



المحتويات	
الصفحة	
3	(1) المقدمة
4	(2) دور الغاز الطبيعي في التنمية المستدامة
5	(3) الفوائد من إنشاء شبكة عربية للغاز
6	(4) الغاز الطبيعي في المنطقة
12	(5) مشاريع شبكات الغاز الحالية والمقررة في المنطقة العربية وجوارها
16	(6) مشاريع شبكات الغاز الإقليمية قيد الدراسة أو التخطيط
18	(7) التحديات التي يمكن أن تواجه إنشاء شبكة عربية للغاز
19	(8) الخلاصة والاستنتاجات
20	(9) التوصيات

(1) المقدمة

- التنمية المستدامة: تنمية اقتصادية + تنمية اجتماعية + تنمية بيئية
- الطاقة هي محرك التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية
- التنمية البيئية تتطلب حسن التصرف مع الطاقة إنتاجاً واستهلاكاً
- التكامل في المنطقة ينطلق من التعاون الاقتصادي
- دول المنطقة منها دول منتجة ومصدرة للطاقة ومنها دول مستوردة
- الاستفادة من تجارب الآخرين: التجربة الأوروبية
 - الطاقة محور التعاون والتكامل.
 - معاهدة باريس 1951: تجمع الصلب والفحم الأوروبي/
European Coal and Steel Community
 - إنشاء اتحاد تنسيق إنتاج ونقل الكهرباء 1951 / UCPTE الذي أصبح UCTE
 - معاهدة روما 1957: التجمع الأوروبي للطاقة الذرية
(Energy Community European Atomic)
 - التجمع الاقتصادي الأوروبي
(European Economic Community)
 - الغاز من الاتحاد السوفييتي يصل الى جنوبي أوروبا الغربية في خضم الحرب الباردة

3

(2) دور الغاز الطبيعي في التنمية المستدامة

- الوقود الأنظف والأقل إصداراً للانبعاثات (25% أقل من الوقود السائل)
- الوقود الأقل إيذاءً للمعادن التي تتكون منها التجهيزات
- مصدر طاقة حرارية / ميكانيكية / كهربائية : قطاعات النقل والصناعة والكهرباء والإسكان
- مادة أولية للصناعات البتروكيميائية
- مادة أولية لإنتاج مبيدات الحشرات ومواد الإنتاج الزراعي
- مادة أولية ممكنة لإنتاج الأطعمة البروتينية
 - الاحتياطي المتوفر من الغاز:
 - في منطقة الإسكوا 28%
 - في المنطقة العربية 31%
 - في المنطقة العربية وجوارها (إيران) 50%
- أهمية إنشاء شبكات الغاز في المنطقة العربية.
- أهمية التكامل العربي في مجال شبكات الغاز.
- إمكانية إنتاج الكهرباء من الغاز وتصدير الكهرباء من الدول المنتجة للغاز الى الدول الأخرى في المنطقة
- المتوقع: ارتفاع الإقبال العالمي على استهلاك الغاز المقدر حالياً 27% من الطاقة الأولية الى 55% في العام 2050

4



(3) الفوائد من إنشاء شبكة عربية للغاز

- ☐ إتاحة الفرصة للدول المستوردة للنفط لاستهلاك الغاز الطبيعي الملائم بيئياً.
- ☐ ضمان الأسواق لتصدير الفائض من الغاز الطبيعي في الدول الغنية بموارده.
- ☐ خلق فرص عمل في الدول ذات العلاقة.
- ☐ رفع مستوى معيشة المواطنين.
- ☐ تحقيق دخل لدول العبور من رسوم الترانزيت.
- ☐ دعم التعاون العربي، وخلق أجواء تفاهم اقتصادي وسياسي وأمني.
- ☐ نشوء شركات عربية مشتركة مثل:

1. الشركة العربية لنقل وتسويق الغاز الطبيعي: ومقرها دمشق
2. الهيئة العربية للغاز: ومقرها بيروت،
3. الشركة العالمية لصناعة أنابيب البترول والغاز الطبيعي: ومقرها
بور سعيد - وهي شركة مصرية كويتية

5



(4) الغاز الطبيعي في المنطقة

- ☐ الاحتياطيات المؤكدة والإنتاج المسوق للغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم - 2008 مليار متر مكعب

-	0.4	-	6
%1.64	(7.5)	%3.43	6072
%0.41	50.2	-	91
%0.1	12.6	-	64
%2.82	3.1	-	4504
%2.62	(21.8)	%2.54	7305
-	86.5	%4.12	85
%0.2	80.4	%0.17	300
-	0.5	%1.79	3170
%0.82	6	%0.54	950
%2.51	1.9	%14.12	25172
%0.41	3 10.9) 25.1	%1.01	1780
%0.52	(34.7) 77	%0.87	1540
%1.58	12.7	-	2128
-	3 0.5) 15.9	-	1
-	(14.1) 48.3	%0.31	555
%10.29	0.1	%26.9	47614
%13.74	0.3	%30.3	53723
%100	315.4	%100	177102
	421.1		
	3065		

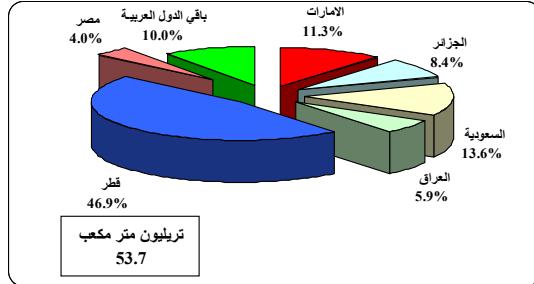
6

المصدر: أوابك - بنك المعلومات BP, June 2009

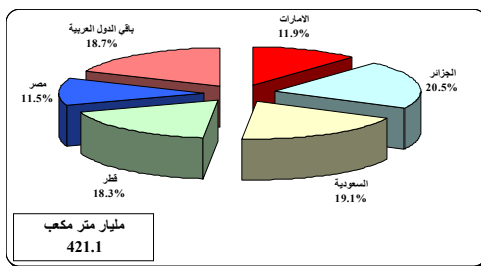


(4) الغاز الطبيعي في المنطقة (تابع)

الاحتياطي المؤكد من الغاز الطبيعي في الدول العربية - 2008



الغاز الطبيعي المسوق في الدول العربية - 2008

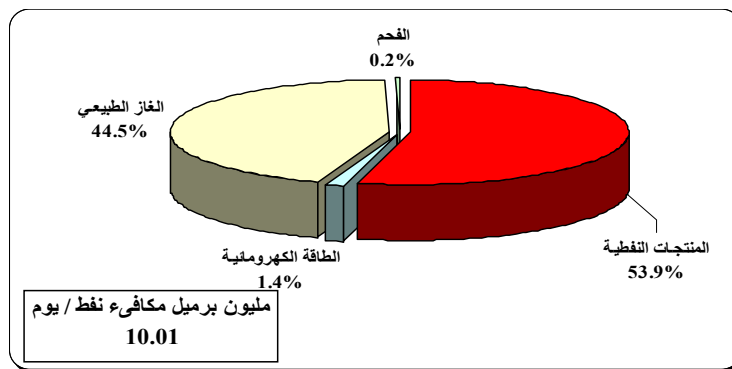


7



(4) الغاز الطبيعي في المنطقة (تابع)

استهلاك الطاقة في الدول العربية حسب المصدر - 2008



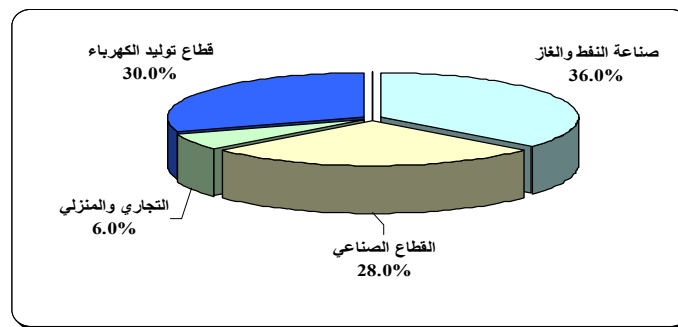
بلغ معدل النمو السنوي في استهلاك الغاز في الدول العربية خلال السنوات الأخيرة 5.7%، ويتوقع أن يستمر هذا النمو لسنوات قادمة. وتختلف حصته في مزيج الطاقة من دولة إلى أخرى، تبعاً لوفرتها، أو إمكانية الحصول عليه

8

(4) الغاز الطبيعي في المنطقة (تابع)

القطاعات المستهلكة للغاز الطبيعي في الدول العربية

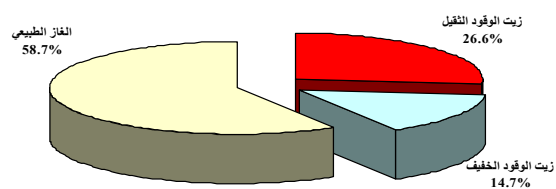
1. صناعة النفط والغاز.
2. توليد الكهرباء (بما فيه تحلية المياه).
3. القطاع الصناعي، ويشمل صناعة البتر وكيمويات والأسمدة.
4. القطاع التجاري والمنزلي.
5. إعادة الحقن في مكامن النفط.
6. قطاع المواصلات: أقل من 1% من الاستهلاك.



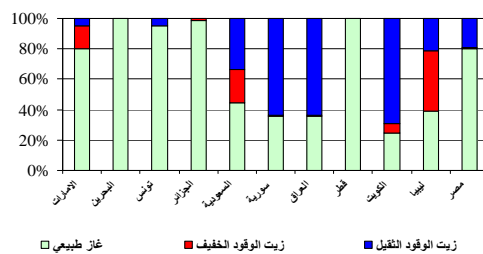
9

(4) الغاز الطبيعي في المنطقة (تابع)

الوقود المستهلك في قطاع انتاج الكهرباء في الدول العربية، 2008



الوقود المستهلك في قطاع توليد الكهرباء في الأقطار الأعضاء في أوبك، 2008

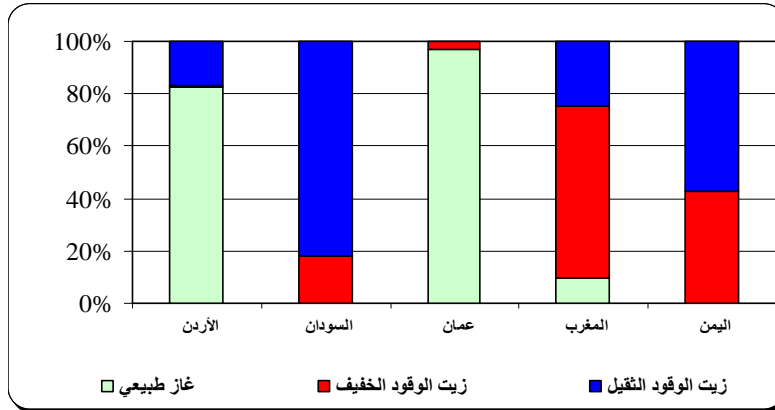


10

(4) الغاز الطبيعي في المنطقة (تابع)

الوقود المستهلك في قطاع توليد الكهرباء في الدول العربية الأخرى،

2008
%

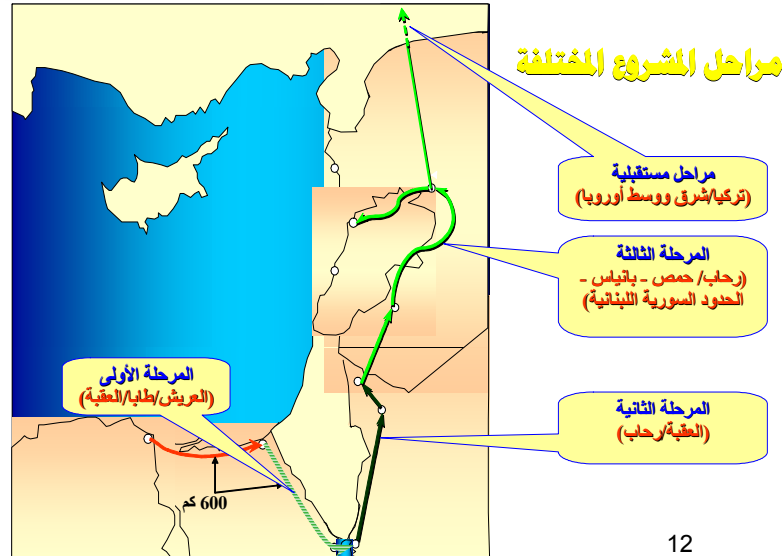


وللمقارنة فإن حصة الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء في العالم تبلغ حوالي 22% من إجمالي الوقود المستهلك في ذلك القطاع.

11

(5) مشاريع شبكات الغاز الحالية والمقررة في المنطقة العربية وجوارها

أ- خط الغاز العربي (الشبكة العربية للغاز)

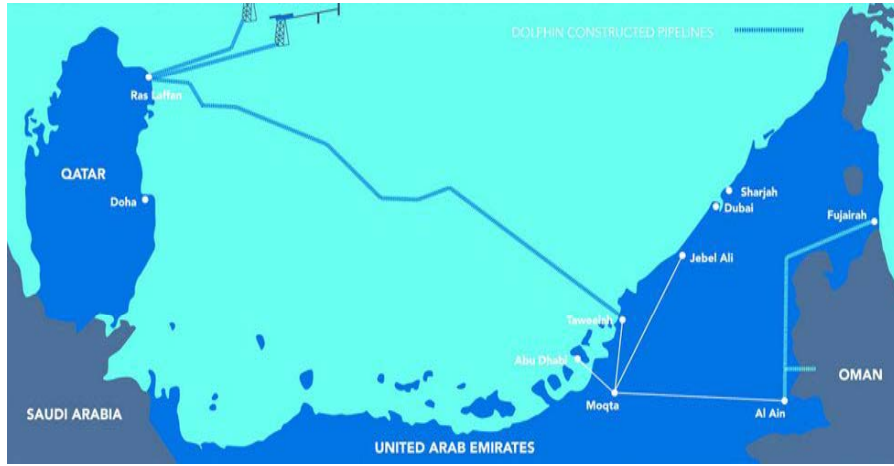


12



(5) مشاريع شبكات الغاز الحالية والمقررة في المنطقة العربية وجوارها (تابع)

ب- مشروع دولفين



13



(5) مشاريع شبكات الغاز الحالية والمقررة في المنطقة العربية وجوارها (تابع)

ج - خط أنابيب العراق- الكويت:

- أنشئ عام 1986 بطول 62 ميل، وقطر 32-36 بوصة، وتم تشغيله في شهر أيلول/سبتمبر من ذلك العام بطاقة 2 مليون متر مكعب/يوم، ارتفعت لاحقا لتصل حتى 5.6 مليون متر مكعب/يوم.
- توقف هذا الخط نتيجة أحداث عام 1990.
- وبعد عام 2003 بدأت المفاوضات لإعادة تشغيل الخط

د - خط الغاز المحوري العراقي السوري:

- 6 مليون م³ في اليوم في المرحلة الأولى ويصبح 12 مليون م³ في المرحلة الثانية
- الحالة الأمنية أدت الى تأجيل التنفيذ.

هـ - مشروع خط الغاز الإيراني:

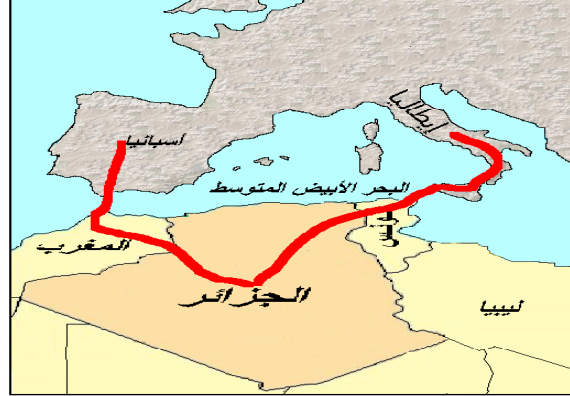
- وقعت سوريا مذكرة تفاهم مع إيران : 3 مليون م³ يومياً في المرحلة الأولى وترتفع الى 12 مليون م³ بعد 3 سنوات / عبر الشبكة التركية باتجاه خط الغاز العربي

14



(5) مشاريع شبكات الغاز الحالية والمقررة في المنطقة العربية وجوارها (تابع)

و- خط أنريكو ماتي وخط دوران - فاريل (خط الغاز المغربي- الأوروبي)



خط أنريكو ماتي : يعرف باسم ترانسميد (TransMed)، ويمتد من حقل حاسي الرمل في الجزائر عبر تونس إلى صقلية في إيطاليا، وقد افتتح عام 1983، وكان مكونا من ثلاثة خطوط متوازية، قطر كل منها 24 بوصة، وبطاقة 6 مليار متر مكعب في السنة، أي بطاقة إجمالية قدرها 18 مليار متر مكعب/سنة، وقد أضيف له عام 1995 خط رابع مشابه، أدى إلى ارتفاع طاقة الخط إلى 24 مليار متر مكعب/سنة، وبحد أقصى 30 مليار متر مكعب/سنة، وتحصل تونس على الغاز الجزائري لقاء رسم العبور.

خط دوران - فاريل (خط الغاز المغربي - الأوروبي): يمتد هذا الخط من حاسي الرمل في الجزائر إلى إسبانيا بقطر 48 بوصة وبطاقة 8 مليار متر مكعب/سنة، وتحصل المغرب سنويا على 600 مليون متر مكعب من الغاز الجزائري كرسوم عبور.

15



(6) مشاريع شبكات الغاز الإقليمية قيد الدراسة أو التخطيط

أ- شبكة الربط بين دول مجلس التعاون الخليجي

أجريت دراسات فنية واقتصادية لتحري جدوى المشروع، إلا أنه حتى الآن لم تتخذ القرارات اللازمة بشأنه.

ب- خط أنابيب مصر- الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى



16



(6) مشاريع شبكات الغاز الإقليمية قيد الدراسة أو التخطيط (تابع)

ج - خط أنابيب الجماهيرية الليبية - تونس:

يهدف هذا المشروع إلى مد خط الغاز الساحلي الليبي ليصل إلى تونس، ويزودها بالغاز الطبيعي.

د - خط أنابيب قطر - الكويت:

يعود الاتفاق الأولي على هذا المشروع إلى عام 2000، وتم التوقيع على تنفيذه عام 2002 بين دولة الكويت، ودولة قطر وشركة أكسون موبيل.

بطول 370 كيلو متر، وقطر يتراوح بين 42 و48 بوصة، لتقل ما يقارب 28 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي يوميا. إلا أن تنفيذ هذا المشروع واجه العديد من العقبات، وقد استعاضت الكويت عنه مرحليا باستيراد غاز البترول المسال من قطر، وإنشاء محطة لاستلامه.

هـ - خط أنابيب قطر - البحرين:

تم الاتفاق بين دولة قطر ومملكة البحرين على مد خط أنابيب من رأس لفان في قطر إلى البحرين لإمداد الأخيرة بحاجتها من الغاز، إلا أن هذا المشروع قد قابل عددا من العقبات التي حالت دون تنفيذه في الوقت الراهن.

17



(7) التحديات التي يمكن أن تواجه إنشاء شبكة عربية للغاز

□ المسافات بين الدول المنتجة والدول المستهلكة، وضرورة مرور خطوط الأنابيب عبر أراضي العديد من الدول، والذي يتطلب اتفاقيات دولية أو إقليمية.

□ الاستثمارات اللازمة لمد خطوط الأنابيب،

□ حماية خطوط الأنابيب عملية صعبة ومكلفة

□ توقيع عقود طويلة الأجل بين المستورد والمصدر، ولا تقل مدة هذه العقود عادة عن العشرين عاما، ويصادف توقيعها العديد من الصعوبات، مثل:

■ تمويل الخط، ومن هي الجهة أو الجهات التي ستتحمله،

■ تحديد كميات الغاز المطلوبة/ دراسة دقيقة للحاجات.

■ معادلة التسعير.

■ الإشراف على خطوط الأنابيب وصيانتها.

■ تسديد قيمة الغاز.

18

(8) الخلاصة والاستنتاجات

- أ - تمتلك الدول العربية احتياطات ضخمة من الغاز الطبيعي
- ب - تتوزع احتياطات الغاز الطبيعي العربية، بين بعض الدول، وتأتي في طليعتها دولة قطر، التي تشكل احتياطاتها (46.9%) من إجمالي الدول العربية، تليها المملكة العربية السعودية (13.6%)،
- ج - يستهلك الغاز الطبيعي في الدول العربية في كافة القطاعات، ويأتي في مقدمتها قطاع صناعة النفط والغاز، ثم قطاع توليد الكهرباء وتحلية المياه، يتبعه قطاع الصناعة
- د - يرتبط تأمين الوصول إلى الطاقة ارتباطاً مباشراً بركائز التنمية المستدامة الثلاثة (التنمية الاقتصادية، والتنمية الاجتماعية والحفاظ على البيئة)، وقد يكون ربط الدول العربية أو بعضها بشبكات لنقل الغاز الطبيعي أحد الإمكانيات لتسهيل الوصول للطاقة في الدول المحتاجة، إذا أثبتت دراسة الجدوى الاقتصادية ذلك.
- هـ - نجحت بعض الدول العربية، بموجب اتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف، أو عن طريق عبور خطوط الغاز الدولية لأراضيها، بتحقيق التكامل في مجال الغاز الطبيعي ولو جزئياً.
- و - توجد عدة مشاريع قيد الدراسة أو الإنشاء لربط بعض الدول العربية بشبكات لنقل الغاز
- ز - يمكن تحقيق التعاون العربي في مجال الغاز الطبيعي إما عن طريق شبكات الغاز، أو استخدامه في توليد الكهرباء في الدول الغنية بمصادره وتصديره على شكل كهرباء. ويوجد القرار بإجراء دراسات جدوى تقنية واقتصادية متأنية، ولكن لم ينفذ بعد.
- ح - تواجه عملية ربط الدول العربية بشبكة أنابيب لنقل الغاز الطبيعي، العديد من العقبات
- ط - أما في حال الاعتماد على الغاز المسيل، فإن هذا الخيار يتطلب استثمارات كبيرة في عملية التسييل وتأمين الناقلات الخاصة، ومحطات الاستلام، وإعادة الغاز المسيل إلى طبيعته الغازية، ويرتبط كل هذا بتأمين عقود طويلة الأجل.
- ي - إلى جانب التحديات والعقبات، فإن لشبكات ربط الغاز الطبيعي بين الدول العربية في حال ثبوت الجدوى الاقتصادية، فوائد عديدة.

19

(9) التوصيات

- 1 - قيام دول المنطقة بدراسات وتخطيط شبكات الغاز الداخلية، التي من شأنها تأمين إمدادات الغاز لا سيما لمعامل إنتاج الطاقة الكهربائية وللكبار المستهلكين في المناطق الريفية والناحية، لتشجيعهم على إقامة مشاريع منتجة في هذه المناطق.
- 2 - اعتماد سياسات تشجع على استخدام الغاز بشكل أوسع، ولا سيما إنشاء شبكات وطنية داخلية تتم تغذيتها من الشبكة الإقليمية.
- 3 - دراسة إمكانيات الاستفادة من شبكات الغاز الإقليمية لتصدير الغاز إلى شبكات الدول المجاورة، و/أو لاستيراد الغاز من شبكات الدول المجاورة حيث يتوافر ذلك.
- 4 - خلق تشريعات وسياسات واعتماد إجراءات من شأنها حث القطاع الخاص على الاستثمار في المشاريع المشتركة لدول المنطقة، لمقابلة الطلب الإقليمي والعالمي على الغاز.
- 5 - تعزيز التعاون الإقليمي، عبر تبادل الخبرات وبناء القدرات وإقامة مشاريع مشتركة، والاستفادة من تمويل ومشاركة القطاع الخاص في مجالات صناعة الغاز: التنقيب والاستخراج والمعالجة.
- 6 - النظر في إمكانيات الاستفادة من شبكات الغاز، لتطبيق تقنيات اقتناص غاز ثاني أكسيد الكربون ونقله وإعادة تخزينه في حقول النفط، والاستفادة من تجارب الدول المجاورة المنتجة للغاز في هذا المجال (نفذت الجزائر أول نموذج تجاري لتطبيق ذلك)، نظراً لإمكانية تضمين آلية التنمية النظيفة CDM مستقبلاً تمويل هذه المشاريع.
- 7 - العمل على وضع إستراتيجية لدول المنطقة بشأن شبكات الغاز الإقليمية، بحيث يتم تأمين مصالح الدول المنتجة ومصالح الدول المستهلكة ومصالح دول العبور فيها بشكل عادل ومتوازن بهدف تحقيق التنمية المستدامة.
- 8 - إعادة تشغيل خط الغاز بين العراق والكويت بعد تأكيد الجدوى الاقتصادية لذلك، والذي كان قد توقف نتيجة أحداث عام 1990، حيث لإعادة التشغيل منافع اقتصادية وتنموية وسياسية مفيدة للكويت والسلام في هذه المنطقة.
- 9 - تشجيع قيام الأطراف بتوقيع عقود طويلة الأمد، مع ضمانات كافية، لحث المستثمرين على التوظيف.

20



وَشَكَراً