



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية



مذكرة تخرج لاستكمال متطلبات شهادة الماستر
ميدان العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
التخصص: مالية وتجارة دولية

أثر الطلب العالمي على الغاز في هيكل الإستثمارات الأجنبية المباشرة في الفترة 2015-2022

إشراف الاستاذ:

تجاني محمد العيد

إعداد الطلبة :

بالصحراوي رقية ✓
بقاص عبد الجليل ✓

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الجامعة	الرتبة	الصفة
د/ بالحبيب عبد الكامل	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ محاضر أ	رئيسا
د/ تجاني محمد العيد	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ	مشرفا ومقررا
د/ عيشوش محمد الحافظ	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ	مناقشا

السنة الجامعية : 2022 / 2023



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية



مذكرة تخرج لاستكمال متطلبات شهادة الماستر
ميدان العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
التخصص: مالية وتجارة دولية

أثر الطلب العالمي على الغاز في هيكل الإستثمارات الأجنبية المباشرة في الفترة 2015-2022

إشراف الاستاذ:

تجاني محمد العيد

إعداد الطلبة :

✓ بالصحراوي رقية
✓ بقاص عبد الجليل

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الجامعة	الرتبة	الصفة
د/ بالحبيب عبد الكامل	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ محاضر أ	رئيسا
د/ تجاني محمد العيد	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ	مشرفا ومقررا
د/ عيشوش محمد الحافظ	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي	أستاذ	مناقشا

السنة الجامعية : 2022 / 2023

الإهداء

أتقدم بإهداء إلى بلسم حياتي أُمي الحبيبة وأبي الغالي
اللذان تعبوا من أجلي وشجعوني على إتمام هذا العمل النبيل.
إلى إخواني البنات أم السعد وآية الرحمان والذکور عبد الله إلى أخي الذي
لم تلده أُمي خالي الأقرب إلى قلبي محمد وزوجته وأولاده حفظهم الله .
إلى كل صديقاتي الغاليات وأخص بالذكر (ريان - دودو - كوثر - شفيقة).
وإلى كل من ساعدني في إتمام هذه المذكرة ولو بكلمة طيبة
أهدي لكم هذا العمل المتواضع وأطلب الله أن ينتفع به والله ولي التوفيق.

رقية

الإهداء

أهدي ثمرة عملي المتواضع إلى:

إلى أمي تاج رأسي غاليتي جنتي اطل الله فيعمرها.

إلى سندي في الحياة أي الغالي أطل الله في عمره.

إلى كل أفراد عائلتي كل واحد باسمه.

وإلى كل من جمعني بهم القدر .

إلى جميع من سكن القلب.

عبد الجليل

شكر وعرّفان

الحمد لله الذي تتم بحمده الصالحات، ونصلي ونسلم على أفضل خلق الله
رسولنا وحبينا وشفيعنا محمد.

نشكر الله مولانا وخالقنا الذي من علينا بإتمام هذا العمل المتواضع، وإيماننا
بفضل الاعتراف بالجميل ونتقدم الشكر والامتنان لصاحب المعروف فإننا
نتقدم بالشكر الجزيل والثناء العظيم لكل من ساعد في إنجاح هذه المذكرة
وأخص بالذكر أستاذنا ومشرّفنا الفاضل " **تجاني محمد العيد** " حفظه الله
على قبوله الإشراف على هذا البحث.

الملخص:

تهدف الدراسة إلى دراسة تطور مؤشرات الغاز الطبيعي وتطور مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر وكذلك دراسة مؤشرات الإقتصاد في الجزائر.

وجاءت نتائج الدراسة الى العلاقة القوية والطرديّة بين تطور الغاز وتطور الاستثمار الاجنبي، فقد يفسر ذلك من الناحية الاقتصادية على النحو الآتي:

أ . أن تطور الغاز الطبيعي العالمي له دور فعال في حركة اقتصاد الدول.

ب . المكانة التي تحتلها الغاز مقارنة بمحركات الاستثمار الاجنبي المباشر.

ح . الدور الذي يلعبه تطور الغاز الطبيعي وأثره على حجم الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر.

د . جاذبية مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر تجاه المستثمرين الاجانب.

أما من الناحية الإحصائية فقد أثبتت أن هذه العلاقة ذات معنوية في حدود أقل من 5%، وذلك بحساب الانحرافات الموضحة والانحرافات غير الموضحة.

الكلمات المفتاحية: الإستثمار الأجنبي المباشر - الغاز الطبيعي - التضخم - التجارة الخارجية.

Summary:

The study aims to study the development of natural gas indicators and the development of foreign direct investment indicators, as well as the study of economic indicators in Algeria.

The results of the study came to the strong and direct relationship between the development of gas and the development of foreign investment, which may be explained from an economic point of view as follows:

A- The development of global natural gas has an effective role in the dynamics of the economy of countries.

B- The place occupied by gas compared to the engines of foreign direct investment.

H- The role played by the development of natural gas and its impact on the volume of foreign direct investment in Algeria.

D- The attractiveness of the foreign direct investment climate in Algeria towards foreign investors.

Statistically, it has been shown that this relationship is significant in the range of less than 5%, by calculating the indicated deviations and the unexplained deviations.

Keywords: foreign direct investment - natural gas - inflation - foreign trade.

فهرس المحتويات

12	مقدمة
4	الفصل الأول
4	الإطار النظري لمتغيرات الدراسة
5	تمهيد
6	المبحث الأول: عموميات حول الغاز الطبيعي
6	المطلب الأول : تعريف الغاز الطبيعي وتطوره التاريخي
6	الفرع الأول: تاريخ اكتشافات الغاز الطبيعي
8	الفرع الثاني: تعريف الغاز الطبيعي
9	المطلب الثاني: خصائص الغاز الطبيعي وأهميته
9	الفرع الأول: خصائص الغاز الطبيعي
10	الفرع الثاني: أهمية الغاز الطبيعي
11	المطلب الثالث : أنواع الغاز الطبيعي وأشكاله
11	الفرع الأول: أنواع الغاز الطبيعي
15	الفرع الثاني : أشكال تجمع الغاز في الطبيعة وطرائق انتاجه
16	المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر
17	المطلب الأول: مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر وأشكاله
17	الفرع الأول : مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر
18	الفرع الثاني: أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر
19	المطلب الثاني: خصائص وأهداف وأهمية الاستثمار المباشر الأجنبي
19	الفرع الأول: خصائص الاستثمار الأجنبي المباشر
20	الفرع الثاني: أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر
22	الفرع الثالث: أهداف الاستثمار الأجنبي للاستثمار الأجنبي

المطلب الثالث : الفرق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي الغير مباشر ودوافع الاستثمار الأجنبي المباشر...	23
الفرع الأول: الفرق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي الغير مباشر.....	23
الفرع الثاني : دوافع الاستثمار الأجنبي المباشر:	24
المبحث الثالث : الدراسات السابقة	25
المطلب الأول : الدراسات المتعلقة بالغاز الطبيعي	25
المطلب الثاني: الدراسات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر	28
الفصل الثاني	34
واقع تطور الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر.....	34
المبحث الأول : دراسة تحليلية (الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر).....	35
المطلب الأول: تطور مؤشرات الغاز الطبيعي	35
الفرع الأول: الإحتياجات المؤكدة من الغاز الطبيعي.....	35
الفرع الثاني: أسعار الغاز الطبيعي	37
المطلب الثاني: تطور مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر	38
المطلب الثالث: تطورات مؤشرات الإقتصاد في الجزائر	39
الفرع الأول : التضخم في الجزائر	39
الفرع الثاني: الميزان التجاري في الجزائر.....	40
الفرع الثالث: نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر	41
الفرع الرابع : ميزان المدفوعات في الجزائر	42
المبحث الثاني: النتائج والمناقشة	44
المطلب الأول التحليل الوصفي والاحصائي	44
الخاتمة	49
قائمة المصادر والمراجع.....	53

فهرس الجداول

- الجدول رقم (1): الاختلاف بين الاستثمار الأجنبي المباشر وغير مباشر 23
- الجدول رقم (2): الدوافع لدى المستثمرين والدولة المضيفة 24
- الجدول 03: الإحتياجات المؤكدة من الغاز الطبيعي. 35
- الجدول 04: التغير في أسعار الغاز الطبيعي. 37
- الجدول 05: مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر 38
- الجدول رقم 06 : معدل التضخم في الجزائر 39
- الجدول رقم 07 : الميزان التجاري في الجزائر 40
- الجدول رقم 08 : نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر 41
- الجدول رقم 09 : ميزان المدفوعات في الجزائر 42
- الجدول رقم(10): نتائج اختبار استقرارية سلسلة الغاز الطبيعي 45
- الجدول رقم 11: نتائج انحدار تطور الغاز الطبيعي على تطور الاستثمار الاجنبي المباشر 47

فهرس الأشكال

- شكل رقم 01 : تغير إحتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر 36
- شكل رقم 02: التغير في أسعار الغاز الطبيعي..... 37
- الشكل رقم 03: مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر 38
- الشكل رقم 04: معدل التضخم في الجزائر 40
- الشكل رقم 06 : نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر 42
- الشكل رقم 05: الميزان التجاري في الجزائر 41
- الشكل رقم 07 : ميزان المدفوعات في الجزائر 43
- الشكل (08): التمثيل البياني لتطور أسعار الغاز الطبيعي و تطور الاستثمار الاجنبي المباشر..... 44
- الشكل رقم(09): الخصائص الوصفية لتطور الغاز الطبيعي العالمي خلال الفترة 1995 - 2022 46
- الشكل رقم(10): الخصائص الوصفية لتطور الغاز الطبيعي العالمي خلال الفترة 1995 - 2022 46

مقدمة

تزايد الاهتمام بالغاز الطبيعي خلال السنوات الماضية ولاسيما بعد الصدمة النفطية الأولى، واحتل مكانة مميزة بين مصادر الطاقة الرئيسية في العالم، حيث تزايد الطلب على الغاز الطبيعي بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة وارتفعت حصته في ميزان الطاقة العالمية، هذا ومن المتوقع أن يتزايد الطلب العالمي على الغاز الطبيعي في السنوات القادمة نظرا لزيادة الاهتمام بمشاكل البيئة، حيث يعتبر أقل مصادر الوقود الأحفوري تلويثا للبيئة ولاسيما بعدما زاد الوعي العالمي بحقائق من جهة، التلوث وعواقبه على صحة الإنسان ومستقبله وهذا ما تؤكدته بيوت الخبرة كمركز دراسات الطاقة العالمية هذا ومن جهة ثانية تعدد مجالات استخدامه سواء كوقود في مختلف الصناعات وخاصة تلك التي تتطلب كميات كبيرة من الطاقة مثل مصافي التكرير توليد الطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر، أو كمادة أولية في الصناعات البتروكيمياوية وصناعة الأسمدة.

ويشكل الغاز الطبيعي من حيث الأهمية ثاني مصدر من مصادر الطاقة في الدول العربية بعد البترول، وقد ارتفعت نسبة مساهمته في إجمالي استهلاك الطاقة خلال العقدین السابقين ولازال هناك آفاق واسعة واعدة في مجال استغلال مورد الغاز الطبيعي فعلى الرغم من أهميته في مجال الطاقة فإنه لا يزال يواجه عراقيل كثيرة سواء في المجال الصناعي أو في مجال نقله والإطار المؤسساتي الذي يكفله.

وتعد التجارة الخارجية بين الدول، حقيقة لا يمكن تصور العالم من غيرها اليوم، فلا يمكن لدولة ما أن تستقل باقتصادها عن بقية العالم سواء كانت متقدمة أو نامية، حيث يقوم الاقتصاد الوطني لكل دولة على مختلف الأنشطة الاقتصادية التي تتكامل مع بعضها البعض بطريقة تجعل كل منها يؤثر ويتأثر بالآخر، أين تمثل التجارة همزة وصل بين هذه الأنشطة فيما بينها عن طريق تجارة داخلية، وبينها وبين العالم الخارجي كتجارة خارجية، فبذلك تشكل التجارة الخارجية فرعا من فروع الاقتصاد الوطني وتعتبر المرآة العاكسة لاقتصاد كل دولة وتعتبر الاستثمارات الأجنبية المباشرة هي النشاط الوحيد الذي شهد قدرا ملحوظا من الآراء المتفاوتة بالنسبة للدور الذي يمكن أن يلعبه وبالنسبة لتأثيره على التجارة الخارجية، حيث أصبحت الاستثمارات الأجنبية المباشرة محل نقاش واهتمام متزايد من طرف الباحثين و المستثمرين سواء كانوا أشخاصا طبيعيين أو معنويين أو حتى دول.

وتعتبر الجزائر كغيرها من الدول التي أبدت رغبتها في الاندماج في الاقتصاد العالمي، خاصة بعد تعثر مسيرة التنمية المطبقة في ظل النظام الاشتراكي والأزمة النفطية لسنة 1986 وبلوغ حجم المديونية مستويات أثقلت كاهل الاقتصاد الجزائري، ألزم هذا السلطات إلى تبني إصلاحات اقتصادية شاملة وذلك بغية تهيئة المناخ الملائم واستقطاب الاستثمارات الأجنبية، التي سوف تساهم بشكل كبير في تنمية الاقتصاد الوطني و ما تجدر الإشارة

إليه أن الاقتصاد الوطني له درجة ارتباط كبيرة وبالغة الأهمية بقطاع المحروقات وخاصة الغاز الطبيعي (القطاع الاستراتيجي في الاقتصاد الجزائري)، بالإضافة إلى مساهمته في ميزانية الدولة وفي الصادرات وكذلك الناتج الداخلي الخام.

وبالتالي فإن تنمية الاقتصاد الوطني لا بد وأن تمر بتطوير قطاع الغاز الطبيعي، وتطوير و تنمية هذا الأخير تحتاج إلى رؤوس أموال هائلة وتقنيات وتكنولوجيا حديثة، كل هذه المتطلبات لا يمكن أن توفرها الدولة الجزائرية من خلال شركتها الوطنية سونطراك، وهو ما استدعى اللجوء إلى الاستثمار الأجنبي المباشر.

إشكالية البحث:

أمام السعي الدائم للجزائر كغيرها من الدول إلى جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي وجدت ضالتها خاصة في قطاع الغاز الطبيعي تبرز أمامنا الإشكالية التالية:

- ما مدى تأثير الطلب على الغاز الطبيعي في الجزائر على الاستثمارات الأجنبية المباشرة خلال الفترة 2015-2022؟

الأسئلة الفرعية :

- ما هو واقع الطلب العالمي على الغاز؟
- ما هي محددات الطلب العالمي على الغاز؟
- هل يؤثر الطلب العالمي على الغاز على حجم الإستثمارات الأجنبية المباشرة؟

فرضيات البحث:

نسعى من خلال هذا البحث إلى التحقق من الفرضيتين التاليتين:

الفرضية الأولى: - سجل الطلب العالمي على الغاز تطورا كبيرا خلال الفترة 2015-2022 .

الفرضية الثانية:- تؤثر محددات الطلب على الغاز الطبيعي (الموقع الجغرافي- العرض و الطلب- الحروب- المناخ) على حجم الإستثمارات الأجنبية المباشرة.

الفرضية الثالثة: - يؤثر الطلب العالمي على الغاز على حجم الإستثمارات الأجنبية المباشرة .

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تبيان واقع الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وأهم المشاريع في أهم القطاعات الاقتصادية، كما يهدف إلى عرض مساهمة الشركات الأجنبية من خلال إمكانياتها المالية والمادية والتكنولوجية في تطوير قطاع الغاز الطبيعي سواء من خلال زيادة الإنتاج أو نقل التكنولوجيا أو حماية البيئة .

منهج البحث:

حتى تتمكن من الإجابة على الإشكالية وتحليل أبعادها ومحاولة إثبات صحة الفرضيات المتبناة اعتمدنا في بحثنا على المنهج الوصفي وكذلك المنهج التحليلي، ويظهر ذلك من خلال الاعتماد على إحصاءات وتقارير، بالإضافة إلى مجالات مختلفة تهتم بمستجدات قطاع الغاز الطبيعي في الجزائر .

خطة البحث :

لغرض الإحاطة الشاملة بالموضوع والوصول إلى الاستنتاجات ذات الصلة للتحقق من الفرضيات تم تقسيم البحث إلى فصلين :

الفصل الأول : الإطار النظري لمتغيرات الدراسة وتطرقنا فيه إلى المبحث الأول عموميات حول الغاز الطبيعي والمبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر.

الفصل الثاني: واقع تطور الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر والذي تطرقنا فيه إلى المبحث الأول دراسة تحليلية (الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر والمبحث الثاني النتائج والمناقشة.

الفصل الأول

الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

تمهيد

يتم إستخراج الغاز الطبيعي من باطن الأرض عن طريق حفر الآبار داخل الصخور للوصول للخزانات الجوفية، إذ تتميز صخور الخزانات الجوفية بطبيعتها ذات المسامية المنخفضة التي تُساعد على حفظ كميات كبيرة من الغاز الطبيعي أو المياه أو الزيت داخلها، وتتنوع أشكال الغاز الطبيعي التي تُستخرج من الأرض ويُستخدم الغاز الطبيعي في العديد من الاحتياجات، ومن أهمّ استخدامات الغاز الطبيعي توليد الكهرباء والتدفئة وكذلك التوليد المشترك للطاقة وأيضا يدخل في عمليات توليد الطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية معاً. ويدخل في عمليات التصنيع كإنتاج الحديد الصُّلب، والصناعات الورقية، والصناعات البتروكيميائية؛ كصناعة البلاستيك، والأسمدة، ومستحضرات التجميل، والأدوية.

المبحث الأول: عموميات حول الغاز الطبيعي

لقد عرفت البشرية البترول والغاز الطبيعي منذ حوالي 5000 سنة ويحتوي الغاز الطبيعي على عوالمق، وهي عبارة عن كائنات لا ترى بالعين المجردة (مجهريّة)، كالمطحالب والكائنات الأولية التي تراكمت على مر السنين في طبقات الأرض والمحيطات، وضُغِطت البقايا تحت الطبقات الرسوبية، ونتيجة الضغط والحرارة تحوّلت هذه البقايا والمواد العضوية بعد آلاف السنين إلى غاز طبيعي، ولا يختلف الغاز الطبيعي في تكوينه كثيراً عن البترول فكلاهما ينشأ تحت الظروف نفسها، حيث يوجدان غالباً في حقول تحت الأرض، أو تحت الماء. وبما أن الغاز الطبيعي يعتبر أخف من البترول فإنه يقوم بتكوين طبقة أعلى من طبقة البترول، وهو عبارة عن غاز يغطي البترول، حيث يرافقه ويصاحبه، ولهذا فقد سمي بالغاز المصاحب، أما عن كيفية استخراجة فهو يستخرج من آبار تشبه آبار النفط إلى حد كبير، حيث توجد تجمعات آبار الغاز الطبيعي على مسافات بعيدة عن الشاطئ، ويتم نقل الغاز الطبيعي عن طريق أنابيب من منصات الإنتاج إلى نقطة تجمع معينة على الشاطئ، ومن ثم تنقل إلى معامل التكرير حيث يتم العمل هناك على تنقيته، وتتم تنقية الغاز الطبيعي عن طريق إزالة الماء والسوائل الأخرى منه (بفعل الجاذبية)، ومن ثم يتم تمرير الغاز بواسطة مبرد ليسال البترول، ويعبأ في قوارير كوقود للسخانات والطبخ وللمنازل، أما ما تبقى من الغاز فيتم ضخه عبر شبكة إمدادات أو يتم تسيلته عن طريق التبريد والضغط وتسويقه كغاز طبيعي مسال.

المطلب الأول : تعريف الغاز الطبيعي وتطوره التاريخي

الفرع الأول: تاريخ اكتشافات الغاز الطبيعي

تعود الاكتشافات الأولى للغاز الطبيعي الى مطلع القرن التاسع عشر، حين تم العثور عليه في ولايتي فرجينيا ونيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية حوالي سنة 1920 ومع حفر أول بئر للغاز الطبيعي، بدأت استعمالاته في مجال الاضاءة. وبعد ذلك بنحو 20 سنة تم حفر بئر آخر في غرب فرجينيا، وتالت من ثم الاكتشافات لحقول الغاز وهي الاكتشافات التي حملت فيما بعد استعمال له في الصناعة الأمريكية مساهمة للتكنولوجيا المعاصرة آنذاك .

لا شك في أن الغاز الطبيعي باكتشافه على هذا النحو، يكون قد سبق اكتشاف النفط الذي تم في عام 1959 وهذا يؤكد أن استعمالات الغاز المنتج آنذاك قد سبقت استعمالات النفط في بعض مجالات الاستعمال المعروفة في ذلك الحين .1

¹ علي السيد، إقتصاديات الغاز الطبيعي في الوطن العربي، معهد الإنماء العربي ، ص 17.

أما بالنسبة للصناعة الاستخراجية للغاز فهي لم تتطور الا بعد اكتشاف النفط بحوالي 50 سنة حين بدأت أولى عمليات الاستفادة من الغاز المرافق الذي كان ينتشر مع النفط المستخرج من الحقول، لغايات انتاج الطاقة اللازمة لحقول النفط، حيث ان الخبرات الجيولوجية كانت تؤكد حين ذلك، بوجود النفط في كل مكان ينتشر منه الغاز. غير ان هذه المقولة ما لبثت أن تأكد عدم

صحتها ، ذلك ان الغاز الطبيعي كان يتم العثور عليه في مكامن مستقلة ولا علاقة لها بالنفط. ويمكن القول ان العقود الأخيرة لذلك القرن ، شهدت انتاجاً للغاز الطبيعي فاق امكانية استعماله في كثير من الأحيان، ذلك أن شركات الغاز لم تكن بعد قد طورت عمليات تخزين الغاز المستخرج كما ان الصناعة المرافقة له، لم تكن قد تطورت بعد بالحجم الذي يستهلك اجمالي الكمية المنتجة من الغاز الطبيعي . وباختصار يمكن القول ان الطلب على الغاز لم يكن يتصاعد مع زيادة انتاجه عند زيادة استخراج النفط وهذا ما يمكن ملاحظته حتى في الوقت الحاضر، فعلى الرغم من ازدياد كميات الغاز المستهلكة في شتى المجالات الصناعية، الا انه كانت هناك وما زالت عقبات تقف في وجه التوسع في استخداماته واستعمالاته في مجالات الصناعة الكيميائية والبتروكيميائية ، على الرغم من تأكيد الجدوى الاقتصادية من استعماله في هذا المجال ويعود ذلك في أغلب الأحوال الى عدم ظهور الحاجة الملحة لتطوير أساليب الانتاج الموافقة لتطور استخدام هذا الغاز في ظل الأسعار المنخفضة للنفط الخام والتي يمكن اعتبارها المسؤول الأول عن تأخير استخداماته على النحو المطلوب، اضافة الى عقبات أخرى ساعدت على عدم انتشار الغاز واشاعته في شتى المرافق الصناعية والتجارية والمنزلية أهمها صعوبات النقل والتخزين والتسويق، وحاجة كل من هذه المجالات الى استثمارات كبيرة، لتنميتها وتطويرها على النحو الاقتصادي المطلوب.¹

وكان ان بقي الغاز المنتج حتى الحرب العالمية الثانية في معظمه غازاً مرافقاً، وهو ما برر احراقه واهداره على النحو السائد في تلك الفترة، ذلك ان أسواق الاستهلاك كانت بعيدة عن استيعاب الكميات المنتجة كما ان وسائل النقل لم تكن قد تطورت بالأطوال المطلوبة ، غير ان زيادة الطلب على الطاقة بعد الحرب العالمية الثانية وحرص الدول المتقدمة على ثرواتها والخشية من نضوبها، يضاف الى ذلك حدوث هذا التطور التكنولوجي الهائل في مجال استخدام الأنابيب كواسطة لنقل الغاز عبر شبكات الخطوط الواسعة، كل ذلك أسهم في زيادة الطلب على الغاز في الأسواق العالمية ، ومع زيادة الاستثمارات في مجالات الاعتماد على الغاز المرافق وغير المرافق كمصدر حروري، بدأت الأسواق تستخدم كلا الغازين على حد سواء . فبالنسبة للغاز المرافق كان لا بد من تجميعه من الحقول

¹ علي السيد، المرجع السابق ، ص18.

المتباعدة، وهذا تطلب تضافراً من قبل منتجي النفط لزيادة قابلية الغاز المرافق للنقل بعد زيادة ضغطه الى حد يجعله قابلاً لعملية النقل عبر الأنابيب . وكذلك الحال بالنسبة للغاز غير المرافق، فقد كان لا بد لاستغلال آبار الانتاج من توطين بعض الصناعات المستفيدة منه على مقربة من هذه الآبار، أو دراسة امكانية نقل هذا الغاز الى المناطق الصناعية، أو تأجيل هذا الاستغلال اذا لم يكن اقتصادياً بالدرجة المقبولة .

ومع مطلع السبعينات من هذا القرن، بدأت الاهتمامات بالتوجه نحو استثمار أنحاء الغاز الطبيعي بشكل واسع في جميع العالم ، حين بدأت ناقلات الغاز المسال تجوب أنحاء مختلفة . من هذا العالم، ملبية احتياجاته الصناعية. كما بدأت شبكات الخطوط عملها على نحو مواز لشبكات خطوط نقل النفط ويقف الغاز الآن على أعتاب ثورة تقنية في مجالات الانتاج والتخزين والنقل والتميع والتصنيع، بعد أن تأكدت جدية استعمالاته كبديل أساسي في مجالات انتاج الطاقة، وكمنتج هام في التخفيف من أزمة التلوث البيئي، هذا التلوث الذي بدأ يعاني منه العالم المعاصر، ويجند من أجله الاستثمارات الكبيرة ومراكز البحث العلمي، لدرء أخطاره وهي الأخطار التي تهدد مستقبل العنصر الانساني في مختلف أنحاء العالم . ويتوقع أن يحتل الغاز الطبيعي نتيجة لذلك مكانة مرموقة بين مصادر الطاقة، اضافة الى الأهمية بدأ يحتلها في مجال امداد الصناعة الكيماوية والبتروكيماوية بالمواد المتزايدة التي الأولوية الوسيطة ¹.

الفرع الثاني: تعريف الغاز الطبيعي

الغاز الطبيعي هو مركب كربوني يحتوي على نفس العناصر الرئيسية المكونة للبتروول. وإذا كان الأخير يوجد في حالة سائلة فإن الغاز الطبيعي يوجد على صورة غازية. وهو مركب لا لون له ولا شكل ولا رائحة ². ويتواجد الغاز الطبيعي في شكلين هما كالأتي:

- **الغاز الحر (Free Gas)**: ويوجد في حقول حرة تحت أعماق الأرض، ويكون على الأغلب من النوع الجاف أي يحتوي على الإيثان والميثان بصورة أساسية.

- **الغاز المصاحب (Associated gas)**: ويظهر مصاحب للبتروول عند إستخراجة من أعماق الأرض ويفصل في محطات عزل الغاز (تثبيت البترول) ³.

¹ علي السيد، المرجع السابق ، ص19.

² محمد محروس إسماعيل، اقتصاديات الصناعة والتصنيع، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، مصر ، 1992، ص 138.

³ موقع النفط والغاز العربي، الغاز الطبيعي- مقدمة عن الغاز الطبيعي، 2013/05/22، <http://www.arab-oil-naturalgas.com>

وهو ذلك الغاز المتكون من خليط عدة غازات هيدروكربونية، وهو يحتوي على أكثر من 85 % من الميثان مختلطا مع غيره من الغازات الأكثر تعقيدا ، ابتداء من الإيثان إلى النبتان والهكسان ويكتشف وجوده في خزانات ومكامن في باطن الأرض، ويستخرج الغاز الطبيعي وينتج مثلما يستخرج وينتج البترول¹.

ويعرف أيضا الغاز الطبيعي على أنه عبارة عن مواد هيدروكربونية في صورتها الغازية و هي خليط من الغازات ذات الأصل البترولي يمكن قياسها من الناحية الطاقوية حيث 1000م من الغاز الطبيعي يقابل طن واحد من البترول كما أن هذا الخليط متغير وفقا للمناطق المتواجد بها الغاز الطبيعي، و هو مشكل من الغازات أهمها الميثان - والتي يشكل البترول صورتها السائلة، وتوجد معه في معظم حقول البترول، وتنتج معه وتسمى الغاز المصاحب كما أن الغاز الطبيعي قد يوجد في حقول مستقلة عن حقول البترول ويسمى الغاز غير المصاحب ويعتبر الغاز الطبيعي وقودا نظيفا، يحترق دون أن يلوث البيئة. ويعد الغاز الطبيعي أسرع مصدر أولي للطاقة نمواً في العالم، حسب تقرير وكالة الطاقة الدولية لعام ويقول التقرير إن استهلاك الغاز الطبيعي سوف يرتفع بنسبة 70 في المائة بحلول عام 2020 بحيث يأتي معظم الطلب من الدول النامية. لدى الغاز الطبيعي مميزات واضحة تجعله مصدرا متميزا للطاقة فبالإضافة الى نظافته النسبية فان كفاءته الحرارية مرتفعة، حيث إن استخدام نفس الكمية منه تولد طاقة عالية جدا مقارنة مع نفس الكمية من الفحم والنفط².

المطلب الثاني: خصائص الغاز الطبيعي وأهميته

الفرع الأول: خصائص الغاز الطبيعي

يعتبر الغاز الطبيعي في الوقت الراهن، الوقود المثالي لما يتصف به من خصائص عدة نوجزها فيما يلي:

- ✓ توفيره بكميات كبيرة جدا وسهولة إستخراجه ونقله.
- ✓ تمتعه بتركيب كيميائي بسيط نسبيا وبطاقة حرارية عالية وهذا بسبب خاصية الإحتراق السهل والكامل له.
- ✓ يتطلب عمليات معالجة بسيطة جدا قبل إستعماله مقارنة مع الفحم الحجري والبترول الخام، ذات إحتراق نظيف (لا يعطي عند إحتراقه أي رماد) وذلك لعدم إحتوائه على شوارد معدنية³.
- كما من المهم جداً معرفة مكونات الغاز الطبيعي ووحدات قياسه، لأنها تساعد على معرفة خصائصه.

¹ علي فؤاد، " الغازات الطبيعية " مجلة البترول ، العدد الأول فبراير 1967، ص 78.

² خالد جابر حمد يوسف، الغاز الطبيعي من البئر إلى التسويق ، ص 45.

³ أمينة مخلفي، المرجع السابق، ص 15-16.

• مكونات الغاز الطبيعي:

يتكون الغاز الطبيعي من مزيج من المواد الهيدروكربونية التي تتكون بشكل أساسي من البارافينات الخفيفة المشبعة مثل: الميثان والإيثان، والتي هي عبارة عن غازات في الظروف الجوية، وقد يحتوي الغاز الطبيعي أيضاً على بعض الهيدروكربونات الأخرى؛ مثل: البروبان، والبيوتان، والبنتان، والهكسان، ومن الغازات الأخرى التي ترتبط عادة مع الغازات الهيدروكربونية في مزيج الغاز الطبيعي: النيتروجين، وثاني أكسيد الكربون، والهيدروجين، وبعض الغازات النبيلة مثل: الهيليوم، والآرغون، بالإضافة إلى بخار الماء.

يمكن إزالة بعض المواد أثناء معالجة الغاز الطبيعي مثل: الإيثان، والبروبان، والبيوتان، وكبريتيد الهيدروجين، والهيليوم، جزئياً أو كلياً لتتم معالجتها، وبيعها كسلع منفصلة، كما يمكن إزالة المكونات الأخرى مثل بخار الماء، وثاني أكسيد الكربون، والنيتروجين، لتحسين نوعية الغاز الطبيعي، أو لتسهيل نقله لمسافات كبيرة عبر خطوط الأنابيب، ويحتوي الغاز الطبيعي التجاري الذي يتم استخلاصه من الغاز الطبيعي المسال، وبيعه لأغراض التدفئة على نسبة تتراوح بين 85-90% من الميثان، وتتكون النسبة المتبقية منه من النيتروجين والإيثان.

يحتوي الغاز الطبيعي في أغلب الأحيان على كميات كبيرة من كبريتيد الهيدروجين أو مركبات الكبريت العضوية الأخرى، وفي هذه الحالة، يُعرف الغاز الطبيعي باسم الغاز الحامض، وتتم عادة إزالة مركبات الكبريت أثناء المعالجة؛ لأنها سامة عند استنشاقها، كما تسبب تآكل مرافق المصانع والأنابيب، وبعد إزالة الكبريت تتم عادة إضافة كمية صغيرة جداً من رائحة مركبتان إلى الغاز الطبيعي التجاري للكشف السريع عن أي تسرب قد يحصل أثناء النقل أو الاستخدام.¹

الفرع الثاني: أهمية الغاز الطبيعي

تكمن أهميته في كونه واحداً من أنظف أنواع الوقود والأكثر وفرة عالمياً لإملاكه فوائد عديدة تتمثل في:

- أقل أنواع الوقود الحفري كربوناً.
- بناء مصانع لإنتاج طاقة الغاز لا تستغرق زمناً طويلاً وتتمتع بمرونة تشغيلية أكبر.
- القدرة على تقليل إنبعاث الغازات الدفيئة بـ 25% في مجال النقل مقارنة بوقود الناقلات التقليدية.

¹ Gordon I. Atwater, John E. Carruthers, Joseph P. Riva, and others, "Natural gas", www.britannica.com, Retrieved -2018. Edited.

كما أشارت وكالة الطاقة الذرية العالمية إلى أن الغاز يمكن أن يساعد في تنويع إمدادات الطاقة ويحسن من أمنها¹. كما أن هناك نوعان من الإستخدامات الأساسية للغاز الطبيعي: كوقود، أو في الصناعات البتروكيمياوية. وبناءً على ذلك هناك ثلاثة أسباب لمعالجة الغاز الطبيعي:

- 1- **التنقية** : إزالة بعض المكونات سواء كانت ثمينة أولاً، والتي تمنع إستخدام الغاز في الصناعة.
 - 2- **الفصل** : فصل المكونات من الغاز مثل : البروبان - الأيثان - الهليوم.
 - 3- **التسييل**: زيادة الكثافة لأغراض النقل والخرن.
- ولذلك فإن أية عملية معالجة يجب أن تندرج تحت أحد العمليتين: الفصل والتنقية².

المطلب الثالث : أنواع الغاز الطبيعي وأشكاله

الفرع الأول: أنواع الغاز الطبيعي

للغاز عديد من الأنواع، ومن الخطأ أن نعتقد أن مصطلح الغاز الطبيعي يعبر عن جميع هذه الأنواع، كما يتكون الغاز بمختلف أنواعه من العديد من المكونات وله العديد من الخصائص التقنية الفيزيائية والكيميائية والاقتصادية والبيئية التي تميزه عن مصادر الطاقة الأخرى المنافسة له ويمكن تقسيم الغاز بنسب طريقة تصنيعه أو طريقة استخراجها إلى نوعين رئيسيين هما:

- الغاز الصناعي المستخرج من الفحم .
- الغاز الطبيعي المستخرج من باطن الأرض.

أولاً: الغاز الصناعي: أو ما يسمى بـغاز "التخليق"، حيث وفي أواخر القرن التاسع عشر تم التوصل وبطريقة اقتصادية إلى التحويل التام للكربون (الفحم) إلى غاز عن طريق تقنية مولدة الغاز الدوارة Cyclic Gas Generator، وذلك بتسخين الفحم مع الهواء عن طريق الخرق التفجيري، ثم بإدخال شخار الماء إلى غرفة التفاعل كمادة مؤكسدة، وسمي الغاز الناتج عن ذلك بالغاز "الأزرق"، لأنه يحترق بلهب أزرق ساطع، وقد تغير بعد ذلك اسمه إلى غاز التخليق، وهو اسم أطلق على مزيج غازي أول أكسيد الكربون والهيدروجين، لما يتمتع به هذا المزيج من خاصية القابلية على تكوين مركبات ومنتجات عديدة دون الحاجة إلى إشراك أي مواد كيميائية

¹ Openoil , الغاز الطبيعي، 2013/05/22، <http://www.openoil.net>

² موقع النفط والغاز الطبيعي العربي، قسم المقالات، الغاز الطبيعي، خصائص الغاز الطبيعي، 2023/04/30، <http://www.arab-oil-naturalgas.com>

أخرى، وغاز التحليق عديم اللون والرائحة، ويحترق ذاتيا دون كسب عند خلطه مع الهواء في درجة 574°C ، ويمكن استخدامه مباشرة كوقود لتوليد الطاقة الكهربائية أو الإنتاج بخار الماء، ويمكن استخدامه أيضا كمادة بنائية أساسية لإنتاج عدد كبير من المواد الكيميائية، ويستعمل أيضا في الصناعات البتروكيمياوية، وكمادة أولية لإنتاج المشتقات النفطية السائلة¹.

ثانيا: الغاز الطبيعي: يختلف الغاز الطبيعي عن الغاز الصناعي بكونه يستخرج مباشرة من باطن الأرض، و مثله مثل البترول فهو يعتبر مصدرا طاويا أحفوريا، وينقسم بدوره إلى نوعين أساسيين هما: - الغاز الطبيعي التقليدي؛ - الغاز الطبيعي غير التقليدي.

1- الغاز الطبيعي التقليدي: بصفة عامة يمكننا تقسيم الغاز الطبيعي التقليدي حسب طبيعة وجوده في الآبار إلى ثلاث أنواع رئيسية هي:

أ. **الغاز غير المصاحب (Gaz non associe)** (غير مصاحب للبترول): وهو الغاز الطبيعي المتواجد في آبار منفصلة عن آبار البترول وله حقول خاصة به وحده، أي أنه يتواجد بصورة انفرادية في حقول الغاز وهو ما يعرف بالغاز الحر، وفي هذه الحالة فهو ليس عرضة للهدر حرقا نظرا لإمكانية التحكم في إنتاجه. ب. الغاز المصاحب (Gaz assocte) "غاز الغطاء" (Gaz-cap gaz) - أي الغاز المتواجد مع البترول ولكنه يأتي في طبقة فوقه، ولا يكون منحط فيه، وغالبا ما يتم إهدار هذا النوع من الغاز إما بإحراقه، أو بإعادة حقنه في الممكن للمحافظة على الضغط داخله.

ب. **الغاز المصاحب المنحل في البترول (le gaz associe dissous):** في هذه الحالة فإن نسبة كبيرة منه تتحرر بمجرد انسياب البترول إلى سطح الأرض نتيجة تخلصها من الضغط المرتفع الواقع عليها في الآبار حيث ينطلق حوالي 550 قدم مكعب من الغاز مقابل إنتاج برميل من البترول الخام، وهكذا تتوقف الكمية المنتجة من الغاز المصاحب على الكمية المنتجة من البترول من نفس البشر حيث يعتبر الغاز منتجا ثانويا في هذه الحالة.

¹ وسام قاسم التالي وأميرة محمد جواد، تقنية تحويل الغاز إلى سوائل GTL: مستقبلها ومردودها الاقتصادي وأثرها على صناعة النفط، حلة النفط والتعاون العربي، العدد 121، المجلد 33، منظمة أوبك، ربيع 2007. ص 15.

- وقد يكون الغاز جافا أو رطبا أو متوسط الرطوبة حسب كمية المتكثفات التي يحتوي عليها، ويصنف الغاز طبقا لذلك كما يلي:

أ. **الغاز الجاف:** يحتوي على أقل من 0.1 غالون متكثفات (أي الجزئيات المكتنفة) في كل 1000 قدم مكعب من الغاز . ويقال عن الغاز بأنه جاف (Sec) إذا كان حاليا من المركبات القابلة للتحويل إلى سوائل بسهولة عند درجة حرارة و ضغط جوي عاديين (أي إذا كان متكونا من الميثان والإيثان وبعض الرواسب غير القابلة للتحويل إلى سوائل مثل غاز الكربون، الأزوت ...). غير أنه في الواقع لا يمكن إيجاد غاز جاف بالمعنى الواسع للمصطلح، وإنما يمكن نسب هذا المصطلح إلى الغازات التي تتميز بقابلية ضعيفة جدا للتحويل إلى السوائل، وتتراوح نسبة الميثان فيه ما بين 96% و 98%. ب. الغاز متوسط الرطوبة: يحتوي على (0,1 - 0,3) غالون متكثفات في كل 1000 قدم مكعب من الغاز.

ب. **الغاز الرطب :** يحتوي على أكثر من 0.3 غالون متكثفات في كل 1000 قدم مكعب من الغاز، ويقال عن الغاز الطبيعي بأنه رطب (Humide) إذا كان سهل التسييل، أما الغاز الطبيعي الذي يقال عنه أنه ذو كثافة (d condensat) فهو الذي تنتج تركيبته الهيدروكربونية الحالة السائلة عن طريق تفاعلها عند درجة حرارة ثابتة (Detente isotheime)، ويعتبر الغاز الخام لحقل حاسي الرمل غاز ذو كثافة.¹

- وكذلك يمكن تقسيم الغاز إلى حلو أو حامض حسب كمية المركبات الكبريتية التي يحتوي عليها.

2- الغاز الطبيعي غير التقليدي: إن مصطلح الغاز الطبيعي غير التقليدي يطلق عادة لوصف تجمعات الغاز الطبيعي الموجودة في التكوينات الصخرية قليلة النفاذية بشكل كبير أو عديمتها Impermeable Rock Formation مثل الغاز الموجود في طبقات الرمال المترابطة أو المحكمة في طبقات السجيل الغازي، أو الميثان من طبقات الفحم الحجري. كما يوجد نوع آخر من الغاز الطبيعي غير التقليدي ألا وهو الغاز المائي.

أ. **الغاز المستخرج من السجيل (Shale Gaz) :** أدى تطور تقنيات حفر آبار البترول والغاز إلى اكتشاف و استخراج نوع جديد من الغاز الطبيعي كان مستعصيا فيما مضى من العقود الخالية من الزمن، حيث يستخرج هذا النوع من طبقات حجر السجيل الرسوبي المتكون من جزئيات مترابطة وغني بالمواد المعدنية والمتواجد في أعماق كبيرة تحت سطح الأرض، ولم يصبح السجيل يستخدم موردا للغاز إلا منذ عقد من الزمن، حين طورت

¹ السيدة إبراهيم مصطفى وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، دون سنة نشر، ص 193.

الشركات الأمريكية تقنيات جديدة لشق صخرة السجيل والتنقيب أفقياً، وبما أن التنقيب كان قليلاً جداً في حقول السجيل خارج الولايات المتحدة وكندا، توصل المحللون في مجال الغاز إلى مجموعة واسعة من التقديرات حول كمية غاز السجيل الذي يمكن استخراجه على المستوى العالمي، ولكن حي أكثر التقديرات تحفظاً تبقى هائلة، وتشير إلى زيادة نسبتها على الأقل 20% في احتياطات العالم المعروفة من الغاز الطبيعي.

ب- **الغاز المائي:** أو الميثان المائي، من أكثر مصادر الطاقة الأحفورية توفراً في الطبيعة، وهو غاز منجمد محصور في الماء في أعماق البحار، وهو من مصادر الطاقة التي لم تطور بعد، التي يتوقع لها أن تلعب دوراً مهماً في تأمين إمدادات إضافية من الطاقة في المستقبل.

يوجد هذا الغاز بكميات ضخمة في أعماق تتجاوز 500 متر، حيث تقدر كميات الكربون في أعماق البحار بضعف كميات الكربون في جميع أنواع الوقود الأحفوري على سطح الأرض بما في ذلك الفحم والنفط. وهو موجود تقريباً في كل مكان حول العالم، لكن يوجد بشكل أكبر في المناطق المتجمدة، وتتميز طبقاته بقوة ردها للموجات الصوتية، الأمر الذي يسهل عملية اكتشافه، لكن استخراجه صعب جداً بسبب الذوبان والتبخّر بمجرد تحريكه من مكانه.

وبدأ الغاز المائي يجذب اهتمام صنّاع القرار والمتخصصين من جديد، ربما بسبب اقتناع ضمني يؤكد فكرة مفادها أن الحل الأمثل للبشرية لضمان إمدادات الطاقة في المستقبل هو الغاز، فقد نشر مجلس البحوث الوطني في الولايات المتحدة دراسة مفصلة عن احتياطات الغاز المائي في الولايات المتحدة وإمكانية استغلاله وإنتاج الغاز منه، قام عدد من كبار الخبراء في هذا المجال ونشرت أخيراً، كما قامت دول أخرى ببحث إمكانية استغلاله منها كندا وبريطانيا وفرنسا وألمانيا والنرويج وروسيا والصين واليابان والمكسيك والشيلي وكوريا الجنوبية وتايوان.

وطالبت الدراسة الأمريكية الكونجرس بتبني الإطار القانوني اللازم لتطوير هذا المصدر الحيوي الذي يعتقد أن يغير مستقبل العالم، كما طالبت الحكومة الأمريكية بالتعاون مع الدول الأخرى في جميع المجالات العلمية والتقنية والقانونية لتطوير هذا المصدر الطاقوي المهم.¹

¹ نعمت أبو الصوف، الغاز من المصادر غير التقليدية، مقال منشور بتاريخ 04 مارس 2010، موقع الإلكتروني الاقتصادية: منشور على الموقع

الفرع الثاني : أشكال تجمع الغاز في الطبيعة وطرائق انتاجه

يتم تجمع الغاز في الطبيعة بطريقتين:

الأولى: وفيها يتخذ الغاز الطبيعي شكلاً مستقلاً عن طريق تجمعه في مكان منفصلة في باطن الأرض. ويتم استخراجها في هذه الحالة أما من مكان مستقلة للغاز أو . من مكان المكتشفات التي تدر مقادير كبيرة من الغاز في كل برميل من الهيدروكربونات الخفيفة السائلة . ويدعى الغاز في هذه الحالة بالغاز المرافق .

الثانية : ويأخذ شكلاً آخر في تجمعه فهو يرافق النفط عن طريق انتشاره فوق سطح الطبقة الحاوية على النفط . ويدعى في هذه الحالة بغاز القبة الغازية Casing-head-gas أو يكون محلولاً مع النفط. ويدعى حينئذ بالغاز المذاب بالنفط Solution-gas وهاتين الحالتين يصعب فصلها عند الاستخراج ، الا في وقت متأخر، أي بعد نفاذ النفط من المكمن، حين يتبقى غاز القبة الغازية لوحده. لذلك لا يمكن النظر الى الغاز المرافق أثناء عملية الاستثمار الا باعتباره غازاً يحوي على الغازين معاً. ويطلق عادة على هذين الغازين - غاز القبة الغازية والغاز المذاب - أثناء انتشارهما مع النفط بالغاز المرافق - Associated-gas ويختلف تركيب كلا الغازين المرافق وغير المرافق اختلافاً بيناً . ابتداء من غاز يكاد يكون ميتاناً خالصاً ، لا يحوي الا على آثار ضئيلة من الهيدروكربونات الأخرى، وهو الغاز غير المرافق الى غاز رطب يحوي على نسبة عالية من الهيدروكربونات الأخرى الأكثر كثافة، أمثال البروبان والبيوتان، وهو الغاز المرافق. وربما احتوى هذا الغاز أثناء استخراجها على ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين والماء، وغيرها من المواد الهيدروكربونية، وقبل أن يغدو في المستطاع توزيع الغاز الطبيعي عبر خطوط الانتاج الى المستهلكين النهائيين ، يستوجب اعادة معالجته لانتزاع العناصر غير المرغوب فيها منه وتخفيض كمية الهيدروكربونات الأكثر قد يحتويها . حيث يكون من شأن هذه المعالجة عادة أن تضمن التي للغاز أن يكون ذا جودة مستقرة ومقبولا من الناحية الفنية . وفي حال الغاز المرافق تتصل الكميات المنتجة منه، بالكميات المنتجة من كثافة النفط، أكثر من اتصالها بمتطلبات السوق. هذا ان وجدت سوق له. والغاز المرافق الفائض عن طلب السوق، يعاد الى مكانه لاستعماله في وقت لاحق، حيثما كان ذلك ممكناً من الناحية الفنية ومبرراً من الناحية الاقتصادية¹.

أما في حال الغاز غير المرافق فإن السوق على وجه العموم، هي التي تحدد كميات الانتاج. وفي الامكان نسبياً معالجة الطلب المتقلب على الغاز بنجاح، وبعبارة أخرى معالجة الاختلافات في الكميات المستمدة بين الليل

¹ علي السيد، المرجع السابق ، ص ص 20، 21.

والنهار وبين أوج الطلبات في الشتاء ، وانخفاضها في الصيف . ومهما يكن من أمر فإن مرونة من هذا القبيل لا يمكن تحقيقها الا باستثمارات ضخمة في مجال استخدام وتطوير الوسائل التقنية المرافقة .

المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر

تتسم البيئة الاقتصادية الدولية الراهنة باحتدام التنافس بين الدول المتقدمة والنامية على حد السواء على جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ولأنها تشكل أحد أهم وسائل تنمية وتنويع الموارد المالية ونقل التكنولوجيا والمعرفة وتوفير مناصب الشغل وغيرها، وتعتبر من المتغيرات المؤثرة في تطور الدول ونموها ومؤشرا على انفتاح الاقتصاد وقدراته على التكيف مع التطورات العالمية خاصة في ظل سيطرة الشركات المتعددة الجنسيات على حركة السلع والخدمات والتدفقات المالية.

وتختلف جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر من دولة إلى أخرى ويتوقف ذلك على عوامل متعددة بعضها اقتصادي وتسويقي والبعض الآخر قانوني وسياسي، ونظرا لاهتمام الدول خاصة النامية منها بمناخ الاستثمار وتحسين محددات جذبه بدافع الاستفادة من مزاياه، تعددت أشكال الاستثمارات الأجنبية المباشرة، منها الاستثمارات القائمة بدافع الاستفادة من الإمكانيات المتاحة في البلد المضيف، ومنها الاستثمارات المصنفة على أساس معيار الملكية والشراكة.

وقبل التعرف على أهم الجوانب المتعلقة بالاستثمارات الأجنبية المباشرة كان لا بد لنا أولا أن نعرض إلى آراء وتعريفات الباحثين والاقتصاديين في محاولة إيجاد مفهوم دقيق وواضح للاستثمار الأجنبي المباشر وأهم النظريات المفسرة له ثم الوصول إلى محدداته وأشكاله التي تفتح المجال أكثر للاستفادة منه، الأمر الذي أكد على أهميته والاهتمام به من قبل الاقتصاديين والمفكرين.

ونظرا للمكانة التي يحتلها الاستثمار الأجنبي المباشر خصوصا في اقتصاديات الدول المضيفة، والمزايا التي يتمتع بها، تم التطرق في هذا المبحث إلى تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر، النظريات المفسرة له، وأهم محدداته وأشكاله.

المطلب الأول: مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر وأشكاله.

لقد تعددت المفاهيم للاستثمار الأجنبي المباشر وذلك نظرا للأهمية البالغة التي يأخذها هذا النوع من الاستثمارات، وسوف نحاول التركيز على أهم المفاهيم وتحديد أشكاله في هذا المطلب.

الفرع الأول : مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر.

تعددت المفاهيم حول الاستثمار الأجنبي المباشر وسوف نتطرق إلى أهم هذه المفاهيم:

أ - تعريف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)

يعرف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) الاستثمار الأجنبي المباشر على انه الاستثمار الذي ينطوي على العلاقة طويلة المدى، تعكس مصالح دائمة ومقدرة على التحكم الإداري بين شركتين في البلد الأم وشركة أو وحدة إنتاجية في دولة أخرى لأغراض هذا التعريف تعرف الشركة الأم على أنها تلك الشركة التي تمتلك أصولا في الشركة أو وحدة إنتاجية تابعة لدولة أخرى غير الدولة الأم، وعادة ما تأخذ الملكية شكل حصة في رأس مال الشركة التابعة للدولة المستقلة للاستثمار ، حيث تعتبر حصة تساوي تفوق 10% من الأسهم العادية أو القوة التصويتية في مجلس الإدارة للشركة المسجلة، أو يعادها في الشركات الأخرى وهو حدا فاصلا لأغراض تعريف الاستثمار الأجنبي.¹

ب - تعريف حسب صندوق النقد الدولي (FMI) :

يعرف الصندوق النقد الدولي الاستثمار الأجنبي المباشر ذلك النوع من أنواع الاستثمار الدولي الذي يعكس هدف حصول كيان مقيم في اقتصاد ما على مصلحة دائمة في مؤسسة مقيمة في اقتصاد آخر، وتنطوي هذه المصلحة على وجود علاقة طويلة الأجل بين المستثمر المباشر والمؤسسة، بالإضافة إلى تمتع المستثمر الأجنبي المباشر بدرجة كبيرة من النفوذ في إدارة المؤسسة.

يرى نزيه عبد المقصود مبروك انه تلك الاستثمارات التي يملكها ويديرها المستثمر الأجنبي، إما بسبب ملكيته الكاملة لها، أو ملكية لنصيب منها يكفل له حق الإدارة.²

¹ عمار زودة محددات قرار الاستثمار الأجنبي المباشر مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية، فرع الإدارة المالية، جامعة قسنطينة، 2008، ص31.

² عبد المجيد قدي: المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط2، بن عكنون، الجزائر ، 2005، ص 251

ومن خلال المفاهيم السابقة يمكن قول بان الاستثمار الأجنبي المباشر هو انتقال المستثمر المحلي إلى الأسواق الخارجية، أو يكون دخول المستثمر الأجنبي إلى الأسواق المحلية، وهذا الانتقال يجب أن يكون مجسد في مشاريع واضحة ذات طابع إنتاجي، لا أن تكون المساهمة في الرأس المال فقط.

الفرع الثاني: أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر.

يأخذ الاستثمار الأجنبي المباشر عدة أشكال لعل من أهمها :

أ - مشروعات ملكيتها مشتركة (الاستثمار المشترك)

تعتبر هذه المشروعات مشتركة بين المستثمر الأجنبي والمستثمر المحلي وبنسب متفاوتة، تتحدد وفقا لاتفاق الشركاء، وحسب القوانين المنظمة لتملك الأجانب.

ب- مشروعات تملكها الشركات الأجنبية بالكامل في الاقتصاد المضيف:

هذا الشكل من الاستثمارات يتيح للعنصر الأجنبي السيطرة الكاملة في اتخاذ القرار، ولهذا لا تجبده الكثير الدول المستثمرة فيها، خشية أن يؤدي إلى التبعية والهيمنة الاقتصادية من قبل المستثمر الأجنبي.¹

ج - الاستثمارات في المناطق الحرة:

تعتبر المناطق الحرة جزءا من إقليم دولة معينة لكنها تعتبر أجنبية عن الدولة التابعة من ناحية التجارة الدولية والنقد والجمارك، والمناطق الحرة لا تغدو أن تكون شكل من أشكال الاستثمار الأجنبية المباشرة في مجال التجارة الدولية، وهي وإن كانت جزء من إقليم الدولة فإنها لا تسري عليها الإجراءات الجمركية والإدارية التي تسري على باقي إقليم الدولة.

وتعد ظاهرة الاستثمار الأجنبي المباشر عن طريق الشركات المتعددة الجنسية، أو ما يسمى بعبارة القوميات من أبرز الظواهر التي طرأت على صعيد العلاقات الاقتصادية الدولية، خلال العقود الثلاثة أو الأربعة الأخيرة.

¹ بن داودية وهيبه: واقع وآفاق تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال إفريقيا خلال 1995-2004، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية قسم العلوم الاقتصادية، فرع نقود وبنوك، 2005، ص 17 . 3 ماجد احمد عطا الله: مرجع سابق، ص 103.

المطلب الثاني: خصائص وأهداف وأهمية الاستثمار المباشر الأجنبي.

يأخذ الاستثمار الأجنبي المباشر مجموعة من الخصائص والأهداف والأهمية، وذلك نظرا للأهمية البالغة التي يأخذها من المفكرين والدول، ولهذا قمنا بتخصيص هذا المبحث لنتناول فيه ما يلي:

الفرع الأول: خصائص الاستثمار الأجنبي المباشر.

هناك مجموعة من الخصائص للاستثمار الأجنبي المباشر وعناصر تفرق بينه وبين الاستثمار الأجنبي الغير مباشر وفي هذا المطلب سوف نتطرق إلى أهمها:

يتميز الاستثمار الأجنبي المباشر بالعديد من الخصائص نذكر أهمها :

أ- الاستثمار الأجنبي المباشر بطبيعته استثمار منتج فهو بالضرورة استغلال أمثل لما يستعمله من الموارد، حيث لا يقدم المستثمر الأجنبي على استثمار أمواله وخيراته في الدول المتلقية، إلا بعد دراسات معمقة عن الجدوى الاقتصادية للمشروع وكافة بدائله التكتيكية والفنية المتاحة.

ب- يساهم الاستثمار الأجنبي المباشر في عمليات التنمية الاقتصادية، وذلك من خلال الوفرة لاقتصادية والمنافع الاجتماعية التي تحقق نتيجة لتواجده.¹

ج- يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر كوسيلة لخلق مناصب الشغل وكذا توسيع نطاق السوق المحلية ومن جهة أخرى يساهم في نقل التكنولوجيا إلى البلد المضيف، إضافة إلى أنه يدعم مبادلات التجارة الخارجية من خلال اتجاهه للاستثمار في الصناعات التصدير خاصة في تلك التي يتمتع فيها البلد المضيف بميزة نسبية مقارنة ببلد المنشأ، يتصف الاستثمار الأجنبي المباشر بالتغير، حيث يتميز بتحركاته جريا وراء الربح والفائدة وبذلك فهو ينتقل إلى الأماكن التي توفر له أعلى الأرباح، أين توجد التسهيلات والإعفاءات واليد العاملة الرخيصة.

د- يتميز الاستثمار الأجنبي المباشر عن كل من القروض التجارية والمساعدات الإنمائية الرسمية التي أصبحت شديدة المشروطة، في أن تحويل الأرباح المترتبة عليه يرتبط بمدى النجاح الذي تحققه المشروعات المحولة عن طريق هذا الاستثمار، بينما لا يوجد أي ارتباط بين خدمة الديون ومدى نجاح المشروعات التي تستخدم فيه.

¹ بن داودية وهبية، المرجع نفسه، ص 103.

هـ - يتجه الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدولة المضيفة التي يحقق فيها أكبر عائد صافي بعد طرح أو خصم المخاطر والتكاليف، وبذلك فهو يتجه بكثرة إلى الدول ذات مناخ الاستثمار الملائم والمناسب.

و- يتميز الاستثمار الأجنبي المباشر عن كل القروض التجارية والمساعدات الإنمائية الرسمية، في تحويل الأرباح المترتبة بمدى النجاح الذي تحققه المشروعات المحولة عن طريق هذا الاستثمار بينما لا يوجد أي ارتباط بين خدمة الديون ومدى نجاح المشروعات التي تستخدم فيه .

ز- تدعيم الدولة المضيفة بعوامل الإنتاج المتقدمة تكنولوجيا بجانب عامل رأس المال وكذا تكوين اليد العاملة عليها.¹

الفرع الثاني: أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر.

إن الاستثمار الأجنبي المباشر ظاهرة جديدة إذا أخذناها مقابل التجارة الدولية في العلاقات الدولية الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، على سبيل المثال كان الاستثمار الأجنبي المباشر في المرتبة الثالثة بين تدفقات رأس المال خلال عقد الستينات والسبعينات والثمانينات من القرن الماضي، عندما كانت المساعدة وقروض البنوك التجارية أكبر، ولكن أهمية ودور الاستثمار الأجنبي ظهرت في التكامل العالمي الذي نمي في الماضي القريب، على سبيل أن النمو الكبير في الاستثمار الأجنبي المباشر في عقد التسعينات من القرن الماضي وعبر الزمن منذ عام 1970 قد جلب درجة تكامل أكبر في الاقتصاد العالمي مما لو كانت التجارة الدولية لوحدها، والأكثر أهمية أن الاستثمار الأجنبي المباشر كان قد نمي بمعدل أسرع من نمو الصادرات منذ منتصف ثمانينيات القرن الماضي.²

عرفت التسعينات تزايد ملحوظة في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على المستوى العالمي، حيث يلاحظ أن التدفقات تزايدت من 202 مليار دولار أمريكي سنة 1990 إلى 1271 مليار دولار أمريكي سنة 2000. إن تدفقات الواردة من الاستثمار الأجنبي المباشر خلال السنوات الخمس المقبلة يحتمل جدا أن يكون نسقها مرتفع نوعا ما، كنتيجة للنمو العالمي المزدهر إضافة إلى ارتفاع وتيرة العولمة المالية في أنحاء مختلف المناطق الجغرافية العالمية والتكتلات الاقتصادية المختلفة في العالم. كما أن هذه التدفقات ستكون مرتبطة إلى حد ما بالضغوطات وكذلك التحسينات في مجال المنافسة على مستوى بيئات العمل في أكثر الدول. إلا أن الأخطار الجيوسياسية والتنظيمية

¹ حسن المهران: الاستثمار الأجنبي المباشر وإمكانات تطورها في ضوء التطورات المحلية والإقليمية والدولية، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، معهد التخطيط القومي، المجلد الثامن، العدد الأول، يوليو 2000، ص7.

² محمد صالح القرشي، المالية الدولية، الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2008، ص 148.

ومؤشرات الاقتصاد الكلي وكذا مستجدات الأزمة العالمية الحالية ستعيق نوعا ما تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في العالم.

في الوقت الذي يشهد فيه الاستثمار الأجنبي المباشر حالة من النمو الكبير، فإن أشكال تدفق رؤوس الأموال الأخرى بدأت تتلاشى. فالمساعدات الدولية كانت تمثل مصدرا هاما للتمويل الخارجي للدول النامية في الستينيات؛ أما الآن فهي في تناقص مستمر وتمثل أقل من ربع رأس المال الدولي؛ أما القروض المالية التجارية والتي كانت المصدر الرئيسي، لتدفع رأس المال خلال السبعينات تأكلت خاصة بعد أزمة المديونية العالمية خلال الثمانينيات لاسيما في أمريكا اللاتينية.

أما الاستثمار الأجنبي الغير مباشر في البورصات العالمية، والذي شهد ثورة خلال ثمانينات وحتى منتصف التسعينات في بورصات الدول النامية، لا يزال يشكل أهمية ولكنه مصدر غير مستقر، ويتضمن قدرا من الخطورة كما حدث بالمكسيك ودول شرق آسيا، فإن مصدر التمويل الخارجي الوحيد المرحب به هو الاستثمار الأجنبي المباشر.¹

وقد تدفع مرونة الاستثمار الأجنبي المباشر، الكثير من الدول إلى تفضيل الاستثمار الأجنبي على الأشكال الأخرى من تدفقات رأس المال، وهذا ما بقي مسيطرا لعدة سنوات. ومن تم تبرز أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر للمكاسب التي يحققها للدول المضيفة يمكن أن نلخصها في النقاط التالية:

- يتيح الاستثمار الأجنبي المباشر، نقل التكنولوجيا في شكل تنويعات جديدة من مدخلات رأس المال، ويحفز المنافسة في السوق المحلية لمستلزمات الإنتاج.

- كما أنه مصدر لتدفع رأس المال اللازم لتمويل عجز الميزان التجاري.

- يساهم هذا الاستثمار في تنمية رأس المال البشري في الدول المضيفة، عن طريق تدريب للموظفين لتشغيل المشروعات الجديدة، ويعمل على إيرادات ضرائب البلد المضيف.²

¹ مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، جوان 2001، المجلد 38، العدد رقم 2، ص 07.

² الأونكتاد، تقرير الاستثمار العالمي 2000، تشجيع الروابط، ص 8.

- يعوض الاستثمار الأجنبي المباشر النقص في الادخار الوطني، الذي يمكن أن تعاني منه الدول المضيفة وذلك لتمويل التنمية، في حين يساهم في التنمية قطاع التصدير، كمساهمة في صادرات دول شرق آسيا وصين على وجه الخصوص.

- يساهم الاستثمار الأجنبي المباشر في تنمية أنشطة البحوث والتطوير في الدولة المضيفة، مثال الصين في علاقتها بشركات كبرى مثل ميكروسوفت وموتورولا.

الفرع الثالث: أهداف الاستثمار الأجنبي للاستثمار الأجنبي

مجموعة من الأهداف تخدم مصالح كل من البلد المضيف والمستثمر الأجنبي نذكرها فيما يلي:¹

- يسعى كل بلد إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تخدم مصالحه من خلال جذبته للاستثمارات الأجنبية ومن بين هذه الأهداف نذكر ما يلي:

- المساهمة في التخلص والتخفي من حدة البطالة من خلال تشغيل عدد من العاملين المحليين في المشاريع الأجنبية.

- الحصول على التكنولوجيا المتقدمة التي يقوم المستثمر الأجنبي بجلبها لخدمة مشاريعه واستثماراته.

- زيادة معدلات الاستثمار، ومن خلالها زيادة وتحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

- المساهمة في زيادة الصادرات أو التقليل من الواردات أو كلاهما معا حسب نوع الاستثمار الأجنبي، وهو ما يؤدي إلى تحسين وضعية ميزان المدفوعات.

¹ سالكي سعاد، 2010-2011، دور السياسات المالية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر (دراسة بعض دول المغرب العربي)، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، ص 73.

المطلب الثالث : الفرق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي الغير مباشر ودوافع الاستثمار الأجنبي المباشر

الفرع الأول: الفرق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي الغير مباشر

مفهوم الاستثمار الأجنبي الغير مباشر : وهو الاستثمار في جميع أنواع المشاريع باستثناء المتعلقة بالمساعدات والمعونات المالية والفنية والتقنية التي تقدم إلى الدولة.

هناك مجموعة من الفوارق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والغير مباشر وسوف نحاول توضيح أهم نقاط التفرقة بينهما في الجدول التالي:

الجدول رقم (1): الاختلاف بين الاستثمار الأجنبي المباشر وغير مباشر

الاستثمار الأجنبي غير مباشر	الاستثمار الأجنبي المباشر
<ul style="list-style-type: none"> - استثمار قصير الأجل - يهدف إلى المضاربة - لا ينطوي على اكتساب حق الرقابة - شراء أسهم وسندات - ليس له الحق في إدارة المؤسسة - يتضمن تحويلًا دوليًا لرأس المال - يساعد على تطوير الاقتصاد العالمي 	<ul style="list-style-type: none"> - استثمار طويل الأجل - يهدف للحصول على الإنتاج - ينطوي على اكتساب حق الرقابة - امتلاك كلي أو جزئي للمؤسسة - مسؤول على الخسائر والأرباح والمخاطر - له حق في إدارة المؤسسة - يتضمن تحويلًا دوليًا لرأس المال - يساعد على تطوير الاقتصاد العالمي

المصدر : أبو قحف عبد السلام اقتصاديات الإدارة والاستثمار ، الدار الجامعة الإسكندرية، مصر،

1993.

الفرع الثاني : دوافع الاستثمار الأجنبي المباشر:

إن أهم دوافع الاستثمار الأجنبي المباشر تتجلى في الجدول رقم (02) يوضح دوافع الاستثمار لدى المستثمرين والدولة المضيفة .

الجدول رقم (2): الدوافع لدى المستثمرين والدولة المضيفة

دوافع الدولة المضيفة	دوافع المستثمر الأجنبي (الدولي)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ تحقيق تقدم اقتصادي مضطرد. ✓ جذب الاستثمارات الدولية. ✓ الحصول على التكنولوجيا المتقدمة. ✓ توفير الإدارة المتقدمة. ✓ المشاركة في حل مشكلة البطالة المحلية. ✓ توظيف عوامل الإنتاج المحلية. ✓ إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات. ✓ الاقتصاد التصديري من خلال الشركات الوافدة. ✓ تقديم مجموعة من المزايا الضريبية وغير الضريبية لتشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر. ✓ إنشاء صناعات جديدة . ✓ التوسع في صناعات الخدمات كالسياحة والتأمين والمصارف. ✓ تنمية التجارة الخارجية. ✓ تحسين المركز التنافسي للدولة. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ البحث عن استثمارات ذات ضرائب اقل او بدون. ✓ التخلص من مخزون سلمي راكد. ✓ التخلص من التكنولوجيا متقدمة. ✓ التغلب على البطالة المقنعة في الدولة المقر. ✓ البحث عن أسواق جديدة. ✓ النمو والتوسع وغزو الأسواق الخارجية. ✓ اختبار منتجات جديدة واستخدام العملاء في الدولة المضيفة في التجارب المعملية والميدانية. ✓ البحث عن أرباح ضخمة. ✓ التخلص من مخلفات الإنتاج بالدولة المضيفة . ✓ الاستفادة من الأجور المنخفضة لعمالة الدولة المضيفة. ✓ استغلال الموارد الخام المتاحة لدولة المضيفة. ✓ الاستفادة من الإعفاءات والمزايا الممنوحة في الدولة المضيفة من الضرائب ورسوم. ✓ استغلال بعض الاستثمارات المتاحة محليا. ✓ اعتبارات استراتيجية أخرى.

المصدر : فريد النجار ، الاستثمار الدولي وتنسيق الضريبي، الناشر مؤسسة سباب الجامعة، بدون طبعة،

إسكندرية، مصر، 2000، ص 36.

المبحث الثالث : الدراسات السابقة

المطلب الأول : الدراسات المتعلقة بالغاز الطبيعي

أولاً : باللغة العربية

1- دراسة محمد النواوي 2012:

تهدف دراسة الجدوى الاقتصادية البيئية للتحويل من استخدام وقود السولار الى الغاز الطبيعي بمحركات الديزل وذلك عن طريق دراسة امكانية التغلب علي اسباب او تقليل تلوث الهواء المتمثل في عادم مركبات السيارات التي تستخدم وقود البنزين والسولار وذلك لتحقيق اقل معدلات تلوث بيئي والحصول علي هواء نظيف والتعرف علي امكانية تخفيف العب الاقتصادي علي موازنة الدولة وذلك باستخدام الغاز الطبيعي بدلا من السولار.

2- دراسة أسامة الشيخ 2011:

تهدف دراسة تحليلية للتكاليف البيئية والعائد منها في مجال الغازات البترولية وذلك عن طريق تحديد الانشطة البيئية وعناصر التكاليف المرتبطة بها ومحركات التكلفة لكل نشاط وإعداد الدراسة التطبيقية من الواقع العملي بسرد النفقات السنوية التي تم إنفاقها لتحسين البيئة ومقارنة تلك النفقات مع حجم انتاج المنتجات البترولية وتوصلت إلى الدراسة إلى أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة ان حجم العائد يفوق علي النفقات حيث لم تتعد النفقات المليون جنية مصري سنويا وكانت العائدات المقدرة تخطت الأربعة ملايين جنية سنوياً

3-دراسة مروة الصادق 2009:

تهدف دراسة الاستثمارات الخاصة في قطاع الغاز الطبيعي وانعكاساتها علي التنمية في مصر وذلك عن طريق بحث ودراسة المتغيرات الداخلية والخارجية التي تؤثر علي الاستثمارات الأجنبية العاملة في صناعة الغاز الطبيعي في مصر والعمل علي إيجاد الحلول اللازمة لتحقيق مزيد من الاستثمارات واستخدام الغاز الطبيعي في العديد من القطاعات مثل قطاع السيارات .

وتوصلت الدراسة الي انه لا بد من إحلال الغاز الطبيعي محل المواد البترولية في الاستخدامات المحلية يمكن ان يسهم في تخفيض تكلفة الاحتياجات المحلية من الطاقة علي المدى الطويل.

4-دراسة صبري البحيري 2007:

- تهدف دراسة العائد الاقتصادي والبيئي لاستخدام الغاز الطبيعي في صناعة الطوب الطفلي وذلك عن طريق تقييم عملية تحويل الافران التي تستخدم المازوت كوقود للعمل بالغاز الطبيعي لما له من مميزات بيئية واقتصادية والتعرف علي مميزات هذه العملية والوقوف علي أفضل الطرق التي يمكن اتباعها في مثل هذه المشروعات للوصول إلى أفضل النتائج بهدف تعظيم مميزات الغاز الطبيعي كمصدر للحرارة في الافران الصناعية وخاصة صناعة الطوب الطفلي.

5-دراسة للباحث خالد إبراهيم صقر :

استخدام الغاز الطبيعي في الصناعة المصرية"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة القاهرة، 1990.

حيث هدف الباحث من خلال دراسة الإشكالية المتمحورة إلى بيان أثر الاستخدام الكفء للغاز الطبيعي على تطور وتحسن الصناعة المصرية، وكيفية ترشيد هذا الاستخدام من الناحية الاقتصادية لتطوير الصناعة المصرية بشكل يتماشى مع المتطلبات المحلية.

وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج، كانت من أهمها أن الغاز الطبيعي المصري لا يستخدم بشكل كفى في القطاع الصناعي وأن معظم هذه الثروة توجه إلى تلبية احتياجات الأسواق الإقليمية المختلفة للغاز خاصة السوق الشرق أوسطية، لهذا فإن محاولة إيجاد صيغة توافقية بين الاستغلال الكفء محليا على مستوى القطاع الصناعي بمختلف فروع، وبين تلبية الاحتياجات المتزايدة للسوق الإقليمية الشرق أوسطية يعد أمرا هاما وضروريا للمحافظة على سلامة الاقتصاد المصري من مختلف الأزمات الاقتصادية.

ثانيا : باللغة الأجنبية

1-دراسة للباحث "Jean Andre" بعنوان "ترقية" وتحسين كفاءة الاستثمار في شبكات توزيع الغاز "Optimization of investments in gas networks" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،

جامعة ،ليل فرنسا، سبتمبر 2010

حيث قام الباحث بدراسة وتحليل الإشكالية المتمحورة حول سبل ترقية وتحسين الاستثمار في شبكات توزيع الغاز الطبيعي، من خلال التطرق إلى سلسلة الإمداد بالغاز الطبيعي ومختلف الدوافع والمحركات الأساسية للاستثمار في شبكات الإمداد بالغاز الطبيعي، كما تطرق إلى أثر عمليات البحث والتطوير على تحسين فعالية شبكات الغاز الطبيعي، ثم قام الباحث بتحليل جدلية هل أن التوسع في شبكات توزيع الغاز الطبيعي يعتبر دائما الخيار الأفضل ؟ أم أن هناك بدائل أخرى يمكن الاعتماد عليها ؟ واستنتج الباحث بأن الخيار الأول لا يعتبر دائما هو الأمثل، وقدم ثلاثة نماذج لترقية وتحسين الاستثمار في شبكات توزيع الغاز :

- النموذج الأول: التوزيع المركزي للغاز من مصدر واحد إلى مستهلك واحد.
 - النموذج الثاني: نظام التوزيع عن طريق شبكات خطوط الأنابيب من مصدر وحيد.
 - النموذج الثالث: تعزيز خطوط الأناس لشبكات نقل الغاز متعددة المصادر.
- 2- رسالة دكتوراه للأستاذ شيخة بلقاسم خليفة جامعة الجزائر باللغة الفرنسية بعنوان:

» Evaluation De La Politique De Valorisation Du Gaz Naturel En

<<Algérie

" تقييم سياسة ترمين الغاز الطبيعي في الجزائر " ففي ضل انخفاض ريع الغاز الطبيعي مقارنة ببيع النفط على اعتبار أن سعر الغاز الطبيعي في السوق الدولية أقل بكثير من سعر النفط إذا تم اعتماد توازن في القدرة الحرارية لكل وحدة من هاتين السلعتين وقد خلصت الدراسة إلى المفاضلة بين استغلال الغاز الطبيعي في السوق الوطني من خلال الاستثمار في القطاعات ذات الاستهلاك الهام للغاز الطبيعي كقطاع إنتاج الكهرباء، قطاع التعدين وصناعة الألمنيوم إلى جانب القطاعات الأخرى كالصناعة الكيماوية والبتروكيماويا من أجل خلق قيمة مضافة في الاقتصاد الوطني بدل تصديره على شكل خام.

3- دراسة Ana Gomez-Loscos, Maria Dolores Gadea, Antonio Montanes : 2011

عاجلت هذه الدراسة العلاقة ما بين صدمات أسعار الغاز وتطور الاقتصاد الكلي لدول مجموعة 7، وذلك من خلال منهجية كل من كيو وبيرون سنة 2007، حيث قدموا دليلاً على وجود علاقة غير خطية للعينة (1970-2008) وذلك بتحديد أربع فترات غير متباينة بفحص المضاعفات الديناميكية يبين أن الأثر الرئيسي الصدمات أسعار الغاز على كل من التضخم والناتج الداخلي الخام تتزامن مع التغيرات في أسعار الغاز، وتظهر آثارها الكبرى في القرن الحادي والعشرين عند ارتفاع الأسعار، وخلصت الدراسة أنه لا بد من تنفيذ تدابير السياسة العامة لمراقبة أو تقليص آثار تحولات أسعار الغاز في المستقبل.

المطلب الثاني: الدراسات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر

أولاً: باللغة العربية

1- دراسة جمال محمود عطية عبيد 2002:

هدفت الدراسة إلى تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري، قامت الدراسة بقياس تأثير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1978-2000)؛ حيث تم القياس على المستويين الأول على المستوى الوطني باستخدام متغيرات اقتصادية كلية (متوسط إنتاجية العامل الصادرات الواردات الاستثمار المحلي معدل النمو الاقتصادي، أما الثاني فكان على المستوى القطاعي باستخدام عدة متغيرات متوسط إنتاجية العامل الاستثمار المحلي، معدل النمو على مستوى القطاعات)، وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في مصر بفعل التكنولوجيا المصاحبة له كما كان هناك تأثير إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر في السنة السابقة على الصادرات أما بالنسبة للواردات فقد كان التأثير سلبياً، وقد تحققت علاقة تكاملية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار المحلي، أما على المستوى القطاعي فقد توصلت الدراسة لعدم معنوية أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على القطاع الزراعي، بينما تحقق أثر إيجابي في قطاعي الخدمات والصناعة.

2-دراسة زياد محمد أبو ليلي ، 2003:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الأردن، والتي هدفت إلى قياس تحليل أثر الاستثمار الأجنبي المباشر والمستوردات على النمو الاقتصادي الأردني خلال الفترة 1976-2003، حيث دلت النتائج على وجود علاقة سببية متبادلة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و الناتج الإجمالي في الأردن، وكذلك وجود علاقة سببية متبادلة بين الواردات والاستثمار الأجنبي المباشر وبين الواردات والناتج الإجمالي، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية ذات اتجاه أحادي من رأس المال المحلي إلى الاستثمار الأجنبي.

3-دراسة هيثم أحمد إبراهيم الخشمان 2006

هدفت الدراسة إلى مساهمة الاستثمار الأجنبي في النمو الاقتصادي في ظل اقتصاد منفتح: حالة الأردن للفترة 1970-2004، لقد هدفت الدراسة إلى اختبار أثر الانفتاح الاقتصادي باستخدام ثلاثة مقاييس للانفتاح وهي نسبة التجارة الخارجية إلى الناتج المحلي الإجمالي السلبي ونسبة الصادرات إلى إجمالي الإنتاج الصناعي بالإضافة إلى نسبة مؤشر الأسعار العالمية إلى المؤشر المحلي الخاص بالسلع الصناعية على مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي للأردن خلال الفترة 1970-2004 .

وتبرز مشكلة الدراسة من الحاجة إلى معرفة السياسة التجارية المناسبة لجني أفضل الثمار من الاستثمار الأجنبي المباشر، وتعتمد الدراسة على طريقة التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ للوصول إلى هذا الهدف، وتشير نتائج اختبار استقرار البيانات إلى استقرار جميع المتغيرات المستخدمة عند الفرق الأول. وبعد تقدير معادلات التكامل المشترك تبين أن هناك علاقة موجبة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي والتداخل بين الاستثمار الأجنبي المباشر والإنفاق الاقتصادي حسب مقياسين من مقاييس الانفتاح التي تم استخدامها، بالإضافة إلى ذلك أشارت نتائج الدراسة إلى زيادة حجم التجارة الخارجية يؤدي إلى تثبيط مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي، وتوصي الدراسة إلى ضرورة دعم الصناعات المحلية لزيادة تنافسيتها فضلاً على تشجيع الاستثمارات الأجنبية التي تتم في القطاع الصناعي.

4-دراسة محمد مطرود السميران 2008 :

قياس الآثار الاقتصادية للاستثمارات الأجنبية المباشرة على الاقتصاد الأردني، هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل الآثار المباشرة للاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة من 1981 إلى 2006، وذلك بتطبيق طريقة الانحدار الذاتي وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معظم الاستثمارات الأجنبية قد توجهت نحو قطاع الصناعة مستفيدة من قانون تشجيع الاستثمار الأردني خلال تلك الفترة، كما بينت الدراسة أيضا أن الاستثمار الأجنبي المباشر يحفز النمو الاقتصادي في الأردن وله دور ايجابي، مما سينعكس على مستوى معيشة المواطن. كما أن التفاعل بين الاستثمار الأجنبي المباشر والعوامل المحلية (تطور رأس المال البشري، الصادرات ، تطور المؤسسات المالية والوسيطه) كان ايجابيا وساهم في تحسين كفاءة وفاعلية الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الأردن، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على توسع عمليات الترويج للفرص الاستثمارية المتاحة والاهتمام بتطوير رأس المال البشري مع التركيز على التدريب الذهني والسلوكي لاستيعاب التكنولوجيا الحديثة، والسعي إلى التوسع في توقيع الاتفاقيات الاقتصادية على المستويات كافة من أجل فتح آفاق رحبة لغزو المنتجات المحلية للأسواق الخارجية.

5- دراسة رفيق نزاري 2008 :

الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي دراسة حالة : تونس والجزائر والمغرب، حيث هدفت الدراسة إلى قياس أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في كل من المغرب وتونس والجزائر خلال الفترة - 1991-2005 وذلك وفقا لنموذج النمو الداخلي الذي تم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى على مرحلتين. وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر قد أثر على النمو الاقتصادي في المغرب تأثير إيجابيا لكنه بشكل ضعيف، ويعزى ذلك لارتباط مصادر تلك الاستثمارات بعمليات الخصخصة التي انتهجتها الدولة والتي شملت شركات صناعة وتكرير البترول وشركات الكهرباء وشركات الاتصالات وامتدت إلى شركات صناعة السيارات وقطاع السياحة والملاحة الجوية والقطاعات المالية، في حين أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في تونس تأثيرا سلبيا، ذلك لأن التكنولوجيا المصاحبة لتلك الاستثمارات لا تعتبر حديثة بالنظر إلى تركيز تلك الاستثمارات في قطاعات وصناعات تقليدية كالنسيج، وبالتالي هي لا تحتاج إلى تكنولوجيا متطورة، أما بالنسبة للجزائر فقد حقق الاستثمار الأجنبي المباشر تأثير إيجابيا على النمو الاقتصادي وذلك راجع إلى تركيز نسبة كبيرة من تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع الطاقة من خلال الاستثمار في مشروعات الاكتشاف الإنتاج النقل والتكرير رغم التحسن الذي شهدته قطاعات أخرى كالاتصالات والصيدلة والصناعات الغذائية قطاع البنوك والخدمات المالية وقطاع السياحة.

ثانيا : باللغة الأجنبية

Alaya Marouane, (Investissement Direct Etranger et Croissance -1 Economique, une estimation a partir d'un model structurel pour les pays de rive sud de la méditerranée(1975- 2002)), 7èmes journées scientifiques du réseau, Analyse Economique et Développement de L'AUF, Paris, 2006.

حيث شملت الدراسة بعض دول جنوب المتوسط لقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1975-2002)، وذلك وفقا لنموذج النمو الداخلي الذي تم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى على مرحلتين، وتوصلت هذه الدراسة إلى نتائج متباينة حيث أكدت أن الاستثمار الأجنبي المباشر قد أثر على نمو اقتصاديات كل من تركيا، مصر والمغرب تأثيرا إيجابيا، في حين كان له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي في تونس.

2- Sauwaluck Koojaroenprasit, (The Impact Of Foreign Direct Investment On Economic Growth: A Caze Study Of South Korea), International Journal of Business and Social Science, Vol 3, N°21, 2012

حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1980-2009) مستخدمة في ذلك الانحدار المتعدد، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن هناك أثر إيجابي قوي للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية، وأيضاً فإن هذه الدراسة تشير إلى أن رأس المال البشري، التوظيف والتصدير لها تأثير إيجابي وملحوس، في حين أن الاستثمار المحلي ليس لها تأثير على النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية.

3- Muawya Ahmed Hussein, (Impacts Of Foreign Direct Investment On Economic Growth in Gulf Coorpration Council (GCC) Countries), International Review of Business Research Papers, Vol 5, N3, 2009

حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون الخليجي، مستخدمة في ذلك نظريات النمو الحديثة والأساليب الإحصائية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الإجمالي.

4- Kamala El-Wassal, (Foreign Direct Investment and Economic Growth in Arab Contries (1970-2008)), Journal of Economic Development, Vol 37, N°4, 2012

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في 16 دولة عربية خلال الفترة (1970-2008) وذلك باستخدام نموذج بانل الديناميكي، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية محدود أو يكاد لا يذكر.

المطلب الثالث: أوجه الإتفاق والإختلاف بين الدراسات السابقة

- 1- اتفقت الدراسات السابقة في عينتها حيث تم تطبيق الدراسة على عينات عشوائية محددة رغم اختلاف مجالاتها .
- 2- استخدمت الدراسات السابقة دراسات قياسية لجمع البيانات .
- 3- وظفت الدراسات السابقة منهج تحليل بيانات .
- 4- اختلفت الدراسات في مخرجاتها حيث تباينت العلاقة بين الغاز الطبيعي والإستثمارات الأجنبية المباشرة .

خلاصة الفصل الأول

يعد الغاز الطبيعي مصدراً للطاقة، كما أن تكلفة الغاز الطبيعي أقل من تكلفة الكهرباء. ويُعتبر الغاز الطبيعي أحد أفضل أنواع الوقود وهو من مصادر الطاقة غير المتجددة والتي تنقص كمياتها مع مرور الزمن نتيجة الاستعمال الهائل لها، وذلك لما يتمتع به من ميزات وصفات تميزه عن غيره من أنواع الوقود المستخدمة حالياً، نظراً لقلّة نسبة التلوث الحاصلة عند استخدامه.

الفصل الثاني

واقع تطور الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي

المباشر في الجزائر

المبحث الأول : دراسة تحليلية (الغاز الطبيعي والإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر)

سنقوم من خلال هذا المبحث إلى التفصيل والدراسة التحليلية لتطور مؤشرات الغاز الطبيعي من خلال التحليل البياني والجداول وذلك في المطلب الأول ثم تطور مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر في المطلب الثاني ثم التطرق إلى تطور مؤشرات الإقتصاد في الجزائر في المطلب الثالث من خلال الجداول والأشكال البيانية.

المطلب الأول: تطور مؤشرات الغاز الطبيعي

الفرع الأول: الإحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي.

الجدول 03: الإحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي. مليار متر مكعب في نهاية السنة

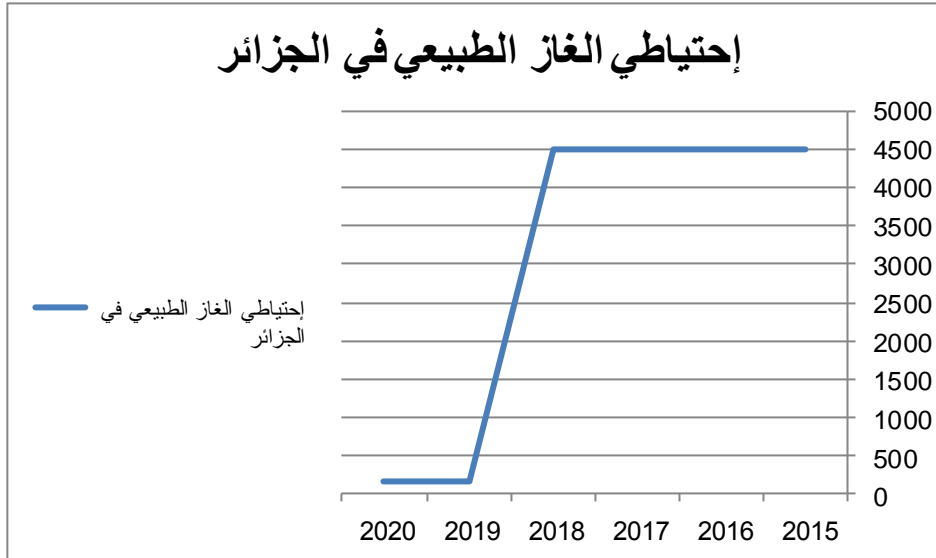
السنوات	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الجزائر	4504	4504	4505	4505	159.05	159.05

المصدر: من إعداد الطلبة بالإعتماد على منظمة الأقطار العربية (الأوابيك)،

التقرير الإحصائي السنوي 2021.

-نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن الإحتياطيات من الغاز الطبيعي لدولة الجزائر في ارتفاع مستمر خلال السنوات الأربعة من 2015 الى غاية 2018 قدر متوسطها ب 5404.5 مليار متر مكعب وهذا عائدا إلى نتيجة للتطورات التقنية الكبيرة في مجال الاستكشاف والإنتاج وكذلك إلى الطلب العالمي المتزايد على الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة النظيفة، حيث شهدت الجزائر فترة تراجع في احتياطياتها لأسباب سياسية (الحراك) بداية من و2020 ختاماً بجائحة كورونا.

شكل رقم 01 : يمثل تغير إحتياطيات الغاز الطبيعي في الجزائر



المصدر : من إعداد الطلبة إعتقادا على الجدول.

-نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الإحتياطيات من الغاز الطبيعي لدولة الجزائر في ارتفاع مستمر خلال السنوات الأربعة من 2015 الى غاية 2018 وهذا عائدا إلى نتيجة للتطورات التقنية الكبيرة في مجال الاستكشاف والإنتاج، كما لاحظنا كذلك ثبات في إحتياطي الغاز الطبيعي في السنتين 2019-2020 لأسباب سياسية (الحراك) بداية من و2020 ختاماً بجائحة كورونا.

الفرع الثاني: أسعار الغاز الطبيعي

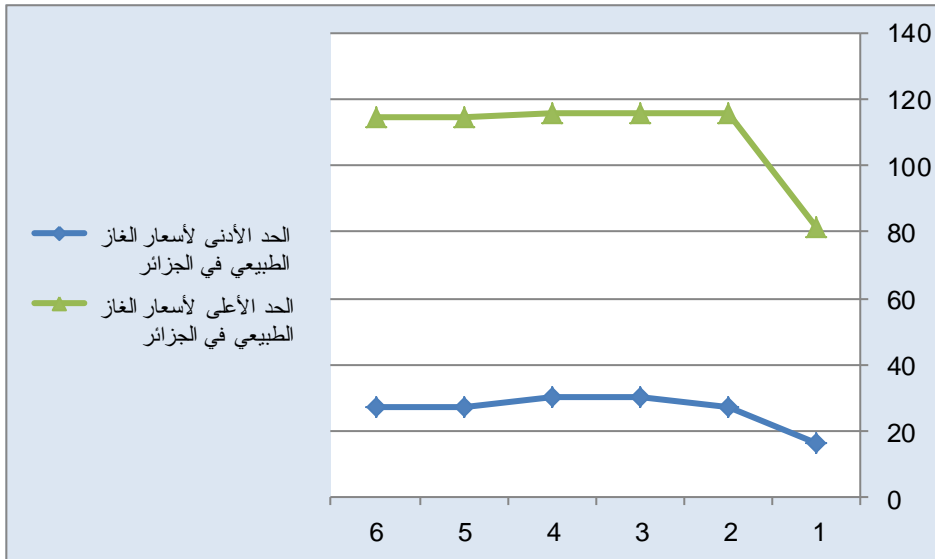
الجدول 04: يوضح التغير في أسعار الغاز الطبيعي. مليون وحدة حرارية بريطانية.

2020		2019		2018		2017		2016		2015		السنوات
الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الحد الأدنى	
115.0	27.0	115.0	27.0	115.9	30.0	115.9	30.0	115.9	27.2	81.5	16.4	الجزائر

المصدر: من اعداد الطلبة استنادا على منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروول أوابك.

من خلال الجدول يتبين لنا أن التغيرات متذبذبة لأسعار الغاز الطبيعي في الجزائر حيث سجلت سنتي 2015 إلى 2016 تزايد طفيف في أسعار الغاز الطبيعي وفي سنوات 2017 إلى 2020 شهدت الثبات في الأسعار وذلك لأسباب منها الربيع العربي والحروب .

شكل 02: يمثل التغير في أسعار الغاز الطبيعي



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول .

✓ نلاحظ من خلال الشكل أن هناك إرتفاع الفترة من 2015 إلى 2019 شهدت ملحوظ في كميات الإنتاج إلى أن إنخفضت نسبيا سنة 2020 .

✓ وكذلك في إجمالي الإنتاج في دول العالم شهد إرتفاع في الفترة من 2015 إلى 2019 إلا أنها شهدت إنخفاض طفيف في سنة 2020 .

المطلب الثاني: تطور مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر

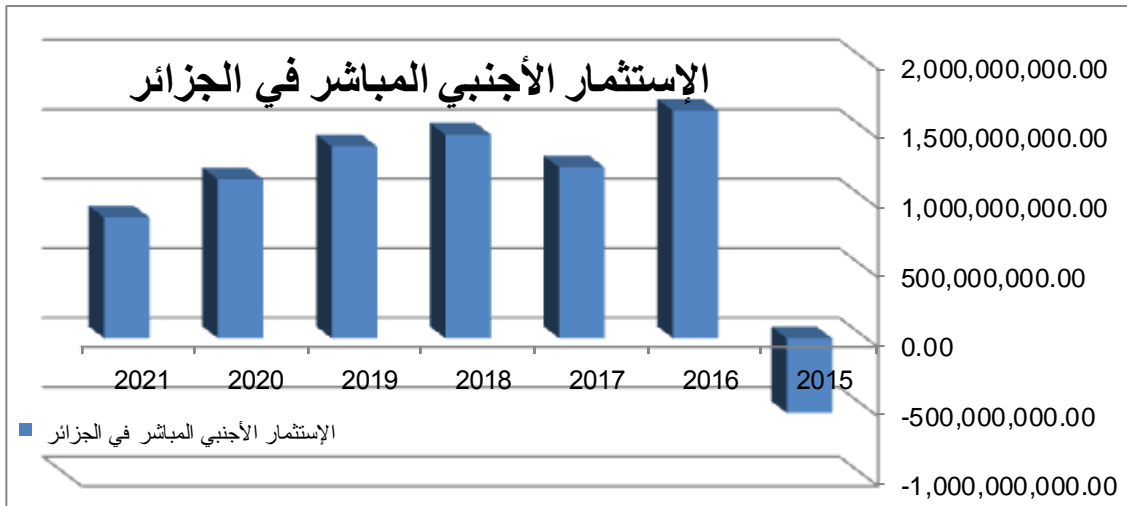
الجدول 05: مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر
الوحدة دولار

السنوات	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
م إ أ م	869176318.1	1143918160	1381200050	1466116068	1230243451	1638263954	-537792920.9

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على بيانات البنك الدولي .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر لدولة الجزائر في 2015 كان سالب وإرتفع بنسبة كبيرة في 2016 ثم عاد للإخفاض في 2017 ثم إرتفع في 2018 وإنخفض في السنوات 2019-2020 وذلك راجع إلى أسباب سياسية (الحراك) بداية من 2019 ختاماً بجائحة كورونا .

الشكل رقم 03: مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر



المصدر : من إعداد بناء على معطيات الجدول

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر لدولة الجزائر في 2015 كان سالب وارتفع بنسبة كبيرة في 2016 ثم عادت للإخفاض في 2017 ثم إرتفعت في 2018 وإنخفضت في السنوات 2019-2020-2021 وذلك راجع إلى أسباب سياسية (الحراك) بداية من 2019 .

المطلب الثالث: تطورات مؤشرات الإقتصاد في الجزائر

الفرع الأول : التضخم في الجزائر

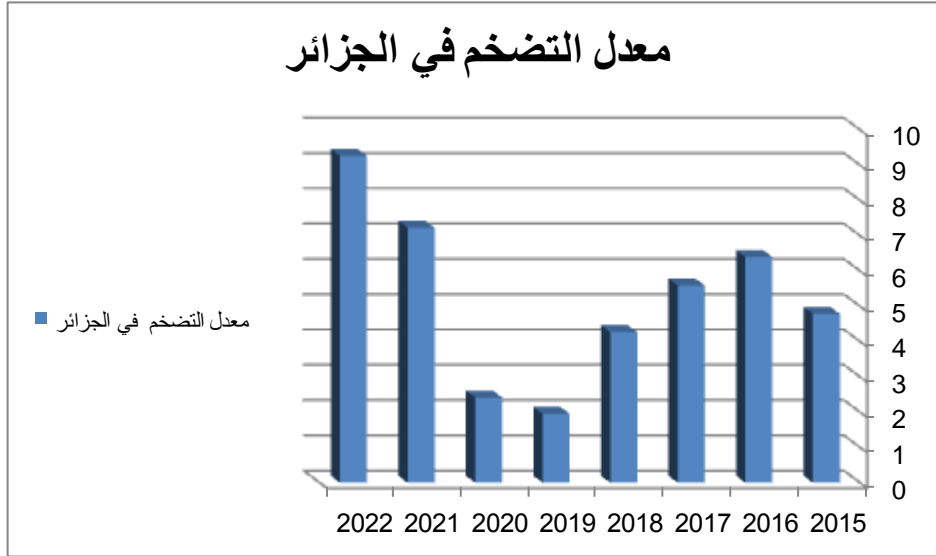
الجدول رقم 06 : معدل التضخم في الجزائر الوحدة: نسبة مئوية

السنوات	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
معدل التضخم	9.26551552	7.226063074	2.415130941	1.951768211	4.269990205	5.59111591	6.397694803	4.784447007

المصدر : من إعداد الطلبة بناء على بيانات البنك الدولي .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معدل التضخم في الجزائر في 2015 كان منخفض ثم إرتفع بنسبة متوسطة في 2016 ثم واصل إنخفاضه في السنوات 2017-2018-2019-2020 ثم عاد للإرتفاع في السنوات 2021-2022 وذلك راجع لأسباب سياسية وأخرى إقتصادية.

الشكل رقم 04: معدل التضخم في الجزائر



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن معدل التضخم في الجزائر في 2015 كان منخفض ثم إرتفع بنسبة متوسطة في 2016 ثم واصل إنخفاضه في السنوات 2017-2018-2019-2020 ثم عاد للإرتفاع في السنوات 2021-2022 وذلك راجع لأسباب إقتصادية.

الفرع الثاني: الميزان التجاري في الجزائر

الوحدة: مليار دولار

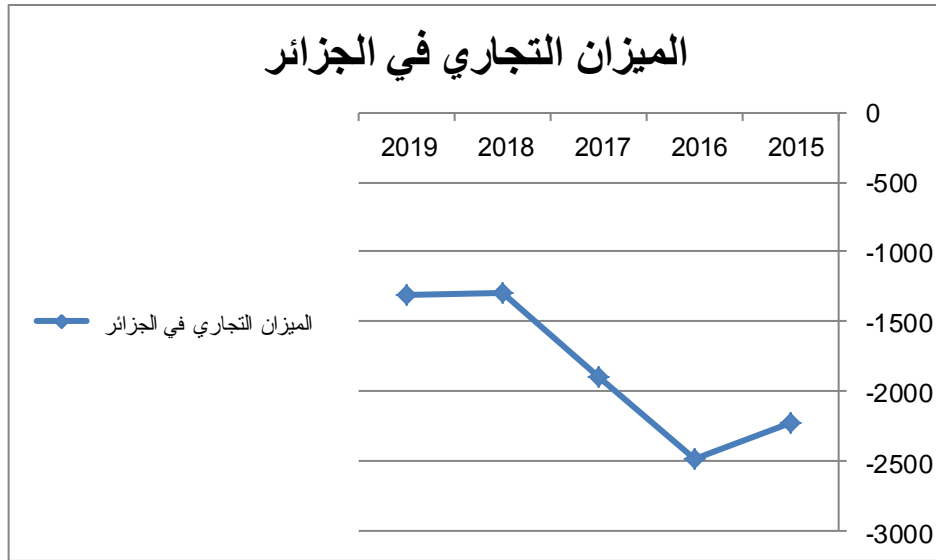
الجدول رقم 07 : يمثل الميزان التجاري في الجزائر

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019
الميزان التجاري	2231.41-	2483.70-	1898.36-	1293.60-	1315.10-

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على بيانات البنك الدولي .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن الميزان التجاري في الجزائر في 2015 إلى 2019 كان في حالة عجز وذلك عائد لأسباب سياسية وأخرى إقتصادية.

الشكل رقم 05: يمثل الميزان التجاري في الجزائر



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الميزان التجاري في الجزائر شهد تراجع في 2016 ثم شهد إرتفاع 2016 إلى 2018 ثم ثبات الميزان التجاري في 2019 وذلك عائد لأسباب سياسية وأخرى إقتصادية.

الفرع الثالث: نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر

الجدول رقم 08 : يمثل نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر
الوحدة : نسبة مئوية %

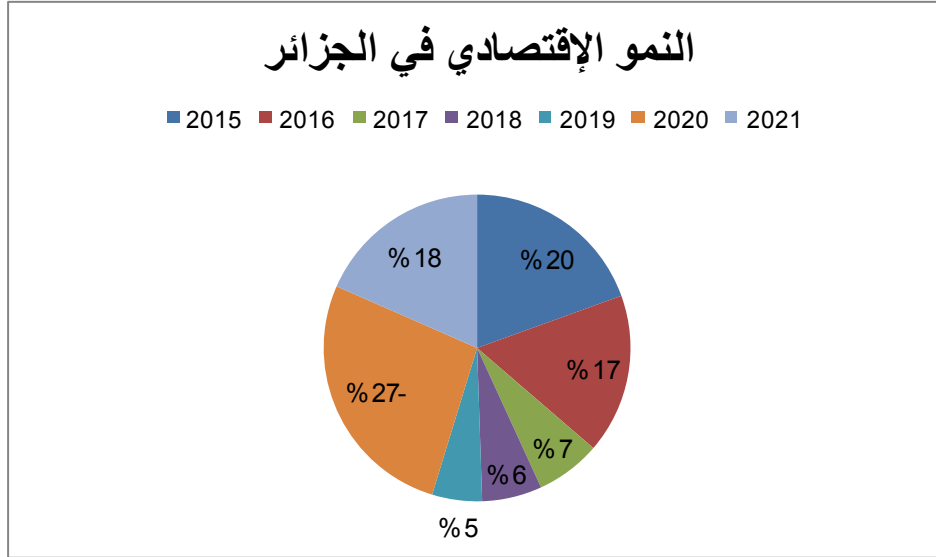
السنوات	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ن ن إق	3.7	3.2	1.3	1.2	1	5.1-	3.5

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على بيانات البنك الدولي .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر كانت مرتفعة في 2015 ثم إنخفضت خلال السنوات من 2016 حتى 2019 وفي سنة 2020 لاحظنا ان نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر

أصبحت سالبة وذلك راجع للأزمة الإقتصادية التي كان سببها الرئيسي جائحة كورونا وفي سنة 2021 شاهد النمو الإقتصادي في الجزائر إرتفاع ملحوظ وذلك راجع لإنعاش الإقتصاد .

الشكل رقم 06 : يمثل نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر كانت مرتفعة في 2015 ثم إنخفضت خلال السنوات من 2016 حتى 2019 وفي سنة 2020 لاحظنا ان نسبة النمو الإقتصادي في الجزائر أصبحت سالبة وذلك راجع للأزمة الإقتصادية التي كان سببها الرئيسي جائحة كورونا وفي سنة 2021 شاهد النمو الإقتصادي في الجزائر إرتفاع ملحوظ وذلك راجع لإنعاش الإقتصاد .

الفرع الرابع : ميزان المدفوعات في الجزائر

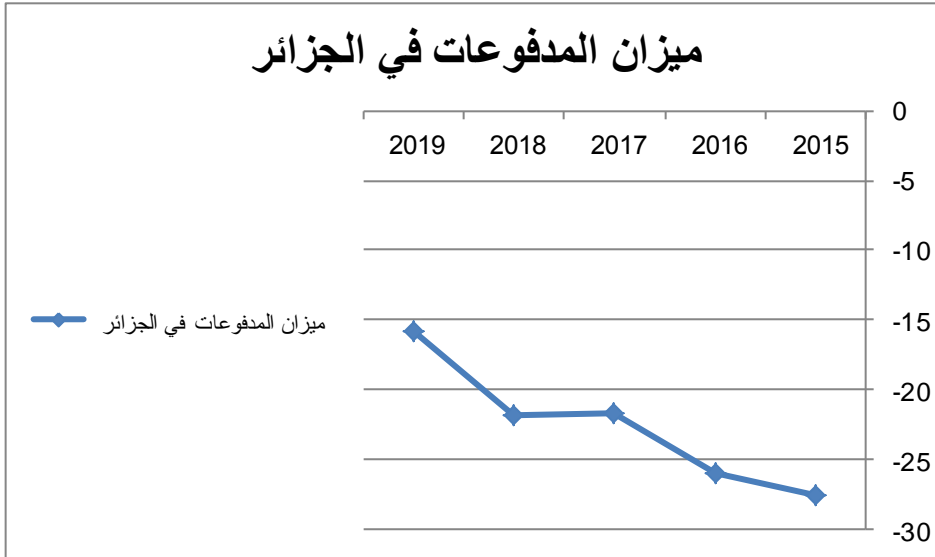
الجدول رقم 09 : يمثل ميزان المدفوعات في الجزائر الوحدة: مليار دولار

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019
	27.54-	26.03-	21.76-	21.8-	15.8-

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على بيانات البنك الدولي .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن ميزان المدفوعات في الجزائر في 2015 إلى 2019 كان في حالة عجز نظرا لإرتفاع الواردات وإنخفاض الصادرات وذلك عائد لأسباب متعددة منها سياسية وأخرى إقتصادية.

الشكل رقم 07 : يمثل ميزان المدفوعات في الجزائر



المصدر : من إعداد الطلبة بناء على الجدول.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن ميزان المدفوعات في الجزائر في 2015 إلى 2019 كان في حالة عجز نظرا لإرتفاع الواردات وإنخفاض الصادرات وذلك عائد لأسباب متعددة منها سياسية وأخرى إقتصادية.

المبحث الثاني: النتائج والمناقشة

نحاول في هذا الجزء اجراء انحدار خطي بسيط للمتغير المستقل ممثلا في تطور الغاز الطبيعي على المتغير التابع ممثلا في الاستثمار الاجنبي المباشر، ومن خلال النتائج المتوصل إليها نقوم بتحليل العلاقة احصائيا و اقتصاديا

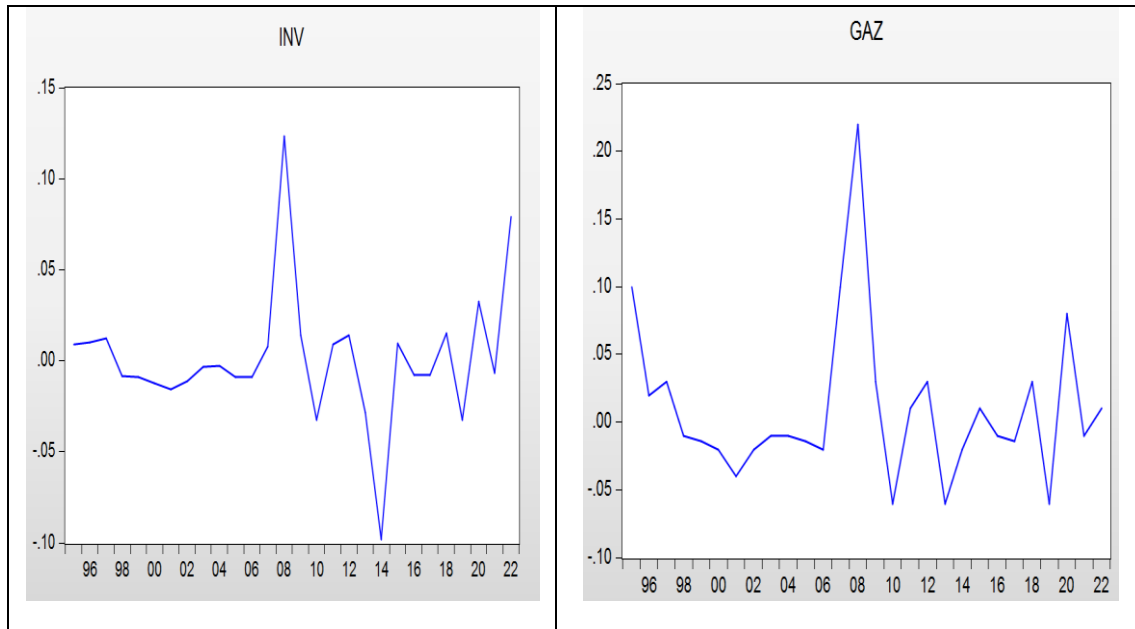
المطلب الأول التحليل الوصفي والاحصائي

في هذا المطلب نقوم بتحليل مدى استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة سواء من خلال التحليل البياني بالعين المجردة سواء التاكيد بالاختبارات الاحصائية:

أولا: التحليل البياني لمتغيرات الدراسة

يبين الشكل الموالي التحليل البياني لمتغيرات محل الدراسة

الشكل (08): التمثيل البياني لتطور أسعار الغاز الطبيعي و تطور الاستثمار الاجنبي المباشر.



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على برنامج (EViews.10)

من خلال التدقيق في المنحنيين نلاحظ ان سلسلة بيانات الغاز الطبيعي أو سلسلة بيانات حركة الاستثمار الاجنبي المباشر كليهما مستقرة، وهذا من خلال العين المجرة ، وفي الجزء الموالي نحاول التاكيد من ذلك من خلال الاختبارات الاحصائية.

ثانيا: دراسة استقرارية سلسلة بيانات الاستثمار الاجنبي المباشر

يوضح الجدول الموالي مدى استقرارية سلسلة الأسعار محل الدراسة از

الجدول رقم(10): نتائج اختبار استقرارية سلسلة الغاز الطبيعي

المؤشرات	درجة التأخير	القيمة الإحصائية	القيمة الاحتمالية	1%	5%	10%
بالثابت	1	-4.221379	0.0029	-3.699871	-2.976263	-2.627420
ثابت وقاطع	1	-4.092801	0.0173	-4.339330	-3.587527	-3.229230
لا ثابت ولا قاطع	1	-4.291943	0.0001	-2.653401	-1.953858	-1.609571

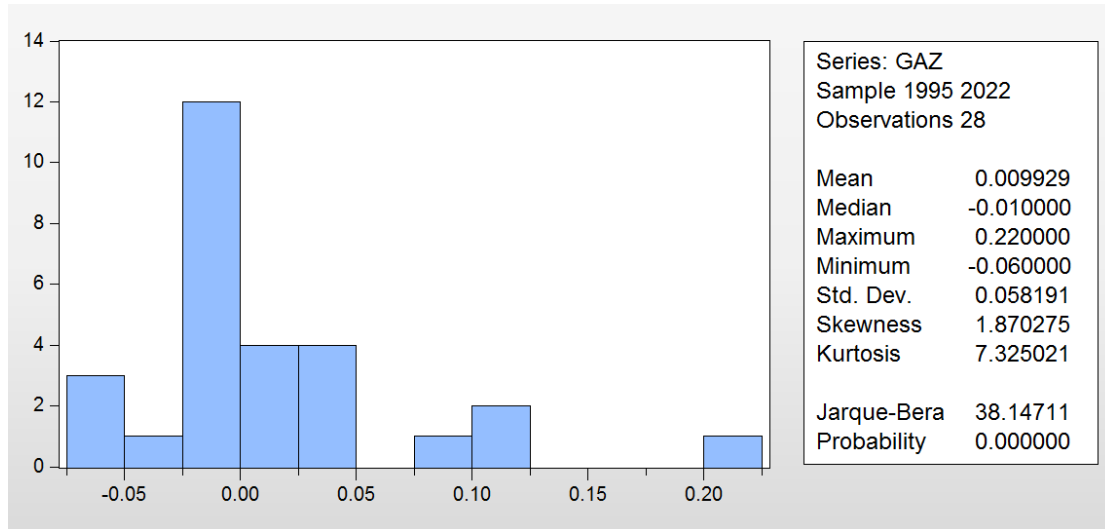
المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على برنامج (EViews.10) :

من خلال الجدول اعلاه يتبين لنا ان نتائج اختبار ADF التي تشير الى ان القيمة الاحصائية بالقيمة المطلقة اقل من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى 1%، 5%، 10%، وهذا عند مستوى معنوية اقل من 5% : $(prob=0.0000)$ ، وهو ما يجعلنا نرفض فرضية العدم H_0 . لوجود جذر الوحدة في سلسلة الاسعار لمتغيرات محل الدراسة، وبالتالي فهي مستقرة. ، وهي نفس نتيجة ابي حالة الثابت والثابت والقاطع وبدون ثابت ولا قاطع.

ثالثا: الخصائص الوصفية

يبين الشكل الموالي الخصائص الوصفية لكلا المتغيرتين خلال فترة الدراسة.

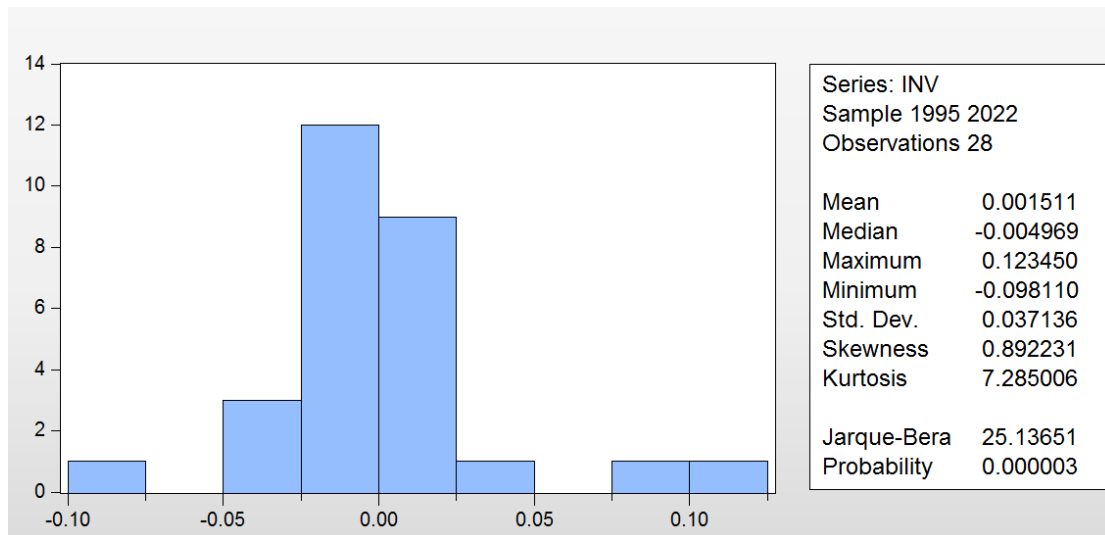
الشكل رقم(09): الخصائص الوصفية لتطور الغاز الطبيعي العالمي خلال الفترة 1995 - 2022



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على برنامج (EViews.10) :

يتبين من خلال الشكل أعلاه أن أعلى قيمة لتطور الغاز الطبيعي بلغت : 0.022، في حين بلغت أقل قيمة نحو -0.06، ومن جهة أخرى فقد جاءت أغلبية قيم تطور الغاز ايجابية وهو ما يوضحه مؤشر SKEWNESS ، إلى جانب أن مؤشر جاك بيرا يدل على أن قيم الغاز الطبيعي تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل رقم(10): الخصائص الوصفية لتطور الغاز الطبيعي العالمي خلال الفترة 1995 - 2022



المصدر: من اعداد الطالبات بالاعتماد على برنامج (EViews.10) :

يتبين من خلال الشكل أعلاه أن أعلى قيمة لتطور الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر بلغت : 0.022، في حين بلغت أقل قيمة نحو -0.06، ومن جهة أخرى فقد جاءت أغلبية قيم تطور لتطور الاستثمار الاجنبي

المباشر في الجزائر ايجابية وهو ما يوضحه مؤشر SKEWNESS ، إلى جانب أن مؤشر جاك بيرا يدل على أن قيم لتطور الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر تتبع التوزيع الطبيعي.

المطلب الثاني: تحليل الانحدار الخطي البسيط

بعد التأكد من استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة نستطيع الان دراسة اثر تطورات الغاز العالمي على الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر من خلال تقدير الانحدار الخطي البسيط.

أولاً: تقدير نموذج الانحدار

انطلاقاً من برنامج ((EVIEWS.10)) تم تقدير نموذج الانحدار البسيط لتوضيح اثر تطورات الغاز العالمي على الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر على كما يلي :

$$T = C + BM$$

حيث :

T: تطور الغاز العالمي

C: الثابت

B: الميل الحدي (الأثر)

M: الاستثمار الاجنبي المباشر

بعد القيام بتقدير نموذج الدراسة بين المتغيرات محل الدراسة تحصلنا على النتائج التالية

الجدول رقم 11: نتائج انحدار تطور الغاز الطبيعي على تطور الاستثمار الاجنبي المباشر

F-STAT		R-SQ	MAR		C	
Prob	القيمة		T-STAT	Prob	T-STAT	Prob
0.000006	31.90147	0.550961	0.473691	0.0000	-0.003192	0.5174

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على برنامج (EVIEWS.10)

جاءت نتائج الدراسة تشير إلى أن العلاقة بين تطور أسعار الغاز العالمي والاستثمار الاجنبي المباشر قوية جدا ، حيث أنه كلما زادت الاولى بوحدة واحدة أدى ذلك إلى زيادة الثانية ب 0,47%، مما يؤكد العلاقة الايجابية والطرديّة بين المتغيرتين.

ثانيا: التحليل الاحصائي

يشير التحليل الاحصائي لنتائج على أن هذه العلاقة ذات معنوية في حدود أقل من 5%، في حين تشير $r-sq$ إلى أن 55% من تلك العلاقة مفسرة بواسطة المتغير المستقل في حين النسبة الباقي تعود لمتغيرات أخرى

في حين اختبار ستيودنت يفسر t^* بوضع الفرضيات الموالية
ومنه فقيمة ستيودنت Student المحسوبة اقل من قيمتها المجدولة عندما تكون القيمة الاحتمالية
=Prob0,0000

اي ان معلمة تطور الغاز الطبيعي مقبولة من الناحية الاحصائية اعتمادا على قيمة ستيودنت
أما اختبار فيشر F^* : يهتم بتوضيح دلالة النموذج بصفة عامة وذلك بحساب الانحرافات الموضحة الى الانحرافات
غير الموضحة ، وبما أن احصائية فيشر جاءت القيمة الاحتمالية لهل أقل من 5%.

ثالثا: التحليل الاقتصادي:

بعد التأكد من قوة العلاقة وتفسيرها احصائيا نخرج الآن على تفسير نفس النتائج اقتصاديا
حيث جاءت نتائج الدراسة تشير الى العلاقة القوية والطردية بين تطور الغاز وتطور الاستثمار الاجنبي، فقد
يفسر ذلك من الناحية الاقتصادية على النحو الآتي:

- أ. أن تطور الغاز الطبيعي العالمي له دور فعال في حركية اقتصاد الدول.
- ب. المكانة التي تحتلها الغاز مقارنة بمحركات الاستثمار الاجنبي المباشر
- ح. الدور الذي يلعبه تطور الغاز الطبيعي وأثره على حجم الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر
- د. جاذبية مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر تجاه المستثمرين الاجانب

الخاتمة

في ظل اعتبار الغاز الطبيعي في الماضي مجرد منتج ثانوي يجري حرقه وتبديده في مناطق انتاجه إلا أنه حظي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة كونه مصدراً أساسياً للعديد من المشاريع هذا ما أدى بدولتي الجزائر وقطر إلى اعتماد استراتيجيات لتصدير الغاز الطبيعي شأنها شأن بقية الدول المصدرة في العالم، إلا أن ما يميز كل منهما إحتلالهما للمراتب الأولى في تصدير الغاز الطبيعي.

فقد اعتبرت الجزائر دولة أساسية في العالم من حيث احتياطي الغاز الطبيعي تسييله وتصديره بحيث كلاهما تعلان على تطوير التاقلات وخطوط الانابيب لتصدير عبرهما الغاز الطبيعي.

ويحقق الاستثمار الأجنبي المباشر منافع عديدة للدول المضيفة، من بينها توفير التمويل للتنمية، نقل التقنية، خلق فرص عمل، تنمية الصادرات، تحسين ميزان المدفوعات.

- يعد نصيب الجزائر من الاستثمار الأجنبي المباشر المنساب ضعيفا ومحدودا بالنظر إلى القدرات والإمكانات الكبرى التي تتمتع بها لجذب الاستثمارات من الخارج.

وتحتاج الجزائر إلى تعميق وتسريع الإصلاحات، فهناك حاجة إلى تحقيق ثلاث تغيرات أساسية في مصادر النمو: من النمو من النفط إلى القطاعات غير النفطية ، من نشاطات القطاع العام الذي تسيطر عليه الدولة إلى نشاطات القطاع الذي يوجهه السوق، ومن نشاطات إحلال الإنتاج الوطني محل الواردات التي تتصف بالحماية إلى نشاطات تنافسية موجهة للتصدير، وإن تعزيز الاستثمارات الأجنبية هو مركز أساسي لهذه التغيرات الثلاثة.

ومن خلال ما تقدم من هذه الدراسة حول اختيار صحة الفرضيات التي حدثت سابقا في المقدمة كإجابات اولية وعلى ضوء التحليل تبين ما يلي:

-النتائج التطبيقية للدراسة:

-من الناحية الاقتصادية العلاقة القوية والطردية بين تطور الغاز وتطور الاستثمار الاجنبي، فقد يفسر ذلك على النحو الآتي:

أ . أن تطور الغاز الطبيعي العالمي له دور فعال في حركية اقتصاد الدول.

ب . المكانة التي تحتلها الغاز مقارنة بمحركات الاستثمار الاجنبي المباشر.

ح . الدور الذي يلعبه تطور الغاز الطبيعي وأثره على حجم الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر.

د . جاذبية مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر تجاه المستثمرين الاجانب.

-من الناحية الإحصائية فقد أثبتت أن هذه العلاقة ذات معنوية في حدود أقل من 5%، وذلك بحساب الانحرافات الموضحة والانحرافات غير الموضحة.

-النتائج النظرية للدراسة:

- من خلال معالجتنا وعلى ضوء تحليلنا توصلنا إلى استخلاص عدة نتائج اهمها:
- يعتبر الغاز الطبيعي مصدر حيوي للطاقة وركن أساسي في اقتصاد الجزائر وقطر. امتلاك الجزائر وقطر إمكانيات هائلة من الغاز الطبيعي.
- تعتبر سوناطراك الشركة الأولى افريقيا في مجال المحروقات والنفط.
- اعتماد الجزائر في تصدير الغاز الطبيعي على خطوط الأنابيب والناقلات.
- تراجع احتياطي الغاز لكل من الجزائر في السنوات اخيرة نتيجة أسباب سياسية.

التوصيات:

- إيجاد حلول لتطوير الغاز الطبيعي للاستفادة منه وتعويضه في مكان النفط.
 - تشجيع رجال الأعمال والمستثمرين المحليين من خلال خلق مناخ استثماري مناسب لهم في الغاز الطبيعي من خلال الفائدة على نجاح الاقتصاد الوطني والعالمي.
 - القضاء على مشكلة العوائق والحواجز الجمركية.
 - التدعيم والاهتمام في مجال الغاز الطبيعي.
 - الاستفادة من التجارب الناجحة بتبادل الخبرات والمعارف في مجال الطاقة.
 - محاولة إيجاد طريقة ملائمة لخلق مزايا تنافسية بين الدول .
 - محافظة العناية والمراعاة الضرورية لحماية البيئة من خلال تنويع مشاريع المقامة التي تستخدم فيها غاز طبيعي.
 - يعتبر الإنتاج التجاري من الغاز الطبيعي في الجزائر مؤثر إيجابي في تحديد حجم صادرات الغاز الطبيعي الى أوروبا. توجد علاقة عكسية بين الاستهلاك المحلي من الغاز وحجم صادرات الغاز الى أوروبا.
- بناء على النتائج السابقة يمكن الخروج بالتوصيات التالية:
- تنويع أسواق صادرات الغاز الجزائري وعدم الاعتماد بصورة على سوق واحد؛ تطوير وتوسيع البنية التحتية خاصة فيما تعلق بالغاز المسال.
 - تعزيز انتاج وتصدير الغاز المسال الى الأسواق ذات الطلب الكبير عليه.
 - توسيع مشاريع توليد الطاقة من الطاقات المتجددة لمجابهة الزيادة الكبيرة في استهلاك الطاقة المولدة بواسطة حرق الغاز الطبيعي.

-تشهد مشاريع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر تطورا ملحوظا من حيث العدد والقيمة وذلك خلال الفترة 2015-2022، إلا أنه من خلال بيانات البنك الدولي حول الجزائر، يتبين بأنها تتوزع بشكل غير متجانس بين مجمل القطاعات وتعود أغلبية هذه المشاريع إلى كل من قطاع الصناعة (ويضم الغاز الطبيعي)، الخدمات والأشغال العمومية.

- تنجز الاستثمارات الأجنبية المباشرة في قطاع الغاز الطبيعي بالجزائر، بصفة مشتركة بين مختلف الشركات الأجنبية والشركة الوطنية سونطراك، ونتيجة لهذه الشراكة تم إنجاز عدة مشاريع ناجحة تعود بالنفع على الاقتصاد الوطني مثل: مشروع: عين صالح ، ميد غاز....إلخ.

-تساهم الشركات الأجنبية من خلال مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر في تطوير قطاع الغاز الطبيعي وذلك ينحصر في ما يلي:

-زيادة إنتاج الغاز الطبيعي بنسبة معتبرة وهو ما يساهم في زيادة حجم الصادرات التي بدورها تساهم في تحسين ميزان المدفوعات الجزائري.

-نقل التكنولوجيا من خلال رؤوس الأموال الضخمة المستخدمة في القطاع وكذلك التقنيات و الآلات الأكثر مردودية من تلك المستخدمة من طرف سونطراك، بالإضافة إلى مساهمتها في تحقيق اكتشافات كثيرة للآبار التجارية من الغاز الطبيعي.

قائمة المصادر والمراجع

أولا : المراجع باللغة العربية

1-الكتب :

- السيدة إبراهيم مصطفى وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، دون سنة نشر.
- عبد المجيد قدي: المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط2، بن عكنون، الجزائر ، 2005.
- محمد صالح القرشي، المالية الدولية، الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2008.
- علي السيد، إقتصاديات الغاز الطبيعي في الوطن العربي، معهد الإنماء العربي .
- خالد جابر حمد يوسف، الغاز الطبيعي من البئر إلى التسويق .
- محمد محروس إسماعيل، اقتصاديات الصناعة والتصنيع، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، مصر ، 1992.

2-المجلات:

- علي فؤاد، " الغازات الطبيعية " مجلة البترول ، العدد الأول فبراير 1967.
- وسام قاسم التالي وأميرة محمد جواد، تقنية تحويل الغاز إلى سوائل GTL: مستقبلها ومردودها الاقتصادي وأثرها على صناعة النفط، حلة النفط والتعاون العربي، العدد 121، المجلد 33، منظمة أوبك، ربيع 2007.
- الأونكتاد، تقرير الاستثمار العالمي 2000، تشجيع الروابط.
- مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، جوان 2001، المجلد 38، العدد رقم 2.
- حسن المهران: الاستثمار الأجنبي المباشر وإمكانات تطويرها في ضوء التطورات المحلية و الإقليمية والدولية، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، معهد التخطيط القومي، المجلد الثامن، العدد الأول، يوليو 2000.

3-المذكرات :

- عمار زودة محددات قرار الاستثمار الأجنبي المباشر مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية، فرع الإدارة المالية، جامعة قسنطينة، 2008.
- بن داودية وهيبة: واقع وآفاق تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال إفريقيا خلال 1995-2004، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الإنسانية قسم العلوم الاقتصادية، فرع نقود وبنوك، 2005.
- سالكي سعاد، 2010-2011، دور السياسات المالية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر (دراسة بعض دول المغرب العربي)، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.

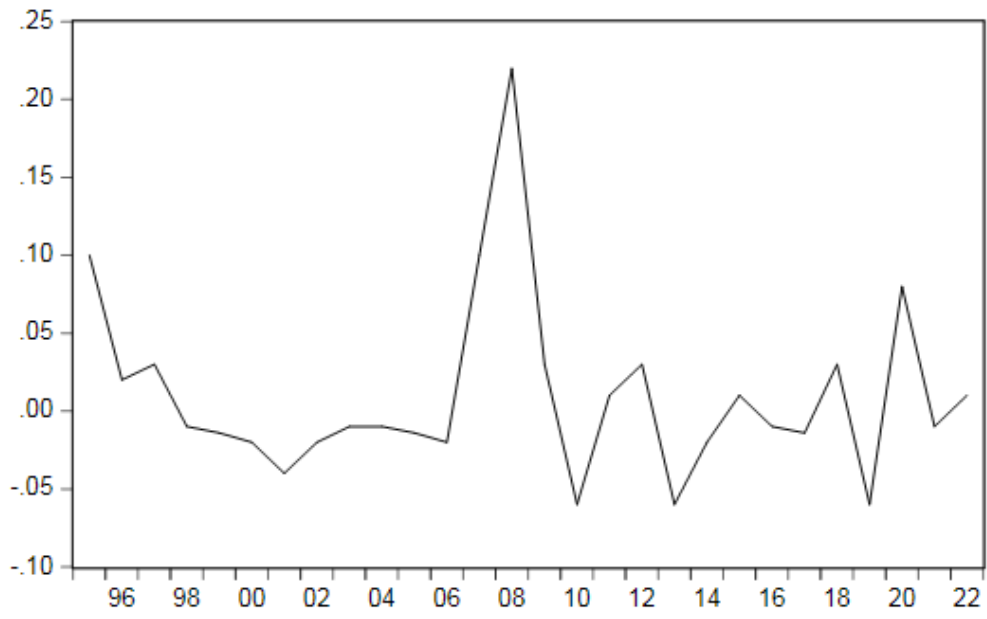
4-المواقع الإلكترونية:

- موقع النفط والغاز العربي، الغاز الطبيعي- مقدمة عن الغاز الطبيعي، 2013/05/22،
<http://www.arab-oil-naturalgas.com>
- Openoil , الغاز الطبيعي، 2013/05/22،
<http://www.openoil.net>
- موقع النفط والغاز الطبيعي العربي، قسم المقالات، الغاز الطبيعي، خصائص الغاز الطبيعي، 2023/04/30،
<http://www.arab-oil-naturalgas.com>
- نعمت أبو الصوف، الغاز من المصادر غير التقليدية، مقال منشور بتاريخ 04 مارس 2010 ، موقع الاللكترونية الاقتصادية: منشور على الموقع : <http://www.aleqt.com>.
ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

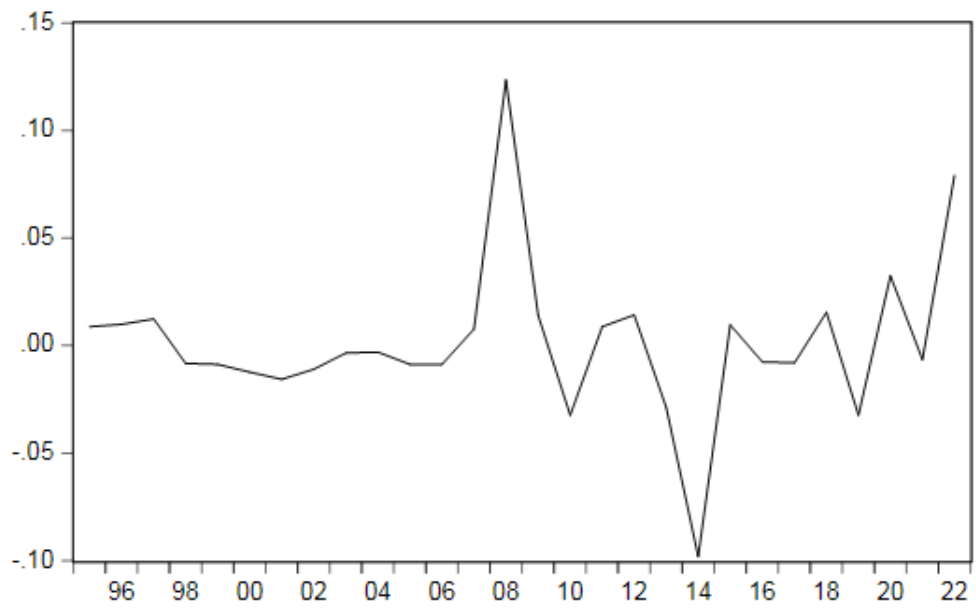
- Gordon I. Atwater ,John E. Carruthers ,Joseph P. Riva ,and others, "Natural gas", *www.britannica.com* ,Retrieved -2018. Edited.

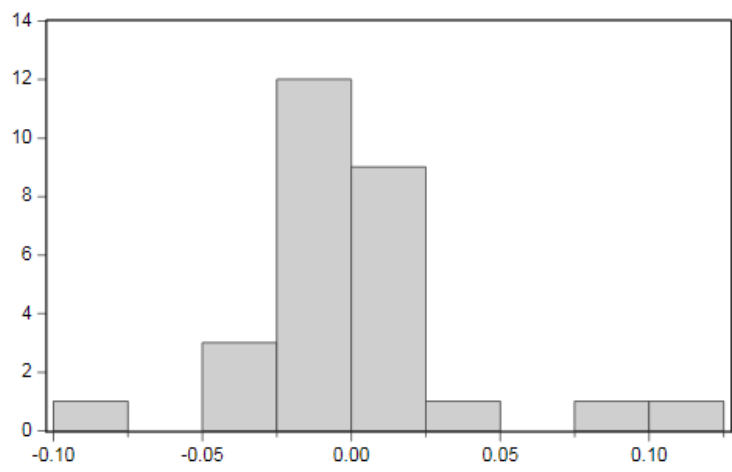
الملاحق

GAZ



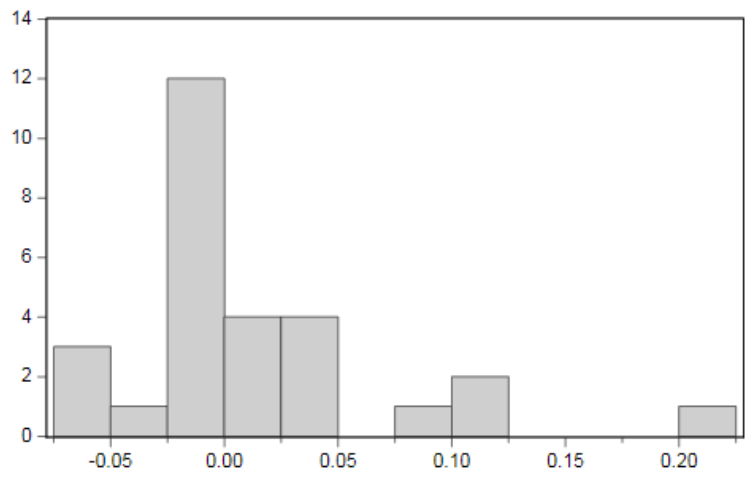
INV





Series: INV	
Sample 1995 2022	
Observations 28	
Mean	0.001511
Median	-0.004969
Maximum	0.123450
Minimum	-0.098110
Std. Dev.	0.037136
Skewness	0.892231
Kurtosis	7.285006
Jarque-Bera	25.13651
Probability	0.000003

Dependent Variable: INV				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/23 Time: 06:38				
Sample: 1995 2022				
Included observations: 28				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003192	0.004864	-0.656292	0.5174
GAZ	0.473691	0.083867	5.648139	0.0000
R-squared	0.550961	Mean dependent var	0.001511	
Adjusted R-squared	0.533691	S.D. dependent var	0.037136	
S.E. of regression	0.025359	Akaike info criterion	-4.442633	
Sum squared resid	0.016720	Schwarz criterion	-4.347475	
Log likelihood	64.19686	Hannan-Quinn criter.	-4.413542	
F-statistic	31.90147	Durbin-Watson stat	1.775669	
Prob(F-statistic)	0.000006			



Series: GAZ	
Sample 1995 2022	
Observations 28	
Mean	0.009929
Median	-0.010000
Maximum	0.220000
Minimum	-0.060000
Std. Dev.	0.058191
Skewness	1.870275
Kurtosis	7.325021
Jarque-Bera	38.14711
Probability	0.000000