التحليل الاقتصادي لإنتاج وصادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا خلال المدة (1985م– 2018م)

أ. ربيعة عاشور المبسوط(*)

الملخـــص

تشكل صناعة البتروكيماويات منتجاً استراتيجياً وحيوياً للاقتصاد الليبي، لذلك تعتمد ليبيا على استثمار مصادرها الناضبة من النفط والغاز الطبيعي، وتحقيق زيادة في حجم صادراتها لتوفير الأموال اللازمة لتمويل الخطط التنموية والاقتصادية لبناء قاعدة اقتصادية متنوعة لدعم الاقتصاد الليبي.

ولذلك تهدف ليبيا إلى زيادة القدرة الإنتاجية للصناعات البتروكيماوية، لإنتاج منتجات نهائية تحقق النمو في الصادرات الليبية غير النفطية، في سبيل تنمية هذه الثروة والمحافظة عليها وترشيد استهلاكها في إطار استراتيجية تهدف إلى التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الصناعة البتروكيماوية، الاقتصاد الليبي، الإيثلين، الميثانول، الأمونيا.

أولاً: المقدمــة

تتميز صناعة البتروكيماويات بهيمنتها المباشرة على اقتصاديات الدول العربية المنتجة للنفط، وبتأثيرها غير المباشر على اقتصاديات الدول العربية الأخرى، فلقد تطورت صناعة البتروكيماويات في الدول العربية من الإنتاج العالمي بمعدل تطور كبير، حيث زادت نسبة الإنتاج العربي للبتروكيماويات من 4% سنة 2000 إلى 20% سنة 2010.(*)

وقد سعت العديد من الدول على تطوير الصناعة البتروكيماوية لديها كونها من أهم الصناعات الاستراتيجية والحيوية التي تبنى عليها العديد من الصناعات بالقطاعات الأخرى، بالإضافة إلى تأثيرها المباشر على دعم الاقتصاد القومي، حيث إنها تتميز بمردود اقتصادي عالٍ، ويستخدم في إنتاج العديد من المنتجات التي تدخل في توفير الغذاء والمسكن والمواد الكهربائية والإلكترونية ومعدات الاتصال، ومواد الغسيل والتعبئة والتغليف، وتصنيع الآلات والمعدات والمبيدات والأدوية والنسيج ومواد التجميل وغيرها.

(*)محاضر قسم الاقتصاد كلية الاقتصاد والتجارة الجامعة الأسمرية الاسلامية **r2014ashor@gmail.com**

(*)حيث يتركز إنتاج البتروكيماويات في ثلاثة عشر دولة عربية، تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الأولى بنسبة 60% من إجمالي الطاقة القائمة، تليها ليبيا بنسبة 11% تليها قطر بنسبة 7% والكويت بنسبة 6.8% ومصر بنسبة 5.5% والجزائر بنسبة 4.4% والعراق 2.9% والبحرين 2%، وتتوزع باقي الطاقة على كل من الإمارات وعمان، والمغرب وسوريا والأردن. .(المشهداني، د.ت، ص2)

وقد أولت الدولة الليبية الاهتمام بقطاع الصناعات البتروكيماوية منذ العام 1983م في محاولة للتقليل من الاعتماد على النفط كمصدر وحيد للدخل في ليبيا، حيث ظهرت نتيجة هذا الاهتمام والتطوير في دور هذه الصناعة في الدعم بشكل محدود في إيرادات الدولة، وإن كان النفط يشكل دوراً أساسياً في الدخل، كما تسعى ليبيا إلى تنمية ثروتها النفطية عن طريق استخدام الغاز والمنتجات النفطية في الصناعات البتروكيماوية والمحافظة على الطاقة في إطار استراتيجية عامة تستهدف التنمية المستدامة.
ومستقبلاً سيزداد استخدام البتروكيماويات؛ لما لها من خصائص تميزها عن المنتجات الأخرى، كانخفاض كلفة الإنتاج وسهولة التداول والتشكيل وخفة الوزن؛ ولما لها من أهمية وقدرة على الإسهام في تطوير الاقتصاديات وتنميتها، وارتباطها مع باقي الصناعات، مما يؤدي إلى تحقيق التنمية الصناعية.

لذلك يمكن طرح السؤال التالي:-

- ماهي مكانة الصناعات البتروكيماوية في الاقتصاد الليبي ؟

1- مشكلة البحث:-أدى تدهور البنية التحتية في ليبيا إلى تدهور القطاع الصناعي، وبالتالي تدهور البنية التحتية لصناعة البتروكيماويات، وتعطل معظم خطوط مصانع إنتاج هذه الصناعة ومجمعاتها، وانخفاض حجم الإنتاج بها، على الرغم من توفر المواد الأولية لهذه الصناعة وأهميتها محلياً.

وبناءً على ذلك يمكن تلخيص المشكلة التي سيعالجها البحث من خلال طرح السؤال التالي:-

- لماذا لم تستطع الصناعات البتروكيماوية أن تؤدي دورها في تطوير الاقتصاد الليبي بالشكل المطلوب؟

2- فرضية البحث

أ) أن لإنتاج وصادرات الصناعات البتروكيماوية أهمية كبيرة في تنويع الاقتصاد الليبي، رغم أنها لم تصل إلى المستوى الإنتاجي والتصديري المطلوب.

ب) تدهور إنتاج وصادرات الصناعات البتروكيماوية في الاقتصاد الليبي خلال سنوات البحث (1985م-2018م)

3- أهداف البحث:- يحاول البحث تحقيق الأهداف الآتية:-

أ) بيان الواقع الحالي وتحليله لتطور صناعة البتروكيماويات في ليبيا.
ب) دراسة مجمعات الصناعة البتروكيماوية وتحليلها في الاقتصاد الليبي.
ج) تحليل تطور إنتاج الصناعة البتروكيماوية.
د) تحليل تطور صادرات الصناعة البتروكيماوية.

4- أهمية البحث:-تكمن أهمية البحث في نقاط عدة، أبرزها:-

أ) إن الصناعة البتروكيماوية تعكس سياسة الدولة الاقتصادية التي تطبقها.

ب) بيان أهمية إنتاج الصناعة البتروكيماوية ودورها في دعم الاقتصاد الليبي.
ج) إن إنتاج الصناعة البتروكيماوية وتصديرها ينتج عنها زيادة في حجم الاستثمارات، وخلق فرص عمل وخفض معدلات البطالة، وبالتالي ارتفاع النمو الاقتصادي.
د) تعد صناعة البتروكيماويات المصدر الأساسي لتطور القطاعات الاقتصادية المختلفة.

5- المنهج البحثي:- لتحقيق الغاية من هذا الموضوع، تمَّ الاعتماد على مجموعة من المناهج، هي:-
أ) المنهج الوصفي: من خلال تقديم عرض عام على مستوى الصناعة البتروكيماوية في ليبيا.

ب) المنهج التحليلي: من خلال جمع البيانات والمعلومات من الأدبيات والتقارير والإحصائيات الاقتصادية المنشورة وغير المنشورة، وعلى كافة البيانات المتعلقة بالصناعات البتروكيماوية، والتي تصدر من الجهات الرسمية.

ج) المنهج التاريخي: وذلك من خلال عرض بيانات إنتاج الصناعة البتروكيماوية وصادراتها خلال الفترة الزمنية من سنة 1985م إلى سنة 2018م.

6- حدود البحث:- يقتصر البحث على إطار مكاني محدد يمثل الاقتصاد الليبي، على اعتبار ليبيا من الدول المنتجة والمصدرة للبتروكيماويات. بالإضافة إلى إطار زماني، حيث سيتم إجراء البحث على المدة الزمنية الواقعة ما بين (1985م-2018م).

7- هيكلية البحث:-وليتم التطرق لمختلف جوانب الموضوع تمَّ تقسيم هذه الورقة إلى العناصر التالية:-

أولاً: الإطار النظري والمفاهيمي للبتروكيماويات.
ثانياً: أهم مجمعات الصناعة البتروكيماوية في ليبيا.
ثالثاً: تطور إنتاج الصناعات البتروكيماوية في ليبيا.
رابعاً: تطور صادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا.
خامساً: تسعير صادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا.

8- الدراسات السابقة:-سيتم عرض البحوث والدراسات التي أنتجتْ في موضوع صناعة البتروكيماويات للتعرف على أهم ما توصلت إليه من نتائج والمنهجية المستخدمة في معالجة الموضوع:
(1) دراسة (الحويج، 2019م):- هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الصناعة البتروكيماوية في ليبيا، ومدى إسهامها في تنويع هيكل الاقتصاد الليبي، وأوضحت الدراسة أهم التحديات التي تواجه الصناعة البتروكيماوية. واستندت إلى المنهج الوصفي، وذلك لبيان الواقع الحالي لهذه الصناعة، بالإضافة إلى المنهج التحليلي لتشخيص الواقع الحالي لهذه الصناعة وتحليل تداعياته ومسبباته. وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها: أن ليبيا تمتلك مقومات مهمة تساعدها على إقامة صناعة

بتروكيماوية ناجحة، كما توصلت إلى أن الهيكل الإنتاجي والصادرات للصناعة البتروكيماوية ترتكز على أربع منتجات أساسية هي: اليوريا والأمونيا والميثانول والإيثلين، وتوصلت الدراسة إلى ضعف إسهام هذه الصناعة في تنويع هيكل الاقتصاد الليبي، كما توصلت إلى معاناة الصناعة البتروكيماوية في ليبيا من معوقات عدة محلية ودولية.

(2) دراسة (إسماعيل وآخرون،2019م): هدفت هذه الدراسة إلى محاولة الوقوف على الواقع الحالي للصناعات البتروكيماوية، وتحديد سبل الحد من الصعوبات والعقبات التي تواجهها في العراق، كما هدفت إلى وضع السياسات والآليات اللازمة للنهوض بصناعة البتروكيماويات. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في تشخيص الظاهرة وبيان أهميتها الاقتصادية بالعراق، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الطاقة التصميمية القائمة في العراق لا تنسجم مع طموحات الاقتصاد الوطني، فهي تشكل نسبة ضئيلة جداً من الناتج المحلي الإجمالي.

(3) دراسة (الأهدل، 2013م): هدفت دراسة الأهدل إلى بناء نموذج قياسي لمعرفة أهم المحددات الاقتصادية المؤثرة في تنافسية صناعة البتروكيماويات في المملكة العربية السعودية، في إطار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ. واعتمدت الدراسة على استخدام نموذج أنجل جرانجر ذي الخطوتين. وتوصلت الدراسة إلى أن أهم المحددات المؤثرة في تنافسية صناعة البتروكيماويات هي سعر صرف الريال السعودي، وسعر الغاز الطبيعي، وتحرير التجارة الخارجية، وكشفت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية طويلة الأجل بين الصادرات البتروكيماوية وبين المحددات الأخرى، كما أن الصادرات البتروكيماوية مرنة بالنسبة لمحدداتها في المدى القصير والطويل، وتتفق جميع إشارات المعلمات المقدرة في المدى الطويل مع فروض النظرية الاقتصادية.

(4) دراسة (النعاس، 2012م): هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الاعتماد على الغاز الطبيعي في تطور صناعة البتروكيماويات، كما هدفت إلى بيان واقع صناعة البتروكيماويات في الدول العربية، وكذلك بيان واقع هذه الصناعة في ليبيا، وذلك لتركز هذه الصناعة في مجمع البريقة الصناعي. واستخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي في عرض المعلومات المتعلقة بالصناعات البتروكيماوية. وتوصلت إلى أن الصناعة البتروكيماوية لها اهتمام كبير في الاقتصاد الليبي، وأن توطن الصناعات البتروكيماوية في مجمع البريقة يعود إلى تمركز المواد الخام بهذه المنطقة، مما أدى إلى زيادة كفاءة الإنتاج بها، كما توصلت الدراسة إلى أنه يوجد طلب ضعيف على منتجات هذه الصناعة في السوق المحلي الليبي.

(5) دراسة (العبيدي، 2012م): هدفت دراسة العبيدي إلى بيان المؤشرات المالية والاقتصادية وتحليلها للصناعة البتروكيماوية في العراق. واعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي، من خلال تحليل

مؤشرات اقتصادية ومالية عدة ، وبيان أثرها في تنمية القطاع الصناعي. وتوصل البحث إلى أن الطاقة التصميمية للصناعات البتروكيماوية لا تنسجم وطموحات الاقتصاد الوطني، وأن الصناعة البتروكيماوية تعد المصدر الأساسي لتطور القطاعات الاقتصادية الأخرى، كما توصل البحث إلى أن الصناعات البتروكيماوية شهدت تغييرات جذرية في هيكلية الإنتاج والاستهلاك العالمي، و أن الغاز يعد العمود الفقري للصناعات البتروكيماوية، والتي تعد من أهم القطاعات الاقتصادية أهمية بعد صناعتي النفط والغاز.

(6) دراسة (عبد الرحمن وجميل،2011): تهدف هذه الدراسة إلى توضيح واقع صناعة البتروكيماويات في العراق، وأسباب تدهورها، ووضع آليات وسياسات للنهوض بصناعتها والحد من ظاهرة الإغراق السلعي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في دراسة واقع الصناعة البتروكيماوية في العراق مع الاستعانة بالمنهج التحليلي في جمع بيانات عن واقع إنتاج الصناعة البتروكيماوية. وتوصلت الدراسة إلى أن انخفاض معدلات نمو صناعة البتروكيماويات ووصولها إلى معدلات سالبة، بالإضافة إلى تعطل وتقادم معظم خطط الإنتاج في معامل ومجمعات البتروكيماويات، كما توصلت إلى أن انعكاس عدم الاستقرار للوضع الأمني و الأزمات السياسية التي تمر بها العراق على عملية التنمية الاقتصادية، كما توصلت إلى أن توفر الغاز الطبيعي بكميات كبيرة في الحقول الغازية (الغاز المصاحب) يمثل ميزة تنافسية لصالح صناعة البتروكيماويات في العراق.

(7) دراسة (رفاعي، 2007): هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الأبعاد الاقتصادية والبيئية لتطور صناعة البتروكيماويات ونمو هذه الصناعة بالمقارنة مع الصناعات الأخرى، و بيان الأسباب والعوامل التي أدت إلى تطورها، وأثر هذا التطور على مختلف الأنشطة الاقتصادية، ودوره في عملية التنمية الصناعية، وبيان إسهام الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي، والعوائق التي تواجه صادرات البتروكيماويات العربية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي في عرض أبعاد الصناعة البتروكيماوية ودراستها في دول العالم وفي مصر وفي الدول العربية. وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من امتلاك الدول العربية من احتياطيات النفط الخام والغاز الطبيعي (60%،30%) على التوالي من الاحتياطيات العالمية، إلاَّ أنه لاتزال الدول العربية مستورداً كبيراً للمنتجات البتروكيماوية. كما توصلت إلى أن الصناعة البتروكيماوية تشكل نسبة كبيرة من الناتج المحلي الإجمالي لبعض الدول العربية مثل السعودية وقطر، وأن هناك تحديات تواجه الصناعة البتروكيماوية العربية والمصرية في المستقبل.

(8) دراسة (البير، 2003): هدفت دراسة البير إلى التعرف على المعايير والضوابط التي تحكم عملية نقل المواد البتروكيماوية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، كما هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية المعايير والضوابط المتخذة عند نقل المواد البتروكيماوية. واعتمدت الدراسة على مقابلة المسؤولين في الجهات الحكومية ذات العلاقة بموضوع البحث لمعرفة المعايير والضوابط التي تحكم عملية نقل

المواد البتروكيميائية، وقد تم تصميم أسئلة المقابلة بناءً على معرفة المعايير والضوابط التي تحكم عملية نقل المواد البتروكيميائية، كما استخدمت الدراسة التحليل الوصفي باستخدام التكرارات والنسب المئوية لمجموعة المتغيرات التي تؤثر في عملية نقل البتروكيميائيات. وتوصل الباحث إلى العديد من التوصيات أهمها أن يتم إعادة النظر في المعايير والضوابط بما يتلاءم مع التقنية الحديثة، وأن يتم تحديد هذه المعايير، وأن تكون سارية المفعول عند نقل المواد البتروكيميائية لأي دولة من دول مجلس التعاون الخليجي.

(9) دراسة (كامل، 1997): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الصناعة البتروكيماوية بالدول العربية، وبيان أهم العوامل الرئيسية التي تساعد على تنمية هذه الصناعة بهذه الدول كعامل التكنولوجيا، والقوى العاملة المؤهلة لهذه الصناعة. وأوضحت الدراسة أن هذه الصناعة واجهت العديد من الصعوبات والمشاكل التي أدت إلى صعوبة إنتاجها، وبالتالي صعوبة تسويقها بين الدول العربية، وكذلك صعوبة تسويقها للدول الأوروبية. واستخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي في دراسة هذه الصناعة بالدول العربية، وبيان معوقات تسويقها. وتوصي هذه الدراسة بإزالة أهم المعوقات الجمركية وغير الجمركية التي تقف حائلاً أمام انسياب المنتجات البتروكيماوية إلى الدول العربية والأسواق الأوروبية، وكذلك الإسراع بتكوين اتحاد عربي يهدف إلى التنسيق بين منتجي البتروكيماويات في الدول العربية.

(10) دراسة (عوَّاد، 1997): هدفت هذه الدراسة إلى بيان واقع الصناعة البتروكيماوية في دولة قطر ومدى نجاحها كصناعة تصديرية، بالإضافة إلى تحليل المحددات الرئيسية لدالة تصدير المنتجات البتروكيماوية لدولة قطر، لتقييم معدلات نمو الإنفاق الاستثماري وكفاءة تخصيصه في هذه الصناعة. كما هدفت الدراسة إلى توضيح أهم المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس مستوى الأداء التشغيلي والمالي للصناعة البتروكيماوية في دولة قطر. واعتمدت الدراسة على منهج التحليل القياسي لتحليل خصائص الصادرات البتروكيماوية القطرية، وتقدير حجمها خلال الفترة (81-1995م) بواسطة نموذج قياسي تم بناؤه اعتماداً على واقع الصناعة البتروكيماوية. وتوصلت الدراسة إلى أهمية الغاز الطبيعي وانعكاساته على صناعة البتروكيماويات، بالإضافة إلى إمكانية التوسع في تصدير مادتي الإيثلين والبولي إيثلين، وبالتالي العمل على زيادة الطاقة الإنتاجية لزيادة حجم الصادرات البتروكيماوية.

(11) دراسة (المشهداني، د.ت): هدفت دراسة المشهداني إلى بيان تطور صناعة البتروكيماويات في دول مجلس التعاون الخليجي، حيث تعتبر هذه الصناعة العمود الرئيسي للتنمية الصناعية في هذه الدول. واعتمدت الدراسة على المنهجين هما الوصفي والتحليلي بتجميع البيانات عن الصناعة البتروكيماوية من الإحصائيات الرسمية المحلية والدولية الخاصة بدول مجلس التعاون الخليجي. وتوصلت الدراسة إلى أنه من المتوقع أن تصل طاقة إنتاج البتروكيماويات في الدول العربية إلى أكثر من (65) مليون طن عام

2020م، وأن تحرير التجارة يؤدي إلى زيادة الطلب العالمي على المنتجات البتروكيماوية. وتوصي الدراسة بزيادة الاستثمارات في مجال الصناعات البتروكيماوية والعمل على انسيابها بين الدول الخليجية.

أولاً: الإطار النظري والمفاهيمي للصناعة البتروكيماوية:-

1- ماهية الصناعة البتروكيماوية :-

ظهر اصطلاح البتروكيماويات عام 1945م من قبل صانعي المنتجات النفطية، وتعني الصناعة البتروكيماوية بأنها مجموعة من الطرق والعمليات التي تتم بالاعتماد على الغاز الطبيعي والنفط، للحصول على مختلف المنتجات الأساسية والوسيطة كالمنتجات البلاستيكية والألياف الصناعية والمطاط الصناعي والمذيبات والمنظفات والمبيدات الكيميائية.(البير، 2003، ص21)

وتعتبر الصناعات البتروكيماوية من الصناعات التي تعنى بتكنولوجيا استحصال الموارد المتطورة[*]من المواد البسيطة المشتقة من النفط والغاز الطبيعي، كما تعد الصناعات البتروكيماوية العمود الفقري للصناعات النفطية، كون أن معظم المشتقات النفطية هي خامات أساسية للمواد البتروكيماوية، وهذا يعد مجالاً واسعاً لتعزيز الطاقة والاستفادة منها في عملية التنمية. (كبة،2008)، كما تعد الصناعة البتروكيماوية من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها إنتاج العديد من الصناعات الزراعية والصحية والصناعية والسيارات ووسائل النقل وقطع غيار الطائرات. وتعرف البتروكيماويات بأنها المنتجات المصنعة والناتجة من الغاز الطبيعي والنفط. (إسماعيل وآخرون، 2019، ص185).

كما تعرف بأنها منتجات تنتج من مشتقات النفط والغاز الطبيعي، ويتم معالجة هذه المواد وتصنيعها ضمن مراحل متعددة لتتحول إلى منتجات نهائية صناعية أو استهلاكية وبأشكال مختلفة، وذات استخدامات واسعة. (عوَّاد، 1997، ص54)

2- نشأة الصناعة البتروكيماوية

إن من أهم العوامل التي ساعدت على ظهور البتروكيماويات توفر النفط والغاز الطبيعي، وانخفاض سعره وسهولة تصنيعهما، حيث بدأ الاستخدام الواسع في صناعة البتروكيماويات خلال العشرينيات من القرن العشرين، وازداد استخدام هذه الصناعة بشكل كبير خلال الحرب العالمية الثانية (1939م-1945م)، ثم ازدهرت صناعة البتروكيماويات خلال الستينيات والثمانينيات من القرن العشرين؛ وذلك بسبب زيادة الطلب العالمي على منتجاتها من قبل الدول الصناعية، كالولايات المتحدة الأمريكية واليابان ودول غرب أوروبا. (النعاس،2012، ص2) وتعتبر الدول المتقدمة من أكثر الدول المنتجة والمصدرة لها، ففي عام 1960م كانت الدول المتقدمة فقط هي التي تنتج وحدات الصناعات البتروكيماوية، حتى وصلت الآن

[*]تنقسم المواد المتطورة على قسمين هما: الموارد الوسيطة كالمونومرات اللازمة لتصنيع الجزئيات الضخمة (البوليمرات)، والمواد النهائية كالمنظفات والوقود الصناعي وزيوت التشحيم وغيرها.

إلى حوالي(70) دولة حول العالم تنتج هذه الصناعة. كما شهدت الدول العربية تطوراً في هذه الصناعة وخاصةً الدول المنتجة للبترول، حيث توجد لديها كميات كبيرة من الغاز المصاحب الذي يحتوي على الإيثان والبروبان والبيوتان، مما أدى إلى زيادة أرصدتها المالية نتيجة لتصدير هذه الصناعات، بالإضافة إلى أن إقامة هذه الصناعات يؤدي إلى وجود فرص عمل للأفراد. (البير،2003، ص22)
ومن المتوقع أن يصل حجم سوق منتجات البتروكيماويات العالمي إلى حوالي 666 مليون طن سنوياً، بقيمة إجمالية تقريباً 885 مليار دولار في العام 2022م، وبمعدل نمو سنوي 6.5% (بغدادي، 2016)

3-الأهمية الاقتصادية للصناعة البتروكيماوية

للصناعة البتروكيماوية أهمية كبرى في دعم الاقتصاد الوطني، إذ تؤدي إلى التخفيف من حدة البطالة، من خلال حصول الدول النامية على رضا الدول المتقدمة؛ فتنشأ بينهما سبل تعاون، وذلك بسبب اعتماد هذه الصناعة على النفط (البير، 2003، ص22).

تلعب المنتجات البتروكيماوية دوراً محورياً هاماً في إنشاء وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، والتي تدعم الصناعات التحويلية، حيث توفر منتجات ومدخلات هامة من المواد الخام الأساسية والمنتجات الوسيطة كمواد تغذية لمختلف الصناعات في العديد من القطاعات، مثل صناعات التعبئة والتغليف البلاستيكية والتشييد والبناء، وتكنولوجيا الاتصالات وغيرها من الصناعات، لذا فإن الدول التي تسعى إلى التنمية الاقتصادية يجب أن تعزز دور صناعة البتروكيماويات بها.(بغدادي، 2018، ص97)

ويمثل قطاع الصناعات البتروكيماوية في الدول ذات الإنتاج النفطي والغازي أهم القطاعات الصناعية تأثيراً على تطور التنمية الاقتصادية، لذلك يجب الاهتمام بهذه الصناعة للأسباب الآتية:-(النعاس، 2012، ص4)

أ- العمل على الاستفادة من المصادر الطبيعية والخامات المحلية، وتصنيعها واستخدامها في خطط التنمية، بغرض زيادة لإيرادات الدخل الوطني.

ب- بما أن ليبيا لديها إمكانيات إنتاج من الخامات اللازمة لصناعة البتروكيماويات، فهذا يعتبر بديلاً لإنتاج الخامات المطلوبة عوضاً عن تصدير المواد الخام أو إحراقها.

جـ- تنتج ليبيا المنتجات البتروكيماوية، وتعتمد على مصادر خام مختلفة، وهي الغاز الطبيعي في مصانع مجمع البريقة، والنافتا بمصانع مجمع رأس لانوف. وهذا الاختلاف أدى إلى عدم تأثر الصناعات البتروكيماوية بارتفاع أسعار المواد الخام في الأسواق العالمية.

وعادة ما يستخدم قطاع البتروكيماويات أكثر من13 مليون برميل يومياً من النفط الخام كمواد أولية، ويحولها إلى مواد هامة، مثل: صناعة البلاستيك والمواد الكيماوية لقطاع الصحة والأغذية والأدوية، كما

تسببت المخاوف وانتشار العدوى بين الأفراد إلى زيادة الطلب على المواد البلاستيكية المعدة للاستخدام مرة واحدة، كما ارتفع الطلب على أدوات الترشيح مثل: الكمامات الواقية للوجه بأكثر من 700%. ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية هناك حاجة إلى تصنيع أكثر من 166 مليون وحدة من معدات الحماية الشخصية، وسيواصل قطاع البتروكيماويات على مدى العقود القادمة دوره الأساسي في توفير المنتجات اللازمة لمكافحة الأمراض المعدية.(سيليمانخل، 2020، ص4)

وتكمن أهمية البتروكيماويات أيضاً في كونها المحور الرئيسي للتنمية الصناعية، وذلك في إنتاج الخامات التي تعتمد عليها الصناعات التحويلية، والتي تمثل قاعدة عريضة من المنتجات الاستهلاكية، كالمنتجات الدوائية، والمبيدات الحشرية، وصناعة النسيج والبلاستيك.(خليل وعبدالملك، 2012، ص31)

4-الخصائص المميزة للصناعة البتروكيماوية

تتميز صناعة البتروكيماويات بخصائص عدة تميزها عن غيرها من الصناعات، وهذه الخصائص هي:- (إسماعيل وآخرون، 2019، ص185-186)

أ- تعد صناعة البتروكيماويات من الصناعات الثقيلة، والتي تتميز بوحدات إنتاج ضخمة، وارتفاع معدلات استثمارها.

ب- تحتاج صناعة البتروكيماويات، إلى كوادر فنية مؤهلة ومدربة وأيدٍ عاملة متخصصة.

جـ-تطور منتجات وطرق إنتاج الصناعة البتروكيماوية، لذلك تحتاج إلى أدوات وأساليب تكنولوجيا متطورة، وعالية الدقة، وتعتمد على الفن الإنتاجي الكثيف لرأس المال (المشهداني، د.ت ، ص4).

كما تتميز الصناعات البتروكيماوية عن غيرها من الصناعات الأخرى بما يلي:(كامل، 1997، ص19)

أ-تعدد المواد الخام المستخدمة في إنتاج المنتجات المختلفة لهذه الصناعة.

ب-لانهائية للأنواع التي يمكن استنباطها من البتروكيماويات، حيث يمكن من خلال الحرارة وعمليات التدوير إنتاج العديد من المنتجات البتروكيماوية.

جـ- تعدد المنتجات البتروكيماوية، بحيث يصل عددها إلى أكثر من ثلاثة آلاف منتجاً.

د- سرعة تطور المنتجات البتروكيماوية واستحداثها.

كما توجد حقائق عن البتروكيماويات تميزها عن الصناعات الأخرى وهي: (سيليمانخل، 2020، ص5)

أ- يستخدم حوالي 4% من الناتج العالمي للنفط في صناعة البلاستيك، 2% في صناعة المنسوجات.

ب- يتم اشتقاق حوالي 99% من المواد الأولية والكواشف المخبرية من البتروكيماويات.

جـ- يمثل البلاستيك المستخدم في التعبئة والتغليف، الجزء الأكبر من الطلب العالمي على البلاستيك.

وقد يكون لبعض البتروكيماويات طابع مميز بسبب مواصفاتها (يطلق عليها بتروكيماويات خاصة أو مميزة)، وحيث يخضع إنتاجها لبراءة اختراع، وترتبط باستراتيجية المنتج.
وتشير الاتجاهات الحديثة إلى أن الدول الصناعية المتقدمة أخذت تركز اهتمامها على صناعة البتروكيماويات الخاصة، نظراً لارتفاع العامل التكنولوجي في مدخلاته، ومن ثم فإنه يحقق عائداً أكبر مما تحققه البتروكيماويات السلعية.(المشهداني، د.ت، ص4)

ثانياً: أهم مجمعات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا

تعد ليبيا من الدول التي تسعى إلى الوصول لمستويات صناعية تعمل على تقدم الدولة وتطورها، وذلك من خلال تصنيع الغاز الطبيعي وإسالته وتصديره، وإدخاله في العديد من الصناعات البتروكيماوية.(النعاس،2012، ص11) وطبقاً لتقديرات سنة 2013م فإن ليبيا تمتلك احتياطيات مؤكدة من النفط الخام تقدر بحوالي48 مليار برميل، كما تمتلك احتياطياً مؤكداً من الغاز الطبيعي يقدر بحوالي 1.5 ترليون متر مكعب، ويمثل الغاز غير المصاحب حوالي 55%، في حين يمثل الغاز المصاحب حوالي 45% من كميات احتياطيات الغاز. وبدأت ليبيا في صناعة البتروكيماويات في نهاية عقد السبعينيات من القرن الماضي بإقامة عدد من المجمعات الصناعية المملوكة للمؤسسة الوطنية الليبية للنفط، فكان أول مصنع للأسمدة في مرسى البريقة(*)، وفي بداية الثمانينيات وضعت ليبيا خططاً طموحة للتوسع في صناعة الأسمدة والبتروكيماويات لعدد من مصانع البتروكيماويات في منطقة أبي كماش، كما يعتبر مجمع رأس لانوف أكبر مجمع لإنتاج الإيثلين والبروبلين في ليبيا، والذي بدأ إنتاجه عام 1987م. (منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول- أوابك، 2017، ص117)

1-المجمع البتروكيماوي برأس لانوف(**)

يعتبر مجمع رأس لانوف من القلاع الصناعية الضخمة لإنتاج المشتقات البتروكيماوية، ويقع على ساحل خليج سرت، ويبعد عن مدينة طرابلس بحوالي 750كم. (حسن، د.ت، ص164) وتطور تصنيع البتروكيماويات في ليبيا مع بداية الثمانينيات، حيث أقيم مصنع الإيثلين والوحدات اللاحقة له بالمجمع البتروكيماوي برأس لانوف، وبدأ في الإنتاج عام 1987م، حيث تم تكسير 1200 طن/ سنوياً من النافتا لإنتاج المواد التالية:-(مؤتمر الطاقة العربي العاشر، 2014، ص33)

(*) تحت اسم شركة رأس لانوف لتصنيع النفط والغاز، والذي يتبع المؤسسة الوطنية للنفط، ويتكون المصنع من عدد ستة مصانع أقيمت على مراحل، وتعتمد جميعها على الغاز الطبيعي اعتماداً كلياً.
(**) حيث بدأت ليبيا خلال فترة السبعينيات بإنتاج البتروكيماويات، من خلال المجمع الصناعي للصناعات البتروكيماوية بالبريقة، والذي يحتوي على وحدات لإنتاج الأمونيا واليوريا والميثانول.

جدول رقم (1)

المنتجات البتروكيماوية في مجمع رأس لانوف الكيماوي

اسم المادة	الطاقة الإنتاجية (ألف طن/ سنة)
الايثلين	330
البروبلين	171
خليط رباعي الكربون	130
جازولين حراري	334
زيت وقود حراري	45
البولي إيثلين منخفض الكثافة	80
البولي إيثلين مرتفع الكثافة	80
البيوتاديين	585

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1] جمال سالم إبراهيم النعاس، الصناعات البتروكيماوية بمجمع البريقة الصناعي، مصدر سبق ذكره،2012م، ص11.

[2] حسين فرج الحويج، الصناعة البتروكيماوية في ليبيا(الواقع والتحديات)، مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد الثاني، العدد الرابع، جامعة سرت، 2019م، ص ص17-18.

[3]عبد الوهاب السعدون، ملامح وتوجهات صناعة البتروكيماويات عالمياً وعربياً وخليجياً، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، المجلد الخامس والأربعون، العدد168، 2019م، ص39.

[4]علي خضير مرزا، ليبيا الفرص الضائعة والآمال المتجددة، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، 2012م، ص341.

ودخل مجمع رأس لانوف مرحلة التشغيل، وتمَّ تطويره في منتصف عام 1998م بإضافة وحدتين ليتم تشغيل مصنع البولي إيثلين مرتفع الكثافة، بطاقة إنتاجية 80 ألف طن/ سنوياً، ومصنع البولي إيثلين منخفض الكثافة، بطاقة إنتاجية 80 ألف طن/ سنوياً.(مؤتمر الطاقة العربي العاشر، 2014، ص33)

ومن المتوقع أن يتم تطوير هذا المجمع بإنشاء وحدة لإنتاج البولي بروبلين، تصل طاقتها الإنتاجية إلى 70 ألف طن/ السنة، ووحدة لإنتاج البيوتاداتين بطاقة إنتاجية تصل إلى 58 ألف طن / السنة، وثلاث وحدات لإنتاج محسن البنزين، وأحادي البيوتين والبنزين العطري بطاقة إنتاجية تصل إلى 47، 18، 60 ألف طن سنوياً على التوالي.(الحويج، 2019، ص18)

2-المجمع البتروكيماوي البريقة

يقع مصنع البتروكيماويات بميناء البريقة النفطي على الساحل الليبي عند خليج سرت(*)، حيث ساعدت صناعة البتروكيماويات على نمو مدينة البريقة وازدهارها، وأقيمت ستة مصانع للبتروكيماويات في منطقة البريقة في أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات وهي:-(أبو مدينة، 2008، ص309)

أ- مصنعان لإنتاج الميثانول بطاقة 2000 طن متري/ في اليوم.

(*)يبعد عن مدينة طرابلس بحوالي 810 كلم شرقاً، وعن مدينة بنغازي بحوالي 240 كلم غرباً، وتقدر المساحة التي يقع عليها المصنع بحوالي 433000م^2. وقد قدَّرت القيمة الاستثمارية الإجمالية للشركة بمبلغ 350 مليون د.ل.

ب-مصنعان لإنتاج الأمونيا بطاقة 2000 طن متري/ في اليوم.

جـ-مصنعان لإنتاج اليوريا بطاقة 2750 طن متري/ في اليوم.

والجدول التالي يوضح السعات الإنتاجية لإنتاج البتروكيماويات في مجمع البريقة:-

جدول رقم (2)

بيانات عن مصانع المجمع الصناعي البتروكيماوي البريقة

اسم المصنع	سنة بدء الإنتاج	الطاقة الإنتاجية (ألف طن متري/يوم)	الطاقة الإنتاجية السنوية(**) (ألف طن متري/السنة)
مصنع الأمونيا الأول	1978	1000	700
مصنع الأمونيا الثاني	1982	1000	700
مصنع اليوريا الأول	1981	1000	900
مصنع اليوريا الثاني	1984	1750	900
مصنع الميثانول الأول	1978	1000	720
مصنع الميثانول الثاني	1984	1000	720

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

(1) الطاهر محمد حسن، كيمياء الوقود الحفري، مصدر سبق ذكره، ص ص161 -164.

(2) حسين فرج الحويج، الصناعة البتروكيماوية في ليبيا، مصدر سبق ذكره، ص17.

(3) عبد الوهاب السعدون، ملامح وتوجهات صناعة البتروكيماويات عالمياً وعربياً وخليجياً، مصدر سبق ذكره، ص38.

ويشمل المجمع الصناعي البريقة على المعامل التالية:-

2-1-معمل الميثانول: حيث بدأ تشغيل الإنتاج بمعمل البريقة بوحدتين، وتمَّ تشغيل الوحدة الأولى سنة 1978م بطاقة إنتاجية بلغت حوالي 1000 طن متري في اليوم. كما بدأ إنتاج الوحدة الثانية في عام 1985م بطاقة إنتاجية 1000 طن متري في اليوم.(مؤتمر الطاقة العربي العاشر، 2014، ص34) والجدول التالي يوضح كمية إنتاج الميثانول وصادراته.

(**) حيث شهد المجمع توسعات في الطاقة الإنتاجية السنوية خلال الأعوام 1985م ، 1991م.

جدول رقم (3)

تطور إنتاج وصادرات منتجات الميثانول خلال الفترة (2000م-2014م) (ألف طن متري)

السنوات	كمية الإنتاج	(%) من إجمالي الإنتاج	كمية الصادرات	(%) من إجمالي الصادرات
2000	685.1	23.4	673.7	31.1
2001	570.7	20.8	591.6	27.9
2002	658.5	27.5	715.3	38.5
2003	673.2	22.1	659.0	28.3
2004	598.9	21.8	600.0	29.4
2005	606.5	20.6	594.5	27.8
2006	656.9	21.0	640.6	26.7
2007	606.5	20.6	617.6	26.7
2008	668.7	31.1	668.7	27.9
2009	664.4	28.9	664.4	26.2
2010	637.9	27.0	637.9	25.6
2011	84.6	12.0	84.6	12.0
2012	59.5	34.5	59.5	19.1
2013	266.4	22.5	276.3	27.5
2014	262.1	38.7	262.1	31.9

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1]وزارة التخطيط، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة (2000م-2012م)

[2] مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية،أعداد مختلفة.

[3] وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م.

[4] مصرف ليبيا المركزي، التقرير الإحصائي الثامن والخمسون، 2014م.

يظهر من خلال الجدول السابق أن كمية إنتاج مادة الميثانول قد وصلت إلى أعلى مستوى لها في عام 2000م بمقدار 685.1 ألف طن متري، وبنسبة مساهمة23.4% من إجمالي إنتاج البتروكيماويات. وقد أخذت كمية الإنتاج لهذه المادة في التذبذب ما بين ارتفاع وانخفاض من سنة2001موفي سنة 2012م وصل مستوى الإنتاج لأدنى كمية له بمقدار 59.5ألف طن متري، وبنسبة مساهمة 34.5% من إجمالي إنتاج البتروكيماويات، ويرجع هذا الانخفاض إلى الأحداث التي شهدتها ليبيا خلال سنة 2011م والتي حقق فيها إنتاج الميثانول 84.6 ألف طن متري، وبنسبة مساهمة 12% من إنتاج البتروكيماويات.

كذلك يلاحظ أن صادرات الميثانول وصلت إلى أعلى مستوى لها في عام 2002م بمقدار 715.3 ألف طن متري، وبنسبة مساهمة38.5% من الصادرات الإجمالية للبتروكيماويات، إلاَّ أنها أخذت في التذبذب بعد هذه السنة ما بين ارتفاع وانخفاض، حتى وصلت إلى أدنى كمية لها في عام 2012م بمقدار59.5 ألف طن متري، وبنسبة مساهمة19.1% من الصادرات البتروكيماوية الإجمالية، إلاَّ أنها حققت ارتفاعاً خلال عامي 2013،2014م بمقدار 276.3 ، 262.1 ألف طن متري على التوالي، مما يلاحظ أن كمية الميثانول تأخذ المسار نفسه في الارتفاع والانخفاض بكمية الإنتاج من هذه المادة.

2-2- معمل الأمونيا:لقد قررت المؤسسة الوطنية للنفط إنشاء وحدتين، حيث بدأ إنتاج الوحدة الأولى سنة 1978م، بطاقة تصميمية بلغت حوالي 1000 طن متري في اليوم. وفي عام 1991م تمَّ توسيع طاقتها الإنتاجية إلى حوالي 1200 طن متري في اليوم. كما بدأ إنتاج الوحدة الثانية سنة 1982م، بطاقة تصميمية حوالي 1000 طن متري/ في اليوم.(مؤتمر الطاقة العربي العاشر، 2014، ص34) وذلك بعد النجاح الذي حققه المصنع الأول.

وتعتبر الأمونيا مادة أساسية لصناعة اليوريا، ويرجع السبب الرئيسي في إنشاء المصنعين إلى اهتمام الّذي أولته الدولة الليبية بالغاز الطبيعي المتوفر محلياً، والاستغناء عن الاستيراد، وتصدير الفائض إلى الخارج للرفع من الاقتصاد الوطني.(حسن، د.ت، ص ص162-163)، والجدول التالي يوضح كمية إنتاج الأمونيا وصادراتها.

جدول رقم (4)

تطور إنتاج وصادرات منتجات الأمونيا خلال الفترة (2000م-2014م) (ألف طن متري)

السنوات	كمية الإنتاج	(%) من إجمالي الإنتاج	كمية الصادرات	(%) من إجمالي الصادرات
2000	671.7	22.9	141.3	6.5
2001	601.9	21.9	131.6	6.2
2002	616.1	25.7	151.6	8.1
2003	677.1	22.2	196.3	8.4
2004	621.5	22.7	137.6	6.7
2005	617.8	21.0	128.8	6.0
2006	623.9	19.9	135.0	5.6
2007	630.6	21.5	179.5	7.7
2008	151.6	7.06	151.6	21.3
2009	177.0	7.7	177.0	6.9
2010	75.6	3.2	75.6	3.0
2011	27.4	3.8	27.4	3.8
2012	80.3	46.6	80.3	25.8
2013	437.7	36.9	148.9	14.8
2014	250.3	36.9	250.3	30.5

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1] وزارة التخطيط، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة (2000م-2012م)

[2] مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، أعداد مختلفة.

[3] وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م.

[4] مصرف ليبيا المركزي، التقرير الإحصائي الثامن والخمسون، 2014م.

ويلاحظ من خلال الجدول السابق أن إنتاج الأمونيا قد بلغ أعلى كمية له في عام2003م بمقدار 677.1ألف طن متري، وبنسبة مساهمة 22.2% في الإنتاج الكلي للبتروكيماويات. كما يلاحظ أن الإنتاج تعرض للانخفاض وبشكل ملحوظ خلال السنوات من2008م إلى 2010م، بسبب انخفاض

الطلب المحلي على هذه المادة خلال هذه السنوات. ووصل إلى أدنى إنتاج له في عام2011م بمقدار27.4ألف طن متري، وبنسبة إسهام 3.8% في إجمالي إنتاج البتروكيماويات. وهذا يعود إلى الأحداث التي شهدتها ليبيا خلال هذه السنة.

أيضاً يظهر من الجدول أن صادرات الأمونيا وصلت إلى أعلى كمية لها في عام 2003م بمقدار196.3ألف طن متري، وبنسبة إسهام 8.4% من الصادرات الإجمالية للبتروكيماويات، ولكن يلاحظ أن صادرات الأمونيا بعد عام2003م أخذ في الانخفاض وبشكل متذبذب حتى وصلت إلى أدنى كمية لها في عام 2011م بمقدار27.4، وهي تساوي كمية إنتاج الأمونيا نفسها، مما يدل على أن ليبيا قامت بتصدير كل الإنتاج من هذه المادة خلال سنة2011م، (حيث يلاحظ خلال السنوات من 2008م-2012م وعند مقارنة الكميات المنتجة مع الكميات المصدرة من مادة الأمونيا تبين أن كل مايتم إنتاجه يوجه نحو التصدير للسوق الخارجي)، وهذا يعني أنه يوجد طلب ضعيف على منتجات الصناعة البتروكيماوية في السوق المحلي الليبي.

2-3-معمل اليوريا: حيث يتم إنتاج سماد اليوريا بالاعتماد على الأمونيا المنتجة بالوحدتين بمعمل الأمونيا، بطاقة إجمالية بلغت 2750 طنا متري/ السنة. وبدأت الوحدة الأول في عام 1981م بطاقة إنتاجية 1000 طنا متري في اليوم، وبدأت الوحدة الثانية في عام 1984م بطاقة إنتاجية 1750 طنا متري/ اليوم.(مؤتمر الطاقة العربي العاشر، 2014، ص34)

وتمتاز مادة اليوريا بأهميتها في إقامة المشاريع الزراعية وفق الخطط التنموية، لذلك عملت الدولة الليبية على إنشاء مصنعين لليوريا، بينما كانت في السابق تستورد من الخارج.(حسن، د.ت، ص161)

جدول رقم (5)

تطور إنتاج وصادرات منتجات اليوريا خلال الفترة (2000م-2014م) (ألف طن متري)

السنوات	كمية الإنتاج	(%) من إجمالي الإنتاج	كمية الصادرات	(%) من إجمالي الصادرات
2000	884.2	30.2	814.1	37.6
2001	793.4	28.9	740.4	35.0
2002	785.5	32.8	717.5	38.6
2003	825.4	27.1	775.0	33.3
2004	830.4	30.3	758.0	37.1
2005	834.7	28.4	701.8	32.9
2006	827.3	26.4	777.6	32.4
2007	780.6	26.6	663.1	28.7
2008	511.9	23.8	511.9	21.3
2009	679.3	35.4	679.3	26.7
2010	835.4	35.4	835.4	33.5
2011	151.3	21.5	151.3	21.5
2012	32.4	18.8	32.4	10.4
2013	479.5	40.5	422.7	42.2
2014	164.2	24.2	164.2	20.0

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1]وزارة التخطيط، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة (2000م-2012م)

[2] مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، أعداد مختلفة.

[3]وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م.

[4] مصرف ليبيا المركزي، التقرير الإحصائي الثامن والخمسون، 2014م.

ويتضح من خلال الجدول السابق أن إنتاج مادة اليوريا تراوحت بين ارتفاع وانخفاض، أي ما بين 884.2ألف طن متري في عام 2000م وبنسبة إسهام 30.2%من الإنتاج الكلي للمنتجات البتروكيماوية، وبين أدنى كمية إنتاج لها بمقدار32.4ألف طن متري في عام 2012م وبنسبة إسهام 18.8% من حجم الإنتاج الكلي للبتروكيماويات.

كما يلاحظ أن صادرات مادة اليوريا قد حققت أعلى مستوى لها حوالي 835.4 ألف طن متري في عام 2010م، وبنسبة إسهام 33.5% من الصادرات الإجمالية للمنتجات البتروكيماوية، بينما أخذت الصادرات خلال باقي السنوات في التذبذب ما بين ارتفاع وانخفاض، حتى وصلت إلى أدنى مستوى لها قدِّر بحوالي32.4ألف طن متري، وبنسبة إسهام 10.4% من الصادرات البتروكيماوية.

ومن الملاحظ خلال السنوات2008م-2012م وعند مقارنة مستوى إنتاج مادة اليوريا مع مستوى الصادرات تبيّن أنه متساو بنفس الكمية، مما يدل على أن الكمية التي يتم إنتاجها من اليوريا يتم تصديرها بالكامل للسوق الخارجي، بسبب عدم الطلب على منتجات اليوريا في السوق المحلي الليبي خلال هذه السنوات.

3-المجمع البتروكيماوي في أبي كماش:

أنشأت ليبيا مجمعاً بتروكيماوياً في الغرب الليبي بمنطقة أبي كماش سنة 1982م، وبطاقة إنتاجية بلغت 104 ألف طن سنوياً، تحت اسم الشركة العامة للصناعات الكيماوية، وتتكون وحدات إنتاج هذا المجمع من ثلاث منتجات وسعات إنتاجية، وكما هي في الجدول التالي:- (الحويج، 2019، ص18)

جدول رقم (6)

المنتجات البتروكيماوية في مجمع أبي كماش

وحدات الإنتاج	الطاقة الإنتاجية (طن متري/ يوم)
ثنائي كلوريد الإيثلين	104
أحادي كلوريد الفينيل	60
بولي فينيل كلوريد	60
الصودا الكاوية	50

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1] حسين فرج الحويج، الصناعة البتروكيماوية في ليبيا، مصدر سبق ذكره، ص18.

[2] عبد الوهاب السعدون، ملامح وتوجهات صناعة البتروكيماويات عالمياً وعربياً وخليجياً، مصدر سبق ذكره، ص38.

[3] حسين فرج الحويج، القدرة التنافسية المقارنة للصادرات البتروكيماوية الليبية في الأسواق الخارجية، المؤتمر الدولي في مجال الهندسة الكيميائية والنفطية وهندسة الغاز (21-22ديسمبر2016م)، الخمس، جامعة المرقب، ص723.

ثالثاً: تطور إنتاج الصناعات البتروكيماوية في ليبيا:

اقتصر إنتاج البتروكيماويات في ليبيا على المواد الأولية للبتروكيماويات، والتي تدخل في منتجات وسيطة ونهائية مثل البلاستيك والسماد وغيرها، لذلك فإن تنافس هذه المنتجات الأولية مع منتجات مماثلة من دول نفطية أخرى يجعل تصريفها في الخارج أكثر اعتماداً على ظروف الطلب الخارجية منه على النوعية. (مرزا، 2012، ص329)

حيث سيتم دراسة تطور صناعة البتروكيماويات في ليبيا، والتي تعتبر من أكثر الدول المهيئة لصناعة بتروكيماويات متطورة، لما تزخر به من وفرة في الموارد النفطية والغاز. ولمعرفة حجم إنتاج الصناعة البتروكيماوية يمكن الاستعانة بالجدول التالي:

جدول رقم (7)

تطور إنتاج الصناعة البتروكيماوية في ليبيا خلال المدة (1985-2014)

السنوات	إنتاج البتروكيماويات (ألف طن متري)	معدل النمو السنوي (%)
1985	1058.2	-
1995	2481.0	134.4
2000	2923.7	17.8
2001	2739.1	6.3 -
2002	2391.5	12.6-
2003	3039.3	27.0
2004	2736.8	9.9-
2005	2931.8	7.1
2006	3122.2	6.4
2007	2932.1	6.0-
2008	2146.9	26.7-
2009	2295.3	6.9
2010	2357.7	2.7
2011	703.5	70.1-
2012	172.2	75.5-
2013	1183.6	587.3
2014	676.6	42.8-

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1] السنوات من (2000م-2012م) وزارة التخطيط، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة (2000م-2012م)

[2] السنوات من (2013-2014) مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الثامن والخمسون لسنة2014م.

[3] مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الثلاثون لسنة 1986م.

[4] مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الأربعون لسنة 1996م.

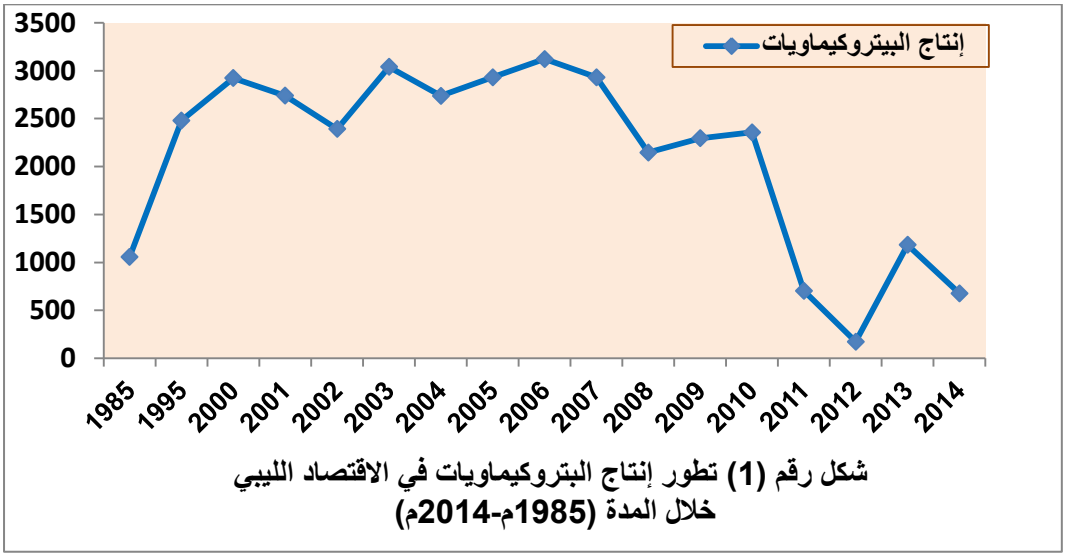
يلاحظ من خلال الجدول السابق أن الطاقة الإنتاجية من البتروكيماويات قد ارتفعت من 1058.2ألف طن متري في عام 1985م إلى حوالي 2481.0ألف طن متري في عام 1995م، وبمعدل نمو وصل إلى 134.4%، وهذا راجع إلى دخول مجمع رأس لانوف البتروكيماوي في الإنتاج مع بداية التسعينيات.

كما يلاحظ انخفاض كميات إنتاج البتروكيماويات خلال عام 2002م لتصل إلى 2391.5ألف طن متري، مقابل 2739.1ألف طن متري خلال عام 2001م، وبمعدل نمو منخفض - 12.6%، ويعود هذا الانخفاض إلى تراجع جميع المنتجات البتروكيماوية فيما عدا الميثانول والأمونيا، وذلك بسبب انخفاض الطلب العالمي عليه. بينما ارتفع مستوى الإنتاج بشكل ملحوظ خلال عام 2003م بمقدار 3039.3ألف طن متري، وبمعدل نمو 27% مقارنة بسنة 2002م، وهذا يعود إلى ارتفاع إنتاج جميع المنتجات البتروكيماوية خلال هذا العام.

وهكذا أخذ إنتاج البتروكيماويات في الارتفاع وبشكل متذبذب حتى وصل خلال الفترة (1985م–2014م) لأعلى كمية له قدرت بحوالي 3122.2ألف طن متري في عام 2006م وبمعدل نمو 6.4%، إلاَّ أنه انخفض خلال السنوات التالية حتى وصل إلى 703.5، 172.2 ألف طن متري في عامي 2011 م،2012م وبمعدل نمو منخفض وصل إلى –70.1% و –75.5% على التوالي، وذلك بسبب الظروف التي مرت بها ليبيا خلال تلك الفترة.

ولكن إنتاج البتروكيماويات حدث له انتعاشاً ملحوظاً خلال عام 2013م وصل إلى 1183.6ألف طن متري، وبمعدل نمو مرتفع وصل إلى 587.3%؛ وذلك بسبب عودة الإنتاج في الوحدات الإنتاجية أبان سنة 2013م. ونظراً لتوقف هذا الإنتاج بسبب الظروف الأمنية فإن الإنتاج البتروكيماوي عاود الانخفاض خلال عام 2014م حتى وصل إلى 676.6ألف طن متري وبمعدل انخفاض وصل إلى –42.8%.

والشكل التالي يوضح تطور إنتاج البتروكيماويات في الاقتصاد الليبي خلال المدة (1985م–2014م).



شكل رقم (1) تطور إنتاج البتروكيماويات في الاقتصاد الليبي خلال المدة (1985م-2014م)

رابعاً: تطور صادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا:

إن تطوير الصناعات البتروكيماوية وتنميتها يسهم وبشكل فاعل في القضاء على سمة الاقتصاد الريعي، الذي يعاني من الانكشاف على الخارج بدرجة مرتفعة. أي أن امتلاك احتياطي في كميات الغاز الطبيعي، ووجود مصانع وطنية تعمل وفق استراتيجية اقتصادية تدعم وتسهم في تنويع الاقتصاد الوطني والتخلص من صفة الاقتصاد الريعي المعتمد على تصدير النفط الخام فقط. (عبدالرحمن وجميل، 2011، ص293). ولمعرفة تطور كمية الصادرات البتروكيماوية يمكن الاستعانة بالجدول التالي:

جدول رقم (8)

تطور صادرات الصناعة البتروكيماوية في ليبيا خلال المدة (1985-2018)

السنوات	صادرات البتروكيماويات (ألف طن متري)	معدل النمو السنوي (%)	السنوات	صادرات البتروكيماويات (ألف طن متري)	معدل النمو السنوي (%)
1985	1256.2	_	2002	1857.1	12.1 -
1986	1308.2	4.1	2003	2326.1	25.2
1987	1390.5	6.2	2004	2039.9	12.3 -
1988	998.5	28.1 -	2005	2131.9	4.4
1989	899.8	9.8 -	2006	2395.4	12.3
1990	933.3	3.7	2007	2308.7	3.6 -
1991	1126.2	20.6	2008	2393.2	3.6
1992	1395.3	23.8	2009	2535.7	5.9
1993	1312.3	5.9 -	2010	2489.3	1.8 -
1994	1392.7	6.1	2011	703.5	71.7 -
1995	1640.9	17.8	2012	310.4	55.8 -
1996	1657.1	0.98	2013	1001.2	222.5
1997	2155.4	30.0	2014	819.6	18.1 -
1998	2116.4	1.8 -	2015	869.8	6.1
1999	1975.5	6.6 -	2016	667.2	23.2 -
2000	2163.5	9.5	2017	767.8	15.0
2001	2114.1	2.2 -	2018	433.0	43.6 -

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:-

[1] السنوات من(1985م-1993م) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 1994م، العدد7-9، المجلد34.

[2] السنوات من (1994م-2000م) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2001م،الربع الثالث، المجلد41.

[3] السنوات من (2001م-2005م) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2006م، الربع الرابع، المجلد46.

[4] السنوات من (2006م-2010م) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2010م، الربع الرابع، المجلد50.

[5] السنوات من (2011م-2018م) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2020م، الربع الأول، المجلد60.

[6] وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م،ص99.

[7] الهيئة العامة للمعلومات، الكتاب الإحصائي، 2007م، ص198.

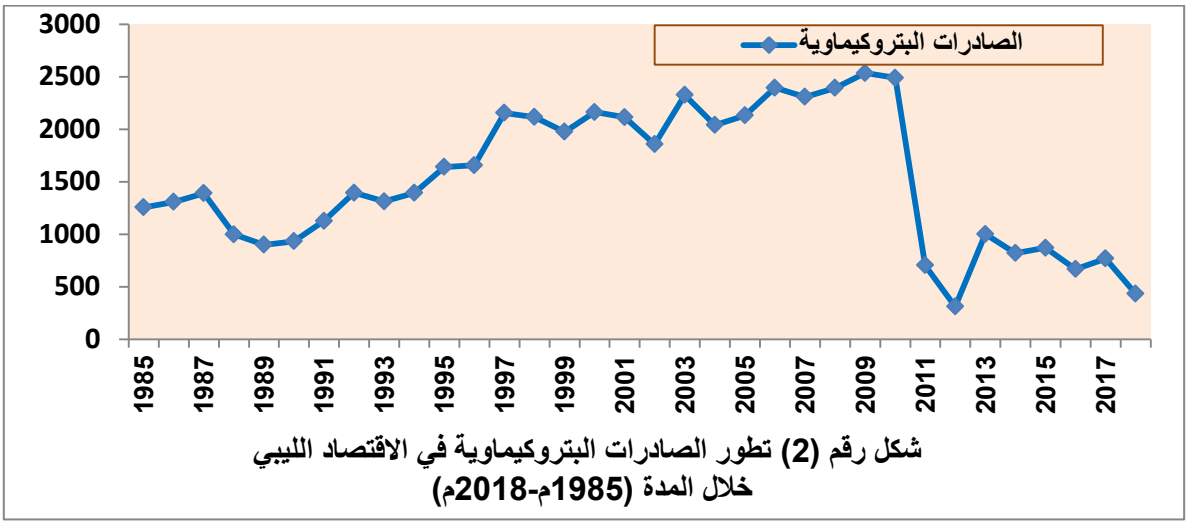
[8] وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2015م، ص62.

ومن خلال النظر في بيانات الجدول السابق يتضح انخفاض معدلات نمو الصادرات البتروكيماوية ووصولها إلى معدلات نمو سالبة في العديد من سنوات البحث، وهذا يعود إلى ضعف القاعدة الإنتاجية لمعامل الصناعة البتروكيماوية ومجمعاتها في ليبيا، بالإضافة إلى قلة توفر الأسواق الخارجية للصادرات البتروكيماوية،(وعلى الرغم من أن أغلب ما يتم إنتاجه من المنتجات البتروكيماوية، يتم تصريفه إلى

الأسواق العالمية)؛ وذلك لأن التسويق المحلي في ليبيا[*] يعتبر ضعيفاً من حيث استهلاكه للمنتجات البتروكيماوية.

كما يظهر من الجدول السابق أن صادرات الصناعة البتروكيماوية متذبذبة ما بين ارتفاع وانخفاض خلال سنوات البحث، حيث حققت أعلى مستوى لها في عام 2009م بمقدار 2535.7ألف طن متري وبمعدل نمو 5.9%، وهذا راجع إلى التحسن الطفيف في العديد من الصناعات والأنشطة الاقتصادية التي شهدها الاقتصاد الليبي خلال السنوات (2005م–2010م).

وعلى الرغم من ذلك فقد حدث انخفاض ملحوظ في الصادرات البتروكيماوية خلال السنوات من 2011م إلى 2018م، حيث وصلت كمية الصادرات البتروكيماوية إلى أقل مستوى لها خلال عام 2012م قدرت بحوالي310.4 ألف طن متري، وبمعدل نمو منخفض–55.8% مقارنة بعام 2011م، وهذا راجع إلى الأحداث السياسية والاقتصادية التي شهدتها ليبيا خلال عام 2011م، والتي كان لها أثر على العديد من القطاعات الاقتصادية. وبالرغم من ذلك فقد حصل ارتفاع ملحوظ في الصادرات البتروكيماوية في عام 2013م قدّر بحوالي 1001.2 ألف طن متري، وبمعدل نمو مرتفع وصل إلى 222.5% مقارنة بسنة 2012 م والتي وصلت فيها كمية الصادرات البتروكيماوية حوالي 310.4ألف طن متري، وبمعدل نمو منخفض وصل إلى–55.8%، وهذا يعود إلى التحسن والاستقرار النسبي وعودة الإنتاج من النفط والبتروكيماويات، وأغلب القطاعات الاقتصادية خلال سنة 2013م. إلاَّ أنه وبسبب أزمة الحقول النفطية انخفضت كمية الصادرات البتروكيماوية خلال السنوات (2014م–2015م) بمقدار 819.6 و 869.8 ألف طن متري على التوالي. والشكل البياني التالي يوضح تطور صادرات البتروكيماويات في الاقتصاد الليبي خلال المدة (1985م–2018م)



شكل رقم (2) تطور الصادرات البتروكيماوية في الاقتصاد الليبي خلال المدة (1985م-2018م)

[*] تتمثل هذه الأسواق المحلية في بعض الشركات النفطية بليبيا، وهي مصفاة الزاوية، وأبو كماش للبتروكيماويات، والتبريد، والصيد البحري، و التشاركيات الصناعية الخاصة بالطلاء، ومصانع الدراجات، والإنتاج الزراعي.

ومن خلال الشكل يلاحظ تطور كمية الصادرات من البتروكيماويات في ليبيا خلال الفترة (2000م-2010م)[*] من 2163.5 ألف طن متري إلى 2489.3 ألف طن متري، وبزيادة قدرها 325.8 ألف طن متري، وهذا يعود إلى تلبية الطلب العالمي المتزايد على مختلف أنواع البتروكيماويات خلال هذه الفترة.

خامساً: تسعير صادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا:

يتأثر تسعير الصادرات البتروكيماوية بتسعير النفط الخام وتسعير الغاز الطبيعي؛ لأنه يعتبر مادة أولية غاية في الأهمية للبتروكيماويات، كالمنتجات النفطية الخفيفة. (مرزا، 2012م، ص330) والجدول التالي يوضح كمية الصادرات البتروكيماوية، وسعر التصدير المقابل لها في نفس السنة.

جدول رقم (9)

تسعير صادرات الصناعات البتروكيماوية في ليبيا خلال المدة (2001م-2009م)

السنوات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
السعر (دينار/طن)	82.5	113.4	264.8	331.4	387.3	510.0	511.7	566.1	219.7
الكمية (مليونطن)	2.1141	1.8571	2.3261	2.0399	2.1319	2.3954	2.3087	2.3932	2.5357
السعر (دولار/ طن)	139.5	93.5	210.5	259.8	298.5	387.1	408.1	457.9	176.8

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على كل من:

[1] مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2006م، الربع الرابع، المجلد46.

[2] مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية 2010م، الربع الرابع، المجلد50.

[3] علي خضير مرزا، ليبيا الفرص الضائعة والآمال المتجددة، المؤسسة العربية للدراسات، بيروت، لبنان، 2012م، ص243.

ويتضح من خلال الجدول رقم (9) حدوث ارتفاع في أسعار كمية الصادرات البتروكيماوية خلال المدة (2003م-2008م) من 264.8 ديناراً للطن في عام 2003م إلى 566.1 ديناراً للطن في عام 2008م، هذا الارتفاع كان من الممكن أن يعمل على زيادة القدرة الإنتاجية للبتروكيماويات في ليبيا والاستفادة من الزيادة في الأسعار الدولية، مما يقود إلى تنمية الطاقات الإنتاجية للبتروكيماويات في الاقتصاد الليبي.

فعند زيادة أسعار صادرات البتروكيماويات الليبية من 82.5 ديناراً للطن عام 2001م إلى 331.4 ديناراً للطن عام 2004م، وإلى 566.1 ديناراً عام 2008م، إلاَّ أنه يلاحظ أن كمية الصادرات البتروكيماوية لم يحدث بها ارتفاع يذكر، حيث انخفضت من 2.1141 مليون طن عام 2001م إلى 2.0399 مليون طن عام 2004م بمقدار انخفاض بلغ 0.0742 مليون طن.

[*] وقد اشتملت صادرات المنتجات البتروكيماوية على كل من الميثانول والأمونيا واليوريا والإيثلين والبروبلين وخليط رباعي الكربون والبولي إيثلين. واعتباراً من العام 2007م بدأت ليبيا في إدخال كل من الكبريت ووقود الديزل في قائمة صادرات المنتجات البتروكيماوية.

النتـائـج

بعد استعراض الورقة تمَّ التوصل إلى النتائج الآتية:-

1) انخفاض معدلات نمو صادرات البتروكيماويات ووصولها إلى معدلات سالبة في أغلب سنوات البحث.
2) يوجد طلب ضعيف على منتجات الصناعة البتروكيماوية في السوق المحلي الليبي.
3) على الرغم من مرور سنوات عديدة على نشأة الصناعة البتروكيماوية في ليبيا، وكونها من الصناعات التحويلية، إلاَّ أنها لم تصل إلى الهدف المنشود والذي من أجله تمَّ إنشاؤها.
4) تعمل كل الوحدات البتروكيماوية بطاقات إنتاجية متدنية، مما انعكس على حجم الإنتاج الإجمالي، وبالتالي على التكاليف والأسعار.
5) تعاني معظم مجمعات صناعة البتروكيماويات ومعاملها من التقادم، وضعف عمليات التحديث والتطورات التقنية الحديثة.
6) افتقار ليبيا إلى البنية التحتية الصناعية، بالمقارنة مع الدول التي تنتج هذه الصناعة.
7) غياب الخطط المستقبلية وعدم وضوح الرؤية الخاصة بالتنمية الاقتصادية للصناعة البتروكيماوية.

التوصيات

1) تكثيف البحوث العلمية لتطوير الصناعات البتروكيماوية ومنتجاتها، بما ينسجم وأحدث الأساليب الإنتاجية.
2) اعتماد برامج وطنية، للبحث والتطوير لتنمية صناعة البتروكيماويات، والصناعات المعتمدة عليها.
3) زيادة المخصصات في مجال الأبحاث والتطوير، بما يتماشى وتطور صناعة البتروكيماويات.
4) توفر متطلبات السوق المحلي من المنتجات البتروكيماوية، وتصدير الفائض ليسهم في تنويع مصادر الدخل.
5) العمل على كسب أسواق جديدة لصادرات المنتجات النفطية والبتروكيماوية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب

1) الطاهر محمد حسن، كيمياء الوقود الحفري، جامعة سبها، كلية العلوم، دون تاريخ نشر.
2) حسين مسعود أبو مدينة، الموانئ الليبية (دراسة في الجغرافيا الاقتصادية)، منشورات جامعة 7أكتوبر، مصراته، 2008م.
3) علي خضير مرزا، ليبيا الفرص الضائعة والآمال المتجددة، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، 2012م.

ثانياً : البحوث والدراسات

1) بان علي حسين المشهداني، مستقبل صناعة البتروكيماويات في دول مجلس التعاون الخليجي والعراق، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، قسم الدراسات الاقتصادية.

2) جمال سالم إبراهيم النعاس، الصناعات البتروكيماوية بمجمع البريقة الصناعي دراسة تطبيقية للصناعة البتروكيماوية المعتمدة على الغاز الطبيعي، جامعة عمر المختار، 2012م.

3) حسين فرج الحويج، الصناعة البتروكيماوية في ليبيا(الواقع والتحديات)، مجلة الدراسات الاقتصادية، العدد الرابع، جامعة سرت، 2019م.

4) رفاعي عبد العزيز رفاعي، تقييم الأبعاد الاقتصادية والبيئية لتطور صناعة البتروكيماويات، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، معهد الدراسات والبحوث البيئية الاقتصادية والقانون والتنمية الإدارية، جمهورية مصر العربية، 2007م.

5) شهاب أحمد إسماعيل وآخرون، صناعة البتروكيماويات في العراق الواقع الحالي وتحديات المستقبل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، العدد47،جامعة تكريت، 2019م.

6) علاء الدين حسن عواد، الصادرات البتروكيماوية في دولة قطر، دراسة تحليلية خلال الفترة (81-1995م)، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، العدد الثامن، 1997م.

7) عبد الوهاب السعدون، ملامح وتوجهات صناعة البتروكيماويات عالمياً وعربياً وخليجياً، مجلة النفط والتعاون العربي، تصدر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، العدد168، 2019م.

8) عمر بن عبدالله البير، معايير وضوابط نقل المواد البتروكيميائية ومدى فاعليتها في الوقاية من أخطارها، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف العربية، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2003م.

9) عمر عبدالله كامل، صناعة البتروكيماويات العربية ومعوقات تسويقها، بروكسل، مركز الدراسات العربي الأوروبي، 1997م.

10) كوان طه ولي العبيدي، التحليل المالي والاقتصادي للصناعات البتروكيماويات في العراق للمدة (2000م-2008م)، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد92، 2012م.

11) ماهر عزيز عبد الرحمن ووائل سالم جميل، تحليل واقع الصناعات البتروكيماوية العراقية في ظل الإغراق السلعي للمدة (2004م-2011م)، مجلة جولة المنتدى، الجامعة العراقية، العراق.

12) مي بنت إبراهيم بن حسن الأهدل، محددات التنافسية في صناعة البتروكيماويات في المملكة العربية السعودية دراسة قياسية (1984م-2010م)،رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، 2013م.

13) ياسر محمد زكي بغدادي، مجلة النفط والتعاون العربي، تصدر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، العدد165، 2018م.

ثالثاً: الدوريات والمؤتمرات العلمية

1) أمل خليل–دعاء عبد الملك، قطاع البتروكيماويات نجاحات لاتعرقلها التحديات، (تداول) مجلة السوق المالية السعودية، العدد67، مايو2012م.

2) حسين فرج الحويج، القدرة التنافسية المقارنة للصادرات البتروكيماوية الليبية في الأسواق الخارجية، المؤتمر الدولي في مجال الهندسة الكيميائية والنفطية وهندسة الغاز(21–22 ديسمبر 2016م)، الخمس، جامعة المرقب.

3) عبد الحليم مازني، ورقة بحثية بعنوان: نظرة عامة عن قطاع البتروكيماويات في الجزائر والتطورات المستقبلية، قدمت في مؤتمر التطورات الحديثة في صناعتي التكرير والبتروكيماويات، خلال الفترة (17–19 ابريل 2016م)، المنامة، الدوحة.

4) مالك سيليمانخل، دور قطاع البتروكيماويات في التصدي لجائحة كوفيد19، مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، يناير2020م.

5) ياسر بغدادي، ورقة بحثية بعنوان: تطور صناعة البتروكيماويات في الدول الأعضاء في منظمة أوبك، قدمت في مؤتمر التطورات الحديثة في صناعتي التكرير والبتروكيماويات خلال المدة (17–19 أبريل 2016م)، المنامة، مملكة البحرين.

6) الطاقة والتعاون العربي، مؤتمر الطاقة العربي العاشر، الورقة القطرية، دولة ليبيا، أبو ظبي، 2014م.

7) صناعة البتروكيماويات في الدول العربية، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، الكويت، 2017م.

رابعاً :التقارير والنشرات

1) وزارة التخطيط، المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة (2000م–2012م)

2) وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م.

3) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الأول، 2020م.

4) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الرابع، 2010م.

5) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الرابع، 2009م.

6) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الرابع، 2008م.

7) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الرابع، 2006م.

8) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، الربع الثالث، 2001م.

9) مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، العدد 7–9، 1994م.

10) مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الثلاثون لسنة 1986م.
11) مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الأربعون لسنة 1996م.
12) مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي الثامن والخمسون لسنة2014م.
13) وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2002م.
14) الهيئة العامة للمعلومات، الكتاب الإحصائي، 2007م.
15) وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، الكتاب الإحصائي، 2015م.

خامساً: مواقع الإنترنت

سلام إبراهيم عطوف كبة، آفاق ومستقبل تطور الصناعات البتروكيماوية في العراق، الحوار المتمدن، العدد2508، منشور على الموقع: www.afka.org/salam%20kubba/salamkuba.htm ،بتاريخ: 2008/12/27م.

Economic analysis of the production and exports of petrochemical industries in Libya during the period (1985-2018)

Rabi'a Ashur Ahmed al-Mabsut

Abstract

The petrochemical industry constitutes a strategic and vital product for the Libyan economy, Therefore, Libya depends on investing its depleted sources of oil and natural gas, and achieving an increase in the volume of its exports to provide the funds necessary to finance development and economic plants to build a diversified economic base to support the Libyan economy.

Therefore, Libya aims to increase the production capacity of the petrochemical industries, the production of final products that achieve growth in Libyan non-oil exports in order to develop this wealth, preserve it and rationalize its consumption within the framework of a strategy aimed at sustainable development.

Keywords: Petrochemical industry, Libyan economy, ethylene, methanol, ammonia.