

الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي

(دراسة في جغرافية الصناعة)

هدى احبيبي عاشور البيضاني*

مركز دراسات البصرة والخليج العربي

المعلومات المقالة	الملخص
تاريخ المقالة :	يعد الغاز الطبيعي أحد مصادر الطاقة المهمة والرئيسية في دول الخليج العربي بشكل خاص وفي العالم بشكل عام، ويعد من أهم المصادر النظيفة عند مقارنته مع مصادر الطاقة التقليدية الأخرى كالنفط والفحم، وقد ازداد الاهتمام به في دول الخليج العربي ويرجع سبب ذلك إلى استخدامه في توليد الطاقة الكهربائية، وفرته بشكل طبيعي فضلاً عن خروجه مع النفط المصاحب، ولمحافظته على البيئة وتقليله من انبعاث ثاني أكسيد الكربون.
تاريخ الاستلام: 2024/1/08	
تاريخ التعديل: 2024/1/17	
قبول النشر: 2024/1/29	
متوفر على النت: 2024/6/12	
الكلمات المفتاحية :	
الغاز الطبيعي، الخليج العربي، احتياطات الغاز الطبيعي، إنتاج الغاز الطبيعي، استهلاك الغاز الطبيعي	يهدف هذا البحث إلى دراسة واقع الغاز الطبيعي وامكانيه استثماره في دول الخليج العربي، اعتمد البحث المنهج النظامي والاقليمي والمنهج المكاني، وذلك من أجل غرض الوصول إلى هدف البحث، والتحقيق من صحة الفرضية.

©جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2024

المقدمة:

اتجهت أغلب دول العالم ذات الاحتياطيات العالية من الغاز الطبيعي للاهتمام بهذا المورد من المصادر الطبيعية وتنمية مواردها من خلال الاهتمام بصناعة الغاز الطبيعي ولأهميته في دعم الاقتصاد الوطني لتلك الدول فضلاً عن استخدامه في المجالات الصناعية المختلفة وفي وقود المحطات الكهربائية وكمواد أولية في صناعات الأسمدة والبتروكيماويات ونظراً لأهمية الغاز الطبيعي في منطقة الخليج العربي التي تمتلك احتياطيات عالية من هذا المصدر إذ يبلغ الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي في دول منطقة الخليج العربي (44.689.530.000.000) م³ أي ما يعادل حوالي (24%) من الاحتياطي العالمي المؤكد من الغاز الطبيعي البالغ (187.300.000.000.000) م³ برزت الحاجة إلى دراسة الإنتاج والتوزيع الجغرافي لصناعة الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي. أولاً: مشكلة البحث :- تتلخص مشكلة الدراسة ما هي خصائص الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي وما هي كمية إنتاج واستهلاكه للمدة (2015-2023). ثانياً: فرضية البحث:- يفترض البحث:- يتباين إنتاج الغاز الطبيعي واستهلاكه بين دول الخليج العربي خلال المدة (2015-2023) تبعاً للطبيعة الجغرافية لمنطقة الاستخراج إضافة للإمدادات اللوجستية للموارد الأولية

النيتروجين أو الآزوت، ثاني أكسيد الكربون، ... ويعتبر الميثان المكون الأساسي للغاز الطبيعي، إذ تزيد نسبته في أغلب الأحيان على 80%، ويسمى الغاز الجاف إذا كان يتشكل بأكثر من 90 % من الميثان ولا يحتوي على هيدروكربونات أكثر ثقلًا من الإيثان، ويسمى الغاز الرطب إذا كان يحتوي على كميات معتبرة من الهيدروكربونات الثقيلة: البروبان، البوتان، والبنتان، ومثله مثل النفط، فإن الغاز يوصف كغاز حلو أو كغاز حامض اعتماداً على نسبة الكبريت التي يحتويها، ويوزع الغاز الطبيعي الجاف على المستهلكين الصناعيين المحليين لاستعماله كوقود، ويستخدم أيضاً في الصناعة لإنتاج وصناعة المواد البلاستيكية، الدهن (الأصباغ) والمواد الصيدلانية (عبد المالك مباني، 2008، ص 22-23).

إن الغاز الطبيعي (يسمى أيضاً غاز الأهوار وغاز المستنقعات في النصوص القديمة وغاز دفن النفايات مؤخراً) وهو وقود أحفوري غازي موجود في مكامن النفط ومكامن الغاز الطبيعي وطبقات الفحم، وأنه عنصر حيوي لإمداد العالم بالطاقة، وأنه واحد من أنظف مصادر الطاقة وأكثرها أماناً وأكثرها فائدة، وفي حين يتم تجميعه بشكل شائع مع أنواع الوقود الأحفوري ومصادر الطاقة الأخرى، إلا أن هناك العديد من الخصائص التي تجعله فريداً من نوعه، ينتج الغاز الطبيعي عن تحلل بقايا الحيوانات وبقايا النباتات أو الحطام العضوي الذي حدث على مدى ملايين السنين، وبمرور الوقت تغير الطين والتربة التي غطت الحطام العضوي إلى صخور واحتجزت الحطام تحت الرواسب الصخرية المشكلة حديثاً، ولقد أدى الضغط وإلى حد ما الحرارة (غير محددة بعد) إلى تحويل بعض من المواد العضوية إلى فحم، وبعضها إلى زيت نفط، وبعضها إلى غاز طبيعي، ويعتمد ما إذا كان الحطام يتكون من الفحم أو البترول أو الغاز على طبيعة الحطام والظروف المحلية التي حدثت فيها التحولات (عمار محمد سلو أحمد العبادي، 2022، ص 37).

أهمية الغاز الطبيعي :-

والمعدات والموارد البشرية فضلاً عن السياسات المتبعة في تسويق المنتج.

ثالثاً : هدف البحث:-

يهدف هذا البحث إلى دراسة واقع الغاز الطبيعي وامكانيه استثماره في دول الخليج العربي .
الحدود المكانية والزمانية للبحث

تحدد الحدود المكانية للبحث في دول الخليج العربي، أثناء مدة الدراسة للبحث للمدة بين (2015-2023).

رابعاً : منهج البحث:- اعتمد البحث على المنهج النظامي والاقليمي والمنهج المكاني، وذلك من أجل غرض الوصول إلى هدف البحث، والتحقيق من صحة الفرضية.

خامساً : هيكلية البحث :- تضمنت هذه الدراسة فضلاً عن المقدمة والاستنتاجات والمقترحات، صحة الفرضية، إذ تم تقسيم البحث إلى أربعة مباحث، تناول المبحث الأول مفهوم الغاز الطبيعي وخصائصه وأنواعه، بينما تناول المبحث الثاني احتياط وإنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي، ويوضح المبحث الثالث أسعار الغاز الطبيعي في الأسواق العالمية، وناقش المبحث الرابع التحديات التي تواجه الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي .

المبحث الأول

مفهوم الغاز الطبيعي وخصائصه وأنواعه

1- مفهوم الغاز الطبيعي:- هو الغاز المكون من مزيج من الهيدروكربونات المشبعة غازياً، التي تتواجد في مكامن صخرية تحت سطح الأرض، وغالباً ما يكون الغاز الطبيعي متواجداً مع النفط الخام إما مذاباً أو طافياً على سطحه، وقد يوجد في آبار تحتوي فقط على الغاز الطبيعي (Dry Wells)، وهو ما يسمى الغاز الحر، وقبل استعماله كوقود، يكون عند الاستخراج، بمرحلة أولى سائلاً ومحتويًا على هيدروكربونات ثقيلة مشبعة، ومركبات أخرى غير قابلة للاشتعال (كبريتيد الهيدروجين،

طن معادل بينما في الغاز الطبيعي لم تتجاوز نسبته (1,5) طن معادل اذ ترجح هذه الخاصية من خصائص الغاز الطبيعي الكفة في التحول عليه بدلا من الوقود الاحفوري فضلاً عن قلة انبعاث مركبات الكربون فيه لارتفاع نسبة الهيدروجين مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى كالنفط والفحم الحجري إذ إن هذه الانبعاثات الكربونية هي أحد أهم أسباب ظاهرة الاحتباس الحراري والمسبب الرئيس لتغير المناخ العالمي .

الجدول (1) معدل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في اهم أنواع الطاقة

أنواع الطاقة	معامل الانبعاث CO_2 /طن معادل
الفحم	3.0
البترو	2.3
الغاز الطبيعي	1.5

المصدر: ليرة هشام، الأهمية الاقتصادية للإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، 2011، ص18.

2- أنواع الغاز الطبيعي:- يوجد هناك أنواع الرئيسة للغاز الطبيعي وكالاتي: (نبيل جعفر عبد الرضا، 2015، ص 15-16)

أ- الغاز الطبيعي الحر:- وهي عبارة عن مركبات هيدروكربونية توجد على شكل غازات حرة في حقول الغاز الطبيعي، ويكون أما جافاً أو رطباً، إذ يحتوي على كميات كبيرة من الهيدروجينات، ويتميز بارتفاع نسبة الميثان وانخفاض نسبة المواد غير الهيدروكربونية، فالغاز الطبيعي الحر يتدفق بصورة تلقائية في المرحلة الابتدائية لاستخراجه بسبب الضغط في باطن الأرض الذي يدفع به إلى الأعلى، إلا إنه يعتمد على طبيعة الطبقة الرسوبية والصخور التي تحتويها احتياطاته.

ب- الغاز الطبيعي المصاحب:- ويأتي مصاحباً للنفط أو ذائباً فيه، ويشكل الميثان النسبة العظمى منه وكميات ضئيلة من غاز

تكم أهمية الغاز الطبيعي في كونه يمتلك آفاقاً مستقبلية كبيرة بسبب الاحتياطي المؤكد الذي يمتلكه اذ يعد المصدر الرئيس الثاني للطاقة في العالم للأسباب التالية :- (محمد ازهر سعيد السماك، 2011، ص 278)

1- نظافة الغاز الطبيعي واستخراجه ونقله وتوزيعه وتصنيعه وحرقة لا يلوث البيئة فهو نظيف متعدد الاستعمالات، وممن الممكن السيطرة على استخدامه.

2- إن الحل المناسب لمشكلة تلوث المياه والهواء في المدن الصناعية المزدهمة هو مد شبكات توزيع الغاز.

3- استقرار حجم المعروض من الغاز، إذ إن العقود التي تبرم لتجهيز هذا الغاز هي عقود طويلة الأمد بالنظر لضخامة الاستثمارات المطلوبة لذلك، مما يمكن الحصول على الغاز بأسعار زهيدة ولمدة طويلة من الزمن بعيداً عن التقلبات العنيفة بالأسعار، كل ذلك أتاح فرص التعاون الدولي المثمر في هذا المجال.

وتبرز أهمية الغاز الطبيعي مقارنة بالنفط في انه : (ليرة هشام، 2011، ص 17-18)

- 1- يستعمل الغاز الطبيعي كوقود .
- 2- يعد الغاز الطبيعي احد الموارد المهمة في انتاج الطاقة الكهربائية.
- 3- يستعمل الغاز الطبيعي كمادة أولية للصناعات الكيماوية.
- 4- استعمال الغاز الطبيعي كمورد متجه نحو التصدير.
- 5- المحافظة في حماية البيئة اذ يعد الغاز الطبيعي أحد أهم مصادر الطاقة النظيفة بيئياً لإحتوائه (بعد معالجته) على كميات قليلة جداً من الكبريت، وخلوه تماماً من المواد العطرية والمواد غير المشبعة المضرة بصحة الإنسان وبيئته. وعادة ما يحتوي النفط أو زيت الوقود على كل هذه المواد المضرة، ويوضح الجدول (1) معدل انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون (CO_2) بالطن المعادل في اهم أنواع الطاقة اذ بلغت نسبته في الفحم بمقدار (3,0) طن معادل وفي البترول بلغت نسبته بمقدار (2,3)

6- الانبعاثات الناتجة عن حرق الغاز الطبيعي هي أقل تعقيداً كيميائياً من أنواع الوقود الأخرى والأقل من حيث الشوائب، ووفقاً لذلك فهو أقل تلوثاً، من باقي مصادر الطاقة الأخرى.

المبحث الثاني

احتياط و انتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي
أولاً: احتياطي الغاز الطبيعي :

من القواعد المتبعة في حساب الاحتياطي الغازي حسابه في ضوء القواعد المتبعة في حساب احتياطات البترول، ويمكن تقسيم درجات التأكد من وجود احتياطات الغاز القابلة للإنتاج إلى ثلاث درجات وهي المؤكد والمحتمل والمتوقع.

1- الاحتياطي المؤكد: التي يكون فيها الاحتياط المؤكد قد ثبت وجوده بأعلى درجات التأكد وتقسم بدورها إلى:- (خالد قاسم بويش، 2017، ص 12-13).

أ- احتياطات متطورة:- وتقسم هذه احتياطات بدورها إلى احتياط قابل للإنتاج، وآخر في طريقه للإنتاج، وتتمثل طريقة الأولى آبار الإنتاج التي يتم ضخ الغاز منها فعلاً، وأخرى تعبر عن الاحتياط في طريقها إلى الإنتاج، أو في المناطق الفعلية للإنتاج.

ب- الاحتياطات الموضوعية قيد التطوير:- ويتمثل بوجود الغاز الذي يفترض أن يكون مع قابليته للإنتاج والاستثمار حيث يتم التأكد من وجود الغاز عادةً من خلال عدة معطيات جيولوجية معينة.

2- الاحتياطي المحتمل. التي لم تبلغ بعد درجة التأكد من وجوده، وإنما تشير تلك معطيات إلى وجوده جيولوجياً وجيوفيزيائياً.

3- الاحتياطي المتوقع. تكون احتمالية الاحتياط أقل من سابقتها، ويعتمد عليها في التعرف على معطيات جيوفيزيائية، مما نلاحظ وبلا شك أن الاحتياط الأول من الاحتياطات المؤكدة، وهو الاحتياطات الأكثر صلاحية للقبول، ومعترف بها من الناحية الاقتصادية، لدى المؤسسات المالية لغايات الإقراض أو في مجال الاستثمار، أما بالنسبة للاحتياط الآخر فلا يمكن اعتباره كذلك

كبريتيد الهيدروجين، ولتجميع الغاز الطبيعي المصاحب للنفط توضع تجهيزات على فوهة البئر لانتزاع الغاز المتصاعد معه، ويتم تجميع الغازات من الآبار القريبة بوساطة خطوط أنابيب توصل بين الآبار ومصنع المعالجة.

ج- الغاز الطبيعي غير التقليدي:- تشكل المصادر غير التقليدية لإنتاج الغاز الطبيعي نسبة مهمة من إجمالي احتياطات الغاز الطبيعي العالمية .

3- خصائص الغاز الطبيعي:- يحتوي الغاز الطبيعي في تركيبه على كميات كبيرة من الطاقة القابلة للتحويل إلى حرارة، ومع ارتفاع أسعار النفط وتفاقم أزمة الطاقة في السبعينات من القرن الماضي زادت أهميته ليتسم بالخصائص الآتية : (عبد الجبار الضحاك علي السيد، بلا سنة، ص 21-22).

1- يعد الغاز الطبيعي أحد أنقى أنواع الوقود الأحفوري وأكثرها كفاءة نظراً لدوره في المساعدة على مواجهة التحديات البيئية والتخفيف من آثار تغيير المناخ، وغالباً ما يكون الغاز الطبيعي بديلاً صالحاً بالمقارنة مع أنواع الوقود الأحفوري الأخرى لما يحتويه من نسبة كاربون أقل بكثير.

2- يعد مصدراً رخيصاً للطاقة، ويسهل استخدامه في صناعات مختلفة ومنها صناعة الحديد والصلب، ونظراً لاحتراقه التام فإنه يسهم في عدم تلوث البيئة.

3- يخلو الغاز الطبيعي من الكبريت نسبياً، ويساعد في اعتماد كوقود رئيس .

4- بالإمكان تمديده بوساطة الأنابيب عندما تظهر الحاجة إليه، ومن الممكن تخزين الغاز في مستودعات كبيرة، فضلاً عن سهولة التحكم باستخدام حرارته، وزيادة على ذلك لا يحتوي على أي قدر من الكبريت على العكس من الفحم الحجري والنفط.

5- يسهم في دعم التنمية ويوفر مبالغ كبيرة نظراً لاستقرار أسعاره مقارنة بتقلبات أسعار النفط الخام. ويقلل من نفقات الإنتاج في مختلف الصناعات ومنها الصناعات الزجاجية، الأمر الذي ينعكس على تحسن نوعية الإنتاج.

ومن المتوقع أن يبلغ (24.7) في نهاية عام 2023، وكذلك في دولة الكويت فلم يتغير الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي إذ بقي محافظاً على مستواه وفي سلطنة عمان كان الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي (7.1) مليار متر مكعب/سنة وانخفض قليلاً في عام 2020 إذ بلغ (6.7) مليار متر مكعب/سنة ومن المتوقع أن يحافظ على مستواه عام 2023 إذ من المحتمل أن يبلغ (6.9) مليار متر مكعب/سنة وهو مقارب للخرين المؤكد من الغاز الطبيعي عام 2015، وأخيراً يأتي العراق بالمرتبة الأخيرة من الاحتياطي المؤكد للغاز الطبيعي إذ بلغ الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي (3.6) مليار متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المتوقع أن يبلغ (3.8) مليار متر مكعب/سنة في نهاية عام 2023. يلاحظ بصورة عامة أن الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي في دول منطقة الخليج العربي صاحبه بعض الزيادة والاستقرار بالخرين وبصفة خاصة بين عامي 2019 و 2022.

جدول (2) احتياطي الغاز الطبيعي المؤكد في دول الخليج العربي للمدة (2023-2015) (مليار متر مكعب / السنة)

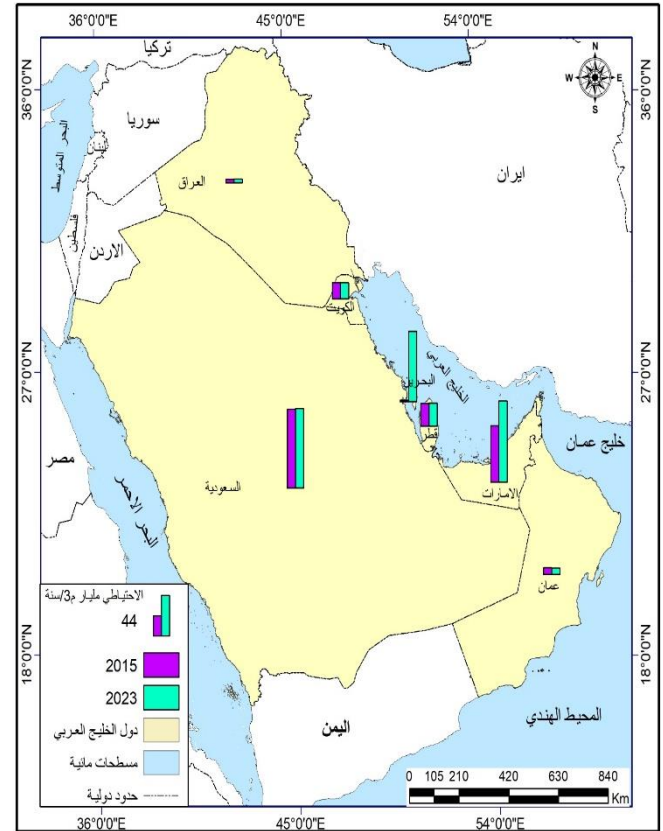
السنة	الإمارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت	العراق
2015	60,9	1,6	85,1	7,1	24,3	17,8	3,6
2016	60,9	2,2	86,1	7,0	24,1	17,8	3,8
2017	60,9	2,1	87,2	7,0	23,8	17,8	3,7
2018	60,9	1,9	90,7	6,7	23,8	17,8	3,8
2019	60,9	81	94,2	6,7	23,8	17,8	3,8
2020	77,3	68	83,3	6,7	23,8	17,8	3,8
2021	87,4	70	84,4	6,9	24,7	17,8	3,8
2022	87,5	75	84,4	6,9	24,7	17,8	3,8
2023	87,5	76	85,5	6,9	24,7	17,8	3,8

المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول أوابك، التقرير الاحصائي السنوي، سنوات مختلفة.

بسبب كونه احتياطاً جيولوجياً كما لا يمكن الاعتماد عليه إلا في مجال تحديد بنية الاستثمار وفي وضع خطط الإنتاج المقبلة عليها، يوضح الجدول (2) والخريطة (1) احتياطي الغاز الطبيعي المؤكد في دول الخليج العربي للمدة من (2015 – 2023) حيث حافظت السعودية على صدارتها في الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي لدول الخليج إذ كان الاحتياطي من الغاز الطبيعي المؤكد في عام 2015 (85.1) مليار متر مكعب/سنة ارتفع في عام 2019 ليصل إلى (94.2) مليار متر مكعب/سنة ويعود السبب في ذلك إلى انتشار جائحة كورونا الأمر الذي أدى إلى انخفاض عمليات التنقيب عليه بسبب توقف أغلب المعامل والمصانع وبالتالي زيادة المخزون لكنه بدأ بالتراجع كنتيجة لتحسن الوضع الصحي العالمي من الجائحة وإعادة الحياة الصناعية والتجارية إلى ما كانت عليه قبل الجائحة، إذ انخفض الخزين الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي في عام 2021 ليصل إلى (84.4) مليار متر مكعب/سنة بسبب زيادة الطلب العالمي على الغاز الطبيعي لتشغيل المصانع والمعامل ووحدات الطاقة التي أصابها الشلل أثناء الجائحة، ومن المتوقع أن يبلغ (85.5) مليار متر مكعب/سنة في عام 2023. ويبين الجدول أن المرتبة الثانية كانت من حصة دولة الإمارات إذ بلغ الخزين المؤكد من الغاز الطبيعي (60.9) مليار متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المتوقع أن يبلغ (87.5) في نهاية عام 2023.

وحصلت دولة البحرين على المرتبة الثالثة من الخزين المؤكد للغاز الطبيعي من بين دول الخليج العربي فبينما كان الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي (1.6) مليار متر مكعب/سنة، في عام 2015 بلغ (68) مليار متر مكعب/سنة في عام 2020 ومن المتوقع أن يبلغ (76) مليار متر مكعب/سنة نهاية 2023، وجاءت دولة قطر بالمرتبة الرابعة وتلتها دولة الكويت ثم عمان وأخيراً العراق إذ لم يتغير الخزين المؤكد من الغاز الطبيعي لهذه الدول كثيراً فبعد أن كان احتياطي الغاز في قطر عام 2015 يبلغ (24.3) مليار متر مكعب/سنة بلغ (23.8) مليار متر مكعب/سنة عام 2020

خريطة (1) احتياطي الغاز الطبيعي المؤكد في دول الخليج العربي



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2).

ثانياً - الإنتاج الأولي من الغاز الطبيعي المسوق في دول الخليج العربي:-

يوضح الجدول (3) والخريطة (2) الإنتاج الأولي من الغاز الطبيعي المسوق في دول الخليج العربي للمدة من 2015 ولغاية عام 2022 والمتوقع منه في عام 2023 إذ تصدرت دولة قطر دول الخليج العربي من حيث الإنتاج وقد بلغ إنتاجها في عام 2015 (170,5) مليون متر مكعب/سنة ، ومن المتوقع أن يبلغ (184,9) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023 وبالرغم من تأثر دول العالم بجائحة كورونا في عام 2019 و2020 إلا أن الإنتاج في هذا البلد لم يتأثر كثيراً بحيث حافظت معدلات الإنتاج على نموها ولم تتأثر كثيراً خلال فترة الركود الاقتصادي بسبب جائحة كورونا فقد بلغت الطاقة الإنتاجية في عامي 2019، 2020

(183,6) و(184,9) مليون متر مكعب/سنة على التوالي. وجاءت المملكة العربية السعودية في المرتبة الثانية من حيث الإنتاج وبطاقة إنتاجية بلغت (104,5) مليون متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المؤمل أن ترتفع الطاقة الإنتاجية لها لتبلغ (112,7) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023 . وبالرغم من الركود الاقتصادي العالمي الذي واكب جائحة كورونا استمرت معدلات نمو الإنتاج بالارتفاع إذ بلغت الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسوق في المملكة (112,7) و(117) مليون متر مكعب/سنة في عامي 2019 و 2020 على التوالي.

وشغلت دولة الإمارات المرتبة الثالثة في الإنتاج فقد بلغ إنتاجها في عام 2015 (60,2) مليون متر مكعب/سنة وقد حاولت دولة الإمارات المحافظة على معدلات إنتاجها من هذا الغاز إلا أن توقف عجلة العمل والاقتصاد بسبب جائحة كورونا أدى إلى تدني الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز في هذا البلد لاعتماد أغلب المعامل والمصانع في دولة الإمارات على العمالة الأجنبية التي تأثرت كثيراً بهذه الجائحة مما أدى إلى انخفاض مستوى الإنتاج ليصل إلى (55,1) مليون متر مكعب/سنة في عامي 2019 و 2020 ومن المتوقع أن يبلغ (56,1) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023. وتأتي سلطنة عمان بالمرتبة الرابعة في إنتاج هذا الغاز من بين دول الخليج العربي إذ بلغ إنتاجها (29,1) في عام 2015 ومن المؤمل أن ترتفع الطاقة الإنتاجية له إلى (37,1) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023. وجاءت دولة الكويت بالمرتبة الخامسة بطاقة إنتاجية بلغت (16,9) مليون متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المتوقع أن ينخفض الإنتاج في عام 2023 ليلبلغ (13,8) مليون متر مكعب/سنة . وحصلت البحرين على المرتبة قبل الأخيرة في الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز من بين دول الخليج العربي بلغت (15,4) مليون متر مكعب/سنة ومن المتوقع أن ترتفع الطاقة الإنتاجية له عام 2023 لتصل إلى (17,4) مليون متر مكعب/سنة . ويشغل العراق المرتبة الأخيرة في إنتاج الغاز الطبيعي المسوق إذ بلغت الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز في عام

مكعب/سنة وقد حاولت دولة الإمارات المحافظة على معدلات إنتاجها من هذا الغاز إلا أن توقف عجلة العمل والاقتصاد بسبب جائحة كورونا أدى إلى تدني الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز لاعتماد أغلب المعامل والمصانع في دولة الإمارات على العمالة الأجنبية التي تأثرت كثيراً بهذه الجائحة لذا انخفض مستوى الإنتاج إلى (55,1) مليون متر مكعب/سنة، في عامي (2019 - 2020) ومن المتوقع أن يبلغ (56,1) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023، وتأتي سلطنة عمان بالمرتبة الرابعة في إنتاج الغاز الطبيعي المسوق من بين دول الخليج العربي فقد بلغ إنتاجها من هذا الغاز (29,1) في عام 2015 ومن المؤمل أن ترتفع الطاقة الإنتاجية إلى (37,1) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023، وجاءت دولة الكويت بالمرتبة الخامسة إذ بلغت الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز (16,9) مليون متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المتوقع أن ينخفض الإنتاج في عام 2023 ليبلغ (13,8) مليون متر مكعب/سنة، وحصلت البحرين على المرتبة قبل الأخيرة في إنتاج الغاز الطبيعي المسوق من بين دول الخليج العربي بطاقة إنتاجية بلغت (15,4) مليون متر مكعب/سنة، ومن المتوقع أن ترتفع الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز عام 2023 لتصل إلى (17,4) مليون متر مكعب/سنة، ويحتل العراق المرتبة الأخيرة في إنتاج الغاز الطبيعي المسوق إذ بلغت الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز في عام 2015 (9,7) مليون متر مكعب/سنة، ويعود سبب تدني مستويات إنتاج الغاز الطبيعي في العراق إلى افتقار البلد إلى التقنيات الفنية والبنية التحتية الخاصة بالاستفادة من هذا الغاز إذ إن نسبة كبيرة منه تحرق في الهواء ومن المتوقع أن يرتفع مستوى الإنتاج للغاز الطبيعي المسوق في العراق إلى (14,7) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023 ويرجع السبب في ذلك إلى فتح باب الاستثمار للشركات الأجنبية المتخصصة في هذا المجال لاستثمار الغاز بدلاً من حرقه في الهواء.

2015 (9,7) مليون متر مكعب/سنة، ويعود سبب تدني مستويات الإنتاج في العراق إلى افتقار البلد إلى التقنيات الفنية والبنية التحتية الخاصة بالاستفادة من هذا الغاز ولأن نسبة كبيرة منه تحرق في الهواء ومن المتوقع أن يرتفع مستوى الإنتاج للغاز الطبيعي المسوق من العراق إلى (14,7) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023 ويرجع السبب في ذلك إلى فتح باب الاستثمار للشركات الأجنبية المتخصصة في هذا المجال لاستثمار هذا الغاز بدلاً من حرقه في الهواء، إذ يلاحظ من الجدول ازدياد معدلات نمو الإنتاج بعد عام 2015.

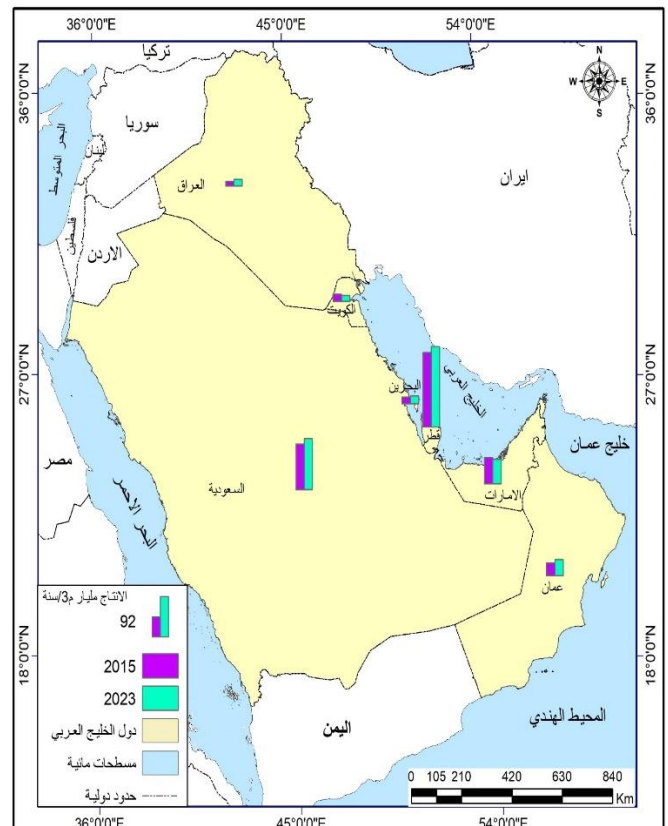
يلاحظ من جدول (3) الإنتاج الأولي من الغاز الطبيعي المسوق في دول الخليج العربي للمدة من 2015 ولغاية عام 2023 إذ تصدرت دولة قطر دول الخليج للإنتاج الأولي من الغاز الطبيعي المسوق حيث بلغ إنتاجها في عام 2015 (170,5) مليون متر مكعب/سنة، وتعد قطر من الدول المتقدمة في هذا المجال ومن المتوقع أن يبلغ إنتاجها من هذا الغاز (184,9) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023 وبالرغم من تأثر دول العالم بجائحة كورونا في عامي (2019 - 2020) إلا إن الإنتاج في هذا البلد لم يتأثر كثيراً أن معدلات الإنتاج حافظت على نموها ولم تتأثر خلال فترة الركود الاقتصادي بسبب الجائحة بحيث بلغ الإنتاج الأولي للغاز الطبيعي المسوق في عامي (2019 - 2020) (183,6) و(184,9) مليون متر مكعب/سنة على التوالي، وتأتي المملكة العربية السعودية في المرتبة الثانية من حيث الإنتاج بطاقة إنتاجية بلغت (104,5) مليون متر مكعب/سنة في عام 2015 ومن المؤمل أن ترتفع الطاقة الإنتاجية لهذا الغاز لتبلغ (117,2) مليون متر مكعب/سنة في عام 2023، وهذا يظهر عدم تأثر الإنتاج بالجائحة العالمية من خلال الاستمرار بزيادة معدلات النمو في الإنتاج إذ بلغت الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسوق في المملكة (112,7) و(117) مليون متر مكعب/سنة في عامي (2019 - 2020) على التوالي، احتلت المرتبة الثالثة دولة الامارات إذ بلغ إنتاجها في عام 2015 (60,2) مليون متر

جدول (3) الإنتاج الأولي للغاز الطبيعي المسوق في دول الخليج العربي للمدة (2015-2023) (مليار متر مكعب / السنة)

السنة	الإمارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت	العراق
2015	60,2	15,4	104,5	29,1	170,5	16,9	9,7
2016	61,9	15,2	105,5	29,8	171,6	13,8	10,9
2017	49,8	15,3	105,5	28,8	167,0	13,1	11,5
2018	53,2	15,4	110,5	33,0	170,3	13,9	14,5
2019	55,1	17,1	112,7	35,9	183,6	14,0	15,3
2020	55,1	17,3	117,0	36,1	184,9	12,9	14,7
2021	56,1	17,2	117,1	36,1	184,9	12,9	14,6
2022	56,1	17,3	117,2	37,1	184,8	13,9	14,7
2023	56,1	17,4	117,2	37,1	184,9	13,8	14,7

المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول أوابك ، التقرير الاحصائي السنوي، سنوات مختلفة.

خريطة (2) الإنتاج الأولي للغاز الطبيعي المسوق في دول الخليج العربي



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (3).

ظهور سوق خليجية للغاز الطبيعي المسال استناداً إلى كل هذا، بدء العمل باستيراد الغاز الطبيعي المسال، ثم تم تطويره في دول الكويت وإمارة دبي، في حين تفكر إمارة الفجيرة، ومملكة البحرين والمملكة العربية السعودية وحتى سلطنة عمان جدياً في بناء مرافق مماثلة في بلدانها، تضاءلت في الآونة الأخيرة احتمالات إعادة إحياء مشاريع خطوط أنابيب غاز إقليمية في الخليج ، في وقت ظهرت فيه سوق للغاز الطبيعي المسال بضمن المنطقة، مع تصدير دولة قطر بعضاً من غازها المسال إلى جيرانها بدلاً من ضخه عبر الأنابيب (جمال قاسم حسن، 2015، ص 24) .

يوضح الجدول (4) والخريطة (3) إنتاج الغاز الطبيعي من البترول المسال لدول الخليج العربي للمدة من 2015 ولغاية 2022 والطاقة الإنتاجية المتوقعة منه في عام 2023 وجاءت دولة الإمارات بالمرتبة الأولى بطاقة إنتاجية مقدارها (48.9) ألف برميل / يوم في عام 2015 ومن المتوقع أن تنخفض الطاقة الإنتاجية له في عام 2023 لتبلغ (27.9) ألف برميل / يوم ، واحتلت السعودية المرتبة الثانية إذ بلغت الطاقة الإنتاجية (46,0) ألف برميل / يوم في عام 2015 ومن المتوقع أن ينخفض إنتاج الغاز في عام 2023 ليصل إلى (42.6) ألف برميل / يوم ، وتلتها دولة الكويت حيث بلغ إنتاجها في عام 2015 (32.8) ألف برميل / يوم ومن المتوقع أن تنخفض الطاقة الإنتاجية له لتصل إلى (25.7) ألف برميل / يوم في عام 2023، وتأتي في المرتبة الرابعة سلطنة عمان إذ بلغ إنتاجها من الغاز في عام 2015 (10.3) ألف برميل / يوم ويتوقع أن يرتفع الإنتاج ليلعب (16.8) في عام 2023 ، وجاءت دولة قطر بالمرتبة الخامسة بطاقة إنتاجية بلغت (9.7) ألف برميل / يوم في عام 2015 ومن المتوقع أن يرتفع الإنتاج في هذا البلد ليصل إلى (12.5) ألف برميل / يوم في عام 2023، واحتل العراق المرتبة قبل الأخيرة من بلدان الخليج العربي في إنتاج هذا الغاز بطاقة إنتاجية مقدارها (3.5) ألف برميل / يوم في عام 2015 ومن المؤمل أن تبلغ (8.6) ألف برميل / يوم في عام 2023 ، وكانت دولة البحرين بالمرتبة الأخيرة بواقع

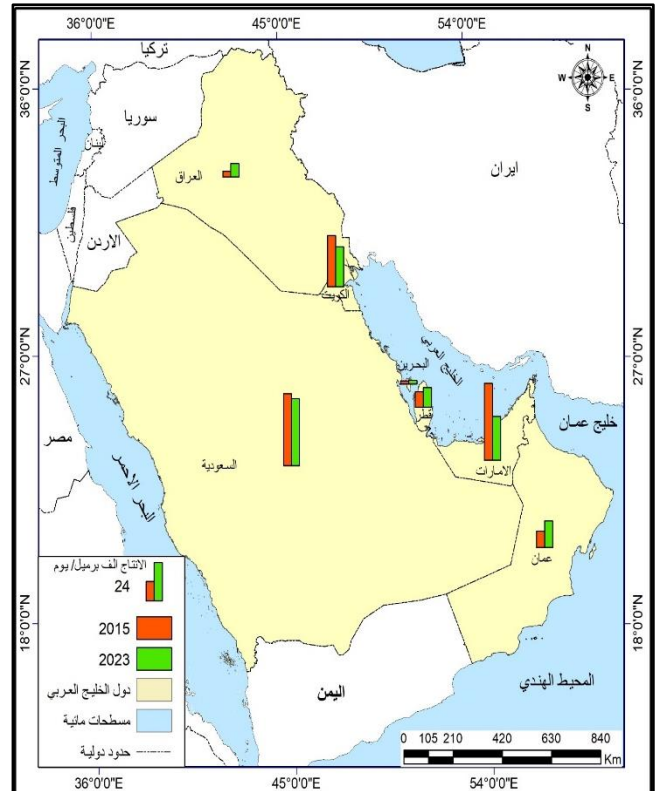
إنتاج بلغ (ألفي) برميل / يوم في عام 2015 ومن المتوقع أن يرتفع الإنتاج قليلاً ليبلغ (2.3) ألف برميل / يوم في عام 2023 .

جدول (4) الإنتاج الغاز الطبيعي للبترول المسال في دول الخليج العربي للمدة 2015-2023 (الف برميل / يوم)

السنة	الإمارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت	العراق
2015	48,9	2,0	46,0	10,3	9,7	32,8	3,5
2016	33,3	2,0	42,8	8,8	10,5	28,4	3,7
2017	32,4	2,2	42,6	13,3	13,5	26,7	5,5
2018	26,1	2,3	46,8	16,8	11,8	25,5	8,0
2019	18,3	2,3	26,6	16,8	11,1	23,8	6,6
2020	15,9	2,2	35,3	16,8	9,3	20,3	7,5
2021	25,8	2,2	42,5	16,8	9,9	24,6	8,5
2022	26,9	2,3	42,6	16,8	12,5	25,7	8,5
2023	27,9	2,3	42,6	16,8	12,5	25,7	8,6

المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول أوابك , التقرير الاحصائي السنوي, سنوات مختلفة.

خريطة (3) الإنتاج الغاز الطبيعي للبترول المسال في دول الخليج العربي

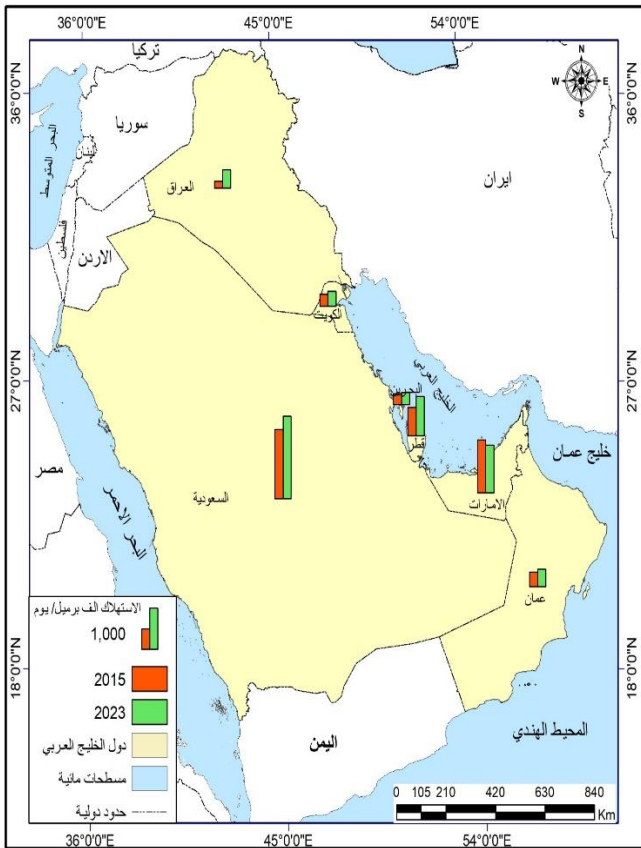


المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (4).

ثالثاً - استهلاك دول الخليج العربي من الغاز الطبيعي المسال:- ارتفعت معدلات الطلب على الغاز الطبيعي في الآونة الأخيرة لدول الخليج العربي، فبالرغم من تصدير كميات ضخمة من الغاز الطبيعي المسال من المنطقة هناك دول خليجية تعاني عجزاً متنامياً من الغاز وبدأت في أداء دور متنامٍ في استهلاك الغاز واستيراده من دول الجوار عبر خطوط الأنابيب.

ويوضح الجدول (5) والخريطة (4) استهلاك دول الخليج العربي من الغاز الطبيعي المسال إذ تصدرت السعودية قائمة الدول المستهلكة للغاز الطبيعي المسال في دول الخليج العربي فبينما كان استهلاكها للغاز في عام 2015 يبلغ (1.719.7) مليون برميل/يوم ارتفعت معدلات الاستهلاك لتصل إلى (2.055.4) مليون برميل/يوم في عام 2021 ومن المتوقع أن يصل الاستهلاك إلى (2.055.2) مليون برميل/يوم في عام 2023، وتلتها في الاستهلاك دولة الإمارات العربية المتحدة بقدرة استهلاكية بلغت (1.310.9) مليون برميل/يوم في عام 2015 وانخفضت معدلات الاستهلاك في هذا البلد لتصل إلى (1.187.5) في عام 2021 ومن المتوقع أن تنخفض معدلات الاستهلاك قليلاً لتبلغ (1.180.1) في عام 2023، وجاءت في المرتبة الثالثة دولة قطر إذ كان معدل استهلاكها للغاز في عام 2015 يبلغ (703.9) ألف برميل/يوم وتدرجت معدلات الاستهلاك حول هذا المعدل لترتفع قليلاً فبلغ الاستهلاك في عام 2021 (970.6) ألف برميل / يوم ومن المتوقع أن يكون الاستهلاك في عام 2023 (978.5) ألف برميل / يوم ، وكانت سلطنة عمان بالمرتبة الرابعة في استهلاك الغاز الطبيعي المسال في دول الخليج إذ بلغ استهلاكها في عام 2015 (363.5) ألف برميل / يوم وقد حافظت على معدلات استهلاكها بنمو متزايد قليلاً ليبلغ (430.1) ألف برميل / يوم في عام 2021 واستهلاك متوقع قد يصل إلى (431.6) ألف برميل / يوم في عام 2023 ، وبلغ استهلاك دولة الكويت (303.2) ألف برميل / يوم في عام 2015 لتحصل على المرتبة الخامسة من بين دول الخليج في استهلاك الغاز الطبيعي وازدادت معدلات الاستهلاك في هذا البلد

خريطة (4) استهلاك الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (5).

المبحث الثالث

أسعار الغاز الطبيعي في الأسواق العالمية:-

يوضح الجدول (6) أسعار الغاز الطبيعي والغاز الصخري في عام 2015 وتوقعاته المستقبلية في عام 2025 وعام 2035 ويعتمد سعر الغاز الطبيعي الإندونيسي المسال والمستخدم في اليابان كوحدة قياسية للتسعيرة العالمية لهذا الغاز كونه الأعلى في العالم فبينما كان يبلغ سعره (3,9) دولار أمريكي / مليون وحدة حرارية في عام 2015 من المتوقع أن يرتفع بسبب زيادة الطلب العالمي عليه ليبلغ (5,2) دولار أمريكي / مليون وحدة حرارية في عام 2025 و(6) دولار أمريكي / مليون وحدة حرارية في عام 2035 ، أما بالنسبة للغاز الصخري فقد بلغ معدل سعره في الأسواق العالمية في عام 2015 (11,9) / مليون وحدة حرارية دولار أمريكي ومن المتوقع أن يرتفع ليصل إلى (15,9) دولار أمريكي

لتصل إلى (377,7) ألف برميل / يوم في عام 2021 ومن المتوقع أن يحافظ الاستهلاك على معدله في عام 2023 ، وكانت المرتبة السادسة من حصة دولة البحرين باستهلاك قدره (265) ألف برميل / يوم في عام 2015 لتصل إلى (298,5) ألف برميل / يوم في عام 2021 وقدرة استهلاكية متوقعة مقدارها (299,7) ألف برميل / يوم في عام 2023 ، وأخيرا جاء العراق بالمرتبة الأخيرة في استهلاك هذا العنصر من الطاقة إذ بلغ استهلاكه في عام 2015 (167,8) ألف برميل / يوم ليبلغ (445,3) ألف برميل / يوم في عام 2021 ومن المتوقع أن ترتفع معدلات الاستهلاك في العراق لتصل إلى (446,7) ألف برميل / يوم .

جدول (5) استهلاك الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي للفترة (2015-2023) (الف برميل / يوم)

السنة	الإمارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت	العراق
2015	1310,9	265,0	1719,7	363,5	703,9	303,2	167,8
2016	1346,1	262,4	1817,7	363,6	714,0	311,4	188,6
2017	1084,8	262,8	1904,8	332,0	660,8	303,2	223,1
2018	1145,7	266,1	1941,6	368,7	704,9	315,8	258,5
2019	1143,6	295,5	2016,2	409,4	982,0	318,1	418,6
2020	1187,1	297,4	2050,7	426,2	967,5	370,9	440,0
2021	1187,5	298,5	2055,4	430,1	970,6	377,7	445,3
2022	1187,6	298,7	2055,1	431,2	978,8	377,8	446,7
2023	1187,7	299,7	2055,2	431,3	978,8	377,8	447,8

المصدر: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول أوابك ، التقرير الإحصائي السنوي، سنوات مختلفة.

/ مليون وحدة حرارية في عام 2025 و(16,9) دولار أمريكي / مليون وحدة حرارية في عام 2035.

جدول (6) توقعات أسعار الغاز الطبيعي والغاز الصخري لمدة بين (2035-2020) دولار أمريكي لكل مليون وحدة حرارية

نوع الغاز	2015	2020	2025	2035
الغاز الطبيعي	3,9	4,4	5,2	6,0
الغاز الصخري	11,9	13,3	15,9	16,9

المصدر: جمال قاسم حسن، صندوق النقد العربي، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية، 2015، ص 24.

يوضح جدول (7) الطلب العالمي المتزايد على الغاز الطبيعي خلال السنوات القادمة، إذ أنه من المتوقع أن يرتفع عما كان عليه في العقدين الماضيين، ومن المتوقع أن يبلغ معدل الطلب العالمي للغاز الطبيعي في عام 2030 إلى (5.047) (ترليون م³/سنة) أي بزيادة مقدارها (1.67) (ترليون م³/سنة) عن العام 2010 إذ من المتوقع أن يبلغ في دول منظمة أوبك في عام 2030 إلى (2.449) (ترليون م³/سنة) بعد أن كان (1.800) (ترليون م³/سنة) في عام 2010 و(2.161) (ترليون م³/سنة) في عام 2020 وجاء معدل الطلب في الاقتصاديات الانتقالية بما فيها الاتحاد السوفيتي سابقاً بالمرتبة الثانية من حيث الطلب العالمي، إذ من المتوقع أن يبلغ معدل الطلب الكلي للغاز الطبيعي لهذه المجموعة في عام 2030 (0.945) (ترليون م³/سنة) بزيادة مقدارها (0.197) (ترليون م³/سنة) عما كان عليه في عام 2010 و(0.069) عما كان عليه في عام 2020، وارتفع معدل الطلب الكلي للغاز الطبيعي في دول اسيا في عام 2020 بمقدار (0.296) (ترليون م³/سنة) عن العام 2010 ليبلغ (0.462) (ترليون م³/سنة) ومن المتوقع أن يرتفع معدل الطلب عليه ليبلغ (0.615) (ترليون م³/سنة) في عام 2030 أي بزيادة مقدارها (0.135) (ترليون م³/سنة) عن العام 2020 ومن المتوقع أن يبلغ معدل الطلب الكلي للغاز الطبيعي في دول أمريكا اللاتينية

(0.373) (ترليون م³/سنة) بعد أن كان (0.167) (ترليون م³/سنة) و (0.251) (ترليون م³/سنة) في عام 2010 و 2020 على التوالي ، وارتفع معدل الطلب الكلي للغاز الطبيعي في دول الشرق الأوسط في عام 2020 إلى (0.349) (ترليون م³/سنة) أي بزيادة مقدارها (0.077) (ترليون م³/سنة) عن العام 2010 ومن المتوقع أن يرتفع إلى (0.427) (ترليون م³/سنة) في عام 2030 ، ومن المتوقع بلوغ معدل الطلب الكلي على الغاز الطبيعي في دول افريقيا إلى (0.239) (ترليون م³/سنة) بعد أن كان (0.95) (ترليون م³/سنة) في عام 2010 و (0.155) (ترليون م³/سنة) في عام 2020 (ضحى لعبي كاظم السدخان، 2013، ص 68).

جدول (7) الطلب العالمي على الغاز الطبيعي للمدة 2010-2030 (ترليون / م³ يومياً)

المنطقة/ المجموعات	2010	2020	2030
أوبك	1,800	2,161	2,449
الاقتصاديات الانتقالية (بما فيها السوفيتي سابقاً)	0,748	0,876	0,945
اسيا	0,296	0,462	0,615
أمريكا اللاتينية	0,167	0,251	0,373
الشرق الاوسط	0,272	0,349	0,427
أفريقيا	0,95	0,155	0,239
العالم	3,377	4,254	5,047

المصدر: ضحى لعبي كاظم السدخان، الأهمية الاستراتيجية للنفط العراقي للمدة (1970-2010)، أطروحة دكتوراه، جامعة البصرة ، كلية الآداب، 2013، ص 68.

يعد الغاز والفحم والنفط روافد الطاقة الأساسية عالمياً، إذ نلاحظ التنبؤات المستقبلية تشير إلى أن دور الغاز الطبيعي في السنوات القليلة القادمة سيتعاظم في تلبية احتياجات العالم من الطاقة، فبعد التوسع الملحوظ في الغاز الطبيعي واستخداماته، نلاحظ الاستمرار بالنمو في الاعتماد عليه كمصدر مهم للطاقة من بين مصادر الطاقة الأحفورية الأخرى والمتمثلة بالنفط والفحم ولاسيما في مجالات النقل والصناعة ومدخلات

ومن المتوقع أن يبلغ استهلاك الغاز الطبيعي في قطاع الصناعة عام 2035 (1848) مليون طن بعد أن كان الاستهلاك فيه عام 2015 لا يتجاوز (1316,6) مليون طن وبمعدل نمو مركب سنوي فاق معدل نمو استهلاك النفط والفحم، إذ بلغ معدل النمو المركب في الغاز الطبيعي (1,9%) سنوياً موازنة بمعدل النمو في استهلاك النفط البالغ (1,1%) سنوياً ومعدل النمو في استهلاك الفحم البالغ (1,3%) سنوياً، وكذلك يوضح الجدول استمرار زيادة نمو الاستهلاك في الغاز الطبيعي للقطاعات الأخرى على نمو الاستهلاك في النفط والفحم بحيث بلغت نسبة النمو في استهلاك الغاز الطبيعي (1,2%) سنوياً مقابل النمو في استهلاك النفط البالغ (0,2%) سنوياً والنمو في استهلاك الفحم البالغ (0,05%) سنوياً، نستنتج من معطيات الجدول أن التوقعات المستقبلية وعلى الرغم مما قد يقع من أحداث مستقبلية اقتصادية وربما سياسية أو حتى لما تنشط به الدول من محاولات لاستخدام بدائل للطاقة المتجددة، ما قد يغير من هذه التوقعات بشكل مؤثر، سيبقى الغاز الطبيعي محتفظاً بالدور الكبير لإمدادات الطاقة العالمية لمدة طويلة وسيبقى الغاز بخصوصية التكاليف الأقل مقابل المحتوى الحراري المرتفع وهما اللذان يجعلانه محتفظاً بمكانته في ضمن استراتيجيات الطاقة الدولية التي تحكمها التكاليف الاقتصادية (رحيم حسوني زيارة، 2016، ص 412).

الطاقة وقطاعات أخرى، تتوقع مراكز الطاقة العالمية أن الغاز الطبيعي سيكون الأسرع نمواً بالاستهلاك من بين مصادر الطاقة الأحفورية الأخرى، والقطاع الأسرع نمواً هو قطاع النقل، والجدول (8) والشكل (1) يوضح النمو المستقبلي المتوقع في عام 2035 بحيث ترتفع حصته من استهلاك الغاز الطبيعي (192,1) مليون طن في مجال النقل بالوقت الذي كان في الاستهلاك (56,9) مليون طن في عام 2015 وبنمو مركب بلغ مقداره (11,2%) سنوياً مقارنة مع النفط، الذي من المتوقع أن يبلغ مقدار الاستهلاك فيه عام 2035 (2560) مليون طن بعد أن كان مقدار استهلاكه (2197) مليون طن عام 2015 وبنمو مركب مقداره 1% سنوياً والفحم الذي من المتوقع أن يبلغ استهلاكه عام 2035 (24,5) مليون طن بعد أن كان استهلاكه (14,8) مليون طن في عام 2015 وبنمو مركب بلغ مقداره (2,3) % سنوياً، يلاحظ من الجدول أن استهلاك الغاز الطبيعي في مجال النقل يفوق استهلاك النفط والفحم في هذا القطاع.

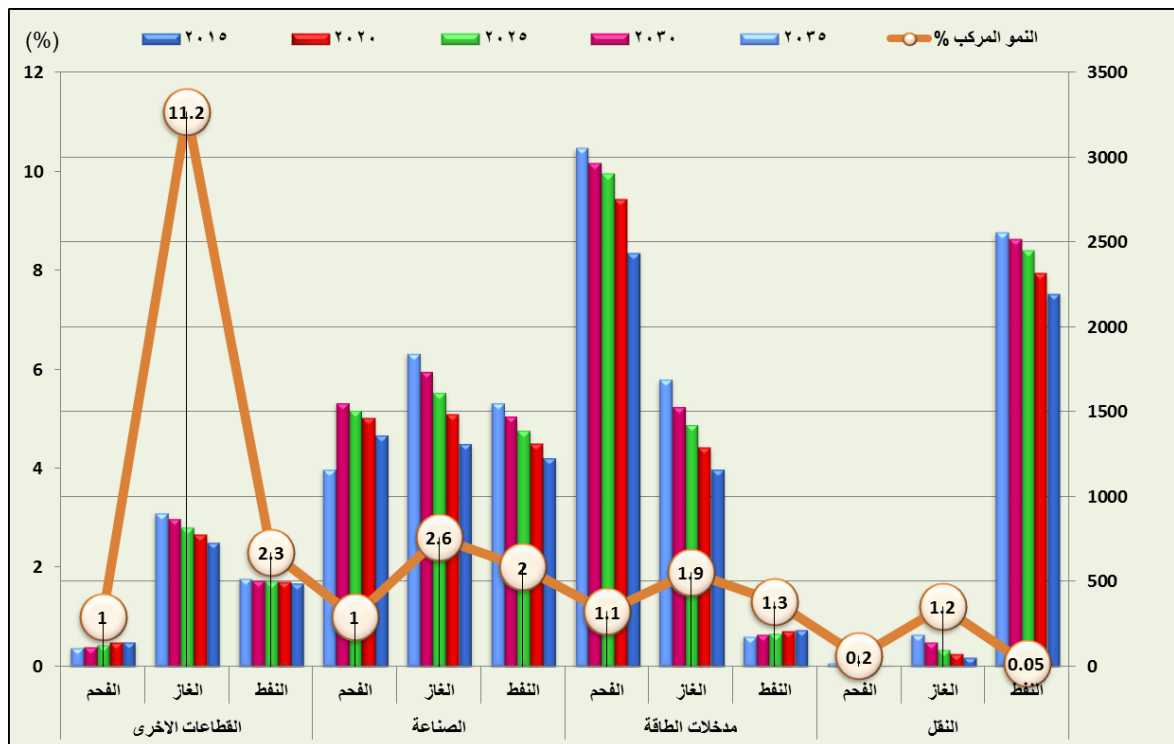
أن استهلاك الغاز الطبيعي في مجال مدخلات الطاقة بلغ (1162,5) مليون طن في عام 2015 ومن المتوقع أن يبلغ (1693,3) مليون طن في عام 2035 وبنمو مركب مقداره (2,6%) سنوياً بينما يتوقع أن يتراجع استهلاك النفط في هذا المجال ليبلغ (179) مليون طن في عام 2035 بعد أن كان الاستهلاك فيه عام 2015 قد بلغ (219) مليون طن، ويعود السبب في ذلك لاعتماد الغاز الطبيعي بدلاً من الفحم والنفط في وحدات الطاقة كونه أقل تلوثاً للبيئة من المصادر الأخرى فضلاً عن انخفاض تكلفته، ولا يختلف الفحم كثيراً عن النفط من حيث الاعتماد عليه في هذا القطاع، إن استهلاك هذا القطاع من الفحم قد بلغ (2439) مليون طن في عام 2015 ومن المتوقع أن يبلغ الاستهلاك فيه عام 2035 (3058) أي بنمو مركب يقل بمقدار (0,6%) سنوياً عن نمو الاستهلاك في الغاز الطبيعي.

جدول (8) توقعات استهلاك الغاز الطبيعي في العالم حسب القطاعات للمدة (2015-2035) مليون طن

النمو المركب %	2035	2030	2025	2020	2015	نوع الوقود	القطاع
1	2560	2523	2457	2320	2197	النفط	النقل
11,2	192,1	146	105,6	73,5	56,9	الغاز	
2,3	24,5	23,5	21,7	18	14,8	الفحم	
1	179	192	197	207	219	النفط	مدخلات الطاقة
2,6	1693,3	1535,7	1426,2	1293,6	1162,5	الغاز	
2	3058	2971	2908	2758	2439	الفحم	
1,1	1556	1475	1392	1315	1233	النفط	الصناعة
1,9	1848	1739,6	1614,9	1488,9	1316,6	الغاز	
1,3	1166	1553	1509,2	1464	1367	الفحم	
0,2	521	513	505	500	492	النفط	القطاعات الأخرى
1,2	909,5	875,5	823,9	777,8	732,4	الغاز	
0,05	114	122,1	129	141,3	148	الفحم	

المصدر: رحيم حسوني زيارة، نغم عبد الحسين محمد، الأفاق المستقبلية لصناعة الغاز الطبيعي في العراق والفرص الاستثمارية المتاحة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (94) المجلد (22) لسنة 2016، ص 412.

شكل (1) توقعات استهلاك الغاز الطبيعي في العالم حسب القطاعات للمدة (2015-2035) مليون طن



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (7).

المصدر: احمد جاسم جبار، تطورات الغاز الطبيعي وآثارها في سوق النفط العالمية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد الرابع عشر، العدد(3)، 2017، ص 86.

المبحث الرابع

التحديات التي تواجه الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي:-

تعد دول الخليج العربي أحد أهم مصادر إنتاج الغاز الطبيعي في العالم وقد زادت في الآونة الأخيرة من حصتها في سوق الغاز العالمية، وبدأت في أداء دور متنامٍ في إنتاج الغاز وتصديره، ومنذ بداية اكتشاف هذا الغاز وإنشاء البنية التحتية الخاصة بالاستفادة منه واجهت هذه الدول تحديات ومعوقات كبرى، تنوعت بين إقليمية وسياسية واقتصادية ومعوقات بيئية أيضاً وسوف نتناول في هذا المبحث الواقع والتحديات التي تواجه الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي.

أولاً: الاقتصادية:-

واجهت دول مجلس التعاون الخليجي تحديات اقتصادية عديدة في مجال استكشاف الغاز وصناعته فكان التحدي الأول هو الهدر الكبير في الغاز المصاحب لاستخراج النفط إذ كان وما زال في عدد من البلدان الخليجية يحرق بكميات هائلة في الهواء الأمر الذي يسبب هدراً كبيراً في هذا المصدر من الطاقة إضافة إلى ما يسببه من تلوث بيئي كبير في المنطقة المحيطة به وتعتبر السيطرة عليه وبالتالي خزنه وتصديره من التحديات الكبيرة التي لا زالت تواجه هذه البلدان بما زالت السنة اللهب ترتفع بعشرات الأمتار في الهواء في مناطق الآبار النفطية بسبب ضعف الإمكانيات الفنية والتقنية الخاصة بالسيطرة عليه.

وتأتي جائحة كورونا لتضيف عبئاً آخر بسبب ما صاحب هذه الجائحة من ركود اقتصادي عالمي الذي بانت آثاره واضحة من خلال التراجع الكبير في الإنتاج من جهة و التداعيات المالية الطويلة المدى لانخفاض أسعاره من جهة أخرى، فنتيجة للتباطؤ العالمي في الإنتاج والاستهلاك بسبب الجائحة، تراجع متوسط سعر برميل النفط من 64 دولاراً أمريكياً للبرميل في

يوضح جدول (9) التوقعات الخاصة بمنظمة أوبك من الإمدادات العالمية للنفط والغاز إذ إنه من المتوقع أن يزداد الطلب على الغاز الطبيعي بنسبة أعلى من الطلب على النفط أن الإمدادات العالمية من النفط في عام 2020 قد بلغت (45586) مليون طن مكافئ نفط ويتوقع أن تبلغ (51130) مليون طن مكافئ نفط في عام 2040 وبمعدل نمو (0,7%) سنوياً بينما بلغت إمدادات الغاز الطبيعي في العام 2020 (35627) مليون طن مكافئ نفط أي أقل بمقدار (9959) مليون طن مكافئ نفط عن إمدادات النفط في العام نفسه لكنه من المتوقع أن تبلغ (56931) مليون طن مكافئ نفط بعد عقدين من الزمن أي بزيادة متوقعة مقدارها (5801) مليون طن مكافئ نفط عن إمدادات النفط وبمعدل نمو ازداد بمقدار (1,7%) سنوياً عن معدل النمو في إمدادات النفط، إن هذه الزيادة في الطلب على الغاز الطبيعي تفوق الزيادة في الطلب على النفط إذ من المحتمل أن يصبح الغاز الطبيعي الوقود الأول عالمياً وبصفة خاصة مع تنامي الرغبات العالمية المطالبة في الحفاظ على البيئة من التلوث الناجم عن الوقود الأحفوري، ومن المتوقع أن يتجاوز استهلاك الدول النامية من الغاز الطبيعي في آسيا ودول أمريكا الشمالية بحيث تصبح أكبر مستهلك في العالم وكذلك يتوقع أن يزداد الطلب على الغاز الطبيعي في دول أوروبا وبخاصة مع استنزاف حقولها وكذلك في منطقة الشرق الأوسط وذلك بسبب الزيادة الكبيرة في حجم الصناعات البتروكيمياوية والاستخدامات المنزلية وكذلك توليد الكهرباء (احمد جاسم جبار، 2017، ص 86).

جدول (9) توقعات أوبك من الإمدادات العالمية من النفط والغاز في السيناريو المرجعي (مليون طن مكافئ نفط / سنة) خلال المدة (2040-2020)

المصدر / السنة	الإمدادات العالمية من النفط والغاز			معدل النمو %	
	2020	2035	2040	2040 - 2020	
النفط	45586	48974	51130	0,7	
الغاز	35627	44970	56931	2,4	

ثالثاً: البيئية:

تتميز البيئة الخليجية بكونها بيئة جافة وصحرائية في أغلب مناطقها عدا الأشرطة الساحلية والمرتفعات فهي تتعرض إلى أجواء مناخية متفاوتة الشدة بين الحرارة والرطوبة في فصول السنة المختلفة فكثيراً ما تتوقف عمليات الإنتاج والتصدير للغاز الطبيعي لفترات غير محددة بسبب تجاوز درجات الحرارة والرطوبة حدود السلامة والأمان في عمليات الإنتاج والتصدير أو بسبب التيارات الموسمية التي تتعرض لها موانئ التصدير الأمر الذي يعيق رسو بواخر التحميل وبالتالي التأخير في التصدير، فمثلاً الموانئ الجنوبية في العراق تتعرض في أشهر الصيف إلى ارتفاع شديد وغير مسبوق في درجات الحرارة والرطوبة بالحد الذي لا يسمح فيه للإنسان الطبيعي بالعمل تحت مثل هذه الظروف حفاظاً على سلامته وتستمر لفترات ليست بالقصيرة وهذا يعتبر من التحديات البيئية الشديدة الصعوبة التي تواجه هذه الصناعة في هذه البلدان .

رابعاً: سياسة وعسكرية:-

من المعروف أن منطقة الشرق الأوسط بصورة عامة ومنطقة دول الخليج بصورة خاصة تتعرض إلى أجواء سياسية وعسكرية غير مستقرة فهي بسبب امتلاكها للاحتياطيات العالية من خزين النفط والغاز الطبيعي جعل الدول العظمى تتسابق للهيمنة عليها الأمر الذي جعل عامل عدم الاستقرار السياسي والعسكري هو الغالب على سياسات أغلب هذه البلدان ولكون أغلب دول الخليج العربي ضعيفة عسكرياً لجأت كل دولة للاحتواء بظل دولة عظمى لحمايتها من الظروف والتهديدات الخارجية والداخلية وما أحدث الربيع العربي التي عصفت ببعض الدول العربية إلا مثال على هذا التحدي الذي تواجهه هذه البلدان فطالما هناك أطماع خارجية لهذه المنطقة من قبل الدول العظمى فسوف تبقى التحديات وإثارة النزاعات الداخلية والخارجية في هذه البلدان مستمرة من أجل إبقاء وضع عدم الاستقرار لهذه البلدان هو السائد وبالتالي سهولة السيطرة عليها

العام 2019 إلى 40 دولاراً للبرميل في أوائل يونيو 2020 ، وهذه بدورها أدت إلى تدهور أسعار بيع الغاز الطبيعي وهذه الأسعار أدنى بكثير من سعر التعادل المالي للنفط، أي السعر التي تتمكن الحكومات عنده من تحقيق توازن في موازنتها، للدول الخليجية كافة، فما عدا دولة قطر التي كانت تحظى بفائض مالي في موازنتها مكنها من إقامة توازن بين تكاليف الجائحة الاقتصادية والتخفيضات الموافقة في النفقات العامة التي عانت الدول الخليجية الأخرى من عجوزات مالية تخطت نسبة 12 بالمئة.

كما تعد المضاربات في أسعار البورصة العالمية لبيع هذه المنتجات إحدى التحديات الضبابية الكبرى لهذه الدول وذلك لخضوع الأسعار لمبدأ العرض والطلب من جهة والتضاربات السياسية والعسكرية من جهة أخرى وما حدث بين روسيا وأوكرانيا من عمليات عسكرية خير دليل على ذلك .

ثانياً: الأمنية:-

من المعلوم أن دول الخليج العربي المصدرة للغاز الطبيعي تستخدم طريق البحر للتصدير كونه طريقاً آمناً بيئياً بالإضافة إلى رخص كلفة النقل فيه وعلى الرغم من أن أغلب هذه الدول تمتلك موانئ بحرية في كل من البحر الأحمر بالنسبة للمملكة العربية السعودية وعلى الخليج العربي بالنسبة للمملكة وبقية دول الخليج لكنها يعدان المنفذ الوحيد للتصدير البحري لهذا المنتج ما عدا العراق الذي يمتلك بالإضافة إلى موانئه البحرية موانئاً برية على الحدود الشمالية والشمالية الغربية وبما أن أغلب هذه المنافذ مسيطر عليها من قبل قوى أجنبية خارجية فبين أونة وأخرى تؤدي سوء العلاقات بين بعض الدول التي تقع على الخليج مثل إيران والدول المناوئة لها مثل أمريكا إلى غلق هذه المنافذ وبالتالي توقف حركة الملاحة التجارية ولاسيما فيما يخص هذا النوع من الإنتاج كونه يؤثر تأثيراً مباشراً على موازنات تلك الدول .

5- وجود كميات كبيرة من احتياطي الغاز الطبيعي فتح لدول الخليج ابواباً أوسع لتصديره للعالم، وله استخدامات متعددة منها كونه مادة أولية للعديد من صناعات والمنشآت ومثال على ذلك البتروكيماويات وتوليد الطاقة كهربائية وغيرها.

المقترحات:-

- 1- تطوير صناعة استخراج الغاز الطبيعي عن طريق فتح مجال للاستثمار للشركات الأجنبية للعمل في هذا المجال.
- 2- السيطرة على منافذ التصدير للغاز الطبيعي أمنياً وعسكرياً.
- 3- إنشاء حزام أخضر حول مناطق آبار الغاز الطبيعي وذلك من أجل تقليل التلوث البيئي .
- 4- التوجه باستخدام هذا المصدر ليكون بديلاً عن المصادر التقليدية غير صديقة للبيئة .

الهوامش:-

- (1)- عبد المالك مباني، الاقتصاد العالمي للمحروقات النفط والغاز الطبيعي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008، ص22-23.
- (2)- عمار محمد سلّو أحمد العبادي، مقدمة في تكنولوجيا البترول والاقتصاد والسياسة، الطبعة الأولى، دار حميثرا للنشر، جمهورية مصر العربية، القاهرة، 2022، ص 37.
- (3) - محمد أزهر سعيد السماك، جغرافية الصناعة (منظور معاصر)، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن ، عمان، 2011، ص 278.
- (4) - لبزة هشام، الاهمية الاقتصادية للإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، 2011، ص 17-18 .
- (5)- نبيل جعفر عبد الرضا، أمجد صباح عبد العالي، اقتصاديات صناعة الغاز الطبيعي، الطبعة الأولى، دار الكتب والوثائق ببغداد، 2015، ص15-16.

وعلى ثرواتها من قبل الدول العظمى، إذ تعتبر حالة عدم اليقين والتأكد من المستقبل تحدياً كبيراً يواجه مستقبل هذه البلدان.

وأخيراً يبقى التحدي الأعظم والأخطر لهذه الدول ماثلاً في تحول العالم للجوء إلى استخدام الطاقة النظيفة والطاقات المتجددة ، إذ إن هناك الكثير من الدول قطعت أشواطاً كبيرة في مجال استخدام الطاقة المتجددة وبالتالي قللت من استخدامها الوقود الأحفوري ومن المتوقع بعد عقدين أو أكثر من الزمان سوف يقل الطلب على الوقود الأحفوري بشكل ملحوظ وسوف تتأثر موازنات هذه البلدان وبخاصة البلدان التي تعتمد اعتماداً كبيراً على تصدير الوقود الأحفوري كما هو الحال في العراق والبحرين وعمان ما لم تلجأ حكومات هذه البلدان إلى إيجاد البدائل المناسبة لذلك كما هو الحال في السعودية وقطر والإمارات التي نوعت مصادر اعتمادها لرشد موازناتها المالية عن طريق تفعيل الاستثمار العام والخاص بمختلف مجالات العمل والاقتصاد ولم تبقى أحادية المورد .

الاستنتاجات:-

- 1- يوصف الغاز الطبيعي بأنه كغاز حلو أو كغاز حامض اعتماداً على نسبة الكبريت التي يحتويها، ويوزع الغاز الطبيعي الجاف على المستهلكين الصناعيين المحليين لاستعماله كوقود، ويستخدم أيضاً في الصناعة لإنتاج لصناعة المواد البلاستيكية.
- 2- يساهم في دعم التنمية ويوفر مبالغ كبيرة نظراً لاستقرار اسعاره مقارنة بتقلبات اسعار النفط الخام.
- 3- يعد الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي من اهم مصادر الطاقة، ويسهل استخدامه في صناعات مختلفة ومنها صناعة الحديد والصلب، ونظراً لاحترافه التام فانه يسهم في عدم تلوث البيئة.
- 4- يستخدم الغاز الطبيعي في دول الخليج العربي لما يتمتع به من مزايا جعلته أكثر استخداماً واماناً واكثرها فائدة من بين مصادر أخرى.

Scientific Publishing and Distribution , Jordan, Amman, 2011, p. 278

(4) - Hisham, Labza, Economic Importance of Marketed Production of Natural Gas in Algeria, Journal of Economics, Management and Trade Sciences, 2011, p. 17-18.

(5)- Nabil Jaafar Abdulrida, Amjad Sabah Abdulaali, economics of the natural gas Industry, first edition, Dar Alkutub and documentation in Baghdad, 2015, p. 15-16.

(6)- Abduljabbar Aldahhak Ali Alsayyid, The Economics of Natural Gas in the Arab World, Al Inmaa Arab Institute, Beirut, Lebanon, no year, p. 21-22.

(7)- Khaled Qasim Buwaysh, Natural Gas Investment in Iraq: Reality and Future Prospects, Master's Thesis, College of Administration and Economics, Alqadisiyah University, 2017, p. 12-13.

(8)- Jamal Qasim Hassan, Arab Monetary Fund, shale oil and gas and its impact on global oil markets, 2015, p. 24.

9-Duha Luaibi Kazem Alsadkhan, The strategic importance of Iraqi Oil for the Period (1970-2010), PhD thesis, University of Basra, college of Arts, 2013, p. 67.

(10)- Rahim Hassouni Zyara, Nagham Abdulhussein Muhammad, future prospects for the natural gas industry in Iraq and available investment opportunities, Journal of Economic and Administrative Sciences, Issue (94), Volume (22) of 2016, p. 413.

(11)- Ahmed Jassim Jabbar, Natural gas developments and their effects on the global oil market, Alghari Journal of Economic and Administrative Sciences, Volume Fourteen, Issue (3), 2017, p. 86.

(6) - عبد الجبار الضحاك علي السيد, اقتصاديات الغاز الطبيعي في الوطن العربي, معهد الانماء العربي, بيروت , لبنان , بلا سنة , ص21-22.

(7) - خالد قاسم بويش, استثمار الغاز الطبيعي في العراق الواقع والآفاق المستقبلية, رسالة ماجستير, كلية الإدارة والاقتصاد, جامعة القادسية, 2017, ص12-13.

(8) - جمال قاسم حسن, صندوق النقد العربي, النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية, 2015, ص24.

(9) - ضحى لعيبي كاظم السدخان, الأهمية الاستراتيجية للنفط العراقي للمدة (1970-2010), أطروحة دكتوراه, جامعة البصرة , كلية الآداب, 2013, ص68.

(10) - رحيم حسوني زيارة, نغم عبد الحسين محمد, الآفاق المستقبلية لصناعة الغاز الطبيعي في العراق والفرص الاستثمارية المتاحة, مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية, العدد (94) المجلد (22) لسنة 2016, ص 413.

(11) - احمد جاسم جبار, تطورات الغاز الطبيعي وأثارها في سوق النفط العالمية, مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية, المجلد الرابع عشر, العدد(3), 2017, ص 86.

Footnotes:-

(1)- Abdulmalek Mabany, the global economy of hydrocarbons, oil and natural gas, master's thesis, faculty of Economics and Management sciences, department of Economic Sciences, university of Algiers, 2008, p. 22-23.

(2)- Ammar Muhammad Salo Ahmed Al-Obadi, Introduction to petroleum technology, economics and politics, first edition, Dar Humithra for publishing ,Arab Republic of Egypt, Cairo, 2022, p. 37.

(3)- Muhammad Azhar Saeed Al-Sammak, Geography of Industry (Contemporary Perspective), first edition, Dar Alyazouri for

المصادر:

أولاً: الكتب والاطاريح والدوريات :

- 1- بويش، خالد قاسم، استثمار الغاز الطبيعي في العراق الواقع والآفاق المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، 2017.
- 2- جبار، احمد جاسم، تطورات الغاز الطبيعي وآثارها في سوق النفط العالمية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد الرابع عشر، العدد (3)، 2017.
- 3- حسن، جمال قاسم، صندوق النقد العربي، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية، 2015.
- 4- زيارة، رحيم حسوني، نغم عبد الحسين محمد، الآفاق المستقبلية لصناعة الغاز الطبيعي في العراق والفرص الاستثمارية المتاحة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (94) المجلد (22) لسنة 2016.
- 5- السدخان، ضحى لعيبي، الأهمية الاستراتيجية للنفط العراقي للمدة (1970-2010)، أطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، كلية الآداب، 2013، ص 68.
- 6- السماك، محمد أزهر سعيد، جغرافية الصناعة (منظور معاصر)، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2011.
- 7- السيد، عبد الجبار الضحاك علي، اقتصاديات الغاز الطبيعي في الوطن العربي، معهد الانماء العربي، بيروت، لبنان، بلا سنة.
- 8- العبادي، عمار محمد سلو أحمد، مقدمة في تكنولوجيا البترول والاقتصاد والسياسة، الطبعة الأولى، دار حميثرا للنشر، جمهورية مصر العربية، القاهرة، 2022.
- 9- عبد الرضا، نبيل جعفر، أمجد صباح عبد العالي، اقتصاديات صناعة الغاز الطبيعي، الطبعة الأولى، دار الكتب والوثائق ببغداد، 2015.

- 10- مباني، عبد المالك، الاقتصاد العالمي للمحروقات النفط والغاز الطبيعي، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008.
- 11- هشام، لبزة، الأهمية الاقتصادية للإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجار، 2011، ص 17-18.

Sources:

First: Books, theses, and periodicals:

- 1- Boish, Khaled Qasim, Natural gas investment in Iraq, reality and future prospects, master's thesis, college of administration and economics, Al-Qadisiyah university, 2017.
- 2- Jabbar, Ahmed Jassim, Natural gas developments and their effects on the global oil market, Alghari Journal of economic and administrative sciences, volume fourteen, Issue (3), 2017.
- 3- Hassan, Jamal Qassem, Arab monetary fund, shale oil and gas and its impact on global oil markets, 2015.
- 4- Zyara, Rahim Hassouni, Nagham Abdulhussein Muhammad, future prospects for the natural gas industry in Iraq and available investment opportunities, journal of economic and administrative sciences, Issue (94), volume (22) year 2016.
- 5- Alsadkhan, Duha Luaibi Kazem, The strategic importance of Iraqi oil for the period (1970-2010), PhD thesis, university of Basra, college of Arts, 2013.
- 6- Alsammak, Muhammad Azhar Saeed, Geography of Industry (Contemporary Perspective), first edition, Dar Alyazouri for scientific publishing and distribution, Jordan, Amman, 2011.

as being released with the accompanying oil, and to preserve the environment by reducing the emission of carbon dioxide.

This research aims to study the reality of natural gas and the possibility of investing in it in the Arab Gulf countries. The research relied on the systematic, regional, and spatial approach, in order to reach the goal of the research and verify the validity of the hypothesis.

Keywords: natural gas, Arabian Gulf, natural gas reserves, natural gas production, natural gas consumption.

7- Alsayeed. Abduljabbar Aldahak Ali, The economics of natural gas in the Arab world, Al Inmaa Arab Institute, Beirut, Lebanon, no year.

8- Alobadi, Ammar Muhammad Salo Ahmed, Introduction to petroleum technology, economics and politics, first edition, Dar Humithra for publishing, Arab Republic of Egypt, Cairo, 2022.

9- Abdulrida, Nabil Jaafar, Amjad Sabah Abdulaali, economics of the natural gas Industry, first edition, Dar Alkutub and documents in Baghdad, 2015.

10- Mabany, Abdulmalek, The Global Economy of hydrocarbons, oil and natural gas, master's thesis, faculty of economics and management sciences, Department of economic sciences, university of Algiers, 2008.

11- Hisham, Labza, Economic Importance of Marketed Production of Natural Gas in Algeria, Journal of Economics, Management and Trade Sciences, 2011, p. 17-18.

Natural gas in Arab Gulf countries (a study in the industry of geography)

Huda Habini Ashour AL-Baidani

Basra and Arab-Gulf studies center

Abstract:

Natural gas is one of the important and main energy sources in the Arab Gulf countries in particular and in the world in general. It is considered as one of the most important clean sources when compared with other traditional energy sources such as oil and coal. Interest in it has increased in the Arab Gulf countries for its use in electricity power generation, naturally available, as well