الأهمية الإقليمية والدولية للغاز الطبيعي في العراق (دراسة في الجغرافية السياسية)

أ.م.د. موسى جعفر راضي الموسوي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة البحث والتطوير/ قسم تطوير وتحديث المناهج

Mosajafr4@gmail.com

تاريخ الطلب: ٢٠٢٣/٧/١٠

تاريخ القبول: ٢٠٢٣/٨/١٧

المستخلص:

تعد الحتمية الجغرافية من أهم المحددات للسلوك السياسي للدولة فتفرض العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية توجهات سياسية معينة فمثلاً لا يمكن أن ننكر أن سياسات البلدان النفطية تختلف عن سياسات البلدان الغير نفطية لما يمثل النفط من مصدر مهم من مصادر الطاقة إن لم يكن أساسي كون هناك تباين في توزيع مصادر الطاقة بين بلد واخر لذلك تذهب بعض البلدان لإتخاذ سياسات معينة لتلبية إحتياجات السكان من تلك الأماكن من مصادر الطاقة إذ تتحكم العوامل الجغرافية بتوجهات تلك الدول إذ تعد الموارد الإقتصادية الطبيعية من أهم تلك العوامل لاسيما النفط والغاز، وللأسف لا يزال العراق لا يدرك أهمية الغاز الطبيعي بإعتباره من المصادر الطبيعية الناضبة إذ يشير معهد واشنطن لسياسة الشرق الأدنى أن الخسائر الناتجة عن إحراق الغاز الطبيعي في العراق ما قيمته ٢,٥مليار دولار سنوياً، ويحرق١٠ أضعاف الغاز الذي يستورده، كما ذكرت وزارة الكهرباء بأن ٨٥٪ من محطات توليد الكهرباء في البلاد تعتمد على الغاز الطبيعي، يستورد العراق يومياً ٤٠ مليون قدم مكعب.

بينما يحرق يومياً ٣٠ مليون ق.م/يومياً دون حساب إحراق الغاز الحر. وتشير وزارة النفط إلى أن كميات الغاز المصاحب المنتجة تصل إلى ٢٧٠٠ مليون قدم مكعب قياسي/يومياً كمية المستخدم منها ١٥٠٠ مليون مقمق/يومياً. وبحسب شركة النفط الوطنية فإن قيمة الغاز المحروق للمدة (٢٠١٥-٢٠١١) بلغت ١٥ مليار دولار[1]. وحسب تقرير قدمه "معهد الطاقة العالمي" عن الإحصاءات المتعلقة بتجارة الغاز الطبيعي في العالم، في جزء من التقرير السنوي الثاني والسبعين للمراجعة الإحصائية للطاقة العالمية، بلغت صادرات الجمهورية الإسلامية الإيرانية من الغاز الطبيعي، العام ٢٠٢٢، ١٨,٩ مليار متر مكعب، تم تصدير ٩,٤ مليار متر مكعب منها إلى العراق[2]. يُشار إلى أن العراق كان ثاني أسوأ دولة في العالم من حيث حرق الغاز بعد روسيا في عام ٢٠٢٠؛ إذ حرق نحو ١٧,٣٧ مليار متر مكعب، وفقًا للبنك الدولي[3].

وسنتطرق في هذا البحث للأهمية الإقليمية والدولية للغاز الطبيعي في العراق وكيفية إستغلال هذه الموارد، وقسم البحث إلى مطلبان الاول الغاز الطبيعي (خصائصه وإستعمالاته) وأنواعه وتوزيعه جغرافياً, أما المطلب الثاني تطور إنتاج وإستهلاك الغاز الطبيعي وأهميته إقليمياً ودولياً.

Abstract

Geographical determinism is one of the most important determinants of a state's political behavior, as natural, human, and economic factors impose certain political trends. For example, we cannot deny that the policies of oil countries differ from the policies of non-oil countries because oil represents an important source of energy. If it is not essential, there is a difference in the distribution of energy sources between one country and another, so some countries take certain policies to cover the needs of the population of those places for energy sources.

Geographical factors control the trends of these countries, as natural economic resources are among the most important factors, especially oil and gas, Unfortunately, Iraq still does not realize the importance of natural gas as it is an exhaustible natural resource.

The Washington Institute for Near East Policy indicates that losses resulting from the burning of natural gas in Iraq amount to $2.5 billion annually, it burns 10 times more gas than it imports, The Ministry of Electricity also stated that 85% of the country's power plants depend on natural gas. Iraq imports 40 million cubic feet daily. While it burns 30 million cubic feet per day, without counting the burning of free gas. The Ministry of Oil indicates that the quantities of associated gas produced reach 2,700 million standard cubic feet per day, of which the amount used is 1,500 million cubic feet per day. According to the National Oil Company, the value of gas burned for the period (2011-2015) amounted to 15 billion dollars.

According to a report presented by the International Energy Institute on statistics related to natural gas trade in the world, as part of the 72nd Annual Report of the World Energy Statistical Review, the Islamic Republic of Iran's natural gas exports amounted to, in 2022, 18.9 billion cubic meters, of which 9.4 billion cubic meters were exported to Iraq. It is noteworthy that Iraq was the second worst country in the world in terms of burning gas after Russia in 2020.

In this research, we will discuss the regional and international importance of natural gas in Iraq and how to exploit these resources. The research was divided into two topics: the first is natural gas (its characteristics and uses) its types and geographical distribution. The second requirement is the development of natural gas production and consumption and its importance regionally and internationally.

مشكلة الدراسة:

مازال العراق يستورد سنوياً الغاز الطبيعي بما قيمته ستة ونصف مليار دولار من الغاز الطبيعي علماً أنه يحرق ضعف هذه الكمية أثناء عملية إستخراج النفط.

فرضية الدراسة:

يستطيع العراق التحول من بلد مستهلك للغاز الطبيعي إلى بلد منتج يلبي إحتياجاته الداخلية وتصدير الفائض منه.

حدود الدراسة:

١. البعد المكاني: ويتضمن جميع انحاء العراق من شماله إلى جنوبه.
٢. البعد الزماني: البيانات المعتمدة من قبل وزارة النفط والمؤسسات الدولية الرصينة لغاية عام ٢٠٢٢.

أهداف الدراسة:

١. بيان أهمية الغاز الطبيعي بالنسبة للعراق وإستخداماته في مجال الصناعة.
٢. دراسة تطور صناعة إنتاج الغاز الطبيعي في العراق.
٣. الوقوف على اهمية الغاز الطبيعي بالنسبة للعراق.
٤. التأكيد على أهمية الغاز العراقي إقليمياً ودولياً.

المطلب الاول

أولاً: خصائص الغاز الطبيعي

يتكون من مزيج من مواد هيدروكربونية وغير الهيدروكربونية التي توجد في باطن الصخور تحت سطح الأرض إذ يصنف بأنه غاز عديم اللون والرائحة وقابل للإشتعال[4]. إذ يمثل أهم مصادر الطاقة البديلة عن الطاقة البديلة عن النفط لما يمتلك من كفاءة عالية في الإحتراق لكونه قليل الإنبعاثات الملوثة للبيئة إذ يتكون الغاز الطبيعي من العوالق الكائنات مجهرية التي تتضمن كل من الطحالب والكائنات الولية تراكمت وماتت في المحيطات وفي طبقات الأرض وهذه البقايا إنضغطت تحت طبقات رسوبية منذ الآف السنين ونتيجة الضغط والحرارة الناتجة من الطبقات الرسوبية تحولت هذه البقايا من الموارد العضوية إلى غاز طبيعي إذ يتشابه تكوين الغاز الطبيعي مع كل من الفحم والنفط [5].

ثانياً: إستعمال الغاز الطبيعي

يستعمل في النشاطات الحيوية المختلفة، والأمور الحياتية كالطبخ، والتدفئة، وتسخين الماء، وتعتمد عليه المصانع في عمل آلاتها، وكوقود للسيارات، وغاز للثلاجات. يستعمل في محطات توليد الكهرباء، حيث يتم حرق الغاز والاستفادة من الطاقة الناتجة في توليد الطاقة الكهربائية، والتي لا يستطيع الإنسان الاستغناء عنها في عصرنا الحديث. يشكل وقوداً أحفورياً، ويساهم في صناعة الصلب والبلاستيك. يصنع منه الإسمنت. تحلية مياه البحار. يدخل في الصناعات الكيميائية وغيار المركبات. فصل مكونات النفط عن بعضها عن طريق الطاقة المتولدة من إحراق الغاز. يدخل في صناعة المنسوجات والملابس. يستعمل في صناعة المنظفات كالصابون وغيرها، والدهانات، والمواد العازلة، و أشرطة الكاسيت. اتجهت العديد من الشركات لصنع السيارات التي تسير باستخدام الغاز الطبيعي[6].

ثالثا: أنواع الغاز الطبيعي

ينقسم الغاز الطبيعي إلى نوعين أساسين وكالآتي:

أولاً: الغاز الطبيعي التقليدي ويضم كل من:

١- الغاز المصاحب :(**Associated Gas**)يتواجد الغاز المصاحب في الحقول أو في الآبار النفطية ويكون ذائياً او مصاحب للنفط عند إستخراجه، ويكون على شكل غاز رطب ويشكل الميثان النسبة العظمى من تركيبة وكميات قليلة من غاز كبريتيد الهيدروجين وغاز ثاني أوكسيد الكربون[7]. إذ يتكون أغلب الغاز العراقي من هذا النوع.

٢- الغاز الطبيعي الحر (**:Free Gas**)يتواجد هذا النوع من الغاز على شكل غازات حرة في الحقول أو الآبار منفردة، ويحتوي الغاز الحر على مركبات هيدروكربونية ويكون على شكل غاز جاف[8] .

ثانياً: الغاز الطبيعي الغير التقليدي: ويقسم إلى الأنواع الآتية:

١- الغاز الصخري أو الحجري (**:Shale Gas**)هو عبارة عن غازات تتواجد وتتولد داخل الصخور السجيل التي توجد في أعماق الأرض تصل نحو آلاف المتار تحت سطح الأرض وتحتوي على موارد بنسب عالية[9]. مما تقدم يمكن تعريف الغاز الصخري على انه غاز يتواجد داخل الصخور أو الأحجار والذي يتولد بفعل تحلل الموارد العضوية نتيجة الحرارة العالية والضغط الشديد وتعمل هذه الصخور على عدم نفاذ الغاز إلى الخارج، ويعد الغاز الصخري ذو تكلفة إستخراج عالية؛ لأنه يتواجد داخل اعماق بعيدة في باطن الأرض.

٢- غاز الفحم (**:Shale Gas**)يعرف على أنه نوع من أنواع الغاز الطبيعي الناتج من حرق الفحم الحجري عند درجة حرارة عالية ويتواجد هذا النوع داخل هيدرات الغاز **(Natural Hydrates Gas)**وهو مزيج من الغاز الطبيعي والماء والرمال على شكل مزيج متجمد يتواجد في المناطق المتجمدة على شكل بلورات ثلجية داخل المياه المتجمدة[10] .

رابعاً: التطور التاريخي لصناعة الغاز الطبيعي في العراق

دخلت دول آسيا لاسيما العراق عهداً جديداً في مجال الإنتاج النفطي والغاز الطبيعي بعد انهيار الاتحاد السوفييتي السابق عام ١٩٩١، برغم المشاكل والمعوقات التي تعرضت لها الجمهوريات المستقلة حديثاً خلال الحقبة السابقة، إلا أنها تعتبر واحدة من المناطق التي تمتلك إمكانيات مهمة في مجال الطاقة[11] فهي تشكل مخزوناً من الاحتياطيات (النفط والغاز الطبيعي)، والذي إذا ما استغل بشكل جيد فأنه سيؤدي إلى دفع عجلة التنمية الاقتصادية في تلك المنطقة، مما

حدا بالشركات الدولية التي تختص في مجال النفط إلى التسارع في مجال الاستثمار والتنقيب في ظل الظروف التي تعيشها هذه الدول الحديثة الاستقلال من جهة، وأن هذه الجمهوريات المستقلة تفتقر إلى الموارد المالية، والخبرة التكنولوجية اللازمة لإكتشاف المزيد من الإحتياطيات من جهة ثانية.[12]

شهد عقد السبعينيات خطوات جادة لإستثمار الغاز في العراق وذلك من خلال بناء عدة مشاريع صناعية مهمة منها معمل الأسمدة والورق ومحطات كهرباء في البصرة، ومحطات كهرباء الناصرية، والهارثة، وخور الزبير، والنجف، والحلة، ومجمعات الأسمدة، والبتروكيمياويات، والحديد والصلب، ومعامل السمنت في السماوة، والنجف، وكبيسة. وشهدت هذه المدة تصدير الغاز والسوائل الغازية من الرميلة إلى الكويت ودول الجوار الأخرى[13]. ومع إندلاع الحرب العراقية–الإيرانية شهدت تحول معظم منشآت النفط والغاز في البصرة إلى مواقع عسكرية، وأُوقِفت الإستثمارات النفطية، وتدمرت بعض منها.

وتأتي الإنتكاسة الأخرى في بداية عقد التسعينيات (حرب الخليج الثانية) وفرض العقوبات الإقتصادية على العراق التي دامت لغاية ٢٠٠٣ أدت إلى عزل صناعة النفط والغاز العراقية عن العالم، وهجرة الملاكات النفطية، ومثلت حقبة الإنتكاس والتدهور لصناعة الغاز في العراق. وفي عام ٢٠٠٨ شهد قطاعاً النفط والغاز تطوراً ملموساً من خلال توقيع مذكرات تفاهم مع شركة (شل) لإستثمار الغاز المصاحب في البصرة، وتنفيذ عدة جولات من تراخيص النفط أسفرت عن توقيع عدة عقود في جنوب العراق؛ مما إنعكس على زيادة الإنتاج النفطي[14]. وفي الآونة الأخيرة شهدت هذه الصناعة إهتماماً خاصاً من حيث تأسيس شركات ومشاريع مشتركة مع شركات غاز عالمية وإستكمال البنى التحتية لنقل الغاز وتوزيعه إلى مواقع الإستهلاك، وهناك جولات تراخيص لإستكشاف حقول غاز جديدة، ودراسات، وخطط لتصدير الغاز الفائض.

وعلى الرغم من هذا التقدم الحاصل في مجال صناعة الغاز، إلا أنه لم يسفر عن نتائج ملموسة على أرض المواقع، إذ ما تزال التحديات كثيرة، وما يزال الغاز يحرق يومياً في جنوب العراق وهذا يعني فقداناً وهدراً في الثروة الوطنية للبلد وخسائر مادية وبيئية، ما جعل صناعة الغاز الطبيعي في العراق تتسم بالتخلف، على الرغم من وجود إحتياطيات كبيرة تشكل نسبة مهمة من الإحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي، ومن أبرز العوائق قدم التكنولوجيا التي تستخدمها منشآت صناعة الغاز الطبيعي؛ مما أدى إلى عدة مشكلات في الإنتاج والمعالجة، والعجز عن توفير الطاقة الكهربائية اللازمة وقدم خطوط الأنابيب الناقلة للغاز الطبيعي، فضلاً عن مشكلات الفساد والمالي والإداري.

ومن الجدير بالذكر أن شركة غاز البصرة هي المنتج الوحيد للغاز السائل في العراق (أكثر من ١٥٠ ألف أسطوانة في اليوم)، وتساعد في توفير الغاز الجاف الذي يزود محطات توليد الطاقة.

خامساً: مشاريع الغاز الطبيعي في العراق

١- شركة غاز الجنوب: التي تم إنشاؤها في عام ١٩٨٣ والتي ضمت كلاً من مجمع غاز الرميلة وخور الزبير لإنتزاع سوائل الغاز الطبيعي.
٢- شركة غاز الشمال: التي تم إنشاؤها في عام ١٩٨٣ والذي يقوم على أساس معالجة الغاز المصاحب في حقول كركوك وإنتزاع الغاز السائل.

٣- شركة غاز أربيل: الذي دخل مجال افنتاج في عام ٢٠٠٩ بإنتاج كل من الغاز الجاف والبيوتان والبروبان والغازولين الطبيعي.
٤- شركة غاز السائل في البصرة: الذي يعد من المشاريع المشتركة، حيث أنه يقوم على اساس معالجة الغاز المصاحب من حقول النفط الجنوبية التي دخلت مجال الإنتاج في عام ٢٠١٤.
يمتلك العراق مشاريع لتسييل الغاز الطبيعي والتي تعد قاعدة أساسية لتصدير الغاز الطبيعي السائل عن طريق الناقلات فضلاص عن إمتلاكه المرافئ العائمة في البصرة (ميناء ام قصر) وبدأ مشوار العراق بتصدير الغاز المسال عن طريق ميناء أم قصر وبواسطة شركة سومو (المسؤولة عن تسويق النفط والغاز العراقي) منذ عام ٢٠١٦ ومن ثم تسعى الحكومة العراقية إلى زيادة الكميات المصدرة عن طريق توسيع الإستثمارات في المشاريع الغازية، وتعد أسواق شرق آسيا من السواق ذات الطلب المرتفع على الغاز السائل التي يمتلك العراق فرصة لتزويد هذه الأسواق عن طريق ميناء أم قصر[15].

سادساً: التوزيع الجغرافي لحقول الغاز الطبيعي في العراق

-تتوزع حقول الغاز الطبيعي في أماكن متعددة في العراق، حيث أنها تنتشر من الشمال إلى الجنوب وتقسم كما يلي:

1. حقول الغاز الطبيعي: هي التي تكون نسبة الغاز فيها عالية جداً، بعض هذه الحقول منتجة وبعضها غير منتجة قيد التطوير أو متروكة. ومن أهم هذه الحقول:

أ- حقل سيبه: يقع جنوب شرق البصرة، أكتشف من قبل شركة النفط الفرنسية عام ١٩٦٩، واستمرت عمليات الحفر في الحقل ليتم إكتشاف الغاز بكميات كبيرة بما يقارب واحد ترليون قدم مكعب، إلا أن الحقل لم يدخل الإنتاج في تلك الفترة. وفي عام ٢٠١١ تم توقيع عقد تطوير الحقل مع شركة تيباو التركية وانرجي الكويتية، وحالياً الحقل ينتج غاز بحوالي ١٠٠ مليون قدم مكعب باليوم[16].

ب-جمجمال: إذ تم اكتشافه عام ١٩٥٨ من قبل شركة نفط العراق، ويقع شرق مدينة كركوك، أكتشف الغاز بكميات كبيرة ولم يتم إستثمار الحقل حتى عام ٢٠٠٧ قامت حكومة إقليم كوردستان بتوقيع عقد مشاركة لتطوير حقلي خورمور وجمجمال مع شركة دانة غاز الإماراتية، تم تطوير الحقل الاول المنتج حالياً وترك حقل جمجمال الى مرحلة لاحقة وهو الآن في مرحلة التطوير[17].

ج-حقل عكاز: يقع في محافظة الأنبار جنوب القائم، تم إكتشاف الغاز في الحقل عام ١٩٩٣ على عمق ٥٠٠٠ متر وبسبب الحصار الإقتصادي والموقع الجغرافي البعيد عن منشآت النفط والغاز؛ ترك الحقل ولم يطور، وتقدر كمياته من ٢-٦ ترليون قدم مكعب. وفي عام ٢٠١١ تم توقيع عقد تطوير الحقل مع شركة كوكاز الكورية، ضمن جولة التراخيص الثالثة الخاصة بالحقول الغازية حيث باشرت الشركة بأعمال تطوير الحقل والتعاقد على المواد ومعدات تكرير الغاز، ولم تستطيع الشركة إكمال أعمالها بسبب الأحداث الأمنية وأدت مجموعة المفاوضات إلى إنسحاب الشركة. تقوم الوزارة بالتواصل مع عدة شركات إقليمية وعالمية رصينة لغرض التوصل إلى إتفاق يحقق الأهداف المخطط لها بتطوير الحقل وإنتاج الغاز، لم يتم التوصل إلى إتفاق او التعاقد مع أي من هذه الشركات لغاية الآن [18].

د-حقل المنصورية: أكتشف الحقل الذي يقع في محافظة ديالى في ثمانينات القرن الماضي، حيث تم إكتشاف الغاز بكميات كبيرة تقدر من ٤-٥ ترليون قدم مكعب ويعد ثاني أكبر حقل غازي بعد حقل عّكاز في محافظة الأنبار، توقف العمل في الحقل بسبب الحرب العراقية الإيرانية. تم طرح الحقل للتطوير عام ٢٠١٠ وتم التعاقد مع شركة تيباو التركية وانرجي الكويتية وكوجاس الكورية الجنوبية، ولم يباشر إئتلاف الشركات الثالث بالعمل في الحقل بسبب الظروف الأمنية التي كانت تسود منطقة الحقل آنذاك. وفي عام ٢٠٢١ أعادت وزارة النفط طرح حقل المنصورية الغازي في جولة التراخيص السادسة التي نظمتها دائرة العقود والتراخيص البترولية، وفازت شركة سينوبك الصينية على أن تكون شركة نفط الوسط شريكا حكوميا بنسبة ٥١ % وحصة شركة سينوبك الصينية ٤٩ %(٩)[19].

٢. حقول النفط الخفيف: وهي التي يوجد فيها النفط الخفيف بنسبة جيدة من النفط وكميات ونسب كبيرة من الغاز، إذ يكون الغاز على شكل قباب تعلو النفط الذي يكون في اسفل الحقل ومن أهم هذه الحقول:

١- حقل باي حسن: يقع في شمال غرب مدينة كركوك بموازاة حقل كركوك تم إكتشافه عام ١٩٥٣ من قبل شركة نفط العراق، وهو من الحقول الكبيرة والذي ينتج كميات كبيرة من النفط مما يرفع من كميات الغاز المصاحب في الحقل فضلاً عن إرتفاع نسبة غاز كبريتيد الهيدروجين الذي يتم عزلة داخل الحقل إعتماداً على محطات عزل الغاز الثالثة التابعة للحقل. علماً أن أول إنتاج الحقل كان من الغاز عام ١٩٥٧ والذي كان يحقن في مكمن حقل كركوك لرفع الضغط داخل الحقل، وتم الإستعاضة عن الغاز بالماء بعد عام ١٩٦١. وحالياً يرسل غاز الحقل إلى شركة غاز الشمال ويستهلك في عدة مجالات[20] .

٢- جمبور: يقع جنوب حقل كركوك، أكتشف عام ١٩٥٤ من قبل شركة نفط العراق وصنف من الحقول الكبيرة، عام ١٩٥٩ بدأ إنتاج الغاز من الحقل بصورة رئيسة بعد معالجته في معمل التركيز ومحطة العزل التابعة للحقل، حيث كان يستعمل في معالجة نفط كركوك وفي العمليات الأخرى المرتبطة بإنتاج النفط الخام. وحاليا ترسل نسبة كبيرة من غاز الحقل إلى شركة غاز الشمال ويستهلك في عدة مجالات[21]. وجزء يتم حرقه بمشاعل في الحقل. ويقدر الغاز المصاحب المنتج في الحقل ١٤٢٠ قدم مكعب لكل برميل.

٣- خورمور: أكتشف الحقل عام ١٩٥٣ من قبل شركة نفط العراق ولم يكن هناك سوق للغاز في ذلك الوقت ولذلك تم صرف النظر عن تطوير الحقل، وفي عام ١٩٨٨ تم إستئناف العمل في الحقل ليتم تأكيد كميات الغاز الكبيرة في الحقل والتي تقدر بحوالي ٣ مليار قدم مكعب واستمر العمل إلى أن توقف أثناء حرب الخليج الثانية. في عام ٢٠٠٧ قامت حكومة إقليم كوردستان بتوقيع عقد مشاركة مع شركة دانة غاز الإماراتية لتطوير الحقل وإنتاج الغاز، وحالياً يتم إرسال الغاز المنتج في الحقل إلى محطات توليد الكهرباء في أربيل والسليمانية[22]، بالإضافة إلى إنتاج الغاز السائل وتعبئته بالإسطوانات وتسويقه محلياً.

٣. حقول النفط الإعتيادية: يشكل النفط في هذا النوع من الحقول النسبة الأكبر من المواد الهيدروكاربونية في الحقل، وقليل من الغاز الذي يوجد إما مذاب في النفط ويستخلص عند تنقية النفط أو حر ويتحرر عند خروج النفط من البئر، ويطلق على هذا النوع من الغاز

(بالغاز المصاحب)، وهو يشكل النسبة الأكبر من الغاز المنتج في العراق حالياً. ومن أهم هذه الحقول:

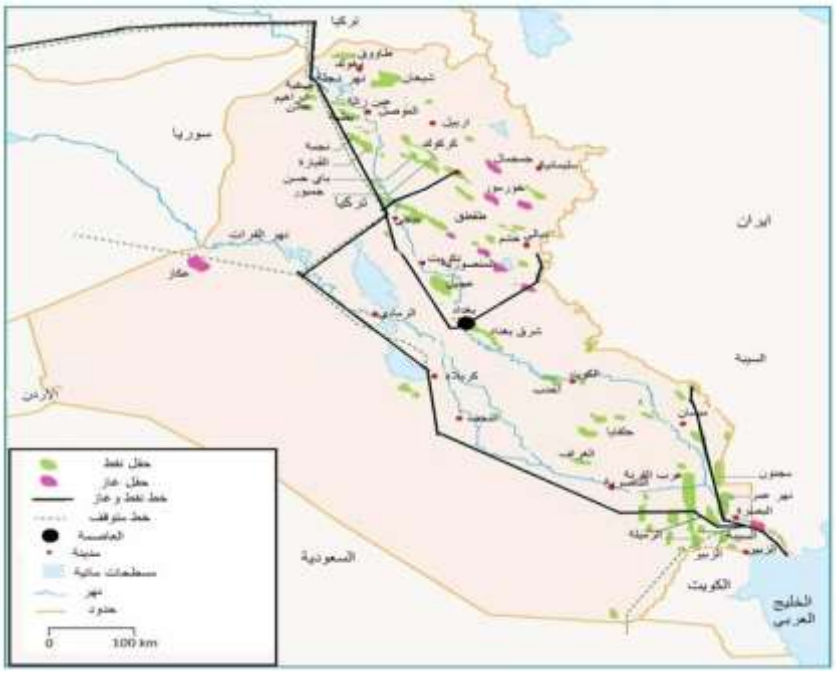
١- كركوك: كما معلوم إن الحقل يصنف على أنه حقل عمالق، أكتشف عام ١٩٢٧ من قبل شركة نفط العراق وكان يعتبر أكبر حقل للنفط في العالم لمدة عشرون عاماً إلى أن أكتشف حقل الغوار في المملكة العربية السعودية في خمسينات القرن الماضي. وبسبب إنتاج كميات كبيرة من نفط الحقل فإن الغاز المصاحب المذاب يكون بكميات كبيرة تقدر ٢٣٠ قدم مكعب لكل برميل. قسم منه يستخدم في عمليات إنتاج النفط ضمن منشآت الحقل أو ينقل إلى شركة غاز الشمال بعد معالجته، وقسم يحرق داخل الحقل[23].

٢- الرميلة: أكتشف الحقل عام ١٩٤٨ من قبل شركة نفط البصرة المحدودة، ويقع الحقل غرب البصرة، وهو من الحقول الكبيرة والتي تنتج النفط الخفيف. في عام ٢٠١٠ تم التعاقد مع شركة بريطانية وأخرى صينية ضمن جولة التراخيص الأولى، لرفع الطاقة الإنتاجية للحقل من واحد مليون برميل إلى ما يقارب ٣ مليون برميل/اليوم. وكون الحقل ينتج كميات كبيرة من النفط ونوعية النفط الخفيف فإن الغاز المصاحب في الحقل يكون بكمية كبيرة ما يقارب ٧٠٠ قدم مكعب لكل برميل نفط والذي يستغل جزء منه وجزء كبير يحرق[24] .

ج-الزبير: أكتشف الحقل الذي يقع غرب مدينة البصرة عام ١٩٤٨ من قبل شركة نفط البصرة المحدودة، وهو من الحقول الكبيرة يقدر الإحتياطي ٧ مليار برميل وينتج نفط خفيف لذلك ترتفع فيه نسبة الغاز المصاحب تقدر ٦٦٠ قدم مكعب لكل برميل. تم طرح الحقل للتطوير وتم التعاقد مع مجموعة من الشركات منها شركة كو غاز الكورية وشركة إيطالية. وشمل العقد مجموعة أعمال منها حفر الآبار .

د- غرب القرنة: يعد حقل القرنة الذي أكتشف عام ١٩٧٣، من الحقول الكبرى في العراق والعالم. وكان الحقل ينتج ما يقارب ٢٠٠ ألف برميل/ يوم. تم طرق الحقل للتطوير ضمن جولة التراخيص الأولى، وتم توقيع عقد أول مع شركة اكسون الأمريكية ورويال الهولندية لتطوير غرب القرنة والعقد الثاني مع شركة لوك اويل الروسية لتطوير غرب القرنة وشمل تطوير الحقل أعمال التحديث [25] .

الخريطة توضح توزيع حقول الغاز الطبيعي في العراق[26].



المطلب الثاني

أولاً: إستهلاك العراق للغاز الطبيعي

يستورد العراق يومياً ٤٠ مليون قدم مكعب، إذ أن ٨٥٪ من محطات توليد الكهرباء تعمل بالغاز الطبيعي ويحرق يومياً ٣٠ مليون ق.م/يومياً دون إحتساب إحراق الغاز الحر[27] ، إذ يبين الجدول الآتي كمية إستهلاك الغاز الطبيعي وكمية الغاز المنتج الذي تقوم الشركات النفطية بحرقه دون الإستفادة منه[28].

جدول ١: كمية إستهلاك الغاز الطبيعي وكمية الغاز المنتج الذي تقوم الشركات النفطية بحرقه دون الإستفادة منه

العام	إستهلاك الغاز مليون متر مكعب قياسي (لتوليد الطاقة الكهربائية)	إنتاج الغاز مليون متر مكعب قياسي (المحروق أثناء إستخراج النفط)
2011	**8991**	**9071**
2012	**8520**	**11976**
2013	**8954**	**12432**
2014	**8981**	**13383**
2015	**8851**	**15662**

17714	11612	2016
16639	13231	2017
19834	14552	2018
17258	15453	2019
14173	14812	2020

من خلال الجدول أعلاه يتبين ان هناك فرق واضح بين كمية الغاز الطبيعي المحروق وكمية الإستهلاك إذ أن هناك تزايد واضح في كمية إستهلاك الغاز الطبيعي ويعزو ذلك للزيادة السكانية الواضحة والتي تعني زيادة في إستهلاك الطاقة الكهربائية خصوصاً مع عدم قدرة الحكومة لتعويض هذه الزيادة من خلال إقامة محطات لإنتاج الغاز مما جعلها تتجه نحو الإستيراد.

ثانياً: الأهمية الإقليمية للغاز الطبيعي العراقي

ويشكل الغاز العراقي المصاحب ما نسبته ٨٣٪ من الاحتياطي، فيما يشكل الغاز الحر مانسبته ١٧٪[29]، ويتوزع جغرافياً الإحتياطي الغازي في المنطقة الجنوبية بنسبة ٦٠٪ من الغاز المصاحب في المنطقة الوسطى والشمالية حوالي ٤٠٪ من الجدير بالذكر أن حجم الاحتياطي يعد من المؤشرات والمعايير الأساسية لاستخدام الموارد الاقتصادية وتنظيمها. وفي ضوء امتلاك العراق لتلك الإحتياطيات الكبيرة من الغاز الطبيعي، فإنه يأتي بالمرتبة الخامسة عربياً بعد كل من (قطر، والسعودية، والإمارات، والجزائر) من حيث الإنتاج، وإذا ما استغل العراق هذا المورد بنحو كفوء وأمثل فبإمكانه أن يتصدر مراتب متقدمة من حيث الإنتاج والتصدير.

وتعود زيادة حجم الاحتياطي من الغاز الطبيعي بالأساس إلى زيادة الاستكشافات، والتوسع في الرقع الاستكشافية ولاسيما بعد جولة التراخيص، ودخول الشركات العالمية في ذلك؛ إذ يوجد في العراق عشرة حقول للغاز الحر، خمسة منها تقع شرق العراق وشمال شرقه، وتحتوي على حوالي١١ تريليون قدم مكعب (نحو ٣٠٠ مليار متر مكعب)، كاحتياطي ثابت، ويحتوي كل من حقل صبّة (جنوب البصرة) وحقل عكاس (في الصحراء الغربية قرب الحدود السورية) على ما يزيد على ٢ تريليون قدم مكعب (نحو١٠٠ مليار متر مكعب) من الاحتياطي الثابت لكل منهما[30].

أما بشأن إمكانيات العراق الغازية المحتملة وغير المكتشفة فهي تبدو كبيرة جداً، اذ يبلغ حجم ما تملكه البلدان العربية من الغاز الطبيعي ٢٦,٩٪ من حجم الاحتياطي العالمي لغاز اذ ياتي العراق خامساً بعد قطر والسعودية والامارات والجزائر بخزين مقداره ٣٨٢٠ مليار متر ويمكن أن يسهم بشكل كبير بدفع عملية التنمية في القطاع الصناعي في العراق لما يمثله من أهمية إستراتيجية في مصادر الطاقة.[31]

والجدول (٢) أدناه: يوضح تصدر العراق المرتبة الخامسة عربياً كما جاء في التقرير الإقتصادي الموحد لعام ٢٠٢٢.

جدول ٢: إحتياطي الغاز الطبيعي عربياً لعام ٢٠٢١ (مليار متر مكعب عند نهاية السنة)	
الدولة	2021
الإمارات	7730
البحرين	68.2
تونس	64
الجزائر	4505
السعودية	8438
سوريا	285
العراق	3820
قطر	23831
الكويت	1784
ليبيا	1505
مصر	2209
السودان	25
عمان	674
اليمن	266
موريتانيا	28
الأردن	6
الصومال	6
المغرب	1.4

والجدول التالي يبين أن حجم الصادرات العراقية للغاز لا يتناسب مع مايمتلكه من إحتياطات ضخمة فقد تصدر في ذيل البلدان المصدرة مما يجب على الجهات الحكومية النظر بالية النهوض بواقع التجارة الخارجية للغاز لزيادة الواردات التجارية للموازنة العامة للاستفادة منها في عملية التنمية الاقتصادية الشاملة كما جاء في التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام ٢٠٢٢[32].

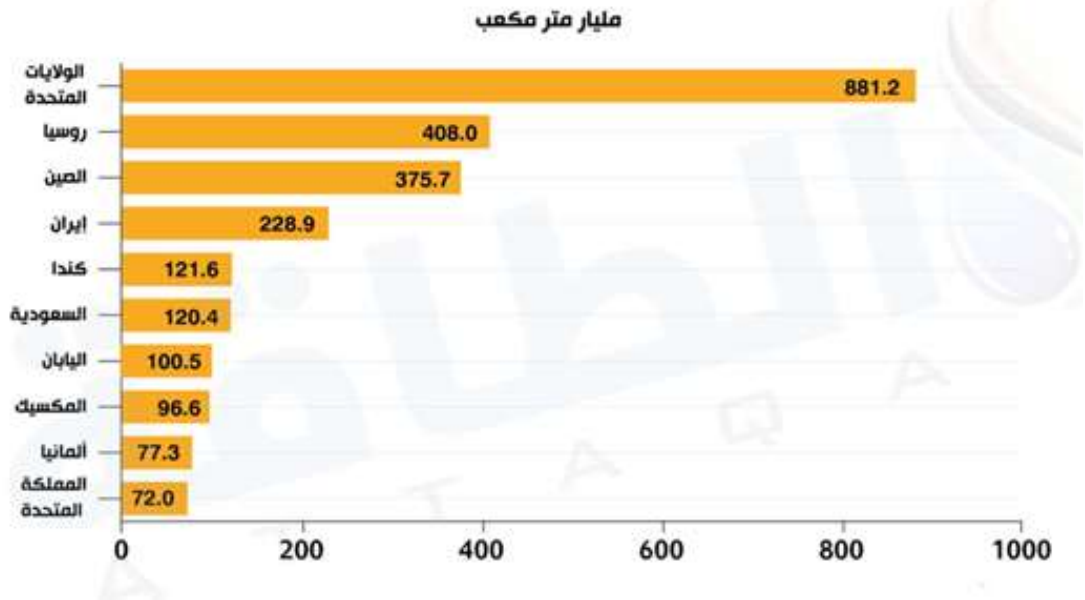
الجدول (٣): يوضح كمية الصادرات العربية للغاز الطبيعي

جدول ٣: إحتياطي الغاز الطبيعي عربياً لعام ٢٠٢١ (مليار متر مكعب عند نهاية السنة)	
الدولة	2021
الإمارات	54.5
البحرين	17.2
تونس	0.9
الجزائر	105.0
السعودية	120.5
سوريا	2.9
العراق	9.6
قطر	207.0
الكويت	12.7
ليبيا	24.2
مصر	70.3
عمان	36.0
اليمن	0.4
الأردن	0.1
المغرب	0.1

ثالثاً: الأهمية الدولية للغاز الطبيعي العراقي

لايمكن معرفة أهمية السلع والخدمات مالم يتم معرفة حالة الطلب عليها اذ تمثل عملية الطلب العنصر الاساسي لمعرفة القيمة الاقتصادية لاي سلعة اومنتج وتركز وجوده في اماكن معينة يزيد من قيمته السوقية والغاز حاله حال اي سلعة خاضعة لعملية الطلب والعرض لذلك سنستعرض كمية الاستهلاك العالمي عليه.

ويرصد الرسم البياني التالي الذي أعدّته وحدة أبحاث الطاقة، أكبر ١٠ دول مستهلكة للغاز الطبيعي في ٢٠٢٢:[33]



رسم توضيحي ١: أكبر ١٠ دول مستهلكة للغاز الطبيعي في ٢٠٢٢

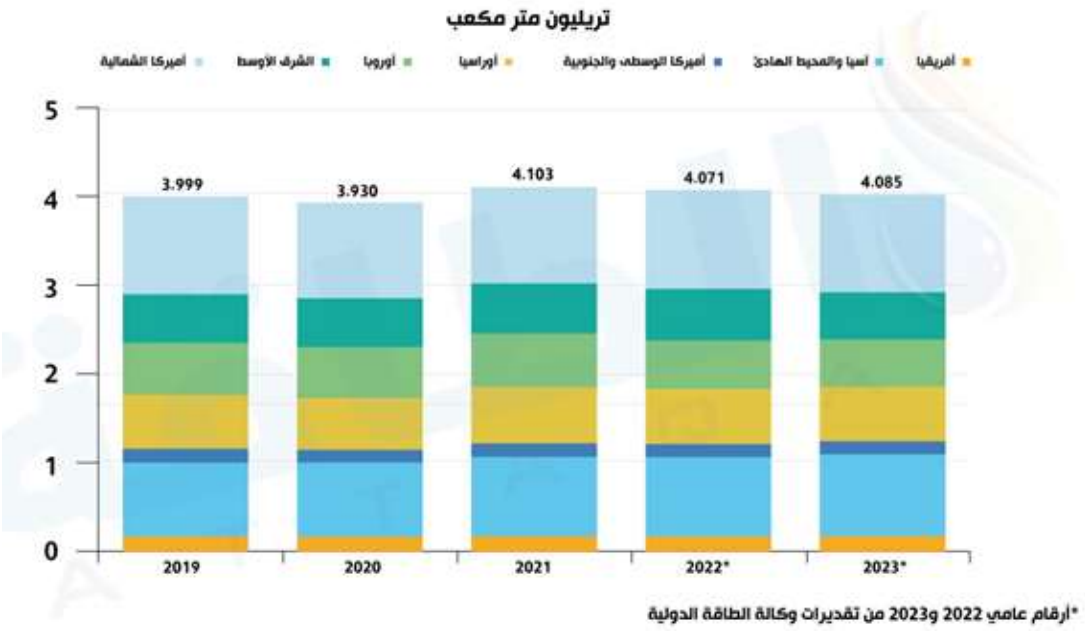
إحتلت الولايات المتحدة المرتبة الأولى بقائمة أكبر ١٠ مستهلكين في أسواق الغاز العالمية، بحجم استهلاك بلغ ٨٨١,٢ مليار متر مكعب خلال عام ٢٠٢٢، بزيادة ٤,٧٪ مقارنة بعام ٢٠٢١.

بينما اتت روسيا في المرتبة الثانية، بحجم استهلاك بلغ ٤٠٨ مليارات متر مكعب خلال ٢٠٢٢، بانخفاض ١٤٪ عن استهلاك العام السابق (٢٠٢١)، وفقًا لبيانات رصدتها وحدة أبحاث الطاقة. وجاءت الصين بالمرتبة الثالثة، بحجم استهلاك بلغ ٣٧٥,٧ مليار متر مكعب خلال العام الماضي، بانخفاض ١,٢٪ عن ٢٠٢١، ثم إيران بالمرتبة الرابعة، بـ٢٢٨,٩ مليار متر مكعب، بهبوط ٣,٢٪ على أساس سنوي.وحلت كندا في المرتبة الخامسة، بحجم استهلاك بلغ ١٢١,٦ مليار متر مكعب، بزيادة ٤٪ عن ٢٠٢١، تلتها السعودية في المرتبة السادسة، بـ١٢٠,٤ مليار متر مكعب، بزيادة ٥,٢٪ على أساس سنوي.

أمّا اليابان، فقد حلّت في المرتبة السابعة، بـ١٠٠,٥ مليار متر مكعب خلال العام الماضي، بانخفاض ٣٪ عن عام ٢٠٢١، تلتها المكسيك في المرتبة الثامنة، بـ٩٦,٦ مليار متر مكعب، بانخفاض ٠,٨٪ عن عام ٢٠٢١ .بينما جاءت ألمانيا في المرتبة التاسعة، بـ٧٧,٣ مليار متر

مكعب، بانخفاض ١٥,٧٪ عن عام ٢٠٢١، تلتها المملكة المتحدة في المرتبة العاشرة، باستهلاك ٧٢ مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي.

ويوضح الرسم التالي إستهلاك الغاز الطبيعي حسب المنطقة وفق تقديرات وكالة الطاقة الدولية خلال الخمسة سنوات إذ هناك إنخفاض طفيف لهذا العام بسبب إنخفاض الطلب من قبل الدول التي تعتمد على الغاز الروسي بسبب العقوبات الدولية التي فرضت عليها جاء الحرب على أوكرانيا إذ يبين الرسم بأن أمريكا الشمالية ودول آسيا تعتمد بنسبة كبيرة على الغاز الطبيعي وهناك إرتفاع واضح بزيادة الطلب على الغاز عالمياً[34].



رسم توضيحي ٢: إستهلاك الغاز الطبيعي حسب المنطقة

ومن خلال ماتقدم يتبين أن هناك تزايد عالمي على إستهلاك الغاز الطبيعي بإعتباره مصدر مهم من مصادر الطاقة يأتي بالمرتبة الثانية بعد النفط لما يمتلك من خصائص تجعله مادة إستراتيجية تدخل في إنتاج الطاقة والعديد من الصناعات الاخرى. إذ يوضح الجدول التالي كمية الإحتياطي العالمي للغاز الطبيعي إذ يبلغ ٢٠٥٤٤٤ مليار متر مكعب حسب الإحصائيات المذكورة, يبلغ الإحتياطي العربي منه حوالي ٦٦١,٥ مليار متر مكعب أي مانسبته ٢٦,٩٪ من الإحتياطي العالمي وكان حصة مايمتلكه العراق من الإحتياطي للغاز الطبيعي يبلغ ٨٣٢٠ مليار متر مكعب أي مانسبته ٦,٩٪ من الإحتياط العالمي.

جدول ٤: إحتياطي الغاز الطبيعي عربياً لعام ٢٠٢١ (مليار متر مكعب عند نهاية السنة)	
الدولة	2021
الإمارات	**54.5**
البحرين	**17.2**
تونس	**0.9**
الجزائر	**105.0**
السعودية	**120.5**
سوريا	**2.9**
العراق	**9.6**
قطر	**207.0**
الكويت	**12.7**
ليبيا	**24.2**
مصر	**70.3**
عمان	**36.0**
اليمن	**0.4**
الأردن	**0.1**
المغرب	**0.1**

جدول ٥: إحتياطي الغاز الطبيعي عربياً لعام ٢٠٢١ (مليار متر مكعب عند نهاية السنة)	
الدولة	2021
الإمارات	**54.5**
البحرين	**17.2**
تونس	**0.9**
الجزائر	**105.0**
السعودية	**120.5**
سوريا	**2.9**
العراق	**9.6**
قطر	**207.0**
الكويت	**12.7**
ليبيا	**24.2**
مصر	**70.3**
عمان	**36.0**
اليمن	**0.4**
الأردن	**0.1**
المغرب	**0.1**

إجمالي الدول العربية	**55244.7**
أنغولا	**301**
إيران	**34076**
فنزويلا	**5674**
نيجيريا	**5846**
الغابون	**26**
غينيا الإستوائية	**36**
الكونغو	**283**
إجمالي دول أوبك غير العربية	**46242**
إجمالي دول اوبك	**74024**
البرازيل	**338**
المملكة المتحدة	**131.4**
النرويج	**1440.3**
الولايات المتحدة	**12256**
المكسيك	**195**
كندا	**2353.1**
كومنولث الدول المستقلة	**66205.6**
منها:أذربيجان	**1699**
أوزبكستان	**1840.6**
تركمانستان	**1132.7**
روسيا الإتحادية	**47805.3**
كازاخستان	**2407**
الصين	**7000.6**
باقي دول العالم	**140.37**
إجمالي العالم	**205444**
نسبة الدول العربية للعالم (%)	**26.9**

الإستنتاجات:

١. يستطيع العراق ان يلبي احتياجاته الداخلية من الغاز الطبيعي فيما لو تم إدارة ملف الغاز بطريقة مثلى وجيدة يصل إلى مرحلة الإكتفاء الذاتي.
٢. يستطيع العراق إلى أن يتحول من بلد مستهلك للغاز إلى بلد منتج له.
٣. يتزايد الطلب العالمي على الغاز الطبيعي سنوياً مما يمكنه أن ينافس الدول المصدرة له.
٤. يمكن للعراق أن يضيف مادة الغاز إلى المواد الداخلة في التجارة الخارجية مما سيضيف للموازن الداخلة عدة مليارات أخرى من العملة الصعبة.
٥. سيوفر العراق من ميزانيته مايقارب ستة ونصف مليار من موازنته تصرف سنوياً لشراء الغاز مما يمكن إستثمارها في موارد أخرى.

٦. هناك تزايد مستمر في الطلب العالمي على الغاز الطبيعي مما يمكن إستثماره بزيادة الصادرات .
٧. يبلغ ماتمتلكه البلدان العربية من الإحتياطي العالمي للغاز الطبيعي ما نسبته ٢٦,٩٪.
٨. يمتلك العراق من الإحتياطي العالمي مانسبته ٦,٩٪ من الإحتياطي العالمي.
٩. مكن للعراق بفضل مايمتلكه من هذه الموارد جلب الشركات العالمية لا نجاح هذه الصناعة خصوصاً مع توقف إمداد الإتحاد الأوربي بالغاز الروسي مما يتيح له أن يدخل البلدان الأوربية للمنافسة في تصدير الغاز الطبيعي.

المصادر:

١. (وزارة التخطيط دائرة السياسات الاقتصادية والمالية مشروع الطاقة المتكامل)، ص٢.
٢. https://www.rudawarabia.net/arabic/business/040720232
٣. https://attaqa.net/2023/04/25/%D9%81%D8%A7%D8%AA%D9%88%D8%B1%D8%A9
٤. دالية محمد يونس , تقيم سياسات التصدير والتصنيع الغاز الطبيعي محلياً ومقارنتها بنظيراتها عالمياً، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠١،ص٤٣.
٥. نبيل جعفر عبد الرضا، إقتصاد النفط، دار إحياء التلاث العربي، بيروت، الطبعة الأولى ٢٠١١، ص ١٧٠.
٦. https://mawdoo3.com
٧. عبد المطلب عبد الحميد، إقتصاديات الموارد الإقتصادية، الشركة عربية متحدة للتسويق والتوريد، القاهرة ٢٠٠٢، ص٨١.
٨. (بيتر تتير نزاكيان , ترجمة مركز الإمارات للدراسة وبحوث الاستراتيجية , الف برميل بالثانية , مركز الإمارات للدراسة وبحوث الاستراتيجية , أبو ظبي , الطبعة الاولى ٢٠٢٠، ص ٨١.
٩. معهد الدراسات المصرفية , الغاز الصخري , معهد الدراسات المصرفية الكويت , السلسلة السادسة، العدد، ٢٠٠٣.
١٠. جان بورجكس وآخرون , ترجمة ميشيل خوري , البترول والغاز , وزارة الثقافة، دمشق،،٢٠١٣ص٢٢,.
١١. Bulent Gokey, The Politics of Caspian Oil palgrave Macmilan, UK,2001, P13.at: http://drybednow.com/strategic-developments-in-eurasia-after.pdf
١٢. دياري صالح مجيد، التنافس الدولي على مسارات أنابيب نقل النفط من بحر قزوين، دراسة في الجغرافية السياسية، ط ١، (مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، أبو ظبي، ٢٠١٠)، ص ٣٨.
١٣. عبد الستار عبد الجبار موسى، دراسة تحليلية لواقع القطاع النفطي في العراق وآفاقه المستقبلية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، العدد ٨٥، الجامعة المستنصرية ، ص٣٨.
١٤. وزارة النفط، بيانات غير منشورة ٢٠١٧.

١٥. خالد قاسم بويش , استثمار غازالطبيعي في العراق الواقع والآفاق مستقبلية ,رسالة ماجستير غير المنشورة المقدمة إلى خالد قاسم بويش, استثمار غاز الطبيعي في العراق الواقع والآفاق مستقبلية ,رسالة ماجستير غير المنشورة المقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية ٢٠١٦،ص٣٢.
١٦. غانم عناز، العراق وصناعة النفط والغاز، دار الوضاح للنشر ،عمان، الاردن، ٢٠١٩،ص٣٣٠.
١٧. يحيى حمود حسن البوعلي ، معطيات السياسة النفطية في العراق دروس الماضي وافاق المستقبل ، الطبعة الاولى ، مركز العراق للدراسات، ٢٠١٥، ص١٢٧.
١٨. غانم عناز، مصدر سابق ،ص. ٣٣٤.
١٩. .oil.gov.iq/?page=378 2021-05-03
٢٠. غانم عناز، مصدر سابق،ص . ٣١٢.
٢١. يحيى حمود حسن البوعلي ، معطيات السياسة النفطية في العراق دروس الماضي وافاق المستقبل ، الطبعة الاولى ، مركز العراق للدراسات ، ٢٠١٥،ص ٣٢١.
٢٢. غانم عناز، مصدر سابق،ص٣٢٤.
٢٣. يحيى حمود حسن البوعلي ، مصدر سابق،ص١٢١.
٢٤. المصدر نفسة ، ص١٠٣.
٢٥. يحيى حمود حسن البوعلي ، مصدر سابق ، ص ١٠٨.
٢٦. (من عمل الباحث) إعتماداً على .com/ar/fanack-energy/Iraq
٢٧. مشروع الطاقة المتكامل, مصدر سابق,ص١٠.
٢٨. وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية،٢٠٢٠-٢٠٢١ الإحصاءات النفطية، بيانات منشورة .cosit.gov.iq/documents/AAS2021/18.pd
٢٩. عبد الجبار عبود الحلفي ، نبيل جعفر عبد رضا ، نفط العراق من عقود الامتيازات الى جولات التراخيص، المركز العلمي العراقي ، بغداد، ٢٠١١ ، ص ١٣٥.
٣٠. محمد علي زيني، الغاز الطبيعي هدر أم استغلال لمصلحة الوطن الحوار المتمدن، العدد ٣٠٦٩, ص١.
٣١. التقرير للاقتصادي العربي الموحد لعام ٢٠٢٢ ص١٥٤.
٣٢. التقرير الاقتصادي العربي الموحد,ص ٣٨٥.
33. المنصة في شهر يناير ٢٠٢٠ في العاصمة الأميركية واشنطن، وبدأت النشر لأول مرة في شهر أبريل ٢٠٢٠، ولها مكاتب ومراسلون في عدد من الدول العربية والأجنبية https://attaqa.net/about-us/.
34. https://attaqa.net/2023/04/05/%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A8-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D9%8B%D8%A7-%D9%82%D8%AF-

%D9%8A%D9%86%D9%85%D9%88-1-
%D8%AE%D9%84%D8%A7%D9%84-2023/

الهوامش

[1] .(وزارة التخطيط دائرة السياسات الاقتصادية والمالية مشروع الطاقة المتكامل)، ص٢.

[2](. https://www.rudawarabia.net/arabic/business/040720232

https://attaqa.net/2023/04/25/%D9%81%D8%A7%D8%AA%D9[3].

%88%D8%B1%D8%A9

[3]

[4] دالية محمد يونس , تقيم سياسات التصدير والتصنيع الغاز الطبيعي محلياً ومقارنتها بنظيراتها عالمياً، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠١،ص٤٣.

[5]). نبيل جعفر عبد الرضا، إقتصاد النفط، دار إحياء التلاث العربي، بيروت، الطبعة الأولى ٢٠١١، ص ١٧٠.

[6] https://mawdoo3.com . [6]

[7] . [7]عبد المطلب عبد الحميد، إقتصاديات الموارد الإقتصادية، الشركة عربية متحدة للتسويق والتوريد، القاهرة ٢٠٠٢، ص٨١.

[8]. (بيتر تتير نزاكيان , ترجمة مركز الإمارات للدراسة وبحوث الاستراتيجية , الف برميل بالثانية , مركز الإمارات للدراسة وبحوث الاستراتيجية , أبو ظبي , الطبعةالاولى ٢٠٢٠، ص ٨١.

[9] معهد الدراسات المصرفية , الغاز الصخري , معهد الدراسات المصرفية الكويت , السلسلة السادسة , العدد, ٢٠٠٣.

[10] جان بورجكس وآخرون , ترجمة ميشيل خوري , البترول والغاز , وزارة الثقافة، دمشق،،٢٠١٣ص٢٢ ,

[11]().Bulent Gokey, The Politics of Caspian Oil). http://drybednow.com/strategic-developments-in-eurasia-after.pdf, palgrave Macmilan, UK,2001, P13.at:

[12]. () دياري صالح مجيد، التنافس الدولي على مسارات أنابيب نقل النفط من بحر قزوين، دراسة في الجغرافية السياسية، ط ١، (مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، أبو ظبي، ٢٠١٠)، ص ٣٨.

[13]. () عبد الستار عبد الجبار موسى، دراسة تحليلية لواقع القطاع النفطي في العراق وآفاقه المستقبلية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، العدد ٨٥، الجامعة المستنصرية ، ص٣٨.

[14]. () وزارة النفط، بيانات غير منشورة ٢٠١٧.

[15]) خالد قاسم بويش , استثمار غازالطبيعي في العراق الواقع والآفاق مستقبلية ,رسالة ماجستير غير المنشورة المقدمة إلى خالد قاسم بويش, استثمار غاز الطبيعي في العراق الواقع والآفاق مستقبلية ,رسالة ماجستير غير المنشورة المقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية ٢٠١٦،ص٣٢.

[16].) غانم عناز ، العراق وصناعة النفط والغاز ، دار الوضاح للنشر ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٩، ص٣٣٠.

[17].(يحيى حمود حسن البوعلي ، معطيات السياسة النفطية في العراق دروس الماضي وافاق المستقبل ، الطبعة الاولى ، مركز العراق للدراسات، ٢٠١٥، ص١٢٧.

[18] غانم عناز، مصدر سابق ،ص. ٣٣٤.

[19] 2021-05-03 .oil.gov.iq/?page=378 .[(19)]

[20] غانم عناز، مصدر سابق،ص . ٣١٢.

[21] .(يحيى حمود حسن البوعلي ، معطيات السياسة النفطية في العراق دروس الماضي وافاق المستقبل ، الطبعة الاولى ، مركز العراق للدراسات ، ، ٢٠١٥،ص ٣٢١.

[22].(غانم عناز، مصدر سابق،ص٣٢٤.

[23] يحيى حمود حسن البوعلي ، مصدر سابق،ص١٢١.

[24].(المصدر نفسة ، ص١٠٣.

[25].) يحيى حمود حسن البوعلي ، مصدر سابق ، ص ١٠٨.

[26])(من عمل الباحث) إعتماداً على com/ar/fanack-energy/Iraq..

[27] مشروع الطاقة المتكامل, مصدر سابق,ص١٠.

[28]() وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية،٢٠٢٠-٢٠٢١ الإحصاءات النفطية، بيانات منشورة cosit.gov.iq/documents/AAS2021/18.pd.

[29])عبد الجبار عبود الحلفي ، نبيل جعفر عبد رضا ، نفط العراق من عقود الامتيازات الى جولات التراخيص، المركز العلمي العراقي ، بغداد، ٢٠١١ ، ص ١٣٥.

[30] محمد علي زيني، الغاز الطبيعي هدر أم استغلال لمصلحة الوطن الحوار المتمدن، العدد ٣٠٦٩, ص١.

[31] التقرير للاقتصادي العربي الموحد لعام ٢٠٢٢ ص١٥٤.

[32] التقرير الاقتصادي العربي الموحد,ص ٣٨٥.

[33] المنصة في شهر يناير ٢٠٢٠ في العاصمة الأميركية واشنطن، وبدأت النشر لأول مرة في شهر أبريل ٢٠٢٠، ولها مكاتب ومراسلون في عدد من الدول العربية والأجنبية https://attaqa.net/about-us/.

[34].https://attaqa.net/2023/04/05/%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A8-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D9%8B%D8%A7-%D9%82%D8%AF-%D9%8A%D9%86%D9%85%D9%88-1-%D8%AE%D9%84%D8%A7%D9%84-2023/