	61.10	-	138.11
2010	78.09	-	162.08
2011	112.26	-	199.39
2012	120	-	207.80
2013	100	-	212.45
2014	70	-	227.80

المصدر : إعتقادا على إحصائيات المركز الوطني للأعلام والاحصائيات مأخوذ من سعيد رويجج أثر تطور أسعار البترول على الاقتصاد الجزائري المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات السنة الثالثة والثلاثون العدد الفصلي الأول (يناير-مارس 2015)

من خلال الجدول رقم (3) نلاحظ شدة التأثير الذي تمثله أسعار البترول على نمو الناتج الداخلي الاجمالي مما يدل على وجود علاقة قوية تربط بين تطورات الناتج و تطورات اسعار البترول .و الواضح في الجدول هو الاستقرار في النمو الاقتصادي بشكل عام و نمو الناتج الداخلي الاجمالي بشكل خاص ، يرجع الى عدم استقرار في حصيلة قطاع المحروقات التي تتأثر بشكل كبير بتقلبات أسعار البترول في الأسواق البترولية ، ولما كانت حصة الجزائر في الصادرات البترولية محددة من طرف منظمة الأوبك ، اثر الأسعار سيظهر بقوة على حصيلة الصادرات ما دامت الدولة غير قادرة على طرح كميات اضافية لتعويض القيمة الناتجة عن انخفاض الأسعار ، و منه على حصيلة قطاع المحروقات و بالتالي على القيمة النهائية للناتج الاجمالي.

الشكل رقم (1): يوضح تطور الناتج الداخلي الجزائري 1986-2014. الوحدة: مليار دولار



جدول رقم 05 تمثل المعطيات المستخرجة من البرنامج الاحصائي Eviews

View	Procs	Objects	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: PIB									
Method: Least Squares									
Date: 05/19/15 Time: 11:07									
Sample: 1986 2014									
Included observations: 29									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	23.69809	5.814045	4.076008	0.0004					
PETR	1.714694	0.110767	15.48017	0.0000					
R-squared	0.898738	Mean dependent var	94.38310						
Adjusted R-squared	0.894988	S.D. dependent var	59.80929						
S.E. of regression	19.38155	Akaike info criterion	8.832992						
Sum squared resid	10142.40	Schwarz criterion	8.927289						
Log likelihood	-126.0784	F-statistic	239.6357						
Durbin-Watson stat	0.805440	Prob(F-statistic)	0.000000						

$$\begin{aligned} \text{PIB} &= 23.698 + 1.714 \text{ PETR} \\ T(4.07) & \quad (15.48) \\ \text{FC} &= 239.63 \quad R^2=0.898 \end{aligned}$$

-تحليل النتائج الاحصائية :

-المعادلة تفسر 89.8% من التغيير في الناتج الداخلي الاجمالي و الباقي 10.2 لعوامل أخرى.

-قيمة tc المحسوبة تدل على معنوية المعلمين الثابتة و ميل المستقيم.

-قيمة fc تدل على معنوية النموذج.

-تفسير المعادلة:

يؤثر سعر البترول بعلاقة طردية و بميل أكبر من 1.7 أي كلما زاد سعر البترول 1 دولار يزداد الناتج بقيمة 1.7 مليار دولار، أذن سعر النفط يفسر الارتباط الوثيق بالناتج الداخلي و بالتالي ارتباطه بالاقتصاد الجزائري.

خلاصة الفصل :

من خلال دراستي لهذا الفصل ينضح لنا أن إمكانيات الجزائر النفطية تتمثل لنا في الاحتياطي النفطي بمراعات مصالح الاجيال القادمة، والذي تتمتع به الجزائر اليوم من احتياطي نفط وغاز قد لا يكون في المستقبل ويتعرض القطاع التحديات داخلية و اخرى خارجية فالتحديات الداخلية تهتم لترقية استعمال الغاز الطبيعي من خلال السياسة الطاقوية والتحديات الخارجية تتمثل في التوجه الاستراتيجي الجديد للطاقة خارج الجزائر(الغاز والبترو) و التنوع في الاسواق الطاقة الدولية وكذا في التوجهات الاستراتيجية تظهر في ترقية الصادرات خارج قطاع وافاق تسعير النفط خارج الدولار الامريكي كما ان الاقتصاد حاليا و مستقبلا يعتمد على قطاع المحروقات برغم ان الجزائر تتمتع بطاقات متعددة و مناطق مختلفة الا انها تتطلب تكلفة عالية من اجل استغلال تلك الطاقات والنتاج الداخلي الادمالي يرتبط ارتباطا وثيقا بالاقتصاد مشكلا بذلك علاقة طردية.

خاتمة

خاتمة

مصادر الطاقة متعددة ومختلفة. في مختلف بلدان العالم، تختلف من بلد إلى آخر فهناك طاقات متجددة وأخرى غير متجددة، فالطاقات الغير متجددة كل من الغاز الطبيعي، النفط، الفحم الحجري الطاقة النووي أما الطاقات المتجددة تتمثل في كل من الطاقة الشمسية و الطاقة الهوائية و الطاقة العضوية وتعتبر طاقات دائمة قيد الاستخدام .

النفط كمادة خام حيوية للبشرية تعددت استعمالاتها، كما أنها مثيرة في الميدان الاقتصادي فهي مادة غير متجددة كبقية مواد الانتاج الاخرى المعروفة وهي مدار المعركة التي تدور اليوم علي الساحة النفطية وهي كمدجل حل مشكلات العالم الصناعي برغم انها مادة نابضة فلم تسلم الجزائر من تبعيات امتلاك هذه المادة الهامة، فعانت مرارته كغيرها من الدول النامية تحت وطأة الشركات الكبرى برعاية المستعمر الفرنسي، فكانت التضحية كبيرة لاسترجاع هذه الثروة أهمية وبسيط السيادة عليها. و لهذا حاولت في دراستي الاجابة عن الاشكالية التي تدور حول معرفة مدى تأثير قطاع المحروقات علي الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1986-2014

و تناولت في دراستي كل من:

الفصل الاول : مصادر الطاقة وأهمها في الاقتصاد الجزائري، ومتضمن ثلاث مباحث وهي علي التوالي مصادر الطاقة (مصادر الطاقة الغير متجددة، ومصادر الطاقة الدائمة قيد الاستخدام) وكذا تقديم عام لنفط (أصل النفط، مكوناته و أنواع البترول، منتجاته) وتنامي قطاع المحروقات في الجزائر (التطور التاريخي لقطاع المحروقات، أهمية البترول في الاقتصاد الجزائري).

الفصل الثاني : إمكانيات الجزائر النفطية و انعكاسات اسعار النفط علي اقتصادها، ومتضمن ثلاث مباحث و هي علي التوالي، إمكانيات الجزائر (الاحتياطي النفطي، تحديات قطاع المحروقات بالجزائر) والتوجهات الاستراتيجية لجزائر اليوم في قطاع المحروقات (ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات، مستقبل الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات اسعار النفط، بدائل النفط)، ارتباط الناتج الداخلي الاجمالي بالاقتصاد الجزائري (الناتج الداخلي الاجمالي، تطور الناتج الداخلي الاجمالي الجزائري 1986-2014).

أختبار الفرضيات:

فيما يخص الفرضية الاولى و التي تنص على أن تحتوي الجزائر على مصادر متنوعة من الطاقة بالإضافة الى النفط بحد الغاز و الغاز الصخري و الطاقات النظيفة المتجددة كالشمس و الهواء.

و الفرضية الثانية التي تنص علي ان تؤثر اسعار النفط في الاقتصاد تأثير مباشر بسبب تركيز الصادرات عند المحروقات وكلما ارتفعت الاسعار ازداد العائد و العكس صحيح.

و الفرضية الثالثة و التي تبين لنا ان علاقة أسعار النفط بالنتائج الداخلي علاقة طردية موحيد ذات ميل أكبر من الواحد.

نتائج الدراسة :

من اهم النتائج التي يمكن ان نستخلصها من خلال دراستي للموضوع هي:

مصادر الطاقة متعددة فيما منها غير متجددة والمتجددة المستخدمة دائما

ارتباط الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات، مما جعله يتأثر بأهم الاحداث التي تحدث على الساحة النفطية

تقلبات السريعة في اسعار البترول في السنوات الاخيرة لا تعود بالضرورة في الامدادات بل الى العوامل أخرى ليس لدول المصدرة حنجل فيها مثل الكوارث السياسية والمناخية

تشكل العائدات النفطية شريان التنمية الاقتصادية في الجزائر في ظل أنعدام مساهمة القطاع الصناعي في تمويل الاقتصاد الوطني.

أن أبرز هذه الحقائق لا يعني أن البترول قد فشل تماما في تطوير الاقتصاد الجزائري بل أن مساهمته تبقى كبيرة، ألا أن واقع الجزائر وما تسخر به من طاقات متجددة و دائمة الاستخدام لا بد من أستغلال من أجل مواجهة التحديات .

التوصيات :

- بناءً على التي توصلنا إليها من خلال هذا البحث، يمكن تقديم بعض التوصيات التي تتمثل فيما يلي :
- يجب تنويع الصادرات خارج البترول و لن يأتي إلا بأعادة الهيكلة القطاع الانتاجي، و ترشيد نفقات الدول و ترسيخ مبادئ تسيير بشفافية، و أكثر فعالية و مردودية .
 - يمكن القول أن الزيادة في أسعار البترول لبلد مصدر مثل الجزائر يؤدي الي نتائج أيجابية على المدى القصير، لكن ستؤول الي نتائج سلبية في المدى البعيد و لتخلص منها يجب وضع استراتيجيات جديدة من أجل أستغلال بدائل متاحة، و كذا النهوض بالجانب التكنولوجي التقني من أجل تحصيل عائدات أكثر .

أفاق البحث:

تناولت الدراسة مصادر الطاقة و المحروقات بصفة خاصة، و تطورها في الاقتصاد الجزائري، و هذه الدراسة هي جزء بسيط لموضوع يحمل الكثير من التعقيد كما أنها لا تخلو من النقائص، و نظرا لأتساع الموضوع و قبل طي صفحات هذه الدراسة، أود أن أضع بعض العناوين التي قد تكون كأساس لبحوث لاحقة :

- الطاقات البديلة وفق التطور التكنولوجي الحديث .
- أماكن الطاقات المستدامة في الجزائر لتصدي أزمات تقلبات أسعار البترول .
- الشراكة في قطاع البترولي و أثرها على تطور الصناعة البتروولية في الجزائر .
- القطاع النفطي بين واقع الارتباط و حتمية الزوال في الاقتصاد الجزائري.

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية

1- الكتب

- 1- أحمد حسين علي الهيمي، مقدمة في اقتصاد النفط، بيروت الطبعة الأولى 2011.
- 2- حسين عبد الله، البترول العربي دراسة اقتصادية سياسية، دار النهضة العربية القاهرة، 2003.
- 3- سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، الجامعة المفتوحة طرابلس، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الأولى، 1999.
- 4- عبد العزيز وطبان "الاقتصاد الجزائري ماضيه وحاضره 1830-1985" الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية الجزائر 1992.
- 5- عبد اللطيف بن شنهو، الجزائر اليوم بلد ناجح 2004.

2- الرسائل والأطروحات الجامعية

- 6- أمينة مخلفي، أثر الانظمة الجمركية الاقتصادية علي الشركات البترولية حالة مجمع بركين، شهادة لنيل الماجستير، جامعة ورقلة قاصدي مرياح كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علو التسيير، 2005، 2004.
- 7- أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة أستغلال النفط علي الصادرات – مذكرة لنيل شهادة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة ورقلة قاصدي مرياح، 2012-2013.
- 8- رحمان أمال، تأثير المحروقات علي البيئة خلال مرحلة الحفر و الاستخراج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، فرع علوم اقتصادية تخصص اقتصاد و تسيير البيئة، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، 2008.
- 9- سحنون فروق، قياس أثر بعض المؤشرات الكمية للاقتصاد الكلي على الاستثمار الاجنبي المباشر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص التقنيات الكمية المطبقة في التسيير، جامعة فرحات عباس -سطيف، 2009-2010.
- 10- عبد القادر بلخضر، إستراتيجيات الطاقة و إمكانيات التوازي البيئي في ظل التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة البلدية الجزائر 2005، ص161.
- 11- قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول علي التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، في العلوم الاقتصادية تخصص نقود مالية، جامعة حسينية بن بوعلي بالشلف، 2008-2009.
- 12- مصطفى بن ساحة، أثر تنمية الصادرات الغير نفطية علي النمو الاقتصادي في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص تجارة دولية، 2010-2011.
- 13- وحيد خير الدين، أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي و الاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد
- 14- ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة البلدية الجزائر 2005.

3- مجلات

- 15- سونطراك، تعرفوا علي المحروقات، مجلة فصلية، حيدرة، الجزائر، الثلاثي الأول 1991.

4- الملتيقيات والندوات والمقالات

- 16- أمينة مخلفي، مدخل الي الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط) الجزء الاول، خيضر بسكرة، 2012-2013
- 17- عبد القادر بلخضر، إستراتيجيات الطاقة و إمكانيات التوازي البيئي في ظل التنمية المستدامة محاضرات تخصص اقتصاد و تسيير بترولي السنة الثالثة لسانس 2013-2014.
- 18- سهام-س، بخصوص المخاوف لاستغلال الغاز الصخري بالجزائر/وزير الموارد المائية يدعو إلى حوار هادئ ومطمئن، مقال منشوري 11-06-2014.
- 19- الملتقى الدولي "الجزائر: خمسون سنة من التجارب التنموية، ممارسة الدولة، والاقتصاد والمجتمع" مسيرة قطاع المحروقات في الجزائر (1956-2012) التحديات، أهم الانجازات، والآفاق.
- 20- نشرة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترولي العدد 11 السنة 1985، 11 نوفمبر.
- 21- وزارة الطاقة و المناجم، حصيلة قطاع الطاقة و المناجم (2000-2008).
- 22- عبد الستار محمد العلي، الطاقة وصناعة النفط والغاز في أقطار الخليج العربي (الحاضر والمستقبل)، منشورات مركز دراسات الخليج العربي، بجامعة البصرة، 1985.
- 23- هاني عبيد، الإنسان والبيئة (منظومات الطاقة والبيئة والسكان)، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
- 24- عامر أطفيش، الاستكشاف في الوطن العربي واحتياطيات النفط والغاز عربيا وعالميا، مقال من مجلة:

5- مواقع إلكترونية

- 25- uploads/1364/oilchangeeco .doc/ com.jps-dir:// http.2010/09/ 29: معاين بتاريخ
- 26- http:// www.elwaha.dz.com / mal-amel.htm . الجزائر. موقع الواحة، تحولات كبرى في قطاعي الغاز والكهربائي في الجزائر.
- 27- http: // petroleuminsights. Blogspot.com.
- 28- Mastafa mkideche.le secteur des hydrocarbures en algérie1958-2008:problématique .en jex et stratégié.
- 29- http:// www.alyaum.com/ issue/article.php يوم 38، السنة 10614، مجلة الكترونية، العدد 10614، السنة 38، يوم 07/07/2002،