جامعة ابن خلدون – تيارت–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

شعبة: العلوم التجارية تخصص: مالية وتجارة دولية

الصناعة البيتروكيماوية وأثرها على التنويع الاقتصادي

–دراسة حالة الجزائر–

من إعداد الطلبة:

- بن سعيد مختارية
- صافي عامر نصير

تحت إشراف الأستاذ:

- د. بلقربوز مصطفى

لجنة المناقشة:

إسم ولقب الأستاذ	الدرجة العلمية	الصفة
ساعد محمد	أستاذ محاضر – أ–	رئيسا
بلقربوز مصطفى	أستاذ محاضرا– ب–	مشرفا ومقررا
طالم علي	أستاذ محاضرا – أ –	مناقشا ثاني
حداشي حكيم	أستاذ مساعد– ب–	مناقشا أول

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2022/06/21

السنة الجامعية: 2021–2022

كلمة شكر

﴿وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا﴾ [الإسراء: 24]

أمي الغالية أطال الله عمرها

الحمد لله سبحانه وتعالى على نعمته وفضله ودوام الصحة والعافية والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم

شكرا لأستاذنا الفاضل والمشرف "الدكتور بلقربوز مصطفى" لإخلاصه لنا في النصيحة والمشورة ومساندته لنا في إنجاز هذه المذكرة.

كما نتقدم بالشكر لكل الأساتذة الأفاضل وإلى كل من أعاننا من بعيد أو قريب في المساهمة في إثراء هذه المذكرة.

كما لا ننسى أن نشكر كل من كان له الفضل في غرس حب العلم والتعب من أجل تبليغ رسالة فاضلة كرسالة العلم.

إهداء

إلى كل قارئ مذكرتي الدعاء لوالدي بالرحمة والمغفرة

إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعاؤها سر نجاحي على أغلى شخص في الحياة.

_____ أمي الحبيبة _____

إلى إخوتي وأخواتي الكل باسمه من تسابقوا وقدموا لي الدعم الواحد تلو الآخر.

إلى أساتذتي الكرام الذين طالما بذلوا كل ما بوسعهم لأكون حاضرة في هذا المكان.

رفاق الخطوة الأولى والخيرة إلى من كانوا في سنوات العجاف سحبا ممطرة

إلى الصديقات الغاليات

إلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة من قريب أو من بعيد.

مختارية

فهرس

المحتويات

I. فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
البسملة	
كلمة شكر	
الإهداء	
المحتويات	
قائمة الجدوال البيانية	
قائمة الاشكال البيانية	
قائمة المصادر والملاحق	
مقدمة	أ– هـ
الفصل الأول **الإطار النظري للصناعة البيتروكيماوية والتنويع الاقتصادي**	
تمهيد	
المبحث الأول: المفاهيم النظرية للصناعة البتروكيمياوية (أنواعها أهميتها متطلباتها).	**09**
المطلب الأول: مفاهيم أساسية للصناعة البتروكيمياوية وأهميتها.	**09**
المطلب الثاني: أنواع الصناعة البتروكيمياوية:	**10**
المطلب الثالث: أساسيات الصناعة البتروكيماوية وخصائصها.	**13**
المبحث الثاني: الاطار النظري للتنويع الاقتصادي	**20**
المطلب الأول: المفاهيم النظرية للتنويع الاقتصادي	**20**
المطلب الثاني: مستويات التنويع الاقتصادي	**24**
المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنويع الاقتصادي وعوامل نجاحه	**28**
خلاصة الفصل	**33**

الفصل الثاني **دور الصناعة البيتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي**	
تمهيد	35
المبحث الأول: النفط،الغاز والصناعة البتروكيماوية	36
المطلب الأول: اساسيات حول النفط (البترول)	36
المطلب الثاني: اساسيات حول الغاز الطبيعي	41
المطلب الثالث: القيمة المضافة للبيتروكيماويات والصناعات اللاحقة	45
المبحث الثاني: الصناعة البيتروكيماوية واستراتيجية التنويع الاقتصادي	66
المطلب الأول: أهمية الصناعة البتروكيماوية على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي	66
المطلب الثاني: استيراتيجية المتعاملين في الصناعة البتروكيماوية	70
المطلب الثالث: الصناعة البتروكيماوية كركيزة للتصنيع في الدول النفطية	75
خلاصة الفصل	77
الفصل الثالث **واقع الصناعة البتروكيمياوية وتحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر**	
تمهيد	79
المبحث الأول: واقع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر ومتطلباتها	80
المطلب الأول: واقع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر	80
المطلب الثاني: مشاريع الصناعة البيتروكيميماوية في الجزائر	95
المطلب الثالث: متطلبات الصناعة البتروكيماوية في الجزائر	98
المبحث الثاني: دور الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر	100

المطلب الأول: التنويع الاقتصادي في الجزائر	100
المطلب الثاني: مقومات الصناعة البتروكيماوية في الجزائر وأهميتها	111
المطلب الثالث: مساهمة الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر	117
خلاصة الفصل	123
خـاتمة	125
قائمة المصادر والمراجع	130

قائمة الأشكال

والجداول

I- قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(01- 02)	استخدامات المنتجات البتروكيماوية وأهميتها في حياتنا اليومية	67
(02-02)	الترابط بين القطاعات البيتروكيماوية والقطاعات الاقتصادية الأخرى.	69
(03-03)	الطاقة التكريرية لمصافي البترول في الجزائر وإجمالي إنتاج النفطية الوحدة:	81
(03-04)	تطور الصناعة البيتروكيماوية فالجزائر	81
(03-05)	معدل استعمال الطاقة الإنتاجية لمختلف الصناعات البتروكيماوية في الجزائر عام 2005	82
(03-06)	الطاقة الإنتاجية للصناعات البيتروكيمياوية للمجمعين سنة 2001.	98
(03-07)	مساهمة قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري.	100
(03-08)	المشاريع الإستثمارية المصرح بها سنة 2018	107
(03-09)	الاحتياطات المؤكدة من النفط عام 2021 وتطورات الانتاج في الجزائر	112
(03-10)	الاحتياطات المؤكدة من الغاز الطبيعي عام 2021 وتطورات الانتاج	113
(03-11)	مساهمة البتروكيماويات في رقم أعمال الصناعة الخفيفة وفي الصناعة خارج المحروقات.	115
(03-12)	يمثل تطور اجمالي استغلال الطاقة في الجزائر.	115
(03-13)	الكميات المستهلكة الجزائر من المنتجات البيتروكيماوية خلال الفترة الممتدة "2015-2016"	118
(03-14)	المنتجات البتروكيمياوية في الجزائر خلال سنة 2019	119

II- قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(01 -01)	معامل التركز.	28
(02-02)	الفرص المتاحة لصناعة سلسلة القيمة المضافة للإيثيلين	46
(02 -03)	الفرص المتاحة لصناعة سلسلة القيمة المضافة للبروبولين	48
(02-04)	الفرص المتاحة لصناعات السلسلة القيمة المضافة للنافثا.	49
(02-05)	القيمة المضافة للبنزين وأهم الصناعات التحويلية	51
(02-06)	سلسلة القيمة المضافة للبارازالين وأهم الصناعات التحويلية	52
(02-07)	سلسلة القيمة المضافة للستيرين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	54
(02 -08)	سلسلة القيمة المضافة للأمونيا وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	56
(02-09)	سلسلة القيمة المضافة للميثانول وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	57
(02-10)	سلسلة القيمة المضافة للأسيتيك وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	58
(02-11)	سلسلة القيمة المضافة البولي أوليفينات وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	59
(02-12)	سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	60
(02-13)	سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين الخطي وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	61
(02-14)	سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين بروبيلين الخطي وأهم الصناعات	62

	التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	
(02–15)	سلسلة القيمة المضافة البولي فينيل كلوريد وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	63
(02–16)	بعض أهم استخدامات البولي إيثيليين تيرفيثالات	64
(02–17)	سلسلة القيمة المضافة البولي ستيرين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية	65
(03–18)	نمو الناتج الداخلي الخام وتطور نسبة مجموع ايرادات الموارد الطبيعية من اجمالي الناتج المحلي في الجزائر للفترة2000–2020.	103
(03–19)	حركة الميزان التجاري بالمليارات الدولارات.	105
(03–20)	تركيبة الصادرات الجزائرية الوحدة مليون دولار	106
(03–21)	سياسة التي تقود إلى التنويع الاقتصادي.	111

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(وَأَنْ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى (39) وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَى (40) ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءَ الْأَوْفَى(41))

[سورة النّجم: الآية (38،41)]

مقدمة

يعتبر النفط من أهم الموارد الطبيعية الذي يساهم في التطور الإقتصادي والإجتماعي والسياسي للدول النفطية، وله دور مباشر في كل المجالات الحيوية التي ارتبطت بالإكتشافات والجوانب العلمية، حيث احتل المرتبة الأولى من الناحية الاقتصادية.

ولهذا أصبح البترول يلعب دورا كبيرا وهاما في عملية التنمية الاقتصادية في العديد من البلدان العالم، كونه مادة استراتيجية في مختلف الصناعات في العالم، إلا أن الاعتماد عليه بدرجة كبيرة يؤدي بهذه الدول إلى الوقوع بأزمات اقتصادية، خاصة بعد تذبذب وتراجع أسعار النفط العالمية التي عرفتها الأُلفية الأخيرة، التي أثرت سلبا على الدول المصدرة للنفط، وفي ظل عدم قدرة الدول في التحكم في الاسعار أصبح لزما عليها البحث عن بديل عاجل لتمويل التنمية وتحقيق ما يسمى التنويع الاقتصادي، وذلك بتنويع هيكل الإنتاج والسعي لخلق قطاعات جديدة لخلق قاعدة اقتصاد ما بعد النفط، والتوجه نحو التصنيع باعتباره المخرج الأساسي لهذه الدول من اجل النهوض بأوضاعها الاقتصادية ودفع عجلة التنمية إلى الأمام وتبني سياسات اقتصادية تهدف إلى تحقيق التنويع الاقتصادي والخروج من التبعية. ومن أهم الصناعات التي تحل المكانة الهامة في البلدان المصدرة للنفط، الصناعة البيتروكيماوية حيث تعتبر هذه الصناعة من الصناعات الديناميكية لكثرة وتعدد منتجاتها، وتحل الصناعة البيتروكيماوية مكانة مرموقة في العالم، نظرا للاستخدامات المتعددة لها حيث أصبحت توفر العديد من المنتجات الضرورية كبديل رخيص لعدة منتجات طبيعية، وتلعب الصناعة البيتروكيماوية دورا رئيسيا في المساهمة في خطط التنمية المستدامة في العديد من الدول، وتعد البيتروكيماويات أحد أهم مصادر الدخل الغير مباشر للدول النفطية، كما أنها تساهم في تنويع وبناء اقتصاد قوي ومنافس ليس على المستوى الاقليمي وإنما على المستوى العالمي، فهي صناعة ذات تطور مستمر، حيث يرى المختصون أن الصناعة البيتروكيماوية تستمر بالقوة ذاتها في المستقبل المنظور، ونقوم في هذا البحث بدراسة الصناعة البيتروكيماوية ومستقبلها في الجزائر باعتبارها من الدول النامية المنتجة لنفط لما تحتويه من قاعدة صناعية جوية في هذا المجال.

فالدولة الجزائرية بينما كان اقتصادها يعتمد على الريع البترولي، سعت في الآونة الاخير إلى احداث التغيير الاقتصادي وفتح مجال التنويع في شتى القطاعات والأنشطة وتشجيع كل ما يعود بالفائدة للدولة، ومن هنا نطرح الاشكالية التالية:

كيف تساهم الصناعة البيتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر؟.

وعن هذه الإشكالية نقترح جملة من االتساؤلات الفرعية نعرضها فيما يلي::

– ما هي الصناعة البيتروكيماوية؟

–ما المقصود بالتنويع الاقتصادي؟

–ما هو واقع الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر؟

–ماهو دور الصناعة البيتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر؟

الفرضيات:

–كلما ارتفعت مشاريع الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر كلما زادت احتمالية التنويع الاقتصادي في الجزائر.

–كمية النفط المتواجدة في الجزائر والتي تستخرج بشكل يومي تسمح لها بتحقيق التنويع الاقتصادي انطلاقا من التركيز على المستخرجات البيتروكيماوية والخروج من دائرة الاعتماد على عائدات النفط.

–تحويل النفط والغاز إلى بيتروكيماويات نهائية سوف يمد في عمرها إلى أطول مدة ممكنة، وتطور الصناعات البيتروكيماويات أظهر استخداما آخر مهما لهما.

–تحتل المنتجات البيتروكيماوية المكانة ريادية في جميع مجالات الحياة المعاصرة، وتؤدي إلى تنمية الصناعات الأخرى التي تعتمد على المنتجات البيتروكيماوية الأساسية والوسيطية، ومع ازدهار هذه المنتجات البيتروكيماوية الأساسية سمح باكتشاف فرص إضافية للصناعات المرتبطة لهذا القطاع البيتروكيماوي من شأنها اضفاء التنوع وزيادة القيمة المضافة إلى هذا القطاع.

أسباب اختيار الموضوع:

يمكن تقسيم أسباب اختيار الموضوع إلى أسباب ذاتية و أسباب موضوعية.

1– الأسباب الذاتية:

- الميول الشخصي لهذا الموضوع في التعرف والبحث في مجال بيتروكيماويات.
- الرغبة في تسليط الضوء على أهمية الصناعة البيتروكيماوية والتعرف على الجهود المبذولة لتحقيق التنويع الاقتصاي.

2- الأسباب الموضوعية:

من أهم الأسباب الموضوعية التي دفعتنا لاختيار الموضوع:

- الاهتمام المتزايد بهذه الصناعة من طرف الباحثين الاقتصاديين في ظل الاتحولات الاقتصادية.
- محاولة اثراء المكتبة الجامعية، قسم العلوم التجارية لتوفير مرجع في الصناعة البيتروكيماوية للغة العربية وذلك بتشجيع تناول مثل هذه المواضيع.
- المشاركة في توفير مادة علمية واضحة المعالم ومبسطة حول الصناعة البيتروكيماوية.

3- أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على أهم أساسيات الصناعة البيتروكيماوية ودورها في تحقيق التنويع الاقتصادي .
- ابراز مدى مساهمة الصناعة البيتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي والخروج من التبعية الاقتصادية للدول النفطية التي تعتمد على مادة النفط 95% في بناء اقتصادها.
- التعرف على مختلف مستخرجات الصناعة البيتروكيماوية والتي أساسها النفط والغاز.

4- أهمية البحث:

تنبثق أهمية دراسة الموضوع باعتبارها مهمة جدا في الاقتصاد الوطني، حيث أصبح من أكثر المواضيع التي تتصدر مقدمة الأولويات الإقتصادية في معظم الدول وذلك:

- باعتبار النفط المادة الأولية ناضبة، كان لنا البحث على مصادر أخرى داعمة وهذه الدراسة تبين كيفية تأثير الصناعة البيتروكيماوية على التنويع الاقتصادي.
- هيكل الاقتصاد الجزائري من خلال:

بناء اقتصاد مستقر يرتكز على قاعدة عريضة ومتنوعة من الموارد الاقتصادية.

عدم الاعتماد على إنتاج وتصدير النفط بصورة رئيسية.

الموضوع حديث الساعة، حيث أنه يحظى باهتمام الباحثين، وذلك لمعالجة الكثير من المشاكل التي يعاني منهاالاقتصاد من ناحية ايجاد مصدر للثروة يكون بديلا عن النفط.

نظرا لأهمية التنويع الاقتصادي في بناء اقتصاديات بعض الدول النفطية والتي تعتمد على الموارد الطبيعية بالخصوص، نحاول من خلال هذه الدراسة نبين أهمية هذه الصناعة، وكيفية مساهمة مستخرجاتها من النفط والغاز في تصنيع وإنتاج العديد من المنتجات سواء كانت مصنعة أو نصف مصنعة.

5- النطاق الزماني والمكاني للبحث:

لكل بحث علمي فترة زمانية ومكانية محددة لاستكمال دراستها، تتمحور هذه الدراسة فيما يلي:

6-الحدود المكانية:

انصب موضوع البحث حول الصناعة البيتروكيماوية في الدول النفطية التي تعتمد على مورد واحد مع التركيز على حالة الجزائر للقيام بالدراسة.

7-الحدود الزمانية:

تم تحديد الدراسة بين سنتي 2000-2021 .

8-المنهج المستخدم في الدراسة:

من أجل الوصول إلى الأهداف المسطرة والمعالجة السليمة للاشكالية المطروحة ستعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على جمع مختلف المعلومات والبيانات التي تصف المشكلة وتساعد على تحليلها وهذا أثناء التطرق إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بالصناعة البيتروكيماوية، ودرها في تحقيق التنويع الاقتصادي وكذا ابراز الأهمية الاقتصادية لها في الاقتصادي الجزائري وكذا في مختلف البيانات والاحصائيات المتعلقة بالدول النفطية ودور النفط في هذه الاقتصاديات.

9-صعوبات البحث:

تمتاز كل الدراسات والبحوث العلمية والاقتصادية بالصعوبات، فموضوع الدراسة هو أيضا يمتاز بعدد من الصعوبات ولكن بدرجة أكبر، تتعلق خاصة في التكوين الجامعي للطالب كونه لم يتلق تكوينا في الاقتصاد الصناعي، الذي يعتبر أحد الادوات الهامة يتناول مثل هذه المواضيع، ومن أهم الصعوبات أيضا في هذه الدراسة، عدم توفر المراجع المتعلقة بالموضوع نظرا لحداثته نجد صعوبة في جمع المعلومات.

10-الدراسات السابقة:

رسالة دكتوراه في الدراسات السابقة باللغة الفرنسية للاستاذ:قماط بجامعة الجزائر سنة 1982 "**l'industrie pétrochimique en Algé**" "(الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر)، وتكاد تكون الرسالة الوحيدة التي تناولت الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر، وقد تناولت مرحلة بدايات الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر حيث اعتمد الباحث على البرامج التنموية المختلفة التي تم التخطيط لها من طرف السلطات الجزائرية أنذاك، وكانت هذه البرامج التنموية ترمي إلى بناء صناعة بيتروكيماوية يكون لها دور استراتيجي في تنمية الاقتصاد الجزائري، ثم تناولت هذه الدراسة بعد عرض هذه البرامج التنموية الأسباب التي حالت دون تحقيق الأهداف المسطرة.

دراسة الباحث علي محمد بعنوان الصناعة البيتروكيماوية وآفاقها التنموية دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع الاقصاد السياس(2009-2010)، تناول الباحث دراسته من خلال التركيز على الصناعة البيتروكيماوية بشكل عام وأهم تصنيفاتها وخصصه في الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر وواقع تنمية هذه الصناعة وآفاقها التنموية في الجزائر.

11- هيكل الدراسة:

ارتئينا أن نقسم البحث إلى ثلاثة جوانب، حيث يتناول كل جانب من الجوانب فصلا واحدا ومبحثين و ثلاثة مطالب حيث تطرقنا إلى الجانب النظري في الفصلين الأول و الثاني ، تناولنا في الفصل الأول الإطار النظري للصناعة البيتروكيماوية والتنويع الإقتصادي بداية بالمفاهيم النظرية للصناعة البيتروكيماوية (أهميتها،أنواعها، متطلباتها) إضافة إلى الإطار النظري للتنويع الاقتصادي (مفهومه ومؤشراته ومستوياته) أما الفصل الثاني إحتوى على دور الصناعة البيتروكيماوية في التنويع اقتصادي، تناولنا في هذا الفصل مصادر الصناعة البيتروكيماوية بداية بأساسيات حول النفط ثم اساسيات حول الغاز إضافة إلى القيمة المضافة للبيتروكيماويات والصناعات اللاحقة ثم تطرقنا إلى الصناعة البيتروكيماوية واستراتيجية التنويع الإقتصادي ثم انتقلنا إلى الجانب التطبيقي في الفصل الثالث حيث تناولنا واقع الصناعة البيتروكيماوية و التنويع الإقتصادي و كذلك دور الصناعة البيتروكيماوية في الجزائر

الفصل الأول

الإطار النظري للصناعة

البيتروكيماوية والتنويع الاقتصادي

تمهيد:

تحتل الصناعات البتروكيماوية في العالم مكانا مرموقا نظرا لاستخدامات المتعددة لها، حيث أصبحت توفر العديد من المنتجات الضرورية كبديل رخيس للعديد من المنتجات الطبيعية والتي كان الحصول عليها من مصادرها الطبيعية ممكنا ولكن بصعوبة، مثل صناعة الألياف الصناعية، المطاط، الأسمدة والأدوية التي تساهم بدورها في تنويع اقتصاديات الدول النفطية، ويستهدف الفصل الأول من البحث الاحاطة بمختلف الجوانب المفاهيمية المتعلقة بالصناعة البتروكيماوية وكذا التنويع الاقتصادي حيث يعد التنويع الاقتصادي خيارا ضروريا لخلق قاعدة اقتصادية متنوعة لا ترتكز على مورد واحد، وقصد الإلمام بالمفاهيم المتعلقة بالصناعة البتروكيماوية والتنويع الاقتصادي، سنتطرق في هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الاطار النظري للصناعة البتروكيماوية.

المبحث الثاني: الاطار النظري للتنويع الاقتصادي

المبحث الأول: المفاهيم النظرية للصناعة البتروكيمياوية (أنواعها أهميتها متطلباتها).

تحتل الصناعات البتروكيماوية في عالمنا اليوم مكانا مرموقا نظرا للاستخدامات المتعددة حيث اصبحت توفر العديد من المنتجات الضرورية كبديل رخيص للعديد من المنتجات الطبيعية والتي كان الحصول عليها من مصادرها الطبيعية ممكنا ولكن بصعوبة مثل صناعة الالياف الصناعية والمطاط والاسمدة... الخ، وهي جميعا بدورها تساهم بشكل واضح في رفاهية الإنسان.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية للصناعة البتروكيمياوية وأهميتها.

أولا– مفاهيم أساسية للصناعة البتروكيمياوية.

1-يمكن تعريف البتروكيمياويات بأنها المركبات الكيميائية التي يتم الحصول عليها من النفط أو الغاز الطبيعي أو المشتقة من المواد الهيدروكربونية المؤلفة من النفط والغاز الطبيعي والتي تستخدم في الصناعات البيتروكيماوية، ويمكن نجاح الصناعات البتروكيماوية في اعتمادها على وفرة الغاز الطبيعي والنفط المادة الخام بنقاوة عالية وأسعار منخفضة[1].

-تعني كلمة البتروكيمياويات بأنها المواد التي يتم استخراجها من النفط وتنتمي إلى مجموعتين اساسيتين هما (الألكين ويتكون من الاثيلين والبروبولين والمركبات العطرية التي تتكون من البنزين ومتزامرات الزيلين)[2].

ثانيا– أهميتها:

تعتبر الصناعات البتروكيمياوية احدى التطورات الصناعية الضخمة التي حدثت في العالم في الفترة التالية للحرب العالمية الثانية[3]، وقد ازدادت أهمية هذه الصناعة بشكل كبير جدا في الوقت

[1]– ابراهم محمود البخار، الصناعات البتروكيماوية "الجزء الاول" الادارة العامة للنوعية العلمية والنشر 1414هـ ص4.

[2]– محمد عبد العزيز عجمية وآخرون، التنمية الاقتصادية ولاجتماعية ومشكلاتها، الدار الجامعية الاسكندرية 1999 ص58.

[3]– محمد الدبس "صناعة البتروكيماويات" في الوطن العربي، معهد الانماء العربي الدراسات الفنية فرع لبنان، 1891، ص38.

الحاضر، وأصبحت المنتجات والسلع ذات الأصل البتروكيمياوي كثيرة العدد جدا وكل يوم يتم اكتشاف أنواع جديدة واستعمالات جديدة لهذه المنتجات.

ولقد جاء في دراسة الامم المتحدة أنه من بين الصناعات المختلفة التي تؤخذ بعين الاعتبار في برنامج تصنيع سريع، تمتلك بعض القطاعات صفة الديناميكية خاصة بسبب ميزاتها التقنية والاقتصادية، وأنواع المصادر التي تعتمد عليها وطبيعة المواد التي تنتجها.

ان انشاء صناعات في هذه القطاعات يساهم بالاضافة إلى نتائجه الاقتصادية المباشرة في اقامة قاعدة صلبة تلعب دور الحافز لباقي الاقتصاد، والصناعة البتروكيمياوية مثل تلك الصناعات الديناميكية[1].

هذه الصناعة تعتبر ذات أهمية استراتيجية لأنها تؤدي إلى تنمية صناعية متزايدة فان معظم منتجاتها تذهب إلى سائر القطاعات المنتجة فهي تشاطر صناعات مختلفة صفة الصناعات الوسيطية كالحديد والفولاذ والورق ومشتقاته والمنتجات البترولية فمن هنا نستنتج أو يتضح لنا أن الصناعة البتروكيمياوية بصفة عامة تتسم باستراتيجية خاصة، بحيث تنتمي لباقي القطاعات الأخرى وهذا ما يبرزها ضمن الصناعات المصنعة

المطلب الثاني: أنواع الصناعة البتروكيمياوية:

تنقسم الصناعة البتروكيمياوية إلى العديد من القطاعات التي يعمل كل منها في مجال معين ومن هنا نتطرق لمختلف أنواعها:

1- صناعة الأسمدة الأزوتية:

وتعتمد هذه الصناعة أساسا على الآمونياك ومشتقاته والأسمدة المركبة، حيث يعتبر الغاز الطبيعي أنسب المواد الخاك لإنتاج الآمونياك والذي يتم الحصول عليه من الهواء الجوي.

[1]- محمد عبد العزيز عجمية، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 581.

2- صناعة المواد البلاستيكية:

تتميز صناعة المواد البلاستيكية بتشبعها الهائل ابتداءا من مجموعة مختلفة من المواد الخام وباتباع طرق كيميائية مختلفة تصل في بعض الاحيان إلى اعطاء نفس المنتج، واذا استثنينا المواد البلاستيكية ذات الاصل النباتي والحيواني والتي يلاحظ استرجاعها باستمرار فإن المواد تنقسم إلى قسمين:

- المواد ذات الخلاصة "ترمو بلاستيك" Thermoplastique" والتي تحتوي على البولي أوليفينات (polyléfines) والفنلييلين vinylines واستيرينيك
- المواد ذات الخاصية الصلبة: systhése thermodurcissubles

وتعتبر المواد ذات الخلاصة "ترمو بلاستيك" الاكثر انتشارا في الدول المستهلكة وتنتج أساسا من الغاز الطبيعي الذي يعتمد أساسا في استخلاص المادتين الاساسيتين البولي ايثيلين والبولي فينيل كلوريد polyéthyléne et p.v.c بحيث أن التحولات الأولى للايثان والبروبان والبيوتان تؤدي إلى الايثيلين الذي ساهم أكثر في تنمية المواد البلاستيكية المذكورة وكذا الاستيلين (Acétyléne) الناتج من الغاز الطبيعي المستعمل في خلاصة (pvc) والذي يعتبر أحد العوامل الاساسية للصناعة البلاستيكية[1].

وبصفة عامة فان الصناعة البلاستيكية تزداد توسعا يوما بعد يوم في الاسواق العالمية، فبعد سحق الاسواق البناء والتعبئة تسللت داخل قطاعات أخرى كالسيارات والأحذية ولعب الأطفال والمركبات...الخ.

[1]- محمد عبد العزيز عجمية، مرجع سبق ذكره، ص581.

3–صناعة المطاط الصناعي

حتى قيام الحرب العالمية الثانية، كان المطاط الطبيعي هذا النوع الوحيد من المطاط المتداول في الاسواق، وبعد قيام الحرب وانقطاع امداداته من الجنوب إلى شرق آسيا بعد الاحتلال اليابان لها نجحت الو.م.أ في إنتاجه اصطناعيا ومن ثم اكتشاف مختلف أنواع المطاط الصناعي تشبه الطبيعي في خواصه الميكانيكية والديناميكية[1].

- ان توزيع استعمالات المطاط الصناعي تمثل حاليا نوعا من المرونة، وعملية اختيار نوع من أنواع المطاط الصناعي يتوقف عموما على اعتبارات اقتصادية بحتة

4– صناعة الالياف الصناعية:

بدأ الإنتاج التجاري لهذه الصناعة قبل الحرب العالمية الثانية وذلك عندما انتجت شركة "ديبونت" الكيماوية مادة النايلون "Nylon" وقامت بتسويقها في الو.م.أ ثم توالت الاكتشافات لانواع أخرى وعلى رأسها ألياف الأكريليك والبولي أستر "acrylique et poly esters" اضافة إلى ذلك وجود ألياف صناعية وألياف اصطناعية وألياف طبيعية، فالاصطناعية هي التي تم إنتاجها من "بوليميرات" موجودة فعلا فالطبيعة وذلك باجراء بعض العمليات الكيماوية عليها، أما الصناعية فهي الالياف التي تنتج من تصنيع البوليميرات من مواد بسيطة حيث يتم تحويلها إلى ألياف.

5– صناعة المنظفات الصناعية:

تعتمد هذه الصناعة على المنتجات البتروكيماوية التي لها القدرة على التنظيف وتحل محل الصابون وكان ذلك بعد الحرب العالمية الثانية، وتدخل عدة مواد في صناعة المنظفات فمنها المواد ذات الاصل النباتي مثل الاحماض الطبيعية الدسمة والمعدني مثل (أملاح الأمنيوم) والعضوي (مثل البنزين والبروبلين) كما تعتبر سلوفات الألكيل بنزين ABS والمنتجة من "البروبلين والبترول" من أقدم المواد الفعالة التي انتشر استخدامها في العالم.

[1]- محمد عبد العزيز عجمية مرجع سبق ذكره ص581.

المطلب الثالث: أساسيات الصناعة البتروكيماوية وخصائصها.

أولا– أساسيات الصناعة البتروكيماوية:

كانت اولى الدراسات الدقيقة لتقطير خامة البترول قد قام بها "بينامين سليمان" عام 1885 الذي يبين أن في البترول مركبات ثخينة تصلح لتزيين العجلات والآلات، ومع مرور الزمن والتطور العلمي أدت عدة طرائق في الكيمياء العضوية إلى الاعانة على انشاء المركبات الكيميائية العديدة ومنه فان كل مركب كيميائي يستخدم في البترول بالتقطير أو القرقعة واعادة التشكيل وكذلك كل ما تتحول اليه هذه المواد بالطرق الكيميائية ويعرف "بالبتروكيمياويات" ومن المستحضرات البتروكيمياوية تنشأ مواد أخرى جديدة كالأسمدة والعقاقير ومبيدات الحشرات والأصباغ واللدائن والأقمشة والمطاط وغيرها...

وترجع بداية صناعة البتروكيماويات بصفة عامة إلى نهاية الحرب العالمية الأولى حيث وصل إنتاج للبتروكيمياويات في أمريكا مثلا إلى 100 طن وذلك لتوفر صناعة تكرير واسعة تحتوي على مواد أولية متعددة ترتبط بالكيمياء العضوية من جهة وآبار الغاز الطبيعي والغازات المشتركة من جهة أخرى أما في أوروبا فلم تتطور هذه الصناعة الا بعد الحرب العالمية الثانية، وسبب ذلك يرجع بالدرجة الأولى إلى مخلفات الحرب وما نجم من خراب وكذلك نقص موارد الغاز الطبيعي[1].

ثانيا– خصائص ومميزات الصناعة البتروكيماوية:

1– خصائص الصناعة البتروكيماوية:

تتميز الصناعات البيتروكيماوية بخصائص أساسية تتمثل في:

1–1كثافة رأس مال:

تتطلب المشروعات البتروكيماوية استثمارات ضخمة ويرجع سبب ضخامة هذه الاستثمارات إلى عدة اعتبارات اهمها الحجم الكبير للوحدات الإنتاجية في المشروعات البتروكيماوية والتكلفة المالية

[1]- معامير سفيان، ترشيد استغلال الغاز الطبيعي وانعكاساته الاقتصادية على التنمية في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011– 2012، ص169، 179.

للمعدات ذات درجة التكنولوجيا المتقدمة وحاجة المشروعات والبتروكيماوية إلى هياكل اساسية وخدمات خاصة[1].

1-2اقتصاديات الحجم الكبير

تسمى خاصية اقتصاديات الحجم الكبير احيانا بفورات الحجم، والمقصود بذلك أن هذه الصناعة تكون اكثر اقتصادية وربحية كلما كبر حجم الوحدة الإنتاجية وذلك نتيجة الوفرة النسبية في تكاليف الإنتاج مما يؤدي إلى تكلفة أقل للوحدة المنتجة مع أن هناك صناعات كثيرة تتميز بهذه الخاصية الا ان الصناعات البتروكيماوية تعتبر من الصناعات الأكثر تأثرا بظاهرة اقتصاديات الحجم الكبير حتى ينصح احيانا بعدم انشاء وحدات إنتاجية بتروكيماوية ذات الطاقات إنتاجية أقل من المتعارف عليه في الدول الصناعية المتقدمة.

كما يرى كبار مصممي ومقاولي انشاء الوحدات البتروكيمياوية في أمريكا وأوروبا الغربية أن الطاقة الإنتاجية الاقتصادية تكون في حدود 300 ألف طن/السنة بالنسبة لإنتاج البروبلين في حدود 100 طن/ السنة عند إنتاج البولي بروبيلين وفي حدود 100 ألف طن/السنة عند إنتاج البنزين.

1-3 تعاظم أهمية المواد الأولية في تكلفة الإنتاج:

تصل تكلفة المواد الأولية الهيدروكربونية حاليا إلى حوالي 75-80% من إجمالي تكلفة الإنتاج في الصناعات البتروكيماوية سواء كان استخدام هذه المواد كمدخلات للإنتاج Feedstock أو كوقود FUELوبذلك أصبح سعر توفر المواد الأولية الهيدروكربونية من العوامل الأساسية في تحديد اقتصاديات المشروعات البتروكيماوية.

1-4 أهمية البحوث والتطوير:

على الرغم من أن الصناعات البتروكيماوية بأنها سوق متشابكة وذات طبيعة خاصة وذلك بسبب التعدد الهائل للمنتجات البتروكيماوية والتذبذب المستمر في اسعارها المختلفة نتيجة اكتشاف

[1]- معامير سفيان، مرجع سبق ذكره، ص169، 179.

منتجات جديدة او استخدامات جديدة يوما بعد يوم، وكذلك فان هناك عدد من كبار المنتجين الأوروبيين والأمريكيين واليابانيين يمكنهم التحكم في مدخلات ومخرجات السوق سواء بالبيع أو الشراء وبالتالي التأثير على ميزان العرض والطلب.

ونلاحظ من التقنيات المالية التي يجب أن تنظم عملية تسويق المنتجات البتروكيماوية تحد من دخول صغار المنتجين ممن لا تتوافر لهم خبرات إلى السوق العالمية البتروكيماوية مما يجعل هناك شبه احتكار لكبار المنتجين وشركات التسويق المالية نتيجة تحكمهم في ميزان العرض والطلب من جهة ايجادهم لتقنيات التسويق من جهة أخرى.

1-5 سوق المنتجات البيتروكيماوية:

على الرغم من ان الصناعات البتروكيماوية من الصناعات التي تحتاج درجة مهارة تكنولوجية عالية في جميع مراحل اقامتها بدءا من دراسات الجدوى والتصميم الهندسي والتشغيل إلى الإنتاج والتوزيع والتسويق الا ان جانب البحوث يشكل احد اهم هذه الجوانب التي تحكم نجاح إقامة الصناعات البتروكيماوية وذلك بسبب أن التطور السريع الذي تتميز به الصناعات البتروكيماوية لا تقتصر فقط على تعديل معدات الإنتاج التقليدية، بل يرتكز كثيرا على اكتشاف منتجات جديدة تماما او استحداث طرق إنتاج وتشغيل مختلفة او استخدام مواد أولية جديدة وهذا لا يأتي الا بالاهتمام المكثف بنشاط البحوث والتطوير وتوفير الامكانات الفنية والمادية له، وتقدر في العادة تكلفة البحث والتطوير بحوالي 1.5% من قيمة المنتجات PROATUET VOLUE في المشروعات البتروكيماوية[1].

1-6 المتطلبات الخاصة من الهياكل الأساسية

يعتبر احتياج الصناعة البتروكيماوية إلى متطلبات خاصة وبالتالي مكلفة من الهياكل الأساسية صفة تميز الصناعات البتروكيماوية سواء في الدول الصناعية المتقدمة او النامية ويرجع ذلك إلى ضخامة المشروعات البتروكيماوية من ناحية كما سبق الاشارة لتميزها باقتصاديات الحجم الكبير كما يرجع إلى النوعية الخاصة للخدمات والمرافق التي تحتاجها هذه الصناعة مثل الموانئ المجهزة لاستقبال المواد الأولية

[1]- منى البرادعي، مذكرات في اقتصاديات البترول، القاهرة، مصر، 2006، ص ص 133- 182.

وتوزيع المنتجات البتروكيماوية وأنظمة الشحن والنقل الخاصة كما يحدث عند نقل الغازات البترولية المسالة تحت درجات حرارة بالغة الانخفاض كذلك احتياجات التخزين للمواد الأولية والمنتجات تحت ظروف خاصة من الحرارة والضغط وبالتالي توفير الأمن الصناعي الذي يجب ان يتوفر لمثل هذه الصناعة وأخيرا اجراءات حماية البيئة ومنع التلوث وما يتطلبه من هياكل ذات تكلفة عالية.

1-7 العلاقات التشابكية للصناعة:

تتميز الصناعات البيتروكيماوية بأنها ذات علاقات تشابكية أمامية وخلفية متعددة مما يجعل لها بالغ التأثير على باقي الأنشطة الصناعية والاقتصادية الأخرى، وبالتالي فهي تساعد في عملية تنويع الهيكل الإنتاجي، مما يخلق نوعا من التوازن الإنتاجي بين الأنشطة الاقتصادية، وهو ما تفتقر إليه الدول النامية[1].

2- مميزات الصناعة البيتروكيماوية:

تتميز الصناعة البتروكيماوية بضخامة الإنتاج ومن أهم مميزاتها ما يلي:

2-1 **المواد الخام:** من أهم السيمات المميزة للصناعة البتروكيماوية وخاصة في الفترة بين 1940-1930 هو امكانية الحصول على المواد الخام اللازمة لها بأسعار منخفضة ولذلك زاد الاستهلاك من البترول والغازات السائلة والطبيعية في هذه الصناعة فقد بلغت 1% سنة 1950 وحوالي 4.5% سنة 1970 وأكثر من 8% سنة 1985 خاصة في اليابان وأوروبا الغربية والاتجاهات الحديثة في العالم حاليا تتجه إلى الاعتماد على المنتجات الأقل في إنتاج البتروكيماويات الأساسية

2-2 اختبار الموقع

تعتبر هذه الصناعة من الصناعات التي تحتاج لاستثمارات ضخمة كما تحتاج إلى كميات كبيرة من الطاقة والمياه والقوى العاملة وكل ذلك يحتاج إلى التدقيق في اختيار الموقع ومن أهم العوامل التي يجب مراعاتها توفر المواد الخام وانخفاض تكاليف نقلها لذلك يفضل اختيار موقع المركب البتروكيماوي قرب

[1]- مقليد عيسى، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، 2007- 2008، ص183.

مصفاة مناسبة للتكرير وذلك لتسهيل النقل للمعدات والمنتجات مما يقلل من التكاليف كما أشرنا سابقا.

2-3 تقدير الاحتياجات الرأسمالية للمشروع

عند دراسة الاحتياجات الرأسمالية لأي مشروع بتروكيمياوي يجب أن تؤخذ العوامل التالي بعين الاعتبار.

2-3-1 اختيار الارض واعدادها: عند اختيار الارض يجب مراعاة المساحة اللازمة لوحدات المشروع عند اقامته والمرافق اللازمة له من كهرباء وبخار الماء والطرق والسكك الحديدية والموانئ ...

و تكاليف إعداد الموقع تتوقف على حالة الأرض وإن كانت رملية أو غيرها مما يؤثر في تكاليف الانشاءات المدنية التي ستقام عليها .

2-3-2 تكاليف المشروع: تعتمد هذه التكاليف على عدة اعتبارات تتمثل في تكاليف المعدات ونقلها إلى الموقع وتكاليف الهندسة والرخص والتركيب والإشرافو غيرها من التكاليف،إضافة إلى تكاليف المرافق والمستلزمات التي تخص المركب (كالمحطات المختلفة، مياه التبريد ومحطة توليد الغازات...) وكذا مستودعات التخزين التي تحتوي على تخزين المواد الأولية الخام والمنتجات الوسطية والنهائية وبالتالي يمكن ضم جميع التكاليف لما فيها تكاليف التكوين والتشغيل وتكاليف بداية المشروع ورأسمال وبالتالي نتحصل على تقدير عام للتكاليف التي تختلف من موقع لأخر ومن وحدة لأخرى

2-3-3 **السعة والطاقة:** ان زيادة طاقة المشروع تؤدي إلى التقليل من تكاليف إنتاج المنتج وهنا يجب الاشارة إلى ان زيادة الطاقة تقلل من التكاليف اذا كانت الزيادة متعلقة بالوحدة، أما اذا تمت الزيادة بزيادة عدد خطوط الإنتاج.

2-3-4 **التضخم:** من المعلوم أن العلاقة عكسية بين قيمة النقود والتضخم اي كلما زاد التضخم تقل قيمة النقود وعلى ذلك فكل التقديرات المالية لاي مشروع تتقادم من ساعة نشرها

2-4 أهمية قيمة المادة: ادى ارتفاع البترول في السنوات 1973 إلى حدود سنة 1985 إلى تغير الوضع لصالح الدول المنتجة للخامات، حيث أصبحت المادة الأولية والطاقة المستخدمة في عملية

الإنتاج تشمل حوالي 76% من قيمة المنتج وهذا ما يعطي للدول المنتجة للخامات ميزة خاصة خصوصا اذا تم استخدام الغازات البترولية كمادة أولية وطاقة مما سيسمح لها بإنتاج المنتجات البتروكيماوية الأساسية بأسعار منافسة[1].

[1] - jean masseron, economie des hydroearbures, edition techmp, paris, 1975, p498.

خلاصة الفصل:

لابد من الاعتماد على مصادر قليلة يجعلمن الاقتصاد هش وعرضة للمشاكل والعراقيل، ولتفادي هذه الأخطار وجب على الدول النفطية لاسيما النامية منها التي تدور في حلقة مفرغة ألا وهي النفط والتقليل من الاعتماد المفرط على النفط.

تطرقت الدراسة إلى جوانب نظرية لكل من الصناعة البتروكيماوية والتنويع الاقتصادي في محاولة ايجاد علاقة بينهم خاصة بعد ما شهدت الأسواق انخفاض أسعار البترول مما جعل حتمية التوجه إلى سياسات التنويع لمواجهة الأزمات.

المبحث الثاني: الاطار النظري للتنويع الاقتصادي

التنويع مسألة اقتصادية الطابع إذ تحرك القوى الاقتصادية والاجتماعية والسياسية السائدة في البلد، حيث بعد ظهور العديد من الأزمات في الآونة الأخيرة تم تداول مفهوم التنويع الاقتصادي بكثرة من صناع القرار لتجنب الدول التي تعتمد على مورد اقتصادي واحد من الصدمات ولتقييم وضعها الاقتصادي وتحليل واقع اقتصادها في الجانب غير النفطي سيستلزم في بداية الأمر تتبع الأساس النظري لمفهوم التنويع الاقتصادي وتحديد المؤشرات التي يتم استخدامها في قياس درجته.

المطلب الأول: المفاهيم النظرية للتنويع الاقتصادي

سنتطرق من خلال هذا المطلب إلى مختلف التعاريف الخاصة بالتنويع الاقتصادي والأهمية التي حظي بها إضافة إلى الأهمية التي يسعي إليها.

أولا– مفهوم التنويع الاقتصادي:

وردت العديد من التعاريف للتنويع الإقتصادي حيث تختلف باختلاف الرؤية التي ينظر من خلالها إلى هذه الظاهرة، في حين يربطه البعض بالإنتاج ومصادر الدخل يربطه الآخرون بهيكل الصادرات السلعية، حيث يرتبط التنويع بالسياسات التنموية التي تهدف للتقليل من الاعتماد على مورد واحد وتنويع القاعدة الإنتاجية من خلال توجيه الاقتصاد نحو القطاعات وأسواق متنوعة لتقليل مخاطر الاعتماد على منتج واحد يتخلله تقلبات في أسعاره.

يعرف التنويع الاقتصادي: على "أنه عملية تهدف إلى تنويع هيكل الإنتاج وخلق قطاعات جديدة مولدة للدخل بحيث ينخفض الاعتماد الكلي على إيرادات القطاع الرئيسي في الاقتصاد، اذ ستؤدي هذه العملية إلى فتح مجالات جديدة ذات قيمة مضافة أعلى وقادرة على توفير فرص عمل للأيدي العاملة الوطنية وهذا ما سيؤدي إلى رفع معدلات النمو في الأجل الطويل"[1].

[1]- حامد عبد الحسين الصبوري. التنويع الاقتصادي وأهميته للدول النفطية، مركز الفران للتنمية والدراسات الاستراتيجية شبكة النبأ المعلوماتية على الموقع، http//annabaa.org/arabic/authorsarticlices/7989، تاريخ الاطلاع 23-03-2022، الساعة: 16:00، ص3.

ومن ناحية ثانية يعني التنويع الاقتصادي عملية استغلال كافة الموارد وطاقات لإنتاج المحلية بما يكفل تحقيق تراكم في القدرات الذاتية قادرة على توليد موارد متجددة وبلوغ مرحلة سيطرة الإنتاج المحلي على السوق الداخلي وفي مراحل متتالية تنويع الصادرات[1].

ومن ناحية أخرى ينظر اليه "على انه استخدام أموال النفط لخلق قاعدة ديمومة" لاقتصاد ما بعد النفط من خلال إقامة الصناعات الثقيلة وتطوير البنى التحتية والاستثمار في المجالات ذات الإنتاج الحقيقي، كذلك يعني ايجاد مصادر إضافية غير نفطية للعملة الأجنبية والإيرادات الموازنة العامة وفي ذات الوقت خلق مصادر مستديمة للاستخدام في القطاعات الإنتاجية/ خدماتية لاستيعاب الأعداد المتنامية الداخلة لسوق العمل، بعيدا عن الاستخدام الحكومي".

ويتصرف معنى التنويع إلى: "الرغبة في تحقيق عدد اكبر لمصادر الدخل الإساسية في البلد التي من شانها ان تعزز قدراته الحقيقية ضمن إطار التنافسية العالمية وذلك عبر محاولات رفع القدرات الإنتاجية في قطاعات متنوعة، دون أن يقتضي الأمر أن تكون تلك القطاعات ذات ميزة نسبية عالية، وهو يقوم على الحاجة إلى الإرتقاء بواقع عدد من هذه القطاعات تدريجيا لتكون بدائل يمكنها ان تحل محل المورد الوحيد ومن هنا فالتنويع ينطبق على البلدان التي تعتمد على مصدر وحيد مستديم[2].

كما يتم التمييز بين أشكال مختلفة من التنويع حسب اتجاه كل منها:

1- **التنويع العمودي (الرأسي)**: هو استخدام مخرجات نشاط كنحاس خام لتكون مدخلات لنشاط آخر كأسلاك كهربائية، لرفع القيمة المضافة للمنتج باستخدام مدخلات محلية أو مستوردة، أو ما يسمى بالروابط الأمامية وبالروابط الخلفية.

[1]- محمد كريم قروف، قياس مؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية للفترة (1980-2014)، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد، العدد2، 2016، ص638.

[2]- حامد عبد الحسين الجبوري، مرجع سبق ذكره، ص06.

2– **التنويع الأفقي**: وهو خلق فرص جديدة لمنتجات جديدة كالتعدين، الطاقة، الزراعة[1].

3– **التنويع الجانبي**: وهو الدخول إلى ميدان نشاط جديد من خلال منتجات جديدة لا علاقة لها بالمنتجات الحالية وتستهدف أسواقا جديدة.

4– التنويع الشامل: وهو الذي تسعى من خلاله المؤسسات الإنتاجية إلى توسيع تشكيلة المنتجات الحالية في نفس الوقت اكتساب واختراق أسواق جديدة.

5- **التنويع الجغرافي diversification geographique** : والذي يعني الدخول إلى مناطق جغرافية جديدة وتصدير منتجات والتكيف مع تغيرات بيئة الإنتاج الجديدة

6- **التنويع المالي divercification financier**: هو ذلك الشكل من التنويع الذي يحد من مخاطر الاستثمار من خلال توزيع رؤوس الاموال على مجموعة متنوعة من الانشطة الاستثمارية والتي لا يمكن ان تتغير في آن واحد، كما قد يمتد التنويع المالي إلى الاستثمار في مناطق مختلفة لتجنب اثار الانكماش الاقتصادي له، دور اساسيا في التحكم في التقلبات الاقتصادية ويخفض الاضرار الناتجة عن انهيار اسعار المواد الأولية في البورصات العالمية كما يسمح بتحسين التنافسية الدولية[2].

ثانيا– أهمية التنويع الإقتصادي:

تظهر أهميته من خلال تحاشي المشاكل التي تكون اقتصاديات الدول الريعيية عرضة لها باعتبارها تعتمد بصورة كبيرة على ايرادات مورد وحيد وتاتي من امتلاكها للموارد الطبيعية (النفط–الغاز) ما يؤدي إلى ضعف مساهمة القطاعات الإنتاجية في الإنتاج،وتكوين الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي تهتم بالتوزيع دون الإنتاج وباعتبار الموارد الطبيعية ناخبة وغير متجددة ما يلزم الدولة النفطية عاجلا ام اجلا حتمية التنويع لتوزيع الخطر لتفادي اي مشاكل ناتجة عن تقلبات اسعاره في الاسواق الدولية، وذلك من خلال

[1]– نور الدين شارف استراتيجية التصنيع لإحلال الواردات كمدخل للتنويع الاقتصادي في الجزائر مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول متطلبات تحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النفطية في ظل انهيار أسعار المحروقات، جامعة اكلي محند أيام 30/29 نوفمبر 2016، البويرة كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير. الجزائر. ص7.

[2]– سليم عمراوي، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص221.

دراسة التجارب السابقة للدول سواء الناجحة او الفاشلة فالأولى تفيدنا في النجاح والثانية لتفادي الاستراتيجيات التي تسببت بفشلها.

وبالتالي تكمن أهمية التنويع فيما يلي:

احتلت مسالة التنويع الاقتصادي مكانة هامة في تاريخ الفكر الاقتصادي حيث توصلت الدراسات إلى ان التنويع الاقتصادي امر حاسم في تحقيق التنمية المستدامة في البلدان خاصة النفطية وذلك لسببين:

- أولهما تركز الصادرات في قطاع واحد هما يجعلها عرضة لتقلبات اسعار النفط
- ثانيا الاعتماد على القطاع النفط لا يولد فرص عمل وبالتالي يؤدي إلى ضعف القطاعات الإنتاجية التي من شانها خلق فرص عمل وعدم مساهمتهما في الناتج المحلي[1].
- يرتبط توازن استقرار الموازنة العامة في البلدان الربعية ارتباطا وثيقا بأسعار النفط، ولذا تكمن ضرورة التنويع الاقتصادي في تحقيق الاستقرار للموازنة العامة وذلك من خلال تفعيل القطاعات الإنتاجية الأخرى بحيث تكون لها نفس مساهمة قطاع النفط في الناتج المحلي والإجمالي والصادرات ومن جهة اخرى يؤدي ذلك إلى تشجيع تنفيذ الخطط المستقلية من خلال توفير الكفاءات من راس مال بشري وتكنولوجيا ومؤسسات إدارية وبيئة اجتماعية منافسة وباعتبار النفط مادة ناضبة سيلزم وجوب إنشاء قاعدة إنتاجية بديلة تهتم بالإنتاج في القطاعات الأخرى غير النفط كقطاع الصناعة التحويلية الزراعة أو الخدمات.

وعلى هذا الاساس على كل دولة ريعية مهما كان القطاع التي تعتمد عليه تنويع مصادر ايراداتها من خلال التركيز على بقية القطاعات الاخرى مثل الزراعة والصناعة التحويلية والخدمات.

[1] – باهي موسى، روانية كمال التنويع الاقتصادي استراتيجي لتحقيق اتنمية المستدامة في البلدان النفطية حالة البلدان العربية المصدرة للنفط المحلية الجزائرية للتنمية الاقتصادية، الجزائر، العدد 5، ص134.

- وكذلك الاهتمام بالسياحة وذلك لتجنب مشاكل المورد الغير متسم بصفة الاستقرار نتيجة التقلبات في أسعاره[1].

ثالثا– أهداف التنويع الإقتصادي:

التنويع هدف ضروري يسعى لتحقيقه معظم الدول النفطية، وبالتالي يمكن تلخيص الاهداف الرئيسية التي تستفيد منها الدول التي تتبع استراتيجية التنويع الاقتصادي فيما يلي:

- التقليل من نسبة المخاطر الاقتصادية والقدرة على التعامل مع الازمات والصدمات الخارجية مثل تقلبات اسعاره المواد الأولية كالنفط أو الجفاف بالنسبة للموارد الزراعية والغذائية أو تدهور النشاط الاقتصادي في الاسواق العالمية او في الدول الشريكة كالدول الاوروبية بالنسبة للدول العربي.
- تحسين وضمان استقرار وتيرة التنمية من خلال تطوير قطاعات متعددة ومتنوعة كمصدر للدخل والعملة الاجنبية والايرادات الميزانية العامة ورفع قيمتها في الناتج المحلي الإجمالي وتشجيع الاستثمار فيها تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع والخدمات وزيادة الصادرات والتقليل من الواردات السلع الاستهلاكية، وتوفير فرص الشغل وبالتالي تحسين مستوى معيشة الأفراد.
- تمكين القطاع الخاص من لعب دور مهم وأكبر في العملية الاقتصادية وتقليص دور الدولة والسلطات العمومية[2].

المطلب الثاني: مستويات التنويع الاقتصادي

رغم تنوع الانشطة الاقتصادية وختلاف جوانبها واشكالها وذلك حسب مجال كل منها فهناك التنويع الخاص بالمستوى الجزئي وهو مرتبط بالعملية الإنتاجية في المؤسسة، والتنويع الخاص بالمستوى الكلي والمتعلق بهيكل التجارة الخارجية للدولة، بالاضافة إلى مستويات اخرى لتنويع تتمثل في: تنويع الاسواق، تنويع الاصل، تنويع القطاعات التنافسية، تنويع الصادرات.

[1]– حامد عبد الحسن جبوري، مرجع سبق ذكره، ص10.

[2]– شراد غزلان، سياسة التنويع الاقتصادي كحل للخروج من التبعية النفطية في دول الخليج العربي، تجربة المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الدولي الثاني حول متطلبات الإقلاع الاقتصادي للدول النفطية في ظل انهيار أسعار الصرف، جامعة آكلي محند، 29– 30 نوفمبر 2016، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، الجزائر، ص02.

1- تنويع الإنتاج:

يمكن تنويع الإنتاج في اتجاهين:

- **جانب الطلب**: الذي يتمثل في اصلاح الاطار العام لادارة الاقتصاد الكلي والذي يهدف إلى تعزيز الاستقرار في الاقتصاد الكلي ويتمثل هذا الاطار في مجموعة السياسات الاقتصادية الكلية الرئيسية المستخدمة في ادارة الطلب الكلي وهي السياسة المالية والسياسة النقدية وسياسة سعر الصرف.

- **جانب العرض**: الذي يتمثل في تنمية تراكم رأس المال البشري واصلاح القطاع العام وتشوهات سوق العمل، وبناء قاعدة صنعية تدع الصادرات، والذي يستلزم التوازي مع اصلاحات الاطار العام لتعزيز الاستقرار في الاقتصاد الكلي مع تنويع القاعدة الإنتاجية ومصادر الدخل بعيدا عن القطاع الهيدروكربوني والصناعات المصاحبة له عموما تمثل هياكل الإنتاج تحديا بعيد المدى، يتطلب مايلي: تنمية تراكم راس مال البشري، اصلاح القطاعين العان والخاص وبناء قاعدة تدعم عملية التنويع تلك[1].

يتعلق الإنتاج اساسا لزيادة المكاسب الإنتاجية بالنسبة للمؤسسات يتمثل في إنتاج نشاط جديد مع استمرارية إنتاج منتجاتها الاخرى وذلك للتقليل من الخطر وتوزعه او لوجود فوائض في معهدات المؤسسة وطاقتها الإنتاجية بشكل عام او رغبة منها في تحقيق معدل نمو اكثر ارتفاعا، يمكن ان يتحقق التنويع بالاندماج مع مؤسسة اخرى بحيث تكون في نفس المجال مع وجود صلات وثيقة بين منتجاتها الحالية والمنتجات التي ترغب في إنتاجها، كالتشابه في الخصائص التكنولوجية المرتبطة بالإنتاج او التشابه في الخبرة اللازمة لاجراء البحوث المرتبطة بالمنتجات.

وعلى مستوى الاقتصاد ككا، يحصل تنويع الإنتاج عندما تتحقق حالة تناسب في المساهمة النسبية والضرورية للقطاعات الاقتصادية في توليد الناتج والدخل القومي والخدمات[2].

---

[1]- أحمد البكر، تحديات تنويع القاعدة الانتاجية في المملكة العربية السعودية، ادارة الابحاث الاقتصادية مؤسسة النقد العربي السعودي، نوفمبر 2015 ص6.

[2]- مرزف آمال، اهمية التصنيع لتحقيق التنويع الاقتصادي، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول المؤسسات الاقتصادية الجزائرية واستراتيجيات التنويع الاقتصادي في ظل انهيار اسعار جامعة 8ماي 1945/ 25/26 افريل 2017 كلية العلوم الاقتصادية التجارية والتسيير، جامعة الجزائر ص4.

2- تنويع التجارة الخارجية:

هي عملية انتقال السلع والخدمات بين الدول والتي تنظم من خلال مجموعة من السياسات والقوانين والانظمة التي تعقد بين الدول وتعتبر التجارة الدولية من علم الاقتصاد الجزئي، كونها تهتم بالوحدات الجزئية مثل التصدير إلى ما ذلك وبالتالي يرتبط تنويع التجارة الخارجية إلى حد كبير بتحليل الهيكل السلعي لها وذلك من خلال جانبين رئيسيين، صادرات وواردات، فدراسة الهيكل السلعي للواردات تمكننا من معرفة السلعة المعتمد عليها وبالتالي هذا يؤثر سلبا على مسار عملية التنمية ويكون الحل الامثل لها تنويع الصادرات ويقصد بها توسيع اصنافها وذلك لا بتزويد الاسواق الخارجية بالخدمات الأولية فحسب بل بمنتجات تم معالجتها وتحويلها وتصنيعها، ثم بالصناعات نصف جاهزة من الناتج المحلي ومن جهة اخرى فان شدة التنويع في التركيب السلعي للاستيراد وعدم التركيز على نوع محدد او مجموعة معينة من السلع، سيؤثر على مسار التنمية الاقتصادية ويفقدها استقلاليتها، ومن جانب الواردات يكون عكس الصادرات اي يستغني عن المنتجات بقدر ما ينظم إنتاجها في اراضيه اي ما يسمى بعملية احلال الواردات[1].

3- تنويع القطاعات التنافسية:

الاقتصاديات الاكثر تنوعا هي التي تتحكم في المنتجات الاقل إنتاجا على المستوى الدولي، وهذا ما يزيد تحسن من فرص مكاسب التنافسية.

4- تنوع الاصول:

أشار تقرير البنك عام 2011 إلى طريقة جديدة في قياس التنويع ان تقترح هذه الطريقة تقسيم أصول

أي دولة إلى ثلاثة أنواع الطبيعية المنتجة والغير الملموسة وتتضمن الأصول الطبيعية الموارد الأرضية من غابات واراضي ومراعي وتشير الاصول المنتجة إلى راس المال المنتج وهو يتضمن الاستثمارات المادية

[1]- مرزف آمال، مرجع سبق ذكره، ص4، 5.

وراس المال البشري وراس المال الاجتمكاعي وتشير الاصول غير الملموسة إلى مؤسسات الوطنية وحكم القانون[1].

5- تنويع الأسواق:

يمثل نفس القدر من الأهمية فالاعتماد على سوق واحد يجعل الاقتصاد عرضة للمخاطر في حالة انخفاض الطلب على المنتجات والتقليل من المساويء يجب تنويع الاسواق ففي حالة انخفاض الطلب في سوق يكون استقرار في البلد الذي يصدر بكثرة في الاسواق الاخرى بدل قدرته على المنافسة الدولية[2].

6- تنويع الصادرات:

هناك مجموعتين من الصادرات صادرات المحروقات والصادرات الاخرى.

- **صادرات المحروقات:** والتي تعتمد بشكل شبه كلي على صادرات النفط.

-صادرات غير نفطية: والتي تتمثل في المواد الغذائية، ويتم تصديرها من خلال مجموعة من التحفيزات وتتمثل في التحفيزات المالية، التحفيزات الجبائية للتصدير التحفيزات الجمركية لتحقيق اهداف التنويع الاقتصادي يجب على الدول التغطية تفعيل جميع القطاعات والمستويات لإنجاح هذه العملية[3].

---

[1]- مراد تنهينان، اسماعيل صاريظن سياسة التنويع الاقتصادي كخيار امثل للتخفيف من حدة الصدمات النفطية في الجزائر على صدد بعض التجارب الدولية، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول متطلبات تحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النفطية في ظل انهيار اسعار المحروقات، البويرة 03/29 نوفمبر 2016 كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، ص3.

[2]- لعفيفي دراجي بن شيخ توفيق، تطوير القطاع الخاص كآلية لتقرير التنويع الاقتصادي في الجزائر، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول المؤسسات الاقتصادية الجزائرية واستراتيجيات التنويع الاقتصادي في ظل إنهيار أسعار، جامعة 8 ماي 1945، 26/25 أفريل 2017، كلية العلوم الاقتصادية التجارية والتسيير الجزائر، ص4.

[3]- قرود علي، كيحل عبد الباقي، الصادرات خارج المحروقات وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة قياسية للفترة 1990- 2015 ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول، بدائل النمو والتنويع الاقتصادي في الدول المغربية والبدائل المتاحة، جامعة حمانة لخضر، 03- 04 نوفمبر 2016، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، ص16.

المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنويع الاقتصادي وعوامل نجاحه

أولا– مؤشرات قياس التنويع الاقتصادي:

1–تعريف المؤشرات:

هناك العديد من المؤشرات الاحصائية لقياس التنويع تتفاوت نفي كفاءتها وملائمتها لاغراض القياس بحيث يرجع هذا الاختلاف إلى ان كل مؤشر يتميز بقياس خاصية معينة منها ما يعتمد على قياس ظاهرة التشتت (disperion) مثل معامل الاختلاف وبعضها يعتمد على قياس خاصية التركز (concentration) كمؤشر جبيني، واخرى على درجة التنويع مثل معامل صير فندال هيرشمان الذي يعتبر من اكثر المؤشرات استعمالا في قياس درجة التنويع.

أما التغيرات التي تطبق عليها مؤشرات التنويع فهي ايضا كثيرة ومنها توزيع الناتج المحلي الإجمالي وتوزيعه على ناتج نفطي وناتج غير نفطي، وبنية الصادرات وتوزيعها بين نفطية وغير نفطية، وتوزيع الايرادات الفعلية للحكومة بين نفطية وغير نفطية وقد وضعت هيئة الامم المتاحدة للتنمية والتجارة (UNCTAB) في محاولتها لتحديد الدول الاقل نموا معيار التنوع الاقتصادي يتكون من اربعة عناصر هي:[1]

- مقدار اسهام العمل في الصناعة
- مقدار اسهام القطاع الصناعي في الناتج المحلي
- مقدار الاستهلاك الفردي من الكهرباء
- مقدار التركز في الصادرات.

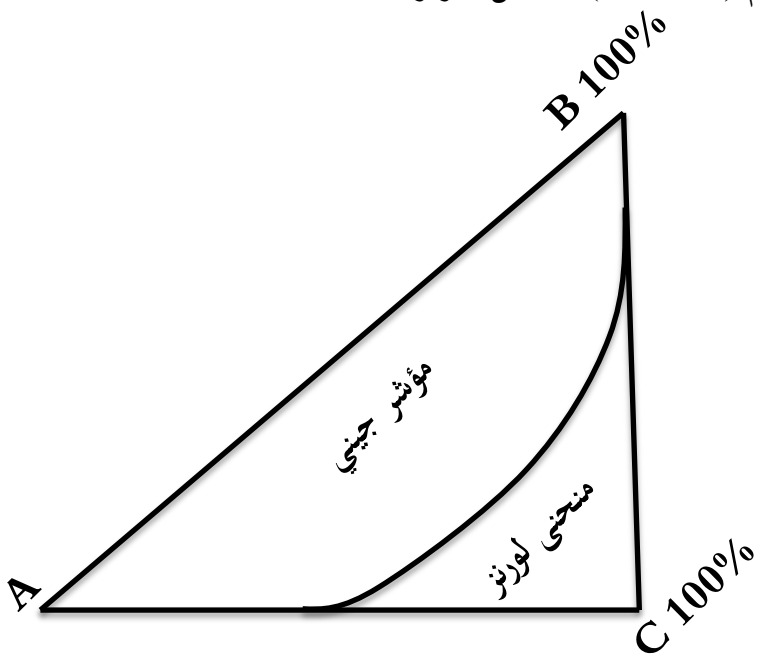
[1] – ممدوح عوض الخطيب ،اثر التنويع الاقتصادي على النمو في القطاع الغير النفطي السعودي المجلة العربية للعلوم الادارية ،مجلد 18 ، العدد 8، 2011 ، ص211.

2-مؤشرات قياس التنويع الاقتصادي:

2-1معامل التركز (concentration)

يستند إلى حساب مدى تركز الظاهرة المدروسة او توزيعها من افضل مقايسه مؤشر حسن المعروف بالمساحة المحصورة بين منحنى لورينز وقطر المثلث ABC ومساحة المثلث قائم الزاوية AB كما يبين الشكل الموالي[1].

الشكل رقم (01- 01): معامل التركز.



المصدر: Gini coefficient, calculation, National chengchi university, available online, http://www3.nccu.tw/jthuang/gini.pdf, تاريخ الإطلاع: 2022/02/29.

يعطى بالعلاقة التالية:

$$G + 1 - \sum (x_k - x_{k-1})(y_k + y_{k+1}$$

2-2 مؤشر هيرفندال- هيرشمان (HIRFINDAL HIRSHMAN) من اشهر المؤشرات التي درجة التنويع الاقتصادي لاي اقتصاد تتراوح بين قيمة مابين (0) والواحد (1) بحيث

[1]- ممدوح عوض الخطيب ، نفس المرجع، ص211

اقترب هذا المؤشر من الصفر دل على ذلك على التنوع الاقتصادي وكلما اقترب المؤشر من الواحد دل ذلك على عدم التنوع الاقتصادي اي التركيز الاقتصادي ويحسب هذا المؤشر من خلال العلاقة التالية[1]:

$$H.H = \frac{\sqrt{\sum_i^n 1({}^{x_1}/_{x})^2 - \sqrt{\frac{1}{N}}}}{1 - {}^{1}/_{N}}$$

حيث مؤشر هيرفندال هيرشمان: H.H

الناتج المحلي الإجمالي: x_i

الناتج المحلي الإجمالي: x : PIB

عدد مكونات الناتج عدد القطاعات N [2]

2-3 مؤشرات فلاديمير كوسوف:

يأخذ المؤشر الصفة الآتية:

$$cos = \frac{\sum_j^n = 1 D_i^2 \times B_i^2}{\sqrt{\sum_i^n = 1 D_i^2} \times \sqrt{\sum_i^n = 1 B_i^2}}$$

الأهمية النسبية لكل قطاع في مجمل الناتج المحلي الإجمالي في فترة الاساس = xi

الأهمية النسبية لكل قطاع في مجمل الناتج المحلي الإجمالي في فترة الأساس المقارنة = Bi

[1]- ممدوح عوض الخطيب- مرجع سبق ذكره ص212.

COS: ويستدل على وجود التنويع من خلال حصول تغيرات هيكلية في الاقتصاد في حالة COS=0 وعلى العكس في حالة الابتعاد عن القيمة مما يترجم بنقص في التغيرات الهيكلية[1].

2-4 مؤشر تركز الصادرات.

1- تعيين هذا المؤشر انحراف حصة صادراتن السلع الرئيسية لدولة معينة في إجمالي صادراتها عن حصة الصادرات الوطنية لتلك السلع الرئيسية في الصادرات العالمية ويتراوح هذا المؤشر بين 0.1 بحيث كلما اقترب بالمؤشر من الصفر كلما كانت درجة تنوع الصادرات اعلى ةعندما يصل المؤشر إلى 0 يتطابق هيكل الصادرات النفطية مع هيكل الصادرات العالمية ويحسب وفق الصيغة التالية:

$$(S_j=\sum_i=|hij-hi|\ )/2$$

حيث:

Sj مؤشر تنوع الصادرات

hij تمثل حصة الصادرات السلعة I من إجمالي صادرات الدولة j.

hi تمثل حصة إجمالي صادرات السلعة i من إجمالي صادرات العالم.

ومن اهم المؤشرا الدالة على التنويع الاقتصادي في اقتصادها نجد الدرجة التغير الهيكلي.

- درجة عدم الاستقرار الناتج المحلي الإجمالي وعلاقتها بعد استقرار اسعار النفط.
- تطور ايرادات النفط كنسبة من مجموع ايرادات الدولة.
- تطور الصادرات غير النفطية وتكوينها.
- التوزيع القطاعي للقوى العاملة.
- نسبة مساهمة كل من القطاع والخاص في الناتج المحلي الإجمالي.

[1]- احمد ضيف اثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستقيم في الجزائر (1989-2012) اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر"03" 2014-2015 ص197.

- توزع ملكية الاصول بين القطاعين العام والخاص.

ثانيا: عوامل نجاح التنوع الاقتصادي:

يحتاج التنوع الاقتصادي إلى العديد من العوامل المهمة منها:

1- المتابعة المستمرة والشاملة الخطط التنمية وأهدافها قي تحقيق التنويع الاقتصادي والتغلب على العقابات التي تواجهها ولا شك ان المتابعة الحكومية المتثمرة والتقييم الدائم والشامل لجدوى المشروعات والتحديات التي تواجخهها يمثل الضمانة اساسية لاستمرار تلك المشروعات في تحقيق اهدافها في اخال زمنية محددة

2- زيادة حجم الاستثمارات في القطاعات النموية غير النفطية

3- الاستثمار في مجال المشروعات الصغيرة

4- أهمية تحقيق الشراكة بين الدولة والقطاع الخاص في عملية التنمية ودور القطاع الخاص المتزايد في المساهمة بنسبة اعلى في التنمية والاستثمار في المشاريع غير النفطية حيث من خلال هذا المبحث وجوب الزام الجزائر على التنوع اقتصادها لانه على العموم يعتبر الحل الامثل للخروج من التبعية للقطاع الحروقات اذ يتطلب هذا الاخير مجموعة من المحددات والمؤشرات التي تكون سبب في نجاحه أو فشله[1].

[1]- بلعما أسماء- التنويع الاقتصادي وارساء الاستدامة الاقتصادية في الدول العربية مجلة شعاع الدراسات افتتاحية المجلد 04 العدد 02، 2020 ص81.

خلاصة الفصل:

لابد من أن الاعتماد على مصادر قليلة يجعل من الاقتصاد هش وعرضة لمشاكل وعراقيل ولتفادي هذه الأخطار وجب على الدول النفطية، لاسيما النامية منها التي تدور في حلقة مفرغة ألا وهي النفط والتقليل من الاعتماد المفرط على النفط.

حيث تطرقت الدراسة إلى الجوانب لكل من الصناعة البيتروكيماوية والتنويع الاقتصادي في محاولة إيجاد علاقة بينهم خاصة بعدما شهدت الأسواق انخفاظ أسعار البيترول، مما جعل حتمية التوجه إلى سياسات التنويع الاقتصادي لمواجهة الأزمات.

الفصل الثاني

دور الصناعة البيتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي

تمهيد:

تعتبر الصناعة البتروكيماوية إحدى التطوراتالصناعية الضخمة التي حدثت في العالم وقد ازدادت أهمية هذه الصناعة بشكل كبير في الوقت الحاضر، حيث أصبحت المنتجات والسلع ذات الأصل البتروكيماوي متعددة ومتنوعة، وكل يوم يتم اكتشاف نوع جديد واستعمالات جديدة مما يؤثر ايجابيا على الاقتصاد وتحقيق التنويع الاقتصادي.

المبحث الأول: مصادر الصناعة البتروكيماوية.

تمهيد:

إذا كانت الصناعات البتروكيماوية هي مجموعة من المنتجات فهي أيضا الوسط الذي تتفاعل فيه أطراف مختلفة ذات استراتيجيات مختلفة، ماهي استرتجيات الصناعة البتروكيماوية؟ وماهي أهميتها؟.

المطلب الأول: أساسيات حول النفط (البترول):

أولا: تعريف النفط:

تنحدر كلمة البترول من اصل لاتيني "بتروليوم" Petrolleum" وهي كلمة مشتقة من جزئين petrبمعنى صخر و oleum بمعنى زيت فالبترول يعني زيت الصخر[1]، ويتواجد في الطبيعة على شكل مادة بسيطة ومركبة، فهو مادة بسيطة لانه يتكون من عنصرين فقط هما الهيدروجين والكربون ومادة مركبة لان مشتقاته عديدة ومختلفة.

وما يميز البترول هو خاصيته الحركية[2]، إذا نادرا ما يتواجد في المناطق التي تكون فيها وحركته هذه ناجمة عن عوامل منها ضغط الغاز والمواد المتراكمة تحت الصخرة الأم[3].

يمكن أن يمثل النفط مواد مختلفة من بينها النفط الخام وحده والنفط الخام مصحوبا لمادة واحدة او اكثر هي المكثفات وسوائل الغاز الطبيعي والنفط الاصطناعي والسوائل وتكون المكثفات التي يتم قياسها في فراره فوهة البئر موجودة في المرحلة الغازية داخل المكمن لكنها تتوحل إلى سائل عند تعرضها إلى درجة الحرارة والضغط السطحين.

[1] – محمد أحمد النبوي، محاضرات في الاقتصاد البترولي ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1989 ص8.

[2] - Maurice Duhosset. Le marché du pétrol. Ellipes. 1999.p07.

[3] – جان لاهرير النفط كمصدر للطاقة، حقائق الحاضر واحتمالات المستقبل مستقبل النفط كمصدر للطاقة ،مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية الطبعة (1) ابو ظبي ،2005، ص26.

ثانيا:خصائص النفط:

إن خصائص النفط ترتبط بطبيعتها او كيفية استغلالها مما تكسبها أهمية كبيرة في تزايد منفعتها إلى جانب استمرارية تعاظم قدرتها التنافسية وبصورة فاعلة ومؤثرة من السلع ومن ابرز مميزاتها

- يتميز النفط بكونه مادة استيراتيجية تتاثر بعوامل اقتصادية والسياسية مما نضيف عليه طبيعة دولية وأهمية خاصة.
- يعتبر النفط مصدر نافذا بتناقص بكثافة استخدامه
- تتعدد المشتقات النفطية حيث تبلغ 2600 منتج.

يعد النفط المصدر الرئيسي للطاقة، حيث يعتمد عليه التطور التكنولوجي المعاصر والفن الإنتاجي السائد، مما يشكل زيادة في الاعتماد

- تتركز معظم منابع النفط في الدول النامية بينما يتوفر الفحم في الدول الصناعية.
- تعد صناعة النفط من الصناعات العملاقة التي تتضمن مخاطر عالية وتحتاج إلى رؤوس اموال ضخمة الامر الذي لا يتيح للافراد بصفة عامة والدول بصفة خاصة ان تغلمر فيها.
- يعتبر النفط والغاز الطبيعي في هذه الايام من اهم المتطلبات الصناعية والحياة فقط استقر الراي في بعض الدول الكبرى[1].
- تتميز صناعة النفط بالضخامة والاندماج في مختلف مراحلها كما تتميز بالطبيعة التكاملية راسا وافقيا، مما يمسز نشاطات الشركات النفطية بالندماج والتكامل ويترتب على ذلك أن تلك القوى الرأسمالية تسيطر على جميع العمليات النفطية ابتداء من البحث والتنقيب ثم الاستخراج مرورا بالنقل فالتكرير ثم السوق، كذلك تتشابك هذه الصناعة مع الصناعة البتروكيماوية التي أضيفت إلى نشاط هذه الشركات فمن جانب اخر لا يقتصر الاستثمار النفطي على ذلك بل ببعداه إلى الاهتمام بمصادر الطاقة.

[1]– مديحة حسين ،الدغبري اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها، دار الجبل ،بيروت ،1992، ص ص50، 51.

ثالثا– تركيب الكيميائي للنفط وتصنيفه

1– تركيب النفط:

تعني هيدروكربونات البارفينية والأروماتية وهي المركبات في البترول علاوة على ذلك كميات ضئيلة نسبيا من المركبات الاكسيجينية والكبريتية والنتروجينية وتحدد خواص البترول الفيزيائية والكيميائية نسبة المركبات الداخلة في تركيبة ألما الايدروكاربونات غير المشعة (الألوفينات) فغالبا لا تتوفر في الخام ولكن يمكن توفرها نتيجة العمليات لتكرير المختلفة[1].

2– تصنيف النفط:

لنظام تصنيف البترول أهمية كبيرة جدا اذ يسمع بتحديد اتجاه تكرير البترول وقائمه أنواع المنتجات وجودتها وعليه يمكن تصنيف النفط حسب ثلاث معايير تتمثل في:

2–1– تصنيف النفط الخام حسب تركيبه الكيميائي:

2–1–1 نفط برافيني الاصل: ويتكون هذا النوع من النفط من الهيدروكربونات البرافينية وهو خال او يكاد يكون خاليا من المواد الاسفلتية.

2–1**–2– نفط تفتيني الاصل:** ويتالف هذا النوع من النفط من النفثيات ومن نسبة عالية من المواد الاسفلتية.

2–1–3– نفط مختلط الاصل: ويتكون هذا النوع من النفط من مزيج البرافينات والنفثيات ونجدر الاشارة إلى وجود تداخل بين هذه الاصناف من النفط واذ النسبة الاكبر من النفط الخام في العالم تكون من النوع المختلط في الاصل.

[1]– سيد فتحي اقتصاد الطبعة الخامسة، دار وهران النشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية حده، 1997/1418 ص94.

2-2- تصنيف النفط الخام حسب نسبة الكبريت فيه: نظرا لاثره الكبير على تاكل المعدات والتجهيزات في مصافي تكرير وقدرته العالية على تلويث الهواء الجوي وفي العادة تتراوح نسبة الكبريت بالوزن من (0% إلى 6%) وبناءا عليه تم تصنيف النفط الخام إلى:

نفط حلو (sweet) تكون فيه نسبة الكبريت فيه منخفضة، نفط حمضي او مر (sour) تكون نسبة الكبريت فيه عالية[1].

2-3- تصنيف النفط الخام حسب المقاييس الفيزيائية: بالرغم من أهمية التصنيف الكيميائي للنفط، سواء ما كان مبنيا على اساس وجود البارفينات والنفثينات، او ما كان له علاقة بنسبة وجود الكبريت في الخام، الا ان تعدد انواع النفط والتي تصل إلى 160 نوعا، فرضت اعتماد مقاييس فيزيائية للنفط نذكر منها:

2-3-1- الكثافة والوزن النوعي: فالكثافة النسبية تدل على نسبة كثافة المادة المختبرة (النفط الخام) على درجة حرارة 25 سلسيون إلى كثافة الماء على درجة 4 سليسيون، ففي مثل هذه الظروف الفيزيائية تتساوى الكثافة النسبية مع الوزن النوعي النسبي فمعرفة كثافة النفط الخام مهمة جدا، وتتراوح كثافة النفط في الغالب بين 0.82 غرام/سم^3 و0.9 غرام/سم^3 وقد تنخفض إلى 0.75 وقد تصل إلى واحد، وتدل كثافة النفط على تركيبة بشكل تقريبي.

2-3-2- الوزن الجزيئي: يعرف الوزن الجزيئي الغرامي للمركب الكيميائي بانه مجموعة اوزان الذرات المكونة له مقدر بوحدات الاوزان الذرية ويتوقف الوزن الجزيئي للنفط على الوزن الجزيئي للمركبات الداخلة فيه وعلى النسبة بينها ونظرا لان النفط الخام يتكون من عدد كبير من المركبات بعضها معقد التركيب لذلك لا يمكن تحديد الوزن الجزيئي الغرامي له بدقة بل يتم حساب ما يعرف بالوزن الجزيئي الغرامي المتوسط.

2-3-3- اللزوجة (الاحتكاك الداخلي للسائل): اللزوجة هي مقاومة السائل لازجة احدى طبقاته بالنسبة لطبقة اخرى تحت تاثير قوة خارجية وهي مقياس لمدى مقاومة الزيت لسريان..

[1]- بوبكر هنيدة، معالقة النفط الخام على الواقع البيئي دراسة حالة السونطراك قسم الانتاج، مذكرة ليسانس، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010، ص3.

2-3-4- الخصائص الضوئية ومعامل الانكسار: للون النفط أهمية خاصة في معرفة نسبة الراتنجان والاسقلتينات في النفط الخام ويتراوح لون النفط الخام من اللون البني الغامق حت اللون الاسود وذلك في الانواع التي تحتوي على نسبة مرتفعة من الاسفلت والمركبات الكبريتية، ويتم تقدير لون النفط بواسطة جهاز قياس الشدة اللونية (colori...) كذلك ضمن القياسات الضوئية للنفط اختيار معامل الانكسار، ويعرف معامل الانكسار بانخالنسبة بين زاوية سقوط الشعاع وزاوية الانكسار، ونظرا لاحتواء النفط الخام على مجموعة كبيرة من المركبات الهيدروكربونية فان معامل الانكسار بمختلف من نوع نفط لاخر

2-3-5- نقطة الانكساب: تستخدم نقطة الانكساب (pour pout) لمعرفة تركيز المواد البارفينية او الاروماتية في النفط الخام وكلما كانت الدرجة عالية كانت نسبة البارفينات كبيرة.

2-3-4- دليل العلاقة: وضع دليل العلاقة " correlation Index cl بناءا على البارافينات المستقيمة لها دليل علاقة يساوي صفرا، وكاما كان هذا الدليل منخفضا كان النفط برافين الاساس، اما اذا كان الدليل كبيرا فان النفط يكون اروماني او نفثين الأساس[1].

2-3-5- الكرتون المتبقي: تعد نسبة الكربون في النفط الخام احد اهم المعايير التي يتم بموجبها الحكم على مدى جودة النفط ولتعيين الكربون المتبقي "Carbon Residé" يتم تقطير عينة من النفط الخام تقطيرا كاملا بغياب الهواء.

2-4- مقاييس تجارية: ادى ازدهار تجارة النفط في العالم إلى اعتماد عدد من المقاييس التجارية والتي تصنف إلى تسهيل عملية تصنيف النفط الخام وتقلل الحاجة إلى اجراء عمليات التحليل الكيميائية المعقدة والباهضة التكاليف ومن اهم ذلك المقاييس التجارية نذكر منها:

[1]- أبو بكر هنيدة، مرجع سبق ذكره، ص4، 5.

2-4-1- مقياس درجة الوزن النوعي لمعهد النفط الامريكي: American Retroleum Institute

حيث يتم قياس هذه الدرجة لاي نفط عرف وزنه النوعي والذي يتناسب عكسيا مع هذه الدرجة ودرجة API تتراوح بين 10 و50، وفي معظم انواع خام النفط تنحصر القيمة بين 20 و40 وهذا المقياس يحدد سعر النفط الخام فاذا ارتفعت درجة Api فان ذلك يعني ان النفط خفيف وبالتالي تكون قيمة التجارية مرتفعة، علما بان هذا المقياس يستخدم بالاضافة للبترول الخام للمشتقات النفطية وخصوصا الثقيل منها[1].

2-4-2- معامل التصنيف: kuo.p: توصل الباحثون في شركة يونيفرسل اويل (universal oil products) إلى علاقة بين نوع الهيدروكربونات الموجودة في النفط الخام وسبقا من ناحية الكثافة النوعية للخام ودرجة غليانه المتوسطة من ناحية اخرى، وهذه العلاقة عرفت باسم معامل التصنيف KUO.P ويتراوح هذا المعامل بين 105 للخامات النفاثية الثقيلة و1209 للخامات البارافينية الخفيفة، ويعد خام الزيت BREUTمن أشهر الخامات النفط القياسية ويستخدم لتسعير ثلثي إنتاج النفطفي العالم ويتكون هذا الخام من مزيج نفطي من 15 حقلا نفطيا مختلفا في منطقتي برنت ونينيان في بحر الشمال وهاتان المنطقتان تنتجان نحو 500 ألف برميل من النفط يوميا، ويتميز خام البرنت بانه من انواع النفط الحقيقية ووزنه النوعي يبلغ 0.835 درجة كما نسبة الكبريت منخفضة وتبلغ نحو 0.37% اما درجة APIله حوالي 38.06 ويباع هذا النفط في الاسواق العالمية بسعر على قليلا عن سلة نفط وسعر اقل من خام وسط غرب تكساس، اما خام وسيط غرب تكساس فيبلغ وزنه النوعي 0.827 درجة ونفط خفيف ونسبة الكبريت فيه قليلة ونبلغ نحو 0.24% درجة API له لحدود 39.6 ويستخدم هذا الخام بشكل اساسي لإنتاج الجازولين والو.م.أ او هذه من أحد خامات النفط القياسية التي تستخدم لسعر الخامات الاخرى حصوصا في امريكا الشمالية، اما منظمة الدول المصدرة للنفط الاوبك (OPEC) فقد وضعت نظاما مرجعيا خاصا عرف بسلة (OPEC) والتي تضم مجموعة من خامات النفط وهذه الخامات هي الخام العربي السعودي الخفيف وخام مريان الامراتي وخام صحراوي الجزائري، خام التصدير

[1]- أبو بكر هنيدة، مرجع سبق ذكره، ص 5.

الكويتي، خام البصرة، خام العراقي والخام البحري الفطري وخام السر الليبي والخام الايراني الثقيل، وخام لوني الخفيف النيجيري، ونلاحظ ان سلة الاوبك هي مزيج من عدد من انواع النفط الخفيفة والثقيلة وبالتالي فان سعرها في العادة يكون اقل من سعر الخام برنت وخام وسيط غرب تكساس[1].

المطلب الثاني: اساسيات حول الغاز الطبيعي

يتناول هذا المطلب تحليل ابرز جوانب الغاز الطبيعي من حيث مفهومه مكوناته انواعه ومميزاته

أولا– مفهوم الغاز الطبيعي:

هو ذلك الغاز المتكون من خليط عدة غازات هيدروكربونية وهو يحتوي على اكثر من 85% من الميثان مختلطا مع غيره من الغازات الاكثر تعقيما ابتداءا من الايثان إلى النيثان والهكسان ولكشف وجوده في خزانات ومكامن في باطن الارض وينتج الغاز الطبيعي مثلما يستخرج وينتج البترول[2]، وتتكون الغازات الطبيعية في باطن الارض بذات التفاعلات الكيميائية والبيولوجية التي تكونت بها التجمعات البترولية اي يتكون من البقايا العضوية المتحللة وبمرور الزمن تتحلل المواد العضوية تحت ضغط يبلغ الاف الاطال على البورصة المربعة ودرجات حرارة تفوق 150 فهر نهابت مكونة بذلك بترولا وغازا على شكل قطرات في وسط طبقات الطهي بجانب قطرات الماء المالح الموجود بهذا الطمي اصلا ويصل هذا الخليط غير المتجانس (غاز وماء وبترول) إلى حالة الاتزان الهيدروليكي تحت الظروف الضغط فيعلوا الغاز والبترول سطح المياه، وقد تهاجر الغازات إلى منطقة اخرى مخترقة طبقات الارض المسامية، إلى ان تحتجز في مصيدة تركيبية ولا نجد منفذا لها فتظل في هذا الوضع إلى ان يكتشف وجودها.

وهذا الخليط من الغازات ذات الاصل البترولي يمكن قياسه من الناحية الطاقوية حيث 1000 م^3 من الغاز الطبيعي يقابل طن واحد من البترول كما ان هذا الخليط منغير وفقا للمناطق المتواجد بها الغاز الطبيعي[3].

[1]- أبو بكر هنيدة، مرجع سبق ذكره، ص 5.

[2]– تيسير فؤاد الغازات الطبيعية. مجلة البترول. العدد1 1967 ص78.

[3]– معامير سفيان، مرجع سبق ذكر، ص3.

ويعتبر الغاز الطبيعي إلى حد ما من مصادر الطاقة النفطية يحترق دون ان يلوث البيئة وهو في نفس الوقت سهل النقل لهذا فان استخدامه في بلد كالو.م.أ ياتي في مقدمة لائحة الاستخدام بحيث يمثل أكثر من 40 % من إنتاج الطاقة هناك[1].

ثانيا– مكونات الغاز الطبيعي:

يتكون الغاز الطبيعي من خليط المركبات الهيدروكربونية ويتمثل فيمايل:

1- **الميثان:** وهو المكون الرئيسي للغاز الطبيعي وهو اخف المكونات لذلك تكون تكلفة تسييله مرتفعة ويستخدم كوقود في محطات الكهرباء وتحلية المياه وكمادة خام في إنتاج البتروكيماويات وخاصة الاسمدة والميثانول.

2- **الايثان:** يتم استخدامه في الصناعات البتروكيماوية وخاصة في إنتاج الالياف الصناعية والمنظفات الصناعية والبلاستيك والبولي ايثيلين

3- **البروبان:** ويستخدم في التسخين واللحام او خلطه بالبوتان لإنتاج البوتاجاز لاغراض المنزلية وقد استخدم حديثا كوقود للسيارات للتخفيف من تلوث البيئة[2].

4- **البيوتان:** ويستخدم في الاغراض المنزلية وإنتاج البتروكيماويات.

5- **الجازولين الطبيعي:** ويكون سائلا في درجة الحرارة العادية ويخلط بالزيت الخام والنافت لتحسين الخواص، هذا فضلا عن مركبات اخرى مثل كبريتيد الايدروجين ويجري فصلها ان وجدت ويتم فصل هذه المكونات عن طريق اسالتها بدرجات حرارة مختلفة والجدير بالذكر ان الغازات الطبيعية تكون على صورتين[3].

1– 5– غازات طبيعية (مصاحبة او مرافقة): تكون مذابة في النفط الخام في باطن الارض وعندما يستخرج النفط إلى سطح الارض تنفصل عنه اغلب هذه الغازات والغاز المرافق لا يمكن التحكم في إنتاجه، اذ يخرج مع النفط الخام المذاب فيه تحت ظروف الضغط والحرارة وحينما يخرج النفط في باطن

[1]– جبران البيضاوي، اقتصاد الصناعات البتروكيماوية، معهد الاناء العربي– التقارير الاقتصادية– بيروت لبنان، 1981، ص43.

[2]– مديحة الحسن الدغيدي، اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها، دار الجبل– بيروت ط1 1992. ص508.

[3]– رؤوف فائق– الغازات الطبيعية واقتصادياتها، مجلة البترول، المجلد السابع عشر، العدد الأول، 1980، ص11..

الارض إلى سطحها تنفصل عنه معظم هذه الغازات خاصة اذا كانت حرارتها عالية، وللمحافظة على هذه الغازات فانه يجري استقبال النفط المتخرج في وحدات فصل وتبريد للغازات.

2-5- غازات طبيعية حرة (غير مصاحبة او مرافقة):

يتم الحصول عليها من الحقول التي تنتج الغاز فقط ولا يحتوي على زيت خام، وهي تلك الغازات التي سبق ذكرها، ويمكن إنتاج هذا النوع حسب الرغبة حيث يمكن التحكم فيه ويتم اسالته ثم تصديره واستخدامه محليا، ومعظم الغاز الذي تنتجه دول الشرق الاوسط هو من الغازات غير المصاحبة والتي تمتاز عن الغاز المصاحب في كونها سهلة الإنتاج حين يكون هناك طلب على الغاز في الاسواق بينما يتعين اعادة حقه الغاز المصاحب للنفط الخام لتحسين استخلاص النفط ما لم تكن هناك اسواق جاهزة للطلب

ثالثا- أنواع الغاز الطبيعي

هناك ثلاثة انواع رئيسية للغاز الطبيعي من:

1- **الغاز الجاف:** وهو يتواجد داخل المكمن الطبيعي في حالة غازية وبظل محتفظا بحالته الغازية داخل الطبقات الصخور وخلال البئر إلى ان يصل للسطح، ويتراوح متوسط نسبة الميثان فيه من 96% إلى 98%.

2- **الغاز الغني:** بظل هذا النوع من الغاز محتفظا بحالته الغازية ان يتم استخراجه إلى السطح وحينئذ تنفصل عنه كمية ضئيلة نسبيا من المكثفات الهيدروكربونية، ويتميز هذا النوع باحتوائه على كمية اكبر من الهيدروكربونات.

3- **الغاز الكثيف:** يتواجد هذا النوع من الغاز في حالته الابتدائية كطور غازي ولكنه يتميز بظاهرة فريدة تتمثل في انه ينفصل عنه فوار وفي داخل المكمن سائل تتزايد كميته باستمرار انخفاض الضغط ويحتوي هذا الغاز نسبة عالية من الخليط الهيدروكربونات الاثقل في الوزن الجزيئي من البيوتان، وتعرف جميعها بالمكثفات البترولية[1].

[1]- أحمد بدر الدين، مرجع سبق ذكره، ص55.

رابعا– خصائص الغاز الطبيعي (مميزاته):

الغاز الطبيعي هو اخف المحروقات نجده في شكل ترسبات في باطن الارض وهو مركب هيدروجيني يتكون اساسا من الهيدروكربونات المشبعة « Hidrocarbure Paraffiniques »ذات الرمز الكيميائي ($c_n H_{2n+2}$) واحيانا مواد اخرى مختلفة (غاز الكربون، اكسيد الكربون، ازوت، سلفات الهيدروجين...الخ).

كل نوع من الهيدروكربونات له خواص محدودة في حالته الصافية ويبقى المرور من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية ويتطلب شروط معينة ودقيقة الحرارة والضغط غير ان التاثير وسلوك الخليط من الهيدروكربونات يمكن ان يكوم مخالف لسلوك الاجسام الصافية المشكلة لهذا الخليط، وعليه فان ازاحة الضغط عم بعض حلائط الغاز (عند الشروط الأولية للحرارة والضغط) يمكن الوصول إلى تكوين السائل في الوقت الذي تتطلب الاجسام الصافية ضغطا كافيا للوصول اللى الحالة السائلة.

- تتم اسالة الغاز الطبيعي بالضغطذ والتبريد، الا ان محاذر الامان نضع قيودا على نقله وتخزينه تحت ضغط مرتفع وبالتالي تعتمد الاسالة (التمييع على التبريد، فيتم الاسالة تحت الضغط الجوي العادي للتبريد إلى درجة 160 درجة مئوية تحت الصفر ةتلزم المحافظة على درجة الحرارة هذه عند النقل والتخزين"[1].
- يعتبر الغاز بانه جاف اذا كان خاليا من المركبات القابلة للتحول إلى سائل بسهولة عند درجة حرارة وضغط عاديين (اي اذا كان متكونا من الميتان والايتان وبعض الرواسب غير القابلة للتحول إلى سوائل مثل غاز الكربون، الازوت)، غير انه لا يوجد في الواقع لا يوجد غاز جاف بالمعنى الواسع للمصطلح، وانما يمكن اصطلاح هذا المصطلح على الغازات التي تتميز بقابلية الضغط جدا للتحول إلى سائل.
- كما يعتبر الغاز بانه رطب اذا سمح بالحصول على الحالة السائلة عن طريق التبريد إلى غاية الدرجة العادية، اما الغاز الطبيعي الذي يقال عنه ذو كثافة فهو الغاز تنتج تركيبة الهيدروكربونية الحالة السائلة عن طريق تفاعلها عند درجة حرارة ثانية ويعتبر الغاز الخام لحقل حاسي الرمل غاز ذو كثافة.

[1]- أحمد بدر الدين، نفس المرجع، ص55.

- إن استغلال حقول الغاز ذو كثافة يشبه تماما حقول الغازات الجافة او الرطبة مع الاشارة إلى التحفظ المرافي لخطر ضياع الهيدروكربونات الثقيلة في الحقل عند الاستغلال بحيث انه من الملاحظ حين ازاحة الضغط في الحقل خلال الاستغلال ظهور عملية التمييع لهذه الهيدروكربونات الثقيلة ولاسترجاعها يجب المحافظة على الضغط في الحقل.
- وانجح طريقة من الناحية التقنية في هذه الحالة هي اعادة استعمال (رسكلة) الغاز الطبيعي الاصلي باستعمال عملية فصل الغاز الجاف عن الكثافة (الغاز المميع) واعادة ضخ الغاز في الحقل.
- فاذا تم استغلال حقل غاز ذو كثافة دون رسكلة، يمكن ملاحظة احتمالين في هذه الحالة اذا كان الهدف من استغلال الحقل هو إنتاج الغاز فان مستوى الإنتاج يجدده الطلب على الغاز ويصبح الغاز ذو كثافة منتجا ومصاحبا.
- اما اذا كان الهدف من استغلال الحقل هو إنتاج الغاز ذو كثافة، فهنا يحدث العكس بحيث ان الطلب عللا الغاز ذو كثافة هو الذي يحدده مستوى الإنتاج واذا تمت رسكلة الغاز عند استعماله في الحقل، يتم فصل المنتجين ويكون ممكنا تغيير العلاقة نسبة الإنتاج بين الغاز الجاف والكثافة بحيث يمكن الحصول على 10 .50 % من إنتاج الغاز المتحصل عليه منتجا ناجما عن عملية استغلال واستخراج البترول في المكامن البترولية (مثل الغاز المنتج في حقول حاسي مسعود) [1].

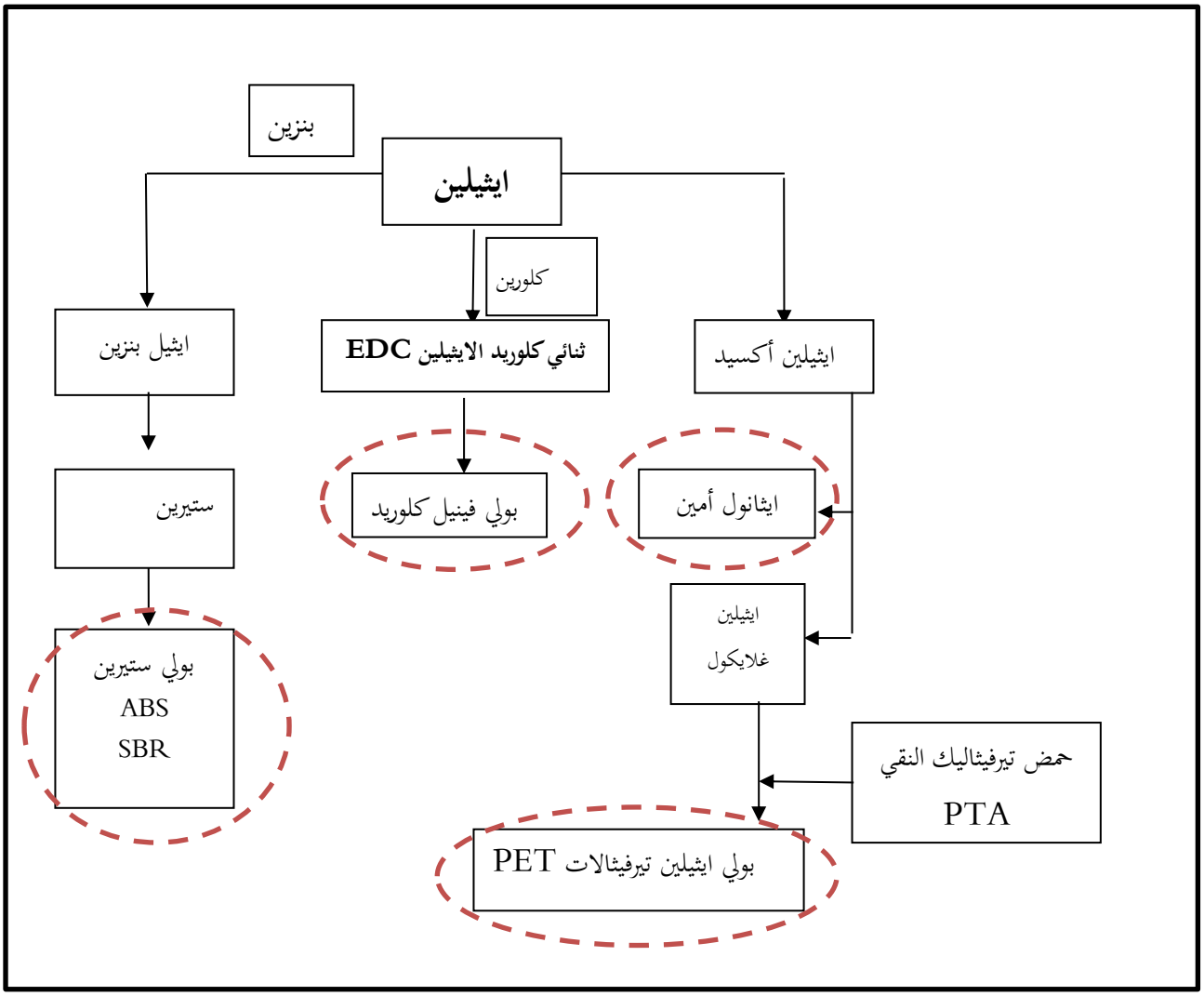
المطلب الثالث: القيمة المضافة للبيتروكيماويات والصناعات اللاحقة:

- تمثل كل من الأوليفينات والنافثا، والعطريات والميثانول والامونيا اهم البيتروكيماويات الأولية، والتي يمكن ان تنشا عليها العديد من الصناعات بهدف زيادة سلسلة القيمة المضافة لمنتجات البيتروكيماوية التي بينها تعد الصناعات الصغيرة والمتوسطة احد اهم روافد الصناعات اللاحقة والتي تعتمد على منتجات البولي اوليفينات وغيرها من المنتجات البيتروكيماوية الأولية لتنمية مختلف القطاعات.

[1]- بشكيط سهام ،مكانة الغاز الطبيعي في اتفاقية الشراكة بين الجزائر والاتحاد الاوروبي رسالة ماجيستر ،جامعة منتوريا ،قسنطينة 2008-2009 ص ص 33-34..

1-ايثيلين: يعتبر الايثيلين احد اكبر مادة بيتروكيماوية حجما تنتج حاليا، حيث أنه الحجر الأساس في الصناعات البيتروكيماوية[1]، كما يعد الايثيلين احد اهم المنتجات الاساسية في صناعة البيتروكيماويات والذي يدخل في العديد من الصناعات الاخرى، حيث تمتد سلسلة القيمة المضافة للايثيلين لتشمل منتجات اخرى هامة غير البولي ستيرين بانواعه المختلفة، كما يدخل الايثيلين في إنتاج الاثانول امين، والايثيلين ملايكوا والذي يعد من المنتجات الرئيسية اللازمة لإنتاج البولي ايثيلين سيرفيثالان[2].

الشكل (02-02) الفرص المتاحة لصناعة سلسلة القيمة المضافة للإيثيلين.



المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص42.

[1] – محمد شفيق الكناني، الصناعات البيتروكيميائية، مجلة العلوم والتقنية، الإدارة العامة للتوعية العلمية، الرياض، العدد 28، 1994، ص19.

[2] - منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص42.

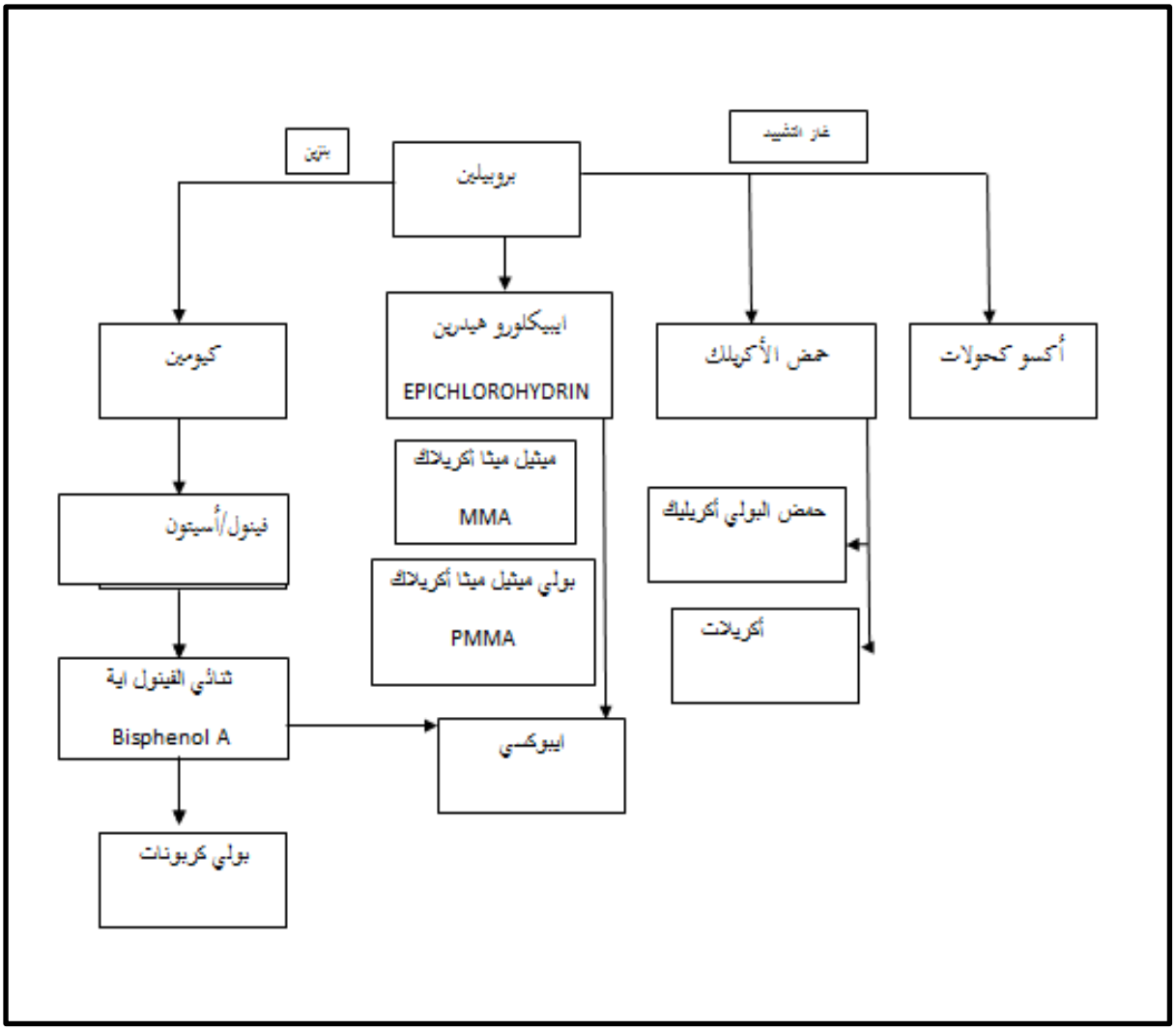
2-بروبيلين: يحتل البروبيلين (البروبن) من حيث اهميته في الصناعات البيترولية والبيتروكيماوية المرتبة الثالثة بعد الايثيلين والبنوين، وينتج البروبلين في العام بكميات اكبر من الايثيلين.

غير ان معظم إنتاجه لا يستغل في الصناعات البيتروكيماوية[1] ويعد البولي بروبيلين من اهم مشتقاتهالبروبيلين، غير ان هناك العديد من المنتجات البيتروكيماويات تدخل ضمن سلسلة من الصناعات التكميلية والفرص المتاحة لزيادة القيمة المضافة لهذا المنتج كما بين الشكل (**03- 02**) ويعد الكيومين من المنتجات مشتقات البروبيلين الهامة والذي يعدالمنتج الرئيسي لإنتاج الفينول والاسيتون اللازم لصناعة البولي ميثيل، ميتاكريلات والبولي كربونات والاكريليك وغيرها من المنتجات الهامة[2].

[1]- محمد شفيق، مرجع سبق ذكره ص23.

[2]- منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك)، مرجع سبق ذكره، ص 42

الشكل (03– 02): الفرص المتاحة لصناعة سلسلة القيمة المضافة للبروبولين



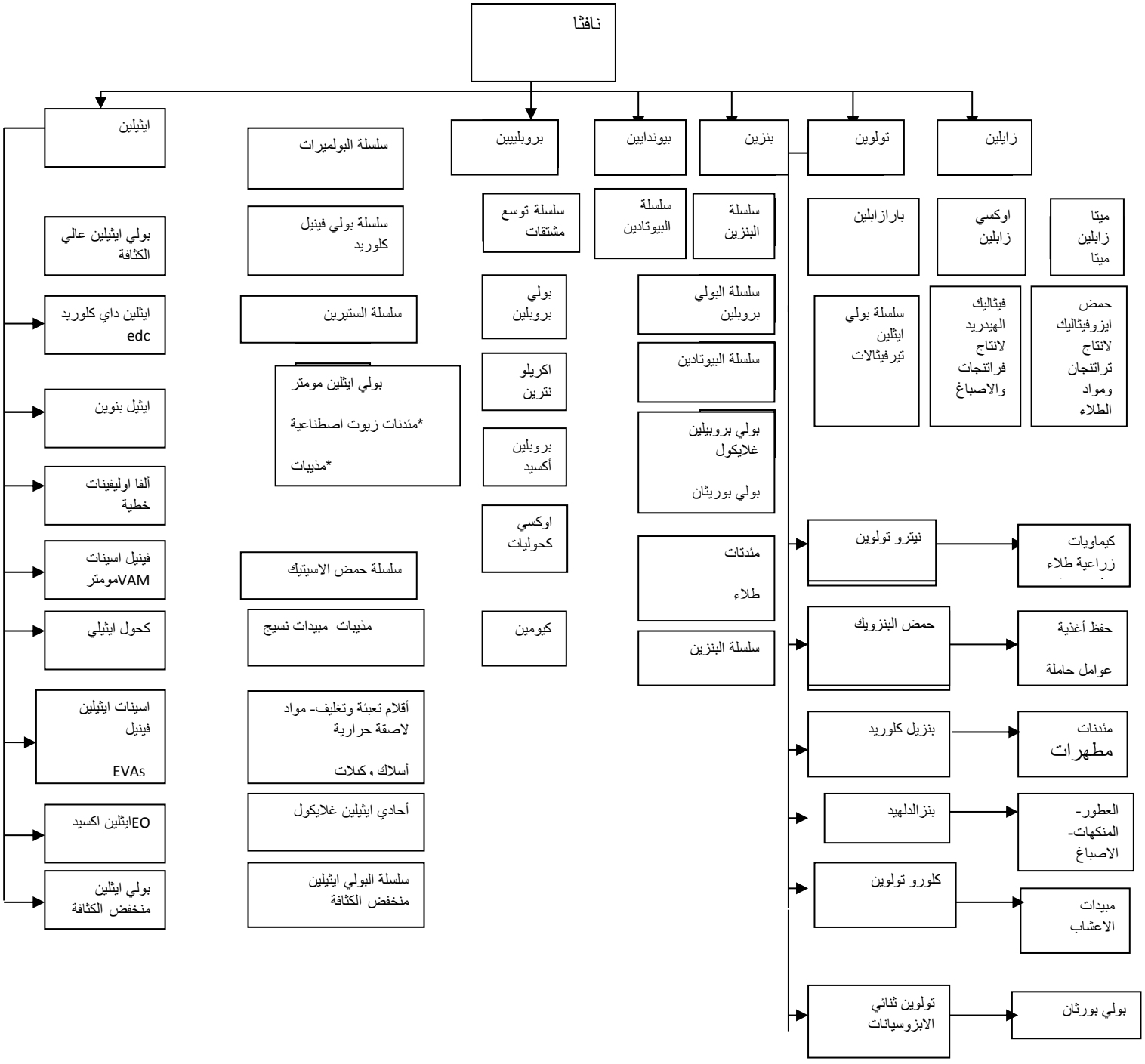
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص43.

3–النافثا:

تعد النافثا من اهم الرافينات العليا المستخدمة في الصناعات البيتروكيماوية[1]، كما يعدإنتاج وقود الغازولين الاستخدام الرئيسي للنافثا، بحيث يستخدم استخداما ثانويا في إنتاج بعض البيتروكيماويات الاساسية (الايثيلين، والبروبيلين)، وإنتاج العطريات (البنزين العطري والتولوين والزابلين)، حيث بين الشكل

[1]– محمد شفيق، مرجع سبق ذكره ص23.

(03) الفرص المتاحة لسلسلة القيمة المضافة للنافثا واهم الصناعات التحويلية القائمة عليها[1].**الشكل (04-02): الفرص المتاحة لصناعات السلسلة القيمة المضافة للنافثا.**



المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص44.

[1] – منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك)، مرجع سبق ذكره، ص43

4-العطريات:

هي عبارة عن مجموعة من المركبات الهيدروكربونية التي لها رائحة عطرية (Arome) نفاذة[1]، كما تشمل العطريات إنتاج كل من البنزين العطري والتولوين ولازايلين، ويحتاج إنتاج العطريات العديد من العمليات الصناعية حتى الوصول إلى المنتج الوسيط والذي يمكن استخدامه كمادة تغذية (مادة خام اولية) في المنتجات النهائية وهو ما يعني صناعات مختلفة، واسواق عديدة محتملة لسلسلة القيمة المضافة من المنتجات النهائية.

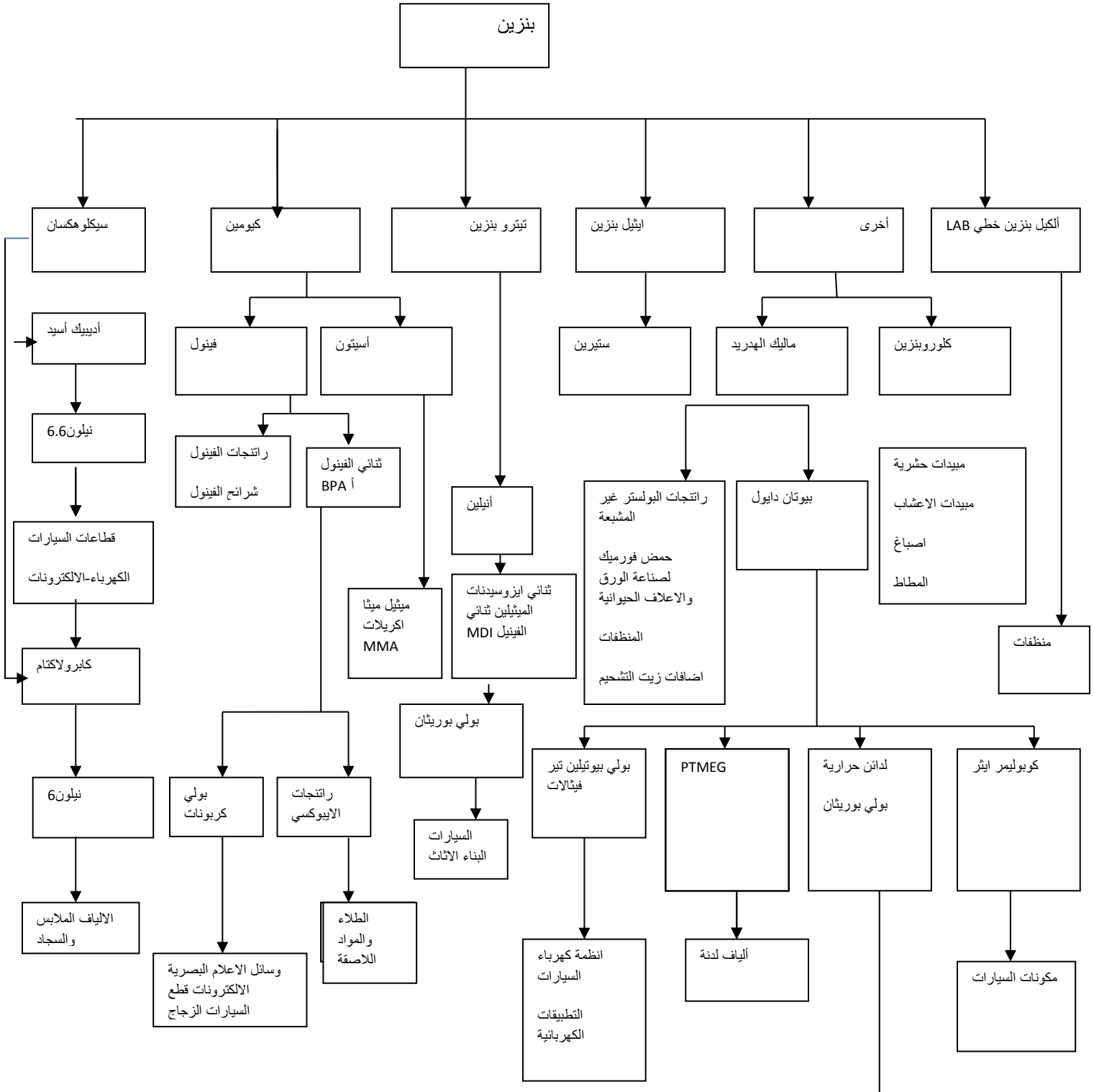
يدخل البنزين في صناعة المنظفات الصناعية وخاصة إنتاج الالكيل بنزين الخطى واللازم لصناعة المنظفات ويدخل ايضا في صناعة الكلورو بنزين اللازم لإنتاج المبيدات والاصباغ والمطاط ويدخل ايضا في صناعة الماليك انهيدريد واللازم للصناعات المغذية لصناعة السيارات والمنتوجات والاسلاك والكابلات والاحذية والالياف الصناعية والتطبيقات الكهربائية كما يدخل ايضا في صناعة النيتروبنزين اللازم لإنتاج الايثيلين والمستخدم في إنتاج البولي يوربان واللازم لقطاعات الصناعات المغذية لصناعة السيارات والبناء والنشيد والاثاث.

كما يدخل البنوين في إنتاج افينول لإنتاج راتنجات الايبوكسي، والتي تعد المنتج الرئيسي في تصنيع مواد الطلاء، والدهانات، والمواد اللاصقة، كما يدخل في إنتاج البولي كربونات ويعد من اهم المواد الأولية لصناعات وسائل الاعلام البصرية والالكترونات وقطع غيار السيارات والزجاج الصناعي والنظارات والطائرات والنوافذ بين الشكل (05-02) سلسلة القيمة المضافة للترتيب واهم الصناعات التحويلية القائمة عليه الشكل (سلسلة القيمة المضافةللبنزين واهم الصناعات التحويلية)[2].

[1]- وعد زهير الكيالي، الصناعات البيتروكيميائية، مجلة العلوم والتقنية، الإدارة العامة للتوعية العلمية، الرياض، العدد 28، 1994، ص28.

[2]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص45.

الشكل رقم (05-02): القيمة المضافة للبنزين وأهم الصناعات التحويلية

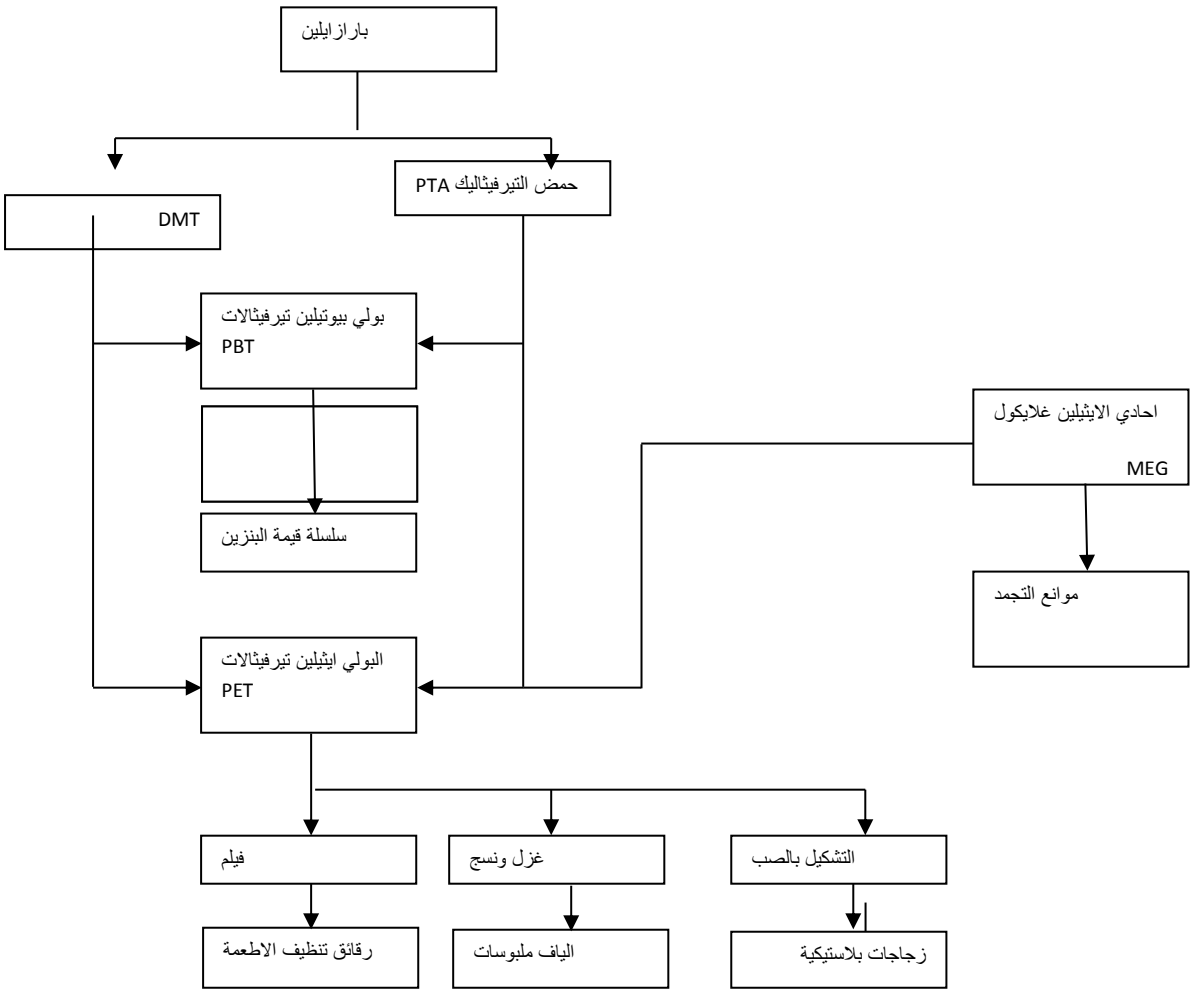


المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص46.

***البارازايلين:**

يستخدم التولوين في صناعة وإنتاج الفيرجلاس، وصناعة البولي أستر، الذي يستخدم في صناعة الغزل والنسيج، بينما يستخدم البارازالين في المقام الأول كمادة بسيطة لحمض التريقاليك وهو مكون رئيسي في رتنجات البولي ايثيلين تيرفيثالان "pet" لصناعة العبوات الزجاجية البلاستيكية والالياف، وإنتاج رقائق تغليف الاطعمة ويستخدم الارثوزالين في إنتاج المكونات والادوية والاصباغ كما يمكن استخدام زايلينان مختلطة كمذيبات وفي صناعة الطباعة والمطاط والجلود كما يبين الشكل (06-02) سلسلة القيمة المضافة للبرازالين واهم الصناعات التحويلية[1].

الشكل رقم (06-02): سلسلة القيمة المضافة للبارازالين وأهم الصناعات التحويلية



المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص47.

[1] – منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص47.

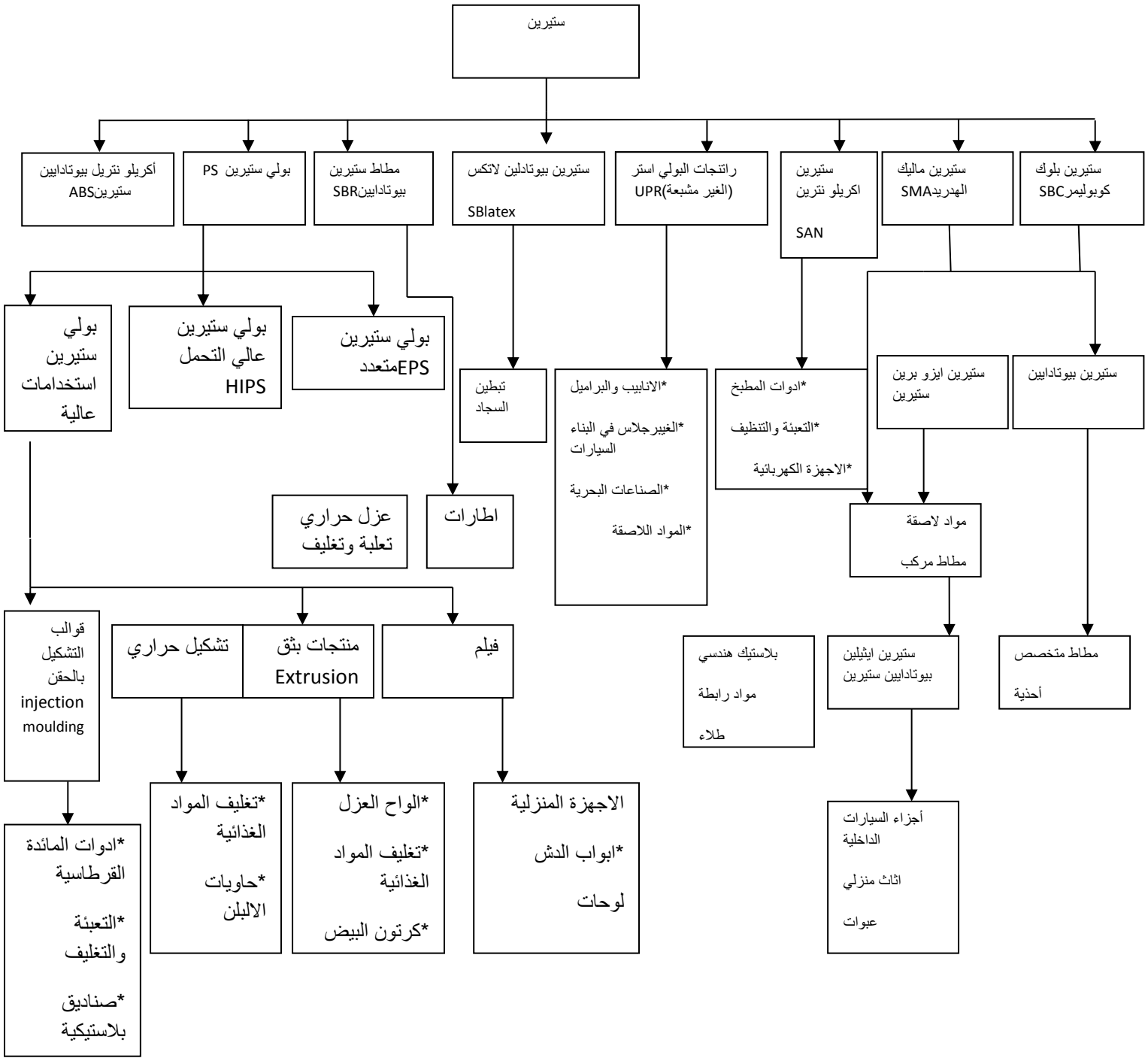
5- السيترين:

تعد مادة من اهم البتروكيماويات الوسيطية والتي تدخل في العديد من الصناعات حيث تبلغ نسبة استخدامه إلى نحو 43% في إنتاج البولي ستيرين، ويتكون هذا الاخير من نوعين رئيسيين هما البولي ستيرين ذو الاستعمالات العامة (gpps) وهو الاوسع استعمالا في تصنيع المنتجات الطبية، المخبرية، وصناعة اكسسوارات الحمامات والحدائق وصناعة منتجات تعبئة المواد الغذائية والالعاب اما النوع الثاني وهو البولي ستيرين عالي التحمل «hips» والذي يضاف اليه نسبة صغيرة من البولي بيوتادا يبين لتحسين القوة ومقاومة الصدمات ويستخدم بصفة اساسية في إنتاج وتصنيع حاويات حفظ شاشات الكمبيوتر واجهزة التلفزيون.

كما تدخل نسبة 15% من الستيرين في صناعة الحاسبات الالية، بينما تصل نسبة ايضا إلى نحو 36 في إنتاج الستيرين بيوتادا لاتكس "sblatex" الذي يدخل في صناعة السجاد والورق بينما يصل نسبته إلى نحو 4 % في إنتاج المطاط[1].

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص48.

الشكل رقم (07-02): سلسلة القيمة المضافة للستيرين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية.

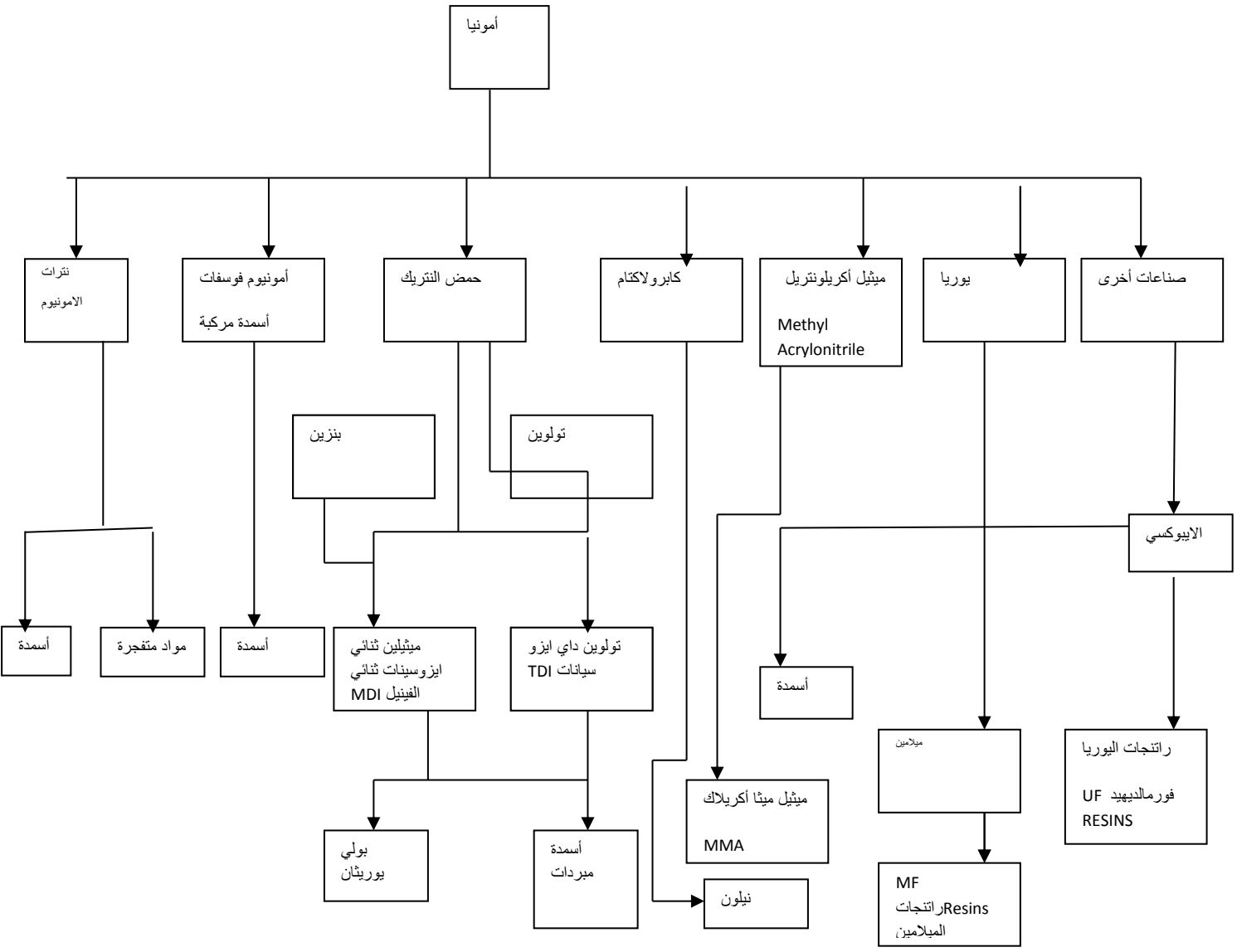


المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص48.

6-الأمونيا: تدخل الأمونيا في العديد من الصناعات التحويلية الهامة، وخاصة في إنتاج اليوريا والتي تصنع منها الاسمدة، وكذلك تصنيع العديد من الراتنجات والإيبوكسي والميثيل ميثا اكليلات، والنايلون وغيرها من المنتجات والمدخلات والتي يمكن استخدامها كمواد تغذية واقامة مشروعات للصناعات الصغيرة والمتوسطة[1].

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص50.

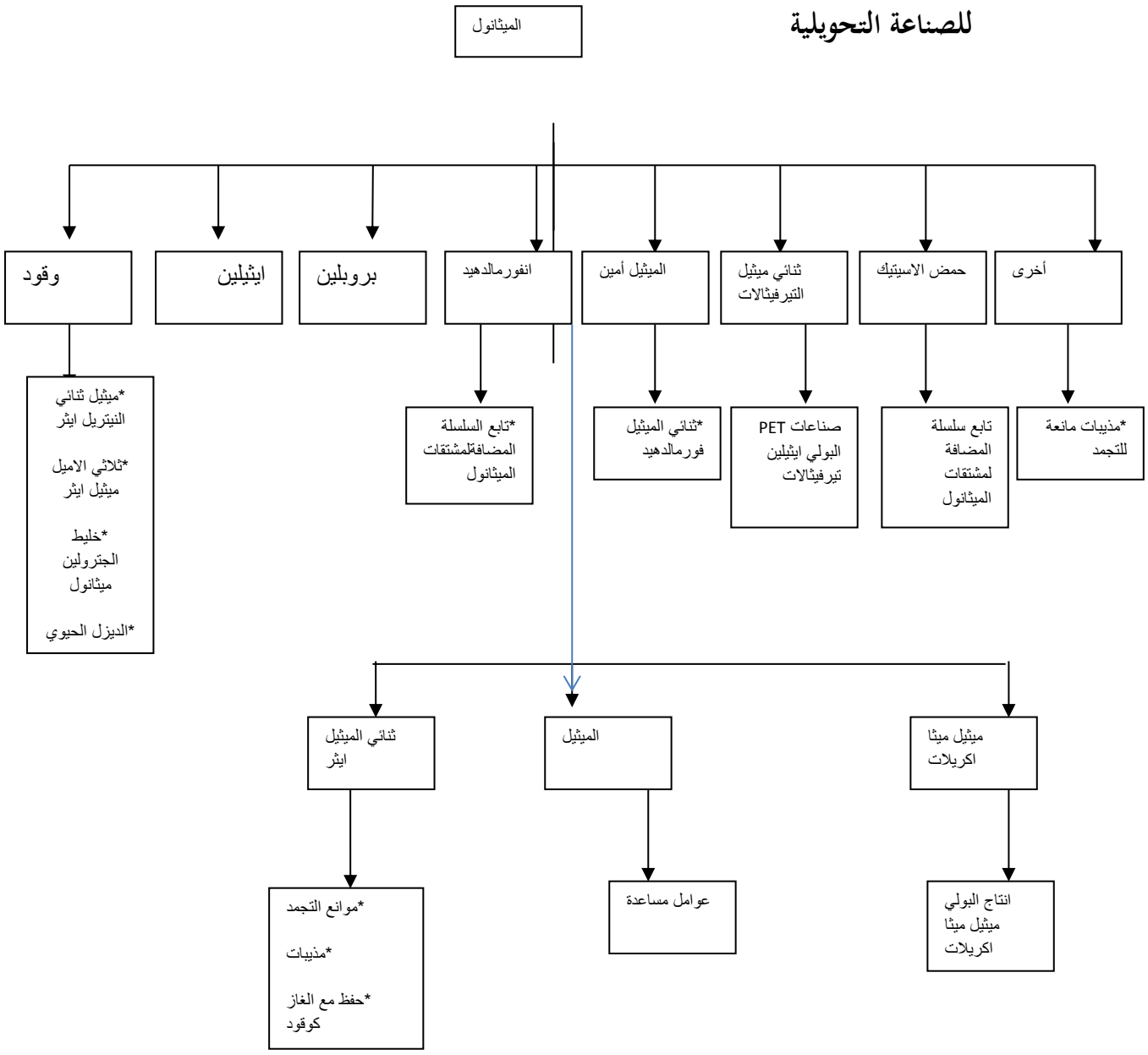
الشكل رقم (08– 02): سلسلة القيمة المضافة للأمونيا وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية.



المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص50.

7- الميثانول: يعد الميثانول المادة الخام للعديد من الصناعات الهامة والمتنوعة بدءا من الوقود إلى المستحضرات الصيدلانية ومع تطور التكنولوجيا تحويل الميثانول إلى اوليفينات اصبحت جميع سلاسل القيمة المضافة للايثيلين والبروبيلين التقليدية اكثر سهولة ويبين الشكل سلسلة القسمة المضافة للميثانول واهم الصناعات التحويلية القائمة عليه[1].

الشكل رقم (09-02): سلسلة القيمة المضافة للميثانول وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية

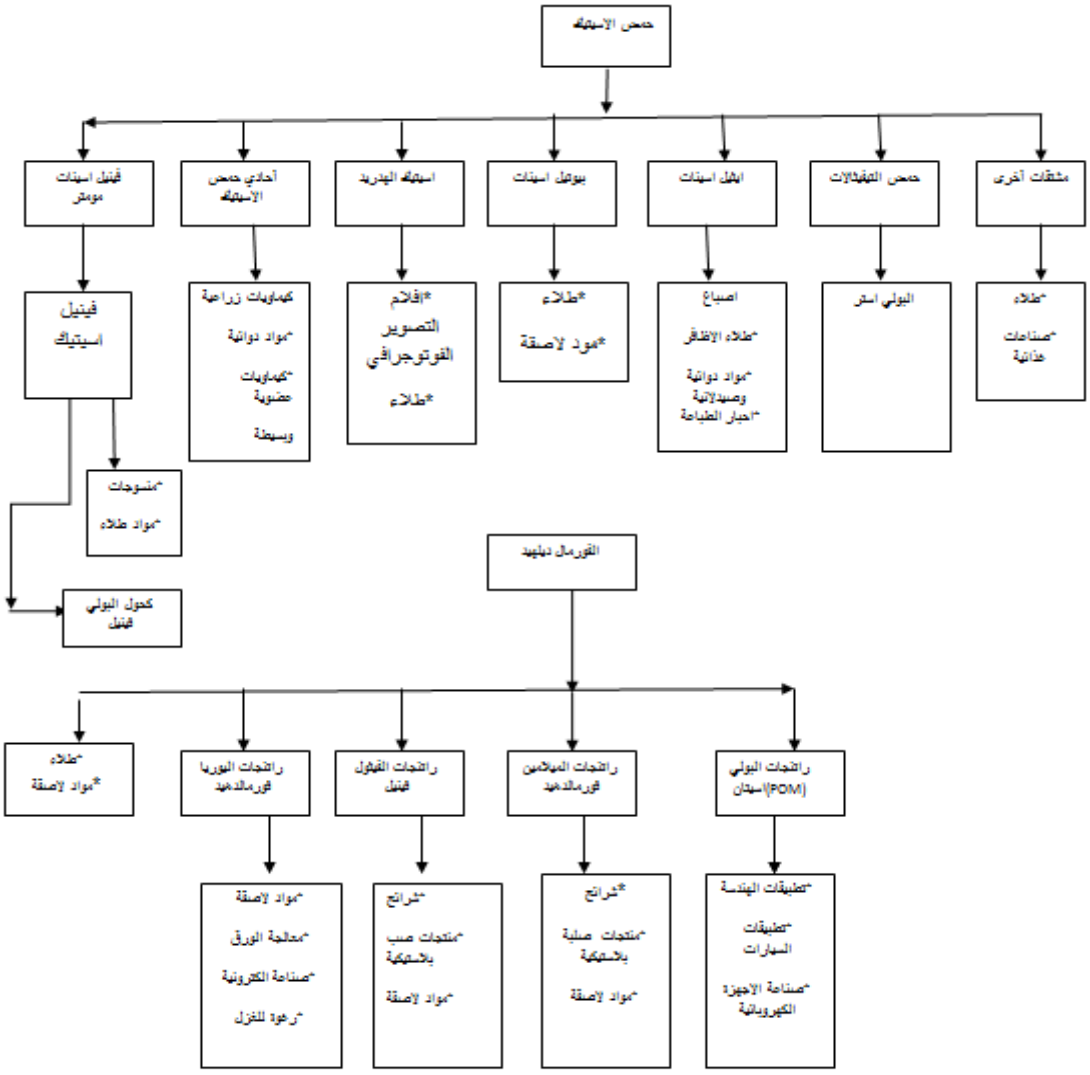


المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص51.

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص51.

***حمض الاسيتيك:** يعد اهم مشتقات الميثانول والذي يدخل في العديد من الصناعات التحويلية وتشمل قطاعات الدهانات والطلاء والمواد تالاصقة والكيماويات الزراعية والموادد الصيدلانية والمنظفات وتالالكترونات، وغيرها من الصناعات التحويلية الهامة والشكل يوضح سلسلة القيمة المضافة لحمض الاسيتيك وأهم الصناعات التحويلية القائمة عليه[1].

الشكل رقم (10-02): سلسلة القيمة المضافة للأسيتيك وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية



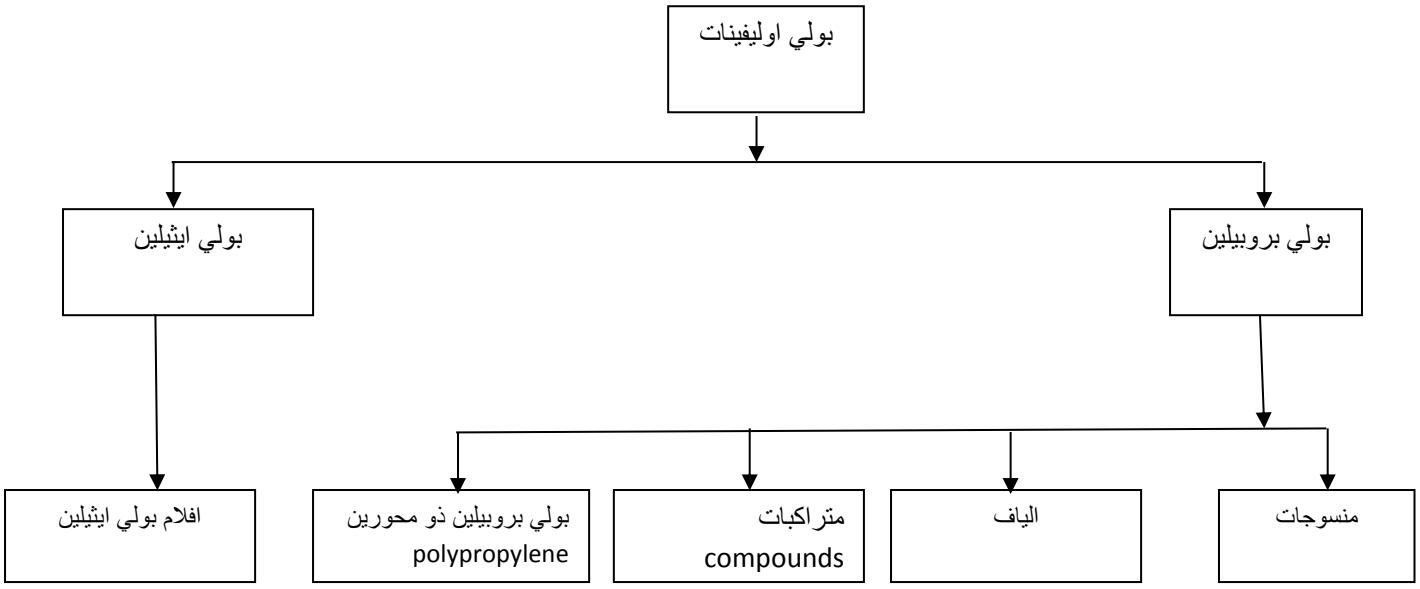
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص52.

[1] – منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص52.

8- البولي اوليفينات:

يعتبر البولي ايثيلين والبولي بروبيلين من اهم المنتجات البولي اوليفينات والتي اولت الدول العربية أهمية خاصة بإنتاجها حيث تتميز بالتنوع منتجاتها واختلاف التطبيقات والاستخدامات كما يبن الشكل التالي:

الشكل رقم (11-02): سلسلة القيمة المضافة البولي أوليفينات وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية



المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص53.

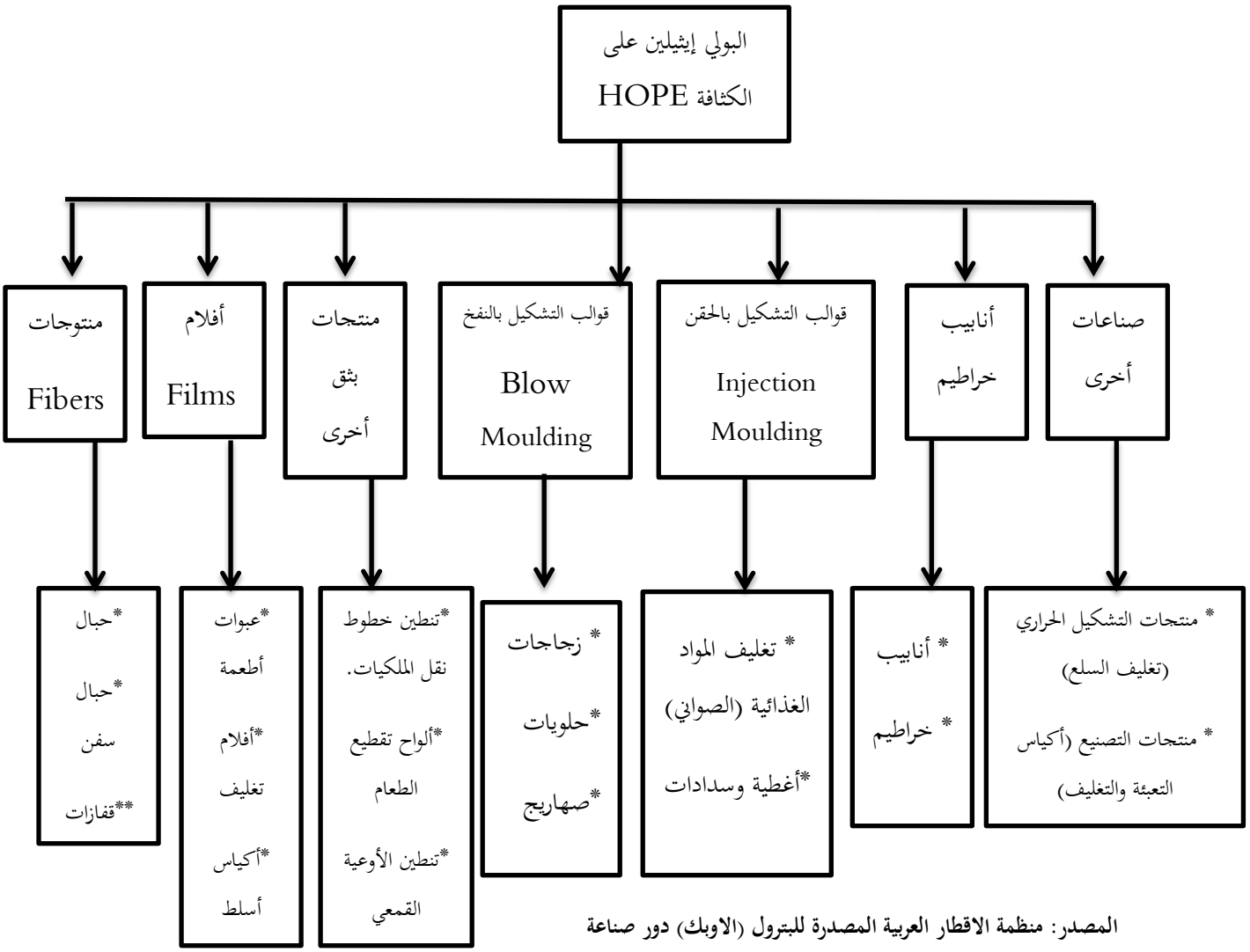
8-1- البولي إيثيلين PE: تستخدم منتجات البولي إيثيلين **PE** بصفة أساسية في إنتاج عبوات منظفات، الشامبوهات وزيوت السيارات، وحاويات القمامة، أكياس القمامة، أفلام التغليف مختلفة التطبيقات وغيرها من المنتجات البلاستيكية[1].

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص54.

8-1-1- البولي إيثيلين عالي الكثافة HDPE:

تتميز منتجات البولي إيثيلين عالي الكثافة بالصلابة الشديدة والوضوح من حيث الشكل، وتستخدم في إنتاج عبوات الحليب والمياه والعصائر والمنظفات السائلة والشامبوهات والعطور وأكياس النفايات، أنابيب بلاستيكية وأكياس التبريد والأغلفة، ويرمز لمنتجات البولي إيثيلين عالي الكثافة البلاستيكية بالرمز 2، هذا الرقم يدل على نوع المادة المستخدمة في صنع هذه العبوة البلاستيكية[1].

الشكل رقم (12-02): سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية



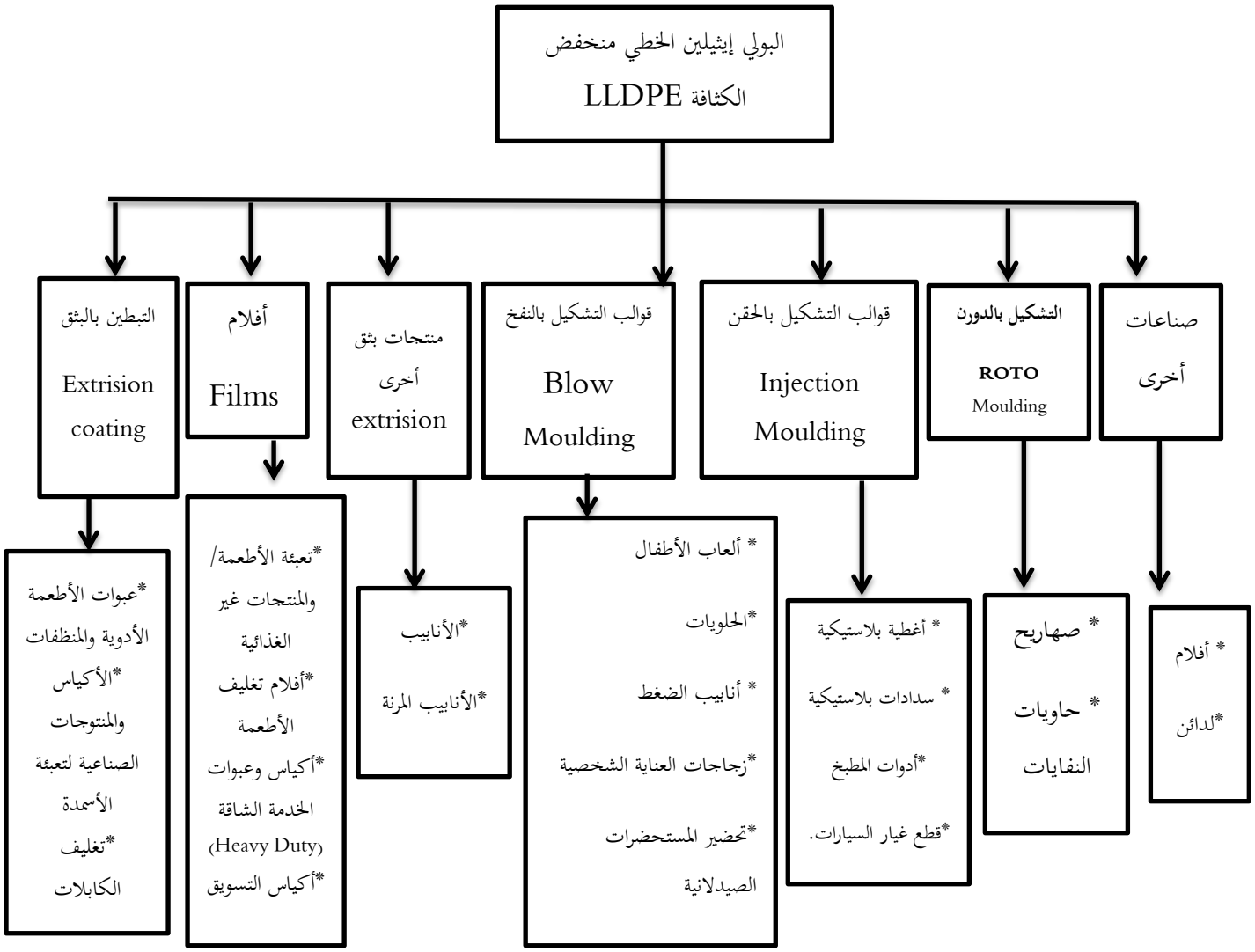
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص54.

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص54.

8-1-2- البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة LLDPE

تتميز المنتجات البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة بالمرونة، وقابليتها للقطع، كما أنها شبه شفافة وتستخدم غالبا في إنتاج وصناعة أفلام التغليف المختلفة وإنتاج الانابيب المرنة وأكياس القمامة والنسيج وأكياس التبريد والتجمد وأدوات المطبخ وغيرها من الاستخدامات، ويرمز لمنتجات البولي إيثيلين منخفض الكثافة البلاستيكية بالرمز 4. [1]

الشكل رقم (13-02): سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين الخطي وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية



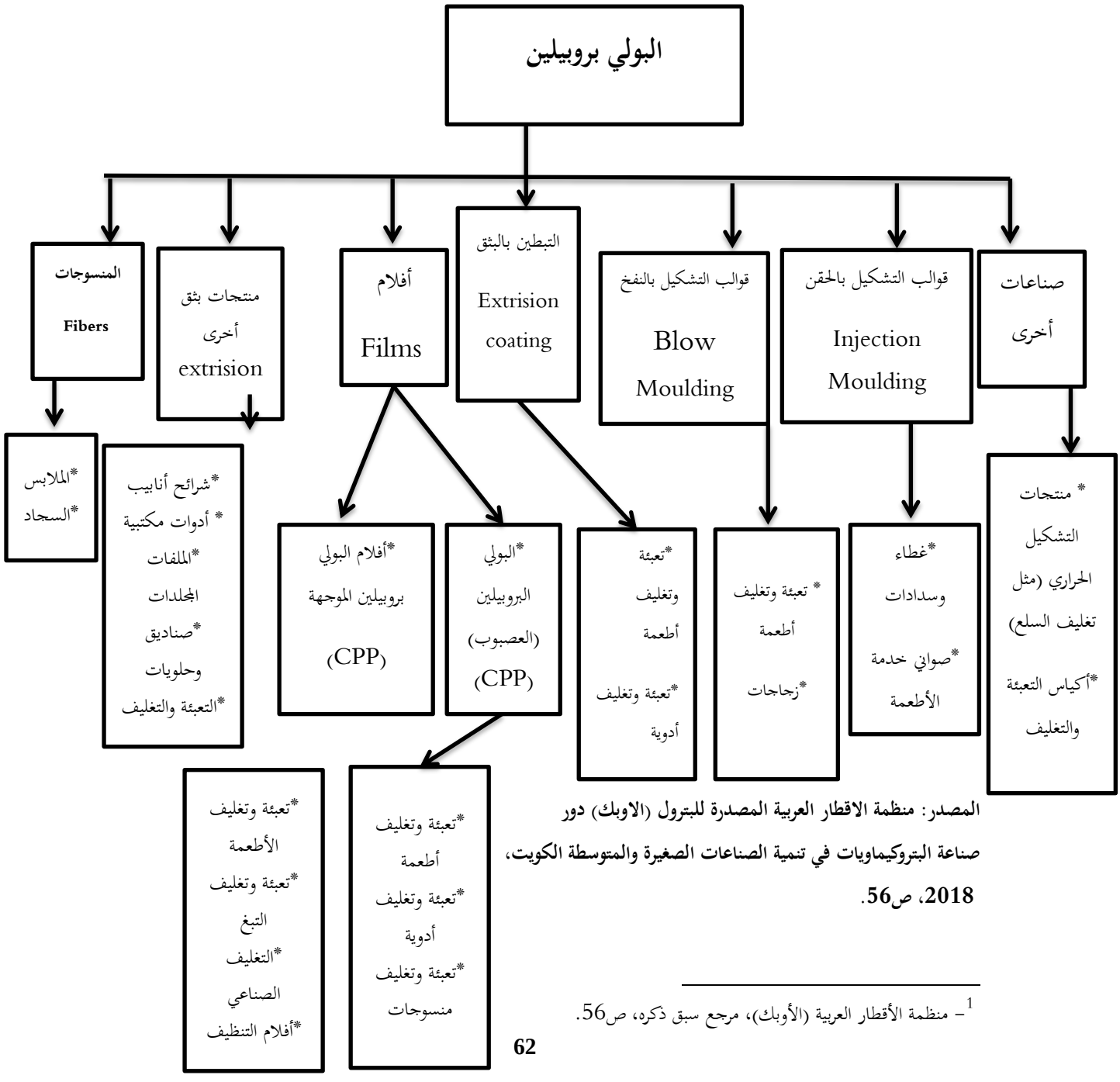
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص55.

[1] - منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص55.

8-2- البولي بروبيلينPP

يعتبر بلاستيك البولي بروبيلين أقل منتجات التعبئة والتغليف كثافة وتتميز منتجاته بمقاومتها للكيماويات والحرارة والإجهاد كما تتميز بأنها متوسطة الصلابة، ومن أهم استخداماته إنتاج عبوات الأدوية والأطباق وصواني الأطعمة وعبوات الزبادي وصناعة الكراسي والحبال والتغليف البلاستيكي ويرمز لمنتجات البولي بروبيلين البلاستيكية بالرمز 5.[1]

الشكل رقم (14-02): سلسلة القيمة المضافة البولي إيثيلين بروبيلين الخطي وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلي



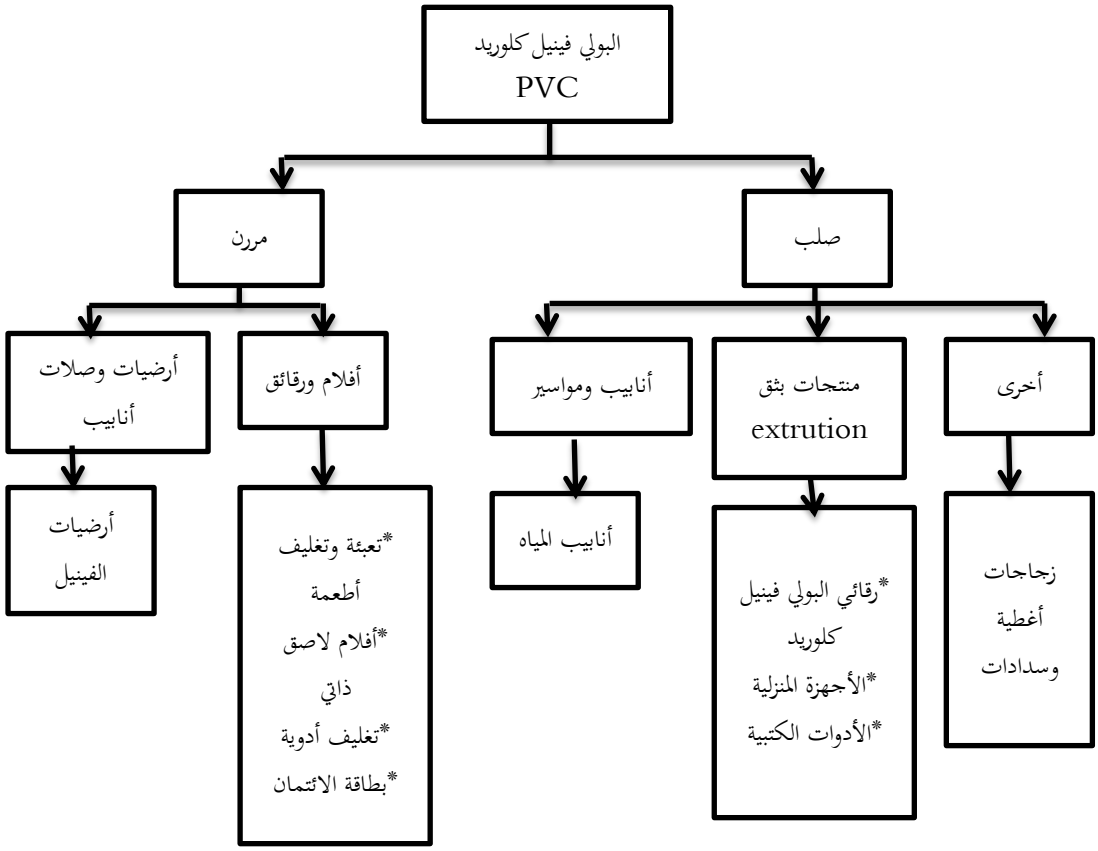
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص56.

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص56.

8-3- البولي فينيل كلوريد PVC

تنقسم منتجات البولي فينيل كلوريد إلى نوعان هما المنتجات الصلبة والمنتجات المرنة، وتستخدم في العديد من الصناعات والتطبيقات مثل الصناعات الجلدية والجلد الصناعي ومفروشات التمام والمفارش البلاستيكية ولعب الأطفال والأحذية والصناعات المغذية للسيارات، وأنابيب ومواسير المياه والصرف والخراطيم والأرضيات وعبوات الأدوية وعبوات الزيوت الغذاية وزيوت المتحكات وعبوات مستحضرات التجميل وزجاجات المياه المعدنية، وتصنيع الشبابيك والأبواب الداخلية والقواطع والألواح المستخدمة في صناعة الأثاث والديكور، ويرمز لمنتجات البولي فينيل كلوريد البلاستيكية بالرمز 3. [1]

الشكل رقم (15-02): سلسلة القيمة المضافة البولي فينيل كلوريد وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلي



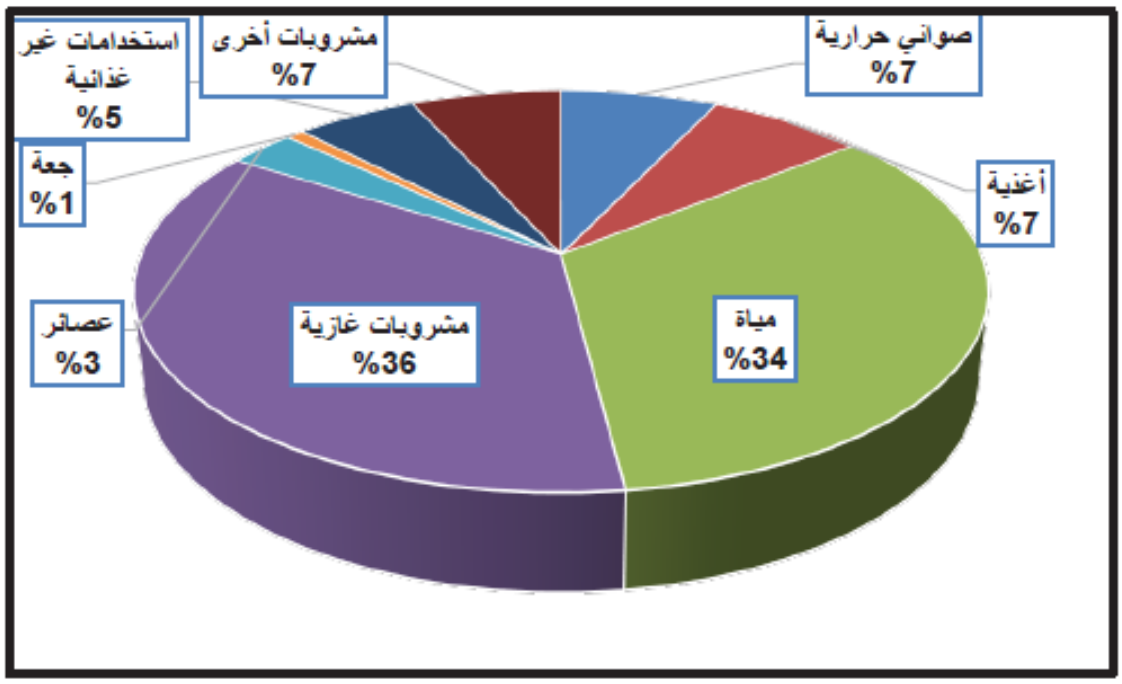
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص57.

[1] - منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص57.

8-4- البولي إيثيلين تيرفيثالات PET:

يعد منتج البولي إيثيلين تيرفيثالات من مجموعة البوليستر ويتميز بإمكانية إعادة تدويره، ويمكن تن تصررنع منه منتجات صلبة أو شبه صلبة اعتمادا على سماكة المنتج، ويتميز بخفة الوزن الشفافية وعديم اللون ويستخدم بصفة رئيسية في إنتاج عبوات التعبئة لمياه الشرب والمياه الغازية والعصائر والزيوت النباتية والأغذية والخضروات والفواكه المختلفة كما يستخدم في إنتاج أغطية تسخين المواد الغذايية في الميكروويف ويرمز لمنتجات البولي إيثيلين تيرفيثالات البلاستيكية بالرمز 1، ويبين الشكل (15) بعض استخدامات المنتج البولي إيثيلين تيرفيثالات في قطاع التعبئة[1].

الشكل (16-02): بعض أهم استخدامات البولي إيثيلين تيرفيثالات



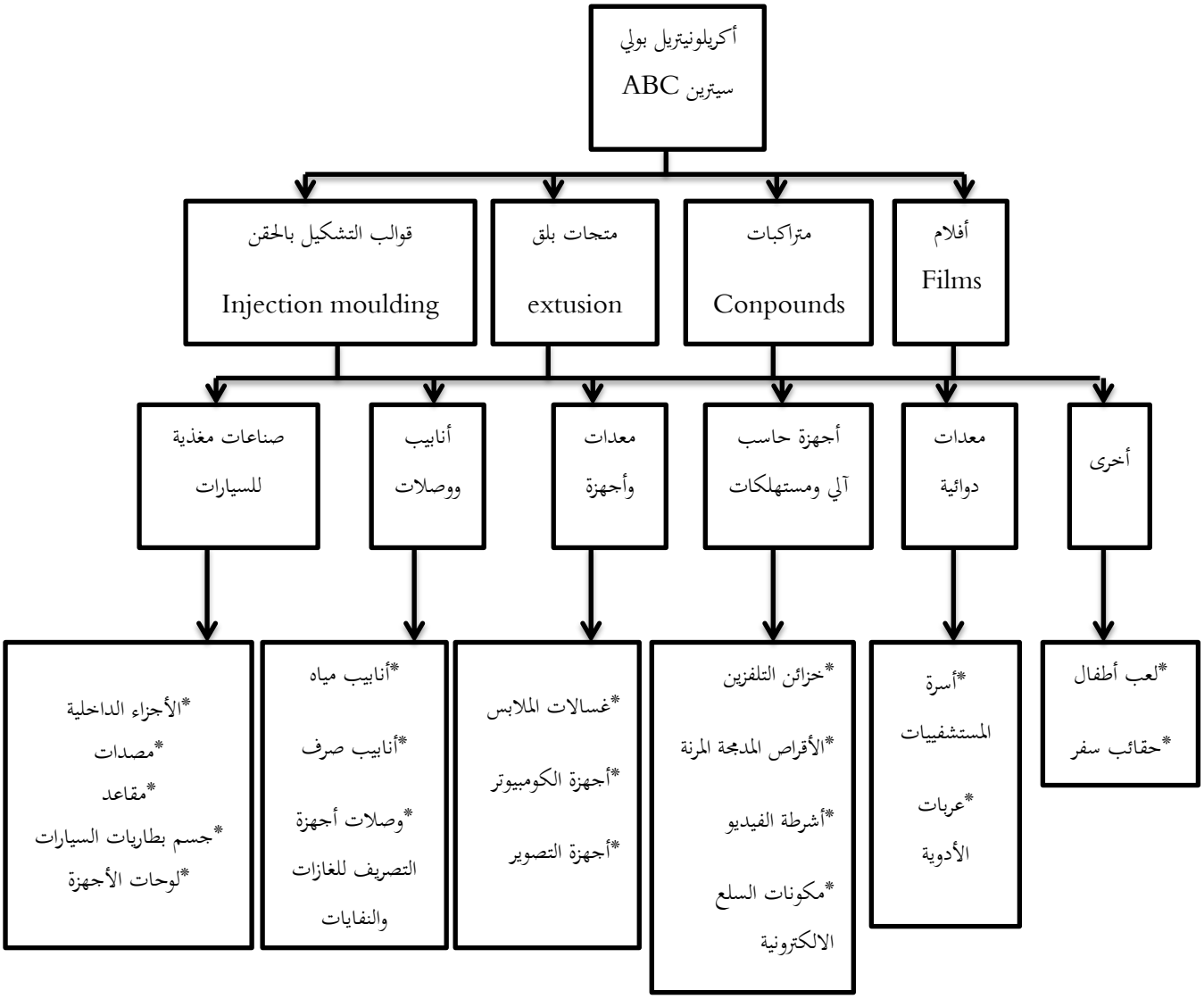
المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص58.

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص58.

8-5- البولي ستيرين PS

تتواجد منتجات البولي ستيرين في شكل بلاستيك صلب ويستخدم في إنتاج كراتين البيض البلاستيكية وعبوات الزبادي والصواني، وعبوات الأغذية السريعة ومقابض السكاكين والأكواب والعبوات الصغيرة وأشرطة الفيديو والكاسيت ويرمز لمنتجات البولي ستيرين البلاستيكية بالرمز6 .[1]

الشكل رقم (17-02): سلسلة القيمة المضافة البولي ستيرين وأهم الصناعات التحويلية المضافة للصناعة التحويلية



المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018، ص58.

[1]- منظمة الأقطار العربية (الأوبك)، مرجع سبق ذكره، ص58.

المبحث الثاني: الصناعة البيتروكيماوية واستراتيجية التنويع الاقتصادي

المطلب الأول: أهمية الصناعة البتروكيماوية على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي

تعتبر الصناعات البتروكيماوية من الدعائم الاساسية التي يرتكز عليها إنتاج كثير من الصناعات ذات الارتباط الوثيق بتقدم الدول من النواحي الصناعية والزراعية والعمرانية والصحية وقطع غيار السيارات والطائرات وكل وسائل النقل البحرية والبرية، كما أن المنتجات القائمة على البتروكيماويات تلعب دورا هاما في الادوات المنزلية والعلمية والعسكرية بالاضافة إلى ضرورتها واهميتها كاساس للصناعات النشر والتصدير والفوتوغرافي وماكنات النسخ والاخبار والمحاليل وصناعة التعدين.

- تصنف صناعة البتروكيماويات حسب اوجه الاستخدام وتطبيقات المنتجات البتروكيماوية إلى الفئات التالية:

1- الكيماويات الزراعية

2- المواد اللاصقة

3- البويات ومواد التكسية

4- الصناعة الدوائية

5- مجموعة الحلول الصحية (الصابون مركبات التنظيف ومواد التنظيف) وتشمل المواد الصناعية سلسلة من المواد الخام والمنتجات النهائية منها المواد البلاستيكية مثل الايثيلين البولي الايثيلين البولي استايرين، والبولي بروبلين كما ذكرنا فالمبحث السابق وهنا نلاحظ ان (pvc) البولي فينيل كلوريد يلعب دورا حيويا في سلسلة الصناعات باعتبارها مصدر مهم إنتاج تشكيلة واسعة من المنتجات مثل لعب الاطفال واجهزة التلفزيون وانابيب الكهرباء والمياه وقوارير المياه وقطاع السيارات ومواد اخرى كثيرة[1].

6- أما أهمية صناعة البتروكيماويات للقطاع الزراعي فتقوم بتزويد المزارعين بكل احتياجاتهم من المبيدات والمخصبات الزراعية ومكافحة الآفات والحشرات الزراعية، كما ان لصناعة البتروكيماويات دور كبير في توفير المواد الخام التي يحتاجها قطاع الانشاءات والنقل والتجارة، فلولا الصناعة البتروكيماوية

[1]- كوان طه ولي العبيدي التحليل المالي والاقتصادي للصناعات البتروكيماوية في العراق (2000-2008)، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد92، ص03.

لغابت ادوات التنظيف الصحية مثل صابون الحمام ومكونات التنظيف الموجودة في المنازل والفنادق والمكاتب من الجدول ادناه يمكننا القول باختصار ان الصناعة البتروكيماوية والصناعات العديدة التي تقوم عليها تلعب دورا حيويا في حياتنا اليومية سواءا في في المنزل او اماكن العمل او عند السفر من مكان لاخر فلا يمكن ان نتصور يوما سينعدم فيه الغازولين او مستحضرات التجميل او المبيدات والاسمدة الزراعية والمنظفات والالياف الاصطناعية وغيرها من المنتجات العديدة التي يتم تصنيعها عن خلط هذه المواد البتروكيماوية[1].

الجدول (01– 02): استخدامات المنتجات البتروكيماوية وأهميتها في حياتنا اليومية

استخدامات المنتجات البتروكيماوية		
الزراعة	الصناعة	الأدوية
الأسمدة	الأنابيب	المنتجات الدوائية
المبيدات	اصمامات	كبسولات الحبوب
مكافحة الحشرات	زيوت التشحيم	حلي البترول
زيت التراكتوران	اللاصقات	منتجات التجميل
الماكنات الزراعية	المذيبات والمحاليل	منتجات مقاومة الحساسية
–	زيت الوقود	الاجهزة الطبية
–	–	المنتجات الغذائية
–	–	الامصال والمراهم

المصدر: كوان طه ولي العبيدي التحليل المالي والاقتصادي للصناعات البتروكيماوية في العراق (2000–2008)، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد92، ص04.

للبتروكيماويات أهمية كبيرة وخاصة للدول المنتجة للنفط والغاز وذلك لاهميتها الاستراتيجية لتكوين الثروة ولتنويع مصادر الدخل القومي وتقليل على الاعتماد على صادرات النفط الخام، ذلك بفضل وجود الغاز الطبيعي كلقيم أساسي ضمن مدخلات الصناعة البتروكيماوية، الذي ادى إلى تطور هذه الصناعة

[1]- كوان طه ولي العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص4.

في البلدان المنتجة للنفط، حيث اصبحت مجتمعاتها التي تنتج سلسلة من المنتجات بتروكيماوية الوسيطية صروحا ذات ابعاد تنموية اقتصادية واجتماعية، كما شهدت هذه الصناعات تغييرات جذرية على مستوى العالم وذلك نتيجة لتاثير تكاليف اللقائم وخامات التغذية من جهة، ولنمو وتطور اسواق استهلاكية جديدة والامر الذي يشجع الاستثمار في منطقة الشرق الاوسط، لسهولة الحصول على لقيم رخيص مقارنة بالمنتجين الاخرين في اوروبا وامريكا مكمواقع قريبة من دول شرق اسيا مما يعطيها افضلية على منافسيها في اوروبا وامريكا، ويشير خبراء في قطاع النفط والغاز إلى تركز 50% من الطاقات الجديدة وعمليات التوسع في الصناعات البتروكيماوية في العالم ستكون في منطقة الشرق الاوسط.

- بالاضافة إلى مساهمة هذه الصناعة في توليد قدرا مهما من الدخول الاضافية للثروة الوطنية من ناحية، فاذا تزايد ارتفاع اسعار النفط الخام قد وفر فرصة مهمة لدى البلدان المنتجة للنفط للقيام بانشاء هذه الصناعات المهمة (صناعة البتروكيماويات) التي تحتاج إلى استثمارات كبيرة وتكنولوجيا متطورة.
- ان زياد الطلب على المنتجات البتروكيمايوية جعل العلماء يتوجهون إلى البترول والغازات الطبيعية لتوفرها بكميات كبيرة بعكس المواد الخام التقليدية التي غالبا ما يتوقف إنتاجها على مجموعة من العوامل التي لا يتحكم بها الانسان.
- في أوائل الخمسينات بلغ 50% من الإنتاج العالمي من البتروكيماويات العضوية ينتج من البترول اما الان فقد اصبح اكثر من 90%من الإنتاج العالمي من النفط[1].

[1]– كوان طه ولي العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص5.

الجدول رقم (02-02): الترابط بين القطاعات البيتروكيماوية والقطاعات الاقتصادية الأخرى.

	منتجات بتروكيماوية نهائية		
الصناعة التحويلية	القطاع الزراعي	قطاع البناء والتسيير	قطاع الصحة
صناعة البلاستيك	→	→	→
صناعةالالياف التركيبية	→		
صناعة المنتجات المطاطية	→		
صناعة الاجهزة الكهربائية		→	
صناعة الدهانات		→	
صناعة مساحيق الغسيل		→	→
صناعة الاسمدة الازونية	→		
صناعة الادوية	→		→
صناعات اخرى	→		

المصدر: كوان طه ولي العبيدي التحليل المالي والاقتصادي للصناعات البتروكيماوية في العراق (2000-2008)، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد92، ص07.

من الشكل البياني اعلاه يتضح مدى الترابط الصناعي بين الصناعات البتروكيمياوية والصناعات التحويلية نمو الصناعتين على بعضهما البعض[1].

[1]- كوان طه ولي العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص7.

وكذلك الحال بالنسبة للصناعات البتروكيماوية والقطاع الزراعي وقطاع البناء والتشييد وقطاع الصحة مع ان الصناعة البتروكيمياوية تمثل مجموعة ثانوية صغيرة من الطلب العالمي لكن باهميتها الكبيرة فهي موجودة في كل وجه من اوجه حياتنا اليومية من مشرق الشمس إلى مغربها، ويمكن الشعور بهذه المنتجات في معظم الصناعات الاساسية والمؤسسات الخدمية في اوجه الراحة والترفيه[1].

المطلب الثاني: استيراتيجية المتعاملين في الصناعة البتروكيماوية

أولا– استراتيجية المتعاملين في الصناعة البتروكيماوية فالدول المتقدمة:

سنرى استراتيجيات هذه الاطراف تجاه انفسهم واتجاه البلدان النامية المنتجة للمحروقات.

إن استراتيجيات الشركات البترولية والكيميائية يمكنها ان تكون مختلفة وهذا حسب نوع العلاقات التي تكون فيما بينهما او العلاقة مع الاطراف الفاعلة في الدول النامية المنتجة للمحروقات.

1–الاستراتيجيات المشتركة للشركات الإنتاجية الشركات البترولية والشركات الكيميائية:

تتلخص هذه الاستراتيجيات فيما يلي:

- انشاء العلاقة إنتاجية وتجارية فيما بينها.
- انشاء علاقات مع الشركات الهندسية.
- انشاء علاقات مع الشركات البنكية والمالية.
- انشاء العلاقات مع مؤسسات الدولة.

–الاستراتيجيات الخاصة لكل مجموعة من مجموعة الشركات الإنتاجية.

- ان اتجاه الشركات البترولية هو التمركز اماميا من عملية الإنتاج.
- ان اتجاه الشركات الكيميائية هو تمركز خلفيا من عملية الإنتاج[2].

[1]– كوان طه ولي العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص5.

[2]– وعلي محمد، الصناعة البيتروكيماوية وآفاقها التنموية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيتسير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، 2009– 2010، ص ص 46، 47.

2-1 تمركز الشركات البترولية اماميا (من عملية الإنتاج):

إن هذا التمركز بدا عام 1931 مع الشركة البترولية shell التي انشات مصنعا للامونياك باستعمال الغاز الطبيعي لإنتاج الاسمدة الازوتية وتبعتها 155 شركة بترولية امريكية بداية من سنة 1951.[1]

سبب تمركز هذه الشركات اماميا من عملية الإنتاج هو إنتاج الاسمدة الازوتية فقط بل عموما إنتاج المنتجات البتروكيماوية منها على سبيل المثال الايثيلان والبروبيلان والسبب الرئيسي لهذا التمركز هو الحصول على منافذ واسواق بمنتجاتها البترولية.

2-2 تمركز الشركات الكيماوية خلفيا:

السبب الرئيسي لتمركز هذه الشركات خلفيا في عملية الإنتاج هو الحصول على المواد الأولية البيتروكيماوية، وتستعمل هذه الشركات اسلوبين للحصول على هذه المواد:

السبب الأول: هو قيامها باعمال فرعية في وحدات التكرير تعطى لها من طرف الشركات البيتروكيماوية.

السبب الثاني: هو قيام هذه الشركات ببعض النشاطات الشركات البيترولية.

- ومن الاستراتيجيات الاخرى للشركات البيترولية هي ديناميكية العلاقات فيما بينهما ونفس الشيء للشركات الكيميائية.

2-3 استراتيجيات الشركات البيترولية والكيمياوية اتجاه البلدان النامية المنتجة للمحروقات:

إن استراتيجيات اغلبية الشركات البيترولية الكبرى تجاه البلدان النامية المنتجة للمحروقات كانت استراتيجية احتكارية، فهذه الشركات كانت تسيطر على كل اوجه الإنتاج النفطي وكذلك على الاسعار، فالبلد المضيف كان يكتفي بالحصول على العائدات التي تحدد غالبا بمبلغ اسمي محدد لكل طن

[1]- وعلي محمد، مرجع سبق ذكره ص 47.

مستخرج من البترول، فهناك فقط كانت تقف مشاركة هذه البلدان المضيفة في الصناعة النفطية، في نهاية الثلاثينات كانت الشركات النفطية تسيطر على الإنتاج النفطي العالمي، فهناك نموذجين من الاستراتيجيات[1]:

النموذج الأول: يخص الاتفاقيات بين الشركات النفطية والبلدان المضيفة وسمي ايضا بنموذج الامتيازات (من النصف الأول من القرن العشرين) وتنص هذه الاتفاقيات على الامتيازات المعطاة للشركات البترولية.

إن الخصائص الرئيسية للاتفاقيات هي:

- طول المدة وحقوق الاستغلال المطلقة.
- العدد المحدود لاصحاب الامتيازات.
- دفع عائدات مالية بشكل اساسي مقابل اتفاقيات الامتيازات
- الطابع المتواضع لهذا المقابل النقدي يسبب ضعف قيمة النفط الخام والحاجات المحدودة له خلال السنوات الأولى من هذا القرن، وضعف القدرة التفاوضية للبلدان المضيفة.
- النموذج الثاني: كان في العشرين سنة التابعة للنموذج الأول (بعد انشاء الجامعة العربية 1945 opep في سنة 1960.

ان الخصائص الرئيسية للاتفاقيات الثنائية هي:

- الاتفاق صالح لفترة محدودة من الزمن وعلى مساحة محدودة.
- فرض ضريبة الدخل نسبتها 58.%
- العائدات مدرجة واكثر أهمية وحسابها مدرج ضمن الاتفاقيات.
- وضع قواعد لبرامج الاشغال وتحديد التشميرات الاضافية.

[1]- وعلي محمد، مرجع سبق ذكره، ص47.

2-4- استراتيجيات شركة الهندسة تجاه البلدان النامية المنتجة للمحروقات:

إن مصلحة هذه الشركات هي تكثيف المشاريع البيتروكيماوية في البلدان غير المصنعة بحيث عندما تنشيء وحدات التكسير (vapo- Crqaueur) فانها تبيع اكثر من الخدمات التكنولوجية من ان ننشئها لصالح شركة البيتروكيميائية في الو.م.الامريكية واوروبا.

نظرا للمنافسة الموجودة بين هذه الشركات، فمنها من توفر خدمات وضمانات احسن من الاخرى فمن بين هذه الضمانات المقدمة من طرف الشركات للدول النامية، اقل تكلفة للوحدات المساعدة التقنية تكوين اليد العاملة...الخ[1].

ثانيا– استراتيجيات المتعاملين في الصناعة البتروكيماوية في البلدان النامية:

ويجب التمييز بين:

- استراتيجية هذه البلدان المتقدمة الراسمالية
- استراتيجية هذه البلدان اتجاه البلدان النامية الاخرى وغير المنتجة للمحروقات هي ترى وجود مجموعتين من الدول النامية
- المجموعة الأولى: البلدان التي تتميز التطور المرتبط غير المستقل عن الشركات المتعددة الجنسيات وتبنى استراتيجيات في هذا الاتجاه وتسمى الاستراتيجية الصناعية المرتبطة..
- المجموعة الثانية: البلدان التي تنتضر التطور المستقل النسبي وتبني استراتيجيات في هذا الاتجاه وتسمى الاستراتيجية الصناعية المستقلة.

لنرى الان الموقف البلدان المنتجة من توجيه الإنتاج البتروكيماوي المتحصل عليه داخليا (الى اين يتجه هذا الإنتاج).

موقف البلدان المنتجة للنفط من توجيه الإنتاج البتروكيماوي:

عمليل البلدان المنتجة للنفط خيارين لتوجيه إنتاج وحدتها البتروكيماوية.

[1]- وعلي محمد، مرجع سبق ذكره، ص47.

الخيار الأول: توجيه الإنتاج للتصدير.

توجيه الإنتاج للسوق الداخلية.

إن هذا التوجيه للإنتاج يتطلب امكانيات كبيرة لمواجهة المنافسة في الاسواق العالمية المحتكرة من طرف الشركات المتعددة الجنسيات التابعة للبلدان المتقدمة الراسمالية وهذا ما يؤدي بالتبعية لهذه الشركات الكبرى.

الخيار الثاني: توجيه الإنتاج للسوق الداخلية

وهذ يتطلب استغلال الوحدت البتروكيماوية وتكييفها وفق السوق الداخلية سواء كانت سوق المواد الإنتاجية او سوق المنتجات البتروكيماوية الاستهلاكية[1].

2-1 استراتيجيات البلدان المنتجة للمحروقات فيما بينها

توطيد التعاون فيما بينها باستثناء اسواق داخلية تبادل الخبرات ... وتسمى ايضا هذه الاستراتيجيات بالاستراتيجيات الدفاعية ضد الشركات المتعددة الجنسيات

2-2 استراتيجيات البلدان النامية المنتجة للمحروقات تجاه البلدان النامية غير المنتجة للمحروقات

عموما هذه الاستراتيجيات عبارة عن مساعدات مالية تمنح لهذه الدول عن طريق ماشانه دول الاوبك عام 1975 في الجزائر وهي اول قمة لها في الجزائر وهي فكرة صندوق الاوبك ففي عام 1976 وبعد اجتماع وزراء المالية من الدول الاعضاء في منظمة الاوبك تم انشاء هذا الصندوق ونظر اليه في البداية على انه مرفق مؤقت لاعطاء بعض المعونات والمساعدات للدول النامية ولكن في سنة 1980 قررت الدول الاعضاء تحويله إلى مؤسسة تمويلية انمائية دائمة واعترف به دوليا كمنظمة دولية لديه اتفاقية مع دولة المفر فيينا ويعتبر صندوق "الاوبك" جزء من التعاون جنوب جنوب ويقدم الصندوق نشاطه عن طريق ثلاثة أشكال.

[1]- وعلي محمد، مرجع سبق ذكره، ص50، 51.

الشكل الأول: السبلات التي تمنح للقطاع العام الذي يجوز بالنشاط الاكبر من اعمال الصندوق وهو يصرف للبنى التحتية والاساسية مثل بناء المدارس والمستشفيات والطرق والسدد والمشاريع الكهربائية والصعبة هذه المساعدات عبارة عن قروض مسيرة مدتها 20 سنة وخمسة سنوات فترة سماج

الشكل الثاني: قروض مسيرة تقدم للقطاع الخاص اما الشكل الثالث فهو عبارة عن منح تقدم لمكافحة مرض الايدز ويقدم ايضا صندوق مساعدات للعائلات المتضررة من الاحتلال الصهيوني في فلسطين وتستفيد الدول الاعضاء الاوبك من الصندوق في حالة واحدة وهي حالة الكوارث الطبيعية ويقدم الصندوق كذلك بما يسمى المعونة التقنية للدول الفقيرة.

فمن بين هذه الدول الفقيرة التي استفادت من هذا الصندوق تاتي ببنغلادش ومالي واليمن مقدمة هذه الدول كما دخلت دول اخرى فقيرة لم تكن موجودة من قبل مثل ارمينيا البوسنة اذربجان بلغ إجمالي ما انفقه الصندوق منذ انشاته حوالي 7 مليار دولار[1].

المطلب الثالث: الصناعة البتروكيماوية كركيزة للتصنيع في الدول النفطية

إن صناعة البتروكيماويات في الدول المنتجة للنفط تعتبر من الصناعات الديناميكية لما تتميز به من خواص اقتصادية وتقنية من حيث المواد الذي تعتمد عليه او المواد التي تنتجها، حيث ان هذه الصناعة تؤدي الة تنمية صناعات اخرى متزايدة لما تنتجه من بيترو كيماويات اساسية ووسيطية تعتبر كمواد اولية وخامات لتصنيع منتجات اخرى متعددة، فجميع الدول المصدرة للنفط بدون استثناء اعتمدت على صناعة البيتروكيمياويات لتحقيق التنويع الاقتصادي ادراكا منها للميزة النسبية التي تملكها، فالمكسيك مثلا طورت صناعة الامونيا والايثيلين خلال عقدي السبعينات والثمانينات، وكذلك الهند استطاعت تطوير الصناعة البيتروكيمياوية لديها بالرغم من اعتمادها على افحم المتوفر وغازات المصافي لسد احتياجات السوق المحلية، من هنا ندركأهمية هذه الصناعة لدول مجلس التعاون كمصدر لتنويع اقتصادياتها والاستفادة القصوى من مصادرها الأولية المتمثلة في النفط والغاز، فهناك علاقة طردية بين نمو إنتاج الصناعة البيتروكيمياوية ونمو إنتاج القطاعات الاقتصادية الاخرى نظرا لقوة الترابط التي تمتلكها حلقات هذه الصناعة، لذلك فان هناك علاقة طردية بينها وبين النمو الاقتصادي بشكل عام

[1]- وعلي محمد، مرجع سبق ذكره، ص51.

ولعل الخطوات التي اتبعتها المملكة العربية السعودية للصناعات الاساسية " سابك " في سنة 1976 للاستفادة من الميزة النسبيبة المتوفرة لديها من اجل التقليل من الاعتماد على النفط الخام كمصدر وحدد للدخل القومي واقامة مجمعات بيتروكيماوية مع شركات عالمية للاستفادة منها في نقل التقنية وكذلك انشاء صناعات مكملة لتحقيق التكامل الافقي في القطاع الصناعي وايجاد فرص عمل جيدة للمواطنين خير مثال على قدرة هذه الصناعة التشابكية داخل الاقتصاد الوطني[1].

ففي مجال التصنيع انشات "سابك" سبع شركات للإنتاج العديد من المنتجات البيتروكيماوية مع شركاء اجانب، وهناك شركة واحدة تملكها "سابك" بالكامل وهي " شركة تيزوكيما" اما في مجال الصناعات الاخرى المعتمدة على النفط والغز كمصدر طاقة فقد انشات الشركة شركتين للحدبد والصلب وكذلك شركتسن للاسمدة كما نملك حصصا في ثلاث شركات خليجية للبيتروكيمياويات والاليمنيوم اما في مجال التسويق فقد انشا سابك شركتين للتسويق هما "سابك للتسويق" وتخص بتسويق منتجاتها وشركة "سابك للخدمات التسويقية" المساندة كالنقل والشحن والمناولة والتامين بالاضافة إلى الخدمات الفنية قبل البيع وبعده، ولها مكاتب في العديد من دول العالم كما انشات مجمعا خاصا للبحث والتطوير وتعتبر "سابك" اضخم الشركات العربية في هذا المجال تقوم بإنتاج 65 % من اجمال الطاقة العربي[2].

[1]– عبد العزيز محمد خالد الخاطر الميزة النسبية لصناعة البتروكيماويات شؤون اجتماعية العدد 66، الدوحة قطر 2000 ص ص 145، 146.

[2]– عبد العزيز محمد خالد الخاطر، المرجع نفسه، ص 146.

خلاصة الفصل:

تعمل الدول على بناء وتطوير الصناعات، وتعتمد على مصادرها النفط والغاز بهدف زيادة المردود الاقتصادي وإضافة قيمة اقتصادية أخرى، حيث تطرقنا في هذا الفصل إلى دور الصناعة البيتروكيماوية وأهم مستخرجاتها وأهميتها الاقتصادية والاجتماعية ودورها في تحقيق التنويع الاقتصادي.

الفصل الثالث

واقع الصناعة البتروكيمياوية والتنويع الاقتصادي في الجزائر

تمهيد:

بعد التطرق للإطار النظري للصناعة البتروكيماوية ودورها في تحقيق التنويع الاقتصادي في الفصلين السابقين تم اختيار هذا الفصل لدراسة الاطار التطبيقي للصناعة البتروكيماوية، ومدى مساهمتها في تحقيق التنويع الاقتصادي، وعليه سيتم التطرقث في هذا الفصل إلى مبحثين وهما كالتالي:

المبحث الأول: واقع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر

المبحث الثاني: دور الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي.

المبحث الأول: واقع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر ومتطلباتها

تبنت الجزائر منذ حصولها على الاستقلال سياسة صناعية شاملة من أجل تحقيق التنويع الاقتصادي، فكان الحظ الأوفر للصناعات الثقيلة كأولوية لما فيها الصناعة البتروكيماوية التي حققت في وقت مضى نتائج جيدة.

المطلب الاول: واقع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر (واقعها،دوافعها، أهم الوحدات الصناعية)

أولا– واقع الصناعة الصناعة البتروكيماوية في الجزائر:

تندرج الصناعة البتروكيماوية في الجزائر تحت رقم 09 لمدونة قطاعات النشاط كمايضم 8أقسام منها:

صناعة ماء الجافيل، الأسمدة والمبيدات، صناعة الرتنجات والبوليستر والبلاستيك، صناعة سلع أخرى بلاستيكية وسيطية صناعة كيميائية عضوية أساسية، صناعة الطلاء والمذيبات، صناعة المواد الصيدلانية، صناعة مواد كيماوية أخرى، ولقد بلغت قيمة إنتاج الصناعات الكيمياوية والمطاط والبلاستيك 196.431 مليار دينار خلال سنة 2015 حسب احصائيات الديوان الوطني للاحصائيات 2016، ما يمثل نسبة 13.20% من الصناعات الخفيفة وتميزت هذه الصناعة بالانخفاض حيث تراجعت سنة 2015 إلى 8.7 مقارنة بسنة 2014 وتراجعت طاقتها الإنتاجية إلى 27.9 سنة 2015 بعدما كانت 35.7% سنة 2014.[1]

وفيما يلي جداول توضيحية لوضع الصناعة البتروكيماوية في الجزائر:

[1] كريمو دراجي، واقع وآفات الصناعة التحويلية في الجزائر دراسة حالة الجزائر، الملتقي العلمي الدولي حول استراتيجية تطوير القطاع الثناعي في اطار تفعيل برنامج التنويع الاقتصادي في الجزائر يومي 6-7 نوفمبر 2018، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم اتسيير، جامعة ونيسي علي البليدة 2، ص 9.

جدول (03-03): الطاقة التكريرية لمصافي البترول في الجزائر وإجمالي إنتاج النفطية الوحدة: الف برميل/يوم

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019
طاقة التكرير	582.9	582.9	657.1	657.1	657.1
إجمالي الناتج المشتقات النفطية	483.4	488.5	684.6	621.8	612.00

المصدر: من إعداد الطالبان، بالاعتماد على التقرير الاحصائي السنوي 2021 الصادر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول 2021

نلاحظ من الجدول أن طاقة التكرير في الجزائر لا تتجاوز 657.1 ألف برميل في اليوم بإجمالي إنتاج 612 برميل سنة 2019 وهي ضعيفة اذا قورنت مع حجم الاستهلاك اليومي الذي يصل إلى 1.12 مليون برميل.

جدول (04-03): تطور الصناعة البيترو كيماوية في الجزائر:

السنوات	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014
نسبة التغير %	1.5	-2.4	-3.4	-8.7

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات بالأرقام، نتائج 2015/2013 نشرة 2016 ورقم 96، الجزائر ص43.

نلاحظ من الجدول معدلات نمو سالبة للتطور الصناعة البتروكيماوية في الجزائر وهذا يعكس الوضع الاقتصادي الهش للجزائر المرتبط أساسا بالمحروقات حيث أن مجمل مدخلات الصناعة في الجزائر تستورد، فأي ارتفاع للمواد الأولية في الاسواق العالمية او تضييق على الاستيراد يؤثر سلبا على الصناعة في الجزائر، ضف إلى ذلك اهتلاك تجهيزات الإنتاج الخاصة بالصناعة البتروكيماوية.

جدول (05-03): معدل استعمال الطاقة الإنتاجية لمختلف الصناعات البتروكيماوية في الجزائرعام 2005:

الفروع الصناعية	معدل استعمال الطاقة
-الصناعات الكيماوية للمعادن القاعدية	69.9
-صناعة الاسمدة والمبيدات	27.3
-صناعة الراتنجات الصناعية	19.3
-صناعة المواد البلاستيكية	17.2
-صناعية البيتروكيماويات القاعدية العضوية	38.6
-صناعة الدهون والاصباغ	103.7
-صناعة المنتجات الصيدلانية	86.2
-صناعة المنظفات والمطهرات	14.2

المصدر: فاتح صيد. دور الصناعة الغاز الطبيعي في تنمية الصناعات البتروكيماوية في الجزائر. مجلة التواصل. العدد 28. جامعة عنابة 2011. ص290

- نلاحظ من الجدول الاستغلال المنخفض للطاقة الإنتاجية لمختلف فروع الصناعة البتروكيمياوية باستثناء صناعة الدهون والأصباغ التي تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية ولا يتجاوز الطاقة الإنتاجية الصناعية البيتروكيمياوية 45 هذا الوضع جعل الجزائر تعتمد على الاستيراد في تلبية الطلب المحلي[1].

ثانيا: العوامل التي دفعت الجزائر القيام بالصناعات بيتروكيماوية

-استهدفت السياسة في الجزائر خلال بداية التخطيط استغلال البترول في الصناعة الوطنية وعلى رأسها الصناعات البترو كيماوية التي تتميز بروابط أمامية وخلفية عالية قادرة على تقوية القطاع الصناعي ومد

[1]- فاتح صيد، دور صناعة الغاز الطبيعي في تنمية الصناعة البيتروكيمياوية في الجزائر.كلية ع الاقتصاد- سكيكدة.ص 1، 2.

كافة القطاعات الإنتاجية الأخرى بما تحتاجه من منتجات بتروكيماوية ومن هذا المنبر نتناول الدوافع التي شجعت الجزائر القيام بهذه الصناعة:

1- توفر الموارد الأولية اللازمة لتغطية حاجيات تلك الصناعة (النفط والغاز الطبيعي).

2- تميز النشاطات الصناعية لهذا القطاع بروابط أمامية وخلفية عالية تساهم في خلق التشابك الصناعي والقطاعي.

3- استغلال الموارد الطبيعية في تطوير صناعات محلية متجهة للداخل بهدف التقليل من مخاطر هزات الأسواق العالمية التي تحدث للمواد الأولية وخاصة النفط والغاز الطبيعي بالإضافة إلى مساهمتها في تحقيق التنويع الاقتصادي للبلاد

4- تنويع مصادر الدخل الوطني وعدم الاعتماد على صادرات النفط والغاز الطبيعي كمصدر رئيسي للدخل.

5- اهتمام المسؤولين بزيادة المردود من استثمارات الثروات الطبيعية

6- ايجاد توفير فرص العمل وخاصة في الصناعات التحويلية المعتمدة على خامات هذه الصناعة.

7- انخفاض أسعار الغاز الطبيعي في الأسواق العالمية، دفع الجزائر إلى إقامة هذه الصناعة من اجل الاستفادة من منتجاتها لغرض التصدير باعتبارها تحقق اعلى قيمة مقارنة بتصدير الغاز الطبيعي كمادة خام.

8- سد حاجيات الطلب المحلي المتزايد خاصة داخل القطاعين الصناعي والزراعي.

9- تزايد الاهتمام العالمي بالصناعة البتروكيمياوية باعتبارها صناعة العصر.

10- الموقع الجغرافي وقرب الجزائر من أوروبا شجعها على القيام بتلك الصناعة من اجل تصدير الفائض والاستفادة من الخبرات والتكنولوجيا[1].

[1]- فاتح صيد، مرجع سبق ذكره، ص 2.

ثالثا: أهم وحدات الصناعة البيتروكيمياوية في الجزائر

يتم إنتاج المشتقات البتروكيمياوية الاساسية في الجزائر من مجمعين اساسيين الأول في المركب الصناعي في مدينة سكيكدة ويتم فيه إنتاج الإيثيلين ومشتقاته والثاني في مركب ارزيو ويتم فيه إنتاج الميثانول ومشتقاته، ويعتمد إنتاج هذين المركبين على الغاز الطبيعي كمادة اولية اما إنتاج الاسمدة والمبيدات فانه يتم بمدينة عنابة بالإضافة إلى مركب ارزيو في حين تنتشر وحدات إنتاج المنتجات البلاستيكية في عدة مدن مثل سطيف، الجزائر، سعيدة، سكيكدة، المدية، برج بوعريريج....الخ، وتنقسم المنتجات البيتروكيماوية في الجزائر إلى ثمانية مجموعات اساسية:

1- الصناعات الكيمياوية للمعادن القاعدية: مثل غاز الكربون، الايثيلين، الارغون، الهيليوم، الازوت.

2- صناعة الاسمدة والمبيدات: مثل الفوسفات، الامونيك، الامترات.

3- صناعة الراتنجات الصناعية: مثل بولي ايثيلين منخفض الكثافة، راتينجات الفينول، غراء اليوريا، الميلامين، كلور البوليفينيل.

4- صناعة المواد البلاستيكية: مثل الصناديق البلاستيكية، الانابيب، الحقائب.

5- الكيمياء العضوية القاعدية: مثل الأروماتيك (العطريات) الميثانول، الايثيلين.

6- صناعة الدهون والاصباغ:

7- صناعة المنتجات الصيدلانية، صناعة المطهرات والمنظفات مثل الصابون، منتجات حافظة، وفيمايلي مركبات ووحدات إنتاج هذه المواد[1]:

أولا- المجمع البيتروكيميائي سكيكدةCP1K :

يقع هذا المركب بالقرب بالمركب تسييل الغاز الطبيعي **GL1K**، بدأت الدراسات بانجاز هذا المركب في نهاية الستينات وتم توقيع عقد انشاؤه عام 1971 مع شركة **TEC** اليبانية وشركة **SNAmPROGETTE** الايطالية ودخل حيز التشغيل التجريبي عام 1972 ليبدأ الإنتاج

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 5، 6.

الفعلي عام 1977.[1] يعتبر هذا المجمع أضخم مجمع بيتروكيماوي في الجزائر ويقدم هدا المجمع عدة وحدات للإنتاج هي:

1- وحدة الايثيلين unité ethyléne: يمثل الايثيلين اهم مشتق غاز الميثان وهو عبارة عن حجر الاساس في الصناعات البتروكيماوية اذ يعد المادة البنائية الأساسية لها وذلك لتنوع منتجاته اذ يدخل في إنتاج كافة انواع البلاستيك، وقد تم انشاء هذه الوحدة عام 1978 ودخلت مرحلة الإنتاج في نفس السنة وتبلغ الطاقة الإنتاجية التصميمية لهذه الوحدة ب 120 الف طن في السنة.

أما تطور إنتاج هذه الوحدة فقد بدأت العمل بطاقة إنتاجية متواضعة قدرت بحوالي 30 الف طن/السنة، عام 1978 ثم ارتفعت إلى حوالي 38200 طن/السنة، عام 1988.

وفي إطار الاهتمام الوطني بتطوير هذه الصناعة بغية الصادرات من مادة الايثيلين تم ادخال تحسينات على هذه الوحدة خلال عقد التسعينات مما رفع طاقتها الإنتاجية إلى حوالي 91.8 الف طن عام 2000.

خلال النصف الأول من العقد الحالي واجهت هذه الوحدة عدة مشاكل تقنية بالإضافة إلى حادث وقع في تجهيزاتها الاساسية عام 2002 مما ادى إلى توقفها عن الإنتاج ابتداءا من الثلاثي الرابع عام 2003 ولمدة تسع اشهر وهو ما ادى إلى انخفاض حاد في إنتاجها عام 2004 إلى 6.808 الف طن وابتداءا من عام 2005 استعادت هذه الوحدة نشاطها حيث ارتفع إنتاجها إلى حوالي 38.2 الف طن ثم إلى حوالي 70.470 الف طن عام 2006، لتتراجع مرة اخرى إلى حوالي 40.827 الف طن عام 2008 وهو ما يمثل حوالي 34% من الطاقة الإنتاجية التصميمية لهذه الوحدة اما استهلاك منتجات هذه الوحدة فهو يتم بشكل رئيسي من قبل وحدة إنتاج البولي ايثيلين منخفض الكثافة داخل المجمع نفسه وجزء يوجه إلى الصناعات البلاستيكية في نفس المركب ايضا كما يوجه جزء منه إلى صناعة الأدوية والباقي يوجه إلى التصدير، حيث بلغت كمية الصادرات عام 2006 من الايثيلين حوالي 4.300الف طن.

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 6.

2- **وحدة البولي ايثيلين Unité poly ethyléne** : يتم الحصول على البولي ايثيلين من خلال بلمرة ايثيلين وهناك نوعين وينقسم إلى قسمين بولي ايثيلين المنخفض والمرتفع الكثافة تختص هذه الوحدة في إنتاج البولي ايثيلين منخفض الكثافة فقط، ثم انشاء هذه الوحدة عام 1981 وبدأت الإنتاج خلال نفس السنة وتقدر طاقتها الإنتاجية التصميمية بحوالي 48 الف طن/السنة[1].

اما فيما يخص تطور إنتاج هذه الوحدة فقد بدأت بطاقة إنتاجية متواضعة قدرت بحوالي 5.5 الف طن عام 1981 ثم ارتفعت إلى حوالي 38.7 الف طن سنة 1986 اي حوالي 80.62% من الطاقة الإنتاجية التصميمية لها، ونتيجة للإهمال والمشاكل التقنية التي عانت منها هذه الوحدة شهد إنتاجها خلال فترة التسعينات تذبذبات وتقلبات في الإنتاج حيث تراجع إنتاج هذه الوحدة إلى حوالي 33.686 الف طن لتنخفض عام 1995 ثم إلى حوالي 4.621 الف طن عام 2004 نتيجة الحادث الذي اصاب وحدة الايثيلين ثم استعادت نشاطها نسبيا سنة 2005 حيث ارتفع الإنتاج إلى حوالي 16.906 الف طن لتنخفض مرة اخرى انخفاض حاد عام 2006 نتيجة المشاكل التقنية ونقص الصيانة التي تعاني منها هذه الوحدة لإنتاج إلى حوالي 3.680 الف طن وهو ما يمثل نسبة حوالي 7.66% من الطاقة التصميمية لهذه الوحدة.

وتوجه منتجات هذه الوحدة إلى السوق المحلي لإنتاج الانابيب والاقلام البلاستيكية والحزم وأغشية الفلاحة والاكبال والادوات المنزلية وتستهلك منتجاتها بشكل اساسي من قبل مؤسسة المطاط البلاستيكية القريبة من المجمع بالإضافة إلى القطاع الخاص.

إن إنتاج هذه الوحدة لا يغطي حاجيات السوق المحلي مما تضطر الجزائر إلى سد فجوة الطلب المحلي بواسطة الاستيراد.

3- **وحدة كلور الصودا Unité chlore soude**: تم انشاء هذه الوحدة عام 1979 وتقدر الطاقة الإنتاجية التصميمية الإجمالية لها ب 56 الف طن/السنة وتتكون هذه الوحدة من ثلاث خطوط للإنتاج.الخط الأول ينتج الصودا السائلة Soude liquide وبطاقة إنتاجية تصميمية تقدر ب 41 الف طن/السنة، اما الخط الثاني فينتج هيدروكلورايت الصوديوم وبطاقة إنتاجية

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص6، 7.

تصميمية تقدر ب 4000 طن، اما الخط الثالث فهو لإنتاج انسيدكلوريدريك وبطاقة إنتاجية تقدر ب 11000طن/ السنة

وتستعمل هذه المواد في معالجة وتحلية المياه مثل مادة الجافيل والمنظفات والمواد الغذائية وتنظيف الاجهزة الصناعية وتستهلك منتجات هذه الوحدة من قبل شركة انسميدال والمؤسسة الوطنية لمعالجة المياه ومؤسسات المنظفات بالاضافة إلى القطاع الخاص.

ورغم أهمية هذه المنتجات وتعدد استعمالاتها الا انها لا تعمل بكامل طاقتها التصميمية فقد بدأت هذه الوحدة بطاقة إنتاجية متواضعة اذ بلغ إنتاجها عام 1980 بحوالي 9 الاف طن لاسيد كلوريدريك و10.3 الف طن للصودا و03 الف طن لهيبوكلورايت الصوديوم وهو ما يمثل حوالي 22.3 الف طن للوحدة الإجمالية بنسبة 39.82% من الطاقة التصميمية لها، لتعرف بعد ذلك تقلبات في الإنتاج بين الارتفاع والانخفاض فقد ارتفعت طاقتها عام 2001 لتصل إلى حوالي 37.177 الف طن،لتتراجع بعد ذلك حوالي 19.728 الف طن عام 2005 والى حوالي 16.431 الف طن عام 2006، اما إنتاج هذه الوحدة من مختلف المنتجات فكان عام 2008 كما يلي Soude liquid 7.559، chlore1.716 Hcl .Soude paillette 2.122 Soude fondue 0.364 ، hypochlorite 4.266الف طن على التوالي، وهو ما يمثل حوالي 40% من الطاقة التصميمية الإجمالية[1].

4- **وحدة البولي كلورايد الفينيل Unité polychlorure de vinyle(pvc)** بدأت هذه الوحدة الإنتاج عام 1979 وتبلغ طاقتها الإنتاجية التصميمية35 الف طن/السنة وتستخدم منتجاتها في صناعة الانابيب البلاستيكية والجلد الصناعي ولعب الاطفال وارضيات المساكن والادوات المنزلية كما تستخدم في تغليف الاسلاك والبول الكهربائية بدأت هذه الوحدة الإنتاج بطاقة إنتاجية بلغت 6500 طن سنة 1979 ورغم أهمية هذه المواد التي تدخل في جميع الصناعات البلاستيكية الا ان إنتاجها لم يتطور بالشكل المرغوب فقد بلغ إنتاج هذه الوحدة عام

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 6.

2001 حوالي 14675 طن ثم تراجع عام 2003 إلى حوالي 3068 طن بسبب حادث في هذه الوحدة ليتوقف عن الإنتاج عام 2004 وبعد اعمال الصيانة استعادت هذه الوحدة نشاطها ابتداءا من عام 2005 حيث بلغ حوالي 6600 طن ليرتفع عام 2006 إلى حوالي 7247 طن لتتراجع مرة اخرى عام 2008 إلى حوالي 4.963 طن وهو ما يمثل حوالي 14% من الطاقة الإنتاجية التصميمية[1].

5- **وحدة مونوكلور الفينيل Unité monochlore de vinyle** : تم انجاز هذه الوحدة عام 1979 وتبلغ طاقتها الإنتاجية التصميمية 40.000طن في السنة وتنتج هذه الوحدة كلورايد الفينيل المادة الأولية لتحضير كلورايد البولي فينيل ويوجه إنتاج هذه الوحدة إلى الوحدة السابقة.

6- **وحدة البوليماد Unité polymade**: (5) أول وحدة لإنتاج البولي ايثيلين مرتفع الكثافة PEHD في الجزائر، تم انجاز هذه الوحدة بالشراكة مع شركة ريبسول Repsol الاسبانية بهدف تثمين الموارد الغازية وتغطية الطلب المحلى واحلال الواردات بالإضافة إلى تطوير الصناعات التحويلية للغاز الطبيعي، وتقدر الطاقة الإنتاجية التصميمية لهذه الوحدة بـ 130.000 طن/ السنة ودخلت الخدمة ابتداءا من مارس 2005، وبلغ إنتاج هذه الوحدة عام 2008 حوالي 50.145 الف طن وهو ما يمثل حوالي 38.57% من الطاقة التصميمية للوحدة.

ثانيا– مجمع ارزيو Cp1/z: يقع هذا المجمع في المنطقة الصناعية لأرزيو ويضم هذا المجمع مركبين الأول للإنتاج الميثانول ومشتقاته والثاني لإنتاج الامونياك والاسمدة الازوتية وسوف نتناول المركب الأول على ان نتناول الثاني في صناعة الاسمدة:

- **مركب الميثانول ومشتقاته** Complexe méthanol et derivés: يضم هذا المركب وحدتين وحدة مختصة بصناعة الميثانول والثانية مختصة بصناعة الراتنجات الصناعية . resins
- **وحدة الميثانول** Unité méthanole: يتم إنتاج الميثانول من غاز الميثان Ch4 ويمثل غاز الميثان اكبر مكون للغاز الطبيعي في الجزائر اذ تصل نسبته إلى حوالي 83.72 % ويستخدم الميثانول في العديد من الصناعات البتروكيمياوية مثل صناعة الفورمادهيد بشكل اساسي هذه الاخيرة

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 7.

تدخل في صناعة المواد البلاستيكية كما يعتبر الميثانول مركب وسيط لإنتاج اليوريا والايثيلين كليكول وصناعة البولستر... الخ اضافة إلى كونه يمثل وقود لعدة نشاطات وخاصة توليد الطاقة الكهربائية

- تم توقيع عقد انجاز هذه الوحدة عام 1970 والاشغال بها عام 1972 لتبدأ الإنتاج عام 1976 وتقدر طاقتها الإنتاجية التصميمية ب 100 الف طن/السنة، بدأت هذه الوحدة الإنتاج بطاقة إنتاجية دون المستوى بلغت عام 1976 بحوالي 38 الف طن/السنة، ونظرا لأهمية هذه المادة وزيادة الطلب العالمي عليها فقد ارتفع الإنتاج إلى حوالي 89.4 الف طن عام 1985 والى حوالي 98 الف طن عام 1995 وهو ما يمثل 89.4% و98% من طاقتها التصميمية على التوالي.
- مع بداية القرن الحالي وصل إنتاج هذه الوحدة إلى طاقتها التصميمية وهو ما ادى إلى زيادة طاقتها الإنتاجية التصميمية لتصبح تقدر ب 113.000 طن/السنة وقد ارتفع إنتاج هذه الوحدة ليصل عام 2005 إلى حوالي 94.200 طن سنة 2005 وحوالي 13.510 طن سنة 2006 ليتراجع إنتاج هذه الوحدة إلى حوالي 71.980 طن سنة 2008 وهو يمثل 71.98% من الطاقة الإنتاجية للوحدة[1].
- يتم توجيه منتجات هذه الوحدة في إنتاج الصناعات الدوائية وإنتاج المذيبات ووسيط للعديد من المواد الكيمياوية والى المخابر العلمية وصناعة ملحقات الاعلاف، كما يستهلك من هذه المنتجات داخل الوحدة وذاتها لإنتاج مادة الفورمالهيد وتوجه منتجات هذه الاخيرة لصناعة المنظفات والمطهرات ومزيلات الروائح ومبيدات الحشرات وبعض المنتجات الصيدلانية بالإضافة إلى سوائل التنقيب عن البترول، في حين يوجه الجزء الاكبر إلى الأسواق الخارجية عن طريق التصدير وخاصة إلى الاسواق الاوروبية اذ بلغت الصادرات من الميثانول عام 2006 حوالي 94.773 طن وهو يمثل حوالي 91.52% من الإنتاج الإجمالي لهذه السنة.

- **وحدة الراتنجاتUnité resins**: تم عقد انشاء هذه الوحدة عام 1973 وبدأت اشغال انجازها في نفس السنة لتدخل مرحلة الإنتاج عام 1978 وتقدر طاقتها الإنتاجية التصميمية 23

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 7، 8.

الف طن/السنة، وتضم هذه الوحدة 3 خطوط للإنتاج الأول لإنتاج غراء اليوريا والثاني لإنتاج راتنجات الفينول والثالث لإنتاج راتنجات الملامين.

بدأت هذه الوحدة الإنتاج بطاقة إنتاجية ضعيفة جدا بلغت حوالي 300 طن سنة 1978 ثم تحسنت قليلا خلال بداية الثمانينات لتصل إلى حوالي 2.9 الف طن عام 1980 وبقيت بهذه الوحدة تعمل بطاقة إنتاجية متواضعة خلال فترة التسعينات وبداية العقد الحالي حيث بلغ إنتاج هذه الوحدة من مختلف المنتجات سنة 2008 كما يلي 0.185 Formaldehyde 0.623 Formurée Resines 10.1851.816 طن على التوالي وتستخدم منتجات هذه الوحدة في صناعة اللافتات المنضدة والمزخرفة (الفورميكا Formica) ويتم استهلاك جزء من المنتجات هذه الوحدة محليا من طرف مؤسسات صناعة الخشب والمطاط وجزء يوجه إلى الخارج عن طريق التصدير فقد بلغت صادرات هذه الوحدة عام 2005 حوالي 1008طن[1].

- **مركبات ووحدات صناعة الاسمدة الفوسفاتية والآزوتية:** ترتبط صناعة الاسمدة بالاساس بالقطاع الزراعي كما ترتبط ارتباطا وثيقا مع صناعة الغاز الطبيعي والصناعات البتروكيماوية القاعدية، فصناعة الغاز الطبيعي توفر المادة الأولية اللازمة (الميثانول) والصناعة البيتروكيماوية بتحويل الميثانول إلى امونيا عصب صناعة الاسمدة النيتروجينية.

إن هذا الارتباط بين صناعة الغاز الطبيعي من جهة والقطاع الزراعي من جهة اخرى يجعلها قادرة على أن تساهم في رفع مستوى التشابك القطاعي فنظرا لتوفر هذه المواد في الجزائر والضرورة الملحة لتطوير القطاع الزراعي، قامت الجزائر بانشاء الشركة الوطنية للاسمدة والمبيدات تتولى صناعة الاسمدة النيتروجينية والفوسفاتية واقامت مصنعين الأول بارزيو والثاني بعنابة وفيما يلي هذين المصنعين.

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 9.

أ- مركب الامونياك والاسمدة الازوتية بارزيو:

لقد تم اسناد هذا المركب إلى الشركة الفرنسية Technip وذلك عام 1966 وانطلقت الاشغال به عام 1967 ليدخل حيز الإنتاج عام 1970 وبطاقة إنتاجية تصميمية أولية تقدر ب 800 الف طن وذلك بهدف تزويد وتغطية احتياجات السوق الوطنية وتوجيه الفائض للتصدير ويتم تزويد هذا المركب بالغاز الطبيعي كمادة اولية من حقل حاسي الرمل بمعدل 40 الف طن/اليوم وكان هذا المركب في البداية يضم 4 خطوط إنتاجية هي

- خط الإنتاج الأمونياك بطاقة 1000 طن /يوم.
- خط الإنتاج حمض النتريك بطاقة 400 طن/اليوم
- خط لإنتاج نترات الامونيوم بطاقة 500 طن/اليوم
- خط لإنتاج اليوريا بطاقة 400طن/اليوم

لقد واجه هذا المركب عدة مشاكل فنية وتكنولوجية حالت دون تقدمه في الإنتاج اذ لم يتجاوز إنتاج هذا المركب خلال الفترة (1970-1977) ما نسبته 15 % من الطاقة الإنتاجية كمتوسط سنويا، ويعود فشل هذا المشروع في بدايته بمثابة انتكاسة حقيقية للقطاع الزراعي المستفيد الأول من هذه المنتجات باعتبارها مواد تصليح وتسميد التربة.

ومع بداية الثمانينات تم توسيع هذا المركب وذلك من خلال انجاز الخطوط التالية:

- خط للامونياك بطاقة إنتاجية تقدر ب1000طن/اليوم بدات العمل سنة 1981.
- خطين لحمض النيتريك بطاقة 400طن/اليوم لكل خط انطلق عام 1981.
- خطين للنتران الامونيوم بطاقة 500طن/اليوم لكل خط انطلق عام 1981

بهذا اصبح هذا المركب يتكون من ثلاث خطوط لحمض النيتريك بطاقة إجمالية 396 الف طن/السنة. [1]

ثلاث خطوط لنتران الامونيوم بطاقة إجمالية 495 الف طن/السنة

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 11.

خطان للامونياك بطاقة إجمالية 660 الف طن/السنة

خط لمادة اليوريا بطاقة 132 ألف طن/ السنة

ويتم توجيه جزء من المنتجات هذا المركب إلى المركب الاسمدة الفوسفاتية والكيماوية لمدينة عنابة كما يوجه جزء منه إلى الخارج عن طريق التصدير.

ب– مركب الأسمدة الفوسفاتية والازوتية والامونياك بعنابة:

تم انجاز هذا المركب في اطار السياسة التنموية لصناعات الكيماوية والترقية الزراعية بالجزائر وهو في الحقيقة مجمعا بيتروكيمياوي تم انجازه سنة 1972 وهو موجه اساسا لتلبية الطلب المتزايد على الاسمدة في الجزائر ويتم امداده بالامونياك من مركب ارزيو.

تم انجاز هذا المركب من خلال مرحلتين المرحلة الأولى شرع في انجازها عام 1969 وذلك في شطره المتعلق بالاسمدة الفوسفاتية ودخل حيز الإنتاج عام 1972 اما المرحلة الثانية والخاصة بالاسمدة الازوتية وحامض الامونيوم امونياك شرع في انجازها عام 1975 ودخلت حيز الإنتاج عام 1982 وباستثناء وحدة الامونياك التي دخلت حيز الإنتاج 1987 وتمثل هذه المرحلة مرحلة اتمام وحدة القاعدة الإنتاجية للمركب وذلك لشروعه في إنتاج الاسمدة الازوتية وانشاء تكامل بين العمليات لإنتاج مختلف الوحدات، وكان هذا المركب في البداية يضم الوحدات التالية:[1]

- وحدة حامض الكبريت بطاقة إنتاجية ب495 الف طن/ السنة.
- وحدة حامض الفسفور بطاقة إنتاجية ب165 الف طن/ السنة.
- وحدة الاسمدة الفوسفاتية بطاقة إنتاجية تقدر ب550 الف طن /السنة
- وحدة ثلاثي بولي فوسفات الصوديوم بطاقة إنتاجية تقدر ب 40 الف طن/السنة
- وحدة حامض النتريك بطاقة إنتاجية تقدر ب 240 الف طن/السنة
- وحدة الأمنياك بطاقة إنتاجية تقدر ب 330 ألف / السنة
- وحدة نترات الأمونيوم بطاقة إنتاجية 330 ألف/ السنة

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 13.

نتيجة لسوء التسيير والاهمال وعدم التخطيط ونقص المعدات والتجهيزات اللازمة واجه هذا المركب مشاكل وصعوبات عديدة ادت إلى العديد من المرات إلى توقفه عن الإنتاج خلال الفترة الممتدة ما بين (1980-1988) وهي بمثابة انتكاسه للقطاع الزراعي وصناعة الاسمدة في الجزائر، خاصة في الوقت الذي زاد فيه توجه الدولة إلى اصلاح القطاع الزراعي خلال المخطط الخماسي الأول والثاني وقد نتج عن هذا التراجع نتائج سلبية على الجانب المالي والاقتصادي للدولة، وذلك من خلال استراد هذه المواد في الوقت الذي كانت فيه الجزائر تقوم بتصديرها، وفي اطار اعادة تاهيل الوحدات الإنتاجية في الجزائر نهاية الثمانينات وبداية التسعينات ثم ادخال اصلاح على هذا المركب ورفع الطاقة الإنتاجية لبعض وحداته لتصبح الطاقة الإنتاجية التي تم رفع طاقتها الإنتاجية سنة 2006 كما يلي:

- وحدة الامونياك اصبحت طاقتها الإنتاجية تقدر ب1 المليون طن/السنة.
- وحدة نترات الامونيوم اصبحت طاقتها الإنتاجية تقدر ب 885 الف طن/السنة.

4- **مؤسسات ومركبات صناعة البلاستيك:** ترتبط صناعة الغاز الطبيعي ارتباطا وثيقا بالصناعات البلاستيكية وذلك من خلال العديد من المنتجات البيتروكيماوية المشتقة من الغاز الطبيعي سواء وسيطية او نهائية والتي تدخل في صناعة البلاستيك، وتعتبر الصناعات التحويلية للبلاستيك من الصناعات ذات الأهمية لجميع القطاعات وذلك لتعدد منتجاتها أثاث بلاستيكي لوازم مدرسية، انابيب بلاستيك، حقائب، لعب اطفال، اكياس، ارضيات منازل...الخ ونتيجة لأهمية هذه المنتجات انشات الجزائر المؤسسة الوطنية للبلاستيك والمطاط تتولى ادارة الوحدات الصناعية للبلاستيك المنتشرة في مختلف المدن وخاصة في كل من سكيكدة، سطيف، الشلف، سعيدة، الاصنام...الخ.

وتقوم هذه المؤسسات والمركبات بإنتاج العديد من المنتجات البلاستيكية ففي وحدة سطيف يتم إنتاج اللفائف البلاستيكية ولعب الاطفال والشنط والبلاط البلاستيكي وفي الجزائر العاصمة يتم إنتاج صناديق تعبئة الخضر والفواكه الاثاث البلاستيكي، الانابيب والاحذية البلاستيكية ومنتجات اخرى، اما وحدات سكيكدة وسعيدة فيتم فيها إنتاج اكياس التعبئة وانابيب الري وأسيجة حماية النباتات وادوات

جمع الحليب ولوازم الحمامات بالاضافة إلى زجاجات تعبئة المياه المعدنية وكابلات تغليف الاسلاك الكهربائية[1].

لقد ساهمت هذه الوحدات وغيرها من الوحدات الاخرى في تنشيط وتحريك الصناعة البلاستيكية في الجزائر على القطاعين العام والخاص وشهدت هذه الصناعة نموا مرتفعا وخاصة بالنسبة للقطاع الخاص، فقد بلغت على سبيل المثال عدد المصانع التي أقيمت خلال فترة التسعينات أكثر من 450 مصنعا أغلبها ملكا للقطاع الخاص، كما بلغ عدد مؤسسات الصنعية الخاصة في الصناعات البتروكيماويات والمطاط والبلاستيك سنة 2007 ب 2035 وهو عامل ايجابي من خلال مشاركة القطاع الخاص في دعم التنمية الاقتصادية في الجزائر.

- **مؤسسات صناعة الدهون والمنظفات والنتجات الصيدلانية:** ترتبط هذه المؤسسات ارتباطا كبيرا بصناعة الغاز الطبيعي والصناعات البيتروكيماوية حيث تعتمد منتجات هذه المؤسسات على مادة الفورمالهيد المادة الأولية الاساسية التي تدخل في صناعة انواع المنظفات والمطهرات والدهون والمواد الصيدلانية، كما تعتمد هذه المؤسسات على مادة الصودا والهيبوكلورايت وحامض الهيدوكلوريك وهي مواد تدخل كلها في إنتاج المنظفات والدهون وتطهير ومعالجة المياه وتنظيف الاجهزة الصناعية ويتم إنتاج هذه المواد في مركبين ارزيو وسكيكدة.

تطورت صناعة الدهون والمنظفات والمواد الصيدلانية في الجزائر وخاصة في فترة الثمانينات بعد انشاء مختلف المؤسسات المختلفة في إنتاج هذه المنتجات مثل: المؤسسة الوطنية للدهون والمؤسسة الوطنية للمنظفات التي اقيمت خلال فترة التسعينات اكثر من 450 مصنعا اغلبها ملك للقطاع الخاص، كما بلغ عدد المؤسسات الصناعية المختصة في الصناعات البيتروكيماوية والمطاط والبلاستيك إلى غاية السداسي الأول من سنة 2007 ب 2036 مؤسسة صناعية وهو عامل ايجابي من خلال مشاركة القطاع الخاص في دعم التنمية في الجزائر[2].

[1]- فاتح صيد، مرجع سابق، ص 13.

[2]- نفس المرجع، ص 14.

كما ارتفعت مساهمة القطاع الخاص في تكوين القيمة المضافة ليس في الصناعات البلاستيكية فقط وانما في الصناعة البيتروكيكياوية من حوالي 18% عام 2002 إلى حوالي 47.3 % عام 2005 وكانت الزيادة افضل في الصناعات البيتروكيمياوية للبلاستيك والدهون والمنظفات والمطهرات.

5- وحدات إنتاج الغازات الصناعية: يتم إنتاج هذه الغازات بمركبي ارزيو وسكيكدة ويعنمد إنتاج هذه المنتجات على مختلف انواع مكونات الغاز الطبيعي المسلمة من مركبات التسبيل وتتمثل اهم وحدات هذه المنتجات في وحدة إنتاج الهيليوم والازوت بارزيو ووحدة الازوت والهيليوم بسكيكدة، حيث تبلغ الطاقة الإنتاجية لوحدة ارزيو ب 600 مليون قدم مكعب في السنة من غاز الهيليوم و33 الف طن في السنة من غاز الازوت ويوجه جزء كبير من هذا الإنتاج للتصدير[1].

يتضح لنا من خلال العرض السابق لواقع الصناعات البيتروكيمياوية في الجزائر بان هذه الصناعة لم تتطور كما كان مخطط لها على المستوى النظري حيث نمت نموا مشوها وعانت من مشاكل ساهمت في غياب عدة منتجات مثل الاكريليك والمطاط الصناعي والبوليستر وحتى البولي ايثيلين مرتفع الكثافة الذي لم يبدا إنتاجه إلى غاية 2005 واقتصر الإنتاج على منتجات معينة فقط قياسا بالكم الهائل من المنتجات البيتروكيمياوية في العالم، كما ان معظم منتجات الصناعات البيتروكيمياوية وخاصة القاعدة توجه إلى الخارج عن طريق التصدير وهو ما ادى إلى غياب تفاعل صناعي حقيقي بين لبصناعات البيتروكيمياوية وكافة القطاعات الاخرى.

اضافة إلى غياب منتجات بيتروكيمياوية والتوجه المتعلق بالصناعات البيتروكيمياوية القاعدية اساسا هناك مشكل استغلال الطاقة الإنتاجية المنخفض وما لهذا الاثر على تكلفة الإنتاج والاسعار اذ ان انخفاض مستوى الإنتاج عن الطاقة الإنتاجية لابد ان ينعكس في ارتفاع التكلفة المتوسطة وبالتالي ارتفاع في سعر الوحدة المنتجة.

[1]- كريمو دراجي- مرجع سبق ذكره، ص 11.

المطلب الثاني: مشاريع الصناعة البيتروكيمياوية في الجزائر:

مع إنشاء شركة سونطراك وعملية تاميم المحروقات تدعمت الارادة الجزائرية في التنمية لتحويل واضفاء مزيد من القيمة للمحروقات للوصول إلى التكامل في الاقتصاد الوطني الالي لمختلف الفروع الصناعية المرتبطة.

وقد تمتلك مساهمة هذا القطاع في التكامل الاقتصادي عند المستويين اولهما تلبية الحاجيات الطاقوية للجزائر مع مراعاة توفيرها بوفرة وباسعار معقولة للسكان والثاني توفير منتجات بيتروكيماوية للسوق الوطنية وتصدير الفائض يوضع حيز التطبيق لمركبات الصناعات البتروكيماوية التي تمثل في الواقع طاقة هامة للتنمية لما تعطيه من احتياجات القطاعات الاقتصادية الاخرى (لا سيما الزراعة) ولقد تكرست الجهود السياسية الجزائرية في هذا المجال في انشاء العديد من المركبات البتروكيماوية عبر الوطن لمواجهة الاحتياجات الاحتمالية للسوق الوطنية لما فيها القطاعات الاقتصادياة الاخرى، كما اولت اهتماما بالغا لهذا القطاع باجراءات سياسية واقتصادية ابتداءا باعادة هيكلة مؤسساته لاهميته في الاقتصاد الوطني (16) إلى غاية انشاء اول مركز للبحث في سبتمبر 1985 في ايطار المخطط الوطني للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكذا التكفل بنشاطات التنمية العلمية والتكنولوجية في مجال تحويل المحروقات يدعى "valhid"(17) مركز الابحاث لاضفاء مزيد من القيمة للمحروقات ومشتقاتها والذي من اهم اهدافه تقييم امثل للموارد الطاقوية الأولية، وكذا المنتجات البتروكيماوية كما تتجلى مهامه الاساسية في تحقيق برامج البحث والتنمية العلمية والتكنولوجية في كل المجالات التالية: التكرير- البتروكيمياويات، المواد البلاستيكية، المطاط، المبيدات[1].

أولا: السياسة الاستثمارية البتروكيمياوية:

لتحليل هذا الجانب من الدراسة في السياسة الجزائرية للاستثمارات البتروكيمياوية يمكن الملاحظة في بداية المخطط الرباعي (1974-1977) مفهومين اساسيين الذي تم من خلالها تحديد مجالات الصناعة البتروكيماوية، كان المفهوم الأول متضمنا في الوثيقة المحضرة من قبل شركة سونطراك سنة

[1]- عبد اللطيف ابن أشتهو. التجربة الجزائرية في التنمية والتخطيط-ديوان المطبوعات الجامعي، الجزائر، 1987، ص ص229-230.

1977 بالتعاون مع مجموعة "foster wheeler" تحت عنوان "مخطط التنمية البتروكيماوية في الجزائر" والذي يغطي الفترة مابين "1986-1990" وكانت الفروع المحددة في ايطار هذا المفهوم، تلك التي ترتبط بالتكسير البخاري البلاستيك، الالياف الصناعية والمطاط والنظفات الصناعية، حيث بلغت الاستثمارات المعتمدة في هذا المخطط حوالي 29 مليار دينار مقتصرة اساسا على المنتجات البتروكيماوية الإنتاجية لحالة البلاستيك والالياف الصناعية[1].

أما المفهوم الثاني فيقتصر اساسا على البلاستيك والاسمدة وكانت الاستثمارات المخططة لها خلال المخططين الرباعيين (1970-1973)، (1974-1977) على التوالي 2.01320 مليون دينار و2.39990 مليون دينار للفرع الأول (البلاستيك) و2.085 مليون دينار خلال المخطط الرباعي الثاني للفرع الثاني (الاسمدة)، على نمط الاستثمارات المعتمدة لهذا القطاع تبعا لمراجعة مخطط (valhid)، التي تتمثل في نشاطات البحث والإنتاج والبتروكيمياويات الإنتاجية وكذا الإنتاجية، بحيث قفزت الاستثمارات المخططة لهذه الاخيرة من 9% خلال المخطط الرباعي الأول إلى 46% خلال المخطط الرباعي الثاني ونلاحظ في الواقع ان المفهوم الثاني هو الذي كان اكثر تطبيقا نظرا لما تم انجازه من وحدات إنتاجية الخاصة اساسا بفرعي البلاستيك والاسمدة، ونمط الإنتاج بنوعي الإنتاج البتروكيماوي والاستهلاكي[2].

ثانيا: المشاريع الهامة للصناعة البتروكيماوية في الجزائر:

اتجهت الجزائر نحو الاهتمام باقامة مشروعات بتروكيماوية كبيرة وهامة وذلك من اجل تنويع مصادر الدخل القومي من جهة والاستفادة القصوى من الموارد الطبيعية من جهةاخرى مثل الغاز الطبيعي المصاحب لإنتاج النفط والذي كان يتم حرقه سابقا لاستعماله في إنتاج البيتروكيمياويات النهائية .

[1] - M.Mekideche le secteur des hidrocar bues sus cité p343.

[2]- arezki lghmat l'industrie pitrochimique en algerie opu 1986.p83.

المشاريع القائمة:

تعتبر الصناعات البيتروكيمياوية من بين اهم الصناعات المستهلكة للغاز الطبيعي خاصة مع توفره وباسعار منخفضة بالمقارنة مع باقي المصادر الطاقوية الاخرى والمميزات الخاصة بالغاز الطبيعي الجزائري من ارتفاع نسبة الميثان وخلوه من الكبريت...الخ[1].

في هذا المجال ضمن المشاريع القائمة تتضمن الجزائر مجمعين للصناعات البيتروكيمياوية مجمع ارزيو ومجمع سكيكدة تم دراستها سابقا في المطلب الثاني.

الجدول (06-03): الطاقة الإنتاجية للصناعات البيتروكيمياوية للمجمعين سنة 2001.

المنتوج	الطاقة الإنتاجية (طن/ السنة)	الإنتاج (طن)	2/1
مركب سكيكدة GP1K			
الايثيلين	120.000	67.919	56.6
ب/إ منخفض الكثافة	48.000	22.384	64.6
بولي ف كلوريد	35.000	14.675	42
مركب ارزيو GPIZ			
الميثانول mèthanol	100.000	94.090	9.4
الراتينجان Risines	23.000	3462	15.05
		239.647	

المصدر: لعمرية لعجال.الغاز الطبيعي واستراتيجية استغلاله في الجزائر ص 154.

من خلال الجدول نلاحظ ان الصناعة البيتروكيمياوية في الجزائر عرفت العديد من حالات التوقف او التدهور في الإنتاج مقارنة بالطاقة الإنتاجية، يمكن ارجاعها إلى العديد من الاسباب منها خلل...[2].

[1] - arezki lghmat, op-cit, p83.

[2]- سمير القرعيش "صناعة الاسمدة والبيتروكيمياويات في الاقطار العربية ص 99.

المطلب الثالث: متطلبات الصناعة البتروكيماوية في الجزائر

من خلال التطرق لواقع الصناعة البتروكيماوية بالجزائر اتضح لنا بأن هذه الصناعة لم تصل الى المستوى المطلوب ولم تتطور كما كان مخطط لها وعانت من عدة مشاكل، ولم تستطع تلبية الطلب المحلي، واقتصرت على الانتاج منتجات بتروكيماوية قاعدية توجه للخارج عن طريق التصدير هذا ما ضيع على الجزائر فرصة تفاعل صناعي حقيقي بين الصناعات البتروكيماوية وباقي القطاعات الأخرى[1].

وفي مايلي بعض المتطلبات اللازمة على الحكومة الجزائرية القيام لها من أجل تطوير هذه الصناعة:

- اقامة المنشآت والهياكل القاعدية اللازمة لتحويل وتصنيع المحروقات
- ضرورة اعادة تاهيل الوحدات الانتاجية القائمة والرفع من طاقتها الانتاجية.
- الاهتمام بالبحث والتطوير والابتكار في مجال البتروكيمياء
- اعتماد بأسلوب الشراكة الاجنبية في مجال الصناعة البتروكيمياوية وهو الاستفادة من الخيرات الاجنبية.
- فتح المجال أمام القطاع الخاص المحلي للاستثمار في هذه الصناعة
- توفير العنصر البشري المؤهل لمد هذه الصناعة باليد العاملة المؤهلة من تطوير المعاهد المتخصصة الموجودة وكذا اقامة معاهد جديدة وفتح تخصصات في الجامعات.
- مواصلة القيام بالاستثمار العمومي في مجال الصناعة البتروكيماوية من خلال استغلال العوائد البترولية.

[1]- فؤاد علي عبد الرحمان داود وأخرون. التقرير السنوي 2020 منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول-أوبك-الكويت 2020، ص ص76-88.

المبحث الثاني:دور الصناعة البتروكيماوية.في تحقيق التنويع الاقتصادي في تحقيق الجزائر.

تمهيد: أولت الجزائر اهتماما كبيرا للصناعة البتروكيماوية كونها من أهم الصناعات الاستخراجية التي ينسب عليها العديد من الصناعات التكميلية بالقطاعات الأخرى في المجالات المختلفة، بالإضافة إلى دعم الاقتصاد الوطني، حيث أنها تتميز بمردود اقتصادي عالي وزيادة القيمة المضافة.

المطلب الأول: التنويع الاقتصادي في الجزائر.

أصبح التنوع الاقتصادي هدفا تسعى إلى تحقيقه معظم الدول النفطية التي تعتمد بدرجة كبيرة على مورد واحد كمحرك للنمو الاقتصادي، خاصة في ظل التغيرات الاقتصادية العالمية، والجزائر كغيرها من معظم الدول النفطية تثبت جملة من الاجراءات السياسية الاقتصادية قصد الخروج من التبعية لقطاع المحروقات وجعل الاقتصاد الجزائري أكثر تنوعا. [1]

أولا: اشكالية التنويع الاقتصادي في الجزائر.

حسب البيانات المعلنة من طرف البنك الدولي المتعلقة بالجزائر، بلغت مساهمة قطاع المحروقات .

الجدول رقم(07-03): مساهمة قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري.

السنوات	1970	2000	2007	2011	2012	2013	2015	2018
مساهمة قطاع المحروقات	%15	%26	%43	%37	%60	%35	%32	%29

المصدر: لحول علي: التنويع الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية 2000-2020، المجلد 12، العدد02، 2021، ص 153.

[1]- لحول علي، التنويع الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية 2000-2020، المجلد 12، العدد02، 2021، ص 153.

من الجدول نلاحظ أن قطاع المحروقات يعتبر الركيزة الأساسية للتوازنات الاقتصادية الكلية الداخلية وكذا الخارجية.

بلغ متوسط نمو اجمالي الناتج المحلي 33% خلال الفترة 2010-2016 قبل أن يهبط إلى 1.1% بعد 2017 ليبلغ نمو نصيب الفرد في اجمالي الناتج المحلي قيمة سالبة.

في عام 2019 أدت الظروف الاجتماعية والسياسية إلى زيادة حالة عدم اليقين الاقتصادي وتثبيت النشاط وتباطأ الاستهلاك وكذلك الاستثمار، وبالتالي تراجع النمو في قطاعات العمومية والزراعية والخدمات التجارية وفي حين تراجع نمو اجمالي الناتج المحلي غير المرتبط بالمحروقات إلى 2.4%، تقلص اجمالي الناتج المحلي للمحروقات بنسبة 4.9% وجاء قانون جديد للمحروقات يتضمن شروطا تناسب المستثمرين لإعادة دفع واحياء الاستثمار موازاة مع رفع القيود على الاستثمار الأجنبي في القطاعات غير الاستراتيجية.

جاءت الأزمة الاقتصادية الناجمة عن جائحة كورونا بعد 5 سنوات متتالية من التباطؤ في نمو اجمالي الناتج المحلي في الجزائر 2015-2019، خاصة وأن صناعة المحروقات تمثل 20% من اجمالي الناتج المحلي و41% من ايرادات الموازنة، كما أكدت جائحة كورونا كساد الاقتصاد الجزائري عام 2020، مما أدلى إلى انكماش في معدل النمو اجمالي الناتج المحلي الحقيق، مع انخفاض متزامن في انتاج المحروقات والنزول بانخفاض الانتاج إلى ما دون حصة أولى الخاصة بالجزائر[1].

ونظرا للتغيرات في اسعار النفط بلغ متوسط العجز في المعاملات الجارية والموازية 13% من اجمالي الناتج المحلي منذ بداية صدمة النفط عام 2014 [2]، ونتيجة لنقص الاستثمار انكمش قطاع المحروقات بنسبة 1.2% سنويا منذ عام 2010 مما أدى إلى تراجع في الصادرات نسبة 2.8% سنويا في المتوسط.

[1] لحول علي، مرجع سابق، ص 153-154.

[2] بن جلول، بن عالية حسين، التنويع القطاعي وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر لفترة 2013-2017، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 02، العدد06، جامعة دراية أدرار، الجزائر 2018، ص ص122-123.

إن اعتماد الجزائر على قطاع المحروقات من أجل بناء اقتصادها جعلها عرضة لعدة مشاكل اقتصادية وذلك لتذبذب اسعار المحروقات كما أشرنا سابقا في السوق الدولية حيث أدى هذا الانخفاض إلى:

- عجز في الميزان التجاري قدر ب 20 مليار دولار سنة 2016 في حين عرف ميزان المدفوعات هو الآخر عجز قدر ب 26 مليار دولار سنة 2016.
- انخفاض احتياطات الصرف من 193 مليار دولار إلى 105 مليار دولار في شهر جويلية سنة 2017.
- تراجع عائد الجباية البترولية بنسبة تفوق 50% هذا ما دفع الجزائر لإلى استهلاك الادخار في الخزينة العمومية.
- تراجع الاستثمار المصادر عليه في السنوات الثلاث الاخيرة من 3500 مليار دينار سنة 2015 إلى 1900 مليار دينار سنة 2016 و1400 مليار دينار سنة 2017.

بناء على هذه المؤشرات التي أدت الجزائر استراتيجية سياسية التنويع الاقتصادي من أجل حل هذه المشاكل والخروج من دائرة الاعتماد على قطاع المحروقات[1].

ثانيا: مؤشرات التنوع الاقتصادي في الجزائر.

من خلال هذا العنصر عرض بعض الوقائع عن التنويع الاقتصادي في الجزائر، بحيث نعتمد على مؤشرات متمثلة في تطور الناتج الداخلي الخام، مساهمة القطاعات الاقتصادية (الخدمات والزراعة والصناعة)، التنويع في الاستثمار ودرجة تنويع الصادرات كمؤشر للتنويع الاقتصادي.

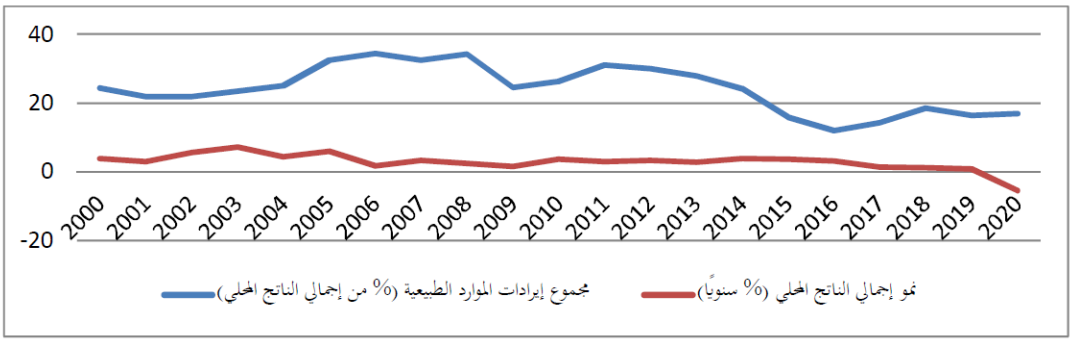
1- نمو الناتج الداخلي الخام في الجزائر للفترة 2000-2020.

يشير إلى معدل النمو الاجمالي الناتج المحلي، ويعرف هذا الأخير أنه عبرة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة من جانب المنتجين المقيمين في الاقتصاد مع اضافة أي ضرائب على المنتجات وناقص

[1] بلقريوز مصطفى، المشتقات النفطية ودورها في تحقيق التنويع الاقتصادي.

أنه اعانة غير مشمولة في قيمة المنتجات، ويتم حسابه بدون انقطاع أملاك الأصول المصنعة أو اجراء أية خصوم بسبب تدهور الموارد الطبيعية، والمؤشر الثاني بوضع تطور فرضية أن نمو الاقتصاد الجزائري مرتبط أساسا بمجموع ايرادات الموارد الطبيعية أي حاصل ايرادات الموارد النفطية والغاز الطبيعي والفحم وايرادات المعادن والغابات[1].

الشكل رقم(17-03): نمو الناتج الداخلي الخام وتطور نسبة مجموع ايرادات الموارد الطبيعية من اجمالي الناتج المحلي في الجزائر للفترة2000-2020.



المصدر: لحول علي، وآخرون، مرجع نفسه، ص152.

يبدو جليا من الشكل رقم"03" أنه كلما زادت نسبة مجموع ايرادات الموارد العامة من اجمالي الناتج المحلي كانت هناك زيادة في معدل النمو، هذا الاخير تباطأ منذ سنة 2014 بسبب انخفاض العائدات النفطية وانهيار أسعار النفط، فالاقتصاد الجزائري يعتمد على الريع المتولد من انتاج النفط، وتتجلى درجة اعتماد الاقتصاد الوطني على هذا الريع بمدى اسهام قطاع النفط نسبة أكبر من مجموع اسهامات القطاعات الأخرى في الناتج المحلي الاجمالي، إن الايرادات النفطية تمول النسبة العظمى من الاستثمار العام ومن الانفاق الحكومي ومن قيمة الصادرات، هذا الواقع جعل النمو الاقتصادي بالجزائر مرهونا بتطور حجم الريع بدون ديناميكية من خلال العمل على تشجيع الاستثمار وترقية القطاعات الانتاجية.

[1] لحول علي، كرار محمد، بن دبمة نسرين، مرجع سبق ذكره، ص ص 151-152.

2- مساهمة القطاعات الاقتصادية(خدمات زراعة، صناعة):

هذا المؤشر يعبر عن معدل ودرجة التغير الطبيعي للاقتصاد، ففي ظل وفرة الموارد الطبيعية يتميز الاقتصاد بالريعية، أي الاعتماد على استغلال موارد طبيعية، وعدم الاهتمام بالصناعات التحويلية والزراعية، بحيث تتمتع فيه الدول بعائدات مالية كبيرة سواء عن طريق التصدير أو الجباية، وعادة ما تستعمل هذه العوائد المالية الكبيرة بشكل كبير في البناء والتشييد وتوزيع أجور الموظفين والعمال واستراد كل ما نحتاجه دون استثمارات في قطاعات انتاجية، حيث تكون الدولة وسيطا بين القطاع الذي يولد الريع وبين القطاعات الاقتصادية الأخرى، فالدولة تتسلم العائدات الريعية ومن ثم يجري تفصيلها إلى فروع النشاط الاقتصادية الاخرى[1]، من خلال برامج الانفاق العام.

بعد أكثر من 20 سنة من الانتقال إلى اقتصاد السوق، لا يزال اقتصاد الجزائر يتميز بضعف مساهمة قطاعات النشاط الاقتصادي لصناعة خارج المحروقات، زراعة في الناتج الداخلي الخام، نلاحظ أن هناك اختلال في المساهمة القطاعية فالاقتصاد الجزائري في الجزائر للفترة 2000-2020، حيث تراوحت نسبة مساهمة هذا القطاع بين 30% إلى 50% خلال فترة 2000-2016 و50% إلى 60% خلال الفترة 2016-2020، حيث أدى اطلاق مشاريع جديدة وبرامج اعادة الهياكل الاساسية وتوسيع الاشغال إلى نمو القيمة المضافة بهاذ القطاع، اضافة إلى الصناعة فإنه يستحوذ على أكبر حصة في المساهمة بالناتج الداخلي، حيث سجل عام 2008 نسبة 62.5% وهذا راجع إلى قطاع المحروقات الذي عرف توسعا بسبب الزيادة في الانتاج وارتفاع الأسعار، ولكن تراجعت هذه النسبة بسبب تراجع أسعار النفط، لكن هذا التراجع لا يعكس ضعف قكطاع الصناعة خارج المحروقات بحيث يستحوذ قطاع الصناعة غير النفطية6% فقط من الناتج الداخلي الخام سنة 2015، يتضمن هذا القطاع القطاعات التالية: الجلود والأحذية90%، النسيج 87%، الكيماويات80%، المطاط والبلاستيك78% بما في ذلك المستحضرات الصيدلانية ومواد البناء52%، أما قطاع الزراعة وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل الدولة، لا يزال القطاع بعيدا عن تحقيق النتائج المرجوة، فالنتاج الحالي

[1] لحول علي، كرار محمد، بن دبمة نسرين، المرجع السابق، ص 155.

لا يغطي سوى نسبة 50% من احتياجات السوق في حين بقدر معدل نمو القطاع الفلاحي لفترة2000-2020 نسبة 10%[1].

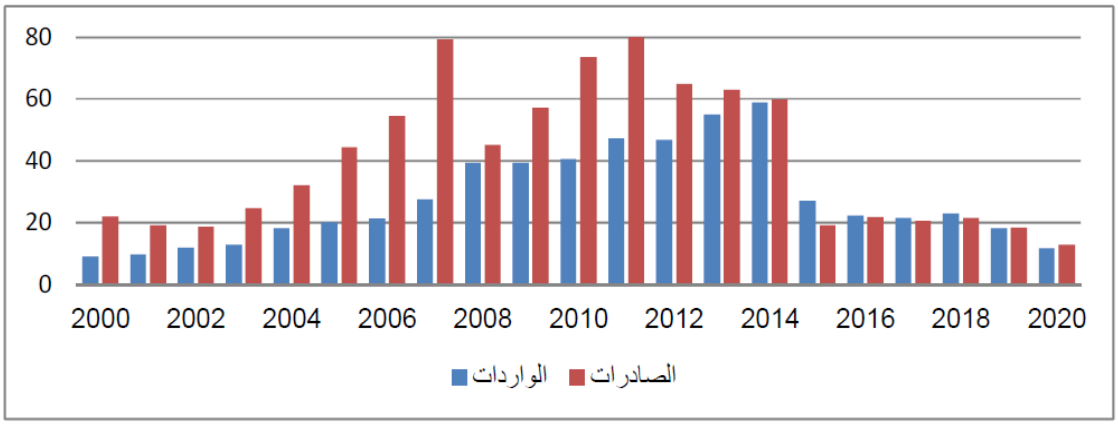
3- مساهمة القطاع الخاص:

نجاح الجزائر في التنويع الاقتصادي مرتبط بتعزيز مكانة القطاع الخاص والذي يتوجب أن يكون متواجدا جنبا إلى جنب مع القطاع العام لخلق اقتصاد أكثر تنوعا بمشاركة عدد كبير من القطاعات، وهذا يحتم توفير جميع الامكانيات اللازمة م دعم وتحفيز لتمكينه من القيام بدور أكبر في الاقتصاد، وذلك بتوفير مناخ أعمال مناسب للاستثمار وسهولة ممارسة أنشطة الأعمال دون عراقيل وتسهيلات في الاستثمار وإضافة قيمة في الناتج المحلي الاجمالي.

4- درجة تنويع الصادرات:

بعد أن تمتعت الجزائر لسنوات بفائض في ميزان تجارتها، فإن الجزائر سجلت عجزا في سنة 2015، حيث سجلت صادرات المحروقات نسبة 43.71% سنة 2018.

الشكل رقم(19-03): حركة الميزان التجاري بالمليارات الدولارات.

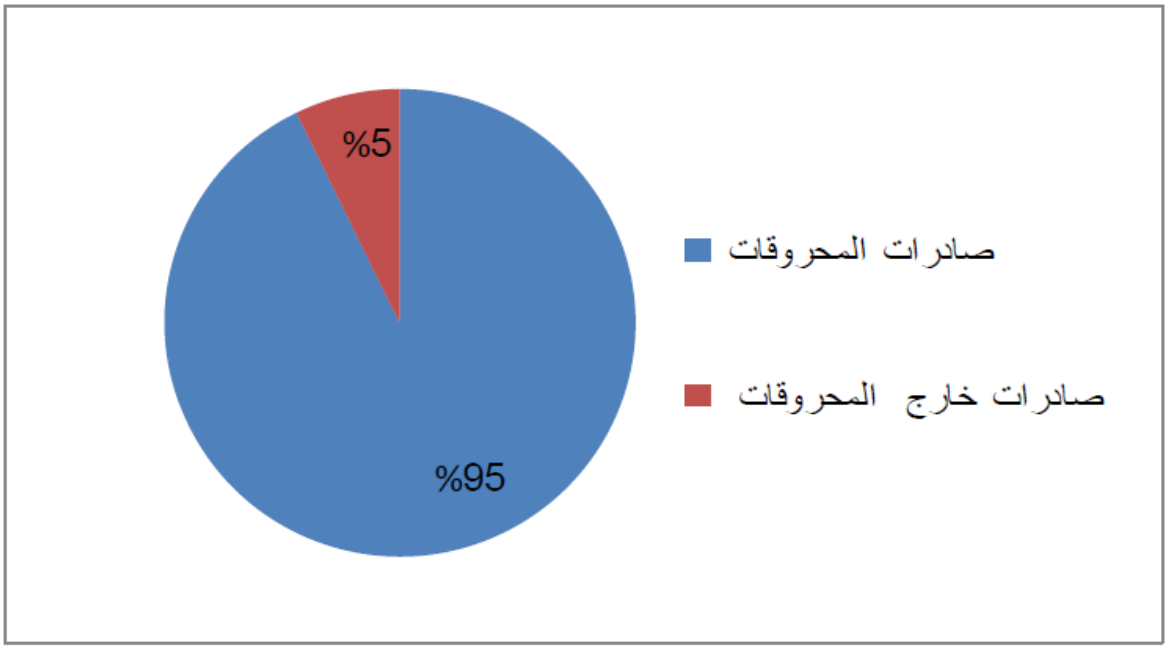


المصدر: حول علي، وآخرون، المرجع نفسه، ص 160.

[1] حول علي، وآخرون، المرجع السابق، ص 160.

يوضح الشكل اعتماد التجارة على تصدير منتج واحد من انخفاض أسعاره المصدرة، سيؤدي إلى انخفاض قيمة الصادرات، فتنويع الصادرات يقلل من الناجمة على تقلب أسعار السلع المصدرة ويؤدي إلى تقليص امكانية الدولة في تمويل الواردات، كما يوضح الشكل التالي:

الشكل رقم(20-03): تركيبة الصادرات الجزائرية الوحدة مليون دولار



المصدر: حول علي، وآخرون، المرجع نفسه، ص 160.

اعتماد الجزائر على منتج واحد وهو المحروقات في صادراتها بنسبة تقدر ب 95% أما النسبة المتبقية والمقدرة 5% وهي منخفضة جدا مقسمة على منتوجات نصف مصنعة ومنتوجات غذائية ومنتجات خام وعتاد فلاحي صناعي، هذه النسبة لا تساهم بشكل كبير في ظل تقلبات أسعار النفط على المستوى العالمي، حيث تبلغ قيمة الصادرات خارج قطاع المحروقات[1].

[1] حول علي، وآخرون، المرجع السابق، ص 160.

5- التنويع في الاستثمار:

حسب الوكالة الوطنية لدعم الاستثمار فإن المشاريع الاستثمارية المصرح بها سنة 2018 وحسب نوع النشاط موزعة كما يوضحه الجدول التالي:11

الجدول (08-03) المشاريع الإستثمارية المصرح بها سنة 2018

	القيمة(مليون دينار جزائري)	النسبة المئوية
الزراعة	82833	%4.94
البناء	121.595	%7.25
الصناعة	1038.684	61.975
الصحة	55.478	%3.31
النقل	1617	%0.10
السياحة	310079	%18.50
الخدمات	65923	%3.93
المجموع	1676149	%100
مؤشر التنوعHH		0.44

المصدر: دنيا حشول، التنويع الاقتصادي في الجزائر، الواقع وامكانية التحقيق، المجلد7، العدد1، جامعة قسنطينة2020، ص 207.

من خلال الجدول نلاحظ استحواذ قطاع الصناعة على معظم المشاريع الاستثمارية بقيمة تقارب62% وتجدر الاشارة أن ارتفاع هذه النسبة سببه ارتفاع المشاريع فيما قطاع المحروقات مما يؤكد

عدم تنوع الاقتصاد الوطني واستمرار الاعتماد على الصناعات الاستخراجية دون اعطاء الأهمية للقطاعات الأخرى الاستخراجية التي تملك فيها الجزائر مزايا نسبية[1].

ثالثا– سياسة مقترحة لتحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر:

1– استراتيجية التصنيع احلال الواردات:

تعرف على أنها انشاء إنشاء مرافق الانتاج المحلي لتصنيع السلع التي يتم استيرادها سابقا، فلا يمكن تحقيق التصنيع إلا من خلال تطوير القدرات المحلية القادرة على استبدال الواردات من أجل تقليل الشريان الاقتصادية أو القضاء عليها.

وقد اتبعت الدول التي تبنّت استراتيجية التصنيع لإحلال الواردات عدة آليات عند تطبيقاتها ومنها:

توفير الحماية الجمركية للسلع الاستهلاكية المنتجة محليا عن طريق فرض رسوم جمركية مرتفعة على السلع الاستهلاكية المستوردة المناسبة للإنتاج المحلي، كما تقوم الحكومة في نفس الوقت بتخفيض التكاليف الانتاج السلع الاستهلاكية من طريق التخفيض أو إلغاء الرسوم الجمركية المفروضة على استراد الآلات والمعدات ومستلزمات الانتاج.

تطوير قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتأهيله لمقابلة الطلب المحلي وتنويع الاقتصاد.

2– سياسة مقترحة لتحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر:

نقترح فيما يلي مقومات سياسة التصنيع في الجزائر والمحاور الأساسية التي تدخل في اطار التصنيع والتي يجب التركيز عليها لتحقيق التنويع في الاقتصاد الوطني.

[1] دنيا خنشول، مرجع سبق ذكره، ص 212.

– الارتقاء بالشركات والصناعات وانشاء المراكز الصناعية:

لابد من تدخل السلطات العامة في وضع برامج تحديث الشركات الجزائرية، وذلك ليس فقط عن طريق انشاء شركات جديدة ولكن أيضا عن طريق تدخل السلطات العامة لوضع برامج تحديث الشركات الجزائرية القائمة، من أجل التمكن من مواجهة المنافسة الداخلية والدولية، ولابد من إنشاء ودعم الفروع الانتاجية المتعلقة على سيل المثال بالبتروكيماويات والألياف الاصطناعية والصلب والبناء والمعادن.

– الابتكار وتحويل التكنولوجيا:

لابد أن تأخذ الاستراتيجية أيضا في الحسبان الابتكار وانتاج الأفكار لأن هذا المحور يمثل في الوقت الحاضر رؤية حديثة، مثل الأقطاب الصناعية والتكنولوجية التي تعتبر محرك التنمية، فلابد من تطوير نظام وطني للابتكار والتقدم التقني ودعم المعرفة.

لابد أيضا من تشجتع العلم والجودة وتنمية المهارات، التدريب على تنظيم المشاريع وكذا تشجيع المشاريع المشتركة والتحالفات الصناعية بين الشركات الوطنية والاجنبية .

– تنمية الموارد البشرية:

لا ينظر إلى رأس المال البشري كعامل للانتاج فحسب، بل أيضا عامل لاستعاب التقنيات والتحديث الصناعي، حيث يتطلب انشاء الصناعات الحديثة، اتقان التكنولوجيا والالكترونيات مما يتطلب قوة عاملة ماهرة خاصة في الأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات[1].

– تشجيع الاستثمار الاجنبي:

تعتبر الاستثمارات الأجنبية المباشرة سياسة ضرورية تهدف إلى جذب المزيد من التمويل الأجنبي، ويجب أن تهدف هذه المساهمات الأجنبية إلى تمويل الصناعات الثقيلة وأنشطة الكثافة العالية

[1] دنيا خنشول، مرجع سبق ذكره، ص 212.

وكذلك الفروع والمنتجات، لهذا السبب يلعب الاستثمار الأجنبي المباشر دورا هاما في تحفيز الاستثمار الوطني وهذا بفضل التكنولوجيا والممارسات الادارية وتوسيع المنافذ التي توفرها الاقتصاديات الخارجية.

- **تعزيز مناخ الاستثمار:**

أصبح انشاء صناعة مبتكرة داخل الأسواق العالمية دراسة كاملة شاملة لديناميكية السوق، ويقترح انشاء مركز للدراسة والمعلومات التجارية أمرا ممكنا في ظل تكثيف الشركات الاستراتيجية، والجزائر بلد كبير غني بالموارد الطبيعية ولها موقع جغرافي استراتيجي، وكل هذه العوامل محفزة للاستثمار من خلال القيام بالعديد من الاصلاحات التشريعية والتنظيمية والمؤسساتية لتسهيل الاستثمار.

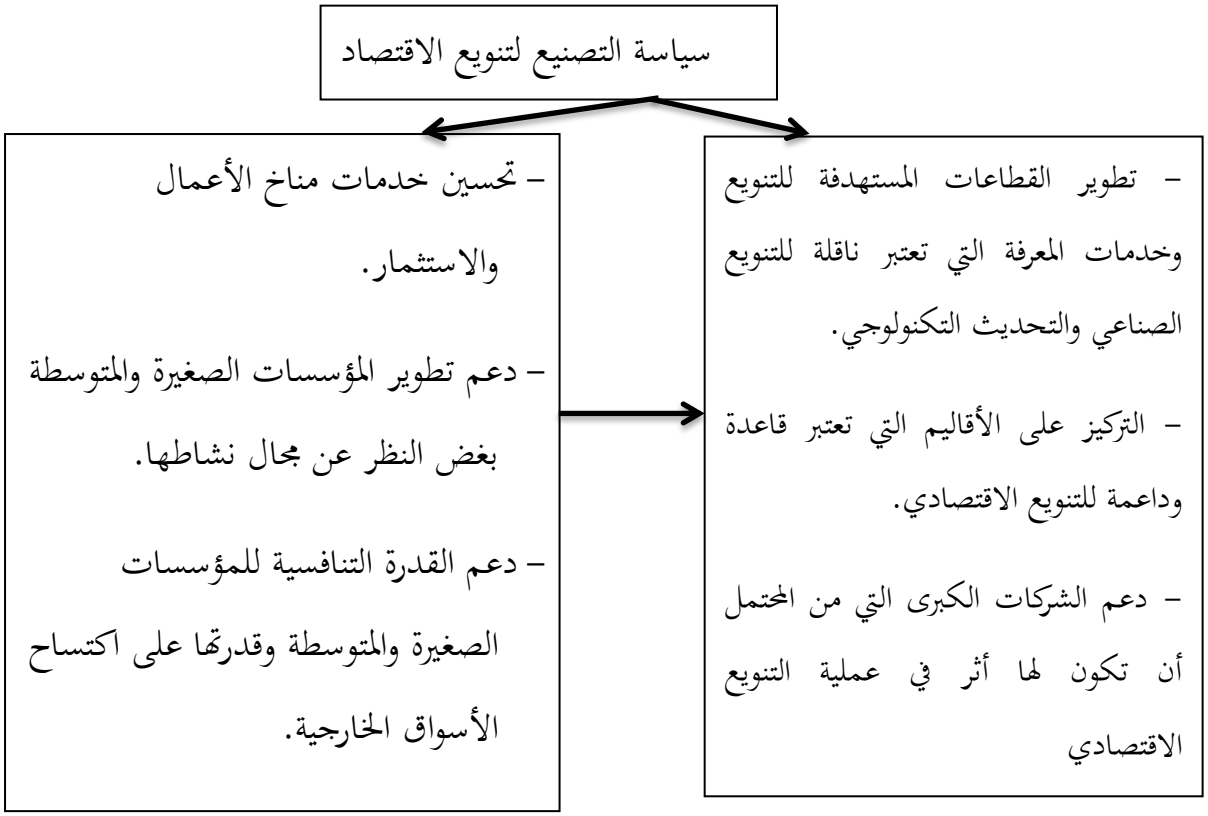
- **استراتيجية تعزيز الصادرات والصناعة:**

يتطلب التكامل الفعال داخل الأسواق العالمية دراسة شاملة ديناميكية السوق ويقترح انشاء مراكز للدراسات والمعلومات التجارية وتعزيز آليات نشر المعلومات بسرعة، وانشاء مجموعات كبيرة قادرة على اختراق الأسواق الأجنبية وادخال الشركات الوطنية في اتفاقيات تعاون مع دول أخرى والتقدم نحو التنمية والاستثمار الدولي في شراكة استراتيجية.

والشكل الموالي يلخص التصنيع لاحلال الواردات التي تقود التنويع الاقتصادي.[1]

[1] دنيا خنشول، مرجع سبق ذكره، ص213.

الشكل(21-03): سياسة التي تقود إلى التنويع الاقتصادي.



في أما البروبلين يتم استخدامه لوقود ضمن الغاز النفطي المسال ويتم خلطه مع كميات قليلة من البروبلين لبوتان، بيوتيلين، اثاثيول لاعطاء رائحة البروبان، ويتم استخدامه كوقود في الطبخ والشواء والمواد المتنقلة في السيارات والحافلات والرافعات الشوكية وسيارات الأجرة، كما يستخدم من المخيمات، وهذا ما يؤدي الى خلق قيمة مضافة تقدر ب 2600 مليار دولار.[1]

المطلب الثاني: مقومات الصناعة البتروكيماوية في الجزائرو أهميتها.

أولا: مقومات الصناعة البيتروكيماوية

تتوفر الجزائر على عوامل اقامة صناعة بتروكيماوية وفي أولويتها توفر المواد الأولية (النفط والغاز الطبيعي) وكذا وجود طلب محلي لمنتجات هذه الصناعة سواء من طرف قطاعات صناعية أخرى كسلع وسيطيه أو منتجات نهائية كالوقود والطاقة بمختلف أنواعها.

[1] دنيا خنشول، مرجع سبق ذكره، ص ص 214-215

1- انتاج النفط: تزخر الجزائر بإمكانيات نفطية هائلة، حيث احتلت الجزائر عام 2021 المرتبة 11 عالميا والسابعة عربيا من حيث احتياطي النفط الخام، حيث قدرت الاحتياطات المؤكدة سنة 2017 بحوالي 12.2 مليار برميل، أي ما يقارب 0.82% من اجمالي احتياطي العالم[1]، وبلغ الانتاج سنة 2018 حوالي 1.2 مليون برميل في اليوم حسب احصائيات منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول في تقريرها السنوي 2020 والجدولان المواليان يوضحان انتاج الجزائر من النفط.

الجدول رقم(09-03): الاحتياطات المؤكدة من النفط عام 2021 وتطورات الانتاج في الجزائر

التعيين	تقدير2020	الحصة من اجمالي الدول العربية	الحصة من دول أوبيك	الحصة من اجمالي العالم
النسبة في العالم	12.2 مليار برميل	%1.7	%1.24	%0.91
السنوات	2017	2018	2019	2020
الانتاج الف برميل(اليوم)	383.5	3.81	3.99	1.03

المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على التقرير السنوي 2021 الصادر عن المنظمة العربية للبترول (2021).

2- انتاج الغاز: ترتبط صناعة الغاز الطبيعي في الجزائر ارتباطا قويا بالصناعات البتروكيماوية وقد نشأت العلاقة بين الغاز الطبيعي والتنمية الصناعية عامة والصناعة البتروكيماوية خاصة منذ بداية التخطيط للتنمية.

إن الصناعة البتروكيماوية في الجزائر تعتمد اعتمادا كليا على الغاز الطبيعي وهذا نظرا لأهمية صناعة الغاز الطبيعي في تنمية الصناعة البتروكيماوية وهو ما ينعكس على قطاع الصناعة بالدرجة الأولى من خلال زيادة القيمة المضافة للصناعات التحويلية داخل هذا القطاع الذي تسيطر عليه الصناعة

[1] OPEC Annuel STATISTIQUE BULLTIIN.2021.P54

الاستخراجية، بالإضافة إلى تنويع مصادر الدخل الوطني وعلى هذا الأساس من الجدير تناول هذه الصناعة بمختلف تفرعاتها ونشاطاتها القائمة في الجزائر، حيث قدرت احتياطات الغاز الطبيعي سنة 2021 بحوالي 41.1 فاحتلت الجائر المرتبة السابعة عالميا والمرتبة الثالثة عربيا[1]، وتبرز أهمية الغاز الطبيعي باعتباره مصدرا هاما من مصادر الطاقة، ويستخدم إما وقود صناعي منزلي، واما مصدر أساس لتحضير انتاج العديد من المركبات الكيماوية الأولية[2].

الجدول رقم(10-03): الاحتياطات المؤكدة من الغاز الطبيعي عام 2021 وتطورات الانتاج في الجزائر

التعيين	تقدير 2020	الحصة من اجمالي الدول العربية	الحصة من دول الاوبيك	الحصة من اجمالي العالم
النسبة من العالم	4504 مليار $م^3$	%8.1	%8.30	%2.19
السنوات	2017	2018	2019	2020
الانتاج(مليارم^3)	96.6	97.5	90.00	84.8

المصدر: من اعداد الطالبان بالاعتماد على التقرير الاحصائي السنوي 2021 الصادر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول 2021.

من الجدول نلاحظ أن الجزائر تملك احتياطات هامة من الغاز الطبيعي، وإذا علمنا أن لصناعة الغاز الطبيعي ترابط خلفي وأمامي قوي، يمكننا القول أن الجزائر يمكن أن تكون رائدة في الصناعة البتروكيماوية.

[1]- منظمة الأقطار العربية مرجع سابق،ص20

[2]- محمد بن عتيق الدوسري، الغاز الطبيعي- مجلة العلوم والتنمية، العدد28، مدينة الملك عبد العربي للعلوم والتقنية- السعودية-أفريل 1994، ص 15.

أما انتاج الغاز الطبيعي في الجزائر يعرف تذبذب من سنة إلى أخرى وهذا يرجع أساسا محاولة الجزائر احتلال مكانة هامة لها في الأسواق الدولية، لتعريض تناقص المداخيل الناتجة عن تراجع أسعار النفط.

ثانيا– أهمية الصناعة البتروكيماوية في الجزائر

إن الصناعة البتروكيماوية تتمتع بروابط خلفية وامامية قوية، جعلها مؤهلة أن تكون قاطرة لتدفع جميع الصناعات الأخرى، حيث تنتج الصناعة التحويلية سلعا وسيطية تدخل في انتاج العديد من الصناعات، وكذا دفع الصناعات الاستخراجية الى النمو نظرا لاعتماد الصناعة البتروكيماوية على الغاز والبترول كمواد أولية أساسية.

ويمكن أن توضع أهمية الصناعة البتروكيماوية في النقاط التالية:

- سد حاجيات الطلب المحلي المتزايد على المنتجات الطاقوية الذي وصل إلى 1.12 برميل مكافئ في اليوم.
- تستخدم منتجاتها كمواد أولية للعيد من الصناعات.

تساهم في القضاء على البطالة حيث تساهم بنسبة 15% من اجمالي مناصب الشغل التي توفرها الصناعة التحويلية.

- استغلال الموارد الطبيعية في تطوير الصناعة الوطنية والتقليل من مخاطر تقلبات اسعار المحروقات.
- مساهمتها في سياسة احلال الواردات حيث تتفق الجزائر أكثر من 2 مليار دولار لاسترداد مواد الطاقة[1].
- الواردات حيث تتفق الجزائر أكثر من 2 مليار$ لاسترداد مواد الطاقة.
- تنويع مصادر الدخل الوطني وتجنب الاعتماد على تصدير المحروقات كمصدر رئيسي للدخل.

[1] كريمو دراجي، مرجع سبق ذكره، ص ص 12-13.

- تثمين المحروقات وذلك بتجنب تصديرها كمواد خام، والعمل على تحويلها إلى منتجات نهائية ووسيطية.

- المساهمة في رفع القيمة المضافة لصناعة النفط حيث أنه حسب ... المنظمة العربية للتنمية ولتعدين يتم تحقيق 3 $كقيمة مضافة بعد تكرير برميل النفط و36$ بعد تحويله إلى بتروكيماويات 1600 $ بعد تحويله إلى منتجات نهائية متخصصة

- تتميز الصناعة البتروكيماوية باستقرار أسعارها بجعلها تساهم في الاستقرار الاقتصادي الجزائري[1].

الجدول(11-03): مساهمة البتروكيماويات في رقم أعمال الصناعة الخفيفة وفي الصناعة خارج المحروقات.

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015
المساهمة في رقم أعمال الصناعة الخفيفة%	22.06	17.87	18.04	17.62	16.20	15.55
المساهمة في الصناعة خارج المحروقات %	9.65	8.28	8.26	7.27	6.75	6.25
المساهمة في التشغيل النسبية من اجمالي ما توفره التحولية%	20.17	15.78	16.28	15.82	15.21	14.89

المصدر: فتيحة المنبعي، دور الصناعات الخفيفة في تطوير القطاع الصناعي في الجزائر: مقال منشور في مجلة العلوم الانسانية العد 09، جوان 2018، جامعة أم البواقي الجزائر، ص 877.

حسب الجدول فإن الصناعة البتروكيماوية في الجزائر تمثل نسبة 15.55% من مجوع الصناعات الخفيفة وتقل إلى 6% من نسبة الصناعة خارج المحروقات، هذه الارقام تعكس مرة أخرى تأخر الصناعة البتروكيماوية في الجزائر.

[1] كريمو دراجي، مرجع سبق ذكره، ص ص 12-13.

ويلاحظ من الجدول أن الصناعة البتروكيماوية في الجزائر رغم أنها متأخرة لأنها تساهم بنسبة معتبرة في توفير مناصب الشغل هذا ما يحتم على الدولة زيادة الاهتمام بهذه الصناعة.

الجدول رقم (12-03): يمثل تطور اجمالي استغلال الطاقة في الجزائر.

السنوات	2016	2017	2018	2019	2020
الاستهلاك	1125.5	1253.3	1233.3	1273.0	1199.7

المصدر: اعداد الطالبين بالاعتماد على التقرير الاحصائي السنوي 2021 عن منظمة الاقطار العربية للبترول2021، ص45

من الجدول نلاحظ ارتفاع حجم الطلب على الطاقة في الجزائر حيث وصل... وو ...نفط، هذا الطلب يعد مبررا لتطوير الصناعة البتروكيماوية من أجل تلبية الطلب المتزايد على لطاقة.

المطلب الثالث: مساهمة الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر.

أولا: مساهمة الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي :

احتلت الجزائر مكانة مرموقة فيما مضى في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهذا كله راجع إلى بناء مجمع أمونيا في أرزيو عام 1967 ومجمع البتروكيماوي بسكيكدة عام 1978(تم التطرق إليه سابق في المبحث الثاني) ولكن نظرا لتوقف انتاج الاثلين أدى إلى انهيار الصناعة البتروكيماوية في الجزائر، وعليه توقف تصدي كل من البولي الايثلين والبروبلين والبولي الأستيل، حيث لم تتم حصة الجزائر0.5% من إجمالي الطاقة الانتاجية العربية خلال سنة 2018 مع العلم أن السعودية تملك 5.66% من إجمالي الطاقة الانتاجية لمادة الايثلين[1].

[1]- دنيا خنشول، مرجع سبق ذكرة، ص216.

تملك الجزائر امكانيات كبيرة في مجال انتاج الايثلين وذلك نظرا لوفرتها لمادة النفط التي تعتبر المصدر الأساسي لهذا المنتوج، هذا بالاضافة إلى أناه يمكن أن تكون من بين الدول التي تحتل مراتب متقدمة في حالة اعتمادها على النفط من أجل تشجيع صناعة المواد البلاستيكية، كما يعرف السوق الجزائري طلب كبير على لمنتجات الصيدلانية، ونظرا للسياسة المعتمدة من طرف الدولة في مجال الضمان الاجتماعي، وعليه يجب العمل العمل على تطوير هذا المجال، فالإنتاج المحلي يمكن أن يعطي 50% من الطلب المحلي وعلى المدى المتوسط، كما يمكن للجزائر أن تتفتح على الأسواق الخارجية من خلال عملية تصدير هذه المنتجات وخاصة في إفريقيا والشرق الأوسط[1].

هذا ويستخدم 03% من المنتجات النفطية في صناعة الأدوية، حيث أنه 99% من المواد الصيدلانية يتم الحصول عليها من النفط والغاز، هذا بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن استخدامها في الحصول على منتجات أخرى، كما أن المواد البيتروكيماوية تستخدم في صناعة مجموعة من الأدوية المتمثلة في:

يستخدم الفينيول والكومين في تكوين مادة مهمة لتصنيع البنيسلين أحد أهم المضادات الحيوية في تصنيع الآسبيرين.

تستخدم الرتينجات في صناعة الادوية الخاصة بالإيدز والسرطان وإلتهاب المفاصل،كما أنها تساهم في تخفيض تكاليف عملية التصنيع، الخاصة بهذه الأدوية من جهة وتستخدم كذلك في تنقية الأدوية من الشوائب.

المنتجات البترولية تستخدم في انتاج العديد من الكريمات والمستحضرات الطبية لمعالجة الصدفصة والقشرة...الخ.

خلال 2017 كانت السونطراك تنوي على القيام بإنجاز مشاريع تنموية في مجال الصناعة البيتروكيماوية من خلال قيام بإنشاء أربع مجمعات في مجال ارلبيتروكيماوي والتي تصل قيمتها إلى 06 مليار دولار من خلال إنشاء مصافي جديدة في كل من ولاية تيارت، حاسي مسعود، سكيكدة بطاقة

[1]- دنيا خنشول، مرجع سبق ذكرة، ص216.

إنتاجية تفوق 10 ملايين طن سنويا، حيث قامت الشركة بدعوة الشركات العالمية الهندسية من المنافسة للاستثمار في إنجاز هذه المجمعات التي تصل قيمتها الإجمالية إلى 06 مليار دولار، حيث تتولى الشركات الفائزة بتبني هذا المشروع من أجل إنشاء المصافي في كل من ولاية تيارت، حاسي مسعود التي تبلغ طاقتها الإنتاجية 05 مليون طن من المنتجات النفطية المكررة[1].

كما قامت الجزائر باستثمار 4,2 مليار دولار من أجل إعطاء تأهي المصافي الموجود في كل من الجزائر العاصمة، سكيدة، أرزيو حت تصل طاقتها الإنتاجية إلى 26 مليون طن سنويا خلال 2016، هذا ما يدل على أهمية في الجانب الاقتصادي للدول النفطية المنتجة للنفط، وبناء على المنظمة العربية للصناعة والتعدين، فإن تكرير البرميل الواحد من النفط له قيمة مضافة تقدر ب03 دولار، حيث تبلغ قيمته المضافة 36 دولار إذا تم تحويله إلى كل من مادة الإيثيلين الذي يستخدم أساسا كمركب وسيط في إنتاج الكيماويات الأخرى وخاصة اللدائن. كما يمكن أن تتم بلمرة الإيثيلين مباشرة لإنتاج بولي الإيثيلين الذي من خلاله يتم إنتاج مادة البلاستيك.

أما البروبولين يتم استخدامه كوقود ضمن الغاز النفطي المسال، ويتم خلطه مع كميات قليلة من البربولين بيوتان والبيوتيلين إيثانثيول لإعطاء رائحة للبروبان، ويتم استخدامه كوقود في الطبخ والشواء، والمواد المتنقلة وفي السيارات والرافعات الشوكية وسيارات الأجرة، كما يستخدم في المخيمات، وهذا ما يؤدي إلى قيمة مضافة تقدر ب2600 مليون دولار.

[1] – بلقربوز مصطفى، المشتقات النفطية ودرها في تحقيق التنويع الاقتصادي، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري بين التبعية النفطية وحتمية التنويع الاقتصادي، تقييم لواقع التنويع الاقتصادي في ظل السياسات الاقتصادية الكلية، 14 نوفمبر 1921.

الجدول(13-03): الكميات المستهلكة الجزائر من المنتجات البيتروكيماوية خلال الفترة الممتدة "2015- 2016"

السنوات	غاز المسال	الغازولين	الكيروسين	وقود الطائرات	راين الغاز الديزل	زيت الوقود	منتجات أخرى	المجموع
2015	60.1	103.1	0.4	97	220.3	0.0	13.0	396.6
2016	60.4	99.1	0.4	9.8	203.9	0.0	12.0	385.6
2017	63.6	96.6	0.4	10.1	199.7	3.4	10.8	384.6
2018	71.0	91.6	0.4	12.3	206.1	3.0	11.5	395.9
2019	77	91.2	0.3	10.1	209.0	2.5	18.0	408.1

المصدر: فؤاد علي عبد الرحمن وآخرون، التقرير السنوي، 2020، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوبيك، الكويت، 2020، ص 76.

نلاحظ من خلال الجدول أن الاستغلال اليومي للمشتقات النفطية في الجزائر قدر ب 408.100 برميا يوميا خلال السنة، هذا ما يوحي بأن الجزائر لابد أن نخدم بجانب الكيماويات من أجل تغطية الطلب المحلي من جهة وتخفيض فاتورة الاستيراد من جهة أخرى مع العلم أن الكمية المنتجة من النفط يوميا خلال سنة 2019 تقدر ب 954.200 أي أن كمية 546100 يمكن توجيهها للتصدير والانتاج نحو السوق الخارجية ورفع معدلات النمو هذا من جهة بالاضافة الى الخروج من التبعية الاقتصادية والعمل على خلق هذا ما يسمى بالتنويع الاقتصادي[1].

[1]- فؤاد علي عبد الرحمان داود وافرون. التقرير السنوي 2020 منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول-أوبك-الكويت 2020-ص ص76-88.

جدول رقم (14-03) المنتجات البتروكيمياوية في الجزائر خلال سنة 2019:

المنتجات البتروكيماوية	**انتاج البرميل الواحد من النفط**	**الإنتاج اليومي للنفط**	الانتاج الاجمالي للمشتقات النفطية
السولار	38 لتر	954.200 يوميا	36259.600لتر
مخلفات التخطير	4.7 لتر	954.200 يوميا	4484740 لتر
وقود الطائرات	14.80	954.200 يوميا	14122160 لتر
البنزين	73.25 لتر	954.200 يوميا	69895150 لتر
غاز المسال	6.51	954.200 يوميا	6211842 لتر
زيت الوقود الثقيل	6.35	954.200 يوميا	6059170 لتر
زيت المحرك	**114لتر**	954.200 يوميا	**238550 لتر**
الشمع	127 شمعة	954.200 يوميا	121183400 شمعة
قلم الشمع	72 قلم	954.200 يوميا	25763400 قلم
الاسفلت	4.54 لتر	954.200 يوميا	4332068 لتر
قوالب الفحم	1.81 قالب	954.200 يوميا	1727102 قالب
الغاز السائل	11 برميل	954.200 يوميا	10496200 برميل
فرشاة الاسنان	540 فرشاة	954.200 يوميا	515268000 فرشاة
مشط للشعر	750 مشط	954.200 يوميا	715650000 مشط
فميص من بولستر	39 قميص	954.200 يوميا	37213800 قميص
الشمع	127 شمعة	954.200 يوميا	121183400 شمعة

المصدر: فؤاد علي عبد الرحمان داود وافرون. التقرير السنوي 2020 منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول-أوبك-الكويت 2020-ص ص76-88.

برميل النفط ماذا ينتج http://www.youtub.com/watch?v=INP0SnTH6tl ، تاريخ الاطلاع: 2022/05/05، على الساعة: 15:00.

معلومة اقتصادية: https://www.youm7.com/story/2019/07/19/ ، تاريخ الاطلاع: 2022/05/05، على الساعة: 18:00.

من خلال الجدول يتضح أنه يمكن للجزائر تحقق مجموعة من المنتوجات التي لها علاقة بالنفط اذ يمكن انتاج من البرميل الواحد 43.4% من البنزين والذي يكفي لقيادة سيارة متوسطة الحجم مسافة تتزايد عن 450 كلم، الديزل بنسبة 23.5% يستخدم في التدفئة ويكفي لقيادة شاحنة لمسافة 65 كلم/ كذلك ينتج البرميل وقود زيت، المحركات أما زيت الوقود الثقيل فيشكل 3.8% ويستخدم في محطات تحلية المياه البحر وتوليد الطاقة الكهربائية، وتشكل مادة الاسفلت وزيت القار 31% فيستخدم في رصف الطرق كمادة عازلة في البناء أما نسبة فحم الكوك التي يمكن انتاجها من برميل النفط فهي نحو 4.9% كما ينتج من البرميل الواحد كمية من غار البروبان تكفي لملا 12 اسطوانة غاز منزلي، وتشكل البتروكيماويات 2.4% مع العلم أن الكمية المنتجة يوميا قدرت ب 1045000 برميل يوميا وهذا ما يمكن الجزائر ان عملت على توسيع مجال الاستثمار في الصناعة البتروكيماوية الى تنويع اقتصادها والخروج من التبعية الاقتصادية ولكن هذا مبني على العمل من أجل الاستثمار في هذا المجال وتكوين البنية التحتية واستغلال هذه الثروة والوصول الى ما وصلت اليه العديد من الدول الغنية بالنفط في العالم[1].

ثانيا: معوقات وآفاق تطوير الصناعة البتروكيماوية في الجزائر.

إن واقع الانتاج البتروكيماوي في الجزائر يتميز تبدي المعدل المتوسط لتحقيق قياس للاهداف المسطرة (خصوصا الاسمدة والميثانول) بالإضافة الى الاستغلال السيء للطاقات الانتاجية والتي ترتبط أسبابه بعدة عوامل منها التقنية كعدم التحكم في التكنولوجيا والآلات ونقص قطع الغيار واختيار المواد الأولية والتوفيق بينها والاقتصاد صعوبة التسويق والاجتماعية المرتبطة أساسا بالعنصر البشري.

هذا ما يمكن أن يؤثر على تكاليف الانتاج للوحدات الانتاجية مما يؤدي بنا إلى التول.

[1]- فؤاد علي عبد الرحمان داود وافرون. مرجع سبق ذكره، ص ص76-88.

ان ظروف الانتاج في الصناعة البتروكيمياوية في الجزائر غير م كما ذكرنا سابقا فان النقص في الانجاز والتكاليف المرتبطة والمرتفعة في مجال الانتاج ناجمة أساسا عن الاعتماد الكلي للحساب الخاص للاستثمارات، بالإضافة الى ذلك هناك العديد من المعوقات التي تواجه الصناعة البتروكيماوية[1].

1-معوقات الصناعة البتروكيماوية في الجزائر:

- صعوبة تسويق المنتجات البتروكيماوية حيث تزامن الانتاج مع انحسار الطلب في الاسواق الدولية وقيام الحكومات بحماية صناعتها البتروكيماوية يوضع قيود على الواردات وفرض رسوم عليها تتراوح بين 4-22%.
- احتياج الصناعة البتروكيمياوية القاعدة صناعة التحويل منتجاتها النهائية الى منتجات استهلاكية
- تحتاج هذه الصناعة الى تكنولوجيا متقدمة وتراخيص متعددة وخبرات متخصصة في مجالات التصنيع والنقل والتسويق.

ومن بين المعوقات التي تقف أمام قيام الصناعات البتروكيمياوية في الجزائر مشكلة الضرائب التي تفرضها دول الاتحاد الاوروبي بمعدلات تتراوح ما بين 19-15% على الواردات من البتروكيمياويات كعبء اضافي على تلك الصناعة اضافة الى ذلك زيادة حجم الاستثمارات اللازمة لتشييد المشروعات البتروكيمياوية عن الاستثمارات المماثلة في الدول العربية.

2-آفاق تنمية الصناعة البتروكيمياوية في الجزائر:

في اطار توسيع نطاق الصناعة البتروكيمياوية في الجزائر وبغية مواكبة ركب استراتيجية هذه الصناعة في اطار تحقيق التنويع الاقتصادي باشرت الجزائر في اعداد برنامج تطوير هذه الصناعة من خلال فتح مجال للدراسة والبحث وضبط العوامل المؤثرة في نجاحها.

ونظرا لاهمية هذه الصناعة نعتبر الوسيلة المثلى للتنمية التي تنسجم مع الاهداف التي تتواخصا الجزائر من هذه الصناعة أهمها المحافظة على مواد النفط والغاز وتنويع مصادر الدخل ونقل التكنولوجيا،

[1]- محمد الدبس، مرجع سبق، ص213.

فانه عند القيام بتنمية وانشاء صناعة بتروكيماوية في سلم التصنيع يجب النظر بامعان الى العوامل الاساسية الآتية:

1-1-الاسواق والمنافسة: من المعلوم أنه لإقامة صناعة ناجحة يجب ان يكون المنتج الذي يتم اختياره صالحا لتسويق في الاسواق العالمية بأسعار تنافسية مفيولة، وذلكعند انتاجه بشكل اقتصادي واذا كانت الاسواق لا يمكنها استيعاب جميع المنتجات المقرر انتاجها في المصانع فانه من الضروري الدخول الى الاسواق العالمية التي هي في واقع الا هو اسواق تنافسية لدرجة عالية ونظرا لان هذه الاسواق تخضع لاعتبارات الشركات العالمية الموجودة بهذه الاسواق منذ فترة طويلة فان اختيار المنتج الاساسي والمتوسط في سلم التصنيع اخر في غاية الاهمية اذ انه من البديهي تسويق المنتجات له تاثير كبير في تحديد حجم اي مجمع لإنتاج الصناعات اللاحقة في سلم التصنيع وهذا بدوره يحدد حجم الاستثمارات المطلوب[1].

1-2-التكنولوجيا والمعرفة:

نظرا لان تكنولوجيا الصناعات البتروكيمياوية قد تطورت بسرعة نتيجة الابحاث التكنولوجية لعمل على تحسين طرق التصنيع من الناحية الاقتصادية، وكذلك لانتاج منتجات جديدة للاستعمال في مجالات جديدة تكون أكثر اقتصادا من المنتجات الاخرى وذات الاصول الطبيعية فان اختيار العملية في غاية الاهمية حيث يجب على التكنولوجيا المختار ان تنفي بالمتطلبات الاتية:

- ان تكون مبنية على ابحاث مبتكرة حديثا.
- ان تكون من الناحية العملية مقبولة للاستعمال الفني والصناعي وكذلك مقبولة تجاريا
- ان تكون مقبولة دوليا، وسبق ان طبقة واستخدمت لنجاح في دول متعددة
- ان تكون تكلفة منتجاتها منافسة للمنتجات المتشابهة ذات الاوصاف العالمية.

[1]- محمد الدبس، مرجع سبق، ص214.

3-اقتصاديات الاستثمار:

ان تاثير الطاقة الانتاجية للمصانع يعتبر عاملا اساسيا في اقتصادياتها حتى تكون المنتجات النهائية ذات تكاليف تنافسية لذلك فانه يخدم عند اجراء دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات البتروكيمياوية مراعاة بالدقة، والمرجع العلمي والعملي في تقدير تكلفة العوامل المؤثرة في هذه الصناعة والتي تشمل أسعار ام الخام وتكاليف التشغيل تكاليف نقل المنتجات اذ أن الدراسة الواقعية لهذه العوامل تمكننا من التوصل الى نتائج واقعية يمكن من خلالها اتخاذ قرار[1].

[1]- محمد الدبس، مرجع سبق ذكره، ص214.

خلاصة الفصل:

حاولنا من خلال هذا الفصل القيام بدراسة حالة لدور الصناعة البتروكيمياوية في تحقيق التنويع الاقتصادي في الجزائر بالاعتماد على البيانات الاحصائية حيث تبين لنا الصناعة البتروكيمياوية في الجزائر لم تصل بعد الى المستوى المطلوب وفقا للمعايير ونسبة مساهمتها في الصادرات الكلية، ومساحتها في الناتج المحلي وغم الاهمية البالغة للصناعة البتروكيمياوية وتوفر مقوماتها لم تولي الدولة الجزائرية الاهتمام والتشجيع الكافيين لتطوير هذه الصناعة، وعليه انبعثت الجزائر عدة اساسيات واستراتيجيات من أجل تحقيق ما يسمى بالتنويع الاقتصادي وذلك من أجل الخروج من التبعية الاقتصادية.

خـاتمة

تسعى الدول النفطية إلى تنويع اقتصادها، فاتبعت عدة سياسات واستراتيجيات من أجل ما يسمى بالتنويع الاقتصادي، سواء من خلال العمل من أجل الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة أو تشجيع القطاع الفلاحي والصناعي من أجل الخروج من التبعية فبذلت الدول النفطية جهودا في مجال تحقيق التنويع الاقتصادي، فهذا الأخير أصبح حتمية وليس خيارا بالنسبة لهذه الدول، لابد من دعم النمو خارج المحروقات وزيادة حصة مساهمة الصناعة التحويلية والصناعة البتروكيماوية.

إن الجزائر تعاني من التبعية واقتصادها يتعرض إلى كل ما توحي به نظرية لعنة الموارد الطبيعية والتي محتواها أن النفط بدلا من أن يكون نعمة أصبح نقمة، فالجزائر أهملت جانب مهم وله دور كبير في ترسيخ التنويع الاقتصادي والمتمثل في العمل على الاستثمار في مجال الصناعة المتعلقة بالصناعة البتروكيماوية باعتبارها دولة نفطية.

قد تطرقنا في دراستنا إلى 3 فصول تفسر أثر الصناعة البتروكيماوية على التنويع الاقتصادي في الجزائر وحاولنا من خلال البحث معالجة إشكالية الدراسة من خلال صياغة الفرضيات لتسهيل عملية البحث

نتائج اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى:

تم التاكد من صحتها، حيث أنه كلما زادت المشاريع صناعة البتروكيماوية في الجزائر، قل الاعتماد على المحروقات كمورد رئيسي وبالتالي تزيد احتمالية التنويع الاقتصادي.

الفرضية الثانية:

كذلك تم التأكد من صحتها، فكمية النفط المتواجدة في الجزائر والتي تستخرج بشكل يومي تسمح لها بتحقيق التنويع الاقتصادي لأن البرميل الواحد من النفط ممكن ان تنتج أو تستخرج منه العديد من المنتجات سواء الطاقوية كالبنزين أو المازوت أو مواد أخرى مثل المواد الصيدلانية، البلاستيك.

الفرضية الثالثة:

كذلك فرضية صحيحة، حيث أن تحويل البتروكيماويات نهائية يمد في عمرها إلى أطول فترة ممكنة حيث أظهرت صناعة البتروكيماويات جديدة للنفط والغاز واستخراج عدة منتجات بسيطة ونهائية.

الفرضية الرابعة:

تم التأكد من صحتها، حيث تحتل المنتجات البيتروكيماوية المكانة ريادية في جميع مجالات الحياة المعاصرة، وتؤدي إلى تنمية الصناعات الأخرى التي تعتمد على المنتجات البيتروكيماوية الأساسية والوسيطية، ومع ازدهار هذه المنتجات البيتروكيماوية الأساسية سمح باكتشاف فرص إضافية للصناعات المرتبطة لهذا القطاع البيتروكيماوي من شأنها اضفاء التنوع وزيادة القيمة المضافة إلى هذا القطاع ويؤدي إلى التقليل من الاعتماد على سلعة واحدة أو مورد واحد لدفع عملية التنمية فيها وخاصة الدول النفطية.

التوصيات:

1- انتهاج استراتيجية متكاملة تهدف لتطوير الصناعة البتروكيماوية من خلال:

- توفير البنى التحتية الداعمة لتطور الصناعة البتروكيماوية.
- وضع التشريعات والقوانين التي تسمح للقطاع الخاص بالاستثمار في مجال الصناعة البتروكيماوية.
- توفير رأس المال اللازم من خلال تعزيز دور المؤسسات البنكية في تمويل مشاريع الصناعة.

2- اقامة مشروعات مشتركة مع القطاع الخاص مع الشركات العالمية الرائدة في هذه الصناعات.

3- فتح المجال أما الاستثمار الأجنبي في قطاع البتروكيماويات.

4- تعزيز التواصل مع التكنولوجيا الصناعية الحديثة وإعطاء أولوية إستخدام التكنولوجيا الصناعة الحديثة والمتطورة، بالإضافة لأساليب الانتاج التي تضمنت تقليل تكاليف الانتاج وزيادة الجودة.

5- إعادة تأهيل المصانع البتروكيماويات الموجودة بما ينسجم وأحدث الأساليب والفنون الانتاجية العالمي.

6- توفير اليد العاملة المؤهلة لإقامة هذه الصناعة من خلال اشراك الجامعات ومؤسسات التكوين فذ هذه العملية.

7- عدم التخلي عن الاستثمار العمومي في مجال تطوير الصناعة البتروكيماوية.

نتائج البحث:

- على الرغم من الاهتمام الذي أولته الجزائر للصناعات البتروكيماوية ودورها في تحويل التنمية الصناعية، إلا أنها فشلت ولم تحقق ما كان مرجو منها، فالصناعة البتروكيماوية في الجزائر اقتصرت على النشاطات التحويلية للمنتجات البتروكيماوية القاعدية مع اهمال باقي المنتجات الأخرى.
- إن الصناعة البتروكيماوية في الجزائر لم تصل إلى المستوى المطلوب وفق لمعايير نسبة مساهمتها في الصادرات الكلية ومساهمتها كذلك في الناتج المحلي ومدى استقطابها لليد العاملة، بالاضافة إلى القيمة المضافة المحققة.
- إن جميع الوحدات والمصانع التي تمت اقامتها تمت في فترة السبعينات ضمن خطط التنمية ولم يتم اقامة مصانع أو وحدات انتاجية أخرى خلال الفترات اللاحقة إلا ضمن ما كان مخطط لهمن قبل
- يلاحظ أن كل الوحدات البتروكيماوية سواء في مركب سكيكدة أو أرزيو يعمل بطاقات انتاجية متدنية كثيرا، وهو ما يعكس على حجم الانتاج الاجمالي وبالتالي على التكاليف والأسعار ومن ثم على القدرة التنافسية لتلك المنتجات في الأسواق الدولية.

آفاق الدراسة:

قد ترتسم آفاق هذه الدراسة من بعدها العالمي وخاصة المحلي(حالة الجزائر)، إذ يمكن أن تشكل دراسة موضوع لصناعة البتروكيماويات في الجزائر نقطة انطلاق للعديد من البحوث والدراسات ذات البعد المحلي والعربي والاقليمي، والتي تساعد في التقريب الصورة أكثر لهذه الصناعة الحيوية

والديناميكية وتوفير فائدة هامة لرسم مختلف الاستراتيجيات الوطنية والعربي، ومن بين المواضيع التي تساير هذا الاتجاه نذكر الآفات المستقبلية للصناعة البتروكيماوية(قطاع صناعة البلاستيك).

- امكانية بناء إتحاد عربي في مجال البتروكيماويات.

-الغاز الطبيعي في الجزائر دور الأسمدة وتنمية وتطوير القطاع الفلاحي.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- **اولا: الكتب**

1) ابراهم محمود البخار، الصناعات البتروكيماوية "الجزء الأول" الادارة العامة للنوعية العلمية والنشر 1414هـ.

2) جان لاهرير النفط كمصدر للطاقة: حقائق الحاضر واحتمالات المستقبل مستقبل النفط كمصدر للطاقة مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية الطبعة (1) ابو ظبي 2005.

3) جبران البيضاوي، اقتصاد الصناعات البتروكيماوية، معهد الاناء العربي- التقارير الاقتصادية- بيروت لبنان، 1981.

4) سمير القرعيش "صناعة الاسمدة والبيتروكيمياويات في الاقطار العربية.

5) سيد فتحي اقتصاد الطبعة الخامسة، دار وهران النشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية حده، 1997/1418.

6) عبد اللطيف ابن أشتهو. التجربة الجزائرية في التنمية والتخطيط-ديوان المطبوعات الجامعي، الجزائر 1987.

7) محمد الدبس "صناعة البتروكيماويات" في الوطن العربي، معهد الانماء العربي الدراسات الفنية فرع لبنان، 1891.

8) محمد عبد العزيز عجمية وآخرون، التنمية الاقتصادية ولاجتماعية ومشكلاتها، الدار الجامعية الاسكندرية 1999.

9) مديحة الحسن الدغيدي، اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها، دار الجبل- بيروت ط1 1992.

10) مديحة حسين الدغبري اقتصاديات الطاقة في العالم وموقف البترول العربي منها، دار الجبل، بيروت 1992.

11) منى البرادعي، مذكرات في اقتصاديات البترول، القاهرة، مصر، 2006.

- **ثانيا: الرسائل العلمية والاطروحات**

1) احمد ضيف اثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستقيم في الجزائر (1989-2012) اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر"03" 2014-2015.

2) بشكيط سهام مكانة الغاز الطبيعي في اتفاقية الشراكة بين الجزائر والاتحاد الاوروبي رسالة ماجيستر جامعة منتوريا قسنطينة 2008-2009.

3) بوبكر هنيدة، معالقة النفط الخام على الواقع البيئي دراسة حالة السونطراك قسم الانتاج، مذكرة ليسانس، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010.

4) محمد شفيق الكناني، الصناعات البيتروكيميائية، مجلة العلوم والتقنية، الإدارة العامة للتوعية العلمية، الرياض، العدد 28، 1994.

5) معامير سفيان، ترشيد استغلال الغاز الطبيعي وانعكاساته الاقتصادية على التنمية في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011-2012.

6) مقليد عيسى، رسالة مقدمة لنيل شهادة المجاجسير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة، 2007- 2008.

7) نور الدين شارف استراتيجية التصنيع لإحلال الواردات كمدخل للتنويع الاقتصادي في الجزائر مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول متطلبات تحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النفطية في ظل انهيار أسعار المحروقات، جامعة اكلي محند أيام 30/29 نوفمبر 2016، البويرة كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير. الجزائر.

8) وعلي محمد، الصناعة البيتروكيماوية وآفاقها التنموية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيتسير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، 2009-2010.

- **ثالثا: المقالات العلمية:**

1) فاتح صيد: دور صناعة الغاز الطبيعي في تنمية الصناعة البيتروكيمياوية في الجزائر.كلية ع الاقتصاد- سكيكدة.

- **رابعا: المجلات العلمية والدوريات والجرائد الرسمية:**

1) أحمد البكر، تحديات تنويع القاعدة الانتاجية في المملكة العربية السعودية، ادارة الابحاث الاقتصادية مؤسسة النقد العربي السعودي، نوفمبر 2015.

2) محمد كريم قروف، قياس مؤشر التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية للفترة (1980-2014)، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد، العدد2، 2016.

3) باهي موسى، روانية كمال التنويع الاقتصادي استراتيجي لتحقيق اتنمية المستدامة في البلدان النفطية حالة البلدان العربية المصدرة للنفط المحلية الجزائرية للتنمية الاقتصادية، الجزائر، العدد 5.

4) ممدوح عوض الخطيب اثر التنويع الاقتصادي على النمو في القطاع الغير النفطي السعودي المجلة العربية للعلوم الادارية مجللد 18 العدد 8- 2011.

5) بلعما أسماء- التنويع الاقتصادي وارساء الاستدامة الاقتصادية في الدول العربية مجلة شعاع الدراسات افتتاحية المجلد 04 العدد 02، 2020.

6) محمد أحمد النبوي، محاضرات في الاقتصاد البترولي ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1989.

a. تيسير فؤاد الغازات الطبيعية. مجلة البترول. العدد1 1967.

7) وعد زهير الكيالي، الصناعات البيتروكيميائية، مجلة العلوم والتقنية، الإدارة العامة للتوعية العلمية، الرياض، العدد 28، 1994.

8) كولان طه ولي العبيدي التحليل المالي والاقتصادي للصناعات البتروكيماوية في العراق (2000-2008)، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العدد92.

9) عبد العزيز محمد خالد الخاطر الميزة النسبية لصناعة البتروكيماويات شؤون اجتماعية العدد 66، الدوحة قطر 2000.

10) محمد بن عتيق الدوسري، الغاز الطبيعي- مجلة العلوم والتنمية، العدد28، مدينة الملك عبد العربي للعلوم والتقنية- السعودية-أفريل 1994.

11) لحول علي: التنويع الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية 2000-2020، المجلد 12، العدد02، 2021.

12) بن جلول، بن عالية حسين، التنويع القطاعي وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر لفترة 2013-2017، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 02، العدد06، جامعة دراية أدرار، الجزائر 2018.

13) منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (الاوبك) دور صناعة البتروكيماويات في تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة الكويت، 2018.

14) مراد تنهينان، اسماعيل صاريظن سياسة التنويع الاقتصادي كخيار امثل للتخفيف من حدة الصدمات النفطية في الجزائر على صدد بعض التجارب الدولية، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول متطلبات تحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النفطية في ظل انهيار اسعار المحروقات، البويرة 03/29 نوفمبر 2016 كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

15) رؤوف فائق- الغازات الطبيعية واقتصادياتها، مجلة البترول، المجلد السابع عشر، العدد الأول، 1980.

- **خامسا: التظاهرات العلمية (المؤتمرات والملتقيات والندوات والايام الدراسية):**

1) بلقربز مصطفى، المشتقات النفطية ودرها في تحقيق التنويع الاقتصادي، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري بين التبعية النفطية وحتمية التنويع الاقتصادي، تقييم لواقع التنويع الاقتصادي في ظل السياسات الاقتصادية الكلية، 14 نوفمبر 1921.

2) مرزف آمال، اهمية التصنيع لتحقيق التنويع الاقتصادي، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول المؤسسات الاقتصادية الجزائرية واستراتيجيات التنويع الاقتصادي في ظل انهيار

اسعار جامعة 8ماي 1945/ 26/25 افريل 2017 كلية العلوم الاقتصادية التجارية والتسيير، جامعة الجزائر.

3) لعفيفي دراجي بن شيخ توفيق، تطوير القطاع الخاص كآلية لتقرير التنويع الاقتصادي في الجزائر، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول المؤسسات الاقتصادية الجزائرية واستراتيجيات التنويع الاقتصادي في ظل إنهيار أسعار، جامعة 08 ماي 1945، 26/25 أفريل 2017، كلية العلوم الاقتصادية التجارية والتسيير الجزائر.

4) قرود علي، كيحل عبد الباقي، الصادرات خارج المحروقات وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة قياسية للفترة 1990- 2015 ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول: بدائل النمو والتنويع الاقتصادي في الدول المغربية والبدائل المتاحة، جامعة حمانة لخضر، 03- 04 نوفمبر 2016، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

5) كريمو دراجي: واقع وآفات الصناعة التحويلية في الجزائر دراسة حالة الجزائر، الملتقي العلمي الدولي حول استراتيجية تطوير القطاع الثناعي في اطار تفعيل برنامج التنويع الاقتصادي في الجزائر يومي 6-7 نوفمبر 2018، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم اتسيير، جامعة ونيسي علي البليدة 2.

6) شراد غزلان، سياسة التنويع الاقتصادي كحل للخروج من التبعية النفطية في دول الخليج العربي، تجربة المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الدولي الثاني حول متطلبات الإقلاع الاقتصادي للدول النفطية في ظل انهيار أسعار الصرف، جامعة آكلي محند، 29- 30 نوفمبر 2016، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، الجزائر.

- **خامسا: التقارير السنوية:**

1) فؤاد علي عبد الرحمان داود وافرون. التقرير السنوي 2020 منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول- أوبك-الكويت 2020.

- **سادسا: المواقع الالكترونية:**

1) حامد عبد الحسين الصبوري. التنويع الاقتصادي وأهميته للدول النفطية، مركز الفران للتنمية والدراسات الاستراتيجية شبكة النبأ المعلوماتية على الموقع:
http://annabaa.org/arabic/authorsarticlices/7989.

- **ثامنا: قائمة المراجع بالأجنبية:**

1) Arezki lghmat l'industrie pitrochimique en algerie opu 1986.
2) Jean masseron, economie des hydroearbures, edition techmp, paris, 1975.
3) Maurice Duhosset. Le marché du pétrol. Ellipes. 1999.
4) OPEC Annuel STATISTIQUE BULLTIIN.2021.

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى ابراز أثر الصناعة البتروكيماوية في تحقيق التنويع الاقتصادي وإبراز أهمية ودور الصناعة البتروكيماوية في الاقتصاد من أجل الخروج من التبعية الاقتصادية التي جمت عن ذلك.

وخلصت الدراسة إلى أن الصناعة البتروكيمياوية في الجزائر تكتسي أهمية بالغة في الاقتصاد الوطني، لكن رغم ذلك لم تصل للمستوى المطلوب ومساهمتها ضعيفة جدا في الناتج المحلي الخام، لكن هناك آفاقا واعدة في المستقبل لهذه الصناعة بالنظر لحجم الاستثمارات التي قررتها الحكومة الجزائرية في قطاع المحروقات.

الكلمات المفتاحية: الصناعة البتروكيماوية، التنويع الاقتصادي.

Summary:

This study aimed to highlight the impact of the petrochemical industry in achieving economic diversification and to highlight the importance and role of the petrochemical industry in the economy in order to get out of the economic dependence that resulted from it.

The study concluded that the petrochemical industry in Algeria is of great importance in the national economy, but despite that it did not reach the required level and its contribution is very weak to the gross domestic product, but there are promising prospects in the future for this industry given the size of the investments decided by the Algerian government in the hydrocarbon sector.

Keywords: petrochemical industry - economic diversification.