((صناعة الغاز الطبيعي في العالم وتأثيراتها الجيوسياسية*))

دراسة في الجغرافية السياسية

د.ضحى لعيبي كاظم السدخان

كلية التربية / جامعة ميسان

المقدمة:

جاءت كافة مصادر الطاقة الهيدروكربونية كافة من المواد العضوية (سواء النباتات أو الحيوانات) التي كانت موجودة منذ ملايين السنين في البحيرات والبحار والغابات.وعلى مر الزمان أندُفنت هذه المواد العضوية في باطن الأرض وتعرضت لضغط ودرجات حرارة عالية مما أدى إلى تحولها إلى نفط وغاز طبيعي وفحم في طبقات الصخور المسامية، مما جعل من السهل استخراجها وتحويلها إلى وقودوباستثناء مناطق قليلة في العالم، مثل القطب الشمالي، وهناك اعتقاد سائد بأن اغلب حقول النفط والغاز التقليدية في العالم قد تم اكتشافها علاوة على ذلك، يبدو أن إنتاج الغاز الطبيعي العالمي قد بلغ ذروته ويواجه تراجع تدريجي، غير أن حجم التراجع في الإنتاج التقليدي يقابله إنتاج جديد من حقولالغاز "غير التقليدية" كما هو الحال في الولايات المتحدة الامريكية[١].

كان الغاز الطبيعي يترك ويحرق دون استثماره بل يهدر وبكميات كبيرة جداً نتيجة التباين الطردي في انتاج كميات النفط فكلما ارتفع انتاج النفط ارتفع انتاج الغاز المصاحب له، وما زالت عمليات حرق الغاز قائمة في آبار النفط البعيدة عن أسواق الاستهلاك وأذ لايمكن نقله بسبب ارتفاع تكاليف نقله.

ونتيجة لاهمية الغاز الطبيعي الاستراتيجية فقد شهدت صناعته تطورات مهمة على مدى العقود الخمسة الماضية على الصعيدين العربي والدولي واحتلت مكانة رئيسة في مزيج الطاقة العالمي كما ارتفعت معدلات الطلب العالمي عليه مدعومة بالتطور المستمر في تقنيات وتكنولوجيا معالجة وتحويل الغاز إلى سوائل.وهذا ماسيجعل ظهور العديد من الدول على مستوى العالم متباينة في صناعة الغاز الطبيعي فهناك الدول التي

* - اعتمد البحث على دراسة مقارنة للدول العشرالرئيسة في صناعة الغاز الطبيعي وفقاً لاحتياطي الغاز الطبيعي وللتصدير والانتاج والاستهلاك وانتاج الغاز المسال وبيان التباين في بروز عشر دول في كل محور من محاور صناعة الغاز الطبيعي

[١]- عبد الحي زلوم وآخرون، مستقبل الاقتصاد العالمي بين النفط والغاز ، دار فارس للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن، ٢٠١١، ص ٦٥.

تمتلك احتياطي كبير الا انها لاتستطيع ان تقوم بانتاجه وهناك الدول التي تنتج الغاز الطبيعي الا انها لاتعتمد عليه بالاستهلاك وهناك دول تميزت بكثافة الاستهلاك للغاز الطبيعي نتيجة التطور الصناعي والتكنلوجي وهذا ماجعل ظهور العديد من دول العالم اختارت الباحثة العشر الرئيسة من حيث تصنيفها وفقاً لصناعة الغاز الطبيعي (الاحتياطي ، الانتاج، الاستهلاك، التصدير، الغاز المسال) .

مشكلة البحث : نظراً لاهمية الغاز الطبيعي كأحد اهم مصادر الطاقة عالمياً فهناكعوامل جيوسياسية يتأثر بها الطلب العالمي على الغاز الطبيعي بشكل مباشر ومن خلالها يتم رسم خريطة واضحة لاستراتيجية[**] استثمار الغاز الطبيعي عالميا.

١- هل يحافظ الغاز الطبيعي على مكانته الاقتصادية كأحد مصادر الطاقة الاحفورية؟

٢- ما تأثير زيادة الطلب على الغاز المسال بالنسبة للدول الصناعية وماهي العوامل المنافسة في تطويره؟

٣- هل ان ظهور الغاز الصخري في دول العالم سوف يغير الخريطة الجغرافية السياسية فيانتاج الغاز الطبيعي ويؤثر على سوق الطاقة العالمية؟

٤- ماهو مدى تأثير الخلافات السياسية على رسم استراتيجية لديمومة استمرار الغاز الطبيعي؟

فرضية البحثتحددت فرضية البحث في توقعات تم افتراضها من حيث

١- سيحافظ الغاز الطبيعي على ماحققه من مكانة أقتصادية بين مصادر الطاقة في العالم.

٢- زيادة الطلب على الغاز المسال جعل التنافس بين الدول الصناعية ميزة اقتصادية جغرافية يتحكم بها الموقع البحري للدول المصدرة والمستوردة ، من اجل التنويع في استخدام مصادر الطاقة .

٣- يتأثر سعر الغاز الطبيعي بحجم الطلب عليه وستبقى أسعاره مقاربة للحال الذي عليه الان سوق النفط في العالم

٤- غير ظهور الغاز الصخري في دول العالم ، على تغير خريطة العالم جيبولتكياً.

هدف البحث : يهدف البحث الى دراسة صناعة الغاز الطبيعي عالمياً ومدى اهمية التوزيع الجغرافي للدول المنتجة والمصدرة والمستهلكة للغاز الطبيعي والغاز المسال في ديمومة ايصاله براً وبحراً الى دول العالم ذات

[**]- حسب تعريف PEARCE and ROBINSON: ان الاستراتيجية تعني "الخطط المستقبلية طويلة الأجل والشاملة والتي تتعلق بتحقيق التوافق والإنسجام بين البيئة التنافسية وقدرة الإدارة العليا علىتحقيق الأهداف".

النمو الاقتصادي السريع في جنوب وجنوب شرق اسيا ودول اوربا كمستهلك رئيس للغاز العربي. ودراسة الاحتياطي المؤكد لمعرفة مدى استمرار الاعتماد عليه كمصدر رئيس للطاقة في القرن الحادي والعشرين.

حدود البحث : الحدود المكانية للبحث ((الاعتماد على الدول العشر المتصدرة في صناعة الغاز الطبيعي عالمياً [*]، بالاحتياطي والانتاج والتصدير والاستهلاك ودول انتاج الطاقة الاسمية من الغاز المسال في العالم . اما الحدود الزمانية للبحث فهي الفترة الممتدة من ١٩٩٣ -٢٠١٣)).

منهجية البحث: اعتمدالمنهجالتحليلي للبيانات الرئيسة من النشرات الاحصائية والتقارير والمراجع والمصادر التي تختص بدراسة الغاز الطبيعي في العالم واستخراج معدلات النمو بين فترة البحث ورسم الخرائط لتوزيع الصناعة الغازية والاشكال البيانية لتوضيح نسب التباين .وتضمن البحث تسعة محاور تم من خلالها توضيح اهمية ومميزات الغاز الطبيعي وكمية الاحتياطي للدول المتصدرة عالميا والدول المنتجة والمصدرة والمستهلكة للغاز الطبيعي والغاز المسال مع التركيز على تجارة الدول العربية وكميات تصديرها الى الاسواق العالمية ، كما تضمن البحث اهم الدول التي دخلت في منتدى الغاز من اجل تكوين كارتل الغاز الطبيعي ثم اهم المعوقات التي تقف امام تصدير الغاز فضلاً عن بيان الاثار الجيوسياسية للغاز الطبيعي واثارها العالمية على صناعة الغاز الطبيعي . كما احتوى البحث على سبعة جداول واربع خرائط وخمسة اشكال بيانية .

المحور الاول : اهمية ومميزات الغاز الطبيعي

أخذ الغاز الطبيعي يحظى بالأهمية المتزايدة عالمياً، كأحد المصادر المهمة للطاقة وذلك للتطور الكبير الذي حصل في استخداماته لا سيما في الصناعات البتروكيمياوية والنشاطات الاقتصادية المختلفة والمعتمدة على الغاز الطبيعي وازداد الطلب عليه من قبل الدول سريعة النمو المتمثلة بالصين والهند، وإذا كان الفحم والنفط موارد طبيعية لايستغني عنها العالم اصبح الغاز الطبيعي يحتل المرتبة الثالثة بعد الفحم عالميا على الرغم من استثمار المصادر المتجددة للطاقة الا انها ستستغرق زمناً طويلا لتهيئة المناخ المناسب لعملها لإنتاج وتطوير وتحوير التكنلوجيا المناسبة والمنشآت القائمة لاستيعاب البدائل الجديدة،فضلاً عن ارتفاع تكاليف انتاجها مثل الطاقة النووية ومخاطرها البئية.

وتوسع استخدام الغاز الطبيعي في القطاعات كثيفة الاستهلاك للطاقة مثل قطاع توليد الطاقة الكهربائية والقطاع النفطي والصناعات النفطية اللاحقة والقطاع الصناعي (الاسمدة، وصناعة الاسمنت، والحديد والصلب، والالمنيوم) اضافة الى الاستخدامات المنزلية

[*] – يتباين التوزيع الجغرافي للدول العشر المتصدرة في صناعة الغاز الطبيعي عالميا ، حيث ان التباين يكمن من اختلاف توزيعها حسب الجغرافي، في القارات ، فقد تم عرض الدول التي تتصدر العالم من حيث الاحتياطي من الغاز الطبيعي كذلك الدول التي تتصدر عالميا من الانتاج وكذلك الاستهلاك والتصدير . وقد فرضت بعض الدول اهميتها السياسية والاقتصادية بأحتلالها المراتب الاربعة وتناوبة فيما بينها ومنها روسيا وايران وقطر والولايات المتحدة الامريكية والتي يتم تناولها تفصيلاً في متن البحث. .

ويتميز الغاز الطبيعي بكفاءة احتراقه وملأمته للبيئة مقارنة بالأنواع الأخرى من الوقود الأحفوري،كما يتزايد الاهتمام بالغاز الطبيعي كونه وقودا صديقا للبيئة والاقل من حيث انبعاث الغازات الدفيئة ، فضلا عن كونه مادة أولية للصناعات البتروكيمياوية ولإنتاج مبيدات الحشرات ومواد الإنتاج الزراعي.ولذلك يمثل الغاز أهم مصادر الطاقة البديلة للنفط اذ يسهم بنحو ربع الطاقة المستهلكة في العالم.

كما يمتاز الغاز الطبيعي بسهوله نقله بواسطة الأنابيب سواء كان ذلك إلى معامل تسييل الغاز أم إلى موانئ التصدير، كما انه لا يسبب روائح كريهة عند احتراقه، ولا يتخلف عنه مواد سامة كما لايحتوي على الشوائب مثل الكبريت بكميات كبيرة كالتي توجد مع النفط، مما جعله صالحاً انالغاز الطبيعي انظف وقود أحفوري، واثاره البيئية منخفضة نسبياً.للاستعمال، ويناسب الغاز الطبيعي وسوائل الغاز المصاحب تماما تقنية التوربينات الجديدة لأسباب عديدة اهمها [١] :

١- ان وجود نسبة (هيدروجين – كربون) عالية، يُمكن من استخدام الغاز الطبيعي في هذه التوربينات بكفاءة من خلال تخفيض استهلاك الطاقة الاولية وزيادة الجودة البيئية.

٢- ويعد الغاز الطبيعي بالمقارنة مع النفط الخام ، متاحاً بيسر أكبر وهو امر حاسم في بناءالثقة بأمن الامدادات.

ومن خلال المتغيرات الجيوسياسية*مثل الازمة الاوكرانية التي حدثت في السنوات الاخيرة والتي اثرت وبشكل مباشر على خريطة العالم في مجال الطاقة وتباين صناعة الغاز الطبيعي في الدول الرئيسة ثم التأكيد على كميات الاحتياطي من اجل دراسة حاجة العرض والطلب في السوق العالمي لمعرفة كميات الانتاج والاستهلاك حتى التصدير، وكيفية المحافظة على سعر السوق العالمي للغاز كأحد مصادر الطاقة العالمية ، وقد أكدت تحليلات مجموعة QNB أن أسعار الغاز الطبيعي مرجحة للاستمرار عند مستويات أعلى من أسعار النفط على المدى القصير، حيث يوجد تباين في اتجاه أسعار النفط والغاز منذ سنة ٢٠١٢. وجاء هذا التباين في حركة الأسعار نتيجة لارتفاع الإنتاج العالمي من النفط بمعدلات أعلى من معدل الارتفاع في الاستهلاك، في حين أن النمو في الطلب على الغاز الطبيعي كان أعلى من النمو في الإنتاج، الأمر الذي أدي إلى زيادة متوسط أسعار استيراد الغاز بمعدل أعلى من زيادة متوسط أسعار النفط[٢] .

---

[١]- عبد الحي زلوم وآخرون،مصدر سابق، ص ٧٠.

*- الجيوسياسية مصطلح تقليدي ينطبق في المقام الأول على تأثير الجغرافيا على السياسة، ولكنه تطور ليستخدم على مدى القرن الماضي ليشمل دلالات أوسع، وهو يشير تقليديًا إلى الروابط والعلاقات السببية بين السلطة السياسية والحيز الجغرافي، في شروط محددة. وغالبًا ما ينظر على أنه مجموعة من معايير الفكر الاستراتيجي والصفات المحددة على أساس الأهمية النسبية للقوة البرية والقوة البحرية في تاريخ العالم. المصدر: **خليل حسين، الجغرافية السياسية، دار المنهل اللبناني، بيروت، ٢٠٠٩، ص١٧.**

[٢]- سعيد فتحي الخوالي، اقتصاديات النفط، دار حافظ للنشر والتوزيع، السعودية، ٢٠١٣، ص ١١٩.

وهنا يجب ان تتحد بعض العوامل منها مايخص الدول المنتجة والمصدرة ان تستثمر قدراًاكبر منه وتصدير الفائض الى الاسواق العالمية عن طريق النقل بالانابيب العابرة للحدود السياسية بين الدول او الناقلات عبر المياة الاقليمية عن طريق البحار والمحيطات على ان تأخذ بنظر الاعتبار الموقع الجغرافي للدول المصدرة والمستوردة وتكاليف انشاء شبكات الانابيب وامكانية استمرار تدفق الغاز عبر الحدود سيما انه يتأثر بالعلاقات الجيوبلتكية**، بين الدول التي يمر عبر اراضيها انابيب نقل الغاز الطبيعي.

المحور الثاني : الاحتياطي العالمي للغاز الطبيعي

يُعرَّف الاحتياطي المؤكد من النفط أو الغاز الطبيعي لحقل ما، بأنه الكمية القابلة للاستخراج على مدى عمر الحقل في ظل التكنولوجيا والاعتبارات الإقتصادية السائدة كما يعرف بأنه الكميات التى يمكن استخراجها في ظل ما هو معروف حاليًا من الأسعار و التكنولوجيا. [١].

ويعتبر توزيع احتياطيات الغاز الطبيعي في العالم أكثر تنوعاً قياسا بما هو عليه حال النفط. وعلى الرغم من أن منطقتين رئيستين تحتويان على نحو ٧٠% من الاحتياطيات العالمية المؤكدة من الغاز المتمثلة بروسيا وايران، الا ان الاكتشافات التي تحققت في السنوات الأخيرة مكنت من إعادة تقييم احتياطيات الغاز في كافة مناطق العالم تقريباً. وتعتبر منطقة الشرق الأوسط أكبر تجمع للغاز الطبيعي في العالم[٢].

وعلى الرغم من ذلكما يزال إنتاج الغاز الطبيعي في منطقة الشرق الأوسط متواضعاً بالمقارنة مع احتياطياتها المؤكدة. ويبلغ عمر هذه الاحتياطيات نحو٢٣٤سنة بمعدلات الإنتاج الحاليةأما الجمهوريات الإسلامية في آسيا الوسطى والقوقاز فتصل احتياطياتها من الغاز إلى ٣٤%من الإجمالي العالمي، وتقع أكبر الاكتشافات في أذربيجان وتركمانستان[٣].

وتحتوي أمريكا الشمالية وأوروبا معاً على ١٠ % من الاحتياطيات العالمية المؤكدة. ويوجد لدى أستراليا والعراق حجم كبير من الاحتياطيات المؤكدة الا انها لاتصل الى المراتب الاولى في احتياطي الغاز الطبيعي، كما توجد احتياطيات ملحوظة في جنوب شرق آسيا، خاصة في ماليزيا وإندونيسيا.ومن خلال اجراء مقارنة لاكبر عشر دول في العالم بأحتياطي الغاز الطبيعي لسنة ٢٠١٣، والذي بلغ ١٩٨،٨٦٤ترليون م[٣]،ويتواجد

** – الجيوبولوتيك: ويعني "علم سياسة الأرض"، أي دراسة تأثير السلوك السياسي في تغيير الأبعاد الجغرافية للدولة. ويتداخل هذا المفهوم مع مضمون علم الجغرافيا السياسية الذي يعنى بدراسة تأثير الجغرافيا (الخصائص الطبيعية والبشرية) في السياسة. ولدى البعض فإن الجغرافيا السياسية تدرس الإمكانات الجغرافية المتاحة للدولة، بينما الجيوبوليتيك تعنى بالبحث عن الاحتياجات التي تتطلبها هذه الدولة لتنمو حتى ولو كان وراء الحدود. وبينما تشغل الجغرافيا السياسية نفسها بالواقع فإن الجيوبوليتيك تكرس أهدافها للمستقبل. **المصدر : خليل حسين، المصدر السابق ، ص١٧.**

[١]- ضحى لعيبي كاظم السدخان، الاهمية الاستراتيجية للنفط العراقي للفترة ١٩٧٠ -٢٠١٠،اطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة البصرة ، كلية الاداب، ٢٠١٣، ص ٦٧.

[٢] - مشعان شايع الحمود، احتياطي الطاقة في الشرق الاوسط، الجزائر ، ٢٠١١ ، ص ٢٢١.

[٣] - عبد الحي زلوم وآخرون، مصدر سابق، ص ٩٨.

حوالي ٢٨% منه في مكامن الدول العربية. أكبرها في قطر ثم المملكة العربية السعودية ثم الإمارات والجزائر.

ويعتقد أن الكمية التي تم اكتشافها من الغاز في الدول العربية تعادلها كمية مماثلة غير مكتشفة وهناك العديد من الاكتشافات للغاز الطبيعي ومنها الغاز الصخري والتي ظهر في دول العالم ومنها امريكا الشمالية حيث قدرت احتياطي الغاز الصخري (٣) ترليون م^{3}سنة ٢٠١٠.كانت حصةالولايات المتحدة الامريكية ٢٣% من اجمالي العالم وهذا ماسيغير من خارطة العالم الجيوسياسية بأتجاه الطاقة [١].

احتلت روسيا المرتبة الاولى بين دول العالمبأحتياطي بلغ ٤٧,٨٠٦ مليار م^3، فقد ساهمت بنسبة ٢٤% من الاحتياطي العالمي لسنة ٢٠١٣، وجاءت ايران بالمرتبة الثانية فقد ساهمت بنسبة ١٦,٦% من اجمالي العالم بكمية احتياطي بلغ ٣٣,٠٩٠ مليار م^3، سنة ٢٠١٣وقد ارتفع احتياط الغاز الطبيعي في ايران بكمية قدرت ٦،٨٧٠ مليار م^{3}للفترة من ٢٠٠٣– ٢٠١٣في حين تصدرت قطر المرتبة الثالثة وساهمت بنسبة ١٢,٢% بأحتياطي بلغ ٢٤,٤٠٠مليارم^3 سنة ٢٠١٣ ولكن كان هناك انخفاض في كمية الاحتياطي للفترة ٢٠٠٣ – ٢٠١٣ قد بلغ ١،٣٧٣ مليار م^3، نتيجة اعتمادها على الغاز الطبيعي في مجالات الصناعة والتطور التكنلوجي والطاقة الكهربائية. وتلتها الولايات المتحدة الامريكية بالمرتبة الرابعة بنسبة ٥,٢% بأحتياطي بلغ ١٠,٥٣٩ترليونم^{3}بفارق كبير جداً عما كانت عليه سنة ١٩٩٣،بعد ان كانت بالمرتبة السادسة بأحتياطي بلغ ٤٦٠٠ مليار م^3 فيما نجدها تاخذ بالارتفاعففي سنة ٢٠٠٣ ارتفع ليصل الى ٧٢٤٧ مليار م^3 ، ثم ارتفع الى ١٠،٥٣٩ مليارم ^{3}سنة ٢٠١٣ ،اما المملكة العربية السعودية فقد بقيتمحافظة على مكانتها الخامسة بين دول العالم باحتياطي الغاز الطبيعي منذ سنة ١٩٩٣، حيث بلغ ٥٢٤٨مليار م^3، ارتفع احتياطيها الى ٦٧٥٤ مليار م^{3}سنة ٢٠٠٣،ارتفع الى ٨٢٣٤ مليارم^{3}سنة ٢٠١٣وساهمت بنسبة ٤,١٧% من اجمالي العالم.

لم يظهر في تقارير اوبك اي احصائيات لاحتياطي الغاز الطبيعي في تركمنستان سنة ١٩٩٣ لكونها ضمن دول الاتحاد السوفيتي السابق قبل الحرب الباردة سنة ١٩٩١، لكنها احتلت المرتبة العاشرة سنة ٢٠٠٣ وباحتياطي بلغ ٢٦٨٠ مليار م^{3}وفي السنوات العشر الاخيرة اخذ احتياطي الغاز بالارتفاع حتى جاءت بالمرتبة السادسة سنة ٢٠١٣ بكمية بلغت ٧٥٠٤مليار م^3، بنسبة مساهمة بلغت٣,٧٧%من اجمالي العالم،اي انها حققت كمية زيادة بلغت ٤،٨٢٤ مليار م^3 خلال الفترة ٢٠٠٣–٢٠١٣،كما تراجعت الامارات العربية المتحدة من المرتبة الرابعة سنة ١٩٩٣بأحتياطي بلغ ٥٧٩٥ مليار م^3، الى المرتبة السابعة للفترة من ٢٠٠٣– ٢٠١٣بالرغم من الارتفاع الطفيف في كمية الاحتياطي ففي سنة ٢٠٠٣ فقد بلغ ٦٠٦٠ مليار م^3، ارتفع الى ٦٠٩١ مليار م^3، وساهمت بنسبة ٣,٠٦% سنة ٢٠١٣ من اجمالي العالم .

[١] - مشعان شايع الحمود، مصدر سابق ، ص ٦٦.

واتت بالمرتبة الثامنة فنزويلا بنسبة٢,٧٩% بأحتياطي بلغ ٥,٥٣٦ مليار م^{3}نلاحظ ان الغاز الفنزولي ارتفع الى المرتبة التاسعة بأحتياطي بلغ ٤٢١٩ مليارم^{3} سنة ٢٠٠٣ عاود التراجع ثانية وبقي محافظاً على مكانته بالمرتبة الثامنة حتى سنة ٢٠١٣ علماً ان فنزويلا تحتل المرتبة الاولىفي احتياطي النفط الخام عالمياً،ثمساهمت نيجيريا بنسبة ٢,٥٧% من اجمالي العالم بأحتياطي بلغ ٥,١١٨ مليار م^{3} سنة ٢٠١٣وكانت بالمرتبة التاسعة، الا انها سجلت تراجعا مقارنتا بسنة ٢٠٠٣ بعد ان احتلت المرتبة السابعة بأحتياطي بلغ ٥٠٥٥ مليار م^{3}، تراجع احتياطي الجزائر بعد ان كانت تحتل المرتبة السابعة سنة ١٩٩٣ باحتياطي بلغ ٣٧٠٠ مليار م^{3} ، وبالمرتبة الثامنة سنة ٢٠٠٣. باحتياطي بلغ ٤٥٤٥ مليار م^{3}، وتراجعت الى المرتبة العاشرة فقد ساهمت بنسبة ٢,٢٦% بأحتياطي بلغ ٤,٥٠٥ مليار م^{3} سنة ٢٠١٣، وتبلغ مساهمة تلك الدول من احتياطي العالم تقريباً٧٦,٥٩% في حين تشترك بقية دول العالم ب ٢٣,٤١ % . ويلاحظ ان اغلب دول العالم التي تحتويعلى كميات كبيرة منالاحتياطي الغازي في الدول العربية وتساهم بنسبة ١٨,٦٦% من الاحتياطي العالمي للغاز الطبيعي. انظرجدول (١)وتبين الخارطة (١) التوزيع الجغرافي للدول الرئيسة في العالم باحتياطي الغاز الطبيعي مليار م^{3} سنة ٢٠١٣.

جدول (١)

احتياطي الغاز الطبيعي (مليار م^{3}) في العالم* للسنوات(١٩٩٣-٢٠٠٣-٢٠١٣)

ت	الدول	١٩٩٣	٢٠٠٣	٢٠١٣	% من العالم
١	روسيا**	–	٤٥٠٢٨	٤٧٨٠٦	٢٤
٢	ايران	٢٠٧٠٠	٢٧٥٧٠	٣٣٠٩٠	١٦,٦
٣	قطر	٧١٠٠	٢٥٧٧٣	٢٤٤٠٠	١٢,٢
٤	الولايات المتحدة الامريكية	٤٦٠٠	٧٢٤٧	١٠٥٣٩	٥,٢
٥	المملكة العربية السعودية	٥٢٤٨	٦٧٥٤	٨٢٣٤	٤,١٤
٦	تركمانستان***	–	٢٦٨٠	٧٥٠٤	٣,٧٧
٧	الامارات العربية المتحدة	٥٧٩٥	٦٠٦٠	٦٠٩١	٣,٠٦
٨	فنزويلا	٣٦٩٣	٤٢١٩	٥٥٣٦	٢,٧٩
٩	نيجيريا	٣٦٨٣	٥٠٥٥	٥١١٨	٢,٥٧
١٠	الجزائر	٣٧٠٠	٤٥٤٥	٤٥٠٥	٢,٢٦

	اوبك	٥٥٩٩٣	٦٨٤٩٧	٩٤٩٨١	٤٥,٧
	اجمالي العالم	١٤٢٣٥٨	١٧٥٠٩٨	١٩٨٨٦٤	٧٦,٥٩

المصدر: منظمة الاقطار المصدرة للبترول (اوبك) سنوات مختلفة.

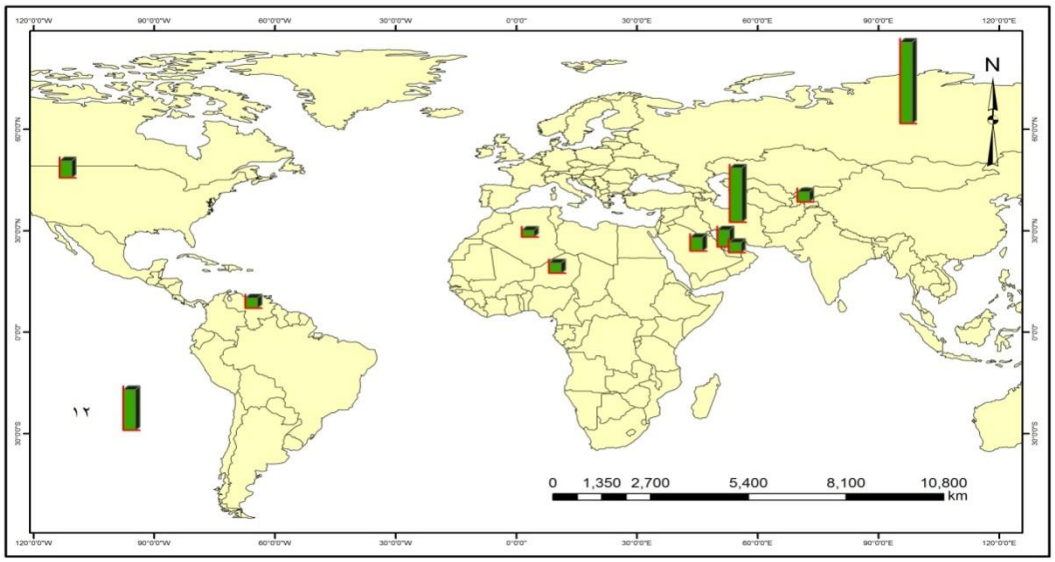
***- تم دراسة الدول العشر المتصدرة عالمياً بكمية الاحتياطي الغازي .**

****- لن تحسب كمية روسيا لاحتياطي الغاز الطبيعي سنة ١٩٩٣، عدم وجود بيانات حقيقية ولا تقديرية ضمن نشرات اوبك وكانت تحسب مع الاتحاد السوفيتي سابقاً.**

***** - دول وسط اسيا كانت مع الاتحاد السوفيتي السابق ، لاتوجد بيانات في نشرات اوبك لسنة ١٩٩**

خارطة (١)

التوزيع الجغرافي لاحتياطي الغاز الطبيعي في العالملعام ٢٠١٣



المصدر:

اعتمادا على الجدول (١)

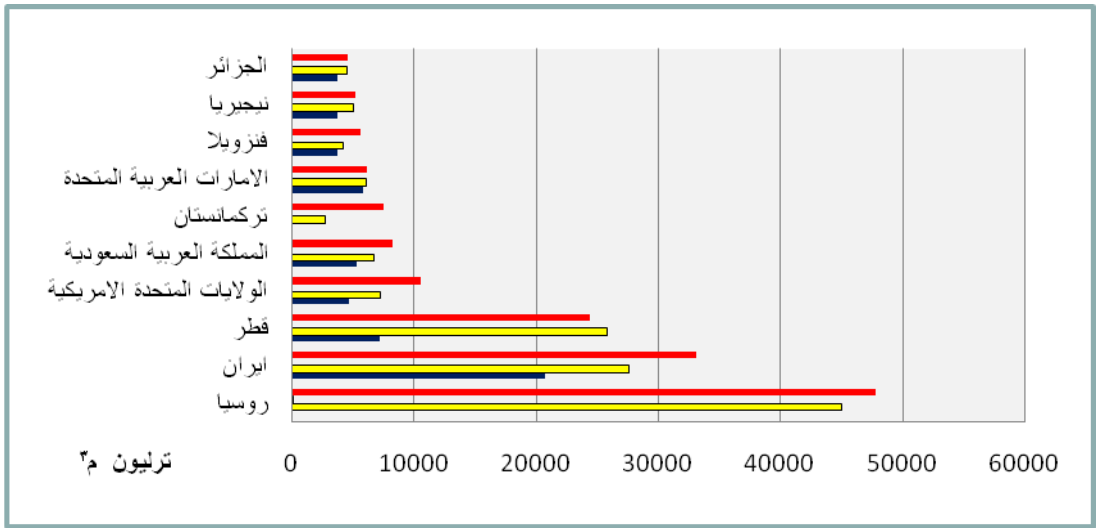
وعليه فقد رأت الدول المنتجة للنفط والغاز أن الإهتمام بإستكشاف الغاز وتنمية إحتياطياتها منه يتطلب إستقطاب إستثمارات خارجية مباشرة ممثلة في شركات عالمية متخصصة في صناعة النفط والغاز للدخول معها كشريك بأنماط تعاقدية جديدة من اجل استثمار الغاز الطبيعيكالذي حصل في الدول العربية وغير

العربية ومنها العراق ومصر وقطر والجزائر وروسيا، بعد التعاقد مع الشركات العالمية الكبرى في صناعة الغاز منها شركة(شل) الهولندية، وتعتبر العوامل المشتركة لنجاح الدول المذكورة في تنمية إحتياطاتها الغازية هو إعطاؤها الأولوية لإنشاء مؤسسات وشركات وطنية تُعنى بقطاع الغاز ورصدها للأموال اللازمة للإستثمار، وتهيئتها للمناخ الإستثمارى المناسب للشريك الأجنبي[١].

ويلاحظ ان احتياطي الغاز الطبيعي سنة ١٩٩٣ بلغ ١٤٢،٣٥٨ ترليون م^{٣}. في حين نجد نيجيريا قد انخفض احتياطي الغاز الطبيعي بمقدار ٣٦ ترليون م^{٣} بسبب الخلافات التي المت بها نتيجة الاضطرابات العرقية وتوقف عمليات البحث والاستكشاف عن الغاز فضلا عن ارتفاع نسبة استهلاكها المحلي من الغاز. وتراجعت الى المرتبة التاسعةويبين لنا الشكل (١) التباين في ارتفاع احتياطي الغاز الطبيعي في الدول الرئيسة.

شكل (١)

احتياطي الغاز الطبيعي (ترليون م^{٣}) للدول الرئيسة في العالم للسنوات (١٩٩٣-٢٠٠٣- ٢٠١٣)



الشكل اعتماداً على الجدول (١)

المحور الثالث :انتاج الغاز الطبيعي عالمياً

[١] - وينران جيانج، النمو الاقتصادي في الصين وسعيها لأمن الطاقة في انحاء العالم، مركز الامارات للدراسات الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠١١، ص٣٤٢.

يعد انتاج والغاز استنفاذاً لجزء من الاحتياطي خلال مدة معينة من الزمن، أي انه عندما يقرر المستثمر إنتاج كمية ما في السنة، فأنه عمليا يقرر استنفاد الاحتياطي الثابت خلال عدد من السنين، ويأخذ المستثمر بعين الاعتبار عدة عوامل لتحديد إنتاجه السنوي أهمها التوقعات حول مستقبل الطلب وحجم الاحتياطي، وكذلك قوة المستثمر المالية وقدرته على انتهاج سياسة التمويل الذاتي والاستقلال تجاه الأسواق المالية، فالدول ذات الانتاج الكبير من الغاز الطبيعي مثلا والتي تتمتع بإمكانات مالية ضخمة وتسيطر على احتياطي مهم يوجد في حساباتها توقعات لزياد الطلب المستقبلي على الغاز لذا فإنها تتبنى سياسات استثمار بعيدة المدى.

فقد تربع النفط على عرش الطاقة إلى أن دخل الغاز الطبيعى فى مضمار المنافسة. وبحلول نهايات القرن العشرين أصبح للغاز مكانته الإستراتيجية المهمة فى وقت تنبأ فيه الخبراء بإزاحته للنفط من على عرش المواد المولدة للطاقة فى غضون عدة عقود. ولأن الطاقة هى عماد الحضارة والأداة الرئيسية لتقدم وتطور وتنمية الأمم فإنها أصبحت ميدانا رئيساً من ميادين التنافس والصراع فى السياسة الدولية ووسيلة لإعادة تشكيل الخريطة الجيوبوليتيكية العالمية[١].

كان لظهور الغاز الطبيعى دورا استراتيجياًعلى ساحة موارد الطاقة في العالم.فبعد عقود من الصراع بين الكتلتين الشرقية بزعامة الاتحاد السوفيتى السابق والغربية بزعامة الولايات المتحدةالامريكية على النفط ومنابعه، ظهر الغاز الطبيعى فدخل العالم بداية فصل جديد من الصراع بين روسيا الاتحادية أكبر منتج للغاز فى العالم والولايات المتحدة الامريكية كأكبر مستهلك للغاز الطبيعي.وقد بلغت كمية انتاج الغاز العالمي سنة ٢٠١٣ حوالي ٤،٢١٠ ترليون م^{٣} ، مقارنتا بسنة ١٩٩٣ أذ بلغت كمية الانتاج ١،٨٩٠ ترليون م^{٣} ، اذ حقق العالم معدل نمو بلغ ٥,٩ % خلال المدة ١٩٩٣ –٢٠١٣.

وفي السنوات الاخيرة بدأت الولايات المتحدة الامريكية بزيادة انتاجها حتى احتلت المرتبة الاولى بين دول العالم فقد ساهمت بنسبة ١٦,١% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ٦٨١،٨ مليار م^{٣} ، بمعدل نمو مركب بلغ ٠,٢٨%بعد اكتشاف الغاز الصخري على الرغم من ارتفاع تكاليف الانتاج.

احتلت روسيا مركز الصدارة في العالم بأنتاج الغاز الطبيعي حتى سنة ١٩٩٣ حيث تراجعت لتحتل المرتبة الثانية سنة ٢٠١٣ بعد ان كانت كمية انتاجها من الغاز بلغت ٦٩١,١ مليار م^{٣}، تراجعت الى ٥٩٢،١ مليار م^{٣} وساهمت بنسبة ١٤% من الانتاج العالمي بمعدل نمو بلغ ١,٣%للمدة ١٩٩٣ –٢٠١٣، وذلك نتيجة الخلافات السياسية حول شبه جزيرة القرموالتي اثرت على العلاقات السياسية الروسية – الاوربية والتي تتمثل في انضمام القرم الى روسيا موطنها الاصلي ام الى اوكرانيا ، تمتد شبه جزيرة القرم في البحر الأسود، ولا تتصل بالبر القاري الا من خلال شريط ضيق من جهة الشمال. ويمتد من جهتها الشرقية شريط أرضي يكاد

[١] - ثامر حسون العطار، النفط والسياسة والاقتصاد، الامارات العربية المتحدة، العبيكان ، ٢٠١١، ص ٥٥.

يتصل بالاراضي الروسية، وهي مفصولة جغرافيا وتاريخيا وسياسيا عن أوكرانيا أذ انالمنطقة يعود ولاء سكانها لروسيا،واتهام أوكرانيا روسيا بغزو القرم، فيما تقول موسكو إن الحكومة الأوكرانية الجديدة فاقدة للشرعية وتشكل تهديدا لسكان القرم من ذوي الاصول الروسية.

ومن بين دول منظمة اوابك اتت دولة قطر لتحتل المرتبة الثالثة سنة ٢٠١٣ بانتاج الغاز الطبيعي بعد ان كانت تحتل المرتبة العاشرة خلال العقديين الماضيين الا ان التطور السريع في ثورة الغاز القطري قد حقق قفزة غير استباقية بالانتاج القطري وقد ساهمت بنسبة ٥% من الانتاج العالمي بمعدل نمو بلغ ١٩% للمدة ١٩٩٣ –٢٠١٣. وهذا ماجعل ايران تتراجع الى المرتبة الرابعة بنسبة مساهمة بلغت ٤,٨% وبمعدل نمو مركب بلغ ٥,٣% ، كذلك برزت ايران بالمرتبة الرابعة أذ تساهم بنسبة ٤،٨% من الانتاج العالمي ونجد ان ارتفاع انتاجها من ٧٤،٤ مليار م^{٣} سنة ١٩٩٣ الى ٢٠٢،٥ مليار م^{٣} سنة ٢٠١٣ ، بمعدل نمو بلغ ٥،٣٤% على الرغم من العقوبات التي تعاني منها ايران بعد ان فرضت عليها بسبب الخلاقات السياسية حول برنامجها النووي الا ان عمليات البحث والتنقيب واستخراج الغاز الحر والمصاحب لن تتوقف فأخذت الشركات الايرانية من تطوير اعمالها بما يتلائم مع الامكانيات الاقتصادية للدولة.

وقد برزت الصين بالمرتبة السابعة بعد ان كانت في المرتبة العاشرة خلال سنة ١٩٩٣، بمعدل نمو بلغ ١٥% وتكون الثانية بمعدل نموها عالمياً بعد دولة قطر ويعود النمو السريع لما احتلته من مكانة عالمية بين الدول الصناعية والتطور التكنلوجي الحاصل بالرغم من قلة الاحتياطي الغازي لديها وهذا مايجعلها تعتمد على العالم الخارجي في سد متطلباتها من الغاز ومن خلال الجدول (٢) والخريطة (٢) نجد ان اغلب الدول ضمن اكبر عشر دول في انتاج العالم بالغاز الطبيعي من ضمن دول منظمة اوبك العالمية ثلاث منها في اسيا كايران والمملكة العربية السعودية وقطر، والجمهوريةالجزائرية في افريقيا، وتساهم تلك الدول الاربعة مجتمعة بنسبة ١٦,١% من الانتاج العالمي من الغاز الطبيعي.كما نجد ارتفاع انتاج بعض الدول وبقفزات سريعة خلال الفترة من ١٩٩٣ –٢٠١٣ نتيجة زيادة الطلب على الغاز لاستخداماته المتعددة في العديد من الصناعات سيما التطور في وسائط النقل واستخدام الوقود الافضل للبيئة وارتفاع الطلب عليه من قبل الدول الصناعية والدول سريعة النمو مما شجع تلك الدول الى زيادة انتاجها من الغاز الطبيعي، وتمثل الدول العشرة مجتمعة مانسبته ٥٤,٢٥% من الانتاج العالمي للغاز الطبيعي.

جدول (٢)

انتاج الغاز الطبيعي (مليار م^{٣}) للدول الرئيسية في العالم للسنوات (١٩٩٣–٢٠٠٣–٢٠١٣)

ت	الدول	١٩٩٣	٢٠٠٣	٢٠١٣	% من العالم	معدل النمو المركب

١	الولايات المتحدة	٣٩٠,٦	٤٧٣,٩	٦٨١,٨	١٦,١٩	٠,٢٨
٢	روسيا*	٥٠١,٧	٦٣١,٩	٥٩٢,١	١٤,٠٦	١,٣٠
٣	قطر	١٨,١	٤٠,٥	٢٠٤,٠	٥	١٩,٢
٤	ايران	٧٤,٤	١١١,٨	٢٠٢,٥	٤,٨	٥,٣٤
٥	كندا	٨٥,١	١١٩,٩	١٥٦,٥	٣,٧	٣,١
٦	النرويج	٤٠,١	٨٩,٥	١١٤,٩	٢,٧	٨,٤
٧	الصين	٣٠,٠	٧٨,٠	١٠٧,٢	٢,٥	١٥,٣
٨	السعودية	٤٤,٩	٦٧,٩	٩٩,٢	٢,٣	٤,٤
٩	الجزائر	٦٥,٩	٦٩,٨	٨٥,١	٢	٥,٧
١٠	تركمانستان**	٣٤,٩	٦١,٩	٦٤,٤	١,٥	٣,٤
	اجمالي العالم	١،٨٩٠,٦٧٤	٣،١٠٩٨٧٠	٤،٢١٠,٠١٦	٥٤،٢٥	٥,٩

المصدر:

1-GIIGNL.The LNG Indastry in 2013.

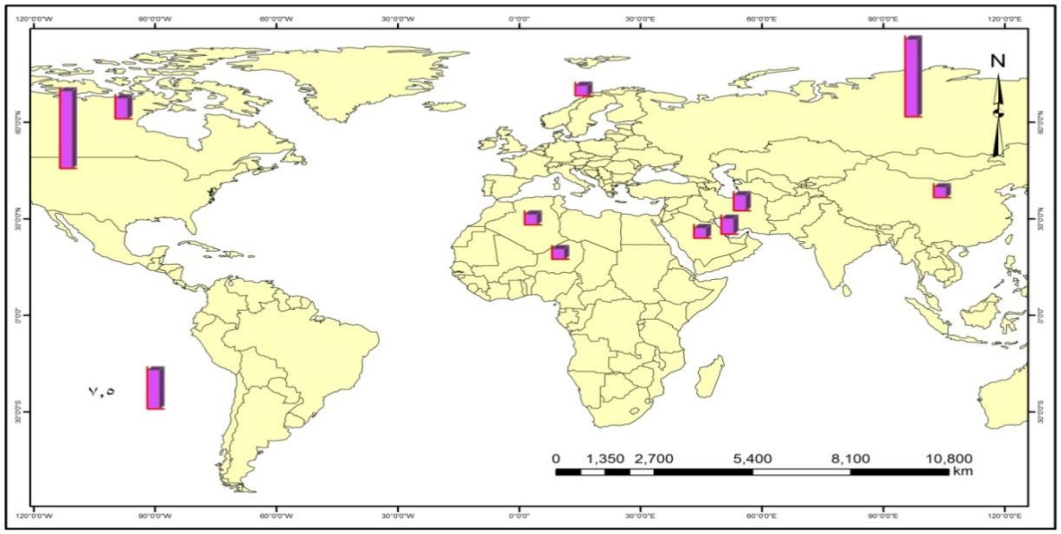
2-IGU world LNG report _ 2013 edition.

*- البيانات تقديرية حيث لاتوجد بيانات حقيقية بعد تفكك الاتحاد السوفيتي وتعد سنة ١٩٩٦التي ذكر فيها انتاج روسيا وفقاً للمصدرImages Economiques du Monde, 1998,Pm336.

**-البيانات تقديرية حيث لاتوجد بيانات حقيقية بعد تفكك الاتحاد السوفيتي وتعد سنة ١٩٩٦التي ذكر فيها انتاج روسيا وفقاً للمصدرImages Economiques du Monde, 1998,Pm336.

خريطة (٢)

التوزيع الجغرافي للدول الرئيسة المنتجة للغاز الطبيعي في العالم سنة ٢٠١٣

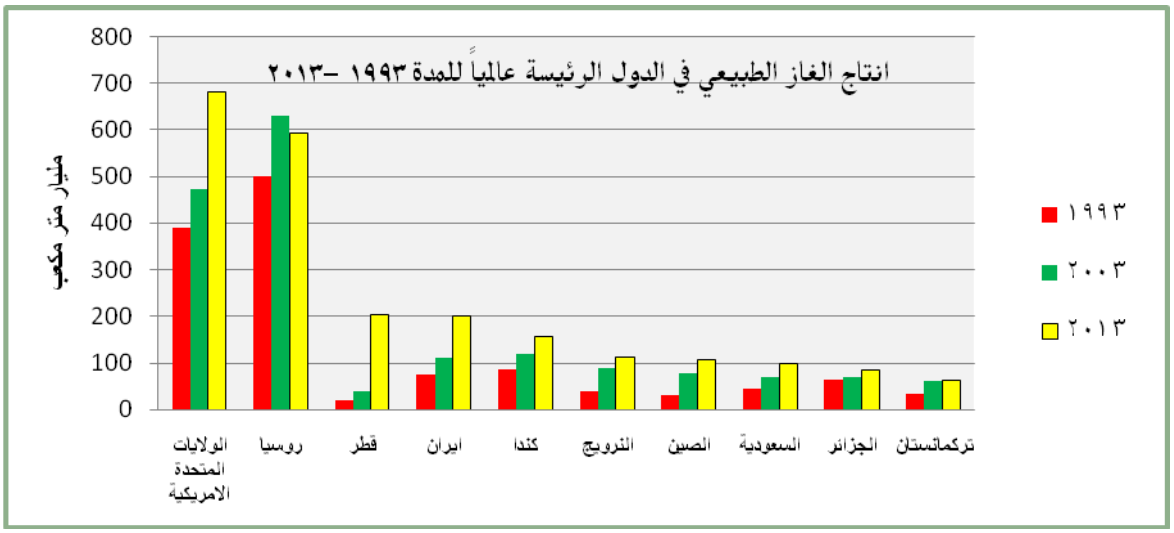


المصدر : اعتماداً على الجدول (٢)

ويبدوا التباين واضح بأنتج كمية الغاز الطبيعي بين دول العالم للفترة من ١٩٩٣ –٢٠١٣ كما في الشكل (٢) الارتفاع الكبير الذي حققته الولايات المتحدة الامريكية ودولة قطر كذلك ايران في حين نجد تراجع روسيا في انتاج الغاز الطبيعي سنة ٢٠١٣.

شكل (٢)

انتاج الغاز الطبيعي (مليار م^{٣}) في الدول الرئيسة عالمياً للمدة ١٩٩٣ –٢٠١٣



الشكل اعتماداً على الجدول (٢)

ان زيادة الطلبعلى الغاز الطبيعي جعل دول العالم تأخذ بضرورة التوسع في تقنية تسييل الغاز الطبيعي وزيادة استثماراته للمحافظة على مركز الصدارة في توفير مصادر الطاقة للعالم الأمر الذي يمكنها من تمديد العمر الافتراضي للنفط والتفوق في المنافسة العالمية وإعطاء ثرواتها الطبيعية قيمة مضافة تحقق لها الفائدة الكبيرة ، لذا نجد أن تقنية تحويل الغاز الطبيعي إلى سوائل تستخدم كوقود آمن للبيئة قطعت شوطاً كبيرا وأضحت تنافس النفط وتحقق تقدما في أسواق الطاقة ما جعل الدول المتقدمة تهتم بهذه التقنية وتدعمها بقوة لتكون بديلا عن النفط، كما أن الدول المنتجة لديها إمكانيات تتمثل في الاحتياطيات الغازية الكبيرة وامتلاكها للمكونات الضرورية التي تجعلها تتفوق في المنافسة العالمية.فقد تباين توزيع الطاقة الانتاجية الاسمية للغاز المسال في دول العالم سنة ٢٠١٢.

فقد ازداد الطلب العالمي على الغاز المسال من قبل الدول الصناعية .ومن خلال الجدول (٣) والشكل (٣) نجد ان دولة قطر احتلت المرتبة الاولى بنسبة بلغت ٢٧,٣% من اجمالي الانتاج العالمي بكمية انتاج بلغت ٧٧ مليار م^{٣}، ثم تلها اندونيسيا بالمرتبة الثانية فقد ساهمت بنسبة ٢١% من الانتاج العالمي بكمية انتاج بلغت٣٤،١ مليار م^{٣}، تلتها ماليزيا بالمرتبة الثالثة بنسبة مساهمة بلغت ٨,٦% بكمية انتاج بلغت ٢٤،٢ مليار م^{٣}، ثم استراليا بنسبة ٨,٦% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ٢٤،١ مليار م^{٣}، اما نيجيريا فقد احتلت المرتبة الخامسة بمساهمتها بنسبة ٧,٧% من اجمالي العالم بكمية انتاج بلغت ٢١،٨مليار م^{٣}.

ومن بين دول افريقيا جاءت الجزائر بالمرتبة السادسة بين دول العالم حيث ساهمت بنسبة٦,٩% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ١٩,٤ مليار م^{٣}، تلتها ترينيداد وتوباغوا بالمرتبة السابعة حيث ساهمت بنسبة ٥،٥% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ١٥،٥مليار م^{٣}، واتت مصر بالمرتبة الثامنة فقد ساهمت بنسبة ٤،٣% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ١٢،٢ مليار م^{٣}، وتأتي عُمان في المرتبة التاسعة فقدساهمت بنسبة ٣،٧% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ١٠،٤ مليار م^{٣}، وتاتي روسيا بالمرتبة العاشرة بأنتاج الطاقة الاسمية من الغاز المسال بنسبة مساهمة بلغت ٣,٤% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ٩,٥٥ مليار م^{٣}، وتشمل الدول المذكورة ٨٦% من كمية انتاج الغاز الطبيعي المسال في العالم في حين يتوزع ١٤% من الانتاج على بقية دول العالم .

جدول (٣)

كمية انتاجالغاز المسال (مليار م^{٣})في بعض دول العالمعام ٢٠١٢

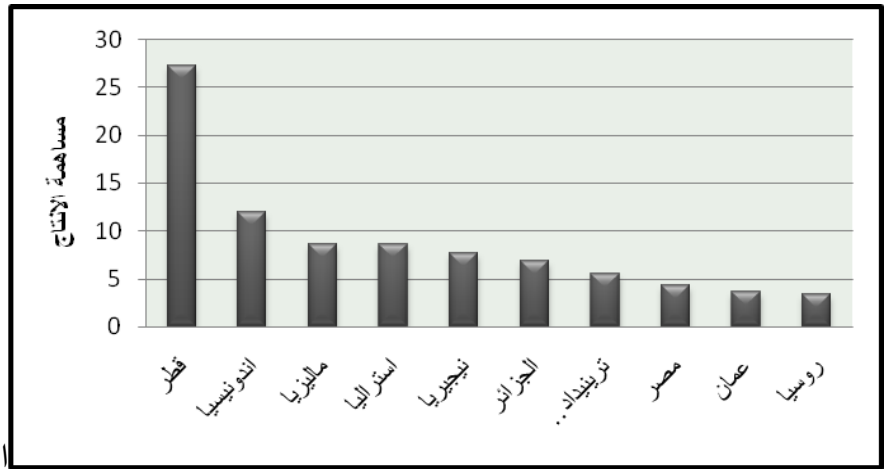
ت	الدولة	كمية الانتاج ٢٠١٢ مليار م^{٣}	% من العالم
١	قطر	٧٧	٢٧,٣

٢	اندونيسيا	٣٤,١	١٢
٣	ماليزيا	٢٤,٢	٨,٦
٤	استراليا	٢٤,١	٨,٦
٥	نيجيريا	٣٢,٨	٧,٧
٦	الجزائر	١٩,٤	٦,٩
٧	ترينيداد وتوباغوا	١٥,٥	٥,٥
٨	مصر	١٢,٢	٤,٣
٩	عًمان	١٠,٤	٣,٧
١٠	روسيا	٩,٥٥	٣,٤
	المجموع	٢٨١,٧٠	٨٦% من العالم

تقرير الامين العام السنوي الاربعون لمنظمة الدول العربية المصدرة للبترول اوابك ٢٠١٣، ص ٢٨٤.

شكل (٣)

شكل بياني يمثل النسبة المئوية لمساهمة بعض الدول بانتاج الغاز المسال لعام ٢٠١٢



المصدر: جدول (٣)

الا ان بعض الدول مثل ايران والتي تمتلك احتياطياً بلغ ٣٣٠٩٠ مليار م^{٣} عام ٢٠١٣ كثاني دولة عالمياً وساهمت بنسبة ١٦,٦% من اجمالي العالم تظهر نسبتها ضئيلة جداً من حيث انتاج الطاقة الاسمية للغاز المسال مقارنة ببقية الدول المنتجة فهي تساهم بنسبة ٠,٥% من اجمالي العالم بكمية انخفضت عما كانت عليه سنة ٢٠١١ حيث بلغت ٩,١ مليار م^{٣} بفارق بلغ ٧,٩ سنة ٢٠١٢ حيث بلغت كمية التصدير ٨,٤

مليار م٣[١] ، وتمثل الدول العشر المتصدرة في العالم بانتاج الغاز المسال نسبة ٨٦% ، فيما تمثل بقية دول العالم مجتمعة ١٤%، علما ان التأثيرات السياسية على سوق النفط تنعكس ايضاً على اسعار الموارد الكاربوهيدراتية بشكل عام ومنها الغاز الطبيعي وانتاج الغاز المسال وهنا ندرك ان حجم الربحية الكبيرة التي تتوقعها الشركات العاملة بهذا المجال سوف تتأثر بشكل كبير ليس كما يتوقع ان تجنيه من ارباح عند تحويل الغاز الطبيعي إلى سوائل[٢].ومن اهم المزايا التي يتمتع بها الغاز المسال هي[٣]:-

١- يمكن الاستدلال على تسربه إلى الجو المحيط من السحب أو الغيوم الناشئه حول مكان التسرب بسبب امتصاصه لحرارة الجو وبالتالي تكثف بخار الماء في الهواء على صورة سحب. لكونه ليس له طعم او لون او رائحة.

٢- تبلغ كثافتة حوالي ٤٤٠ كجم /م٣ (أقل من نصف كثافة الماء) عندما يكون سائلا، اما في حالته الاعتيادية كغاز طبيعي يزداد حجمه حوالي ٦٠٠ مرة عن حالته السائلة .

٣- حفظ في الصورة السائلة عند درجة حرارة ١٦١,٥ مئوية تحت الصفر والضغط الجوي تقريبا.

٤- يعد من الغازات غير السامة ولكنه يسبب الاختناق.اذا تم تسريبه في الاماكن الضيقة .

٥- يسبب تهشم المعادن، البلاستيك، المطاط وأي مواد كان يتوقع انها مرنه أو لدنة في الظروف العادية لتصبح أشبه بالزجاج المحطم[٤].

٦- يسبب حروقا باردة تدعى لسعة الصقيع إذا ما لامس الجسم بسبب فرق درجة الحراة الهائل بين الجسم، والغاز المسال.

٧- يسبب انفجارا بارداً لا احتراق فيه، عند خلطه مع الماء وتسمى هذه الظاهرة المرحلة الانتقالية السريعة.

٨- –تبلغطاقة احتراقة حوالي٤٩ ميغا جول/ كغم، وهي نظيفة جدا مقارنة بباقي مواد الاحتراق النفطية مثل الديزل والبنزين ويعتبر الميثانالمكون الرئيسي فيه.

المحورالرابع : تصديرالغازالطبيعيعالمياً

[١] - تقرير الامين العام السنوي الاربعون لمنظمة الدول العربية المصدرة للبترول اوابك ٢٠١٣، ص ٢٨٤.
[٢] - جيمس جنس، مستقبل نقل الغاز في منطقة الشرق الاوسط " الغاز الطبيعي المسال، وتسيل الغاز ، وخطوط انابيب الغاز" مصدر سابق، ٢٨٧ص.
[٣] - جيمس جنسن ، قطاع النفط والغاز في منطقة الخليج الامكانيات والقيود، مركز الامارات العربية للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠٠٧، ص٢٨٥.
[٤] - جيمس جنس، مستقبل نقل الغاز في منطقة الشرق الاوسط " ، مصدر سابق، ٢٥٣ص.

يستخرج الغاز الطبيعي من آبار شبيهبآبار النفط، ويتم نقله عبر الأنابيب إلى مراكز التجمع حيث تتم معالجته. ويزال الماء والأملاح والشوائب الأخرى. ويتم تبريده وفصل مكوناته المطلوبة حسب الاستخدام الأمثل، وينقل ما تبقى من الغاز عبر شبكات الأنابيب كسائل بعد ضغطه وتبريده إلى أماكن استخدامه او الى مواقع تصديره.

ادى النمو المتسارع لاستخدام الغاز في توليد الطاقة الى زيادة الطلب عليه في الدول الفقيرة بالغاز سابقاً مثل اسبانيا وتركيا والهند والصين كما حفز هذا النمو الطلب على الغاز في امريكا الشمالية واوربا الى الحد الذي ارهقت معه موارد الامدادات التلقيدية هناك. وهذا مايلاحظ من قبل الدول الاعضاء في اوبك حيث ازداد الطلب على الغاز لدول امريكا الشمالية، في الولايات المتحدة وكندا، وفي الوقت نفسه حدثت تحسينات في كل من تكلفة الغاز الطبيعي المسال وتقنية تسييل الغاز [١]، مما اتاح امكانية نقل الغاز الطبيعي الى مسافات أبعد، فالتكلفة المنخفضة نسبيا لنقل الغاز والاهتمام المتزايد بالاتجار به عبر الحدود جعل من الشرق الاوسط لاعباً رئسياً في التجارة العالمية للغاز الطبيعي[٢] .

يتم تصدير الغاز الطبيعي اما عن طريق الانابيب، مثل أنابيب شركة غاز بروم الروسية المنتشرة في أوروبا أو أنابيب الغاز الجزائري الممتدة تحت البحر المتوسط إلى اوروبا أو أنابيب الدولفين من قطر إلى الامارات وعمان، أو عن طريق تسييل الغاز الطبيعي بالضغط والتبريد ومن ثم تصديره عن طريق الناقلات البحرية العملاقة العابرة للبحار والمحيطات، وهذه الطريقة تعد حديثة وناجحة خاصة في حالة تصدير الغاز الى الاسواق العالمية البعيدة عن الموقع الجغرافي للدول المنتجة للغاز والمصدرة له كما هو الحال في اليابان وبعدها عن دولة قطر لصعوبة مد انابيب من قطر الى اليابان.ونجد ان نقل الغاز المسال بالناقلات سهل عمليات تصديره عبر البحار والمحيطات .فقد اصبح ينمو بشكل كبير كما يتيح قدرا كبيرا من المرونة في التبادل التجاري بين دول العالم [٣].

بينما يعاب على الانابيب انها تربط المستورد والمصدر بعقود طويلة الأجل. ولقد بلغت نسبة التجارة العالمية بالغاز الطبيعي عبر الانابيب حوالي ٧٠% مقابل ٣٠% عبر ناقلات الغاز الطبيعي المسال. ويبدو واضحاً انه على الرغم من ارتفاع سعر الغاز الطبيعي المسال مقارنة بالغاز الطبيعي العادي الا انه بدأ يأخذ نصيباً كبيراً من حصة التجارة العالمية مع استمرار النمو المتزايد .

ويشكل حجم صادرات الغاز الطبيعي سواء عبر الانابيب او مسيل نحو ٣١,٢% من اجمالي استهلاك الغاز الطبيعي على الصعيد العالمي اما الباقي يستهلك محليا في مناطق انتاجه نظراً لزيادة استخدامته في العديد من المجالات التي تم ذكرها.

---

[١] - ابراهيم اسماعيل ، سياسات منتجي الطاقة في الخليج العربي: ادارة المنافسة في السوق والاخطار والفرص، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٠٨، ص٢١٩.

[٢] - جيمس جنسن ، قطاع النفط والغاز في منطقة الخليج الامكانيات والقيود، مصدر سابق، ص ٢٨٦.

[٣] - كاتسو هيكو سويتسوجو، الصين والهند والولايات المتحدة الامريكية التنافس على موارد الطاقة، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي، ٢٠٠٨، ص ٢٣٣.

تتوزع صادرات الغاز الطبيعي في مناطق مختلفة من العالم خريطة (٣) ويعتمد توزيعها على كمية الغاز الطبيعي الفائض عن الحاجة والمعد للتصدير وتاتي روسيا في المرتبة الاولى بنسبة ١٩,٤% من اجمالي صادرات العالم بمعدل نمو بطيئ بلغ ٢,٢٣% وبكميةبلغت٢٠٠،٧مليار م^{٣}سنة ٢٠١٣، تلتها في المرتبة الثانية دولة قطر فقد ساهمت بنسبة ١٢,١% من اجمالي صادرات العالم بكمية بلغت ١٢٤،٧مليار م^{٣}سنة ٢٠١٣. وحققت اعلى معدل نمو بين دول العالم بلغ ٢٥,٢% للفترة ٢٠٠٣ –٢٠١٣، وقد ساهمت النرويج بنسبة ١٠,٨% من اجمالي العالم بكمية بلغت ١١١,٤مليار م^{٣} سنة ٢٠١٣، وبمعدل نمو بطيئ بلغ ٠,٤٨% في حين حققت كندا المرتبة الرابعة بنسبة ٨,١% وبكمية بلغت ٨٠,١مليار م^{٣}سنة ٢٠١٣، الا انها سجلت انخفاض في معدل النمو بلغ –٦,١% .بسبب ارتفاع كميات انتاج الولايات المتحدة الامريكية من الغاز الطبيعي .

وجاءت استراليا في المرتبة الاخيرة فقد ساهمت بنسبة ٢,٧% من الانتاج العالمي بكمية بلغت ٢٨,١ مليارم^{٣} سنة ٢٠١٣، ولكنها اتت بالمرتبة الثانية في دولة قطر بمعدل نمو بلغ ١٧,١% للفترة ٢٠٠–٢٠١٣. وتحقق تلك الدول مجتمعة نسبة ٧١,٤ % من اجمالي العالم لسنة ٢٠١٣ والبالغ ١٠٣٣,٤مليار م^{٣} كما فيالجدول (٤) خريطة (٣) التوزيع الجغرافي للدول الرئيسة المصدرة للغاز الطبيعي في العالم .

جدول (٤)

الدول العالمية المصدرة للغاز الطبيعي(مليارم٣) ونسبتها عالمياللمدة (١٩٩٣– ٢٠٠٣ –٢٠١٣)

السنوات / الدول المصدرة	١٩٩٣	٢٠٠٣	٢٠١٣	% العالم سنة ٢٠١٣	**معدل النمو المركب*** ٢٠٠٣-٢٠١٣**
روسيا *	–	١٩٢,٤	٢٠٠,٧	١٩,٤	٢,٢٣
قطر **	–	١٩,١	١٢٤,٧	١٢,١	٢٥,٢
النرويج	٢٤,٨	٧٠,٢	١١١,٤	١٠,٨	٠,٤٨
كندا	٦٣	٩٨,٩	٨٠,١	٨,١	–٦,١
هولندا	٤٢,٤	٤١,١	٥٤,٥	٥,٣	٠,٠١
الجزائر	٣٥,٣	٦٠,١	٥٠,١	٤,٨	–١,٦
الولايات المتحدة الامريكية	٣٣,٥	١٩,٩	٤٥,٩	٤,٤	١,٤٤

اندونيسيا	٣١,٨	٣٩,٢	٣٥,٣	٣,٤	٩,٥-
ماليزيا	١١,٩	٢٤,٥	٣١,٨	٣,١	٥,٥
استراليا	٦,٦	١٠,٥	٢٨,١	٢,٧	١٧,١
اجمالي العالم	٣٤٣٧,٠٠	٧٤٩٥,٦٠	١٠٣٣,٤	٧١,٤	٢٢,٦

المصدر :

1- BP Statistical Review of World Energy. June 2012 and June 2013.

٢- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ٢٠١٢و ٢٠١٣.

٣-تقرير الامين العام السنوي لمنظمة الدول العربية المصدرة للبترول اوابك ٢٠١٣، ص ٢٨٤.

*- بدأ تصدير الغاز من روسيا بعد انفصالها من الاتحاد السوفيتي وكانت كمية الغاز المصدر سنة ١٩٩٦ حوالي ١٩٦٥٦٠ مليار متر مكعب . حسب تقرير منظمة (اوبك) المصدرة للبترول سنة ١٩٩٧. جدول ٣٢٢.

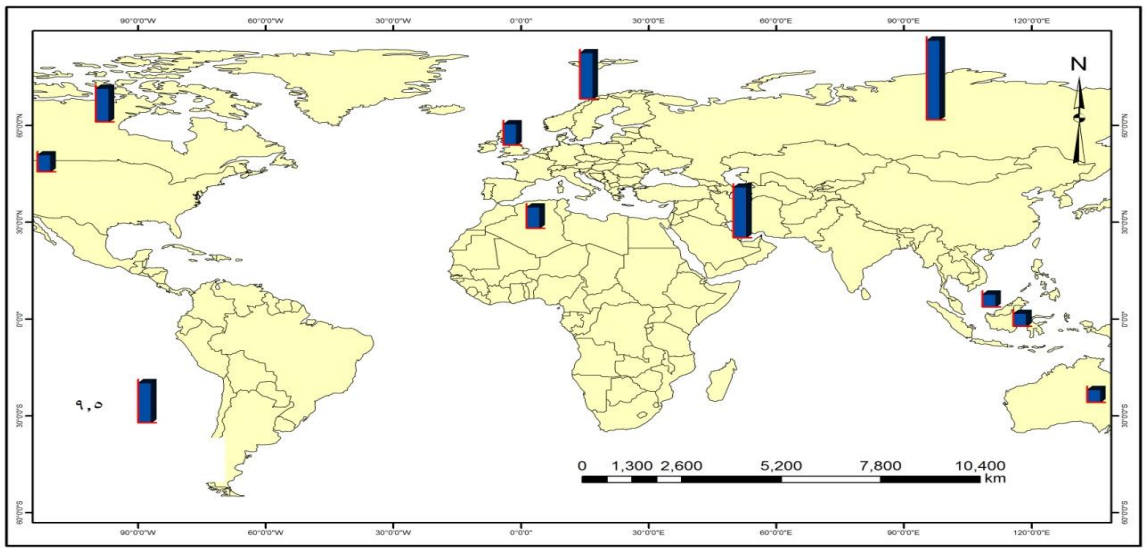
**- بدأت قطر بتصدير الغاز الطبيعي سنة ١٩٩٧ وكانت كمية التصدير تبلغ حوالي ٢٨٦٠ مليار م^{٣} ،

حسب تقرير منظمة (اوبك) المصدرة للبترول سنة ١٩٩٧. جدول ٣٢٢.

***-تم احتساب معدل النمو المركب للفترة ٢٠٠٣- ٢٠١٣ ، لعدم توفر بيانات لكل من روسيا وقطر لسنة ١٩٩٣.

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي للدول المصدرةللغاز الطبيعي في العالم سنة ٢٠١٣



المصدر : اعتماداً على الجدول (٤)

المحور الخامس:استهلاك للغاز الطبيعي عالمياً

تختلف دول العالم اختلافاً جوهرياً في انتاج الطاقة واستهلاكها وفقاً لمستوى التقدم الاقتصادي السائد بكل دولة، وتعد الدول الصناعية اكثرها استهلاكاً، لذلك فأن معدل استهلاك الغاز الطبيعي في ارتفاع مستمر[١].

ان العالم بحاجة ماسة الى وقود الطاقة ومنها الغاز ومن اجل مواجهة هذا الطلب على الدول المصدرة وقف صادراتها بما يتوازى ومعدل النضوب العالمي ، وسيؤدي هذا الى اعتدال اسعار الغاز العالمية بتحقيق موازنة افضل بين العرض والطلب، وهكذا تتاح للدول الفقيرة امكانية الحصول على الحد الادنى من احتياجاتها دون زعزعة استقرار سيولتها المالية واجبار المستهلكين على مواجهة واقع السوق العالمية ، لقد شهدت اسواق النفط والغاز العالمي تحسنا ملحوظاً سنة ٢٠١٣مقارنةبسنة ٢٠٠٣ وذلك انعكاسا لحالة التعافي الاقتصادي وهو ماساهم في استقرار اسواق الطاقة العالمية. ونتيجة زيادة الطلب العالمي على الغاز الطبيعيوالتغير النسبي في زيادة الاحتياطي من الغاز الطبيعي لبعض الدول المنتجة والمصدرة والدولالاعضاء في اوبك فقد كانت إستعمالات الغاز الطبيعي قليلة بالمقارنة مع النفط على المستوى العالمي الى حد منتصف القرن الماضي. فقد تغير نمط استهلاكالطاقة حيث أصبحت إستعمالات الغاز الطبيعي متنوعة،بسبب دخوله في العديد من الصناعات كذلك التطور التكنولوجي في دول العالم المتقدمة ، تعد الولايات المتحدة الامريكية اكثر الدول استهلاكا للغاز الطبيعي في العالم بنسبة مساهمة بلغت ١٣,٤% من الاستهلاك العالمي فقد حققت معدل نمو بلغ ٣,٩%، تلتها روسيا بمساهمة بلغت ١١,٣ % من الاستهلاك العالمي علما ان معدل النمو بدأ ينخفض في السنوات الاخيرة على مستوى صناعة النفط والغاز الطبيعي فقد بلغ -٨ للفترة ٢٠٠-٢٠١٣، ثم اتت ايران بالمرتبة الثالثة بمساهمة بلغت ٩,٥% حيث تستخدم ايران الغاز الطبيعي بشكل كبير جداً لا سيما في الاستخدام المنزلي أذ نجد ان شبكة خطوط الغاز التي تمول مؤسسات الدولة وجميع الدور السكنية متوزعة على جميع الاقاليم في ايران، في حين نجد اليابان التي احتلت المرتبة الرابعةبين اكبر الدول استهلاكا للغاز الطبيعي فقد ساهمت بنسبة ٤,٢% وبمعدل نمو بلغ ٧٤% للفترة ٢٠٠٣-٢٠١٣.

نجد ان الدول المتقدمة والصناعية، مثل أمريكا ودول غرب أوربا واليابان، تستهلك كميات كبيرة من الغاز الطبيعي، لكنها لا تملك إلا كميات متواضعة من إحتياطى الغاز الطبيعي ومن الناحية الأخرى، فإن هناك دول اخرى متمثلة بكل من روسيا وكندا والنرويج وايران وفنزويلا وعدداً كبيراً من الدول العربية النامية المنتجة للغاز لديها احتياطي كبير من الغاز الطبيعي الا ان استهلاكها لايعتمد على الغاز الطبيعي بصورة كلية بل اغلب اعتماد تلك الدول على مصادر الطاقة الاخرى ومنها النفط والفحم ، وفي السنوات الاخيرة ظهرت تركيا كمستهلك للغاز الطبيعي واحتلت المرتبة العاشرة حيث ساهمت بنسبة ١% عالميا ، ومن خلال الجدول (٥) والخريطة (٤)توضح التوزيع الجغرافي لاكبر عشر دول في العالم استهلاكا للغاز .

[١] - يسرى محمد ابو العلا، نظرية البترول" بين التشريع والتطبيق في ضوء الواقع والمستقبل المأمول" دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨، ص٦٨.

ونتيجة لما يمتاز به الغاز الطبيعي من خصائص جعلته يتفوق على النفط في مجال الطاقة ويرجع استخدامه كوقود لماكينات الاحتراق الداخلي الثابتة، والتي تستخدم في الأعمال الصناعية Gas Engines كمحرك للضواغط والمضخات إلى زمن بعيد. ادى الى زيادة الطلب عليه للاستهلاك من قبل الدول الصناعية والدول الاخرى التي لاتمتلك الغاز الطبيعي فقد احتل مكانة خاصةفي الولايات المتحدة الأمريكية ودول غرب أوروبا ومنها ألمانيا الغربيةحيث تحول ٧,٢ مليون منزل لتغطية احتياجات سكانها من الطاقة إلى الغاز الطبيعي بدلاً من النفط [١].

جدول (٥)

استهلاك الغاز الطبيعي(مليار م^{٣}) لبعض الدول في العالم ونسبتها عالمياً للمدة(١٩٩٣-٢٠٠٣-٢٠١٣)

الدول المستهلكة	١٩٩٣	٢٠٠٣	٢٠١٣	% العالم سنة ٢٠١٣	النمو المركب ٢٠٠٣-٢٠١٣
الولايات المتحدة الامريكية	٤٣٢,١	٦١٠,١	٦٤٠,٠	١٣,٤	٣,٩
روسيا *	–	٦٧٤,٦	٥٩٢,١	١١,٣	٨ –
ايران	٢٨٩,٦	٤٤١,١	٤٦٩,٢	٩,٥	٩,٢٥
اليابان	٩٥,١	١٠٠,٣	٢٢٢,٩	٤,٢	٧٤
المانيا	١١٥,٠	٩٧,٨	١٥٨,٢	٣,٠	٠,٧٨
كندا	١١٠,٠	٩٢,٩	١٤٠,٦	٢,٧	٠,١٢
ايطاليا	٨٧,٩	٨٤,٨	١١٠,٢	٢,١	٥,٥٥
الصين	٤٠,٥	٧٠,٨	١٠٥,٩	٢	٠,٠٨
كوريا الجنوبية	٣٥,١	٦٠,٤	٨٠,٠	١,٥	٠,٠٠١
تركيا	٢٨,٤	٤٠,٥	٥٥,٩	١	٠,٠٠٦
اجمالي العالم	٩٥٢,٩٠	٣,١٦٣,٨	٥,١٩٩,٨٧	٥٠,٧	١,٢٢

المصدر :

١-التقرير الاحصائي ، منظمة الدول المصدرة للبترول (اوبك)،للسنوات ١٩٩٢، ٢٠٠٣، ٢٠١٣ .

2-OPEC Annual Statiatical Bulletin 2011.

3-BP Statiatical Review of world energy full report 2011.

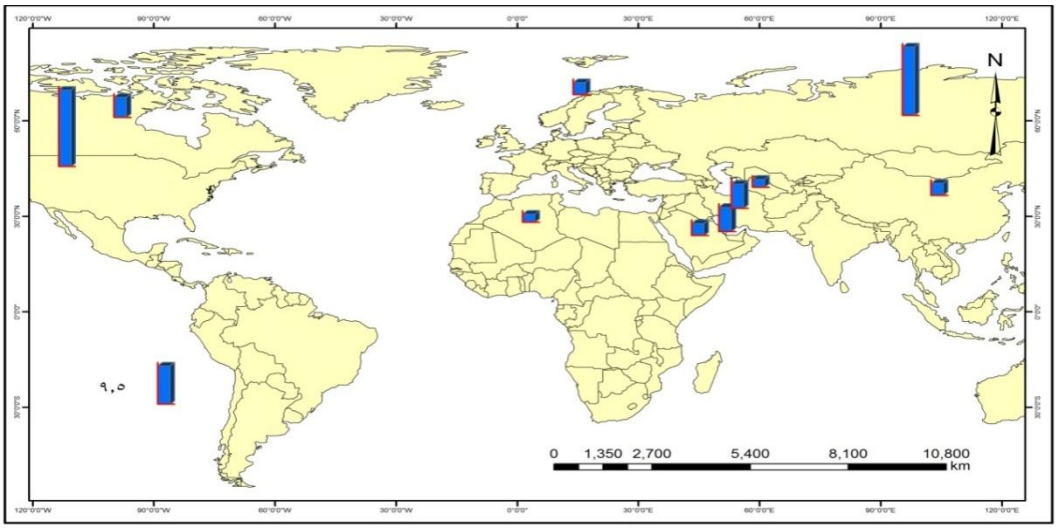
[١] -كاميل نانوس ، مصدر سابق ، ص ٩٨.

*- لا توجد بيانات حقيقية لروسيا لكونها مع دول الاتحاد السوفيتي قبل الحرب الباردة.

**-تم اعتماد النمو المركب ٢٠٠٣ -٢٠١٣ لعدم وجود بيانات حقيقية لاستهلاك روسيا سنة ١٩٩٣ لكونها ضمن دول الاتحاد السوفيتي سابقاً.

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي لأكثر الدول استهلاكاً للغاز الطبيعي في العالم عام ٢٠١٣



المصدر : اعتماداً على الجدول (٥)

فقد استُخدم منذ الثلاثينات كوقود لسيارات المصممة للعمل بالبنزين في بعض الدول الأوروبيةوعلى وجه الخصوصفي إيطاليا،[١] ثم انتشر استخدامه بصورة كبيرة خلال الحرب العالمية الثانية. وهنا لابد لنا ان نبين ان استمرار الطلب العالمي على الغاز الطبيعي عالميا جعله بالمرتبة الثالثة بين الوقود الاحفوري كالفحم والنفط [٢]، على الرغم من التشديد المتزايد على اهمية الطاقة المتجددة ومصادر الطاقة غير الاحفورية الا ان الفحم والنفط والغاز يستحوذ على حصة كبيرة من الطلب العالمي المتزايد وبحسب توقعات التي اصدرتها وكالة الطاقة الدولية (IEA)الموضحة في الجدول (٦) والشكل (٤).نجد ان الغاز الطبيعي يحتل المرتبة الثالثة بتزايد استمرار الطلب عليه حتى سنة ٢٠٣٥، حيث بلغت ٢،٥٩٦ مليون طن مكافئ نفط/ سنة ٢٠٠٨ مقارنة ١،٢٣٤ مليون طن مكافئ نفط /سنة ٢٠٠٨ بمعدل نمو مركب بلغ ٢,٧% ويتوقع ان يصل الى ٣،٧٤٨ مليون طن مكافئ نفط سنة ٢٠٣٥، بمعدل نمو مركب يبلغ ١,٤%. وهذا يدل على تزايد الطلب العالمي على الغاز الطبيعي حيث يشكل نسبة ٣٠,٥% من اجمالي الطاقة الاحفورية .

[١] - كاتسو هيكو سويتسو جو، مصدر سابق ص ٢٤٣.
[٢] - سعيد فتحي الخوالي ، مصدر سابق، ص ٢٠١.

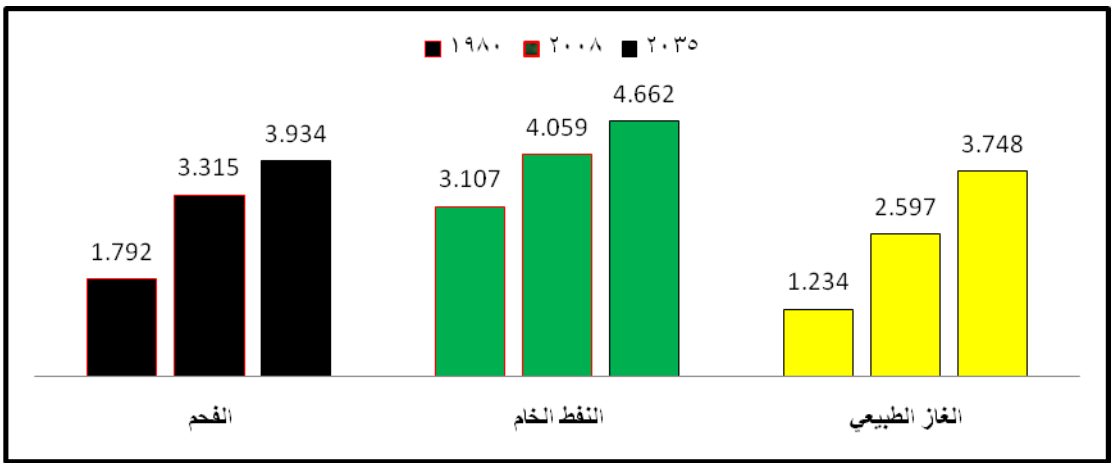
جدول (٦) توقعات الطلب العالمي على مصادر الطاقة الاحفورية للمدة ١٩٨٠ –٢٠٣٥

مصدر الطاقة	مليون طن مكافئ نفط/سنة			معدل النمو السنوي المركب		الحصة % / ٢٠٣٥
	١٩٨٠	٢٠٠٨	٢٠٣٥	١٩٨٠-٢٠٠٨	٢٠٠٨-٢٠٣٥	
الفحم	١،٧٩٢	٣،٣١٥	٣،٩٣٤	%٢,٢	%٠,٦	% ٣١,٨
النفط	٣،١٠٧	٤،٠٥٩	٤،٦٦٢	%١,٠	%٠,٥	%٣٧,٧
الغاز الطبيعي	١،٢٣٤	٢،٥٩٧	٣،٧٤٨	%٢,٧	%١,٤	%٣٠,٥
المجموع	٦،١٣٣	٩،٩٧١	١٢،٣٤٤	%٠,٩	%٥,٨	%١٠٠

لمصدر: بيانات وكالة الطاقة الدولية (IEA)، المشهد العالمي للطاقة ٢٠١٠، ص ٨٠.

شكل (٤)

الطلب العالمي على مصادر الطاقة الاحفورية مليون طن مكافئ/نفط للمدة (١٩٨٠-٢٠٠٨-٢٠٣٥)



المصدر: بيانات الجدول (٦)

المحورالسادس : تجارةالغازالمسال .

لايقتصر استهلاك الغاز المسال على الدول الصناعية او الدول سريعة النمو بل تعد دول الشرق الأوسط مرشحة وبقوة لتكون من الدول الواعدة في استهلاك الغاز الطبيعي، ومثال ذلك الامارات الذي بلغ حجم استيرادها ٢١,٠٣ مليار م^{٣}من دولة قطر،والكويت من أكثر الأسواق اسرافاً لاستهلاك الطاقة بين الدول العربية، فقد بلغ معدل استهلاك الغاز في الكويت نحو ١٧,٨ مليار م^{٣}خلال ٢٠١٣ مقابل انتاج ١٥,٦ مليار م^{٣}لنفس العام، والعراق الذي يمتلك احتياطي كبير يقدر بليصل الى ٣٦٩٤مليار م^{٣}، وياتي بالمرتبة الثانية عشر عالمياً ومازال يستورد الغاز لمحطات توليد الطاقة الكهربائية من جمهورية ايران الاسلامية بسبب عدم تطور صناعة الغاز الطبيعي في العراق أذ يعد العراق رابع دولة عالمياً بحرق الغاز الطبيعي المصاحب للنفط وعدم استثماره وهناك دول اخرى مثل مصر، والبحرين، والاردن بدأ اعتمادهاعلى الغاز المسال مما يجعلها تقوم با استيراده في المستقبل القريب[١].

وتوفر التجارة العالمية في المصادر الهيدروكربونية مايقارب ٣٥% من الطلب العالمي على الطاقة حالياً. وقد شهدت تجارة الغاز الطبيعي المسال تطورات هامة خلال العقد الماضي، حيث ارتفع حجم التجارة في الغاز الطبيعي المسال بمعدل ٨,٨ % سنوياً خلال تلك الفترة، وهو ما يمثل ثلاثة أضعاف معدل النمو في الاستهلاك العالمي من الطاقة، لكنما تزال حصة الغاز الطبيعي المسال من الاستهلاك العالمي صغيرة مقارنة مع حصة النفط. وبلغت تجارة الغاز الطبيعي المسال ٦ مليون برميل مكافئ للنفط/ يومياً خلال سنة ٢٠١١، الأمر الذي يمثل ٢,٤%من الاستهلاك العالمي من الطاقة ويمثل حوالي عُشر حجم تجارة النفط العالمية. و يعتبر حجم المصادر الهيدروكربونية الذي لا يستخدم في الدول المُنتجة ويتم الاتجار فيه ضخم وفي تزايد بسبب الاختلاف بين مناطق مخزون المصادر الهيدروكربونية وبين مناطق الاستهلاك. حيث يأتي الطلب على موارد الطاقة من دول أوروبا وشرق آسيا في حين أن معظم إمدادات النفط والغاز تأتي من منطقة الشرق الأوسط وروسيا ووسط آسيا[٢].

ان تزايد الطلب على الغاز المسال في الاونة الاخيرة نتيجة لسهولة نقله واستخدامه في العديد من المجالات أذ تعتبر الدول العربية هي الرائدة في تصدير الغاز المسال الى الاسواق العالمية للدول المستهلكة ذات النمو المتسارع في الاقتصاد ومنها الصين والهند وكوريا الجنوبية،حيث إنّ الكثافة العالية للغاز الطبيعي المسال وتكاليف نقله المنخفضة "بحرًا"، تبقى دعامةً رئيسة لتجارة الغاز
العالمية وقد بلغت كمية الغاز المنقول١١٢،٩٨مليار م^{٣}، من الدول العربيةبالناقلاتالى الاسواق العالمية سنة ٢٠١٣ بنسبة بلغت ٤٦,٧% من اجمالي انتاج العالم.اما كمية الغاز المنقولعبر الانابيب لنفس العام فقد

[١] - فيرادو لادوسيت، صناعة النفط والغاز في المملكة العربية السعودية : رؤية استشراقية استراتيجية وخيارات السياسات، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠١٠، ص ١٧٣.
[٢] -عماد الدين محمد المزيني، مجلة جامعة الازهر، غزة، سلسلة العلوم الانسانية ، ٢٠١٣، المجلد ١٤، العدد٢، ص ٦٥.

بلغت ٣٢،٣٤ مليار م^3. ومن خلال الجدول (٧) نجد التباين في كميات الغاز المستهلك من قبل الدول الصناعية والدول ذات النمو الاقتصادي السريع .

تتركز تجارةالغاز المسال العالمية في منطقتين رئيسيتين هما منطقة المحيط الهادي والمحيط الأطلسي. وتشمل تجارة المحيط الأطلسي شحن الغاز الطبيعي المسال من شمال إفريقيا وأهمها الجزائر وغرب إفريقيا وأهمها نيجيرياوالشرق الأوسط وأهمها قطر إلى أوروبا والجانب الشرقي من الولايات المتحدة، وتشمل هذه المنطقة أيضا شحن الغاز الطبيعي المسال من تيرنداد إلى الولايات المتحدة .

وأما تجارة المحيط الهادي فتشمل نقل الغاز الطبيعي المسال من إندونيسيا وماليزيا إلى اليابان، كوريا الجنوبية، الهند، والصين، وتشمل أيضا بعض الشحنات من بلدان الشرق الأوسط كقطر إلى شرق آسيا، وتعمل روسيا حالياً في بناء معامل تسييل الغاز الطبيعي في جزر سخالين شمال اليابان لشحنه عبر المحيط الهادي أيضا. ويشمل هذا الجزء أيضا شحنالغاز المسالمن ألاسكا إلى اليابان وكذلك توصيل بعض شحناته من بلدان آسيا المحيط الهادي إلى الجزء الغربي من الولايات المتحدة.الامريكية.

لذا فرض الموقع الجغرافي الاستراتيجي للجزائر على حوض المتوسط وقربه من موانئ التصدير اعتماد دول اوربا على الغاز الجزائري بنسبة كبيرة ومنها فرنسا وايطاليا واسبانيا فقد تم تصدير الغاز عن طريق الانابيب بسهولة وبكميات بلغت (٣٢،٣٤) مليار م^3 ،اما الكمية التي تم تصديرها من LNGالى دول اوربا فقد بلغت (١٣،٥٥) مليار م^3 والكمية المتبقية (١،٥١) مليار م^3 تم تصديرها الى دول اسيا كالصين واليابان وكوريا الجنوبية من اجمالي الكمية المصدرة والبالغة (١٦،٠٦) مليار م^3 سنة ٢٠١٢.[١]

ويبدوا ان دولة قطر تمول جميع الاسواق العالمية للدول المستهلكة للغاز المسال بأستثناء تركيا حيث بلغت كمية الغاز المصدر(٦٧،١٣) مليار م^3، بلغت حصة دول اوربا (٢٢،٧٦) مليار م^3، في حين كانت حصة دول اسيا سريعة النمو كالصين والهند وكوريا الجنوبية فضلا عن اليابان فقد بلغت (٤٠،٨١) مليار م^3، في حين بلغت كمية الغاز المصدرة الى الولايات المتحدة الامريكية (٣،٥٦) مليار م^3 لسنة ٢٠١٢.[٢]ويبدوا من الشكل (٥) ان اكثر الدول استهلاكاً للغاز المسال ايطاليا في اوربا واليابان وكوريا الجنوبية في اسيا .

[١]-التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الدول المصدرة للبترول ، اوابك،جدول ٤٥، سنة ٢٠١٣، ص ١٠٢- ١٠٣.

[٢]- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الدول المصدرة للبترول ، اوابك،جدول ٤٥، سنة ٢٠١٣، ص ١٠٢- ١٠٣.

جدول (٧)

تجارة الغاز الطبيعي المسال (مليار م^{٣}) المنقول عبر الانابيب والناقلات من الدول العربية الى العالم سنة ٢٠١٢

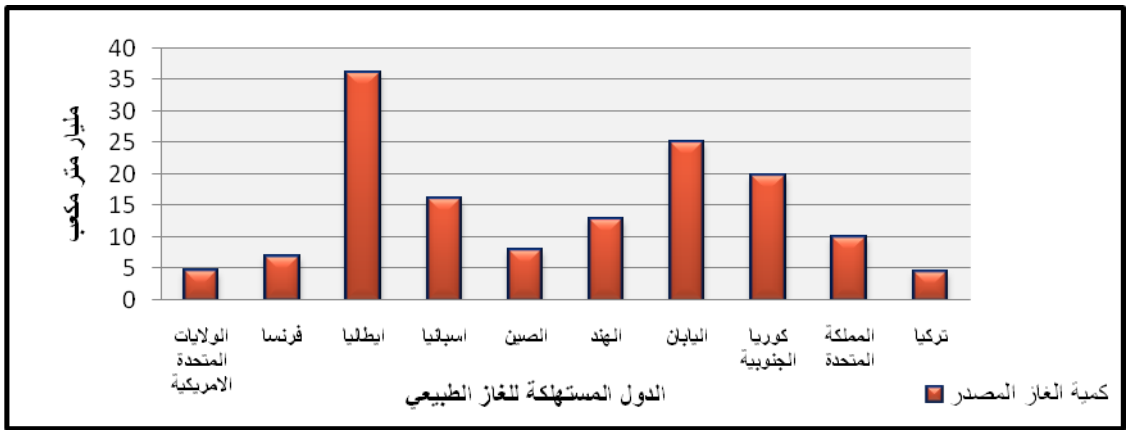
الدول المصدرة / واسطة نقل / الدول المستهلكة	الجزائر		قطر	مصر	الامارات	عمان	اليمن	ليبيا	المجموع *
	انابيب	ناقلات	ناقلات	ناقلات	ناقلات	ناقلات	ناقلات	ناقلات	
الولايات المتحدة الامريية	–	–	٣،٥٦	–	–	–	٠،٦٠	–	٤،٥٦
فرنسا	٠،١٢	٤،٤١	١،٨٣	٠،٤٦	–	–	–	–	٦،٨٢
ايطاليا	٢١،٢٧	٢،٥٢	٦،١٠	–	–	–	–	٦،٢٣	٣٦،١٢
اسبانيا	١١،٠٤	٢،٥٣	٤،٢٦	٠،٢٢	–	–	–	–	١٨،٠٥
الصين	–	–	٧،٢٠	٠،٤٦	–	٠،١٠	٠،٠٨	–	٧،٨٤
الهند	–	٠،٥٥	١٠،٨٤	٠،٧٣	–	–	٠،٦٠	–	١٢،٧٢
اليابان	–	٠،١٦	١٠،٥٨	٠،٩٥	٧،٥٠	٥،٤٠	٠،٤٠	–	٢٤،٩٩
كوريا الجنوبية	–	٠،٨	١١،٩٩	٠،٩٢	–	٥،٧٠	٠،٤٠	–	١٩،٨١
المملكة المتحدة	–	٠،١١	٩،٨٧	–	–	–	–	–	٩،٩٨
تركيا	–	٣،٩٨	–	٠،٥٤	–	–	–	–	٤،٥٢
مجموع الكلي	٣٢،٤٣	١٥،٠٦	٦٧،١٣	٤،٢٨	٧،٥٠	١١،٢	٢،٠٨	٦،٢٣	١٤٥،٤١

الجدول : بالاعتماد على التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الدول المصدرة للبترول ، اوابك،جدول ٤٥، سنة ٢٠١٣، ص ١٠٢- ١٠٣.

***-تم جمع الكميات المصدرة من الغاز المسال بالناقلات والانابيب من الدول المصدرة الى الدول المستهلكة .**

شكل (٥)

الغاز الطبيعي المسال (مليار م^{3}) المصدر من الدول العربية بأتجاه الاسواق العالمية عام ٢٠١٢



الشكل اعتماداً على الجدول (٧)

ان الاحداث السياسية والاضطرابات التي وقعت في جمهورية مصر العربية تحديداً في سيناء ومنطقة العريش حيث يمر الخط المصري باتجاه اسرائيل وهناك تدور مناورات بين الجماعات الارهابية والقوات المصرية وغالباً مايتعرض الخط الناقل الى التفجير، فقد ادت الى توقف بعض موانئ التصدير في حوض البحر المتوسط عن العمل وقد توقفت كميات تصدير الغاز المسال المصري الى دول العالم وبلغ اجمالي تصديرها حوالي ٣،٧٤ مليار م^{3}، وتعد اليمن من الدول الواقعة الى الجنوب الغربي من اسيا وهي من الدول المصدرة للغاز المسال حيث تعتمد بعض دول اسيا وجنوب شرق اسيا على الغاز المسال وتقدر اجمالي كمية الغاز المصدر ٢،٤٨ مليار م^{3}، اما سلطنة عُمان فقد بلغت كميات الغاز المصدر لدول العالم حوالي ١١،٢٠ مليار م^{3}، وبلغت كمية الغاز الليبي المصدر ٦،٢٣ مليار م^{3} .[١]

ويمكن القول إن استهلاك الغاز الطبيعي وأسعاره العالمية تتأثر بعدة عوامل من أهمها الطقس وتقلباته، خاصة أن معظم الغاز الطبيعي في العالم يستخدم لتوليد الطاقة ولأغراض التدفئة. وكمثال على ذلك فإن كوريا الجنوبية واليابان، التي تستورد معظم الغاز على شكل غاز مسال، تتفاوت فيها الكميات المستوردة من الغاز الطبيعي المسال ما بين أكثر أيام فصل الشتاء برودة وأكثرفترات فصل الصيف دفئاً إلى الضعف، أي أن كوريا تستورد في ذروة فصل الشتاء ضعف ما تستورده من الغاز الطبيعي المسال في ذروة فصل الصيف. ومن أكثر العوامل تأثيراً في استهلاك وأسعار الغاز الطبيعي هي كيفية نقل وتوصيل الغاز الطبيعي، حيث عادة ما ينقل بواسطة أنابيب من حقول الإنتاج إلى مراكز الاستهلاك[٢].

[١] - **التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الدول المصدرة للبترول ، اوابك، جدول ٤٥، سنة ٢٠١٣، ص ١٠٢- ١٠٣.**
[٢] - كونيو ياناجيدا، اليابان وازمة النفط ١٩٧٣،مؤسسة نوفل ، بيروت ، لبنان ، ٢٠٠٩، ص ٤٣.

ويتوقع أن تمضى الولايات المتحدة أكبر مستهلك للطاقة في العالمقدماً في الاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر رئيس للطاقة، ويعتبر الغاز الطبيعي المسال المصدر الرئيس لتعويض أي نقص في الإنتاج أو الاستيراد الأمريكي للغاز الطبيعي الكندي عبر الأنابيب، ويزاد اهتمام الولايات المتحدة لاستيراد واستهلاك الغازسنة بعد اخرى ويبدو أن مستقبل الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة سيتركز باستيراد كميات أكبر من الغاز الطبيعي المساليلاحظ ان الولايات المتحدة الامريكية لا تعتمد على الغاز المسال من الدول العربية الا كمية قليلة جداً بلغت ٤,٥٦ مليار م^{3} بالرغم من انها من اكثر الدول استهلاكاً للغاز المسال المستورد ،ويشكل الغاز الطبيعي حالياً نحو ٢٤ % من مصادر الطاقة الأمريكية كمصدر ثاني لتوليد الطاقة بعد النفط الذي يشكل نحو ٣٩ % من مصادر الطاقة والفحم الحجري ٢٣ %.

اما دول اسيا فقد وجدت لها اسواق عديدة في اوابك للحصول على الغاز الطبيعي ويتوقع ان ترتفع نسبة استهلاك الغاز الطبيعي والغاز المسال في دول اسيا نتيجة زيادة الطلب لاستخدامه كافضل وقود بديل عن النفط وفي قطاع توليد الطاقة الكهربائية ومن المتوقع ان يزيد اعتمادها على الغاز الطبيعي من ٤٢% سنة ٢٠١٠ الى ٦٥% سنة ٢٠٢٠، فقد بلغت كميات الغاز المصدرة من الدول العربية الى الاسواق الاسيوية سنة ٢٠١٢ ، تقريباً ٣٤,١مليار م^{3} بواسطة الانابيب و٩٤ مليارم^{3} ، غاز مسيل[١]. و لذا فأن الغاز الطبيعي سوف يلعب دوراً متزايد الاهمية في تسهيل النمو والتنمية في اقتصاديات بلدان جنوب وجنوب شرق اسيا ومنها الهند، اما كمية الغاز المصدر للهند فقد بلغ ١٢،٧٢ مليار م^{3}. والصين ٧،٨٤ مليار م^{3} ، من الغاز الاجمالي الواصل الى الاسواق الاسيوية والبالغ ٦٥،٣٦ مليار م^{23}.

فلا شك ان اليابان من أهم الدول المستوردة للغاز وقد ازداد استهلاكها للغاز الطبيعيبسبب اغلاق بعض المفاعلات النووية والتي تعتمد عليها في توليد الطاقة، وقد بلغت الكمية المصدرة من الدول العربية تقريباً ٢٤،٩٩ مليار م^{3} ، تعتمد على الغاز الروسي والايراني، ثم تتبعها كوريا الجنوبية بحوالي ١٩،٨١ مليار م^{3}. وتعتمد اليابان وكوريا الجنوبية بشكل شبه كامل على الغاز الطبيعي المسال في توليد الطاقة الكهربائية لذلك فان استهلاكهما يعادل أكثر من نصف اجمالي الاستهلاك العالميوتلبى اليابان ٤٢% من إحتياجاتها من الغاز الطبيعى بإستيراده من روسيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا[٣].

وبالرغم من معاناة اوروبا بشكل متكرر من انقطاع إمدادات الغاز الروسى نتيجة خلافات مع الكرملين. بسبب الازمة الاوكرانية التي تم ذكرها،علما ان خطوط الغاز الروسي تمر عبر اراضيها وصولا الى دول اوربا المستهلكة للغاز ومنها ايطاليا والمانيا وغيرها من الدول، الا انها لن تستغني عن امدادات الغاز العربي فقد

[١] -تقرير الامين العام الاربعون، دول منظمة اوابك المصدرة للبترول ، جدول ٣-١٩، ٢٠١٣ ، ص ٢٨٥.
[٢] - جيمس جنس، مستقبل نقل الغاز في منطقة الشرق الاوسط " ، ،مصدر سابق، ص ٢٤٣ .
[٣] - كاتسو هيكو سويتسوجو، الصين والهند والولايات المتحدة الامريكية التنافس على موارد الطاقة، مصدر سابق، ص ٤٣١.

بلغت كمية الغاز العربي المصدرالى اوربا سنة ٢٠١٢ بواسطة الانابيب ١٩٧,٥مليار م^{٣}، و كمية الغاز المسيل بلغت ٧,٩ مليار م^{٣}.

وترى الولايات المتحدة أن موازين القوى الروسية يمكنها أن تختل لصالحها إذا دخلت أمريكا كمصدر للغاز، لا سيما بعد اكتشاف كميات الغاز الصخري[١]. ومن خلال الجدول (٧) نجد ان كمية الغاز العربي الذي يدخل الاسواق الاوربية قد بلغ ٧٣،٤٩ مليار م^{٣}كانت حصة ايطاليا ٣٦،١٢ مليار م^{٣}، واسبانيا ١٦،٠٥ مليار م^{٣}، وتلتها المملكة المتحدة بكمية بلغت ٩،٩٨ مليار م^{٣}، اما فرنسا تستهلك ٦،٨٢ مليار م^{٣}، واخيراً تركيا ٤،٥٢ مليار م^{٣}.

ويلعب الموقع الجغرافي دور كبير في عملية تصدير الغاز الطبيعي لا سيما وان اغلب دول الانتاج بعيدة عن دول الاستهلاك وهذا عامل مؤثر ايضاً في كميات الطلب والفترة الزمنية لايصال الغاز ومايترتب عليه من تكاليف اضافية وعوامل جيوبولتكية .أذ يلاحظ ان اغلب كميات الغاز تنقل الى الدول في شرق وجنوب شرق اسيا ومنها الصين واليابان والهند وكوريا الجنوبية، عن طريق الناقلات البحرية كذلك الغاز المنقول الى الولايات المتحدة الامريكية اما دول اوربا الصناعية فقد استثمرت موقعها الجغرافي للاستفادة من الغاز في دول شمال افريقيا ومنها الجزائر ومصر وليبيا.

وهناك عوامل مسؤولة بشكل اساسي عن تعزيز الأفاق المستقبلية لتجارة الغاز المسال منها[٢]:-

اولاً- جعل تقنية التوربينات الغازية العاملة بنظام الدورة المختلطة وبوقود الغاز، وهو الوقود المختار في توليد الطاقة في كل انحاء العالم.

ثانياً – آثار النمو السريع للطلب على الغاز الأهتمام بين الدول التي كانت فقيرة بالغاز في السابق. وحد من امكانية توافر الإمدادات الغاز التقليدية في أمريكا الشمالية وأوربا .

ثالثاً_ ساعدت التحسنات التقنية في الغاز الطبيعي المسال وخطوط الانابيب ، علاوة على تسييل الغاز، على خفض التكاليف الى حد كبير.

المحور السابع: معوقات انتاج و تصدير الغاز الطبيعي

[١]-كجيل أليكليت وكولن كامبل، تأثير الاسواق والتقنية في احتياطات النفط والغاز الاقليمية، مركز الامارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة ، ابو ظبي ، ٢٠٠٩، ص ٢٥٥.

[٢] - عبد الله بن حمد العطية، قطاع النفط والغاز في منطقة الخليج العربي الامكانيات والقيود، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي ، ٢٠٠٧، ص ٢٩ -٣٠.

تواجه صناعة الغاز عدداً من التحديات التي ربما تعيق من التوسع في تجارته ومن هذه المعوقات أن معظم احتياطات الغاز الطبيعي تقع في المناطق النائية سواء في المحيطات أم البحار أو في الصحارى قاسية المناخ والتضاريس والتي تفتقر إلى البنية التحتية ما يجعل العمل بها يتطلب نفقات كبيرة وامكانيات لا تتوفر الا لدى الشركات الكبرى والتي عادة ما تتجه إلى الاستثمار في النفط، فيما أن نقل الغاز يحتاج إلى مد خطوط أنابيب مكلفة والى إنشاء مصانع للتسييل ، كما ان من المعوقات التي تواجه صناعة الغاز الطبيعي ارتفاع تكلفة عمليات الاستكشاف والإنتاج نظرا إلى ارتفاع الآليات المستخدمة في العمليات فعلى سبيل المثال تضاعفت أسعار الحفارات ثلاث مرات خلال الشهور الثمانية عشر الماضية، كما ارتفعت أسعار المواسير الصلب ٦٥ %وأسعار الشبكات والمواسير؛ التي يتم تركيبها تحت سطح البحر بنسبة٥٠%، وهذه التكاليف بلا شك تضاف إلى الكلفة الأساسية للإنتاج غير أن إنتاج الغاز وتسييله يظل في وضع مربح . الا انه يحتاج الى عملية تقنية كي يتم تصديره بشكل اسهل من تصدير الغاز الجاف وتعرف تقنية تحويل الغاز إلى سائل بعملية (فيشر–تروبش)* ،والتي تعتمد على حشد تقنيات متعددة في مصنع واحد يهدف إلى تحويل الغاز إلى سائل وتتألف من وحدة تصنيع الغاز وحدة إنتاج الغاز التخليقي ووحدة تحسين المنتج ومرافق إنتاج البخار، وتعتبر منتجات تحويل الغاز إلى سوائل نظيفة جدا ولا تشتمل على ملوثات ما يجعلها مناسبة بيئيا ، كما يمكن توجيهها بما يتناسب وحاجة الأسواق وذلك من خلال تغيير القيم التشغيلية للعملية. وتتألف منتجات تحويل الغاز إلى سوائل من النافثا والكيروسين ووقود النفاثات ووقود الديزل والشمع المستخدم بعد المعالجة في إنتاج زيوت الأساس .

هناك العديد من العوامل التي تؤدي الى حالة اللاتوازن بين العرض والطلب في مجال انتاج موارد الطاقة ومنها الغاز الطبيعي ومن الطبيعي ان تسهم حالات التوقف الكبيرة في تجهيز الغاز الطبيعي لاسباب عديدة منها:–

١- عدم الاستقرار السياسي، وانعدام الاستقرار في الدول او المناطق المنتجة والمجهزة.
٢- والصراعات العسكرية، والهجمات الارهابية التي قد تؤدي الى انقطاع كبير في انتاج الغاز كما هو الحال في بعض دول الوطن العربي.
٣- اضرابات العمال في الدول الصناعية المنتجة، والنمو البطيء في انتاج الغاز في البلدان غير الاعضاء في اوبك.
٤- التغيرات الكبيرة التي قد تطرأ على الطلب وتكون هذه التغيرات مرتبطة عادة بالنهوض الاقتصادي والمعدلات العالية للنمو الاقتصادي، ويمكن ان تؤدي الى زيادة الطلب على الغاز الطبيعي،او قد تكون

*–عملية فيشر–تروبش: عملية يتم فيها تحويل ما يُسمى بالغاز الاصطناعي، الذي يتكون أساساً من أول أكسيد الكربون والهيدروجين، إلى هيدروكربونات، وذلك عن طريق رفع درجات الحرارة تحت ضغط عادي أو عالٍ، في وجود حفّاز. وتحدث عملية البلمرة التي تُضاف فيها الفصيلة CHX إلى سلسلة دُهنية، وتطورت هذه الطريقة في ألمانيا كطريقة لإنتاج أنواع من الوقود السائل من الفحم (مثل: الديزل).

التغيرات التي حدثت في جانب العرض قد اسهمت بشكل او بأخر في نشوء عدم التوازن للكميات المعروضة من الغاز الطبيعي فأنها تمثل انقطاعات وقتية وتقنية.

وعليه فان التغيرات الرئيسية في جانب الطلب، وبخاصة في الاقتصاديات السريعة النمو لكل من الصين والهند والطلب العالي على الطاقة من جانب الولايات المتحدة الامريكية قد اسهمت في خلل الاسواق من العرض والطلب على الغاز الطبيعي والغاز المسال .

أذن لابد من وجود معوقات جيوسياسية واقتصادية واخرى تتعلق بالعمر الافتراضي للنفط ونضوبه وهذا مايتوقف عليه انشاء الانابيب ومديات عملها عبر عقود طويلة تتوافق وتكاليف انشاء تلك الانابيب ومن اهم تلك المعوقات[١]:

١- ايجاد صيغة قانونية تلزم الدول التي يمر عبر اراضيها انبوب نقل الغاز الطبيعي وعدم التعرض له في حالة حدوث خلافات سياسية او حروب .

٢- توفير الحماية وصيانة ومعالجة الخلل والاشراف على عمل الانابيب من اجل استمرار تدفق الغاز الطبيعي لا سيما في المناطق الساخنة او الانابيب العابرة الحدود تحتاج الى تكاليف لادامة عملها ومعالجة الاضرار التي تصيبها.

٣-دراسة كمية الاحتياطي المؤكد والمحتمل من الغاز الطبيعي المصاحب والحر من اجل تحديد كمية الغاز الطبيعي المصدر يومياً عبر تلك الانابيب ومديات استمرار تدفق الغاز الى تلك الدول

فان الولايات المتحدة اكثر شعورا بالقلق بشأن النتائج الجيوسياسية لسياسات واستراتيجيات*، الصين المندفعة نحو الطاقة الكاربوهيدراتية ومنها الغاز الطبيعي والهادفة الى تقليل ضعفها وانكشافها او التي تشكل تحدياً لمركزهابالرغم من تمتع الولايات المتحدة الامريكية بمركز مسيطر على العالم وعلى خطوط الملاحة البحرية لنقل النفط والغاز الطبيعي بما في ذلك بحر الصين الجنوبي وعلى "نقاط الاختناق" مثل مضيق ملقا ومضيق هرمز [٢].

[١]- نان لي ، التغيرات السياسية وقوى السوق: العواقب السياسية لمحدودية الامدادات، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠٠٩، ص ١٤٠ -١٤١.

* كانت الصين تدرس عدة بدائل لطرق شحن النفط المستورد والغاز الطبيعي بحيث تتجنب مضيق ملقا ، يتمثل احد هذه البدائل في بناء خط انابيب نفط من ميناء جوادر في باكستان يمر بجبال الهمالايا الى منطقة سينكاجيانج في غرب الصين، والاخر بناء خط انابيب للنفط والغاز الطبيعي من ساحل ميانمار الى منطقة يونان في الصين وهناك امكانية بناء قناة تمر خلال برزخ كرا في بنما. فيما يقع مضيق ملقا في حزام مناخي هادىء جميع ايامه السنوية صافية تخلو من الرياح الشديدة والعواصف بما يساعد جدا على الملاحة والابحار، يستقبل سنويا أكثر من خمسين الف باخرة، اي بمعدل ١٣٧ باخرة في اليوم الواحد. لذلك توليه الولايات المتحدةوالصينواليابانوالهند وغيرها من الدول جل اهتمامها.

24- Kenneth Lieberthal and Mikal Herberg , "China s Search for Energy Security Implicaations for US P olicy," NBR Analysis vol. 17, no. 1 (April 2006) p 70.

واصبحت موارد الطاقة تهدد سياسة واقتصاد اغلب الدول ذات الاستهلاك العالي أذ نجد المنافسة شديدة بين دول الغرب بزعامة الولايات المتحدة الامريكية ودول الشرق بزعامة روسيا وايران والهدف منها اضعاف روسيا وايران من خلال الاستكشافات الجديدة للبحث عن النفط الصخري بالرغم من ارتفاع تكاليف الانتاج فيها عما هو عليه في روسيا، فضلا عن تأثيراتها البيئية .

وتنمو تجارة الغاز الطبيعي بوتيرة اسرع من الاستهلاك نتيجة التوسعات العالمية وشحنات الغاز الطبيعي المسال فقد شهد العالم توسع في خطوط الانابيب الناقلة والناقلات البحرية عبر البحار والمحيطات مما يبدوا ان الزيادة المطردة في الطلبعلى موارد الطاقة ستزيد بنسبة ٨,٦% حتى سنة ٢٠٣٠ وسينمو الطلب على الغاز الطبيعي وتحديدا المسال نظراً لبعد المسافات بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك وتتطلع صناعة الغاز وبخاصة شريحة النقل فيها، الى ناقلات أضخم ومنشأت اكبر للتحميل والتفريغ[١].

المحورالثامن:منتدى الغاز الطبيعي ومخاوف الدول المنتجة

نتيجة لزيادة الطلب على الغاز الطبيعي والغاز المسال عالميا جعل منظمة (أوبك) تهتمبمتابعة الآثار التي قد تلحق بها وبالتجارة الدولية للنفط من جراء إنشاء منظمة دولية خاصة بالدول المصدرة للغاز، وهذا الأمر قد يضغط عليها باتجاه آخر متاح أمامها وهو توسيع اختصاصاتها بحيث تشمل شؤون الغاز، إنتاجًا وتسعيرًا، من خلال ضمّ دول رئيسة مصدرة للغاز إلى عضويتها، لضمان تنسيق

السياسات الانتاجية للغاز الطبيعي وتحقيق التوازن في المصالح بين الدول المصدرة للنفط وتلك الدول المصدرة للغاز[٢] ،ومما يدعم احتمالات هذا الخيار هو أن الدول الرئيسة المصدرة للغاز مثل روسيا وإيران هي أيضًا دول رئيسة مصدرة للنفط، وليس من مصلحتها حدوث تضارب في المصالح

بين مصدري النفط ومصدري الغاز الأمر قد يكون مرهونًا إذًا بمدى قدرة الغرب وأوبك النفط على مراعاة مصالح روسيا وإيران خصوصًا وهذا سيدفع أقطاب الغاز للسير قدمًا نحو مزيد من التحدي،عبر تاسيس منتدى خاص يتعلق او يهتم بشؤون الغاز العالمي .

يضم المنتدى عددا من دول العالم العربية وغير العربية منها الدول الرئيسة في انتاج النفط الخام مثل فنزويلا والسعودية وايران، كما يضم المنتدى في عضويته كل من الجزائر وبوليفيا ومصر وغينيا الاستوائية وايران وليبيا ونيجيريا وقطر وروسيا وفنزويلا وهولندا اضافة الى دولة ترينيداد وتوباغو وسلطنة عمان كما انضمت لها دول مراقبة مثل (كازاخستان والنرويج)، وأن حصة هذه الدول في حجم الاحتياطي العالمي تقترب من ٧٥ %، كما أنها تؤمن ٧٠ % من استهلاك الغاز العالمي[٣].

---

[١] - وينران جيانج، النمو الاقتصادي في الصين وسعيها لأمن الطاقة في انحاء العالم، مركز الامارات للدراسات الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠١١، ص٣٤٢.

[٢]-عليان حمد الحمد ، قطر تتحدى العالم " الغاز الطبيعي والغاز المسال " ،الدوحة ، ٢٠١٣، ص ١١٢.

[٣]- تقرير مركز بروكنجز الدوحة ومبادرة أمن الطاقة، موجز سياسات مركز بروكنجز الدوحة للطاقة ٢٠١٣، http://www.brookings.edu/~/media/research/files/reports/2013

أن مبادرة تأسيس هذا المنتدى انطلقت من روسيا وإيران وقطر سنة ٢٠٠١ باعتبارهم من أكبر الدول المنتجة والمصدرة للغاز الطبيعي، وتم إقرار الميثاق التأسيسي للمنتدى سنة ٢٠٠٨ في موسكو، وتقرر إقامة مقر الأمانة العامة لمنتدى الدول المصدرة للغاز في العاصمة القطرية "الدوحة وتسعى الدول الأعضاء في المنتدى إلى تبني صيغة جديدة تهدف إلى تحسين أسعار الغاز، خاصة وأن هناك عددا من دول المنتدى تطالب أن تكون معايير تحديد أسعار الغاز عالمياً، مماثلة لتلك المستخدمة في أسعار النفط داخل الأسواق العالمية[١].

ويرى خبراءالطاقة أن هذه القمة بمثابة فرصة أمام الدول الأعضاء لوضع برامج وآليات تنفيذ التعاون فيما بينها لخلق قطاعات جديدة وتوسيع قاعدة استخدام الغاز الطبيعي.واكد الخبراء ان تأكيد أهمية العقود طويلة الأجل والوصول إلى أسعار عادلة للغاز الطبيعي، خاصة وأن عقود تصدير الغاز الطبيعي طويلة الأجل تواجه تهديداً يتمثل في عدم رغبة الدول المستهلكة الالتزام بها بذريعة أن هذه العقود تحدد الأسعار ومستويات التصدير بينما توفر لهم العقود الأخرى خيارات أوسع عن تلك المحددة في هذه العقود،وبينما تتخوف الدول المستهلكة للغاز أن يشكل المنتدى ما يُعرف بـ "كارتل للغاز "على غرار منظمة "أوبك للنفط" .ومن اهم اهداف اقامة المنتدى هي [٢]:-

١- تعزيز التعاون المشترك بين الدول المنتجة والدول المستهلكة.

٢- تحقيق استقرار في أسواق الغاز.

٣- تحقيق التوازن بين العرض والطلب.

٤- تطوير تكنولوجيا استكشاف وإنتاج ونقل الغاز باعتباره أهم مصدر للطاقة بعد النفط

المحور التاسع : الاثار الجيوسياسية للغاز الطبيعي في العالم

من المتوقع ان يكون للوقود الاحفوري أثر كبير في أمن الطاقة العالمي في القرن الحادي والعشرين، وهو الذي يمكن تعريفه بأنه توافر امدادات كافية، وبأسعار معقولة مع التركيز على امن امدادات الغاز الطبيعي، لكن العلاقات الحالية بين الاحتياطي والانتاج تبين بوضوح ان الجغرافيا السياسية ستلعب دوراً مهماً في احلال الطاقة، بالاضافة الى غير ذلك الديناميات المؤسسية ذات الصلة بالطاقة في هذا القرن والتي تتمثل بثالوث القرن الحالي وكيفية الاستبدال لمصادر الطاقة في العالم من الفحم الى النفط ثم الى الغاز الطبيعي وقد ادى التفاعل بين ثلاث ديناميات مؤسسية وهي ديناميات التنافس الجيوسياسي، والمنافسة التجارية، والاضطرابات الاجتماعية*، الة تقويض نظام الفحم الدولي للقرن التاسع عشر، ومهد الطريق الى النفط

[١] - عليان حمد الحمد ، المصدر السابق ، ١١٤ص.

[٢] – سعيد فتحي الخوالي، الغاز الطبيعي ثروة العصر الجديد، دار حافظ للنشر والتوزيع، السعودية، ٢٠١٣، ص ٣٢.

* الاضطرابات الاجتماعية ويعني به التباين في المجتمعات الحديثة والتي لم تكن موجودة لولا تدفقات الطاقة المستمرة ، وهناك فرق كبير بين الدول الغنية والدول الفقيرة والدول المتمدنة والدول النامية ، وكلها تنعكس بشكل مباشر على كمية العرض والطلب والاستخدام الامثل لموارد الطاقة، وان حالات التفاوت في استخدام الطاقة والامكانيات الاقتصادية للدول والتي تنعكس حتماً على الجوانب الاجتماعية لكل دولة تدخل في مفهوم الاضطرابات الاجتماعية.

الدولي في القرن العشرين، ثم التحول الى نظام طاقة جديدة أكثر استدامة وهو الغاز الطبيعي في القرن الحادي والعشرين.

وترتبط العوامل الجيوسياسية غالباً بمشكلة توافر الموارد لدى القوى العظمى وهذه المشكلة لديها الامكانية والقدرة على التأثير في نظام الطاقة الدولي حيث يسهم التطور التاريخي لانتاج النفط والغاز الطبيعي في الولايات المتحدة الامريكية وروسيا والاتحاد الاوربي، الى ظهور قوى عظمى لانتاج الطاقة والتحكم بألاسواق العالمية او جعل الطاقة ورقة ضغط على بعض الدول المستهلكة ، وبعد الحرب الباردة التي ادت الى تفكك الاتحاد السوفيتي لاسيما في السنوات الاخيرة بدأت هناك بوادر لحرب الطاقة بين الدول العظمى ومنها الولايات المتحدة الامريكية وروسيا حيث ان ظهور الغاز الصخري جعل الولايات المتحدة الامريكية الاستغناء عن استيراد الغاز الطبيعي وهذا بدوره يؤثر على كميات انتاج الغاز المصدرة الى الولايات المتحدة الامريكية،وتسبب اكتشاف كميات هائلة من موارد الغاز الطبيعي غير التقليدية على مدار العشر سنوات الماضية في تحول جوهري وإعادة تشكيل أسواق الطاقة العالمية، حيث يمثل الاستهلاك الحالي من الغاز الطبيعي ٢٥% من إجمالي الاستهلاك العالمي الأولي للطاقة تقريبًا.

أن تدفق الغاز الطبيعي من أمريكا الشمالية لاسيما بعد قيامها بأنتاج الغاز الصخري على الرغم من ارتفاع تكاليف الاستخراج الا ان الولايات المتحدة وكندا بدأت في السنوات الاخيرة بالاهتمام بالنفط والغاز الصخري واستطاعت ان تغير خريطة العالم الجيو سياسية بعد الاتفاق مع حليفتها السعودية من ضخ كميات كبيرة من النفط حتى تؤثر على اسعار النفط في السوق العالمية للنفط

الا ان الكميات التي تصل الاسواق الاوربية من السوق الامريكية للطاقة لن يحرر بقية الدول الأوروبية من النفوذ الروسي (إذ ستظل روسيا أكبر مورد للطاقة في اوربا) .وبذلك تدخل روسيا وأوروبا مرحلة "عض الأصابع"؛ فالاقتصاد الروسي القائم بالأساس على النفط والغاز اللذين يشكلان ثلثي الصادرات الروسية سيدخل مرحلة كساد واضحة بدأت إرهاصاتها، وكذلك الأمر بالنسبة لأوروبا التي أكدت أن بعض شركاتها ستتضرر من هذه العقوبات أيضًا؛ لذلك أكد خبراء اقتصاديون أنه يجب على الطرفين الإسراع بإيجاد حل ينزع فتيل الأزمة[١] ، كما ان دخول موردين جدد إلى السوق سيمنح العملاء الأوروبيين نفوذًا يمكنهم استخدامه للتفاوض على شروط أفضل مع الروس،كما حدث عامي ٢٠١٠ و ٢٠١١.[٢]

كما ستتعاظم مكاسب أوروبا إذا ما مضت قُدُمًا في دمج أسواق الغاز الطبيعي، وبناء عدد أكبر من محطات الغاز الطبيعي المسال لاستيراد الغاز؛ فمثل هذه الخطوات يمكن أن تساعدها في درء الأزمات التي يمكن أن

[١] - نيت شينكان، الصراع حول الطاقة بين روسيا واوربا ، الموقع الالكتروني. http://www.jadidpresse.com

[٢] - جاسم المناعي، تأثير ارتفاع اسعار النفط على الاقتصاديات العالمية: الايجابيات والاشكاليات والاصلاحات المطلوبة، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، ٢٠١٣، ص ٣٢.

تحدث مثلما كان الحال عندما قطعت روسيا إمدادات الغاز إلى أوكرانيا في عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٩.الا ان الدول الصناعية الكبرى في اوربا وجدت اسواق اخرى لسد النقص الحاصل جراء توقف الغاز الروسي فقد وصل حجم الصادرات النرويجية من الغاز الطبيعي الذي تم إستخراج من حقول النفط والغاز في المياه العميقة إلى محطات الضخ في ألمانيا وبلجيكا وفرنسا والمملكة المتحدة إلى ١٠٧,٦ مليار م^{3} ، سنة ٢٠١١ بزيادة قدرها ١٣ر٤ مليار م^{3} مقارنة بسنة ٢٠١٠ [١].

وقد ظهر الغاز الطبيعي حديثاً في جزيرة قبرص والتي ستبدأبالتصدير بحلول سنة ٢٠١٨ الى دول الاتحاد الأوروبي وتقدر احتياطات قبرص حوالي ٢٠٠ مليارم^{3} وهو مايشكل ٤٠% من الطلب السنوي لدول الاتحاد الاوربي،وحسب ما اعلنته شركة نوبل انرجي الامريكية ان الحقل المعروف بأسم أفروديت سيغطي حاجة قبرص في أكثر من ١٠٠ سنة لذا تأمل الحكومة في الاسراع في عمليات الانتاج من اجل زيادة ايراداتها. وهذا بدوره سيقلل ايضاً من الاعتماد على الغاز الروسي[٢].وتسعى أوروبا الى تعدد مصادر حصولها على الغاز الطبيعي، بحيث تكون الحصة الروسية سهلة التخلص منها، أو استبدالها، وفي نفس الوقت فرض ضغوط على روسيا بالبحث عن أسواق أخرى لتسويق الغاز الخاص بها.ويدور اهتمام دول العالم بالغاز الطبيعي وتأثيراته الجيوسياسية في اقتصاديات العالموذلك في ظل موارد الغاز الطبيعيظهور الغاز التقليدي المكتشف حديثًا في الولايات المتحدة الامريكية والتي خفض الاعتماد على الطاقة النووية عقب حادث فوكوشيما باليابان، وساهم في التوترات بين روسيا وأوكرانيا. والتي تعد من بين اهم الاثار الجيوسياسية للغاز الطبيعي عالمياً[٣]:-

اولاً: ظهور الغاز التقليدي المكتشف حديثاً

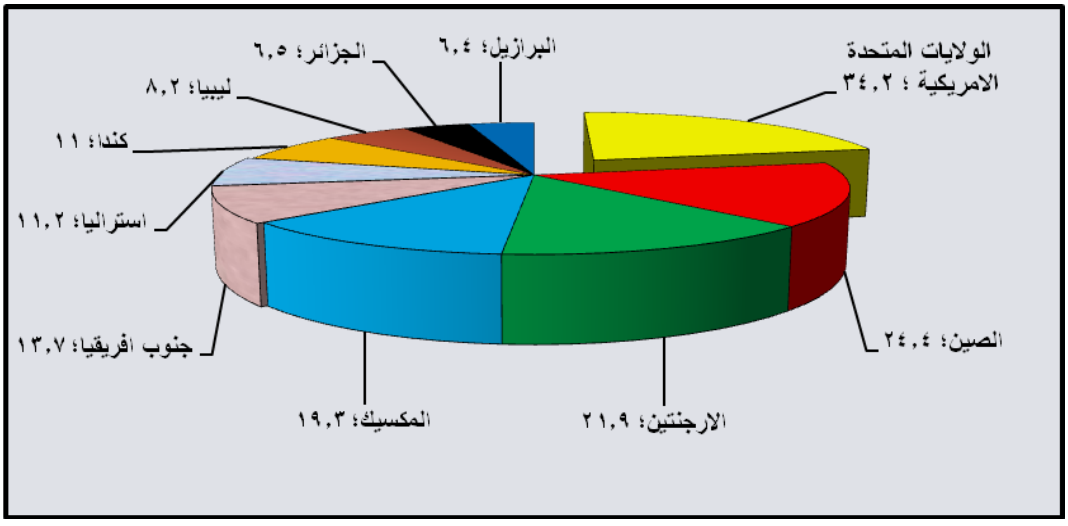
شهدت بداية الألفية الثانية بوادر تغير نوعي في مجال مصادر الطاقة العالمية؛ حيث برزت مؤشرات على حدوث تبدّل نسبي في المصادر المفضلة عالميًا للحصول على الطاقة بدأ العالم يدخل فيما أطلق عليه "عصر الغاز الذهبي". وقد تعزز الحديث عن "العصر الذهبي للغاز" مع انطلاق ما يمكن تسميته بـ"**ثورة الغاز الصخري**" في الولايات المتحدة الأميركية[٤]، لاسيما خلال العقد الأول من الألفية الثالثة، حيث أثارت هذه الثورة شكوكًا حيال استقرار أسواق الغاز العالمية. ولا يزال الغموض يكتنف الآثار الجيوسياسية لهذا العصر الذهبي خاصة وأن تلك الآثار ترتبط بخصائص السوق كالعرض والطلب والتكلفة والسعر.

[١]- احمد زكي اليماني واخرون، دور النفط والغاز في ظل المتغيرات العالمية، الجمعية العربية للبحوث والدراسات ، بيروت، ٢٠١٢، ص ٢٠٣.
[٢] -احمد زكي اليماني واخرون، المصدر نفسه، ص ٢٠٩.
[٣]- جاسم المناعي، مصدر سابق، ص ٦٥.
[٤] – محمد العسومي، تحديات النفط الصخري، http://www.alittihad.ae/wajhatdetails.php?id=72885

يعرف الغاز الحجري على انه غاز طبيعي يوجد حبيساً بين تكوينات حجرية من نوع خاص(shale) هي خليط من الطين والكوارتز ومعادن أخرى، يوجد في العديد من بلدان العالم. وقد مكنت تكنولوجيا الحفر الأفقي والتكسير الهايدروليكي(horizontal drilling and hydraulic fracturing (fracking من استخراج كميات كبيرة منه لم يكن من الممكن اقتصادياً استخراجها سابقاً. ولقد ظهرت اهمية الغاز الصخري في إنتاج الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة منذ بداية العقد الماضي، حيث ازدادت نسبته في الإنتاج سريعاً من ١% في ٢٠٠٠ إلى ٢٣% في ٢٠١٠ ثم إلى٣٤% في ٢٠١١، ويتوقع أن تصل إلى أكثر من ٥٠% في ٢٠٤٠، مما قد يوفر للولايات المتحدة إمكانية إنتاج يفوق الاستهلاك المحلي من الغاز ويتيح بدوره فائضاً للتصدير مستقبلاً [١].

إنّ كل ذلك سيكون عائقًا لعملية تغيير الخارطة الجغرافية للطاقة العالمية في المدى القريب. وبافتراض ازدياد كميات احتياطي إنتاج الغاز الصخري في بعض الدول كالولايات المتحدة الأميركية وكندا والمكسيك والارجنتين والبرازيل وجنوب افريقيا واستراليا وليبيا والجزائر ويبين الشكل (٦) كمية احتياطي الغاز الصخري لدول العالم، ولكن ارتفاع تكلفة الانتاج تكون عائقاً امام استخراجه حيث يبقى المحدد الرئيس للجدوى الاقتصادية لأي منتج في العالم هو تكلفة الإنتاج. فالتكلفة التقديرية لإنتاج النفط من المكامن الصخرية في الولايات المتحدة الأمريكية تتراوح بين ٥٠–٧٥ دولارًا للبرميل الواحد، بينما لا تزيد تكلفة إنتاج البرميل الواحد من النفط في منطقة الخليج عن الـ ١٥ دولارًا [٢]، ويعود ذلك لأسباب عديدة أهمها قرب مخزون النفط من السطح .

شكل (٦) نسبة احتياطي الغاز الصخري لدول العالم سنة ٢٠١١



[١] - تقرير مركز بروكنجز الدوحة ومبادرة أمن الطاقة، موجز سياسات مركز بروكنجز الدوحة للطاقة ،٢٠١٣،ص١٤٧.
[٢]-بول ستيفنز، ثورة الغاز الصخري بين الواقع والتضخيم، تقرير المعهد الملكي للشؤون الولية، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، (أبوظبي، ٢٠١٠)، ص٣٠.

المصدر : بول ستيفنز، ثورة الغاز الصخري بين الواقع والتضخيم، تقرير المعهد الملكي للشؤون الولية، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، (أبوظبي، ٢٠١٠)، ص٤١.

فإذا واصلت ثورة الغاز الصخري في الولايات المتحدة الأميركية ازدهارها وتم تطبيقها في أماكن أخرى من العالم مثل دول كندا او المكسيك او الصين والبرازيل و دول افريقيا، فلن يكون الانخفاض في هذا الاستثمار مؤثرًا بشكل كبير، وسيكون بمقدور المستهلكين العالميين من التطلع إلى مستقبل وافر بكميات كبيرة جدًا من الغاز الطبيعي الرخيص وذلك مع قيام الغاز الطبيعي غير التقليدي بسد النقص، وفي المقابل إذا أخفقت ثورة الغاز الصخري في تلبية التوقعات المأمولة، فستواجه إمدادات الغاز في المدى المتوسط قيودًا كبيرة، وستتدخل الأسواق لتحل الإشكالية من خلال قاعدة العرض والطلب حيث سيعمل ارتفاع الأسعار على إحياء الاستثمار في إنتاج الغاز التقليدي، ونظرًا لأن معظم مشروعات الغاز تتطلب مدد تسليم طويلة فقد تطول مدة مواجهة المستهلكين لارتفاع الأسعار[١].

كما ان ظهور الغاز الصخري في دول مختلفة من العالم سيجعل الشركات الخليجية الرائدة في صناعة النفط والغاز ومشتقاتهما، بالتفكير بإمكانية الاستثمار في إنتاج الغاز والنفط الصخريين في الولايات المتحدة الأميركية ومناطق أخرى من العالم، لاسيما أنها تمتلك الخبرات الواسعة التي تراكمت على مر العقود الماضية وتطورت بشكل كبير إلى أن أصبحت الشركات الخليجية العاملة في مجال الطاقة تصنف ضمن الشركات الرائدة عالميًا في استخراج الموارد الكاربوهيدراتية كالنفط والغاز الطبيعي.

وسيكون لثورة الغاز الصخري انعاكاسات بدأت آثارها بالظهور في سوق الغاز العالمية؛ حيث زاد العرض من كميات الغاز الطبيعي ما أدى إلى انخفاض الأسعار، لكن تبقى القضايا المتعلقة بالمستقبل غير مؤكدة، كالكميات التي يمكن إنتاجها وتأثير ذلك –إيجابًا أو سلبًا –على مستويات الأسعار في السوق العالمية.

ثانياً: كارثة مفاعل "فوكوشيما"

في أعقاب زلزال ضرب اليابان فيأذار سنة ٢٠١١ تم تسليط الضوء على المخاطر البيئية المتعلقة بالطاقة النووية، حيث قلصت الحكومات اليابانية الاعتماد عليها متجهةً إلى الغاز الطبيعي، وقبل هذه الكارثة، اعتمدت اليابان على الطاقة النووية بمقدار الربع، ولكنها أوقفت إنتاجها بعد ذلك، ولكي تعوض اليابان النقص في إنتاج الكهرباء من الطاقة النووية، اعتمدت في مصانعها ومولداتها على الغاز الطبيعي حيث ارتفعت واردات البلاد من هذا المصدر بنسبة ٤٠% منذ الكارثة[٢]، وأدى ارتفاع الطلب إلى زيادة حادة في

[١]- بول ستيفنز، ثورة الغاز الصخري بين الواقع والتضخيم،مصدر سابق، ص ٣١.

[٢]- نيت شينكان، الصراع حول الطاقة بين روسيا واوربا ، الموقع الالكتروني. http://www.jadidpresse.com

أسعار الغاز الطبيعي بالتعاملات الآسيوية، خاصةً في اليابانوبمقدار الضعف في أوروبا، والى أربعة أضعاف بالولايات المتحدة الامريكية وقد ادى ذلك الى وجود تفاهمات سياسية على تصدير الغاز الطبيعي من الولايات المتحدة الى اليابان وهذا بدوره سوف يدفع دول الخليج ومنها العراق الى اعادة حساباتها السياسية في انتاج كميات من الغاز كان مخططاً لها وتوريدها الى اليابان بعد ان تتم اكتمال البنى التحتية لصناعة الغاز الطبيعي لها .

ثالثاً: الاثار الجيوسياسية الروسية –الاوكرانية

سلطت الأزمة المستمرة في أوكرانيا الضوء على أسواق الطاقة الأوروبية واعتمادها على الغاز الطبيعي، حيث تتعرض أوكرانيا ودول أخرى جنوبي القارة لمخاطر وقف إمدادات الغاز الروسي وهو ما يلقي بظلاله على ارتفاع الأسعار ليس فقط الغاز الطبيعي ولكن ربما يمتد لمصادر طاقة أخرى من الطاقة، وبسبب المشاكل الحالية بين روسيا والغرب واقتراب تصدير امريكا كميات كبيرة من الغاز المسال الى دول اوربا، جعل الروس أنيتنازلوا قليلاً من أجل الفوز بالسوق الصينى قبل مجئ الامريكيين بناقلات الغاز المسال العملاقة فضلا عن القرب الجغرافى بين أكبر مصدر للغاز الطبيعى في العالم (روسيا) والصين فقد بدأت المفاوضات بينهما من أجل استيراد الغاز منذ عام ١٩٩٧، لكنها فشلت بسبب عدم الاتفاق على السعر، ولقد وقعت شركة غازبروم الروسية مؤخراً مع شركة البترول الوطنية الصينية عقداً يمكن وصفه بالتاريخى من حيث الكمية والمكانة الاستراتيجية والتوقيت. ويتوقع ان تنفق غازبروم ٥٠ بليون دولار على تشييد محطات وخطوط أنابيب التصدير الى الصين. وستقوم بموجبه روسيا بتصدير حوالى ٤٠ بليون متر مكعب من الغاز سنوياً الى الصين ولمدة ٣٠ سنة.[١]

واصبح الاتفاق الاستراتيجي بين الروس والصين ان ترفع روسيا انتاجها لتغذية الطلب الصينى بعد الانتهاء من تشييد الانابيب اللازمة لنقل الغاز الذى تقدر قيمته بـ «٤٠٠» بليون دولار. أي ان روسيا ستصدر الى الصين حوالى ٦% من انتاجها الحالى وحوالى ٢٤% من الكميات التى تصدرها الى اوروبا،[٢] أي أصبح للروس مخارج جديدة للغاز بعد ان كانت اوربا تحتل مركز الصدارة عالميا باستيرادها الغاز الروسي ولن تؤثر الخلافات السياسية على مكانتها عالمياكأكبر مصدر للغاز الطبيعي بل فتحت لها منافذ اخرى مع دول اسيا .

ومن المؤكد أن الولايات المتحدة تريد ان تعاقب روسيا على مواقفها سواء في سوريا او في أوكرانيا وغيرها وتسعى الى محاصرتها وتعمل كل ما بوسعها لاحتواء الدور الروسي العالمي والإقليمي، ولكن هذا لن يصل الى الحد الذي يجعلها ان تتناسى الاثار المدمرة التي ستنعكس على قطاع الطاقة في الداخل الأمريكي بالإضافة الى المكتسبات الصينية. وهذا بحد ذاته سيضع نوع من الفرملة الذاتية على الحد الأدنى لسعر

[١] – سعيد فتحي الخوالي، الغاز الطبيعي ثروة العصر الجديد، مصدر سابق، ص ٦٥.

[٢] – سعيد فتحي الخوالي، نفس المصدر ، ص ٥٨.

برميل النفط وما يرافقه من الغاز الطبيعي في الأسواق العالمية والذي يمكن للولايات المتحدة أن تتحمل عواقبه.

في الخلاصة نقول أن مصادر الطاقة بشقيها النفط والغاز، تشكل سلع استراتيجية يستطيع من يملكها أو من يسيطر على طرق امدادها، ان يتلاعب بهذه السلع لتحقيق مصالحه الاستراتيجية اقتصادية كانت أم سياسية، والتي في أغلب الأحيان لا يمكن الفصل بينهما، الا أن هذا في نهاية المطاف يبقى محفوفا بمخاطر ومحاذير.

رابعاً: الغاز الطبيعي كسلعة عامة:

من المتوقع أن تزيد تجارة الغاز الطبيعي والغاز المسال، وأن تصبح الولايات المتحدة مصدراً تدريجياً للغاز الصخري، كما يُتوقع ارتفاع أسعاره بالأسواق الأمريكية ولكن بوتيرة أقل من الاسواق الأوروبية والآسيوية، مع الاخذ بنظر الاعتبار أن الغاز الطبيعي هو أكثر مصادر الطاقة الأحفورية (المنتجات البترولية والفحم) صديقًا للبيئة مما يقلل الاعتماد على الطاقة النووية، وفي الوقت الذي تشهد فيه الأسواق مزيجًا من الطاقة، إلا أن السياسة تلعب دورها، حيث تتجه بعض الحكومات إلى الفحم والطاقة المتجددة، وهو ما يؤثر على أسعار الطاقة في المقابل، ولكن يوازن ذلك المخاوف البيئية والكفاءة الاقتصادية وتأمين الطاقة.

إن هذه القضايا الجيوسياسية تشير إلى أن تجارة الغاز ستكون لها مضامين سياسية، ولكن ليس بالضروري أن تشعل أي منها المواجهات، فالغاز ليس مجرد سلعة تجارية، إذ باعتباره تجارة عالمية سيمثل فرصة للدول حتى تكون علاقات دائمة، مثلما فعلت الدول في آسيا وأوروبا على مدى العقود الثلاثة الماضية، فاليابان التي تعاني عجزا في الطاقة سعت منذ زمن طويل للتوصل إلى روابط سياسية قوية مع الدول التي تمدها بالغاز واخرها الولايات المتحدة الامريكية.

وتجسيداً للمضامين الجيوسياسية لتجارة الغاز، يمكن أن نشير إلى مشروع الغاز الطبيعي المسال في سخالين، الذي يتكلف عشرة مليارات دولار، والذي سيورد الغاز الروسي إلى اليابان. وقد مثل هذا المشروع أضخم مشاريع القطاع الخاص الأجنبية في روسيا كما مثّل تعهدا كبيرا يعتمد أساسا على التزام بين حكومتي البلدين لتعزيز الاستثمار[١].

يمكن الإشارة إلى مشروع شركة غازبروم الروسية، والذي تم العمل بموجبهسنة ٢٠١٣أذ تم ضخ ما لا يقل عن ٤٥مليار م[٣]، من الغاز الطبيعي التركماني إلى الأسواق العالمية عبر أنبوب غاز آسيا الوسطى، الذي ربط بين كل من تركمانستان وأوزبكستان وكازاخستان وروسيا وأوكرانيا. وكذلك خط الغاز الصيني–القازاقي الذي يجري العمل عليه حاليًا.

[١]- ريبيكا فابريزي ، منتدى شرق اسيا ، ٢٠١٥/١/٣، الموقع الالكتروني http://www.jadidpresse.com

الاستنتاجات

١- وعلى الرغم من ذلك، فإن الغاز الطبيعي مختلف عن أغلب مصادر الطاقة الأخرى، كونه أخف من الهواء ويصعب نقله فضلا عن التكاليف الباهظة لنقله، وبالتالي فإن الغاز الطبيعي أصبح سلعة إقليمية أكثر من كونها عالمية نظرًا لأن شحنه أو نقله يتطلب تدشين شبكة أنابيب مكلفة وبنية تحتية وأجهزة خاصة.

٢- ويتوقع أن يؤدي الانخفاض المستمر في أسعار النفط إلى زعزعة استقرار النظام السياسي في روسيا بسبب اضطرار الحكومة لإجراء تخفيضات صارمة في الميزانية. وستحاول موسكو تعويض خسائرها في أوروبا بالتوجه نحو آسيا.

٣- تبقى روسيا اللاعب الرئيس الجيوسياسي في قلب اوراسيا ومازالت تعتبر مصدرا للاسلحة التقليدية والتكنلوجيا النووية لدول اخرى بما فيها الصين وايران والهند واهم من هذا انها ما زالت تديرامدادات كبيرة جداً من النفط اضافة للغاز الطبيعي وتمد شبكة ضخمة من خطوط الانابيب تربط بين حوض قزوين واسيا الوسطى بشرق وغرب اوربا .

٤- ارتفع الاستهلاك العالمي من الغاز بمعدل ٧,١ مليار قدم مكعب يومياً (مليار قدم مكعب يومياً يساوي ١,٣ مليون برميل يومياً) وهو معدل أعلى من معدل الارتفاع في الإنتاج والذي بلغ ٦,١ مليار قدم مكعب يومياً، أي ما يوازي ارتفاعاً بنسبة ١,٩%. وجاءت معظم الزيادة في الطلب على الغاز من دول شرق آسيا، وبخاصة من اليابان بعد أن قامت بإغلاق معظم محطات الطاقة النووية بها.

٥- ان هذا الوضع الراهن قد يتغير تماما بفعل التطورات المستقبلية في الغاز غير التقليدي بالرغم من ارتفاع تكاليفة أذ ساهمت بنسبة ٢٣,١% من كمية الانتاج العالمي واتت بالمرتبة الثانية بعد الصين بالغاز الصخري.

٦- ان الموقع الجغرافي الاستراتيجي لبعض الدول في اسيا ووسط اسيا ساعدها وبشكل كبير على بناء علاقات جيوسياسية مع بقية دول العالم وفقاً لصناعة الغاز الطبيعي بدأ من كميات الاحتياطي وانتهاءاً بعمليات التصدير ومنها الصين واندونيسيا وتركمانستان وايران وقطر والمملكة العربية السعودية.

٧- ويعد الغاز الطبيعي وقود المرحلة الحالية فان العالم يمر بفترة تحول في الطاقة من الوقود الاحفوري الى وقود الهيدروجين الخالي من الكربون، ولاسباب تقنية كثيرة يبدوا الغاز الطبيعي افضل حل مرحلي لهذا التحول ، ومن ثم فان الغاز الطبيعي يسمى " وقود المرحلة الانتقالية ".

٨- تباينت الدول من حيث صناعة الغاز فقد برزت دول بأحتياطيات كبيرة واحتلت مراتب اولى في حين نجد دولاً اخرى ظهرت متصدرة في انتاج الغاز وغيرها في التصدير ، ويبدوا ان اغلب الدول التي تحتوي على احتياطي لم تستثمره حتى الان .

٩- وفي منطقة الخليج العربي فان هدف الولايات المتحدة الامريكية ممارسة الضغط على ايران كي تتخلى عن برنامجها النووي المزعوم لتطوير الاسلحة النووية وذلك من خلال فرض العقوبات عليها على الرغم من امتلاك ايران لإحتياطي كبير من الغاز الطبيعي.

١٠- واخير، نعود للتأكيد على القول بأن التحديات الرئيسة التي تواجه صناعة الغاز تتمثل في العمل على خفض التكلفة وإنشاء البنية الأساسية والمؤسسات التجارية التي تضمن تدفق الغاز إلى الأسواق، وتطوير أسواق جديدة غير خاضعة للقيود التنظيمية لتمكين إمدادات الغاز من التنافس مع أنواع الوقود الأخرى.

المراجع والمصادر

١- ابراهيم اسماعيل، سياسات منتجي الطاقة في الخليج العربي: ادارة المنافسة في السوق والاخطار والفرص، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٠٨.

٢- احمد زكي اليماني واخرون، دور النفط والغاز في ظل المتغيرات العالمية، الجمعية العربية للبحوث والدراسات ، بيروت، ٢٠١٢.

٣- بول ستيفنز، ثورة الغاز الصخري بين الواقع والتضخيم، تقرير المعهد الملكي للشؤون الولية، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، أبوظبي، ٢٠١٠

٤- ثامر حسون العطار، النفط والسياسة والاقتصاد، الامارات العربية المتحدة، العبيكان ، ٢٠١١.

٥- جاسم المناعي، تأثير ارتفاع اسعار النفط على الاقتصاديات العالمية: الايجابيات والاشكاليات والاصلاحات المطلوبة، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، ٢٠١٣.

٦- جيمس جنسن ، قطاع النفط والغاز في منطقة الخليج الامكانيات والقيود، مركز الامارات العربية للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠٠٧.

٧- جيمس جنس، مستقبل نقل الغاز في منطقة الشرق الاوسط " الغاز الطبيعي المسال، وتسيل الغاز ، وخطوط انابيب الغاز"مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة ، ابو ظبي، ٢٠١١.

٨- سعيد فتحي الخوالي، الغاز الطبيعي ثروة العصر الجديد، دار حافظ للنشر والتوزيع، السعودية، ٢٠١٣.

٩- ضحى لعيبي كاظم ، الاهمية الاستراتيجية للنفط العراقي للفترة ١٩٧٠ –٢٠١٠، جامعة البصرة ، كلية الاداب، اطروحة دكتوراه غير منشورة،٢٠١٣.
١٠- عبد الحي زلوم وآخرون، مستقبل الاقتصاد العالمي بين النفط والغاز ، دار فارس للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن، ٢٠١١.
١١- عبد الله بن حمد العطية، قطاع النفط والغاز في منطقة الخليج العربي الامكانيات والقيود، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي ، ٢٠٠٧
١٢- عليان حمد الحمد ، قطر تتحدى العالم " الغاز الطبيعي والغاز المسال " ،الدوحة ، ٢٠١٣.
١٣- عماد الدين محمد المزيني، مجلة جامعة الازهر، غزة، سلسلة العلوم الانسانية ، ٢٠١٣، المجلد ١٤، العدد٢.
١٤- فيرادو لادوسيت، صناعة النفط والغاز في المملكة العربية السعودية : رؤية استشراقية استراتيجية وخيارات السياسات، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠١٠.
١٥- كاتسو هيكو سويتسوجو، الصين والهند والولايات المتحدة الامريكية التنافس على موارد الطاقة، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٠٨.
١٦- كجيل أليكليت وكولن كامبل، تأثير الاسواق والتقنية في احتياطات النفط والغاز الاقليمية، مركز الامارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة ، ابو ظبي ، ٢٠٠٩.
١٧- كونيو ياناجيدا، اليابان وازمة النفط ١٩٧٣،مؤسسة نوفل ، بيروت ، لبنان ، ٢٠٠٩.
١٨- مشعان شايع الحمود، احتياطي الطاقة في الشرق الاوسط، الجزائر ، ٢٠١١.
١٩- نان لي،التغيرات السياسية وقوى السوق: العواقب السياسية لمحدودية الامدادات، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠٠٩
٢٠- وينران جيانج، النمو الاقتصادي في الصين وسعيها لأمن الطاقة في انحاء العالم، مركز الامارات للدراسات الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ابو ظبي، ٢٠١١.
٢١- – يسرى محمد ابو العلا، نظرية البترول" بين التشريع والتطبيق في ضوء الواقع والمستقبل المأمول" دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨.

<u>الدوريات والتقارير والانترنت</u>

١- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ١٩٩٤.
٢- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ٢٠٠٢.
٣- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ٢٠١٠.

٤- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ٢٠١٢.
٥- التقرير الاحصائي السنوي لمنظمة الاقطار العربية المصدر للبترول اوابك، ٢٠١٣.
٦- تقرير الامين العام السنوي الاربعون لمنظمة الدول العربية المصدرة للبترول اوابك ٢٠١٣
٧- تقرير مركز بروكنجز الدوحة ومبادرة أمن الطاقة، موجز سياسات مركز بروكنجز الدوحة للطاقة٢٠١٣.
http://www.brookings.edu/~/media/research/files/reports/2013
٨- نيت شينكان، الصراع حول الطاقة بين روسيا واوربا ، الموقع الالكتروني.
http://www.jadidpresse.com
٩- محمد البغلي، النفط الصخري تحد يتنامى أمام مجلس التعاون هل استعددنا لمواجهته؟
http://www.aljarida.com/news/index/2012
١٠- محمد العسومي، تحديات النفط الصخري.على الرابط
http://www.alittihad.ae/wajhatdetails.php?id=72885

مصادر الانكليزية التقارير والمجلات

1- BP Statiatical Review of world energy full report 2011.

2- BP Statistical Review of World Energy. June 2012 and June 2013.

3- GIIGNL. The LNG Indastry in 2013.

4- Images Economiques du Monde, 1998,Pm336.

5- IGU world LNG report _ 2013 edition.

6- Kenneth Lieberthal and Mikal Herberg , "China s Search for Energy Security Implicaations for US P olicy," NBR Analysis vol. 17, no. 1 (April 2006).

7- **OPEC Annual Statiatical Bulletin 2011.**