



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة زيان عاشور الجلفة



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه
الطور الثالث

الشعبة: علوم اقتصادية
التخصص: دراسات اقتصادية ومالية

العنوان

أثر الصدمات النفطية على التوازنات الداخلية والخارجية في الجزائر
(دراسة تحليلية قياسية 1980-2016)

من إعداد

سعاد بن مسعود

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 17-06-2020 أمام اللجنة المكونة من السادة:

رئيساً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر - أ.	رابحي المختار
مُشرفاً مقررأ	جامعة الجلفة	أستاذ	الحدوي نجوية
مُشرفاً مساعداً	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر - أ.	بن مسعود عطا الله
مُمتحنأ	جامعة الجلفة	أستاذ	نوي طه حسين
مُمتحنأ	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر - أ.	صديقي النعاس
مُمتحنأ	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر - أ.	بوجلال أحمد
مُمتحنأ	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر - أ.	بن ثابت علال

السنة الجامعية: 2020/2019



Ministry of Higher Education and Scientific Research
Ziane Achour University of Djelfa
Faculty of Economic, Commercial Sciences and Management



Department of Economic Sciences

PhD Thesis

Field: Economic Sciences

Specialty: Economic and Financial Studies

Title:

The impact of Oil Shocks on Algeria's Internal and External Balances - Econometrics analysis Study (1980-2016)

Prepared by:

Souaad Benmessaoud

Discussed and publicly approved on 17-06-2020 By the committee composed of:

Rabhi El-Mokhtar	Lecturer Classe -A-	University of Djelfa	President
Elheddi Nedjouia	Professor of Higher Education	University of Djelfa	Rapporteur
Benmessaoud Atallah	Lecturer Classe -A-	University of Djelfa	Co-rapporteur
Naoui Taha Hocine	Professor of Higher Education	University of Djelfa	Examiner
Seddiki Naas	Lecturer Classe -A-	University of Djelfa	Examiner
Boudjellal Ahmed	Lecturer Classe -A-	University of Laghouat	Examiner
Bentabet Allal	Lecturer Classe -A-	University of Laghouat	Examiner

2019/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد

الحمد لله الذي وفقني لهذه الخطوة في مسيرتي الدراسية

يامن أحمل اسمك بكل فخر، يامن أفتقدك منذ الصغر

يامن اودعتني الله أهديك عملي هذا إلى روحك الطاهرة أبي

إلى من بسمتها غايتي وما تحت أقدامها جنتي

إلى من حملتني في بطنها وأسكنتني قلبها فغمرتني بحبها

إلى صديقتي الحميمة وأمي الرحيمة

حفظك الله ورعاك وأطال الله في عمرك

إلى من شاركني حزن الأم والبيت وكل أفراحي أخواتي وإخوتي

إلى بهجة الحياة ونبض السعادة صغار عائلتي

كل زملائي وأصدقائي

ولكل طالب علم

ملخص الدراسة باللغة العربية

تعتبر الجزائر من أهم الدول المصدرة للنفط في العالم وذلك لتوفرها على إمكانيات جد معتبرة من هذا المورد، كما يمثل المصدر الرئيسي لإيرادات الدولة، وعليه فإن الاقتصاد الجزائري من بين الاقتصاديات الأكثر تأثراً بأسعار النفط، بحيث أي تغير في أسعار النفط من شأنه التأثير على متغيرات التوازن الاقتصادي، وعليه تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين أسعار النفط وبعض المتغيرات التوازن الداخلي والخارجي في الجزائر، لتحقيق هدف هذه الدراسة قمنا بتحليل السلاسل الزمنية للفترة (1980-2016). باستخدام الأساليب والإختبارات القياسية والإحصائية، من نتائج هذه الإختبارات تم تقدير ثلاث نماذج قياسية، أظهرت نتائج إختبار الاستقرارية، عدم استقرار معظم المتغيرات (سعر النفط، التضخم، سعر الصرف، الناتج المحلي، الموازنة العامة والميزان التجاري) عند مستوياتها الأصلية، تحقق استقرارها عند أخذ الفروق الأولى لها، كما أظهرت نتائج إختبار التكامل المشترك، عدم وجود علاقة تكاملية بين سعر النفط والمتغيرات التالية (الموازنة العامة (BS) ومعدل التضخم (INF) سعر صرف الدينار (EX)) في الجزائر، وتحقق وجودها مع النمو (PIB) والميزان التجاري (BLC)، كذلك قمنا بتقدير نماذج (ECM)، كمرحلة أخيرة في إختبار التكامل المشترك لهذه المتغيرات، والذي أثبت وجود علاقة طردية مستقرة في المدى الطويل بين كل من سعر النفط (PP) والناتج المحلي (PIB) والميزان التجاري (BLC)، أخيراً، انتقلت الدراسة إلى إجراء إختبار سببية غرانجر لبيان العلاقة السببية بين أسعار النفط (متغير مستقل) والمتغيرات التابعة، وتوصلت إلى وجود علاقة سببية احادية الاتجاه من سعر النفط والموازنة العامة بينما أكد الإختبار عدم وجود علاقة سببية بين سعر النفط والمتغيرات الأخرى، وبعد التأكد من وجود سببية وفي اتجاه واحد بين (PP) و (BS)، قمنا بتطبيق نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR) الذي أثبت أن هناك علاقة عكسية بين أسعار النفط (PP) ورصيد الميزانية العامة (BS).

الكلمات المفتاحية: سعر النفط، جزائر، توازن داخلي، توازن خارجي، صدمات نفطية، نموذج تصحيح الخطأ، نموذج شعاع الانحدار الذاتي.

Abstract

Algeria is one of the most important producers and exporters of hydrocarbon products (Crude oil) in the world; the oil exports provide most of a country's fiscal revenue, most studies on the oil – macroeconomic relationship focus predominantly on advanced, oil-importing countries. This study deviates from these studies by conducting an empirical analysis of the effects of oil price shocks on oil-exporting countries especially Algeria, The Algerian macroeconomic response to oil windfalls, which differs from that expected of a neoclassical the economy is examined through the application of macroeconomic equilibrium analysis.

This research aim to study the equilibrium relation between oil prices and certain macroeconomic volatilities (Gross Domestic Product (PIB), inflation (INF), exchange rate (EX), trade balance (BLC), and government budget (BS)); We make use of data over the period 1980 to 2016 and estimate the stationary of the data by uses Unit Root Tests, Cointegration techniques, Engle–Granger test, Vector Error Correction Model (VECM), We concluded three standard and statistical models, the Results from ADF and (P.P) tests show evidence of unit root in the time series data And that stabilizes in the first differences.

The Johansen cointegration technique showed us that there was no relationship between the independent variable (PP) and the variables (BS), (INF), and (EX), and the test confirmed the presence of cointegration between (PIB) and (BLC); Nevertheless, we have deduced the error correction model (ECM), The test also showed that there was a long-term positive relationship between the oil price (PP) and the (PIB) and the (BLC); Moreover, the Granger pairwise causality test revealed unidirectional causality from oil prices to (BS), the causality analysis negated any kind of causal relationship between the other particular macroeconomics variables and oil prices. Finally, the panel Vector Autoregressive (VAR) method Results show evidence of a negative relationship between (PP) and (BS).

Keywords: oil prices, algeria, external balance, internal balance, economic shocks, error correction model , vector autoregressive,

JEL Classification: D50, Q43, E31, E40, E20

Résumé

Dans les pays où les recettes pétrolières constituent une source majeure de recettes publiques, les variations des prix du pétrole sont des chocs à l'équilibre économique et influencent les principaux indicateurs;

L'objectif de cette étude est de déterminer la relation entre les prix du pétrole et quelques variables d'équilibre interne et externe en Algérie. Pour atteindre cet objectif, on a analysé les séries durant la période 1980 à 2016, en utilisant des méthodes et des tests économétriques et statistiques. D'après les résultats de ces derniers ; on a constaté trois modèles économiques.

Le test de stabilité nous a montré l'instabilité de la plupart des variables (Prix du Pétrole PP, Inflation INF, Taux de Change EX, Produit Intérieur Brut PIB, Budget du gouvernement BS, Balance Commerciale BLC) la stabilité a eu lieu dans les premières variations ;

Les résultats du test d'intégration commun ont montré l'inexistence d'une relation intégrative entre le PP et les variables suivants (BS, INF, EX) en Algérie, et son existence avec la croissance du PIB et la BLC. Ainsi l'évaluation des modèles ECM tant qu'une dernière étape du test d'intégration commun de ces variables, indiquant l'existence d'une relation de corrélation directe stable entre le PP, le PIB et le BLC.

Finalement, on a réalisé un test des causes de GRANGER pour savoir la relation causale entre le PP (variable indépendant) et les variables dépendantes, on a obtenu l'existence d'une relation causale uni-sens entre le PP et le BS, au même temps l'inexistence d'une relation causale entre le PP et les autres variables. Après la confirmation de l'existence d'une cause uni-sens entre le PP et le BS, on a appliqué un modèle VAR qui a prouvé l'existence d'une relation inverse entre le PP et le BS.

Mots clés : prix du pétrole, équilibre intérieur, algérie, balance extérieur, chocs économiques, MCE, VAR,

JEL Classification: D50, Q43, E31, E40, E20

قائمة الاختصارات والمصطلحات

ADF	Augmented Dickey Fuller	إختبار ديكي فولر الموسع
AIC	Akaike's Information Criterion	معيار أكايك
API	American Petroleum Institute	معهد البترول الأمريكي
BP	British Petroleum	الشركة النفطية البريطانية
CO	Crude Oil	النفط الخام
ECM	Error Correction Model	نموذج تصحيح الخطأ
FO	Fuel Oil	النفط الأسود (زيت الوقود)
HQ	Hannan–Quinn criterion	معيار هانان كوين
IEA	International Energy Agency	الوكالة الدولية للطاقة
IMF	International Monetary Fund	صندوق النقد الدولي
LG	Liquid Gas	الغاز المسال
LO	Light Oil	النفط الخفيف
NA	Natural Gas	الغاز الطبيعي
NGT	Natural Gas Trade	تجارة الغاز الطبيعي
NP	Nuclear Power	الطاقة النووية
N-RS	Non - Renewable sources	مصادر نابضة
OAPEC	Organization of Arabic Petroleum Exporting Countries	منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط
OC	Oil Crisis	الأزمة النفطية
ONS	ONSHORE	النفط ق اليابسة
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries	منظمة الأقطار المصدرة للنفط (أوبك)
OPR	Oil Prices Revolution	ثورة أسعار النفط
p.p	Phillips and Perron	إختبار فيلبس - بيرون
PP	Posted Price	السعر المعلن
PR	Proved Reserve	الاحتياطي المكند
PtR	Potential Reserve	الاحتياطي المرجح
PsR	Possible Reserve	الاحتياطي الممكن
PS	Profit Sharing	قاعدة أو نظام المناصفة
PrS	Production Stage	مرحلة الإنتاج
RP	Realized Price	الأسعار المتحققة
SBIC	Schwarz's Bayesian Information Criterion	معيار شوارز للتكامل المشترك
SM	Spot Market	السوق الفوري
SP	Spot Price	السعر الفوري
USD	United States Dollar	الدولار الأمريكي
VAR	Vector Autoregressive	منحنى الإتحدار الذاتي
VECM	Vector Error Correction Model	منحنى نموذج تصحيح الخطأ
WPM	World Petroleum Market	سوق النفط العالمية
WTI	West Texas Intermediat	غرب تكساس

فهرس المحتويات

I	الاهداء
II	شكر وعرهان
III	ملخص الدراسة باللغة العربية
IV	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية
V	ملخص الدراسة باللغة الفرنسية
VII	فهرس المحتويات
XI	فهرس الجداول
XII	فهرس الأشكال
XIV	فهرس الخرائط
XIV	فهرس الملاحق
أ- ذ	المقدمة

الفصل الأول الإطار النظري للنفط

29	تمهيد
43-30	المبحث الأول: مدخل لاقتصاديات النفط
30	المطلب الأول: أساسيات حول النفط
34	المطلب الثاني: مراحل الصناعة النفطية
39	المطلب الثالث: أهمية النفط
63-44	المبحث الثاني: أسواق النفط وأليات التسعير
45	المطلب الأول: سعر النفط وأساليب التسعير
52	المطلب الثاني: أسواق النفط العالمية
56	المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في السوق النفطية
93-64	المبحث الثالث: السرد التاريخي لأزمات النفطية
64	المطلب الأول: أساسيات حول الأزمات
75	المطلب الثاني: الأزمات النفطية 1988-2001
82	المطلب الثالث: الأزمات النفطية 2003-2016
94	خلاصة الفصل

الفصل الثاني الإطار النظري للتوازن الاقتصادي

96	تمهيد:
108-97	المبحث الأول: المدخل مفاهيمي للتوازن الاقتصادي
97	المطلب الأول: مفهوم وأشكال التوازن الاقتصادي

101	المطلب الثاني: أهمية التوازن الاقتصادي
104	المطلب الثالث: التوازن الاقتصادي في الفكر الاقتصادي
125-109	المبحث الثاني: التوازن الكلي في الاقتصاد المغلق
109	المطلب الأول: التوازن الاقتصادي في سوق السلع والخدمات
115	المطلب الثاني: التوازن في سوق النقود
122	المطلب الثالث: التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقود معا (IS - LM)
137-126	المبحث الثالث: التوازن الكلي في الاقتصاد مفتوح
126	المطلب الأول: الاطار النظري لميزان المدفوعات
131	المطلب الثاني: التوازن الخارجي
134	المطلب الثالث: التوازن الداخلي والخارجي
138	خلاصة الفصل:
	الفصل الثالث واقع القطاع النفطي والطاقات المتجددة في الجزائر
140	تمهيد
163-141	المبحث الأول: مدخل معرفي لقطاع النفط في الجزائر
141	المطلب الأول: الخلفية التاريخية لقطاع النفط في الجزائر
147	المطلب الثاني: الإمكانيات النفطية وخصائصها
175-164	المبحث الثاني: استخدام العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري
164	المطلب الأول: مفهوم العوائد النفطية
168	المطلب الثاني: دور صندوق ضبط الموارد في استخدام الأمثل للعوائد النفطية
172	المطلب الثالث: تسديد مسبق للديون
206-176	المبحث الثالث: الطاقات المتجددة كأحد مكملات للنفط في الجزائر
176	المطلب الأول: مفاهيم حول الطاقات المتجددة
182	المطلب الثاني: إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة
193	المطلب الثالث: إستراتيجية الجزائر فيما يخص الطاقات المتجددة:
207	خلاصة الفصل:
	الفصل الرابع دراسة تحليلية وقياسية لأثر سعر النفط على مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي
209	تمهيد
222-210	المبحث الأول: وضعية سعر النفط ومؤشرات التوازن الخارجي في الجزائر للفترة 1980 - 2016
210	المطلب الأول: تغيرات سعر النفط في الجزائر خلال الفترة من 1980 إلى 2016

المطلب الثاني : تطور رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:	212
المطلب الثالث: تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 1980-2016.....	217
المبحث الثاني: تحليل وضعية مؤشرات التوازن الداخلي في الجزائر خلال الفترة 1980-2016.....	223-235
المطلب الأول : تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1980-2016).....	223
المطلب الثاني : تطور معدلات التضخم في الجزائر مقارنة بسعر النفط خلال الفترة (1980-2016).....	228
المطلب الثالث: تطور رصيد الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة 1980-2016.....	231
المبحث الثالث : الدراسة الوصفية للبيانات والتحليل العملي للمركبات الرئيسية (Acp):.....	236-258
المطلب الأول: التقدم الوصفي للمتغيرات محل الدراسة.....	236
المطلب الثاني: تحليل سلاسل متغيرات الدراسة.....	238
المطلب الثالث : الإختبارات المبدئية للتحليل العملي إلى مركبات أساسية (Acp):.....	245
المطلب الرابع : إستخراج العوامل الأساسية والتحليل العملي للمركبات الأساسية (Acp):.....	250
المبحث الرابع : تقدير نماذج الدراسة وتفسيرها اقتصاديا	259-274
المطلب الاول: دراسة استقرارية متغيرات الدراسة	259
المطلب الثاني: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model).....	263
المطلب الثالث: تقدير نماذج المدى القصير	269
.....	275
.....	277
.....	285
.....	304

فهرس الجداول

73	الجدول رقم (01-01): ابرز العوامل والأسباب لأزمات ارتفاع سعر النفط الخام خلال الفترة من 1947 إلى 1980
92	الجدول رقم (02-01): ابرز المميزات لصدمات الأسعار النفط في السوق العالمية
134	الجدول رقم (01-02): ملخص للعوامل المؤثرة على ميل ووضعية منحني BP
137	الجدول رقم (02-02): فعالية السياسات المالية والنقدية مع التوازن الخارجي ضمن سعر الصرف
152	الجدول رقم (01-03): الاحتياطات النفطية المؤكدة لأهم الدول النفطية في العالم ل2016-2017
163	الجدول رقم (02-03): مقارنة بين أنواع النفط لدول الأوبك والنفط الجزائري
164	الجدول رقم (03-03): مقارنة بين سعر النفط الجزائري وبعض الأنواع المشككة لسلة أوبك عام 2007
165	الجدول رقم (04-03): تطور العوائد النفطية للجزائر خلال الفترة من 1980 إلى 2017
170	الجدول رقم (05-03): تطور وضعية صندوق ضبط الإيرادات للفترة من 2000 إلى 2017
173	الجدول رقم (06-03): يوضح تطور المديونية خلال الفترة 1994 إلى 2017
174	الجدول رقم (07-03): المبالغ المسددة مسبقا للديون الخارجية الجزائرية حسب البلدان
183	الجدول رقم (08-03): قدرات الطاقة الشمسية الكامنة حسب المناطق في الجزائر
194	الجدول رقم (09-03): الأهداف المرحلية سعة برامج الجزائرية الطاقة المتجددة خلال الفترة 2015-2030
199	الجدول رقم (10-03): يوضح القدرات المركبة وفق برنامج الطاقات المتجددة الجزائري (ميغاوات)
201	الجدول رقم (11-03): يوضح نتائج الدراسة الميدانية للمواقع المختارة في المرحلتين الأولى والثانية من البرنامج:
202	الجدول رقم (12-03): الطاقة الكهربائية المنتجة وفق برنامج الطاقات المتجددة الجزائري
237	الجدول رقم (01-04): البيانات الوصفية للمتغيرات الدراسة
245	الجدول رقم (02-04): مصفوفة الارتباط بين سعر النفط والمتغيرات الاقتصادية للدراسة
246	الجدول رقم (03-04): يوضح إختبار الارتباط الجزئي للمتغيرات وفق منهجية بيرسون
247	الجدول رقم (04-04): إختبار كفاية المشاهدات KMO للدراسة
248	الجدول رقم (05-04): نتائج نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة (ANTI-IMAGE)
249	الجدول رقم (06-04): تمثيل المتغيرات الخاصة بالدراسة
250	الجدول رقم (07-04): القيم الذاتية EIGENVALUES ونسب التباين للمحاور العاملة
252	الجدول رقم (08-04): مصفوفة العوامل قبل تدوير المحاور
253	الجدول رقم (09-04): مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور
261	الجدول رقم (10-04): نتائج إختبار جذر الوحدة لسلاسل الدراسة في المستوى
262	الجدول رقم (11-04): نتائج إختبار جذر الوحدة لسلاسل الدراسة في الفروق الأولى
262	الجدول رقم (12-04): نتائج إختبار ديكي فويلر (ADF) وإختبار فيليب بيرون (p.p)
263	الجدول رقم (13-04): نتائج إختبارات تحديد درجات التأخر (الفحوات الزمنية P)
264	الجدول رقم (14-04): نتائج إختبار جوهانسون بين سعر النفط والمتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة
270	الجدول رقم (15-04): نتائج تحديد عدد درجات التأخر في نموذج VAR
270	الجدول رقم (16-04): نتائج إختبار السببية لغرانجر بين سعر النفط والمتغيرات الاقتصادية المختارة
274	الجدول رقم (17-04): نتائج إختبار تحليل التباين

فهرس الأشكال

- الشكل رقم (01-01) : التركيبة الهيدروكربونية للنفط..... 31
- الشكل رقم (02-01) : أنواع المكامن النفطية 37
- الشكل رقم (03-01) : تطور أسعار النفط عالميا من 1950 إلى 1975 69
- الشكل رقم (04-01) : تطور مؤشرات العملات للاسواق الاسياوية ل 1997-1998 78
- الشكل رقم (05-01) : تطور أسعار النفط 1998-1999 79
- الشكل رقم (06-01) : أزمة 2001 وأثارها على الناتج المحلي للدول المتطورة والنامية 81
- الشكل رقم (07-01) : تطور أسعار النفط 1999-2013 82
- الشكل رقم (08-01) : صدمة أسعار النفط الخامسة (2008 - 2009) 86
- الشكل رقم (09-01) : الصدمة النفطية 2014 - 2015 88
- الشكل رقم (10-01) : تطور أسعار النفط للفترة 2013-2017 89
- الشكل رقم (12-01) : تطور أسعار النفط (سعر الدولار المرجعي 2016) للفترة من 1950-2016 93
- الشكل رقم (01-02) : اشتقاق منحنى IS 114
- الشكل رقم (02-02) : منحنى الطلب على النقود لغرض المعاملات والاحتياط 117
- الشكل رقم (03-02) : منحنى الطلب على النقود لغرض المضاربة 118
- الشكل رقم (04-02) : منحنى عرض النقود 119
- الشكل رقم (05-02) : منحنى سوق النقود 120
- الشكل رقم (06-02) : اشتقاق منحنى LM 121
- الشكل رقم (07-02) : تمثيل منحنى IS- LM 123
- الشكل رقم (08-02) : حالات عدم التوازن في سوقي السلع والنقود 124
- الشكل رقم (09-02) : اشتقاق منحنى BP 133
- الشكل رقم (10-02) : التمثيل البياني لمنحنى IS- LM - BP 135
- الشكل رقم (01-03) : تطور معدل الإنتاج اليومي بدلالة الطلب العالمي على النفط للفترة 1979-2017 148
- الشكل رقم (02-03) : تطور معدل الإنتاج الجزائري ومستوى تغيره بدلالة سعر النفط للفترة من 1980-2018 149
- الشكل رقم (03-03) : حصص الدول الأعضاء في الأوبك من الاحتياطي العالمي للنفط لسنة 2018 151
- الشكل رقم (04-03) : تطور الاحتياطيات النفطية المؤكدة حسب المناطق للسنوات 1997، 2007 و 2016 153
- الشكل رقم (05-03) : تطور الاحتياطيات المؤكدة عالميا ونسبة مساهمة الاحتياطي الجزائري المؤكد في الاحتياطي العالمي للفترة من 1980-2016 153
- الشكل رقم (06-03) : نسبة تطور الاحتياطي النفطي المؤكد في الجزائر بدلالة سعر النفط للفترة 1980-2017 154
- الشكل رقم (07-03) : تطور الاكتشافات النفطية والمسح الزلزالي في الجزائر للفترة 1980-2017 155
- الشكل رقم (08-03) : تطور عدد الاستكشافات والحفر والابار التطويرية حسب المنظمة العربية للدول المصدرة للبترول للفترة من 1980-2016 155
- الشكل رقم (09-03) : تطور الاحتياطيات النفطية المؤكدة من النفط الخام للجزائر من 1980 إلى 2017 156
- الشكل رقم (10-03) : تطور الاستكشافات والحفر التطويري ونشاط الحفارات في الجزائر من 1980 إلى 2017 157
- الشكل رقم (11-03) : تطور حجم الصادرات النفطية الجزائرية للفترة من 1980-2017 158
- الشكل رقم (12-03) : توزيع المنتجات المشتقة من مزيج صحارى بلند 160

194	الشكل رقم (03-13) : توزيع برنامج تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر (2015-2030)
197	الشكل رقم (03-14) : حصيلة وحصص انتاج الطاقة الكهربائية للفاعلين في الجزائر نهاية سنة 2014
210	الشكل رقم (04-01) : تطور أسعار النفط خلال الفترة 1980-2016
214	الشكل رقم (04-02) : تطور قيمة الصادرات والواردات في الجزائر خلال الفترة 1980-2016
216	الشكل رقم (04-03) : تطور الميزان التجاري للجزائر خلال الفترة 1980-2016
217	الشكل رقم (04-04) : بوضوح كل من تطور الميزان التجاري بدلالة سعر النفط و الواردات والصادرات للفترة من 1980-2016
219	الشكل رقم (04-05) : تطور سعر الصرف بدلالة كل من سعر النفط وقيمة الدولار للفترة 1980-2016
221	الشكل رقم (04-06) : تطور سعر صرف الدينار بدلالة سعر النفط للفترة 1980-2016
	الشكل رقم (04-07) : تطور الناتج المحلي الإجمالي بدلالة سعر النفط وكل من النمو ونسبة تطور الرصيد في الجزائر خلال الفترة (1980-2016)
225	
229	الشكل رقم (04-08) : تطور معدل التضخم مع سعر النفط للفترة 1980-2016
230	الشكل رقم (04-09) : تطور منحى التضخم مع سعر النفط للفترة 1980-2016
232	الشكل رقم (04-10) : تطور رصيد الموازنة العامة مقارنة بسعر النفط للفترة 1980-2016
233	الشكل رقم (04-11) : تطور كل من النفقات والاياردات العامة خلال الفترة 1980-2016
236	الشكل رقم (04-12) : متغيرات الدراسة
239	الشكل رقم (04-13) : التمثيل البياني لسلسلة سعر النفط (PP)
239	الشكل رقم (04-14) : إختبار التوزيع الطبيعي لسعر النفط (PP)
240	الشكل رقم (04-15) : التمثيل البياني لسلسلة إجمالي الناتج المحلي (PIB)
240	الشكل رقم (04-16) : إختبار التوزيع الطبيعي للناتج المحلي (PIB)
241	الشكل رقم (04-17) : التمثيل البياني لسلسلة رصيد الميزان التجاري (BLC)
241	الشكل رقم (04-18) : إختبار التوزيع الطبيعي للميزان التجاري (BLC)
242	الشكل رقم (04-19) : التمثيل البياني لسلسلة رصيد الموازنة (BS)
242	الشكل رقم (04-20) : إختبار التوزيع الطبيعي للموازنة العامة (BS)
243	الشكل رقم (04-21) : التمثيل البياني لسلسلة معدل التضخم (INF)
243	الشكل رقم (04-22) : إختبار التوزيع الطبيعي للتضخم (INF)
244	الشكل رقم (04-23) : التمثيل البياني لسلسلة سعر صرف الدينار (EX)
244	الشكل رقم (04-24) : إختبار التوزيع الطبيعي لسعر الصرف (EX)
251	الشكل رقم (04-25) : منحى يمثل القيم الذاتية Scree plot والجذور الكامنة ل ACP
254	الشكل رقم (04-26) : إرتباط المتغيرات بالمحاور العاملة
255	الشكل رقم (04-27) : التمثيل الهرمي الشجري والمجموعات العنقودية لمتغيرات الدراسة
256	الشكل رقم (04-28) : إسقاط المشاهدات على المحاور العاملة وتحديد المجموعات
257	الشكل رقم (04-29) : ارتباط المتغيرات والمشاهدات بالمحاور العاملة ACP plot
273	الشكل رقم (04-30) : استجابة رصيد ميزانية لصدمة في أسعار النفط

فهرس الخرائط

- الخريطة رقم (01): توضح متوسط الاشعاع الإجمالي الافقي للجزائر 184
- الخريطة رقم(02): توضح القدرة الطاقوية المتولدة من الاشعاع الشمسي في الجزائر 185
- الخريطة رقم(03): الرياح السنوية في المتوسط بدقة 50 متر للفترة من 2001-2010 187
- الخريطة رقم (04): الطاقة الريحية المقدرة في الجزائر بدقة 100 متر 188
- الخريطة رقم (05): مواقع محطات الطاقات المتجددة في الجزائر 201

فهرس الملاحق

- الملحق رقم (01): مصادر البيانات والتعريف بالمتغيرات 304
- الملحق رقم (02): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسعر النفط «PP» 306
- الملحق رقم (03): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة سعر الصرف «EX» 306
- الملحق رقم (04): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة للموازنة «BS» 307
- الملحق رقم (05): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة الناتج «PIB» 308
- الملحق رقم (06): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة التضخم «INF» 308
- الملحق رقم (07): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة الميزان التجاري «BLC» 309
- الملحق رقم (08): التمثيل البياني للسلاسل الدراسة بعد استقرارها 310
- الملحق رقم (09): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسعر النفط «PP» 311
- الملحق رقم (10): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة سعر الصرف «EX» 311
- الملحق رقم (11): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الموازنة «BS» 312
- الملحق رقم (12): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الناتج «PIB» 313
- الملحق رقم (13): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الميزان التجاري «BLC» 313
- الملحق رقم (14): إختبار فلييس بيرون (PP) بالنسبة لسلسلة التضخم «INF» 314
- الملحق رقم (15): نتائج إختبار VAR لتحديد درجة التأخير 315
- الملحق رقم (16): نتائج إختبار السببية بمفهوم غرنجر للمتغيرات الدراسة 316
- الملحق رقم (17): نتائج إختبار جوهانسن للتكامل المتزامن (JOHANSEN TEST) لمتغيرات الدراسة 317
- الملحق رقم (18): تقدير نموذج تصحيح الخطأ للمتغيرات الدراسة 318
- الملحق رقم (19): تقدير الارتباط الذاتي STATTOOLS REPORT 318
- الملحق رقم (20): توضح متوسط الاشعاع الإجمالي السنوي للفترة من 2002 إلى 2011 319
- الملحق رقم (21): متوسط الاشعاع الشمسي المباشر للجزائر 319
- الملحق رقم (22): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 1 320
- الملحق رقم (23): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 2 321
- الملحق رقم (24): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 3 322
- الملحق رقم (25): احصائيات الاحتياطات بريتش بتروليوم (قاعدة بيانات التحليل) 4 323
- الملحق رقم (26): نتائج التحليل للمركبات الرئيسية XLSTAT 2014 325
- الملحق رقم (27): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين الميزان التجاري وسعر النفط 327
- الملحق رقم (28): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين النمو الاقتصادي وسعر النفط 328
- الملحق رقم (29): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين رصيد الميزانية وسعر النفط 329

المقدمة

يعتبر النفط المصدر الرئيسي للطاقة في العالم منذ 1950 إلى حد الان مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى كالفحم والطاقة النووية والطاقات المتجددة، حيث يمثل سلعة إستراتيجية عالمية ومادة أولية أساسية في الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية، ولقد تطورت وتوسعت إستخداماته وإكتسب مكانة هامة مع القرن العشرين، بحيث أصبح يلعب دوراً هاماً في الحياة البشرية ولقد شغل حيزاً واسعاً في تفكير الاقتصاديين والباحثين والسياسيين لكونه أي النفط مادة إستراتيجية تدخل في عديد من المجالات (منها الاقتصادية والسياسية والإجتماعية) وكذلك لتأثيره على العديد من المتغيرات الاقتصادية، لقد شهدت أسعار النفط العديد من التغيرات وعدم الإستقرار منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، وهذا ما يعرف بالصددمات النفطية حيث كانت أول صدمة سنة 1973 وتوالت الصدمات وصولاً للصدمة النفطية الأخيرة 2014، وهذه التقلبات قد تؤثر على الدول المنتجة والمستهلكة للنفط على حد سواء، وأدت هذه الأهمية النسبية للنفط في الاقتصاد العالمي إلى أن تكون أسعاره محل إهتمام كبير سواء في كيفية تحديدها أو في تأثير القوى الفاعلة على تلك الأسعار، مما جعلها تتميز بالتقلب وعدم الثبات بإعتبار أن سوق النفط العالمية هي الأكثر تقلباً من بين الأسواق العالمية.

إن تأثير النفط بلغ جميع أوجه النشاط الاقتصادي، وأصبح يؤثر وبشكل كبير على متغيرات التوازن الداخلي والتوازن الخارجي، وهذا ما جعله من أهم المواضيع الهامة في علمنا المعاصر، سواء كان ذلك من الناحية الاقتصادية أو السياسية، حيث إستطاع النفط بخصائصه الطاقوية الفريدة من نوعها التي يمتلكها أن يسيطر على إهتمام الاقتصاديين والسياسيين في دول العالم، فالنفط أداة محورية تمكننا من تحقيق التقدم التكنولوجي، والإزدهار الاقتصادي، والتنمية بمختلف أبعادها ومستوياتها، حتى أن مصير الشعوب أصبح يقرر وفق معطيات السوق النفطية العالمية في إطار دول منتجة للنفط وأخرى مستهلكة له إلى درجة حدوث نزاعات إقليمية بسبب هذا المورد.

تعتبر الجزائر من أهم الدول المصدرة للنفط في العالم، بسبب إمتلاكها لإمكانات ضخمة من الموارد الطبيعية وأهمها الموارد النفطية، إضافة إلى ذلك إن الاقتصاد الجزائري يعتمد إعتقاداً كلياً على قطاع المحروقات حيث تمثل صادرات هذا القطاع 90% من إيرادات الدولة الجزائرية، وإعتمدت عليه منذ الاستقلال على الثروة النفطية إعتقاداً كبيراً خلال مسيرتها التنموية، وخاصة فترة السبعينات وبداية الثمانينات من القرن العشرين، باستخدام الفوائض المالية المتراكمة لتحقيق التوازنات الداخلية والخارجية، إلا أن ما تعرضت له السوق البترولية العالمية من هزات متتالية بداية من سنة 1980 حتى سنة 2016 نتيجة تأثيرها سلباً وإيجاباً بعوامل متعددة إنعكست في النهاية على أسعار النفط هبوطاً وصعوداً وأفضت إلى حالة من عدم الاستقرار، وترتب على ذلك نتائج تراكمية على الاقتصاد الجزائري الذي يعتبر من بين الاقتصاديات الأكثر تأثراً بأسعار النفط، وعليه فإن أي تغير في أسعار النفط قد يؤثر على مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي للاقتصاد الجزائري.

1. الإشكالية

تعتبر أسعار النفط من أبرز وأهم الموضوعات في اقتصاد المالية الدولية، ويعتبر محرك أساسي للموازن الاقتصادية والسياسية، وسنحاول من خلال هذه الدراسة تحديد علاقته بمجموعة من مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي الخاصة بالاقتصاد الجزائري، وذلك من خلال الإجابة على الإشكالية هذه الدراسة المتمثلة في:

ما هو أثر تقلبات أسعار النفط في المدى القصير والبعيد على بعض المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية في الجزائر؟

وحتى نتمكن من الإجابة على هذه الإشكالية لابد من الاستعانة بجملة من الأسئلة الفرعية وهي كالآتي:

- أ- ما هو أثر تغير في سعر النفط على رصيد الميزانية العامة في الجزائر؟
- ب- ما هو أثر تغير في سعر النفط على التضخم في الجزائر؟
- ت- ما هو أثر تغير في سعر النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر؟
- ث- لأي مدى يمكن لسعر النفط أن يؤثر على الميزان التجاري الجزائري؟
- ج- ما هو الأثر الذي يقع على سعر الصرف الجزائري إذا ما تغير سعر النفط؟

2. فرضيات البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة تم إرفاق الإشكالية الرئيسية بالفرضيات التالية:

- أ- يؤثر التغير في أسعار النفط على الميزانية العامة، حيث توجد علاقة طردية بينهما؛
- ب- يتأثر مستوى التضخم بالتغيرات التي تحصل في أسعار النفط، حيث توجد بينها علاقة طردية؛
- ت- يؤثر التغير في سعر النفط على النمو بطريقة إيجابية هذا يعني وجود علاقة طردية بينهما؛
- ث- توجد علاقة عكسية بين سعر النفط وسعر الصرف الدينار الجزائري؛
- ج- يتأثر الميزان التجاري بتغيرات في سعر النفط بحيث ان هذا الأخير يؤثر بشكل كبير على قيمة الصادرات؛

3. أهداف البحث:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن إيجازها فيها يلي:

- أ- محاولة الإحاطة بمختلف وأساسيات سعر النفط وأهم العوامل المؤثر فيه وعمل المنظمات النفطية؛
- ب- التعريف بأهمية ومكانة النفط في الاقتصاد الجزائري، والتعرف على إمكانيات الجزائر النفطية؛
- ت- الإحاطة بمختلف الأزمات النفطية التي مر بها الاقتصاد العالمي؛

- ث- إبراز أساسيات التوازن الاقتصادي وكيفية الوصول للتوازن الداخلي والخارجي في آن واحد وماهي المؤثرات على هذا التوازن؛
- ج- تسليط الضوء على أهم المؤشرات التوازن الداخلي والخارجي في الاقتصاد الجزائري من خلال دراسة تطورها وكذا العوامل المؤثرة فيها وأخيرا تقييمها خلال فترة الدراسة؛
- ح- الوقوف على أثر تغيرات أسعار النفط على مؤشرات التوازنات الداخلية والخارجية من خلال محاولة بناء نموذج اقتصادي قياسي.

4. أهمية البحث:

يكتسي هذا الموضوع أهمية بالغة اعتبارا من المكانة والأهمية المتميزة التي يحظى بها قطاع المحروقات ضمن هيكل الاقتصاد الجزائري، فأى تراجع في أسعار النفط قد يترتب عليها آثار على مختلف المتغيرات الكلية في الاقتصاد الجزائري، وعلى هذا الأساس أدت بنا هاته الدوافع للخوض في هذا الموضوع لأنه جاء في فترة تشهد اضطرابات متباينة خاصة بعد إنحيار أسعار النفط بصورة حادة ومفاجئة منذ منتصف العام 2014، وأدى هذا الإنخفاض إلى نشوء اضطرابات على مختلف متغيرات التوازن الداخلي والخارجي، فمثلا بالنسبة للميزان التجاري سجل عجز في هاته الفترة، وهذا ما جعل الدعوات تتعالى لضرورة إنهاء التبعية لربوع النفط المتقلبة وإستحداث مصادر جديدة تعتمد عليها الدولة في تسيير الميزانية العامة، وبناء على ما تم سرده تأتي أهمية هذا الموضوع من خلال الخوض في موضوع التوازنات الداخلية والخارجية في الجزائر ودراسة علاقتها بتقلبات أسعار النفط.

5. دوافع اختيار الموضوع:

يعود إختيار الموضوع إلى الأسباب التالية:

- أ- إن موضوع النفط من الموضوعات المهمة بالنسبة للدول المنتجة والدول المستوردة، وخاصة تلك الدول التي يمثل النفط أغلب صادراتها، حيث أن أي تغيير في سعر النفط قد يؤثر بشكل كبير عليها ومنه أصبح عليها إلمام بجوانب الصناعة النفطية وأخذ الحيطة والحذر من هذه التغيرات؛
- ب- محاولة معالجة قطاع المحروقات الذي يعتبر القطاع الحيوي بالنسبة للاقتصاد الجزائري؛
- ت- ارتباط الموضوع بتخصص العلوم الاقتصادية والذي نزاول فيه دراستنا في طور الدكتوراه؛
- ث- تزامن النجاح في مسابقة الدكتوراه مع تداعيات الأزمة النفطية الأخيرة 2014 حيث كان سعر النفط حديث الساعة في ذلك الوقت؛
- ج- الميول والإهتمام بمواضيع الطاقة والاقتصاد الكلي، بالإضافة إلى ذلك حب الاستطلاع والفضول لتعرف والخوض في مجالات الاقتصاد القياسي والنمذجة التي أصبحت ضرورية جدا لمختلف الأبحاث الاقتصادية.

6. حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في الإطارين التاليين :

- أ- **الحدود الزمنية:** حددت فترة الدراسة من 1986-2016، ولقد إعتدنا هذه الفترة نظراً لأنها تشهد مختلف تغيرات وتقلبات في أسعار النفط.
- ب- **الحدود المكانية:** تختص هذه الدراسة الحدود الجغرافية للاقتصاد الجزائري.

7. المنهج وأدوات الدراسة

تختلف المناهج المتبعة حسب طبيعة وإشكالية كل دراسة وفي دراستنا هذه من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة وإختبار الفرضيات السابقة، إعتدنا على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لوصف ظاهرة تغيرات في أسعار النفط والتوازن الداخلي والخارجي، وبغرض تحليل الأثار الاقتصادية المترتبة على تغير أسعار النفط على الاقتصاد الوطني وأثرها بمؤشرات التوازن الاقتصادي قمنا باستخدام أدوات التحليل الاقتصادي من خلال جمع البيانات والاحصائيات المتعلقة بموضوع الدراسة وتحليلها وإستنتاجها، وإستخدمنا المنهج القياسي الحديث عن طريق أدوات القياس الاقتصادي لقياس الأثر الاقتصادي لهذه الصدمات على المتغيرات التابعة ولمعرفة نوع العلاقة بين أسعار النفط وبعض مؤشرات للتوازن الداخلي والخارجي قيد الدراسة.

8. صعوبات الدراسة:

كأي بحث في مجال الاقتصاد الذي يتسم بالتغير المستمر فقد واجهتنا مجموعة من الصعوبات أثناء إنجازنا لهذا العمل نذكر من بينها:

- أ- صعوبة التحكم في أساليب التحليل القياسي باعتباره خارج إطار التخصص إلا أن موضوع الدراسة حتم علينا إستخدام هذا المنهج؛
- ب- التضارب في الإحصائيات الموجودة عبر مختلف الهيئات الرسمية المعتمدة مما سبب لنا صعوبة في الإختيار بين هذه المصادر؛
- ت- قلة المراجع التي تتناول العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والسياسة الانفاقية؛
- ث- عدم تجانس الإحصائيات وتضاربها من مصدر لآخر، والحصول عليها في سلسلة زمنية من أهم الصعوبات التي إعتدنا أثناء إنجاز هذه الدراسة.

9. الدراسات السابقة:

تعتبر هذه الدراسة تكملة وتعميقا لبعض الدراسات التي سبقت في الخوض لبعض الجوانب المرتبطة بالصناعة النفطية عموما وبقياس أثرها على التوازنات الداخلية والخارجية للاقتصاد الوطني، ومن بين الدراسات السابقة التي تصب في سياق دراستنا نذكر:

الدراسة الأولى: سفيان عمراني، أثر تغيرات أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية حالة الجزائر الفترة بين 2000-2015 (دراسة تحليلية وقياسية)، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2018، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على قطاع النفط العالمي مع التركيز على إمكانيات الجزائر النفطية ومعرفة تطور تاريخ السوق النفطية، وكان من أهم أهدافها تحليل وتقييم أثر تقلبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي وكذلك تحديد نوع العلاقة الموجودة بين أسعار النفط والتغيرات الاقتصادية الكلية والمتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف والواردات، الإيرادات العامة، وللوصول إلى هذه الأهداف طرح المؤلف الإشكالية التالية: ما الأثر الحقيقي لتقلبات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر (الإيرادات الكلية، سعر الصرف، الواردات والناتج المحلي الإجمالي)؟، وتوصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها ما يلي: أن النفط الجزائري يتميز بالتنوعية الجيدة والقرب من الأسواق بالإضافة أن الجزائر قد حققت قفزة نوعية بالنسبة لهذا القطاع وذلك لأهميته البالغة في الاقتصاد، ونجد هذا من في تمويله للميزانية العامة بنسبة 53 بالمئة، وفي الأخير يمكن القول أن هذه الدراسة خلصت إلى أن الاقتصاد الجزائري هش ويتبع لقطاع المحروقات وهذا ما جعله عرضة لمشاكل التقلبات في أسعار النفط.

الدراسة الثانية: طيبي حمزة، أثر تغيرات أسعار النفط على التنمية الاقتصادية في البلدان العربية المصدرة للنفط دراسة حالة الجزائر (2000-2012)، أطروحة دكتوراه، الجزائر 3، 2015-2016، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية النفط كمصدر من مصادر التنمية الاقتصادية وهدفا لبي إظهار أثر لتغير سعر النفط على الاقتصاديات الدول العربية، حيث كانت الإشكالية العامة لهذا الموضوع على الشكل التالي: ما هو لأثر تغيرات أسعار النفط على التنمية الاقتصادية في البلدان العربية المصدرة للنفط بصفة عامة، والجزائر بصفة خاصة؟ وللإجابة على هذا التساؤل تناولت الدراسة الجانب النظري لكل من التنمية الاقتصادية والنفط، وكذلك تطرق الباحث لاقتصاديات الدول العربية بين النفط والتنمية وفي الأخير درس الباحث إنعكاسات تقلبات أسعار النفط على التنمية الاقتصادية في الجزائر، ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن البلدان العربية المصدرة للنفط قد حققت إنجازات انمائية واضحة، لكن ذلك لا يعني ان هنالك تنمية حقيقية، فلا يزال اقتصاد هذه الدول يعتمد بشكل

مباشر على إنتاج النفط الخام وتصديره، ويعتمد مطلقا على التجارة الخارجية، وأسعار النفط تتميز بعدم الاستقرار وهذا من شأنه أن يعرض اقتصاديات البلدان العربية لصدمات إيجابية أو سلبية حسب مستويات الأسعار، أما بالنسبة للجزائر فإن التوازنات الكلية الداخلية والخارجية تتأثر بشكل كبير بتقلبات أسعار النفط.

- **الدراسة الثالثة: موري سمية، أثر تقلبات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه تلمسان، 2014-2015،** تناولت هذه الدراسة مختلف التطورات التي عرفتها أسعار النفط في الأسواق العالمية، ومشكلة ارتباط الاقتصاد الجزائري بأسعار النفط بالإضافة لاستراتيجيات التنمية الاقتصادية في الجزائر في ظل تغيرات أسعار النفط.

ومن خلال هذه الدراسة إستخلصت الباحثة مجموعة من النتائج أهمها أن الاقتصاد الوطني يعتمد على قطاع النفط كمحرك وحيد لانعاش الاقتصاد الوطني وهو ما جعله عرضة للتقلبات التي تحدث على مستوى القطاع، وبالحدوث عن التنمية الاقتصادية في الجزائر فهي بعيدة كل البعد عن المستوى المحقق في دول أخرى رغم العوائد المالية المحققة، وخلصت الباحثة إلى جملة من التوصيات منها ضرورة إخضاع العوائد المالية المتأتية من قطاع المحروقات لمبادئ الحوكمة مما يعزز الشفافية في استخدامها بالشكل الذي يضمن الفعالية في توظيفها وأيضاً التوجه نحو الاستفادة من إمكانيات الجزائر في الطاقات المتجددة وإشراكها كمورد مالي مهم في تحقيق التنمية الاقتصادية.

الدراسة الرابعة: عيسى مقيلد : قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية، رسالة ماجستير عن كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع اقتصاد التنمية بجامعة الحاج لخضر، 2007/2008، تناول فيها صاحبها اعتمادية الاقتصاد الجزائري على المحروقات والعلاقة بين الفوائض النفطية والتنمية، من بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة، الأثر السلبي لنمو قطاع المحروقات على القطاعات الاقتصادية الأخرى من خلال التخلي التدريجي عن أهم قطاعين في الاقتصاد هما الزراعة والصناعة، وكذا غياب الدور الريادي لقطاع النفط في تحقيق التنمية إذ بمجرد تراجع أسعار النفط في السوق العالمية ظهرت إنعكاسات ذلك على باقي القطاعات الاقتصادية وأدت إلى أزمة اقتصادية وإجتماعية حقيقية.

الدراسة الخامسة: فويدر فوشيح بوجمعة: انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الكلية في الجزائر، رسالة ماجستير عن كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، فرع نقود ومالية بجامعة حسنية بن بوعلي بالشلف 2008/2009 تناولت الدراسة تطور العائدات النفطية في الجزائر بين 1986/2007 من أهم النتائج الدراسة، هيمنة قطاع النفط على الاقتصاد الجزائري أدت إلى تدهور القطاعات الأخرى، هذا فضلا عن

أن إستخدامات العائدات النفطية يغلب عليها الإسراف والهدر، وعجز السلطات في الجزائر عن إستغلال العوائد النفطية في إحداث تحولات هيكلية اقتصادية وإجتماعية .

الدراسة السادسة ل Usama Al-mulali بعنوان :

The Impact of Oil Prices on the Exchange Rate and Economic Growth in Norway،MPRA Paper No. 24447, August 2010

تتناول هذه الدراسة تأثير صدمات النفط على سعر الصرف الحقيقي والنتاج المحلي الإجمالي في النرويج باستخدام بيانات السلاسل الزمنية من عام 1975 إلى 2008. وقد تم تطبيق متجهات الانحدار الذاتي var إضافة إلى استخدام إختبار التكامل المشترك vecm وإختبار سببية غرانجر Granger. وأظهرت نتائج الدراسة أن الزيادة في أسعار النفط تؤدي بدورها إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي في النرويج وزيادة قدرتها التنافسية في مجال التجارة الخارجية من خلال انخفاض سعر الصرف الحقيقي. وتبين الدراسة أن ارتفاع أسعار النفط يعتبر مؤشرا جيدا ذلك أن السلطات النقدية في النرويج تستخدم نظام سعر الصرف العائم والذي يعد ممتص جيد للصدمات، ويزيد من حرية السلطة النقدية، ويجعل التعديل أكثر سلاسة وأقل تكلفة في سعر الصرف إضافة إلى أن الاقتصاد النرويجي يتمتع بسوق عمل أكثر مرونة بسبب التحسينات التي على مستوى السياسة النقدية إضافة إلى الإعتماد بشكل محدود على النفط في عملية الإنتاج.

الدراسة السابعة ل Umar Bala, Lee Chin بعنوان :

Asymmetric Impacts of Oil Price on Inflation: An Empirical Study of African Energies journal Paper No 3017 vol 11. 2018 ،OPEC Member Countries

تبحث هذه الدراسة في الآثار غير المتماثلة لتغيرات أسعار النفط على التضخم في مجموعة الدول النفطية المتمثلة في انغولا وليبيا ونيجيريا. تم تطبيق ثلاثة أنواع مختلفة من بيانات أسعار النفط في هذه الدراسة: السعر الفعلي لأسعار الفورية في كل دولة على حدا، وسعر برمبل سلة أوبك المرجعية، ومتوسط سعر نفط برنت، خام غرب تكساس الوسيط WTI ، ودبي. واستخدمت المنهجية الديناميكية لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات المبطئة (ARDL) لتقدير التأثيرات قصيرة وطويلة الأجل. كما تم تقسيم أسعار النفط إلى تغييرات إيجابية وسلبية لالتقاط التأثيرات غير المتماثلة حيث تم إيجاد ان تغيرات أسعار النفط الإيجابية والسلبية على حد سواء أثرت بشكل إيجابي على التضخم. ومع ذلك فقد وجد أن التأثير الأكثر الأهمية هو في حالة انخفاض أسعار النفط. بالإضافة إلى الإرتباط الإيجابي بين كل من عرض النقود وسعر الصرف والنتاج المحلي الإجمالي بمعدل التضخم .

وفقاً لذلك خلصت الدراسة على أنه يجب على صانعي السياسة الاقتصادية توخي الحذر عند صياغة السياسات من التغيرات الإيجابية والسلبية في أسعار النفط، بالإضافة إلى ذلك فإن إستخدام سياسة نقدية إنكماشية من شأنه أن يساعد على خفض معدل التضخم. كما إقترحت الدراسة تشجيع الحكومة على ترقية الإنتاج المحلي، من حيث الكمية والجودة ليكون عاملاً في التحكم في معدل التضخم.

موقع الدراسة من الدراسات السابقة:

من خلال تتبعنا لهذه الدراسات السابقة نجد أنها تتفق مع دراستنا من حيث التطرق إلى المفاهيم الأساسية للنفط، مفهوم النفط، التغيرات التي طرأت على أسعار النفط، الأزمات النفطية وتأثيرها على الاقتصاد الجزائري، عمل المنظمات النفطية ودورها في التحكم في أسعار النفط، كما طرحنا موضوع الطاقات المتجددة وهذا ما لم تناوله جل الدراسات السابقة، لأنها تركز على الشق الاقتصادي للنفط، كما نجد من خلال معظم هذه الدراسات أنها كانت تبحث في تحديد درجة التأثير أو التأثير بين أسعار النفط ومتغير أو متغيرين، في حين أنه من خلال دراستنا قمنا بتحديد العلاقة بين أسعار النفط ومجموعة من المتغيرات منها تخص التوازن الداخلي، وأخرى تخص التوازن الخارجي، جاء هذا سعياً منا إلى إثراء الدراسات في الاقتصاد النفطي والتوازنات الداخلية والخارجية.

10. هيكل البحث:

بناء على أهداف وأهمية الدراسة والدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها وإشكالية هذه الدراسة وفرضياتها، توجب علينا تقسيم هذه الدراسة إلى أربعة فصول تسبقهم مقدمة عامة للموضوع ويختم العمل بخاتمة التي تلخص النتائج المتوصل إليها من الدراسة، وعليه جاء هيكل دراسة هذا الموضوع على الشكل التالي:

جاء الفصل الأول بعنوان **الاطار النظري للنفط**، الذي تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث لكل مبحث منها ثلاث مطالب، إذ جاء عنوان المبحث الأول أساسيات حول النفط حيث تناولنا فيه مفهوم النفط وتركيبته الكيميائية وكذلك الإكتشافات الأولية للنفط عبر العالم، أما المبحث الثاني فتناولنا فيه أسعار النفط وأساليب التسعير والأطراف الفاعلة في السوق النفطية، كما تطرقنا فيه إلى عموميات حول السوق العالمية للنفط وأهم المنظمات النفطية وتأثيرها على أسعار النفط، وأخيراً جاء في المبحث الثالث أكبر الصدمات والأزمات النفطية التي مست العالم.

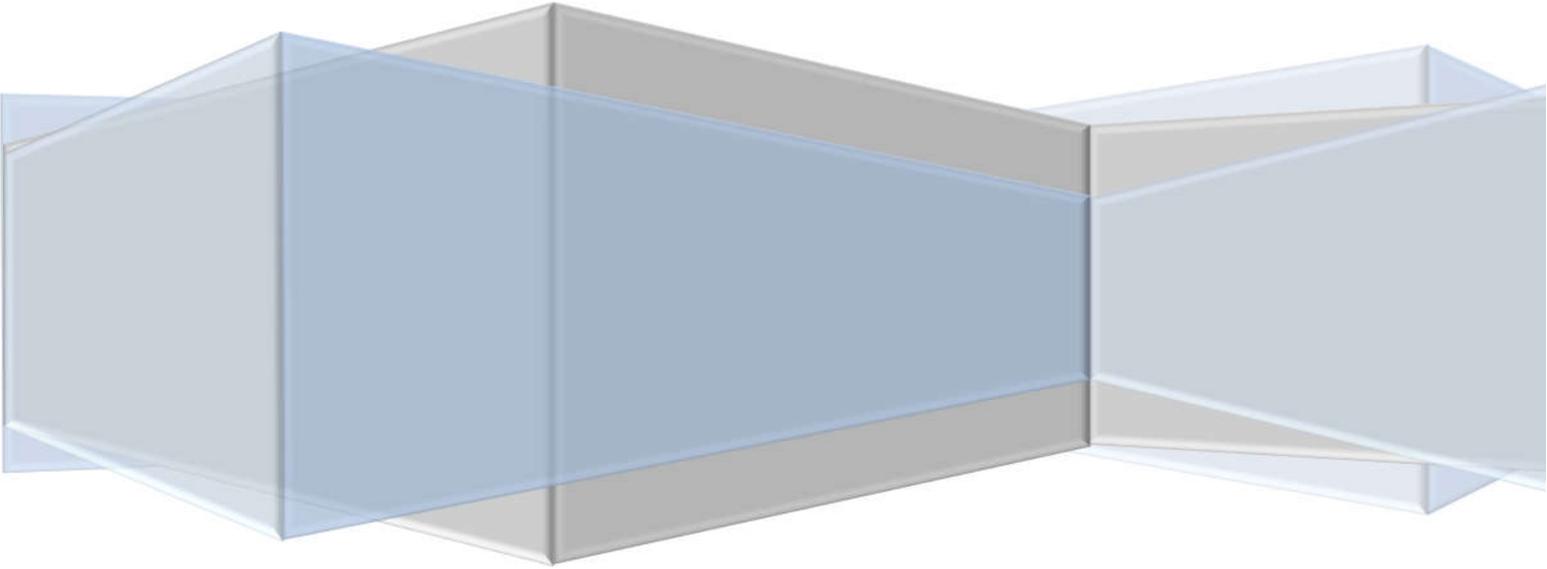
أما الفصل الثاني فكان عنوانه الاطار النظري حول التوازن الاقتصادي، حيث تم تقسيمه كذلك إلى ثلاث مباحث، حيث تناولنا في المبحث الأول أساسيات التوازن الاقتصادي حيث تناول مفهوم التوازن الاقتصادي ونظرة المدارس الاقتصادية القديمة والحديثة إليه، بالإضافة إلى أهميته التوازن الاقتصادي على العموم، في حين المبحث الثاني كان بعنوان التوازن الاقتصادي في الاقتصاد المغلق حيث تناول في صفحاته التوازن في سوق السلع والخدمات وكذا التوازن في سوق النقد وفي الأخير تناولنا التوازن الايني، والمبحث الثالث جاء بعنوان التوازن الكلي في اقتصاد مفتوح، حيث تطرقنا فيه إلى ميزان المدفوعات والتوازن الخارجي بالإضافة إلى التوازن الاقتصادي الكلي كما طرحنا تأثير بعض السياسات على هذا التوازن.

والفصل الثالث أتى عنوانه كالتالي: القطاع النفطي والطاقات المتجددة في الجزائر، حيث تم تجزئته إلى ثلاث مباحث كذلك، المبحث الأول تناولنا فيه إكتشاف النفط في الجزائر إضافة إلى إمكانيات الجزائر النفطية وأهمية النفط في الجزائر والمبحث الثاني تناول مفهوم العوائد النفطية وأهمية العوائد النفطية بالنسبة للجزائر، ودور صندوق ضبط الموارد في استخدام هذه العوائد بالإضافة لإستخدام هذه الموارد في تسديد المسبق للديون، أما المبحث الثالث فجاء بعنوان الطاقات المتجددة في الجزائر وتناول في صفحاته مفاهيم عامة حول الطاقات المتجددة بالإضافة إلى إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة وإستراتيجيتها لهذه الطاقة.

ويعد الفصل الرابع هو الفصل المهم لإجابة على إشكالتنا المطروحة، حيث جاء تحت عنوان دراسة تحليلية وقياسية لأثر سعر النفط على مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي في الجزائر، حيث ضم هذا الفصل أربعة مباحث، المبحثان الأول والثاني تناولوا الجانب التحليلي للدراسة حيث أن المبحث الأول كان تحت عنوان تحليل تطور أسعار النفط ومؤشرات التوازن الخارجي في الجزائر، والمبحث الثاني تناول تحليل وضعية مؤشرات التوازن الداخلي في الجزائر خلال فترة الدراسة، أما المبحث الثالث جاء بعنوان التحليل الوصفي وعاملي للمركبات الرئيسية ACP، والمبحث الرابع والأخير تناولنا فيه دراسة الاستقرارية السلاسل وتقدير نموذج تقدير الخطأ.

الفصل الأول

الاطار النظري للنفط



تمهيد

يعتبر النفط من أهم موارد الثروة الاقتصادية في عالمنا المعاصر، وذو أهمية استراتيجية باعتباره مصدرا للطاقة، كما ترتبط هذه الأهمية بعوائده الكبيرة، هذا ما جعله يكتسب مكانة هامة في اقتصاد الدول المصدرة له، ولقد أدت هذه الأهمية الخاصة للنفط إلى ان تكون أسعاره محل اهتمام، وذو ميزة خاصة سواء في كيفية تحديدها أو تأثير القوى الفاعلة على تلك الأسعار، حيث أصبحت أسعار النفط مرتبطة بالتطورات الرئيسية في الاقتصاد لعالمي الأمر الذي جعل السوق النفطية تتميز بعدم الاستقرار والثبات وإعتبارا من ان الدول العربية تحتل مكانة مرموقة على خارطة سوق النفطية العالمية هذا ما جعل هدفها الموحد هو كيفية التحكم في مستوى الأسعار والسعي وراء ارتفاع سعر النفط بالشكل الذي يعمل على الزيادة في عوائدها، وعليه تم انشاء منظمة الأوبك للتحكم بانتاج النفط وكمية التصدير أي التحكم في عرض النفط ومنه التحكم في أسعاره، وكان الهدف الآخر من إنشائها هو إيجاد الحلول عند حدوث الأزمات النفطية غير متوقعة، بإعتبار أن العالم تعرض لعدة صدمات نفطية كان لها تأثير سيئ على الدول المنتجة ودول المستوردة على حسب نوع الصدمة النفطية وعليه في هذا الفصل سوف نحاول التعرض لمختلف أساسيات النفط ولقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث كالتالي:

❖ المبحث الأول: مدخل عام لاقتصاديات النفط

❖ المبحث الثاني: أسواق النفط وأليات التسعير

❖ المبحث الثالث: السرد التاريخي لأزمات النفطية

المبحث الأول: مدخل لاقتصاديات النفط

لقد لعب النفط دوراً مهماً في اقتصاديات العالم، فمن خلاله تستطيع كافة دول العالم سواء المتقدمة منها أو النامية ضمان سيرورة اقتصادياتها مما يضمن تحريك عجلة الاقتصاد العالمي، وقد حاز النفط على هذه المكانة المرموقة بسبب سهولة استغلاله ووفرتة النسبية بالمقارنة مع المصادر الأخرى للطاقة، لهذا أصبح موضوع الاقتصاد النفطي موضع اهتمام خاص في الأوساط العلمية والجامعية، وتحول إلى مادة علمية مستقلة ومتخصصة لدراسته وتدريسه في العديد من الجامعات والمؤسسات العلمية للعديد من دول العالم.

المطلب الأول: أساسيات حول النفط

في هذا العنصر سوف نتطرق للمفاهيم عامة حول النفط، كمفهوم النفط وأصل نشأته وكيفية الصناعة النفطية.

أولاً: مفهوم النفط

النفط والبتروكلمتان مترادفتان لدلالة على نفس المادة، حيث ان كلمة (Petroleum) كلمة ذات مقطعين مشتقة من الأصل اللاتيني (Petra) وتعني الصخر و(oleum) وتعني الزيت بمعنى زيت الصخر¹ أو الزيت الخام (للتمييز بينه وبين زيوت الخضروات وشحوم الحيوانات) أو النفط أو البترول، كما ان له اسم دارج هو(الذهب الأسود). وأحياناً يسمى نافثاً من اللغة الفارسية (نافث أو نافثا والتي تعني قابليته للسريان)، يطلق مصطلح البترول بصورة عامة على جميع المواد الهيدروكربونية التي تتكون بصورة طبيعية، ولكن بالمعنى التجاري الضيق يطلق مصطلح النفط الخام على المواد السائلة ومصطلح الغاز الطبيعي على المواد الغازية، ومصطلح البيتومين أو الإسفلت على المواد الصلبة²، وتعتبر كثافة النفط والمحتوى الكبريتي الموجود في خام النفط مهمة جداً لان القيمة الاقتصادية للنفط تحدد على أساس درجة الكثافة والمحتوى الكبريتي للنفط الخام والعوامل التي قد تنعكس على التركيب الكمي والنوعي للمنتوجات النفطية لهذا السبب يزيد سعر برميل النفط الخفيف عن النفط الثقيل³.

النفط سائل قاتم اللون ولكنه يحتوي على عدة مئات من المركبات الكيميائية، منها ماهو غاز البوتان ومنها ماهو سائل كالبنزين ومنها ماهو صلب كالقطران⁴، والنفط كالمعادن الأخرى، لا يمكن استرجاعه بعد استخدامه. ويزيد استخدامه عاماً بعد عام، وإمدادات العالم منه تنفذ بسرعة. ولو استمرت معدلات الاستهلاك الحالية، فسيصبح النفط شحيحاً في أواسط القرن الحادي والعشرين⁵.

¹ محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983، ص 8.

² نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد النفط، دار أحياء التراث العربي، ط 1، 2011، ص 8.

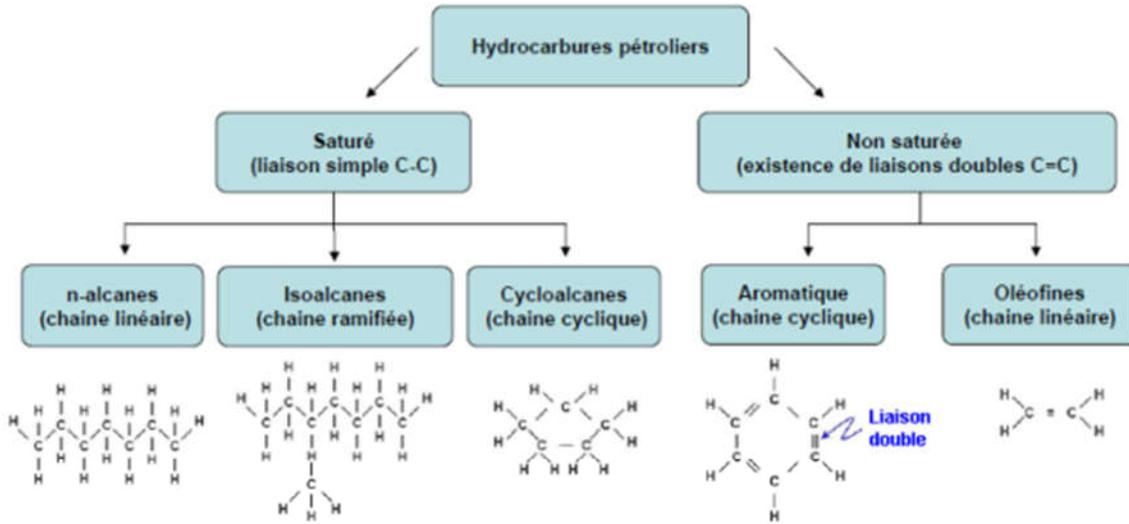
³ بيوار خنسي، البترول أهميته مخاطره وتحدياته، دار الاوراس للطباعة والنشر، كردستان، العراق، ط 1، 2006، ص 10.

⁴ مصطفى ديون، ماهو المهندس، من علوم الهندسة، ط 1، 1981، الجزائر، ص 7.

⁵ عبد الخالق مطلق الراوي، محاسبة النفط والغاز، دار البيزوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، ط 1، 2011، ص 24.

يعتبر النفط مادة بسيطة ومركب في نفس الوقت لانه يتكون كيميائيا من عنصرين الهيدروجين والكربون، وهو مركب من حيث اختلاف خصائص مشتقاته باختلاف التركيب الجزيئي لكل منها، فكل مادة تتكون من جزيئات هي وحدات تركيبها الأساسية، وكل جزء يتألف من ذرات وتحدد خصائص المادة بعدد ونوع الذرات التي تتخذ لتكون جزيئاتها وبعدد ونوع الروابط التي تساهم في هذا الاتجاه فنتج عنها في كل حالة منتج نفطي ذو خصائص تختلف عن المنتجات الأخرى، كما هو ممثل في الشكل.¹

الشكل رقم (01-01) : التركيبة الهيدروكربونية للنفط



Source : CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC.2015.Hydrocarbures pétroliers : caractéristiques, devenir et criminalistique environnementale Études GENV222 et GENV23, Évaluation environnementale stratégique globale sur les hydrocarbures. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, p12

ومن كل التعريفات السابقة نستنتج ان النفط هو مجموعة من الهيدروكربونات تتواجد في باطن الأرض وقد تكون في صورة سائلة أو صلبة أو غازية.

ينقسم النفط الخام إلى ثلاث أنواع من حيث الوزن الذري والمركبات مما يتيح تقييم الأثر الأولي وتقدير مصير النفط الخام، كما يأتي²:

1-النفط الخفيف، يتميز ب : أ) مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون تصل إلى 10؛ ب) مع نقطة الغليان تصل إلى 150 درجة مئوية؛

2-النفط المتوسط، يتسم ب: أ) مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون تتراوح بين 10 إلى 22؛

¹أمينة مخلفي، محاضرات في مدخل إلى الاقتصاد البترولي، ج1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013/2014، ص7.

² Dietrich, D. E., Bowman, M. J., Korotenko, K. A., & Bowman, M. H. E. (2014). *Oil spill risk management: modeling Gulf of Mexico circulation and oil dispersal*. John Wiley & Sons.p34-35

ب) مع نقطة الغليان تجمعاتهن مجموعة من حوالي 150 إلى 400 درجة مئوية؛ ج) تحتوي على اثنين من المركبات العطرية؛

3-النفط الثقيل، التي تتسم: أ) مركبات هيدروكربونية تحتوي على ذرات الكربون أكثر من 20؛ ب) لا يتبخر بإرتفاع في درجة الغليان؛ د) تتضمن الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات (PAHs) ، و) يتضمن مواد شمعية. asphaltenes. ز) هي أكبر مكون من القطران المستخدم بالأسفلت والأرصفة .

ثانيا: اكتشاف النفط

أول من استخدم النفط هم الفراعنة في طلاء السفن وحمايتها من المياه وترجع هذه التقنية إلى المصريين القدماء منذ أكثر من 2000 سنة، كما استخدم القدماء المصريون البيتومينات كمسحوق للتجميل في طلاء العيون والاضافر ويخلط مع الفاكهة والزيوت العطرية ليستخدم كعطر عالي الجودة ومرهم لعلاج الأمراض الجلدي، وقد ترك البابليون ما يدل على ذلك، فيما يعتقد البعض الآخر بان أول عهد البشرية بالنفط كان في بلاد الرافدين وايران، وفي عام 331 ق.م هاجم جنود فارسي خيمة المليث المقدوني الإسكندر الأكبر بأوعية فخارية معبأة بالنفط الذي كان يجمع على شواطئ بحر الخزر (بحر قزوين حاليا)، وقد عرف العراقيون النفط منذ أقدم العصور واستخدموا الغار المستخرج منه في ائارة وتبليط بيوتهم وشوارعهم، وقد ورد ذكره في سفر النبي (دانيال)، وعند مرور الجيش اليوناني بقيادة الاسكندر الاكبر من كركوك شاهدوا منابع النفط وذكروا بان الطرق كانت مرشوشة بالنفط من منبعه إلى المدينة وانهم يشعلونه في الليل وتظهر المدينة بشكل رائع حتى تبدو وكأنها داخل كتلة من النار، واستخدم السومريون القير في اعمال البناء، واستخدمه البابليون في تعبيد المعابد والشوارع، اما الريادة في الحفر بحثا عن النفط فقد فاز به الصينيون في القرن الرابع الميلادي فقد بلغوا اعماقا زادت عن 240م¹، وكان يتم إحراق النفط لتبخير الماء المالح لانتاج الملح. وبحلول القرن العاشر، تم استخدام انابيب الخيزران لتوصيل الانابيب لمنابع المياه المالحة. في القرن الثامن الميلادي، كان يتم رصف الطرق الجديدة في بغداد باستخدام القار، الذي كان يتم إحضاره من ترشحات النفط في هذه المنطقة.²

ولقد اكتشف أول بئر للبترو في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1806م في أثناء البحث عن الماء، ثم عرف الأمريكيون ان الزيت الناتج قابل للاشتعال، وللاستخدام في الطاقة، وحفرت أول بئر لاستخراج زيت النفط في مدينة "تيتوسفيل Titusville" بولاية بنسلفانيا Pennsylvania في الولايات المتحدة الأمريكية، أما في أمريكا الشمالية، فقد اكتشف (جيمس ميلر ويليامز) النفط، سنة 1858، أثناء بحثه عن الماء في أونتاريو الكندية³، كانت صناعة استخراج النفط في هذه الفترة قد انتشرت في بقاع كثيرة مع العالم وتوالت عمليات

¹ نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد النفط، مرجع سبق ذكره، ص11 .

² مهدي أحمد رشيد، جغرافيا النفط، دار الجنادرية، عمان الأردن، ط 1، 2014، ص7 .

³ علي أحمد هارون، أسس الجغرافية الاقتصادية، دار الفكر العربي، مدينة نصر- مصر ، 2010، ص 525.

التنقيب على النفط مع مرور السنين، فتم اكتشاف جيوب تخزين ضخمة من الصخور الكثيفة التي احتجزت النفط منذ ملايين السنين حول مناطق بحر قزوين على مستوى منطقة أذربيجان في أوائل سنة 1870، ثم تلا ذلك فنزويلا عام 1878 وتبعها اندونيسيا في ذلك عام 1885، أما على مستوى منطقة الخليج العربي فكان ذلك عام 1908 وفي المكسيك عام 1910 وفي إفريقيا عام 1956 وفي بحر الشمال عام 1969 وبعدها توالى الاكتشافات في كل أنحاء العالم.¹

ثالثا: أصل منشأ النفط

اختلفت حوله آراء المفكرين وتعددت النظريات التي تناولت أصل منشأ النفط وكيفية تكونه حيث انحصرت في ثلاث نظريات:

1. نظرية النشأة العضوية:

وهي الأكثر قبولا فتقتضي بانه يرجع تكوين النفط الخام إلى بقايا الكائنات البحرية، من حيوانات ونباتات، لكون البحار كانت تغطي مساحات شاسعة من اليابسة في فترة ما قبل التاريخ أي قبل 300 مليون سنة، ثم تحللت هذه الحيوانات مع الوقت، واختلطت مع الطمي، وتجمعت في أعماق البحار والمحيطات في صورة طبقات رسوبية، تحول بعضها بفعل التعرية إلى صخور طينية متحجرة، وأخرى تحولت إلى صخور جيرية مسامية أو إلى أحجار رملية، وأخيرا تحولت الكائنات البحرية التي تقع في تلك الصخور، إلى مركبات نفطية بسبب الحرارة والضغط والبكتيريا وغير ذلك من العمليات.²

وتمثلت بعض الأدلة التي تثبت صحة هذه النظرية في³:

- أ. وجود حقول النفط بالقرب من البحار أو في البحار؛
- ب. النفط له خواص ضوئية لا توجد إلا في المواد ذات الأصل العضوي؛
- ت. لم يعثر على وجود النفط في الصخور النارية إلا عرضا؛
- ث. 70 % من حقول النفط توجد في طبقات الصخور الرسوبية لدهر الحياة المتوسطة والعصر الثلاثي. وغالبية الباقي في الصخور الرسوبية لدهر الحياة القديمة؛
- ج. العثور على حقول النفط في طبقات الديفوني (قبل الكربوني) دل على ان النبات ليس له دور هام في تكوين النفط؛
- ح. وجود مادة البورفين (خواص المادة) من خصائصها انها تتحلل في وجود الأكسجين دل ذلك على ان النفط تكون في بيئة اختزالية، وتكون البورفين من الكلوروفيل أو أصباغ حيوانية مماثلة.

¹ محمد ماضي، د كمال ديب ، اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة، النشر الجامعي الجديد ، تلمسان - الجزائر ، 2017، ص21.

² عبد الملك إسماعيل حجر، محاسبة النفط المبادئ والإجراءات دور الدول المضيفة في عقود المشاركة في الإنتاج، ط 4، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء-اليمن، 2014، ص33

³ عبد المطلب عبد الحميد، اقتصاديات البترول والسياسية السعرية البترولية، ط 1، الدار الجامعية - الإسكندرية، 2015، ص20-21

2. نظرية النشأة اللاعضوية:

وهي من أولى وأقدم التطورات حول تفسير أصل تكون النفط والكيفية التي يتم فيها وبداية تلك النظريات هي نظرية الكيميائي الروسي "مندليف" العالم ان تكوين الهيدروكاربونات (اي الزيت الاسود السائل) جاء نتيجة لتفاعل كميات هائلة من كبريت الحديد في باطن الارض مع المياه الجوفية تحت درجات عالية جدا من الضغط والحرارة، وكذلك تفاعل كربونات الكالسيوم المكونة للحجر الجيري مع كبريت الهيدروجين الموجود في الغاز الطبيعي، والجدير بالذكر ان النظرية اللاعضوية لم تجد قبولا عند الكثير من العلماء الذين قاموا بتنفيذها في ضوء مجموعة من الحجج والحقائق العلمية التي نلخصها فيما يلي¹:

* وضوح قدرة زيت النفط على إدارة حزمة من الضوء المستقطب شأنه في ذلك شأن جميع المواد العضوية؛

* ان زيت النفط يضم أعدادا ضخمة من المركبات الهيدروكربونية التي يصعب تحليقها بطرق غير عضوية؛

* وجود زيت النفط في الصخور الحديثة العمر نسبيا نسبة تفوق وجوده في صخور العصور السحيقة القريبة من جوف الأرض؛

* وجود زيت النفط في الصخور الرسوبية البحرية بصورة سائدة بينما يندر وجوده في الصخور النارية وان وجد فان ذلك يكون نتيجة لتسربه إليها خلال الشقوق والفجوات التي قد تكون موجودة بها.

3. النظرية المعدنية:

النظرية المعدنية ترى هذه النظرية بان النفط معدني الاصل تكون نتيجة لتعرض بعض رواسب كبريدات الفلزات الموجودة في باطن الارض لبخار الماء ذلك ان كبريد الكالسيوم يتفاعل مع الماء مكونا الهيدروكربون غير المشبع (الاستلين)، لكن الندرة الشديدة لرواسب الكبريدات يصعب معها تصور انها كانت موجودة بكميات هائلة وكافية لتكوين ما استخراج فعلا من النفط الخام وما لا يزال موجودا في باطن الارض، ثم ان النفط لا يوجد في الصخور البركانية وانما يوجد فقط في الصخور الرسوبية².

المطلب الثاني: مراحل الصناعة النفطية

تمر صناعة النفطية بمجموعة من المراحل المتعلقة باكتشاف واستخراج وانتاج وتوزيع واستهلاك الصناعة النفطية، حيث تترابط هذه المراحل وتتكامل فيها بينها وفي هذا المطلب سنحاول شرح ذلك.

أولا: مرحلة الاستطلاع والاستكشاف

وتشمل هذه المرحلة عمليات المسح الجيولوجي والجيوفيزيائي Geophysical & Geological Survey المعدة لمختلف المناطق المحتملة، وتحليل الطبقات الصخرية وذلك من أجل تحديد المنطقة التي ستجري

¹ قويدري قوشيح بوجمة ، انعكسات تقلبات البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، نقود ومالية تخصص، جامعة الشلف، 2008-2009، ص 03-04

² نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد الطاقة، ط 1، دار الكتاب الجامعي، 2017، ص 27.

فيها نشاطات البحث، لتحصل الشركات بعدها على عقود امتياز تحولها حق التنقيب عن المحروقات في المناطق المحددة، ولا يعني الحصول على حق الامتياز وجود النفط بشكل مؤكد، لانه يجري بعد ذلك استكشاف جيولوجي وحيوفيزيائي أكثر تفصيلا وعمقا لتحديد أفضل مكان لحفر البئر التحريبي، ويستعان كثيرا بعملية التصوير الجوي بالطائرات، وحديثا يفضل التصوير بواسطة الأقمار الصناعية¹، ويمكن شرح الطريقتين كالتالي²:

1. المسح الجيولوجي: الغرض منها إعداد خرائط لطبقات الأرض، وتوضح هذه الخرائط أنواع الطبقات وطبيعتها من صخور رملية أو طينية أو جيرية، وتوضح هذه الخرائط أيضا الكسور والالتواءات في الطبقات الأرضية التي قد تشكل مصائد للنفط.

2. المسح الجيوفيزيائي: وتقوم على قياس الصفات الطبيعية لطبقات الأرض مثل درجة المغناطيسية أو قوة الجاذبية أو مدى توصيل الطبقات للاهتزازات، وتعكس الجيوفيزيائية تركيب الطبقات في باطن الأرض، التي تعطي من كسور والتواءات، وهي مصائد النفط التي يجري البحث عنها، وتشمل المسح الجيوفيزيائي الأنواع التالية: المسح المغناطيسي والمسح الجاذبي والمسح السيرموغرافي.

ثانيا: مرحلة البحث والتنقيب

بعد ان يفرغ الجيولوجي والجيوفيزيقي من تحديد مكان يحتمل وجود النفط فيه، تبدأ الخطوة التالية بالحصول على ترخيص بالقيام بعملية الحفر، وتشمل عملية الحفر المراكز والخطوات الفرعية التالية³:

1. الاعداد: وتشمل كل النشاطات الخاصة بتنظيف المكان وتسوية الأرض وشق الطرق اللازمة لنقل أجهزة ومعدات الحفر إلى الموقع المعين بما في ذلك إقامة الحفارة او البريمة والمنشآت الأخرى اللازمة، وعملية الاعداد هذه هامة وأساسية ومكلفة قد لا تقل نفقاتها في أغلب الأحيان عن نفقات الحفر نفسها.

2. الحفر: وقد تقوم بعملية الحفر إما الشركة المنتجة صاحبة الامتياز نفسها عن طريق عمالها ومستخدميهما أو قد تتعهد بها إلى شركات أخرى متخصصة بالحفر وذلك بموجب عقد بين الشركتين، ويبدأ الحفر مع بداية اختراق آلة الحفر لطبقات الأرض حتى حالة الوصول إلى قرار بوجود الزيت أو عدمه كما يشمل تغليف البئر وتدعيم حوافيه وجميع الأعمال المتصلة بذلك، وبعد انتهاء التفاصيل القانونية وتحديد موقع البئر التحريبي يختار المهندسون إحدى الطريقتين للحفر هما طريقة الدق وطريقة الدوران وتشابه الطريقتان في ان كل منهما تحتاج إلى برج للحفر، ومحرك، ومستودعات للتخزين، ومواسير فوق الأرض، وتختلفان فيما عدا ذلك.

¹ خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، ط 1، دار وائل للنشر، عمان الأردن، 2001، ص 16.

² سمير التنير، التطورات النفطية في الوطن العربي والعالم ماضيا وحاضرا، ط 1، دار المنهل اللبناني، الجزء الثاني، 2008، ص 15.

³ خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، ط 2، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2015، ص 18.

ثالثاً: مرحلة الاستخراج أو انتاج النفط

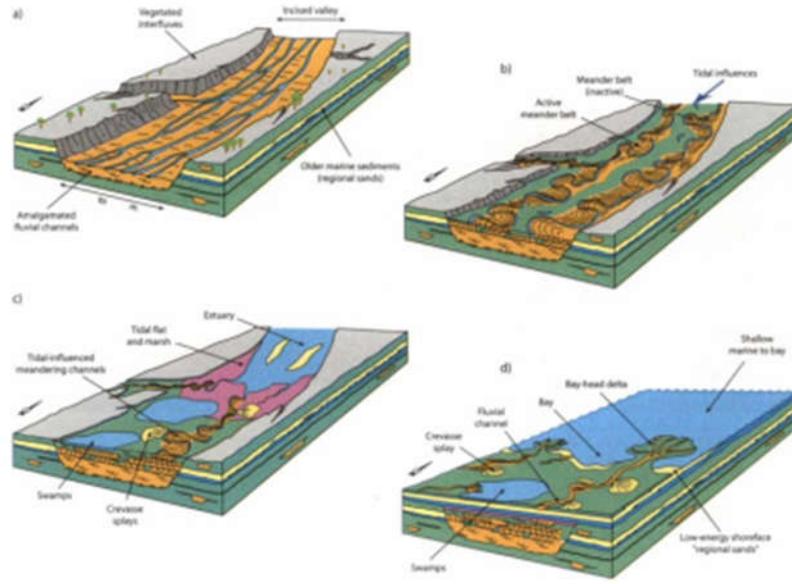
يُستخرج النفط بطريقة شبيهة جداً بالحصول على المياه الجوفية، ولبعض آبار النفط مثل بعض أنواع آبار الماء، طاقة طبيعية تكفي لجلب السائل إلى السطح ولآبار النفط أخرى طاقة لا تكفي من ضالتها، لانتاج النفط بكفاءة أو تفقد معظم طاقتها بعد فترة من الإنتاج، لذا يجب تزويد طاقة إضافية في هذه الآبار عن طريق المضخات أو وسائل اصطناعية أخرى، وإذا زود الضغط الطبيعي معظم الطاقة، سمي استخراج النفط الاستخراج الابتدائي، وإذا استُخدمت وسائل اصطناعية عُرفت العملية بالاستخراج المعزز¹.

ان تدفق النفط في المرحلة الثانية للإنتاج يجري بواسطة الاستنزاف الطبيعي وذلك بالاعتماد على طاقة الممكن الطبيعي، فإذا كانت هذه الطاقة ضئيلة، فان الضغط من الممكن يبدأ بالانخفاض الحاد باستمرار الإنتاج، وبالتالي يبدأ معدل الإنتاج نفسه بالهبوط. لا يتجاوز مستوى الاستخلاص الطبيعي بفعل قوة الممكن مهما كان نوعه نسبة 50 إلى 60% وطالما ان الهدف، استخراج أكبر كمية ممكنة من النفط المخزون في الأرض وجب التفكير في طرق ثانوية للاستخلاص من شأنها تطوير المعامل بكل الطرق الممكنة ذات الجدوى الاقتصادية. " حيث تستعين طرق الاستخلاص الثانوي بمختلف المكامن المستعملة في هذه المرحلة والتي تم تصنيفها على أساس قوة الدفع المؤثر منها، نذكرها فيما يلي : "المكامن ذات الدفع الذاتي، المكامن ذات الدفع بالقبة الغازية، المكامن ذات الدفع المائي، المكامن ذات الدفع الجذابي). كما تتمثل طرق الاستخلاص الثانوي في عملية حقن الآبار بوسائل مختلفة أهمها الحقن بالغاز والحقن بالماء. حيث تعتبر هذه الأجهزة أكثر الطرق كفاءة في الوقت الحاضر، ويتم حقن الماء في الطبقة الحاملة له والموجودة أسفل الزيت بواسطة ابار خاصة للحقن تساعد على إحلال النفط ودفعه باتجاه الآبار المنتجة له².

¹ عبد الخالق مطلق الراوي، مرجع سبق ذكره، ص33.

² أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، دراسات اقتصادية تخصص، جامعة ورقلة، 2011-2012، ص 12.

الشكل رقم (01-02) : أنواع المكامن النفطية



Source : Huc, A.Y., 2010. Heavy crude oils: from geology to upgrading: an overview. Editions Technip.P100

رابعاً: مرحلة التكرير أو التصفية

لا يمكن استعمال النفط المستخرج بالحالة التي هو موجود عليها في الأرض بل يجب تكريره من أجل الحصول على المشتقات النفطية، التي تستعمل في الإنتاج ويقصد بالتكرير إعادة ترتيب الجزيئات الذرة من الهيدروجين والكربون بهدف تكوين مجموعات مختلفة عن المتحددة في الزيت الخام، ويتم ذلك بتسخين الزيت ومعالجته بطرق متعددة، حيث عند تسخين الزيت في جهاز التقطير أو التكرير ينتج بخار يدخل في الجزء الأسفل من برج يشبه صوامع الغلال في الحقول الزراعية ويسمى برج التقطير، وبداخله مجموعة من الصواني مرتبة واحدة فوق الأخرى وتحتوي على ثقوب تسمح للأبخرة بالتصاعد منها، وعندئذ تتكثف المجموعات ذات درجات الغليان العالية، سوائل تتجمع على الصواني السفلى ويتم سحبها على انحاء المشتقات، أما الأبخرة ذات درجات الغليان المنخفضة فتتصاعد إلى مسافات أبعد، وتتكثف وتستقر على الصواني العالية، أما فيما يخص الأبخرة المجمعة عند قمة البرج فهي أبخرة البنزين هذه الأخيرة إلى مكثف خاص لتحويلها إلى بنزين سائل عادي، ويتم ترتيب هذه المشتقات من أعلى البرج إلى أسفله كالتالي: البنزين، الكيروسين (الكاز)، زيوت التشحيم، الديزل، الشموع، المازوت الثقيل، الإسفلت¹.

¹ خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، 2015، مرجع سبق ذكره، ص 24.

خامسا: مرحلة نقل النفط

بعد فصل الزيت الخام عن الغاز ومعالجته من الماء والشوائب يدفع إلى صهاريج التخزين في انتظار شحنة إلى المشتريين أو إلى معامل التكرير، وحيث ان حقول الإنتاج تكون عادة بعيدة عن موانئ الشحن، لذلك يتم نقل النفط إلى هذه الموانئ عبر انابيب قد يبلغ طولها مئات الأميال، يصل النفط في نهايتها إلى صهاريج لتخزينه بالقرب من الميناء الذي يتم فيما بعد شحنه منها، ويشحن النفط الخام من هذه الموانئ بواسطة شاحنات انشئت خصيصا لهذا الغرض، يتم عن طريقها نقل النفط الخام إلى الأسواق العالمية وإلى حيث توجد معامل التكرير التي تقوم بتصنيعه واستخلاص المنتجات النفطية والبتروكيمياوية المختلفة القابلة للبيع إلى المستهلك الأخير.¹

سادسا: مرحلة التسويق والتوزيع:

وهي المرحلة الهادفة إلى تسويق وتوزيع النفط بصورته خاما أو منتجات نفطية إلى مناطق وأماكن استعماله واستهلاكه القريبة والبعيدة وعلى النطاق المحلي أو الإقليمي أو العالمي، تكون مراكز التوزيع مراكز رئيسية أو فرعية وتوفير كافة معدات وأدوات وأماكن الاستلام والتخزين للنفط الخام أو المنتجات النفطية وإعادة التوزيع²، وتحدد الأسعار عادة لأي من المنتجات المكررة بناء على اعتبارات فنية، بالإضافة إلى أخرى اقتصادية وجغرافية³. ويتم ذلك من خلال الآتي⁴:

1. إجراء دراسات السوق لتحديد حجم وطبيعة الطلب والعرض بالنسبة للنفط الخام أو المشتقات النفطية وعلى مديات زمنية مختلفة في الأجلين القصير والطويل؛
2. تحديد الأطراف المتعاملة في السوق النفطية وتوفير الإمكانيات والإجراءات اللازمة لتنفيذ عقود البيع والشراء في السوق النفطية؛
3. تهيئة وسائل النقل المتخصصة وكل ما يرتبط بها من عمليات الشحن والتفريغ؛
4. توفير التسهيلات الإدارية لعمليات التسويق والتوزيع؛
5. توفير وسائل الدعاية والإعلان والترويج للمنتجات النفطية المكررة.

¹ مختار علي أبو زريزة، محاسبة النفط أصول العلمية وتطبيقها، الشركة الدولية للطباعة، 2000، ص 41.

² أمينة خلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات، مرجع سبق ذكره، ص 13.

³ بلقلة براهيم، سياسات الحد من الآثار الاقتصادية غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية المصدرة للنفط مع الإشارة إلى حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، نقود ومالية تخصص، جامعة الشلف، 2014-2015، ص 12.

⁴ نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد الطاقة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

المطلب الثالث: أهمية النفط

بات جليا ان الحضارة الانسانية المعاصرة أضحت قائمة في مختلف جوانبها على النفط، ليس لكونه مصدرا للطاقة وسلعة استراتيجية لها أهمية اقتصادية كبيرة فقط، وانما لانه ظاهرة لها مكانة اقتصادية وسياسية وعسكرية أيضا. حيث يقول دانييل يرجين «Daniel Yergin»، وهو أحد أبرز من كتبوا عن النفط: «ان عصرنا هو عصر النفط، والمجتمعات الحديثة هي مجتمعات نفطية، والانسان المعاصر هو أساسا انسان هيدروكربوني نسبة إلى المكونات الهيدروكربونية للنفط»¹.

وتتمثل الأهمية الاقتصادية للنفط في العناصر الآتية:

أولا: النفط مصدر رئيسي وحيوي للطاقة

يعد النفط في الوقت الراهن المصدر الأول والأساسي للطاقة، التي تعد بدورها هي المحرك لدواليب الاقتصاد العالمي. والطاقة النفطية حتى الان هي أوفر أنواع الطاقة التقليدية التي تستعمل في مختلف القطاعات الاقتصادية وأسهلها وأفضلها، كما ان تبعية المجتمع العصري للنفط أصبحت وثيقة، ويعد استهلاكه معيارا للتقدم الاقتصادي².

ثانيا: مصدر للإيرادات المالية

ان الجانب المالي للبترول يتمثل فيما يتحصل عليه من إيرادات مالية بترولية بصورها وانواعها المختلفة سواء كانت بصورة مباشرة أو غير مباشرة كأرباح أو ضرائب وسواء كان ذلك للدول النفطية المنتجة والمصدرة أو للبلدان المستوردة والمستهلكة للبترول. " ويتسم النفط بوجود ما يعرف اصطلاحا بالريع النفطي، ويعتبر توزيعه موضع خلاف رئيسي بين الدول المصدرة للنفط والدول المستهلكة له. إذ كلما انخفض سعر النفط الخام تضاعف نصيب الدول المصدرة من ذلك الريع والعكس صحيح. وقد انتهجت الدول الصناعية بمساندة شركاتها النفطية العملاقة، من السياسات النفطية ما ساعدها في الضغط نزوليا على أسعار النفط الخام، ومن ثم اقتناص القدر الأكبر من الريع النفطي، ويعرف الريع النفطي بانه الفرق بين التكلفة الكلية وبين سعر المنتجات المكررة في أسواق المستهلك النهائي، ويتوزع الريع النفطي بين الدول المصدرة (معبرا عن نصيبها بالفرق بين تكلفة الإنتاج وسعر النفط الخام) وبين حكومات الدول المستوردة (معبرا عنه بما تحصل عليه في صورة ضرائب تفرضها على المنتجات النفطية المكررة).

¹ Daniel Yergin, *The Epic Quest For Oil, Money and Power*: Simon and Schuter, New York, 1991, p.14.

² مداحي محمد، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 08، جوان 2019، ص 40.

ورغم ان دور النفط كمورد مالي ذا أهمية كبيرة في الدول المصدرة للنفط التي تعتمد حجم الدخل الوطني فيها وموازنتها العامة بدرجة كبيرة على العائدات النفطية إلا انه لا يمكن تجاهل الضرائب الباهضة المفروضة على استهلاك المنتجات النفطية في الدول المستهلكة للنفط والتي تغذي خزائنها.¹

ثالثا: القطاع الصناعي

يذهب نحو 80% من النفط المستهلك في العالم إلى قطاع الصناعة وهنا يمكن القول ان العملية الصناعية لا تستطيع الاستمرار بشكل منتظم من دون النفط²، يعتبر النفط الوقود الأساسي لتشغيل الصناعة وتحريك الآلات في المصانع وبدونه ستتوقف الصناعة وبشكل شبه تام، مما يؤدي إلى خلق أزمات خطيرة، تزعزع الاقتصاد الدولي، لهذا يمكن القول بان العملية الصناعية لا تستطيع الاستمرار بشكل منتظم دون نفط، فالنفط يستخدم كمادة لتغذية صناعة المعادن، كما يعطي الصناعة مادة التشحيم أو التزييت الضرورية لاستمرار عمل الآلات وبالتالي مواصلة عملية الإنتاج.

ان الصناعة الحديثة ما هي إلا حركة وحيث توجد الحركة يوجد الاحتكاك والذي يؤدي بالنهاية إلى إتلاف الآلات وتعطيلها، لذا يجب طلاؤها بطبقة رقيقة من الزيوت لصيانة محركاتها، إذا فالنفط هو الوقود الأساسي لتشغيل الصناعة وتحريك الآلات في المصانع والمعامل فهو يستخدم كوقود لمعظم الصناعات الثقيلة والخفيفة أيضا، وبهذا فهو أساس لكثير من الصناعات مثل المنظفات الصناعية كالفينول، والمطاط الصناعي الذي تفوق على المطاط الطبيعي في بعض الاستعمالات، ويستعمل أثير البترول petroleum ether هي مقطرة شديدة التطاير، وذات استخدامات واسعة في صناعة البويات والورنيش وعملية استخلاص الزيوت والدهون، ويدخل الكبريت المستخلص من النفط في كثير من الصناعات مثل حامض الكبريتيك اللازم لصناعة الأسمدة والحبر الصناعي ويستخدم الكبريت أيضا في عملية تنقية السكر، هذا فضلا عن حاجة مصانع الكاوتشوك "couthoux" (لصناعة العجلات ومختلف المعدات الأخرى) ومصانع الأحذية كثير من الصناعات الأخرى إليه، وثبت ان استعمال النفط كمادة أولية لانتاج الكيمايات العضوية وغير العضوية، بدلا من الخامات الأخرى أكثر فائدة من الناحية الاقتصادية وبهذا أصبح القطاع النفطي هو أساس قيام واستمرار وتطور القطاع الصناعي، وبما ان قطاع النفط يشكل القطاع المتقدم والمتطور فمن الطبيعي ان تعطي الصناعات المتممة له الأهمية القصوى من عده للوزم وقطع الغيار ومختلف حاجاته الهندسية والاستفادة في المقابل من منتجاته كمواد أولية في صناعات أخرى³

¹ ضالع دليلة، فعالية السياسة المالية لمواجهة تقلبات أسعار النفط، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر، 2007-2008، ص 29

² مداحي محمد، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر، مرجع سابق، ص 40.

³ وحيد خيرالدين، أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والإستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، اقتصاد دولي تخصص، جامعة بسكرة، 2012-2013، ص 70.

ان هذه الصناعات البتروكيمياوية تساهم بفعالية كبيرة ومؤثرة في عملية التطوير والتقدم الاقتصادي، خاصة وان منتجاتها السلعية أصبحت أساسية في مختلف النشاطات الاقتصادية، لذا النفط ليس مقتصرًا على عملية انتاجية صناعية واحدة، بل هو مصدر للعديد من العمليات الإنتاجية الصناعية المتلاحقة والمتميزة الواحدة عن الأخرى¹.

رابعاً: القطاع الزراعي

دخل القطاع الزراعي في الوقت الحاضر صور حديث الذي يمكن ان نطلق عليه اسم «البترو-زراعة»، وذلك لسببين رئيسيين هما: النفط بصفته مصدرة لتوليد الطاقة المحركة للآلات الزراعية الحديثة. واستعمال المنتجات البتروكيمياوية وأثرها في التقدم الزراعي².

وفي هذا السياق نشير إلى ان مع ارتفاع أسعار النفط سيصبح استخدام الجرارات الآلية أكثر كلفة، وسيؤثر ذلك مباشرة على سعر الحصلة الزراعية، والذي سيرد مباشرة على سعر الغذاء الذي يشتريه المستهلك ويستمر الأمر كذلك في السنوات الأولى من بلوغ ذروة البترول، ولكن مع تناقص وجود النفط كلية قد يضطر الفلاح إلى الاستغناء عن الجرار الآلي. والذي سيتحول إلى قطعة من الحديد ليس أكثر، وسيؤدي ذلك إلى العودة إلى معدلات الإنتاج الزراعي التي ألفها الانسان في بداية القرن العشرين وما قبلها، وسيقل الإنتاج الزراعي ولن يصبح كافياً لإطعام الستة ملايين انسان الذين يعيشون الان على سطح الأرض كما يجب الإشارة كذلك إلى دور المنتجات الكيماوية في حل مشكلة الغذاء العالمية التي يعاني منها حوالي 50% من سكان العالم، ففي دراسة صادرة عن منظمة الأغذية والزراعة أشارت إلى ان الحل الانسب لحل مشكلة الغذاء هو التوسع في استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية³.

خامساً: القطاع التجاري

أما فيما يخص أهمية النفط على الصعيد التجاري، فتكمن في كونه مادة تجارية عالمية وسلعة رئيسية للتبادل التجاري العالمي، وقد اكتسب هذه الصفة الدولية بعد تحول اقتصاد الدول الصناعية من الاعتماد على الفحم كمصدر أساسي للوقود إلى الاعتماد الرئيسي على النفط، وقد ترتب على هذا حركة تجارية عالمية، جعلت من النفط السلعة الوحيدة ذات الأهمية العظمى في التجارة الدولية من حيث الحجم والقيمة النقدية، وكان نتيجة

¹ قويدري قوشيح بوجعة، مرجع سبق ذكره، ص 33

² مداحي محمد، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص 50.

³ قويدري قوشيح بوجعة، مرجع سبق ذكره، ص 33-34.

ذلك، التطور السريع الذي شهدته تجارة النفط العالمية، منذ الحرب العالمية الثانية حتى اليوم، نظرا للطلب المتزايد على النفط ومنتجاته في الدول الصناعية المتقدمة¹.

سادسا: القطاع الاجتماعي

ان بلدان أوروبا الغربية التي دمرتها الحرب العالمية الثانية قد أعيد بناؤها بفضل النفط الذي يتألق دوره في المجال الاجتماعي.

1. دور النفط في قطاع المواصلات: أصبح النفط بمثابة الدم للنقل الحديث وتقدر الكميات المستخدمة منه في قطاع المواصلات بحوالي 35 % من مجموع النفط المستهلك في العالم ويعتبر البنزين وقود السيارات، المازوت وقود الطائرات والبواخر، الكيروسين وقود الطائرات النفاثة، وتجدد الإشارة إلى ان صناعة السيارات تبقى الصناعة الأساسية في الدول المتطورة وتحتل المرتبة الأولى في التجارة الدولية.

2. دور النفط في توليد الطاقة الكهربائية: يؤمن النفط معظم الطاقة الكهربائية المنتجة في العالم فهو الوقود الأفضل في التكلفة والنظافة.

3. المنتجات البتروكيمياوية واستخداماتها: حلت المنتجات البتروكيمياوية محل المنتجات الطبيعية بحيث بات من الصعب الاستغناء عنها في حياتنا مثل مواد البلاستيك، الألياف الصناعية، المنظفات، المطاط، الأدوية، الأسمدة.

4. النفط كثقافة ورمز: لقد أصبح النفط رمزا للثروة والحظ، بينما كان الذهب ولفترة طويلة يقوم هذا الدور، وتشكلت وفقا لذلك ثقافة لدى الشعوب رسمت صورا متشابهة لهذا المصدر الطاقوي، تجسدت في الإبداعات السينمائية والأدبية أو حتى ميادين ثقافية أخرى تبرز معين الثروة للبترو في ثقافة الشعوب ضمن تلك الأعمال².

سابعا: القطاع السياسي

ان علاقة النفط بالسياسة هي علاقة قديمة تعود إلى تاريخ اكتشافه إلا انه أصبح محورا في السياسة الدولية بعد ان حل مكان الفحم كمصدر أساسي للطاقة، حيث كتب رئيس الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1924 عند افتتاح اللجنة الفدرالية للبترو ان " تفوق الأمم يمكن ان يقرر بواسطة امتلاك النفط ومنتجاته" ويعتقد ساسة

¹ بن عوالي خالدية، استخدام العوائد النفطية : دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة وهران2، 2015-2016، ص 14.

² مشدن وهيب، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، رسالة ماجستير، تخصص نقود ومالية، قسم علوم التسيير، كلية علوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004-2005، ص 31.

الولايات المتحدة ان النفط هو الإنتاج العالمي الذي يجب ان يبنى على أساسه السلام، لذلك بات يشكل عاملا مؤثرا في صنع القرار السياسي في كل من الدول المنتجة والمستهلكة معا.

1. بروز الدور السياسي للبتروا :

المعروف ان توزيع الثروة النفطية في العالم هو توزيع غير متساو فهناك بلدان صغيرة ليست لها قوة سياسية أو عسكرية، تمتلك احتياطا كبيرا من النفط في حين ان معظم الدول الصناعية الكبرى باستثناء الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق محرومة منه، هذا الواقع جعل من النفط وكيفية الحصول عليه هدفا من أهداف التخطيط السياسي والاستراتيجي لدول العالم الصناعي، وأصبحت المناطق الحيوية كالشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحتل مركز الصدارة في العلاقات الدولية منذ منتصف هذا القرن وحتى الان، كما ان سياسة الولايات المتحدة الأمريكية اتجاه الوطن العربي لا يمكن ان تتم بمعزل عن موضوع النفط الذي تعتبره مادة إستراتيجية لأمنها القومي تطبيقا لهذا المبدأ دأبت منذ منتصف هذا القرن على إقامة الأحلاف السياسية وانشاء القواعد العسكرية لتأمين تدفق النفط وحماية طرق إمداداته.

وقد برز الدور السياسي للبتروا بشكل فعال من خلال الحروب التي شهدها منطقة الشرق الأوسط في ظل الصراع العربي - الإسرائيلي فمن أزمة السويس سنة 1956 مرورا بحرب أكتوبر 1973 إلى الحرب العراقية - الإيرانية سنة 1980 ثم حرب الخليج سنة 1991 والعدوان الأخير على العراق سنة 2003 كان النفط في كل هذه الحروب عنوانها الأكبر وهدفها المعلن والخفي حتى أطلق عليها تسمية "حروب البتروا"¹.

2. النفط كسلاح سياسي :

للنفط أهمية سياسية كبيرة في يد الدول المستهلكة له من خلال عده غايات لتنافسها من أجل بسط النفوذ على مناطق النفط في العالم. وإلى جانب ذلك، فالدول المنتجة للنفط استعملته لغرض سياسي، مثلما فرضته الدول العربية سلاح ضغط في حرب 1973 مثلا، كما تستعمله المنظمات الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة للغرض نفسه مثلما فرضت عقوبات اقتصادية على العراق من خلال برنامج النفط مقابل الغذاء².

ثامنا - القطاع العسكري

يقول "أوكونور" في كتابه إمبراطورية البتروا الصادر في موسكو سنة 1985 " من يملك النفط سيملك العالم لانه بفضل المازوت سيسيطر على البحر وبفضل بتزين الطائرات سيسيطر على الجو وبفضل بتزين السيارات

¹ مشدن وهيبه، مرجع سبق ذكره ، ص 32.

² حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة: 2008 - 1986، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية (الجزائر: جامعة الشلف، 2009 - 2008)، ص 10.

سيسيطر على البر، بل أكثر من ذلك انه بفضل الثروات الخيالية التي يمكن ان يجمعها من النفط سيتحكم بقطاعات اقتصادية كاملة¹:

1. النفط مصدر الوقود الضروري لآلة الحرب الميكانيكية: يقدر الطلب العسكري العالمي على النفط ما بين 2,5 و 4,5 م /ب/ أي ما يعادل 5% من الاستهلاك النفطي العالمي وترتفع هذه النسبة في حالة الحروب، ويحتل الوقود النفاث من (الكيروسين) مركز الصدارة بين المشتقات النفطية المستعملة إذ تصل حصته إلى أكثر من ثلثي الاستهلاك النفطي العسكري، وبالرغم من التطور الحاصل في الأسلحة النووية فان الخيار النووي لازال مخيفاً.

2. التجهيزات النفطية ذات الأغراض العسكرية: تعتبر التجهيزات المعدة لنقل الوقود خاصة النفط من أهم وأكبر التجهيزات العسكرية التي يتوجب على القوات المسلحة نقلها وتوزيعها في مناطق القتال وتشمل على خزانات ضخمة، ناقلات كبيرة، سكك حديدية، سيارات حوضية وخطوط انابيب يعتبر خط انابيب حلف الناتو أطول خط استراتيجي عسكري للوقود حيث يمتد مسافة 10000 كيلومتر في غرب أوروبا وجنوبها ويخزن حوالي مليوني متر مكعب.

3. النفط واتجاهات نتيجة الحرب: ان الدولة التي تمتلك الوقود النفطي ما يكفي قواها لفترة طويلة وتستطيع نقل تلك الإمدادات وتجهيزاتها إلى مناطق القتال هي الدولة الأكثر حظاً في النصر إذا توفرت لها بقية العوامل.

4. النفط سبباً للحرب أو هدفاً لها: يبقى العامل الاقتصادي السبب الأهم وراء الحروب من بينها محاولة السيطرة على المناطق الغنية بالمواد الأولية التي يأتي النفط في مقدمتها.

المبحث الثاني: أسواق النفط وآليات التسعير

نظراً للمكانة المرموقة التي احتلها النفط في التجارة العالمية، حيث أصبح من أكثر المواضيع إثارة للجدل وإحاطة بالغموض والسرية، من حيث سعره وطرق التسعير والعوامل المؤثرة فيه هذا ما أدى باحتلال أسعاره موقعا مركزيا بين السياسات النفطية، وأثر على هذا كذلك تطور الأسواق النفطية العالمية، وعليه سنتناول في هذا المبحث الأسواق والأسعار النفطية.

¹ قويدري قوشيح بوجمة ، مرجع سبق ذكره، ص 37.

المطلب الأول: سعر النفط وأساليب التسعير

لم تتصف أسعار النفط بالثبات حيث مرت أسعار النفط بعدة مراحل، هذا ماجعل الشركات النفطية تقوم بتصميم قواعد التسعير تتماشى مع مصالحها، بالإضافة إلى مجموعة الاعتبارات التي تلعب دورا هاما في تحديد أسعار النفط، وقبل الخوض في أساليب تسعير النفط لا بد من التطرق أولا إلى تعريف سعر النفط وانواعه في السوق النفطية.

أولا: مفهوم سعر النفط

السعر النفطي هو مشتق من مفهوم السعر، الذي هو عبارة عن قيمة الشيء معبر عنها بالنقود، وهو قد يعادل قيمة الشيء، أو قد لا يعادلها أو يساويها، فقد يكون السعر أقل أو أكثر من قيمة الشيء المنتج ذاته، ومن خلال هذا التعريف، فان السعر النفطي يعني قيمة السلعة النفطية معبرة عنها بالنقود.¹

يعرف على انه القيمة النقدية أو الصورة النقدية للبرميل² النفط الخام المقاس بالدولار الأمريكي، وهذا السعر يخضع لتقلبات مستمرة بسبب طبيعة سوق النفطية الدولية التي تتسم بالديناميكية وعدم الاستقرار، مما انعكس ذلك على أسعار النفط وجعلها أسعار غير مستقرة وتخضع لتقلبات مستمرة حتى أصبحت ظاهرة مثيرة للقلق على المستوى العالمي.³

لقد تطور السعر النفطي منذ اكتشافه تجاريا بتطور السوق البترولية، حيث كان في بداية اكتشافه يحدد عند آبار النفط وهذا في ظل "احتكار القلة" سادت السوق البترولية، ليتحدد بعدها في الموانئ حيث تم اكتشاف واتساع صناعة النفط في بلدان عديدة، لكن سرعان ما تحول إلى سعر احتكاري، وهذا نتيجة احتكار شركات قليلة السوق النفطية، التي سعت إلى تعظيم أرباحها، لتطور بعدها إلى سعر تنافسي يخضع لعوامل الطلب والعرض، وهذا لدخول عدة بلدان منتجة للنفط السوق النفطية.⁴

وعليه يمكن القول ان السعر النفطي على انه قيمة المادة أو السلعة النفطية يعبر عنها بالنفط خلال فترة زمنية محددة وتحت تأثير مجموعة عوامل اقتصادية، اجتماعية وسياسية وكذا القوى الفاعلة في السوق.... الخ.

¹ محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 198.

² البرميل BARREL: وهي وحدة القياس الأمريكية والأكثر شيوعا واستعمالا في العالم وهو ما يعادل 42 غالون أو ما يعادل 159 لتر.

المتر المكعب: و يعادل 6.28 برميل وستعمل هذا المعيار في بعض البلدان كفرنسا، ألمانيا

³ غراية زهير لقمان معزوز، العلاقة المتبادلة بين أسعار النفط الخام وأسعار الذهب الدولي، مجلة الباحث الاقتصادية، العدد 1، 2013، ص 30.

⁴ العمري علي، دراسات تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر (1970-2006)، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع اقتصاد كمي، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2007-2008، ص 3.

كما يمكن اختصار أهم مميزات أسعار النفط كما يلي¹:

- مثل باقي أسعار أي مادة أولية، تمر أسعار النفط بدورات وتخضع لأساسيات العرض والطلب؛
- أسعار النفط ذات طبيعة غير مستقرة نظرا لتركز الاحتياطات في أماكن محددة خلقت حالة من عدم التوازن الجيوسياسي؛
- المرونة التي خلقتها الأزمات النفطية السابقة، جعلت أسعار النفط أكثر استقرار بحيث يصعب معها ظهور أزمة جديدة؛
- تتميز أسعار النفط بحساسية شديدة لأي تغيرات عالمية طارئة سواء كانت في مجال الطاقة، أو في مجالات اقتصادية، أو السياسية؛
- تراجع احتياطات ونتاج الدول المنتجة خارج أوبك، جعلت من دول الأوبك أحد أهم اللاعبين في التحكم في الأسعار، وذلك رغم تراجع قدرة بعض دولها عن توفير طاقة إنتاجية إضافية كبيرة مثلما كانت تفعل سابقا.

وتتمثل العناصر المحسدة للسعر النفطي والمحددة لمقداره النقدي فيما يلي²:

1. **الكلفة الذاتية للسعر النفطي:** والتي تتكون من: الكلفة الثابتة التي تشمل جميع النفقات على رأس المال الثابت، والكلفة المتغيرة والتي تشمل مجموع النفقات التي يتطلبها استخراج النفط الخام ونقله، كلفة الفاقد والتي تتمثل في الإنفاق المرتبط بعدم مراعاة معامل الاستخراج النفطي، كلفة الإتاوة والتي تتمثل في مقدار كمية من النفط بصورة عينية أو نقدية تدفع لمالك الأرض أو الثروة النفطية المستغلة من طرف الأجنبي خاصة لقاء استغلاله النفطي"

2. **الدخل الصافي (الربح الاقتصادي النفطي):** والذي يعرف بأنه الفرق بين التكلفة الكلية (إنتاج ونقل وتكرير وتسويق) وسعر المنتجات المكررة في أسواق المستهلك النهائي. ويتوزع الربح النفطي -بعد استبعاد التكاليف وأرباح الشركات الوسيطة كافة - بين الدول المصدرة (معتبر عن نصيبها بالفرق بين تكلفة الإنتاج وسعر النفط الخام) وحكومات الدول المستوردة (معتبر عن نصيبها بما تحصل عليه في صورة ضرائب تفرضها على المنتجات النفطية)".

ثانيا: قواعد تسعير النفط الخام

ان تسعير النفط الخام لم يكن دوما وفقا للمنهجية النظرية للصراع بين قوى العرض والطلب عليه في السوق العالمي، ولكن كانت تحكمه عوامل أخرى ويمكن تصنيف قواعد التسعير للنفط الخام إلى ما يلي :

¹ عبد القادر مطالس، أثر التغيرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة، النشر الجامعي الجديد، تلمسان، الجزائر، 2017، ص 136.

² بلقلة براهيم، مرجع سبق ذكره، ص 23.

1. قاعدة التسعير في نقطة الأساس الوحيدة

تمخض هذا النظام عبر اتفاق تم بين ثلاث شركات نفطية كبرى وهي شركة ستاندوراويل نيوجرسي وشركة رويال داتش وشركة شل، وقد طبق هذا النظام عام 1936 بسعر معلن قدره دولار وتسع سنتات لبرميل النفط الخام الأمريكي، ان نظام نقطة الأساس الأحادية يعني باختصار ان السعر العالمي للنفط الخام في جميع الموانئ العالم ومراكز التصدير يتحدد بالسعر نفسه المعلن في الخليج المكسيك، على ان يضاف للسعر النهائي كلفة النقل من نقطة الأساس إلى مكان التسليم، ثم اعتمد على بترول الخليج المكسيك كأساس بسبب ارتفاع تكاليف انتاجه¹.

2. قاعدة التسعير في نقطة الأساس المزوج

ظهر هذا النظام بسبب الحرب العالمية الثانية حيث بدأ النظام السابق يضعف وذلك بعدما وافقت الشركات النفطية الكبرى على اختيار الخليج العربي كنقطة أساس الثانية لسعر النفط الخام على مستوى العالمي، وهذا راجع لاكتشافات احتياطات بترولية كبيرة في هذه المنطقة، وبالتالي أصبح بإمكان المشتريين دفع الأسعار المعلنة مضافا إليها أجور الشحن والتأمين من أقرب الخليجيين إليهم ويعتبر ميناء مينياك بنابولي الإيطالية هو نقطة التعادل بين منطقة الخليج العربي وخليج المكسيك².

ثالثا: أنواع أسعار النفط

كانت أسعار النفط الخام تشكل أحد المواضيع المتميزة، يبدو من الضروري ان نبين أهم أنواع الأسعار النفطية خلال الفترة المذكورة، وهي كما يلي:

1. الأسعار المعلنة Posted Price

يقصد بها أسعار النفط المعلنة رسميا من قبل الشركات النفطية في السوق البترولية، ظهر هذا السعر لأول مرة في عام 1880 في الولايات المتحدة الامريكية من قبل شركة ستاندر اندوايل³، حينما كانت السوق النفطية تتميز بوجود العديد من منتجي النفط الأمريكيين، وكانت هذه الشركة قد فرضت سيطرتها على عمليتي نقل وتكرير النفط الخام منذ عام 1873، ومن ثم فقد أعلنت من جانبها أسعارا على النفط المستخرج من الآبار مباشرة بدون إشراك مستخرجيه في عملية التسعير⁴.

¹ نبيل جعفر عبد الرضا ، اقتصاد الطاقة، مرجع سبق ذكره، ص 179.

² محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 204.

³ إدريس أميرة، تقلبات أسعار البترول وأثرها على السياسة المالية دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري (1980-2014)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص نقود مالية وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أوبكر بلقايد تلمسان، 2015-2016، ص 95.

⁴ عبادة عبد الرؤوف، محددات سعر نفط أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة تحليلية وقياسية 1970-2007، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نمذجة اقتصادية ، جامعة ورقلة، 2010-2011، ص 20.

واستمر مفعول هذه الأسعار ساريا حتى عندما دخلت السوق النفطية الأمريكية شركات نفطية جديدة في أعقاب حل الحكومة الأمريكية لاحتكار ستاندر أويل عام 1911، وظهر حالة المنافسة بين الشركات في تحديد الأسعار المعلنة لشراء النفط الأمريكي الخام، بمعنى آخر، فقد تحولت سوق النفط الأمريكية إلى سوق منافسة بدلا من احتكارها من قبل شركة ستاندر أويل نيوجيرسي. وفي العشرينات من القرن الماضي، حينما أكتشف النفط في مناطق عديدة من العالم، توحدت شركات النفط الكبرى في تنظيم واحد متكامل يسيطر على جميع مجالات الصناعة النفطية، حيث كان من بين ما قامت به، تحديد الأسعار المعلنة من موانئ التصدير المنتشرة في البلدان النفطية العالمية، وبخاصة موانئ الخليج العربي وخليج المكسيك.، ونظرا لحدة التنافس الذي وقع بين الشركات البترولية الاحتكارية الكبرى حول الأسعار، عقدت عام 1928 اتفاقية بين هذه الشركات نتج عنها استقرار وثبات للأسعار المعلنة في السوق النفطية، وبتطور هذه الأخيرة وظهر دول منتجة أخرى للبترول أصبحت هذه الدول تهتم بالسعر المعلن للبترول من خلال تطبيق مبدأ مناصفة الأرباح للفوائد النفطية بينها وبين الشركات النفطية العاملة على أراضيها، ولأنه خلال فترة الخمسينات وبداية الستينات انشأت الدول المنتجة شركات مستقلة"، والتي أصبحت تباع بترولها الخام بتخفيضات معينة تقل عن الأسعار المعلنة، أصبحت هذه الأخيرة غير معبرة عن السوق البترولية، إلا أنها استمرت تعلن كأسعار إسمية للبترول الخام تستعمل لاحتساب الفوائد النفطية بين الشركات والدول النفطية¹.

ثم استمرت شركات النفط الكبرى بتحديد الأسعار المعلنة حتى يوم 16 أكتوبر 1973، عندما أقرت منظمة الأوبك أسعار نفوطها الخام من جانبها خلال مؤتمرها الذي عقدته بالكويت في اليوم المذكور، وكما سيتبين لاحقا. لذلك يمكن القول بأن الأسعار المعلنة ما هي في الواقع إلا أسعارا نظرية لا تعادل في حقيقتها قيمة النفط كمورد ناضب وحيوي، بل أن الشركات فرضتها لكي يتم احتساب الربح والضريبة على الأرباح بموجبها. بمعنى آخر ان هذه الأسعار (لم تكن إلا أسعارا دفترية بموجبها يتم تحديد ضرائب الدول المنتجة وبموجبها يتم تسليم النفط من شركة ذات اختصاص إلى أخرى ذات اختصاص آخر، وكلاهما جزء من هيكل واحد)². وعليه يمكن القول بان الأسعار المعلنة، ماهي في الواقع إلا أسعار نظرية لا تعادل في حقيقتها قيمة النفط كمورد نابض وحيوي، بل أن الشركات فرضته كأساس لاحتساب الإتاوات والضرائب على الأرباح، التي كانت تشكل الجزء الأكبر من إيرادات الدول المنتجة¹.

¹ بوعوبنة مولود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية "VAR"، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، 2009-2010، ص 04.
² عبادة عبد الرؤوف، مرجع سبق ذكره، ص 21.

2. الأسعار المتحققة Actual Price:

كان دخول الشركات النفطية المستقلة في أقطار الشرق الوسط بداية لظهور أسعار جديدة في السوق النفطية سميت بالأسعار المتحققة، وذلك عندما منحت هذه الشركات بعض الحسومات على الأسعار المعلنة، وقد كان الهدف وراء ذلك منافسة شركات النفط الكبرى في سعر نفطها المعلن في ذلك الوقت² وهو عبارة عن السعر المعلن مطروحا منه الحسومات والخصميات أي تخفيض نسبة معينة من السعر المعلن للبرميل لترغيب المشتري أو لتلافي المشاكل الناجمة عن طبيعة بعض القيود والحسومات التي يمكن ادراجها بما يلي³:

أ- **حسومات الموقع الجغرافي:** وتعطى للنفوط التي لا تتمتع دولها أو منتجوها بموقع جغرافي يسمح لها بتصدير النفط الخام مباشرة إلى السوق النفطية العالمية؛

ب- **حسومات المحتوى الكبريتي:** ويعطى مقابل النفوط ذات المحتوى الكبريتي المرتفع ومستوى الشوائب العالي؛

ت- **حسومات درجة الكثافة:** وتعطى لمشتري النفط الثقيل بنسبة عالية ولمشتري النفط الخفيف بنسبة أقل؛

ث- **حسومات قناة السويس:** تعطى للدول التي تصدر نفوطها مباشرة إلى السوق النفطية دون أن تمر بقناة السويس.

كان دخول الشركات النفطية المستقلة في أقطار الشرق الأوسط بداية لظهور أسعار جديدة في السوق النفطية سميت بالأسعار المتحققة، وذلك عندما منحت هذه الشركات بعض الحسومات على الأسعار المعلنة تراوحت بين (10 - 35) سنتاً للبرميل الخام في الفترة ما بين شهر تشرين الأول/ أكتوبر 1956 إفرنجي وشهر شباط/ فبراير 1960 إفرنجي . وقد كان الهدف وراء ذلك، منافسة شركات النفط الكبرى في سعر نفطها المعلن والذي كان يتراوح بين (1,80 - 2.00) دولاراً للبرميل الخام.

وتعتبر هذه الأسعار في الوقت نفسه، أسعاراً فعلية في السوق الانية(الفورية) للنفط يؤثر في تحديد مستوياتها عوامل كثيرة من أهمها: أنماط الاستهلاك، طبيعة المنافسة، الموقع الجغرافي، المحتوى الكبريتي للنفط وكثافته النوعية. إلخ. وتشمل هذه الأسعار كميات النفط الخام التي تبيعها الشركات النفطية الكبرى أو الشركات المستقلة أو حتى الكميات التي تكون من حصة الأقطار المنتجة للنفط، علماً بأن هذه الأسعار هي دائماً أقل من الأسعار المعلنة⁴.

¹ بن عوالي خالدية، مرجع سبق ذكره، ص 38-39.

² نواف الرومي ، منظمة الأوبك وأسعار النفط العربي الخام، ط 1، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، مصراتة-ليبيا، 2000، ص20.

³ نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد الطاقة، مرجع سبق ذكره، ص 177.

⁴ نواف الرومي ، مرجع سبق ذكره، ص21.

3. سعر التكلفة الضريبية TaxCost Price

وهو يمثل كلفة البرميل النفطي المستخرج زائدا الضرائب التي تضاف إلى تلك الكلفة ويسمى هذا السعر بسعر الكلفة الضريبية¹، تمثل هذه الأسعار في واقع الأمر، الكلفة الحقيقية التي تدفعها الشركات النفطية الكبرى من أجل الحصول على البرميل الخام من النفط المنتج بموجب الاتفاقيات (الامتيازات) التي عقدتها مع حكومات الأقطار المنتجة للنفط المعنية. وفي نفس الوقت، تعتبر هذه الأسعار القاعدة التي تركز عليها الأسعار المتحققة في السوق النفطية، إذ إن بيع النفط الخام بأقل من هذه الأسعار يعني (الخسارة) بطبيعة الحال.

وقد اتفقت الأساليب التي يتم بموجبها احتساب هذه الأسعار الطرفين - حكومات الأقطار المنتجة للنفط والشركات النفطية العاملة في أراضيها - فأصبحت هذه الأسعار تساوي في المتوسط ما يلي²:

$$\text{سعر الكلفة الضريبية} = \text{كلفة الإنتاج} + \text{عائد الحكومة.}$$

حيث أن عائد الحكومة = الربح + الضريبة.

4. سعر الإشارة أو السعر المعمول عليه: Reference Price

هو سعر يقل عن السعر المعلن ويزيد عن السعر الفعلي، اعتمد كسعر معمول به بين الدول النفطية المنتجة والشركات النفطية لاقتسام العوائد النفطية فيما بينها منذ الستينات، إن احتساب هذا النوع من الأسعار يتم على أساس معرفة معدل السعر المعلن والفعلي لعدة سنوات طبق لأول مرة في الجزائر بموجب اتفاق مع فرنسا في 28 جويلية 1965 حيث تم الاتفاق على أن لا تحسب مبيعات النفط الخام من خلاله بأقل من هذه الأسعار، وطبقته فنزويلا كذلك، حينما عقدت اتفاق مع الشركات النفطية العاملة على أراضيها على تحديد العوائد الحكومية وفق هذه الأسعار اعتبارا من الفاتح جانفي من سنة 1967، وليس على الأسعار المتحققة التي كانت سائدة بين الطرفين سابقا³.

5. السعر الفوري أو الانبي Spot Price:

السعر الفوري هو سعر الوحدة النفطية المتبادلة آنيا أو فوريا وفي السوق البترولية الحرة، وهذا السعر معبر أو يحسد لقيمة السلعة النفطية نقديا في السوق الحرة للبترول المتبادل بين الأطراف العارضة والمشتري وبصورة فورية أو انية لقد برزت هذه الأسعار في سوق النفط العالمية WPM مع أواخر عام 1978، بعد أن توقفت صادرات النفط الإيرانية عن البلدان المستهلكة (المتعاقدة معها)، مما أضطر هذه الأخيرة إلى البحث عن نفوط بديلة بسبب زيادة الطلب العالمي تجاه المعروض منه، لذلك قامت شركات النفط الكبرى والشركات النفطية المستقلة ببيع كميات من النفط الخام والذي تحصل عليه بطريقة أو بأخرى وفق حسومات معينة في السوق الانبية للنفط أو السوق الفورية (Spot Market)، وبذلك تقوم هذه السوق بإعادة توزيع قسم من الإمدادات النفطية على

¹ نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد النفط، مرجع سبق ذكره، ص 87.

² نواف الرومي، مرجع سبق ذكره، ص 22 ص 23.

³ محمد ماضي، كمال ديب، اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة، النشر الجامعي الجديد، تلمسان، 2017، ص 161 ص 162.

البلدان المستهلكة للنفط، ولكن بكميات قليلة تراوحت في غاية عام 1978 بين (65% - 610%) من يحمل صادرات النفط العالمية، ثم تصاعدت نسبتها خلال عام 1979 حيث أصبحت تتراوح بين (615% - 620%) من يحمل صادرات النفط العالمية، وتعتبر سوق روتردام (Rotterdam Market) أفضل مثال للسوق الآنية للنفط، وقد انضمت بعض دول الأوبك إلى الشركات التي تبيع النفط في السوق الآنية مثل إيران، الكويت، قطر، فنزويلا واندونيسيا¹.

رابعاً: العوامل المؤثرة في أسعار النفط

تتأثر أسعار النفط بحزمة كبيرة من العوامل، وتنقسم هذه العوامل إلى شقين، أحدهما يختص بجانب الطلب، والثاني يختص بجانب العرض، أما الذي يختص بجانب الطلب، فهو يشمل على سبيل المثال لا الحصر، ما يأتي:

- 1. سعر النفط الخام ومنتجاته المكرره:** حيث أن انخفاض السعر يؤدي إلى زيادة الطلب، والعكس في حالة ارتفاعه، وينطبق ذلك سواء على النفط الخام أو منتجاته المكررة.²
- 2. السعر النسبي للطاقات المنافسة:** تؤثر الأسعار النسبية للطاقات البديلة في أسعار النفط، فعندما ينخفض السعر النسبي لوقود معين تميل حصته النسبية في مزيج الوقود إلى الارتفاع³، ولقد حفز ارتفاع أسعار النفط خلال عقد السبعينيات من القرن العشرين الدول الصناعية المستهلكة للنفط على البحث عن بديل مناسب له ليحل محله أو يشاركه في الأهمية النسبية ضمن مصادر الطاقة المختلفة.⁴
- 3. معدل النمو الاقتصادي:** إن زيادة النمو الاقتصادي تطلبت زيادة استهلاك النفط، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الكبير، وانخفاض النمو الاقتصادي يؤدي إلى انخفاض الطلب على النفط، وبالتالي هناك علاقة طردية بين النمو الاقتصادي والطلب على النفط.⁵
- 4. التغيرات المناخية:** تؤثر التغيرات المناخية على مدار العام في مستويات الطلب على النفط، حيث لوحظ مثلاً إن مستويات الطلب في الدول المستهلكة تنخفض خلال فصل الصيف نتيجة ارتفاع درجات الحرارة في

¹ عبادة عبد الرؤوف، مرجع سبق ذكره، ص 22-23

² عبدالسلام بريزة، دور صناديق الفروة السيادية في إدارة الفوائض البترولية - دراسة مقارنة بين صندوق ضبط الموارد الجزائري وصندوق التقاعد الحكومي النرويجي-، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات العمال والتجارة الدولية (الجزائر: جامعة سطيف، 2012-2013)، ص 41.

³ كريستوف ألسوب وبسام فتوح، تطورات النفط والغاز الطبيعي وانعكاساتها على البلدان العربية، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 135 (الكويت: 2010)، ص 37.

⁴ عبد السلام بريزة، مرجع سبق ذكره، ص 42.

⁵ وصاب سعيدي، بنونة فاتح، سياسة أمن الإمدادات النفطية وانعكاساتها، مداخلة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للمواد المتاحة (الجزائر: جامعة سطيف، 8 - 7 إبريل 2008)، ص 60.

مقابل ارتفاع طلبها في فصل الشتاء. وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في جانب العرض في أسواق النفط العالمية¹، فيمكن حصرها في النقاط الآتية:

أ- **الطلب النفطي**: يعد الطلب على النفط من العوامل الرئيسية المؤثرة في العرض النفطي، انطلاقاً من فكرة أن الطلب يخلق العرض؛ بحيث إذا لاحظ أحد المنتجين زيادة في الطلب على النفط نتيجة للعوامل التي سبق ذكرها، فإن ذلك يشجعه على زيادة الاستثمار في الصناعة النفطية لزيادة الإنتاج، والعكس في حالة نقص الطلب².

ب- **الاحتياطيات النفطية**: تعد قاعدة الارتكاز الأساسية للإنتاج النفطي الذي يتطلب التحقق من التقدير الحقيقي للاحتياطيات، فالمبالغة في تقدير حجم الاحتياطي تؤدي إلى زيادة الإنتاج ومنه زيادة العرض، كما أن عمليات التنقيب تحدد الكميات المعروضة من النفط.³

ج- **دور المنظمات الدولية**: تؤثر سلوكيات عرض النفط العالمي في دور المنظمات الدولية ذات العلاقة المباشرة بقطاع النفط وصناعته.

المطلب الثاني: أسواق النفط العالمية

تعرف السوق في النظرية الاقتصادية بمجموعة العلاقات المتبادلة بين العرض والطلب والمؤثرة في كيفية تحديد السعر وفعالية تخصيص أي سلعة أو خدمة أو مورد اقتصادي في الاستخدامات المختلفة وفي هذا المطلب سنتطرق إلى مفاهيم عامه حول السوق النفطية.

أولاً: مفهوم السوق النفطية

هي السوق التي يتم فيها التعامل بمصدر مهم من مصادر الطاقة ألا وهو النفط، يحرك هذه السوق قانون العرض والطلب مع بعض التحفظات بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية التي تحكم السوق، هناك عوامل أخرى كالعوامل السياسية، العسكرية، المناخية، وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات النفطية.⁴

السوق العالمية للنفط تضم كأي سوق كافة المتعاملين من بائعين أو مصدرين والذين يمثلون جانب العرض (المنتجين) من جهة، ومشترين أو مستوردين وهم يمثلون جانب الطلب (المستهلكين) من جهة أخرى، ويمكن وصف السوق العالمية للنفط بأنها سوق احتكار قلة، كما يمكن وصف الوضع داخل كل مجموعة من المجموعات

¹ بوفليح نبيل، دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والأفاق مع الإشارة إلى حالة الجزائر، رسالة ماجستير في الاقتصاد، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر3، 2011، ص 93.

² حمادي نعيمة، مرجع سبق ذكره، ص 74.

³ عبد السلام بريزة، مرجع سبق ذكره، ص 22.

⁴ دخلي عبد الرحمان، أثر تذبذبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر، دراسة اقتصادية قياسية خلال الفترة 1986-2014، رسالة ماجستير، تخصص علوم مالية، جامعة يحي فارس، المدينة، الجزائر، 2015/2014، ص 40.

المكونة لهذه السوق بأنه احتكار قلة أيضا، حيث تتميز كل مجموعة بوجود عدد متعاملين محدود يمارس بعضهم تأثيرا كبيرا على السوق نتيجة لكبر حجمه¹.

السوق النفطية هي السوق التي يتم فيها التعامل كمصدر مهم من مصادر الطاقة وهو النفط"، يجرى هذه السوق قانون العرض والطلب مع بعض التحفظات بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية التي تحكم السوق، هناك عوامل أخرى كالعوامل السياسية والعسكرية والمناخية وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات النفطية².

السوق البترولية هي المكان الطبيعي أو الوهمي مكانيا أو جغرافيا لحدوث عملية التبادل للسلعة النفطية، فالسوق هو مكان التقاء جميع المتعاملين فيه من مصدري (منتجين) أو مستوردين (مستهلكين)³. من خلال التعريف السابقة لسوق النفط يمكننا القول أن:

"إن السوق النفطية هي المكان الجغرافي المعلوم بصورة فعلية أو وهمية لتبادل السلع النفطية بسعر وزمن معلوم. أو هي المكان الذي تتلاقى فيه قوى العرض والطلب في زمن وسعر أو أسعار معلومة".

ثانيا : خصائص السوق النفطية

تتسم السوق النفطية بمجموعة من الخصائص يمكن إيجازها كما يلي⁴:

1. سوق شبه احتكارية: ومعنى ذلك أن هناك مجموعة قليلة من الدول تحتكر هذا السوق، وهي الدول المنتجة للنفط والشركات الاحتكارية الكبرى هذا من جهة العرض، والدول المستهلكة الكبرى التي تؤثر في السوق من خلال تغيير مخزونها النفطي الاستراتيجي أو من خلال طلبها النفطي، وهذا من جانب الطلب.
2. سوق التكتل (الكارتل، والمنظمات والهيئات): تدل حركة الشركات العالمية في السوق النفطية على الاتفاقات المسبقة فيما بينها على الخطوات التي تتبعها كل منها، إلى غاية وصول سلعة النفط ومشتقاته إلى الأسواق، وقد ظهرت أولى هذه التكتلات في الكارتل النفطي في فترة الثلاثينات، ثم تلتها الهيئات والمنظمات الدولية كمنظمة الأوبك (الدول المصدرة للنفط)، الأوبك (الدول العربية المصدرة للنفط)، والوكالة الدولية للطاقة.

¹ بلقلة براهم، مرجع سبق ذكره، ص 18-19.

² هشام حريز، دور انتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، 2014، ص 78.

³ بوعويينة مولود، مرجع سبق ذكره، ص 14.

⁴ بن عوالي خالدية، مرجع سبق ذكره، ص 23.

3. تأثر السوق النفطية بالأسواق ذات الصلة الوثيقة: أي أن السوق العالمية للنفط تتأثر بصورة مباشرة بسوق الناقلات وتكاليف الشحن، حيث تعكس تكاليف ناقلات النفط تقلبات الطلب العالمي على النفط الخام بصورة مباشرة، فانخفاض الطلب العالمي على النفط خفض من تكاليف الشحن، مما يشجع شركات النفط على الشراء من الأسواق البعيدة، في حين أن الزيادة في الطلب العالمي على النفط لها آثار عكسية.

4. السوق النفطية ذات طابع متقلب: وخاصة فيما يتعلق بأسعار النفط التي يفوق تقلبها كثيرا تقلب الأسواق المالية ومعظم السلع الأخرى.

تتكون السوق النفطية العالمية من مجموعة من الأطراف المتعاملة في السوق وعلى النحو الآتي¹:

أ- المجموعة الأولى: وهي البلدان النفطية المنتجة والمصدرة، إذ أن هناك دولا يقتصر إنتاجها على سد احتياجاتها المحلية وتكاد ان تكون مساهماتها محدودة في السوق النفطية العالمية مثل ماليزيا والبحرين وبروناي، وهناك دول مصدرة للنفط مثل دول الأوبك والوابك .

ب- المجموعة الثانية: وتضم الشركات النفطية الكبرى وتتضمن مايلي :

- الشقيقات السبع وهي: 5 أمريكية و 1 بريطانية و 1 بريطانية هولندية ثم تقلصت إلى خمس
- الشركات النفطية المستقلة.
- الشركات النفطية الوطنية.

ج- المجموعة الثالثة: البلدان المستهلكة للنفط الخام وتتكون ممايلي :

- سوق الطاقة الكبير في المجموعة الاوربية OCED ومنها تكونت وكالة الطاقة الدولية
- البلدان النامية المستهلكة للنفط
- بلدان أوروبا الشرقية

د- المجموعة الرابعة: بورصات النفط الخام مثل بورصة روتردام وبورصة جنوه وبورصة سنغافورة وبورصة تكساس.

ثالثا: أنواع السوق النفطية

توجد عدة أنواع من الأسواق النفطية وتختلف من حيث الوقت ونوع العقد، ومن أهم أنواع مايلي:

1. الأسواق الفورية:

إن الأسواق الفورية ليست بمكان مادي معين، حيث تتواجد فيه براميل النفط في انتظار المشتري، ولكن ينطبق مفهوم السوق الفوري على مجمل الصفقات الفورية التي تمت في منطقة يتمركز فيها نشاط هام للتجارة على منتج أو عدة منتجات، وفي حالة إذ لم يكن من الضروري الالتقاء لإبرام العقد فإن قرب البائع من المشتري

¹ نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد الطاقة، مرجع سبق ذكره، ص 148.

سوف يسهل الأعمال هذا ما يفسر تركزهم في مناطق جغرافية معينة، إن المناطق التي تطورت فيها الاسواق الفورية ليست بكثيرة فهي تمتاز بالخصائص التالية:¹

أ- تعامل بترولي مكثف؛

ب- إضافة إلى المنتجين المستهلكين ينشط نوعان من المتعاملين هم التجار والسماسرة اللذان يساهمان في سيولة السوق.

تعتبر هذه السوق وسيلة عملية للتخلص من بعض الفوائض النفطية بأسعار منخفضة وكذا لتحقيق التوازن بين العرض والطلب خارج اطار العقود طويلة الأجل، ولم يكن السعر يؤثر تأثيرا محسوسا على الأسعار المعلنة والرسمية في الأسواق العالمية، غير أن الاختلال الذي يطرأ منذ منتصف الثمانينات والذي أدى إلى وجود فائض كبير في العرض العالمي للنفط، دفع بالأسواق الفورية إلى مكانة متنامية الأهمية بحيث صارت أسعار التعامل فيها سببا رئيسيا من أسباب عدم الاستقرار في أسواق النفط ومن ثم انخفاض أسعاره، ذلك لأن الأسعار الفورية لا تخضع فقط للقوى الاقتصادية والسياسية التي تخضع لها أسواق النفط عامة، بل تتأثر كثيرا بالتوقعات والمعلومات المتوفرة لدى المتعاملين والمصرفيين وكذا حاملي الأسهم كما تؤثر عليها عوامل تنظيمية ونفسية تجعلها عرضة للتذبذب السريع.²

2. الأسواق الآجلة:

نظرا لخطورة التقلبات الكبيرة في سعر النفط، ومن أجل التخلص من هذا الخطر وضع المنظمون البتروليون سوق الأسعار الثابتة بتسليم مؤجل، وهو ما يعرف بالأسواق البترولية الآجلة³، والتي يقصد بها شراء عقود بترولية مستقبلية (قابلة للتسييل في وقت محدد سلفا) والاحتفاظ بما لعدة أشهر أو سنوات من تاريخ الشراء، وبأسعار تحددها تلك السوق من خلال تداول هذه العقود والتي لا تخضع إلى مراقبة محكمة⁴، وما تجدر الإشارة إليه أن بعض العقود الآجلة لمختلف السلع تستدعي التسليم المادي للأصول المتعاقد عليها إلا أن الغالبية يتم تسويتها نقدا. تستخدم العقود الآجلة إما للحماية من تقلبات الأسعار الفورية.⁴

ويوجد فرعان لهذا الشكل من الأسواق:

أ- **الأسواق النفطية المادية الآجلة:** تعمل مثل هذه الأسواق النفطية الفورية ولكن بأجال تصل إلى 15

يوما، وتتم العمليات بالتراضي لسعر معين مع تسليم للأجال القادمة ويمكن أن يحدد هذا الأجل بشهر

أو أكثر، وهذا النوع من الأسواق تلزم المشتري بتحديد حجم الشحنة التي لا يجب أن تقل عن 500

¹ هشام حريز، مرجع سبق ذكره، ص 79-80.

² عبد القادر مطالبس، مرجع سبق ذكره، ص 77.

³ قويدري قوشيح بوجعة، مرجع سبق ذكره، ص 56.

⁴ بلقلة براهيم، مرجع سبق ذكره، ص 19.

ألف برميل والبائع بتحديد تاريخ توفيرها، وتوفر هذه الأسواق عدد محدد من براميل النفط والمنتجات النفطية كالبرنت، البنزين، زيت الديزل ووقود الطائرات، وهذه الأسواق غير منظمة في الغالب.¹

ب- **البورصات النفطية:** ظهرت لأول مرة بعد الأزمة النفطية الأولى عام 1973 في نيويورك، وعرفت تطورا كبيرا في ظل التقلبات الشديدة لأسعار النفط التي عرفت فترة الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، ويتم التعامل فيها بالعقود الآجلة وليس بشحنات النفط الخام وهذه العقود لها طابع السندات المالية، وهي بمثابة تعهد بالبيع أو الشراء لكمية محددة من النفط الخام أو المشتقات النفطية من نوع محدد، وتوجد ثلاث بورصات نفطية كبرى منظمة في العالم هي: سوق نيويورك للتبادل التجاري (NYMEX)، سوق المبادلات النفطية العالمية بلندن (IPS) وسوق سنغافورة النقدي العال.²

وفي أخير يجدر الإشارة ان هناك ترابط بن السوق الفورية والسوق الآجلة، ففي حالة حدوث فائض في سوق النفط نتيجة زيادة المعروض النفطي على حجم الطلب فان أسعار في السوق تشهد إنخفاضا ويتجه المتعاملون إلى شراء النفط في السوق الفورية، وبالتالي يزيد حجم التعامل فيه مقارنة بحجم التعامل في السوق الآجلة، والعكس في حالة زيادة الطلب على النفط على حجم المعروض، حيث يؤدي إلى ارتفاع الأسعار في السوق الفورية، قياسا بالأسعار في السوق الآجلة، وبالتالي يتجه المتعاملون إلى التعاقد على شحنات النفط في السوق الآجلة ويقل التعامل في السوق الفورية.³

المطلب الثالث: الأطراف الفاعلة في السوق النفطية

لقد نشأت صناعة النفط وترعرعت في أحضان الشركات الاحتكارية التي بقيت أكثر من 50 سنة وهي تسيطر على مجريات وتطور هذه الصناعة المهمة بشكل مطلق، وقد ساعدتها كل الظروف السياسية والاقتصادية، للفوز بالامتيازات النفطية، وبقيت فترات طويلة وهي تنعم بحيرات وثروات وموارد الدول النامية وخاصة الثروة النفطية العربية، في حين كانت تعيش الأقطار العربية حالة من التخلف والفقر وتردي الأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية بسبب السيطرة الاستعمارية، الأمر الذي جعل نضال الأمة العربية شاقا وصعبا من اجل تحرير ثروتها النفطية من قبضة القوى الدولية وشركاتها الاحتكارية.

¹ سفيان عمري، أثر تغيرات أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية حالة الجزائر الفترة بين 2000 - 2015 (دراسة تحليلية وقياسية)، ط 1، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية ت مصر، 2018، ص 38.

² عصماني مختار، دور الجباية البترولية في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في الجزائر من خلال البرامج التنموية (2001-2014)، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال والتنمية مستدامة، جامعة سطيف، 2013-2014، ص 11.

³ بيرش أحمد، أثر الإيرادات النفطية على سياسة الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة 2000/2012، رسالة ماجستير، تخصص دراسات مالية، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر، 2014/2015، ص 12.

أولاً: الشركات النفطية

تؤدي شركات النفط دوراً مهماً في أسواق النفط سواء أكانت مشترية أم بائعة للنفط (خام أو مشتقات)، إذ تملك العديد من هذه الشركات احتياطات نفطية أو مصافي لتكرير النفط، عادة تصنف شركات النفط إلى ثلاثة أقسام:

1. شركات النفط العالمية:

شهدت السوق النفطية العالمية مراحل مختلفة لسيطرة عدد محدود من الشركات الكبرى على جانب كبير منها، فبين 1928 و1934 تم تحت قيادة الشركات الكبرى الثلاث (ستاندارد جرسى "أكسون الان"، وشل، وبريتيش بتروليوم) إبرام عدة اتفاقيات بقصد تأكيد سيطرتها على صناعة النفط والحد من المنافسة بينها وهو ما عرف بالكارتل (Cartel) العالمي القادم، وخلال عقدي الثلاثينيات والأربعينيات ازداد عدد أعضاء الكارتل بظهور النمط السباعي للسيطرة على نفط الشرق الأوسط، مكوناً مما عرف اصطلاحاً بالشقيقات السبع Seven Sisters وهي: ستاندارد جرسى Standard Jersey، شل Shell البريطانية للبترو BP تكساسو Texaco موبيل Mobil ستاندارد كاليفورنيا California جلف gulf كانت هذه الشركات قبل عقد السبعينات تسيطر على السوق البترولية سيطرة كاملة وذلك من خلال احتكارها لإنتاج وتحديد الأسعار وفق ما يخدم مصالحها والتحكم في حركة السوق، غير أن هذا النمط الأوحده للسيطرة التي فرضته هذه الشركات لمدة تزيد عن الخمسين (50) عاماً تحطم تدريجياً خلال عقد السبعينات وذلك بعد الصدمات المتعاقبة في السوق البترولية، من خلال فقدانها لقسم كبير من الصناعة النفطية التي كانت تسيطر عليها، فقد أصبح إنتاجها النفطي الذي كان يزيد عن 60% من الإنتاج الإجمالي بداية 1973، لا يمثل في نهاية السبعينات سوى نسبة 15%، وفي أواخر التسعينات عادت من جديد سطوة الشركات العالمية للبترو في ظل عمليات الاندماج التي شهدتها مؤخراً ممثلة في اندماج شركة "أكسون" و"موبيل" وكذا شراء شركة "توتال" الفرنسية لشركة "بتروفينا" البلجيكية لينخفض عددها من ثماني إلى خمس شركات كبرى، وصارت تعرف بالشقيقات الخمس (Five Total BP-Amoc Sisters 'Shell ExxonMobil Fina Elf) (Supermajors) Chevron Texaco: ¹.

منظمة البلدان المصدرة للنفط لا تزال تعتمد على شركات النفط المتعددة الجنسيات لاستخراج وإنتاج النفط الخام، في البداية بيع كميات قليلة من خلال شركات النفط الوطنية لشركات أخرى ذات الامتياز القديمة وهكذا، في

¹ بلقلة براهيم، مرجع سبق ذكره، ص 19-21

المراحل الأولى من نظام التسعير لمنظمة البلدان المصدرة للنفط أوبك، لا يزال لها الوصول التفضيلي للنفط الخام مما يجد من نطاق قدرة على المنافسة في سوق النفط.¹

2. شركات النفط المستقلة:

وهي شركات نفطية دولية مستقلة عن الشركات العملاقة، كان نشاطها الإنتاجي والتسويقي يقتصر في البداية على أسواقها المحلية، ثم اتجهت إلى الأسواق الدولية بحثاً عن مصادر للنفط الخام، وتحقيقاً لمزايا التكامل وضمانات التنويع، وقد جرى العرف على تسميتها بالمستقلة في الولايات المتحدة الأمريكية في ظل الظروف التي كانت تحكم الصناعة فيها، ولا يقصد ان الشركات المستقلة لا تتعاون مع باقي الشركات وأياً تقف في السوق الدولية للنفط موقفاً مستقلاً بالمعنى الذي توحي به التسمية، فكثير من الأحيان كانت تدخل في مفاوضات إلى جانب الشركات العملاقة الكبرى ففي خلال أزمة السويس الأولى عام 1956 شاركت جميع الشركات الأمريكية والأوروبية على اختلاف أحجامها، كبرى ومستقلة، في برنامج الطوارئ الذي وضعته حكومات الدول الصناعية الغربية على جانبي المحيط الأطلسي² ومن هذه الشركات: شركة أيني (ENI) الإيطالية وإيراب الفرنسية ورييسول (Repsol) الأسبانية وستات أويل (Statoil) النرويجية وبتروبراس Petrobras البرازيلية ولوليت أويل (Luke oil) الروسية وكونوكو فيليبس وشركة النفط الصينية الوطنية (CNNC) وشركة جتي (Getty) الأمريكية، ان ظهور هذه الشركات في عقد الخمسينات اثر في سوق النفط الدولية اذ أخذت تنافس الشركات الاحتكارية في الحصول على بعض امتيازاتها مما اثر في احتكار الشركات الدولية، وتحولها من الاحتكار التام إلى المنافسة الاحتكارية، مما ترتب عليه صيغ استثمارية جديدة تختلف عن الامتياز، وفي المقابل حصلت الدول النفطية على مزايا أفضل من السابق في كسب الخبرة والتكنولوجية ورأس المال لمواجهة الاستثمار والنفاذ إلى السوق الدولية. ومن ثم لم تعد الشركات النفطية الأمريكية والغربية وحدها تسيطر على الموارد النفطية في أسواق النفط العالمية، واينما أخذت تنافسها شركات روسية وصينية ونرويجية وماليزية وهندية. كما سعت شركات النفط المستقلة إلى حماية مركزها الاحتكاري في أسواقها المحلية، وهدفت إلى تنويع مصادرها من الاحتياطيات والتمتع بالقدرة على منافسة الشركات الأخرى والفوز بالتعاقد مع الدول المضيفة، وحذت هذه الشركات حذو الشركات العملاقة في الاندماج فقد اندمجت شركة أي بوسل الاسبانية مع بي اس أي الأرجنتينية، واندمجت شركتي اميراداهس مع تريتون، كذلك اندماج شركة فيليبس مع شركة كونوكو، كذلك اندمجت الشركات الروسية مع بعضها مثل شركة لولات أويل ويوكوس وسينيفت.³

¹ Fattouh, B. (2011). *An anatomy of the crude oil pricing system*. Oxford Institute for Energy Studies.p17

² علي لطفى، الطاقة والتنمية في الدول العربية، ط 2، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2010، ص 109.

³ نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد النفط، مرجع سبق ذكره، ص 58-59.

3. شركات النفط الوطنية

هي الشركات التي تملكها الدول المنتجة للنفط، ففي ظل التغييرات الهيكلية التي طرأت على السوق الدولية للنفط عقب الحرب العالمية الثانية، كان لابد لكل مصدر للنفط ان يكون له سياسة مستقلة تحمي مصالحه، تمكنه من الصمود في مواجهة التيارات العنيفة التي كانت تتصارع في تلك السوق، ومن هنا بزغ فكرة انشاء شركات وطنية نفطية تزامنا مع اندلاع موجه التأميم على مستوى الصناعة النفطية في السوق المحلية من البئر حتى المستهلك النهائي، كما يعهد لها بتنمية واستقلال الموارد البترولية بمفردها أو بالاشتراك مع الشركات الأجنبية، وفي تلك الحالة يغلب ان تقوم الشركة الوطنية بممارسة دور الرقابة على مايقم به الشريك الأجنبي من أنشطة وفقا للقانون الصادر بتنظيم تلك الأنشطة¹، وكانت أول الشركات الشركة الإيرانية التي صدر انشائها قرار من البرلمان الإيراني في 30 أبريل 1951 عقب تأميم النفط الإيراني، وعهد إليها بإدارة مرفق النفط المؤمن نيابة عن الدولة²، ولعل تأسيس هذه الشركات كان من أهم التطورات التي أدت إلى تآكل نظام الامتيازات وزعزعة السيطرة الاحتكارية لشركات النفط العالمية على الصناعة النفطية في المنطقة، كما أدت في فترة لاحقة دورا كبيرا في إدخال التغيير على هيكل الصناعة النفطية، وتمثل هذه الشركات في شركة أرامكو السعودية، وشنتات أويل، وشركة النفط الوطنية الإيرانية، وشركة نفط الكويت، وشركة النفط البرازيلية³، وشركة بترول أبو ظحي الوطنية "أدنوك"، وشركة النفط الوطنية العراقية وغيرها من الشركات، ولقد ساهمت هذه الشركات في عملية دمج الصناعة النفطية في الاقتصاد الوطني، وتمكينها من ان تؤدي دورا أكبر في تطوير الاقتصاد المحلي، لاسيما فيما يتعلق بمعركة التصنيع³.

وفي مرحلة متقدمة من نمو تلك الشركات عهد إليها بتسويق نصيبها من النفط الذي يؤول إلى الدولة المصدرة عقب امتلاكها مرفق انتاج النفط، وقد استطاعت بعض تلك الشركات ان تحقق قدر من النجاح عن طريق التكامل في السوق العالمية للنفط، وهذا ما أصبح يعرف لاحقا بمسمى الأسواق الناشئة المتكاملة⁴.

¹ صبرينة يونس، النفط وإشكالية التنمية الاقتصادية، ط 1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2017، ص 208.

² أمينة خلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، مرجع سبق ذكره، ص 78.

³ بلقلة براهيم، مرجع سبق ذكره، ص 19-21.

⁴ صبرينة يونس، مرجع سبق ذكره، ص 208.

ثانيا: المنظمات النفطية

وقد مر صراع الأمة مع هذه الشركات الاحتكارية بمراحل عصيبة تدخلت فيها الحروب والتغيرات السياسية والاقتصادية، إلى ان ظهرت المنظمات متمثلة في منظمتي اوبك واوابك وقد قامت هاتين المنظمتين بجهود كبيرة خلال فترات قصيرة، تكلفت بنجاحات محدودة على حساب الشركات الاحتكارية، ثم ظهرت الوكالة الدولية للطاقة التي استطاعت ان تلتف على سياسات وخطط أوبك، وتؤثر على مسيرتها، وتحط من فعاليتها في الساحة النفطية العالمية. وتخلت عن لغة الحوار وبناء العلاقات الدولية في تعاملها مع الدول المصدرة للنفط.¹

ثم أدت سياسات ومخططات الوكالة الدولية للطاقة إلى إلحاق الضرر بجميع الدول النفطية في العالم، مما دفع بعضها للمبادرة بتكوين كتل نفطية جديدة اطلق عليه اسم ((ايبك IPEC)) وهي مجموعة الدول المستقلة المصدرة للبترو.²

1. منظمة الاوبك OPEC

تعود أول محاولة جدية لإنشاء الأوبك إلى مؤتمر النفط العربي الأول في القاهرة في أبريل 1959، الذي نظّمته اللجنة البترولية التابعة لجامعة الدول العربية، فقد جرت كواليس هذا المؤتمر محادثات بين ممثلي فنزويلا والمملكة العربية السعودية والعراق وإيران والكويت تناولت تأمين هيئة استشارية تجتمع مرة واحدة سنويا على الأقل لمناقشة عدة أمور خاصة بالصناعة النفطية³، وقد تم تعريفها على أنها منظمة أو هيئة إقليمية متخصصة ذات نشاط اقتصادي تتمتع بصفة الديمومة ولها إرادة ذاتية يتم التعبير عنها من خلال أجهزة وفروع خاصة بها، وتكتسب الشخصية القانونية الدولية، واتفقت مجموعة من الدول التي تجمعها بينها مصالح مشتركة على انشائها كوسيلة من وسائل التعاون الاختياري في مجال نفط لتحقيق أهداف معينة.⁴

حيث تأسست بصفة رسمية في ايلول عام 1960 في بغداد، وكانت الدول المؤسسة هي العراق والسعودية والكويت وفنزويلا وايران، ثم بعد ذلك انضمت قطر عام 1961 واندونيسيا عام 1962 وليبيا في نفس العام، والامارات عام 1967 (انضمت بأسم { ابوظبي } ثم تغير اسمها إلى الامارات عام 1974)، ثم انضمت الجزائر عام 1969 ونيجيريا عام 1971 والاكوادور عام 1973 والغابون التي بدأت عضوا مشاركا من سنة 1973 ثم اصبحت عضوا كاملا في عام 1975، هناك عدد كثير من الدوافع والأسباب التي ادت إلى نشوء هذه المنظمة

¹ رضا عبد الجبار الشمري ، الأهمية الاستراتيجية للنفط العربي، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان ، 2014، ص 377.

² مجلة البترول المصرية، أيبك اهدافها ودورها، المجلد 22، العدد، القاهرة، 1996، ص 34.

³ مصلاح الطراونة، ليلي العبيدي مامين، منظمة التجارة العالمية ومنظمة الدول المصدرة للنفط(أوبك)، ط 1، دار وائل للنشر، الأردن، 2013، ص 275.

⁴ المرجع السابق، ص 285.

الدولية المهمة ولعل تكتل الشركات العالمية السبعة (الكارتل العالمي او ما يسمى بالحكومة العالمية للنفط)، وانفرادها بثروات العالم والدول النامية تحديدا بعد ان اتبعت سياسة فرق تسد في كل شيء سياسية واقتصادية، بينما احتفظت لنفسها حق التكتل والتعاون والتنسيق بكل التفاصيل صغيرها وكبيرها، ولعل هذا التكتل هو احد اهم اسباب سيطرتها على صناعة النفط العالمية، التي لم تترك للشعوب صاحبة الموارد سوى الفتات والنزر اليسير الذي لا يسد أبسط متطلباتها الاقتصادية والاجتماعية والتنموية، التي اثقلت على كاهلها وكبلت ايديها الظروف السياسية والاقتصادية العالمية التي كانت تسيطر عليها الدول الاستعمارية وشركاتها الاحتكارية¹، الهدف الرئيسي من انشاء منظمة الأوبك هو تنسيق السياسات النفطية للدول الأعضاء التي تضمن استقرار الأسعار في الأسواق العالمية للنفط، وقد حددت المادة الثانية من الدستور الذي أقر في شهر يناير 1961 أهدافها فيها يلي²:

أ- ان الهدف الأساسي للمنظمة هو تنسيق ما للبلدان الأعضاء من سياسات بتولية وتوحيدها، وتقرير خير ما يصون مصالحها، فرأدى ومجتمعة من سبل ووسائل؛

ب- تعمل المنظمة على إيجاد السبل والوسائل التي تضمن استقرار الأسعار في أسواق النفط الدولية بغية إزالة ما تعترضها من تقلبات ضارة لا موجب لها؛

ج- تخدم المنظمة دائما وفي كل مناسبة مصالح الأقطار المنتجة وضرورات حصول هذه البلدان على دخل مطرد كما تراعي إمداد البلدان المستهلكة ببتروول منتظم ومقتصد، وتسعى ما أمكنها إلى ضمان عائد منصف لمن استمر أمواله في صناعة النفط. ولقد نجحت منظمة الأوبك في حماية حقوق أعضائها وزيادة مواردهم النفطية، الأمر الذي أوجد لها مكانة عالمية في سوق النفطية العالمية.

الأوبك" و"الأوبك" والعلاقة بينهما³ يحدث أحيانا خلط بين منظمتي الأوبك والأوبك OAPEC، حيث يعتقد بعض الناس انهما شيء واحد وذلك عند نقل الأخبار عنهما، لذلك وجب إلقاء الضوء على منظمة الأوبك وعلاقتها بمنظمة الأوبك.

2. منظمة الاوابك OAPEC

وهي منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروول، وقد تأسست في كانون الثاني سنة 1968، وكانت للظروف السياسية والاقتصادية السائدة بعد حرب فلسطين 1948 تأثير في التفكير بتأسيسها، فقد أخذت جامعة الدول

¹ رضا عبد الجبار الشمري ، مرجع سبق ذكره، ص 382.

² علي لطفي، مرجع سبق ذكره، ص 78.

³ محمد الطاهر قادري السائحي، البشير جعيد عبدالمؤمن، الاقتصاد الدولي في ظل تحديات أخطبوط العولمة، ط 1، مكتبة حسن العصرية ، 2016، ص 164 .

العربية تؤكد على المقاطعة الشاملة للكيان الصهيوني، وخاصة في شؤون الطاقة، فقامت الجامعة بتشكيل لجنة من الخبراء لدراسة شؤون النفط وتجميع المعلومات عن صناعة النفط العربية.

وفي عام 1958 تم انشاء مكتب دائم للنفط في مقر جامعة الدول العربية، يتولى التنسيق بين الأقطار العربية على مستوى الخبراء، وتولي متابعة شؤون النفط والطاقة عربية وعالمية، وكان يوصي بعقد مؤتمرات نفطية عربية. وما ان بدأت هذه المؤتمرات تنعقد أخذت توصي بتكوين منظمة نفط عربية. وبعد تزايد الأهمية الإستراتيجية للنفط العربية وعالمية، وتأسيس اوبك شجع العرب على تأسيس منظمة اوابك O.APEC. ولكن تبقى حرب حزيران 1967 سبب مباشر لتأسيس هذه المنظمة للتفكير الجدي باستخدام النفط كسلاح ردع في المعركة مع الكيان الصهيوني والقوى الغربية المساندة له، مما أدى إلى تأسيس المنظمة في مطلع عام 1968¹، حيث انشئت بعد توقيع اتفاقية في بيروت في 09 يناير 1968، بين ثلاث دول هي: الكويت، السعودية، وليبيا. وقد اختيرت الكويت مقراً لها، ونصت المادة السابعة من الاتفاقية على انه من الشروط الأساسية للعضوية في المنظمة "ان يكون النفط هو المصدر الرئيسي والأساسي للدخل القومي"، ولكن هذا النص جاء في 09 ديسمبر 1971 لجذب دول عربية أخرى، مما يعطي المنظمة قاعدة عربية أقوى وأكبر، وأصبح النص كالاتي "ان يكون النفط مصدراً مهماً للدخل القومي في هذا البلد"، فأدى هذا التعديل إلى انضمام دول عربية أخرى هي: البحرين، الجزائر، أبو ظبي، الإمارات (حالية)، وقطر في عام 1970، ثم انضمت العراق وسورية في عام 1972، ثم انضمت مصر في عام 1973، وفي عام 1982 انضمت تونس العضوية المنظمة، ثم تقدمت تونس بطلب انسحاب من عضوية المنظمة عام 1986، ولكن المجلس الوزاري تداول الطلب ووافق على تعليق عضويتها، ليصبح عدد الدول الأعضاء إحدى عشرة دولة عربية.²

وقد حددت المادة الثانية من اتفاقية انشاء المنظمة: "ان أهداف المنظمة هي تعاون الأعضاء في مختلف مجالات صناعة النفط لتحقيق أفضل العلاقات فيما بينها، وتوحيد الجهود لتأمين وصول النفط إلى أسواق استهلاكه بشروط معقولة وعادلة، وتحديد الوسائل والطرق المناسبة للمحافظة على المصالح المشروعة للدول الأعضاء منفردين ومجتمعين، كذلك مساعدة الدول الأعضاء في تبادل المعلومات والخبرات، وتوفير فرص العمل والتدريب في مجالات صناعة النفط، وإقامة المشروعات المشتركة في مجال النفط باستخدام الموارد المالية للأعضاء، والتعاون فيما بينهم لحل ما يعترضهم من مشكلات في مجال النفط"، وتتمثل أجهزة منظمة الأوابك فيما يلي:

¹ رضا عبد الجبار الشمري ، مرجع سبق ذكره، ص 397-398.

² محمد الطاهر قادري السائحي، البشير جعيد عبدالمؤمن، مرجع سبق ذكره، ص 164.

- المجلس الوزاري.
- المكتب التنفيذي.
- الأمانة العامة.
- الهيئة القضائية.

3. الوكالة الدولية للطاقة (IEA)

نتيجة لارتفاع أسعار النفط في 1973م وما تلاها من انعكاسات ملحوظة على اقتصاديات الدول الصناعية، حاولت الدول الغربية تصوير أوبك كمنظمة احتكارية، ولهذا دعا الرئيس الأمريكي نيكسون الدول الصناعية إلى تكوين هيئة لتمثل احتكار المستهلكين وفي الفترة بين 11 - 13 فبراير 1974م عقد مؤتمر واشنطن على مستوى وزراء خارجية ثلاث عشرة دولة صناعية هي كندا، ألمانيا، فرنسا، إيطاليا، اليابان، هولندا، النرويج، بريطانيا، بلجيكا، الولايات المتحدة الأمريكية، إيسلندا، الدانمارك ولوكسمبورج، وبناء على توصية هذا المؤتمر قرر مجلس منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في 15 نوفمبر 1974م انشاء وكالة الطاق.¹

وقد ارتفعت العضوية إلى 24 دولة وهي: 12 الولايات المتحدة، وكندا، المملكة المتحدة، ألمانيا، إيطاليا، اليابان، استراليا، نيوزيلندا، السويد، الدانمارك، بلجيكا، هولندا، لوكسمبورج، إيرلندا، سويسرا، اسبانيا، النمسا، تركيا، اليونان، فرنسا، فلندا، المحر، البرتغال، النرويج، لقد سعت الوكالة لتحقيق أهدافها المعلنة لصياغة برنامج عمل للدول المستهلكة للطاقة وهي²:

- تحديد مستوى مشترك من الاستقلالية النفطية أثناء الطوارئ وتحقيق الإجراءات الكفيلة بضغط الطلب وترشيد الاستهلاك؛

- صياغة نظام معلومات يوزع دورية حول السوق النفطي العالمي؛

- وضع برنامج طويل المدى يهدف إلى تقليص التبعية للبلدان المنتجة وتقليل الاعتماد على الطاقة المستوردة؛

- تشجيع وتنمية الطاقة البديلة كالطاقة الذرية والشمسية وغيرها؛

- تكوين خزين من النفط يكفي لاستهلاك تسعين يوما، لمواجهة طوارئ ولغرض التأثير في السوق النفطية.

¹ سيد فتحي أحمد الخولي، اقتصاد النفط (الموارد والبيئة والطاقة)، ط 8، دار خوارزم العلمية، 2014، ص 419.

² بن بوزيان محمد. لخديمي عبد الحميد، تغيرات سعر النفط والاستقرار النقدي في الجزائر - دراسة تحليلية اقتصادية وقياسية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية - العدد 02 / 2012، ص 188.

المبحث الثالث: السرد التاريخي لأزمات النفطية

لقد مر العالم بعدة أزمات نفطية كان هذا نتيجة للتغيرات الحاصلة في سعر النفط، حيث ان هذا الأخير كما قلنا سابقا مرتبط بعدة عوامل، وعلية سنتناول في هذا المبحث الأزمات أو الصدمات النفطية خلال فترة معينة.

المطلب الأول: أساسيات حول الأزمات

مصطلح الأزمة (Crises) مشتق من الكلمة اليونانية (Krisis) والتي تعني لحظة القرار، وهي بالصينية مكونة من حرفين يرمز الاول للخطر والآخر يرمز للفرصة. وتشير كلمة الأزمة إلى لحظة مصيرية أو زمن مهم، كما تشير إلى معنى التغيير المفاجئ وفي الغالب نحو الاسوأ. وفي الحضارة الإغريقية القديمة فان الازمات هي مواقف تحتاج إلى صناعة القرار، والازمات تشكل نقط تحول تاريخية حيث تكون الخيارات والقرارات الانسانية قادرة على احداث تغييرات اساسية وجوهرية في المستقبل.¹

أولاً : مفاهيم عامة للصدمات

1. تعريف الصدمة

هناك العديد من التعاريف المختلفة للصدمة **Shock** في مختلف الأدبيات الاقتصادية والادارية والاجتماعية ومن أبرز هذه التعاريف هو " ان الصدمة حدث فجائي حاد غير متوقع الحدوث، ودون انذار مسبق، تؤدي إلى حدوث أزمات سواء على مستوى الدول او المنظمات او الافراد، ويكون التعامل معها بأسلوب الامتصاص والاستيعاب"². كما تعرف " بانها إحدى عوارض الازمات، أو إحدى نتائجها، والتي تولدت عن انفجارها بشكل سريع وفجائي، وقد تكون إحدى أسباب الازمات على مستوى الدولة او المجموعة او الأفراد"³، ويعرفها بعض الكتاب بانها "حدث مفاجئ غير متوقع يؤدي إلى صعوبة التعامل معه، ومن ثم ضرورة البحث عن وسائل لإدارته بشكل يحد من آثاره السلبية"⁴، أما من الناحية الاقتصادية يمكن ان نعرفها "بانها التغيرات غير المتوقعة في الطلب الكلي أو العرض الكلي"⁵، كما تعرف على انها الحدث الذي ينتج عنه تغيير كبير ومفاجئ (غير متوقع في معظم الأحيان) في الاقتصاد والمتغيرات الاقتصادية المختلفة، والصدمة إما ان تكون

¹ غسان قاسم داود اللامي، خالد عبد الله ابراهيم، إدارة الأزمات الأسس والتطبيقات، 2015، ص11.

² سلام عماد صالح، ادارة الازمات في بورصات الأوراق المالية العربية والعالمية والتنمية، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة مصر، 2002، ص30.

³ زاقود، عبد السلام جمعة، ادارة الازمات الدولية في ظل النظام العالمي الجديد، ط1، الاردن، زهران للنشر والتوزيع، 2003، ص2.

⁴ عودة رهام وسام، واقع وأدارة الازمات في مؤسسات التعليم بقطاع غزة، الجامعة الاسلامية كلية التجارة، رسالة ماجستير، 2008، ص 10.

⁵ ابد جمان مايكل، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة، ترجمة محمد ابراهيم منصور، الرياض، دار المريخ للنشر. 1999 ص 340

موجبة أو سالبة، فالصدمة الموجبة هي التي تؤدي إلى تحسين في قيمة المتغيرات الاقتصادية وهذا ما يسمى بالأزمات.¹

ومن التعريفات السابقة يمكن القول ان الصدمة هي حدث فجائي حاد غير متوقع الحدوث، وقد تكون إحدى أسباب الأزمات على مستوى الدولة أو المجموعة أو الأفراد.

2. أنواع الصدمات

يمكن ان نقسم الصدمات إلى أنواع عدة منها :²

أ- الصدمات الاقتصادية وتقسم إلى نوعين هما:

• صدمات الطلب الكلي (Aggregate Demand Shocks)

وهي نوع من أنواع الصدمات الاقتصادية التي تحدث نتيجة لتغير احد العوامل المؤثرة في الطلب ومنها (الاستهلاك، الإنفاق، الاستثمار، صافي الصادرات)، أو أحداث نوع من التغيرات في الهيكل الاقتصادي عن طريق احدى أذرع السياسة الاقتصادية الكلية كالسياسة المالية أو النقدية أو التجارية التي تؤدي إلى تغير في الطلب الكلي بصورة فجائية وكبيرة .

• صدمات العرض الكلي (Aggregate Supply Shocks)

وهي نوع من أنواع الصدمات الاقتصادية التي تحدث بصورة فجائية كنتيجة للتغيرات الحاصلة في مكونات العرض الكلي، أو تكاليف عناصر الإنتاج، أو في الإنتاجية، ويرتبط بصدمة العرض الصدمات التكنولوجية والتي تحدث بسبب التطور التكنولوجي الذي يؤثر بدوره على الإنتاجية.

ب- الصدمات الخارجية

هي نوع من أنواع الصدمات التي تبرز من خلال الاحداث الخارجية ولا يمكن السيطرة عليها، مثلا ارتباط الاقتصاد المحلي بالاقتصاد العالمي ودرجة الاعتمادية تكون كبيرة اما عن طريق تصدير نوع واحد من السلع، أو ارتباطها بالأسعار والاسواق العالمية .

اي انها أحداث خارجية تقع خارج حدود البلد تؤثر فيه بصورة كبيرة ويمكن الاشارة إلى البعض من مصادر هذه الصدمات :

• **التغير في مستوى الاستثمار الأجنبي:** يمكن ان يحدث هذا النوع من الصدمات في الدول التي تعتمد على الاستثمارات الأجنبية في عملية النمو الاقتصادي، حيث تؤدي هذه الصدمات إلى حدوث انكماش في اقتصاداتها، كما حدث في دول جنوب شرق آسيا عندما تراجعت الاستثمارات الخارجية في نهاية التسعينيات من

¹ محمد السيد جيهان، إيناس فهمي حسين، أثر الصدمات الاقتصادية الكلية في السوق المصري، مجلة البحوث الاقتصادية عربية، العدد 71، 2015، ص 44.

² محمد صالح سلمان، عبد الحميد عبد الهادي حميد. دراسة تحليلية لصددمات أسعار النفط الخام في السوق العالمية، الاسباب والنتائج، Journal of Economics and Administrative Sciences, 24(104), 2018، ص 255-255

القرن الماضي .

- **التغير في قيمة الصادرات:** قد تحدث مثل هذه الأنواع من الصدمات في الاقتصادات الريعانية او النامية التي تعتمد على تصدير المواد الأولية أو الخامات أو النفط، حيث تكون هذه المواد مرتبطة بالسوق العالمية وتأثيراتها الأمر الذي يجعل من هذه الدول عرضة لمخاطر الانخفاض او الارتفاع في قيم صادراتها، مثلا الانخفاض الأخير في أسعار النفط منتصف عام 2014 نجده اثر بصورة كبيرة على الدول المصدرة وقيمة صادراتها .
- **التغير في تحويلات العاملين في الخارج:** تمتلك بعض الدول وفرة نسبية في عنصر العمل حيث تعد ميزة نسبية لتلك الدول، وهذا يجعلها دول مصدرة لعنصر العمل الامر الذي يجعلها تعتمد بصورة كبيرة على تحويلات العاملين في الخارج، وتعد هذه الدخول موردا مهما في اقتصادها إلا ان هذه الدخول قد تشهد انخفاض أو ارتفاع مما يجعل هذه الدول عرضة للصدمات الخارجية .
- **التغير في قيمة المساعدات الخارجية:** غالبا ما تشهد الدول مثل هذه الأنواع من الصدمات بسبب حصولها على بعض المنح او المساعدات الخارجية مثل ما حصل في مشروع مارشال، حيث قدمت الولايات المتحدة هذه المنح لإعادة إعمار أوروبا بعد الحرب، أو ما تقدمه بعض المنظمات الدولية لبعض الدول في حال حدوث الكوارث .
- **صدمات أسعار النفط:** وهي نوع من أنواع الصدمات الخارجية التي تحدث في السوق العالمية للنفط الخام كنتيجة للتغيرات التي تطرأ على إحدى العوامل المؤثرة في السوق النفطية وأسعارها التي سنتناولها لاحقا والتي تؤثر بصورة مباشرة على الأسعار صعودا وهبوطا .
- ت- **الصدمات العارضة او العشوائية:** تحدث هذه الصدمات بصورة فجائية أو عارضة، بسبب ظروف طبيعية طارئة مثل (الزلازل، الاعاصير، الفيضانات) حيث تؤدي إلى اختلال التوازن الخارجي وايضا خسائر كبيرة في البنى التحتية الأساسية وتنتهي آثارها عند انتهاء تلك الكارثة .
- ث- **الصدمات الموسمية:** هي الصدمات التي تحدث بصورة موسمية خلال السنة وتؤثر على ميزان المدفوعات في الأجل القصير وتحدث في الدول التي تعتمد على تصدير سلعة معينة وفي موسم معين .

ثانيا : الأزمة النفطية في فترة 1972 – 1973

كانت بداية هذه الأزمة عندما شنت سوريا ومصر هجوما على إسرائيل بدأ من 6 أكتوبر 1973. إلى 17 أكتوبر، إذ أعلن الأعضاء العرب في منظمة الدول المصدرة للنفط (الابوك) فرض حظر على صادرات النفط إلى بلدان مختارة ينظر إليها على أنها تدعم إسرائيل، والذي أعقبه تخفيضات كبيرة في الإنتاج الكلي للنفط في منظمة أوبك. وكان انتاج الدول العربية الأعضاء في أوبك قد انخفض بنسبة 4.4% لليوم في نوفمبر مقارنة بما كانت عليه في سبتمبر، وهو عجز يعادل 7.7% من الإنتاج العالمي. فالزيادات في الإنتاج من بلدان أخرى مثل إيران لم تعوض سوى جزء صغير من هذا العجز. وفي 1 يناير 1974 ضاعفت دول الخليج سعر النفط¹.

وقد قدر فريش ولي (1987) ان الوقت الذي استغرقا في الانتظار في طوابير لشراء البنزين أضاف 12% إلى تكلفة البنزين لسكان الحضر في ديسمبر 1973 و50% في مارس 1974. وقد قيموا ان المشكلة تكون أكثر حدة في المناطق الريفية، وتقدر التكاليف بـ 24 في المائة و84 في المائة على التوالي².

أكد بارسكي وكيليان على أهمية الدوافع الاقتصادية التي سبقت الإشارة إليها بدلا من الحرب العربية الإسرائيلية نفسها كتفسيرات للحظر. ولاحظوا ان منتجي النفط العرب ناقشوا إمكانية فرض حظر قبل الحرب، وان الحظر قد رفع دون تحقيق أهدافه السياسية المزعومة. وفي حين انه لا شك في ان الاعتبارات الاقتصادية كانت بالغة الأهمية، فان هاملتون جادل بان العوامل الجغرافية السياسية لعبت دورا إذ كانت العوامل الاقتصادية هي السبب، فمن الصعب ان نرى لماذا كانت هذه العوامل ستسبب في توصل منتجي النفط العرب إلى قرار مختلف عن منتجي النفط غير العرب، يبدو ان الحظر لا يزعمه أكبر منتجي النفط، الذين يتوقع ان يكون لهم أهم مصلحة اقتصادية، بل ان يكون من نصيب أكثر الدول العربية نضالا، وبعضها ليس لديه نفط للبيع على الإطلاق والنتيجة التي توصلت إليها هي انه من الضروري النظر في زيادات أسعار النفط في الفترة 1973-1974 في سياق اقتصادي أوسع، فان التوقيت المحدد، والحجم، والطبيعة المحددة لتخفيض العرض كانت مرتبطة ارتباطا وثيقا بالأحداث الجغرافية السياسية³.

1. أسباب الأزمة النفطية

و يمكن ضبط جملة الاسباب التي أدت إلى حدوث الصدمة فيما يلي:⁴

أ- التأميمات النفطية التي قامت بها بعض الدول النفطية ومن أبرزها (العراق، الجزائر، ليبيا)؛

¹ Hamilton, J. D. (2011). *Historical oil shocks* (No. w16790). National Bureau of Economic Research.p14

² Frech, H.E. III, and Lee, W.C. (1987) 'The Welfare Cost of Rationing-By- Queuing Across Markets: Theory and Estimates from the U.S. Gasoline Crises', *Quarterly Journal of Economics*, 102: 97-108. بتصرف

³ Barsky, R. B. and Kilian, L. (2001) 'Do We Really Know that Oil Caused the Great Stagflation? A Monetary Alternative', in B.S. Bernanke and K. Rogoff (eds.) *NBER Macroeconomics Annual 2001*. Cambridge, MA: MIT Press.p2-5

⁴ محمد صالح سلمان، عبد الحميد عبد الهادي حميد. مرجع سبق ذكره ، ص 255-255

- ب- الزيادة الكبيرة في الطلب على النفط وبمعدلات عالية ولاسيما الدول الصناعية الكبرى لتكوين الخزين النفطي الاستراتيجي، التي تخلت عن بعض مصادر الطاقة كالفحم الحجري وتحولت نحو زيادة الاعتماد على النفط بشكل كبير؛
- ت- عجز الدول الصناعية عن خفض استهلاكها (معامل استهلاك الطاقة)¹ بسبب تكيف هذه الدول على سياسة النفط الرخيص خلال عقد الستينيات؛
- ث- تناقص الفجوة ما بين العرض والطلب في السوق والتي كانت سائدة طول فترة الستينيات وما رافقها من انخفاض مستمر في أسعار النفط؛
- ج- أزمة الدولار الأمريكي وتداعياتها لاسيما بعد اعلان الرئيس الامريكى نيكسون (Richard Nixon)² عن توقف تحويل الدولار إلى ذهب، مما أدى إلى انخفاض القوة الشرائية للعوائد النفطية التي كانت تستلمها الدول النفطية المنتجة؛
- ح- اندلاع حرب أكتوبر واستخدام العرب النفط كسلاح في المعركة، وفرض الحظر النفطي على كل من هولندا والولايات المتحدة الأمريكية؛
- خ- اجتماع الوزراء العرب في عام 1973 والذي تمخض عنه نتائج مهمة بشأن تخفيض الإنتاج بنسبة 25% كمرحلة أولى ثم تليها خطوات لاحقة بالتخفيض بنسبة 5% شهرية، والتي عدت الشرارة الأولى لارتفاع الأسعار في سوق النفط؛
- د- تزامن مع قرار انخفاض الإنتاج بعد اجتماع الوزراء العرب انخفاض الإنتاج في كل من الولايات المتحدة وفنزويلا؛
- ذ- التوقف الذي حصل في ضخ النفط السعودي عبر انابيب (التابلاين) والتي كانت تعد المنفذ الرئيس الصادرات النفط السعودي إلى موانئ البحر المتوسط؛
- ر- التخفيضات التي حصلت في انتاج كل من الكويت وليبيا إلى (22 / مليون برميل يوم من النفط الخام بعد ما كانت (73,6 مليون برميل يوم)؛
- ز- ايضا للاعتبارات الطويلة الأجل والتوقعات التشاؤمية دورا مؤثرا على قوى الطلب والعرض وتأثيراتها على الأسعار ولاسيما في بداية السبعينيات والتي ولدت ارتفاع كبير في الطلب نتيجة للانخفاض الذي حصل في أسعار النفط في نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات³.
- س- وأحد من أهم الأسباب التي أدت إلى ارتفاعات قياسية في الأسعار هو تنامي و بروز دور منظمة اوبك

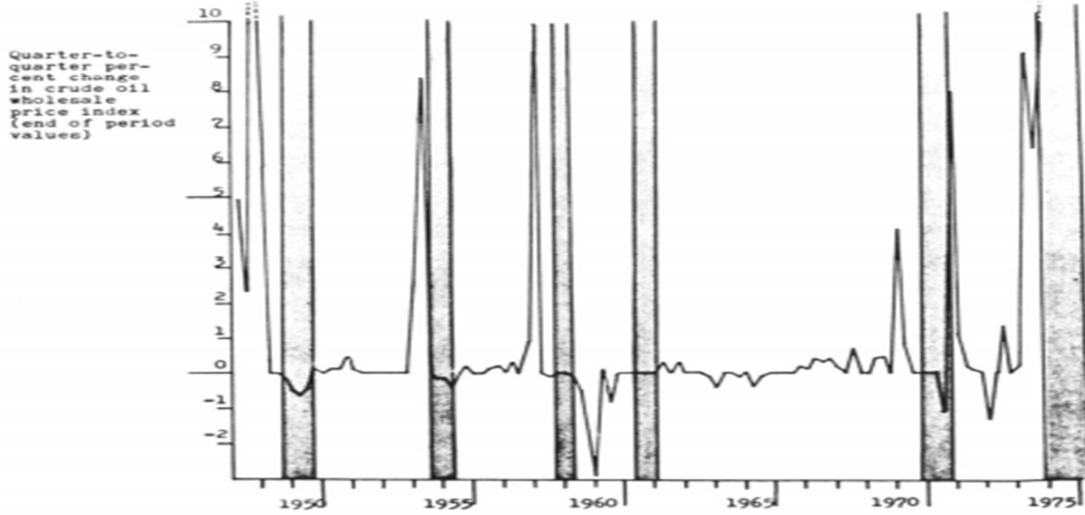
¹ معامل الطاقة (Energy Coefficient) والذي يقصد به الأثر الذي تحدثه الزيادة في اجمالي الناتج القومي على معدلات استهلاك النفط إذ ان : التغير في الناتج القومي اما بعد إلى العلاقة = . التغير في قيمة استهدت العلاقة فاذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح فهذا يعني ان الزيادة الحاصلة في الاقتصاد القومي بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة أكبر في الطلب على النفط والعكس صحيح.

² وهو رئيس الولايات المتحدة الأمريكية السابع والثلاثون الذي حكم في الفترة ما بين (1969 - 1974).

³ الصباح سعاد ، السوق النفطي الجديد السعودية تسترد زمام المبادرة، ط 2، مؤسسة سعاد الصباح للنشر، الكويت 1989، ص 42

بعد مرور عقد على تأسيسها واخذت دورها بصورة مباشرة كاتحاد قوي لمنتجي النفط في اطار منظمة الدول المصدرة وبشكل كارتل، حيث استطاعت ان ترفع الأسعار بسبب ان كل من العرض والطلب منخفض المرونة في الأجل القصير، وان ارتفاع الأسعار لا تؤدي إلى نقص الطلب او إنخفاضه في الاجل القصير بسبب صعوبة التحويل إلى مصادر بديلة للطاقة، وهذا ما نتج عنه ارتفاع في الأسعار من قبل منظمة الأوبك دون الرجوع إلى الشركات بمقدار 70% إذ ارتفعت من 3.11 إلى 5.11¹.

الشكل رقم (01-03) : تطور أسعار النفط عالميا من 1950 إلى 1975



Source : HAMILTON, James D. Historical causes of postwar oil shocks and recessions. The Energy Journal, 1985, vol. 6, no 1, p. 97-116.

2. تداعيات الأزمة النفطية

ان العوامل المؤثرة انفا في السوق النفطية على كل من الطلب والعرض والمثثلة بزيادة كبيرة في الطلب يقابلها انخفاض في العرض بصورة أكبر سواء كان بدوافع جيوسياسية ام اقتصادية اثر في الأسعار بصورة كبيرة وهذا ما حدث فعلا في عام 1973 وهناك جملة من النتائج التي خلفتها صدمة الأسعار ومن هذه النتائج يمكن حصرها ضمن الفقرات الآتية :²

أ- انهاء مرحلة سيطرة الشركات النفطية في انتاج واستخراج النفط فقط، وبدأت الدول النفطية المنتجة تأخذ دورها الأساس في الأسواق النفطية، فضلا عن فرض سيادتها على الثروة الطبيعية وتحديد أسعار النفط دون الرجوع إلى الشركات النفطية؛

ب- ارتفاع مداخيل الدول المنتجة وبشكل كبير بسبب ارتفاع أسعار النفط من 3.1 إلى 11.2 دولار؛

ت- تراجع معدلات النمو العالمية بسبب ارتفاع أسعار النفط والتي تعد المحرك الأساسي لعجلة النمو الاقتصادي للدول الصناعية والولايات المتحدة واليابان؛

¹ السماك محمد زاهر ، اقتصاديات النفط، ط1، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1980، ص 201

² محمد صالح سلمان، عبد الحميد عبد الهادي حميد. مرجع سبق ذكره ، ص 255-255

ث- نتيجة للتحويلات التي شهدتها السوق النفطية على مختلف قوى العرض والطلب والدور الكبير لمنظمة الأوبك والدول المنتجة، أصبحت السوق النفطية سوقاً للمنتجين بعد ان كانت سوقاً للمشتريين لنصف قرن من الزمن تقريباً .

ج- ظهور نظام جديد لأسعار أوبك بعد الصدمة والمتمثل بـ(سعر رسمي للنفط السعودي الخفيف FOB)

ح- الصعوبات الاقتصادية التي عانت منها الدول المستوردة من تضخم وركود عفيف بسبب ارتفاع أسعار النفط وتراجع معدلات النمو الاقتصادي، وظهر لأول مرة التضخم المؤلف من رقمين وأصبح متوسط التضخم 10 % بالنسبة لدول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (المعروف بالتضخم الركودي)¹.

خ- نتيجة للتحويلات التي شهدتها السوق النفطية على مختلف قوى العرض والطلب والدور الكبير لمنظمة الأوبك والدول المنتجة، أصبحت السوق النفطية سوقاً للمنتجين بعد ان كانت سوقاً للمشتريين لنصف قرن من الزمن تقريباً.²

د- الاهتمام الكبير من قبل بلدان العالم والدول الصناعية والولايات المتحدة واليابان بمصادر البديلة للطاقة، ولاسيما تلك التي كانت توصف ابارها بانها غير اقتصادية من ناحية الكلفة، الا انها بعد صدمة 1973 وارتفاع الأسعار أصبحت اقتصادية ويمكن استغلالها، فضلاً عن انشاء منظمة الطاقة الدولية كمنظمة تعنى بشؤون الدول المستهلكة وكيفية تنظيم الطلب من خلال السياسات والقوانين التي اعتمدها من أجل تقليل الاعتماد على النفط وتطوير مصادر الطاقة البديلة.³

ذ- التحويلات التي حدثت في مراكز الإنتاج من خارج دول الأوبك بعدما كانت تشكل نسبة هامشية وضيئلة بدأت تلعب دوراً رئيسية في توازن السوق وسوف تبين آثار هذه الدول في الصدمات المقبلة بصورة أكبر.⁴

ثالثاً : الازمات النفطية في فترة 1978-1987

تميزت هذه الحقبة بأزميتين على المستوى العالمي كان السبب الرئيسي لحدوثهما هي عوامل جيوسياسية تمثلت في اضطرابات وحروب اقليمية .

1. صدمة أسعار النفط الثانية للمدة 1978 - 1980

شهد العالم خلال عام 1979 أزمة بترولية ثانية، كانت بسبب إضراب العمال الإيرانيين في مصافي النفط في نوفمبر 1978 ، ثم أعقبها الثورة الإيرانية في بداية عام 1979 ما أدى إلى نقص الإمدادات النفطية الإيرانية من 6 مليون برميل إلى 1.5 مليون برميل مما دفع بالأسعار إلى الارتفاع، وفي ظل هذه الأوضاع ارتفع سعر النفط العربي الخفيف من 12.7 دولار للبرميل في مارس 1979 إلى 24.5 دولار للبرميل في ديسمبر من نفس

¹ صلاح الدين طالبي ، تحليل الازمات الاقتصادية الأزمات الحالية وتداعياتها-حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير . قسم العلوم الاقتصادية، 2010 ، ص 112 ص 116

² اسماعيل نواف نايف، تحديد أسعار النفط العربي الخام في السوق العالمية ، دار الرشيد للنشر، العراق بغداد ، 1981، ص 96

³ المرجع السابق، ص 212

⁴ Carollo, Salvatore(2012) *Understanding Oil Prices* , www.wiley.com/finance3, p34

السنة¹، وواصلت الأسعار ارتفاعها لتبلغ 36 دولار للبرميل في ديسمبر 1980 نتيجة الحرب العراقية الإيرانية وتقلص العرض إلى مستويات خطيرة جدا، وفي ذات الوقت ارتفعت فوائض أموال الأوبك إلى 211.7مليار دولار. لقد تبين ان الحرب العربية الإسرائيلية عام 1973 كانت مجرد بداية لعقد مضطرب في الشرق الأوسط.²

أ- أسباب الأزمة النفطية

ان الاحداث السياسية التي تمثلت بقيام الجمهورية الاسلامية الايرانية وانهاء حكم شاه ايران، والتي عدت واحدة من أهم وأكبر الدول المصدرة للنفط بعد المملكة العربية السعودية في نهاية عام 1978 والتي تنتج لوحدها (5) مليون برميل / يوميا تركت جملة من التأثيرات على السوق منها الأسباب التي مهدت لحدوث الأزمة ومن أبرزها:

- ارتفاع الأسعار في السوق الفورية إلى ما يقارب 20 دولار للبرميل بالمقارنة مع السعر الرسمي المحدد ب 13.34 دولار للبرميل، أدى هذا الفارق بين السعرين إلى الزيادة في أرباح الشركات.³
- النقص الحاصل في العرض النفطي وانعدام الفائض في السوق من جهة وحدوث نقص في المخزون النفطي لوكالة الطاقة من جهة اخرى.⁴

الزيادة الكبيرة في نمو الطلب العالمي في عام 1979 والتي عدت أعلى نسبة اعتماد على النفط في العالم إلى ما يقارب (66مليون/برميل/يوم). في مختلف القطاعات الاقتصادية، فضلا عن سياسة دول منظمة الطاقة الدولية المتبعة في بناء المخزونات إستراتيجية وشراء الكميات الاحترازية بسبب مخاوف انقطاع الإمداد، زادت من وتيرة نمو الطلب بنسبة أعلى من نمو العرض.⁵

ان المنتجين داخل منظمة الأوبك كسروا القاعدة التي كانت تباع فيها سلعة النفط في السوق العالمية، من خلال العقود الكلاسيكية طويلة الأجل التي توصف بانها أكثر استقرارية، حيث اعتمد البيع في السوق الفورية والتي لم تتأثر في الصدمة الأولى، مما ولد فروقات في الأسعار ما بين الاسمية المحددة من قبل منظمة الأوبك والفورية وهذا قاد إلى زيادة في حجم المعاملات الفورية ولاسيما ان الشركات لا تمنع من شراء النفط بأسعار اعلى من المحددة من اوبك لانها كانت تعتمد على هامش الارباح وفروقات الأسعار.⁶

وفي 12 سبتمبر 1980 اندلعت الحرب بين إيران والعراق، فتوقف في هذه المرة الإنتاج النفطي لكل من إيران والعراق معا وبغية الاستفادة أكثر من الاوضاع قررت الاوبك في اجتماع في مدينة بالي الاندونيسية في 15

¹ Durousset, Maurice. **Le marché du pétrole**. Ellipses, 1999. P:49.

² Hamilton, J. D.. **Historical oil shocks** , Op cit ,p15-17

³ محمد صالح سلمان، مرجع سبق ذكره ، ص 255-255.

⁴ اسماعيل نواف نايف ، مرجع سبق ذكره ، ص 107 - 108.

⁵ الكواري علي خليفة ، الطفرة النفطية الثالثة وانعكاسات الأزمة المالية العالمية حالة اقطار دول مجلس تعاون الخليج العربي ، ط 1 ، بيروت ، مركز دراسات الوحدة العربية، 2009، ص 246.

⁶ Maugeri , Leonardo. **The Mythology, History, and Future of the World's Most Controversial Resource**, United States of America. 2006 p122-123

دسمبر 1980 رفع سعر النفط الخام بمعدل 10%، نتيجة تدهور صرف الدولار مقابل باقي العملات الصعبة الاخرى وكذلك ارتفاع نسبة التضخم العالمي، وأدى هذا إلى تسجيل رقم قياسي انذاك في سعر النفط اذ وصل إلى 36.83 دولار للبرميل، 102.62 بالأسعار الحقيقية.¹

ب- تداعيات الأزمة النفطية

ان الصدمة التي شهدتها السوق النفطية أفرزت عدة نتائج واثار على الدول المصدرة والمستهلكة ومن هذه النتائج:²

- تضاعف عائدات الدول النفطية من تصدير النفط وهذا أدى إلى تحقيق فائضا في ميزان مدفوعاتها؛
- كان لتزايد العائدات النفطية الدول الاكبر في زيادة إيرادات الموازنات الحكومية فقد حققت الموازنات الحكومية للدول العربية فائضا كليا بلغ 46.8 مليار دولار عام 1980، كما شهدت الدول العربية النفطية نموا انفجاريا في الإنفاق على الواردات السلعية والخدمات التي ارتفعت قيمتها من حوالي 3 مليار دولار عام 1970 إلى 87.9 مليار دولار في 1980؛
- تمكنت بعض دول منظمة الاوبك من تحسين مستوى معيشة السكان والتخفيف من البطالة والفقير؛
- خلق علاقات تجارية بين الدول النفطية والدول المستهلكة حيث كانت الدول النفطية تحاول القيام بعمليات البناء التحتي باستخدام البضائع والخدمات التكنولوجية من الدول الصناعية، وقد ارتفعت أسعار مبادلات النفط مقابل السلع والخدمات إلى 50% وهذا أدى إلى تطوير الاستثمارات بين الدول المستهلكة والدول النفطية؛
- انخفاض حصة إنتاج منظمة الاوبك من الإنتاج العالمي إلى 39% سنة 1981 بعدما كانت 43.8% سنة 1980 و 55.9% سنة 1975؛
- تطور السوق الفورية حيث اهتمت أغلبية الشركات النفطية بهذا السوق بدلا من العقود طويلة الاجل وهذا من أجل الاسراع في استثمارها؛
- تحول توزيع الربح النفطي لصالح الدول المنتجة حيث بلغ 64% من الربح الصادرات سنة 1980 بينما بلغ نصيب الدول المستهلكة 36%.

¹ محمد ماضي ، تذبذبات أسعار النفط وتأثيراتها على اقتصاديات دول منظمة الاوبك، أطروحة دكتوراه علوم تخصص العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2015-2016، ص82.

² ضالع دليلة، مرجع سبق ذكره، ص 47.

و يمكن تلخيص أسباب للازمات الطاقوية من 1947 إلى 1980 في الجدول التالي:
 الجدول رقم (01-01) : ابرز العوامل والأسباب لأزمات ارتفاع سعر النفط الخام خلال الفترة من 1947 إلى 1980 :

الفترة	العوامل والأسباب
1948-1947	الاستثمار السابق في الإنتاج والنقل وقدرة النقل غير كافية لتلبية احتياجات ما بعد الحرب انخفاض انتاج الفحم الناتج عن أسبوع عمل أقصر إعادة الإعمار الأوروبي
1953-1952	التأميم الإيراني ضربات عمال النفط والفحم والصلب موقف لجنة السكك الحديدية تكساس
1957-1956	أزمة السويس
1969	تراجع في الاحتياطيات الأمريكية إضرابات عمال النفط
1970	انقطاع خط انابيب ترانس العربية تخفيض الإنتاج الليبي زيادة أسعار الفحم (إضرابات عمال الفحم ؛ زيادة صادرات الفحم ؛ التشريعات البيئية)
1974-1973	ركود الإنتاج الأمريكي نتيجة الحرب العربية الإسرائيلية التغيير في حقوق الملكية
1979-1978	الثورة الإيرانية
1981-1980	الحرب الإيرانية العراقية إزالة ضوابط الأسعار في الولايات المتحدة

Source: HAMILTON, James D. Historical causes of postwar oil shocks and recessions. The Energy Journal, 1985, vol. 6, no 1, p. 113.

2. صدمة أسعار النفط الثالثة للمدة (1985 - 1986)

سميت هذه الأزمة بالأزمة النفطية العكسية، وذلك نظرا لانخفاض سعر النفط بشدة في الأسبوع الأخير من الشهر الأول عام 1986 حيث وصل سعر بحر الشمال إلى 17.7 دولار للبرميل، وباقتراب فصل الربيع انطلقت حرب أسعار شاملة، بعد ان توقفت فترة من الزمن، وانخفضت أسعار النفط إلى أقل من 13 دولار للبرميل، بداية من عام 1986 انهارت الأسعار بشكل سريع خلال الأشهر الأولى، فوصل سعر برميل النفط الخام خلالها إلى 13 دولار للبرميل ما ترتب عنه أزمة حقيقية للدول المنتجة للنفط خصوصا أعضاء الأوبك نتيجة للحملة المعادية التي تبنتها الوكالة الدولية للطاقة بالتعاون مع شركات النفط الكبرى.¹

¹ Maurice durosset , Le marché du pétrole, Op cit, P:54.

إن انهيار الأسعار الكبير وإستمرار الحرب بين ايران والعراق لسنوات مع تباطؤ انتاج النفط في البلدين. واستجابة البلدان المستهلكة للطلب على المدى الطويل لارتفاعات الأسعار في السبعينات كانت كبيرة جدا، وانخفض استهلاك النفط العالمي إنخفاضا كبيرا في أوائل الثمانينات، وكانت السعودية قد أغلقت طواعية 4/3 من انتاجها بين عامي 1981 و1985، رغم ان ذلك لم يكن كافيا لمنع تراجع سعر النفط الاسمي بنسبة 25% وانخفاض الأسعار الحقيقية بشكل كبير، وقد تخلى السعوديون عن هذه السياسة حيث بدءوا في زيادة الإنتاج مرة أخرى في عام 1986، مما تسبب في انهيار سعر النفط من 27 دولارا للبرميل في عام 1985 إلى 12 دولارا للبرميل في عام 1986. وعلى الرغم من ان ذلك يمثل تطورا مواتيا من منظور المستهلكين للنفط، فانه يمثل "صدمة نفطية" للمنتجين. حيث ان الدول المنتجة للنفط في الولايات المتحدة قد عانت من الركود الإقليمي الخاص بها في منتصف الثمانينات¹.

أ- أسباب الأزمة النفطية

والتي هيأت الظروف المناسبة لحدوث صدمة عكسية في الأسعار ومن أبرز هذه العوامل التي مهدت للصدمة الثالثة هي:²

- الغش الممارس بين أعضاء الاوبك: في بداية الثمانينات طبقت الاوبك نظام الحصص للضغط على الأسعار بما يتناسب مع التطورات في الاقتصاد العالمي وحددت سقف الإنتاج بـ 17 مليون برميل يوميا، إلا أن بعض الدول لم تحترم حصصها الإنتاجية المحددة ورفعت انتاجها؛
- المنافسين دول الاوبك ودول خارج الاوبك ان ظهور دول جديدة منتجة للنفط وبطاقات انتاجية كبيرة مثل بريطانيا والنرويج على جانب تشجيع الاستكشافات والتنقيب من طرف وكالة الطاقة الدولية كل ذلك أدى إلى تراجع نسبة سيطرة دول الأوبك على الصادرات العالمية للنفط، حيث استطاعت هذه الدول تغطية 15% من إجمالي الاستهلاك العالمي؛
- انخفاض الاستهلاك العالمي من النفط وتعويضه بمواد بديلة: عقب ارتفاع أسعار النفط سنة 1973 تحولت العديد من الدول الصناعية لتعويض النفط بمصادر طاوية بديلة كالفحم، ففي كندا مثلا تراجعت نسبة استهلاك النفط من 41% سنة 1979 إلى 30% سنة 1985، في مقابل ذلك ارتفع استهلاك الفحم خلال نفس السنة من 8% إلى 13% سنة 1985.

¹ Hamilton, J.D. and Owyang, M.T. (forthcoming) 'The Propagation of Regional Recessions', *Review of Economics and Statistics*.

² موري سمية، آثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات، مالية دولية تخصص، جامعة تلمسان، 2009-2010، ص 79.

ب- تداعيات الأزمة النفطية

إن حرب الأسعار وانهايارها خلف جملة من الاثار والنتائج ومن أبرزها :¹

■ انخفاض صادرات الدول النفطية مما أدى إلى انخفاض التدفقات المالية من 219.5 سنة 1980 إلى 68.1 مليار دولار سنة 1988 ومن جهة أخرى فانخفاض الصادرات النفطية لدول الاوبك من شأنه أن يطيل عمر الاحتياطي النفطي لديها، كما يشجع الدول النفطية على تنويع قاعدتها الإنتاجية بدل الإعتماد الشبه كلي على إنتاج وتصدير النفط؛

■ انخفاض معدل النمو في الدول النفطية مع نقص مداخيلها شجع تلك الدول على ترشيد الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري وتجنب المشاريع غير الضرورية والتي لا تحتل أهمية في التنمية الاقتصادية، ومع هذا الوضع وجدت الدول النفطية نفسها مضطرة إلى إعادة النظر في برامجها التنموية والبحث عن سبل أخرى لتمويلها باللجوء إلى المديونية، في ظل تفاقم العجز في ميزانياتها وحدوث أزمات اقتصادية داخلية؛

■ بعد أن فشلت الاوبك في سياسة التسعير بسعر البيع الرسمي اتجهت إلى سياسة أسعار السوق منذ 1988 مما أدى إلى ظهور خامات مرجعية جديدة بالاضافة إلى العربي الخفيف في منطقة الخليج العربي وخام دبي ومزيج عمان؛

■ في ظل انخفاض أسعار النفط ظهرت احتمالات انخفاض استثمار في مشاريع الطاقة البديلة في الدول الصناعية الكبرى لانها كانت مكلفة لها وزاد طلبها على النفط حيث ارتفع استهلاك النفط في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى 5 % في الثلاثي الثاني من 1986، وبالنسبة للشركات النفطية الكبرى فقد تقلصت هوامش ربحها من 18.4 مليار دولار في 1985 إلى 8 مليار دولار سنة 1986، وعلى هذا الاساس انخفضت عملية البحث والتنقيب والاستكشاف والاستثمار في النفط؛

■ انخفاض كل من قيمة الواردات النفطية ومعدل التخضم وأسعار الفائدة في الدول الصناعية الكبرى.

المطلب الثاني: الازمات النفطية 1988-2001

عرفت هذه الفترة العديد من الازمات النفطية مع اختلاف مسبباتها الا ان أثارها كبيرة على الصعيد الدولي منها:

أولاً: الأزمة النفطية الثالثة (1990-1991)

كان الإنتاج العراقي قد عاد إلى مستوياته في أواخر السبعينات، ولم ينهار إلا مرة واحدة عندما غزا الكويت في أوت 1990. وكان البلدان يمثلان حوالي 9% من الإنتاج العالمي وكانت هناك مخاوف من ان يمتد النزاع إلى المملكة العربية السعودية. وعلى الرغم من عدم وجود طوابير بنزين في أمريكا هذه المرة فقد تضاعف سعر النفط الخام خلال أشهر قليلة. إلا ان ارتفاع الأسعار أثبت انه قصير الأجل، حيث ان السعوديين استخدموا الفائض في

¹ حمادي نعيمة. مرجع سبق ذكره ، ص 255-255

الإنتاج لإعادة الإنتاج العالمي بحلول نوفمبر إلى المستويات التي كانت موجودة قبل النزاع قد بدأ الهجوم الأمريكي في جويلية 1990.¹

1. أسباب الأزمة النفطية الثالثة:

جاءت الأزمة النفطية الثالثة وعرفت بأزمة الخليج نتيجة للأزمة النفطية المعاكسة وأحداث سياسية واقتصادية هامة خلال الصدمة النفطية الثانية، حيث ارتفع السعر الحقيقي للنفط الخام بنسبة 110% من 1978 إلى 1980، غير انه بحلول عام 1986، كانت هذه الزيادة الثانية في الأسعار قد عكست، وبدأت الصدمة الأخيرة في التطور في جويلية 1990، حيث أجرى أعضاء منظمة أوبك مفاوضات بشأن خفض انتاجها من النفط الخام، وفي 27 جويلية اتفقوا على خفض يهدف إلى رفع متوسط سعر بيع نفطهم الخام إلى 21 دولارا للبرميل، أي ما يزيد على مستوى النفط الذي كان سائدا انذاك بنسبة 20%، وقد قوضت بعض اتفاقيات منظمة أوبك السابقة لتخفيض الإنتاج من قبل دول تنتج أكثر من الحصص المخصصة لها، لكن هذا الاتفاق الأخير عززه تهديد عراقي بعمل عسكري ضد هذه الدول، وهو تهديد موجه أساسا إلى الكويت والإمارات العربية المتحدة، وفي 2 أوت تابع العراق تهديده بغزو واحتلال الكويت، وفي 6 أوت رد مجلس الامن الدولي بالدعوة، في جملة أمور، منها فرض حظر على شراء النفط من العراق أو الكويت التي يحتلها العراق، قبل ان تعود الأسعار إلى مستواها كان للحضر الذي فرضته الامم المتحدة أثره على السوق النفطية إذ تأثرت مستويات الإنتاج رغم الاجراءات العاجلة لإعادة التوازن إلى السوق من ناحية العرض رغم هذا انخفضت الأسعار إلى ما دون 25 دولارا للبرميل، لهذه الازمة تداعيات قصيرة الاجل، والسبب الرئيسي لذلك هو ان الإنتاج في بعض البلدان داخل منظمة أوبك قد توسع على حساب السقف المحدد لتعويض معظم الانخفاض في تدفق النفط من العراق والكويت. وثمة اعتبار آخر لهذا الرفع هو بهدف تقييد الزيادة في الأسعار، على الأقل في الأجل القريب.²

ويمكن القول أنه ما حدث قبل نهاية 1986 هو ما حدث عام 1991، فبعد أزمة الخليج الثانية أواخر عام 1990 كانت الأسعار تقارب 40 دولار للبرميل، قامت السعودية والامارات برفع معدلات إنتاجهما فهبطت الأسعار إلى 14 دولار، وهذا ما أدى إلى الاضرار بالدول النامية الفقيرة داخل منظمة الأوبك.³

2. تداعيات الأزمة النفطية

خلفت الأزمة النفطية العكسية نتائج ظهرت بوادرها في حدوث أزمة نفطية أخرى، كما ان بعض الدول الأعضاء في منظمة الأوبك واصلت اجتيازاتها لحصص الإنتاج الخاصة بها.⁴

أ- اجتياز بعض أعضاء الأوبك لحصص الإنتاج: كانت منظمة الأوبك تنتج أعلى ما وصلت إليه على مدى ثمانية سنوات أوائل عام 1990 وهو 24 مليون برميل في اليوم، وزاد العرض مما أدى إلى ضغوط قوية

¹ Hamilton, J. D. (2011). **Historical oil shocks** Op cit, P:19..

² Fieleke, N. S. (1990). Oil shock III?. *New England Economic Review*, (Sep),p 4

³ محمد الطاهر قادري السائحي، البشير جعيد عبدالمؤمن، مرجع سبق ذكره، ص 197.

⁴ بوعويبة مولود، مرجع سبق ذكره، ص 24-25.

على أسعار النفط العالمية، ففي جوان من نفس العام هبط سعر البرميل إلى 14 دولار بعد ان كان حوالي 18 و20 دولار في بداية العام، هذا ما أدى بالكويت والإمارات العربية المتحدة إلى عدم احترام حصصها الإنتاجية، فحسب "ADLMAN" ان أي عضو داخل المنظمة يخلق ظاهرة ندرة أو مشكلة تمويل من منتج ما فانه يعرض باقي أعضاء هذه المنظمة إلى الخروج عن القواعد التي رسمتها. فبعد التوصل إلى اتفاق جديد في نهاية جويلية 1990 بين جميع أعضاء منظمة الأوبك الثلاثة عشر المعالجة مشكلة الخروج على الحصص، لم يتحقق نظرا لتجاوز كل بلد الحصة المخصصة له.

ب- ارتفاع الإنتاج العراقي: بعد نهاية الحرب العراقية الإيرانية، قامت العراق باسترجاع حصتها الإنتاجية من النفط داخل السوق النفطية عن طريق وضع برنامج يحتوي على 30 مشروع لزيادة الطاقة الإنتاجية من أجل ان تكون ثاني أكبر منتج داخل الأوبك بعد العربية السعودية، بالإضافة إلى ذلك الغزو العراقي للكويت بسبب خلاف حدودي هذا الغزو أثر على ارتفاع أسعار النفط.

ان الأزمة النفطية الخليجية أدت إلى زيادة حدة الأزمات الاقتصادية في الدول المنتجة والدول النامية، كما أدت إلى عودة الشركات النفطية العالمية للنشاطات الإنتاجية في الدول المنتجة، فبعد الأزمة النفطية العكسية والأزمة النفطية الخليجية، عجزت الدول المنتجة عن تمويل المشاريع النفطية وتأمين المتطلبات التكنولوجية لصناعاتها، مما دعاها إلى اللجوء للشركات النفطية العالمية الكبرى من أجل استرجاع ونتاج النفط في إطار عقود وأشكال قانونية (الشركة)، ومن بين هذه الدول روسيا والجزائر وغيرها من الدول النامية.

ومن نتائج هذه الأزمة النفطية بروز القوة النفطية السعودية والقوة الأمريكية، فبعد التقارب الذي حدث أثناء حرب الخليج تم تحديد معالم التعاون السعودي الأمريكي في مجال إمداد السوق البترولي بما يكفي التغطية الطلب، فهذا التفاهم راجع لكون ان السعودية تعتبر أكبر منتج في العالم وأمريكا أكبر مستهلك، فهذان البلدان يستطيعان التأثير مباشرة على العرض والطلب، وبالتالي على الأسعار النفطية.¹ فبعد المراحل التي مرت بها الصناعة النفطية من نظام سيادة الشركات العالمية ثم جاء نظام الأوبك ظهور قوة المنتجين) ثم نظام عالمي جديد بزعماء الولايات المتحدة، حيث سطرت هذا النظام الجديد، بحيث يمكن تحديد الأسعار عن طريق خلق آليات العرض والطلب وضمان الإمدادات النفطية لاقتصادها وللدول الصناعية الأخرى.²

ثانيا: صدمة أسعار النفط الرابعة للمدة (1997 - 1998)

كانت الخريطة السياسية الإقليمية والدولية في أزمة 1998 متغيرة، ومعايير الحكم في يد قوة دولية وحيدة تمثل الهرم السياسي في النظام العالمي الجديد على عكس أزمة 1985 حيث كان التضامن العربي قائمة وكانت معايير القوة في العالم كله متوازنة بفعل وجود قوتين عظميين هما الولايات المتحدة الأمريكية وهي الدولة الأولى في

¹ La politique énergétique américaine et ses incidences sur les prix, BIP N 7651, août 1994,p1-2.

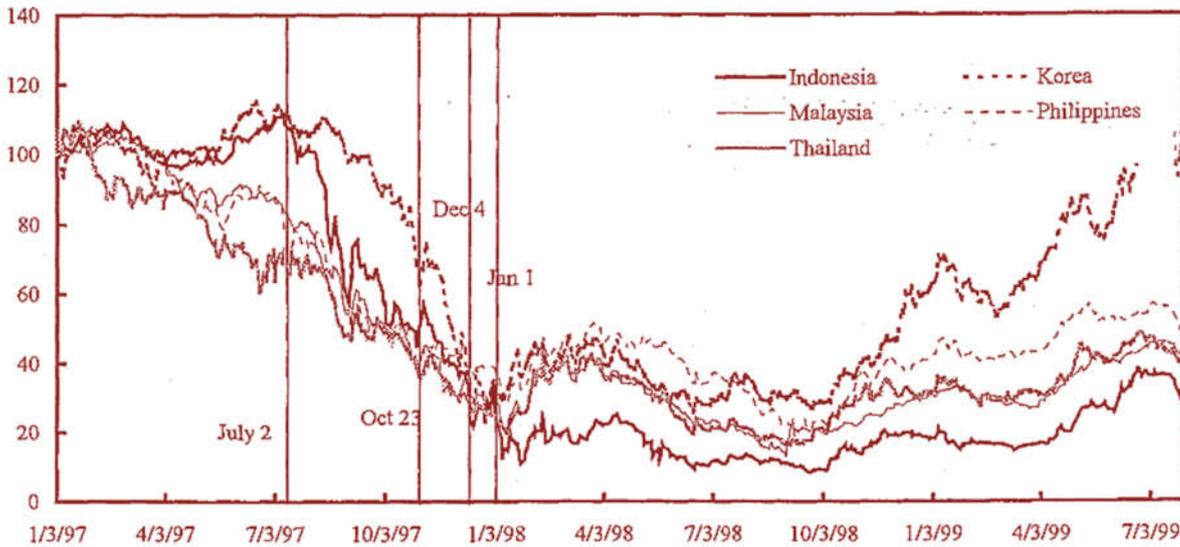
² SARKIS, le poids prépondérants des étas unis sur le marché mondial, PGA N560, 1992, p37-44.

العالم الغربي، وكان هناك الاتحاد السوفيتي ومعه الكتلة الشرقية قوة موازية. ولذلك كانت الحسابات السياسية دقيقة ومحكمة. وترجع هذه أزمة (1998) إلى القرار الذي اتخذته منظمة الأوبك في مؤتمرها السنوي العادي في جوان 1997 بجاكرتا حيث قررت زيادة انتاجها السنوي من النفط بنسبة 10.1% وتزامن مع هذا التخفيض الأزمة الاقتصادية التي شهدتها دول جنوب وشرق آسيا، التي أدت إلى حدوث تباطؤ في معدلات النمو للاقتصاد العالمي وانخفاض النفط، فحاولت دول منظمة الأوبك عقد العديد من الاجتماعات بغرض تخفيض حجم الإنتاج، إلا ان السوق العالمية للبترول سجلت عدم التزام دول الأوبك بالتخفيضات المقررة، الأمر الذي لم يعطي مصداقية قوية لمنظمة الأوبك في تنفيذ قراراتها، وانعكس ذلك في حدوث المزيد من الانخفاض في أسعار النفط نتيجة استمرار الفائض في النفط العالمي.¹

كان من أسباب الانهيار الحاد في السوق العالمية للبترول 1998، سياسات والقرارات المتخذة من طرف منظمة الأوبك، إلا انها استطاعت عام 1999 ان تتفق على تخفيض انتاج النفط، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع أسعار النفط وتنامي دور منظمة الأوبك مرة أخرى، ونتيجة للبراج الاقتصادي الذي عرفته اقتصاديات دول جنوب شرق آسيا، والتزام دول منظمة الأوبك بخفض انتاجها من النفط، شهد السوق العالمي للبترول ارتفاعا حادا في أسعار النفط العالمية، الأمر الذي يشكل خطرا على الدول الصناعية الكبرى المستهلكة للبترول نتيجة ارتفاع تكاليف الإنتاج بها.²

الشكل رقم (01-04) : تطور مؤشرات العملات للاسواق الاسيوية ل 1997-1998

(Dollar values, Jan 1997 = 100)



المصدر : Berg, Mr Andrew. The Asia crisis: causes, policy responses and outcomes. No. 99- 138. International Monetary Fund, 1999

¹ زايدي حسية . بن سماعيل حياة ، أزمة أسعار النفط 2015 وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مجلة الباحث الاقتصادي،

اصدار 4 ، عدد 5 ، 2016 ص 217

² علي لطفي ، مرجع سبق ذكره ، ص 186

1. أسباب الأزمة النفطية :

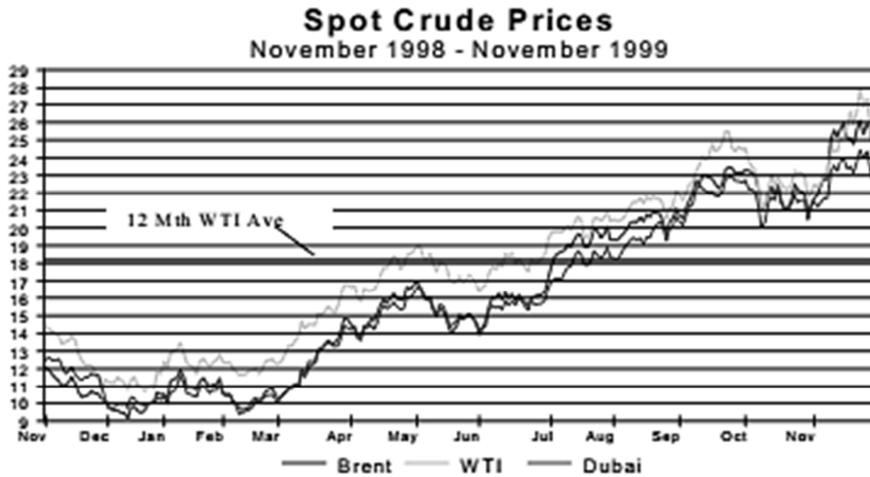
من أبرز هذه الاسباب ما يأتي:¹

- أ- تجاوز أعضاء منظمة الاوبك لحصصهم اليومية من النفط ليصل إلى حدود 27.5 مليون برميل يوميا، إثر اجتماع للمنظمة في جاكارتا الاندونيسية بتاريخ 29 نوفمبر 1997 للوقوف إلى جانب دول جنوب شرق آسيا ومساعدتها للخروج من الازمة المالية الخانقة التي مست اقتصادياتها؛
- ب- الإعلان عن بدأ تصدير النفط العراقي حيث عادت العراق إلى الإنتاج من خلال برنامج النفط مقابل الغذاء فهذا البرنامج لا يحدد الكمية بل يحدد قيمة النفط مقابل الغذاء، وقدرت الصادرات العراقية خلال الفترة من 1998/11/26 حتى 1999/03/12 بـ 203.4 مليون برميل؛
- ج- الازمة الاقتصادية في روسيا مطلع سنة 1997 مما أجبرها على رفع إنتاجها من النفط لزيادة مداخيلها من العملة الصعبة.

إضافة إلى الاسباب السابقة نوه إلى أزمة النمر الاسياوية اذ تعرضت أسواق المالية لدول الاسياوية إلى انهيار كبير، وقد بدأ هذا الانهيار يوم الاثنين 1997/10/02 حيث بدأ الانهيار في تيلاندا وامتد بسرعة كبيرة إلى دول النمر الاسياوية الاخرى مفعرا أزمة مالية كبيرة ومدمرة، حيث أدت هذه الازمة إلى الانكماش في اقتصاديات هذه الدول، وقد انعكس هذا على إستهلاك الطاقة وخاصة النفط وبالتالي انخفاض الطلب في دول جنوب شرق آسيا إلى -2.5% سنة 1998 في المقابل كان 5.3% سنة 1997.²

تطور الأسعار موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (01-05) : تطور أسعار النفط 1998-1999



Source: International Energy Agency, Oil Market Report (1999), p. 26

¹ ماضي محمد، مرجع سبق ذكره ، ص 86

² يوسف أبوفارة الأزمات المالية والاقتصادية بالتركيز على الازمة المالية العالمية 2008 ، ط1، دار وائل للنشر، عمان ، الاردن، 2015، ص83 بتصرف.

2. تداعيات الأزمة النفطية

- لقد أثرت الازمة على الاقتصاديات النفطية بصفة كبيرة جراء التدهور الكبير للأسعار النفطية وفيما يلي:
- أ- تماسك دول منظمة الاوبك وإتخاذ قرارين لخفض الإنتاج من أجل جمع تراجع الأسعار كان الاول في أبريل 1998 حيث خفضت الإنتاج بمقدار 1.2 مليون برميل في اليوم والتخفيض الثاني في جيلية من نفس السنة بـ 1.5 مليون برميل في اليوم، فهذين التخفيضين فشلا في وقف تدهور الأسعار، والذي إحتاج إلى إتخاذ القرار الثالث بخفض الإنتاج في مارس 1999 بمقدار 1.7 مليون برميل في اليوم،و الذي أوقف التدهور وذلك بإحترام جمي الدول الاعضاء هذا القرار.¹
- ب- انخفاض معدل النمو في دول العالم عامة والدول المنتجة للنفط خاصة، حيث قدر معدل النمو لهذه الاخيرة بـ 3.4 ام 1997 لينخفض إلى 1.8 عام 1998.²
- ج- تراجع أرباح الشركات النفطية الكبرى فشركة تيكساكو بلايا الامريكية انخفضت ارباحها سنة 1999 بـ 60% عما كانت عليه في سنة 1998.³
- د- قيام الشركات النفطية الكبرى بعملية الاندماج على إثر التأثير الايجابي لعملية الاندماج التي قامت بها بعض الشركات الامريكية الصغيرة وما حققته من أرباح ومن أهم الاندماجات التي وقعت عام 1998 ما يلي:
- اندماج وقع بين شركتي أكسون وموبيل بقيمة 56000 مليار دولار؛
 - اندماج وقع بين مجمع بريتش بتروليوم وشركة أركو الامريكية بقيمة 26000 مليار دولار؛
 - اندماج وقع بين مجمع توتال-فيينا مع ألف الفرنسية بقيمة 47000 مليار دولار.
- هذا الاندماج أدى إلى قيام هذه الشركات بتنويع مصادر الطاقة وزيادة احتياطاتها، خاصة في ظل قيام الدول بفتح المجال أمام هذه الشركات من أجل توسيع وتطوير إنتاجها.⁴

ثالثا: أزمة 2001

وما ان بدأت الألفية الثالثة حتى سقطت اسهم شركات التكنولوجيا في فخ الفقاعة، وفي مارس من عام 2000 انفجرت فقاعة ناسداك ودمرت ما قيمته 2 ترليون دولار من الثروات الورقية حتى نهاية 2001، وقد أدت حالات الهبوط المتتالية إلى ان يبلغ إجمالي التكلفة 7 ترليون دولار، مما أدى إلى إطلاق قوى انكماشية قوية في أرجاء الاقتصاد الأمريكي.⁵

كانت من أهم أسباب هذه الازمة هجمات 11 سبتمبر 2001 وتأثيره الجد سلبي، حيث أدت هذه إلى

¹ قوشيح بوجمة، مرجع سبق ذكره، ص 101.

² موري سمية، مرجع سبق ذكره، ص 80.

³ حمادي نعيمة، مرجع سبق ذكره، ص 93.

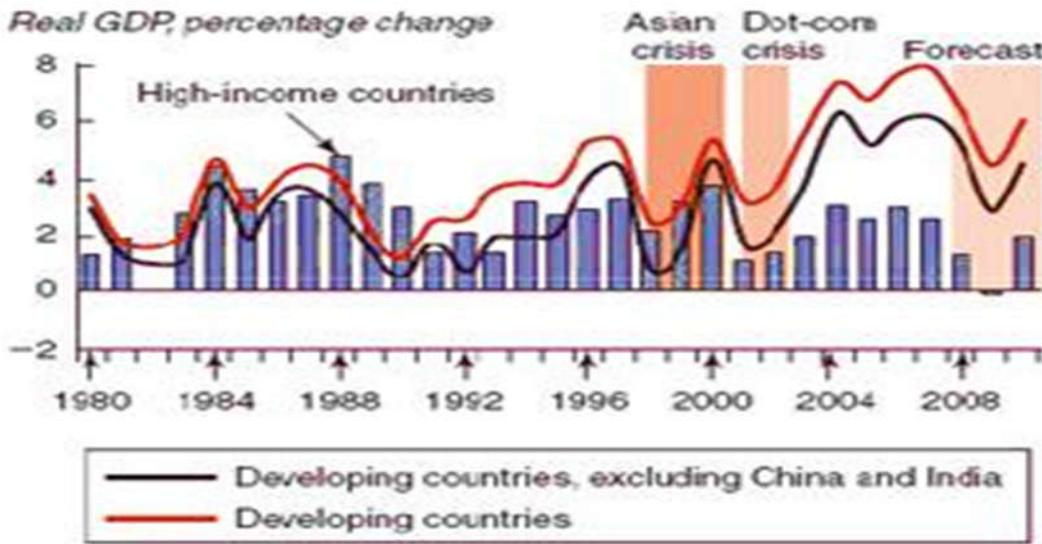
⁴ العمري علي، مرجع سبق ذكره، ص 27.

⁵ جون كاسيدى، كيف تفشل الأسواق: منطق المصائب الاقتصادية، تر سيمير كريم، المشروع القومي للترجمة 2062، القاهرة، 2013، ص 364.

تتأثر أسعار النفط، والمنتجات النفطية وهذا راجع لانخفاض معدلات النمو في الاقتصاد العالمي، وانخفاض الطلب على بعض المنتجات النفطية مثل وقود الطائرات بسبب انخفاض حركة الطيران بنسبة 15% إلى 20% مقارنة ما قبل الهجوم.¹

وتفاقمت الأوضاع حيث أصبح الحديث عن استقار الحرب وما يتطلبه من تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، وخيم الركود الاقتصادي على اقتصاديات الدول الصناعية عموماً وفي ظل هذه التطورات تجد منظمة الأوبك نفسها أمام قرارات صعبة، فالركود الاقتصادي يؤدي إلى انخفاض في الطلب العالمي والتراجع في الأسعار من المفروض أن يقابل بالتخفيض في إنتاج النفط، لكن آثار مثل هذا القرار على الاقتصاد العالمي الذي يمر بأزمة يتطلب من هذه الدول أن تأخذ بين الاعتبار هذه الظروف إضافة إلى احتمال دم التزام جميع الدول الأعضاء بإنتاج محدد، فقد بلغ سعر سلة نفط أوبك نحو 17.5 دولاراً للبرميل في نوفمبر 2001 وهذا يعني أن سعر النفط انخفض عن الحد الأدنى المحدد من طرف المنظمة وهو 22 دولاراً للبرميل حسب آلية ضبط الأسعار التي وضعتها المنظمة عام 2000، ومع ذلك فإن المنظمة لم تلتزم إلا بنصف التخفيض الذي أقر في بداية سبتمبر 2001 والبالغ 1 مليون برميل يومياً، بل بلغ الإنتاج الإجمالي لدول النفط نحو 24.3 مليون برميل يومياً وهو ما يزيد عن مجموع حصص الإنتاج المتفق عليه بنحو 1.13 مليون برميل يومياً.²

الشكل رقم (01-06) : أزمة 2001 وأثارها على الناتج المحلي للدول المتطورة والنامية



Source : World Bank, What lessons can the ICT sector learn from past financial crises? Sur lien: https://www.itu.int/osg/csd/emerging_trends/crisis/fc02.html

¹ حسين عبدالوهاب شارب، تقرير مؤتمر الوقود الاوروبي الثالث بباريس، مارس 2002، مجلة النفط والتعاون العربي، مجلد 28، عدد 122، ص 169.

² عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 231-232.

المطلب الثالث: الأزمات النفطية 2003-2016

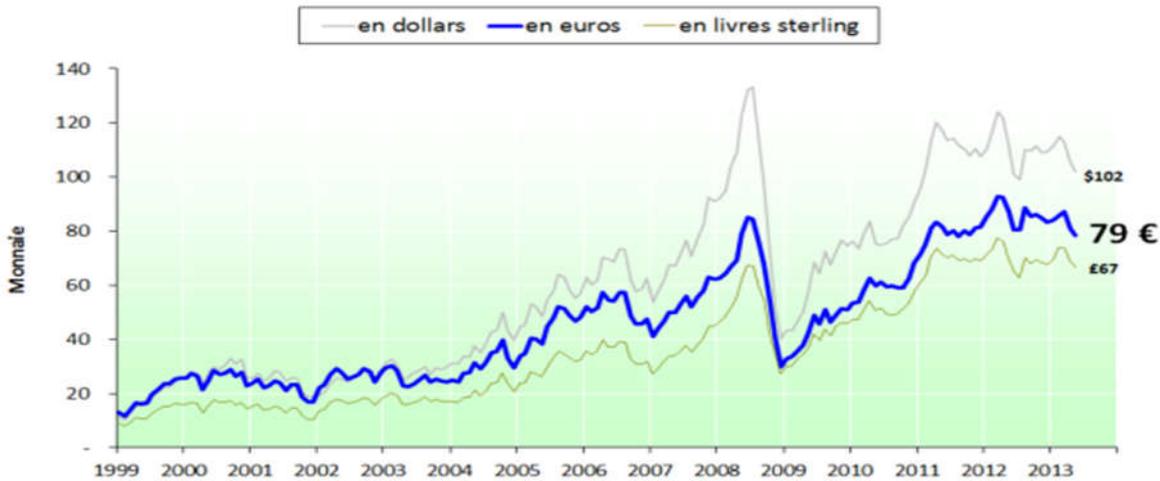
شهدت الفترة من 2003 إلى 2016 العديد من الازمات اختلفت طبيعتها ومسبباتها كذا أثارها، سنحاول في هذا المطلب شرح مفصل لهذه الازمات.

أولا : ثورة أسعار النفط ابتداء من سنة 2004

عرفت العالم صدمة بترولية أخرى بدأت منذ سنة 2004، حيث ارتفعت الأسعار ووصلت إلى 51 دولار للبرميل، وبقيت في ارتفاع مستمر، ووصل السعر سنة 2008 إلى 92.7 للبرميل خلال الربع الأول ثم 113.5 دولار للبرميل خلال الربع الثالث ليهوى السعر إلى 52.5 دولار للبرميل خلال الربع الرابع، ولعل السبب الرئيسي في ذلك يعود إلى تفاقم الزمة المالية العالمية والانهيارات المتلاحقة في أسواق المال والمؤسسات المصرفية.¹

تدل المؤشرات الاقتصادية الدولية المتعلقة بالتغيرات التي حدثت في أسعار النفط منذ بداية النصف الثاني لعام 2004 أي هنالك صدمة نفطية ثالثة في طور التشكيل، سوف يؤدي استمرارها إلى نهاية هذا العام 2005 إلى حدوث تداعيات اقتصادية خطيرة، لاسيما في ظل الاندماج الذي يحدث في العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية فضلا عن ظهور عوامل جيوسياسية يصعب تقديرها أخذت تلعب دورا أكبر في التأثير على إنتاج النفط في الدول المصدرة التي تقع في مناطق التوتر وبالتالي التأثير المباشر في أسعار النفط في السوق الدولية.²

الشكل رقم (01-07) : تطور أسعار النفط 1999-2013



Source: Prix du pétrole en euros (et en diverses monnaies) - mai 2013 sur lien : <http://aerobarfilms.over-blog.com/article-prix-du-petrole-en-euros-et-en-diverses-monnaies-mai-2013-118193684.html>

¹ السعيد بوشول ، مصباحي، محمد الأمين. انعكاسات الصدمة النفطية 2014 على أداء أسواق الأوراق المالية الخليجية = Impact of the Oil Shock in 2014 on the Performance of the GCC Stock Markets. مجلة روى اقتصادية , 2015, اصدار

265، عدد 2453 ، ص 03.

² باسم عبد الله حسن. الصدمة النفطية الثالثة الاسباب والنتائج المحتملة. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية, 2005, ص 13.

لقد ساهمت عدة عوامل دولية جيوسياسية واقتصادية في خلق تطورات الصدمة النفطية الأخيرة يمكن تشخيص أهمها مما يأتي:¹

1- الأحداث الارهابية في السعودية

أثارت الأحداث الارهابية التي شهدتها المملكة العربية السعودية في بداية النصف الثاني من عام 2004 والتي تعد المنتج الاكبر في العالم (8 مليون برميل يوميا) القلق والمخاوف النفسية ازاء القدرة الإنتاجية للنفط في المملكة وبالتالي حجم المعروض المستقبلي مما اربك السوق النفطية نتيجة الخوف من أن تمتد تلك الاعمال لتطال انابيب النفط والتاثير على إنتاج المملكة، ومن اجل الحد من تلك المخاوف اعلن المسؤولون في المملكة وفي أكثر من مناسبة عن استعدادهم لزيادة الإنتاج لحدود تصل إلى 11 مليون برميل يوميا.

2- الأزمة السياسية في فنزويلا

يتهم الرئيس الفنزويلي هوغو شافيز الولايات المتحدة بدعم معارضيه في الوقت الذي تعده واشنطن (غير راغب او قادر) على كبح جماح العصابات الكولومبية التي تتهمها واشنطن بالارهاب من خلال استخدام فنزويلا كملاد آمن في حربها التي دامت اربعين عاما ضد (بوكوتا) وقد حصلت بعض المواجهات بين الميليشيات الكولومبية والقوات الفنزويلية، وتواجه العلاقة بين الدولتين مشكلات كبيرة حيث القي القبض على مئة من ميليشيا كولومبيا اليسارية داخل فنزويلا في بداية 2004 الماضي بتهمة التخطيط لانقلاب ضد شافيز. وقد ازدادت المخاوف الدولية تجاه فنزويلا خلال الاستفتاء الذي أجري حول الرئيس شافي، ويرى العديد من المراقبين ان فنزويلا ستكون سببا مهما في الازمات الدولية حيث تعد خامس اكبر مصدر للنفط (3ر2 مليون برميل) وصاحب أكبر احتياطي في نصف الكرة الثاني.

3- تراجع إنتاج النرويج

تعد النرويج ثالث أكبر مصدر للنفط بعد السعودية وروسيا كما أنها تصدر (200) مليون متر مكعب من الغاز يوميا إلى القارة الاوربية، لذلك من الطبيعي ان تكون سببا في الأزمة لاسيما بعد تراجع انتاج النفط والغاز من حقلي بحر الشمال في النرويج إلى 10% من الإنتاج نتيجة اضراب نقابة العمال (OFS) خلال حزيران من العام الماضي وقد هددت النقابة بتوسيع الاضراب إلى حقول النفط الاخرى الا ان جمعية صناعة النفط اعلنت ان الفلق التعجيزي سيوقف جميع عمليات الإنتاج وقد استمرت مشاكل النقابة دون حل على الرغم من تدخل الحكومة النرويجية.

4- أزمة شركة النفط الروسية (يوكوس)

ساهمت المخاوف تجاه احتمال اجبار شركة النفط الروسية (يوكوس) على تعليق انتاجها النفطي بسبب النزاع الضريبي مع الحكومة في تعزيز الموجة الأخيرة من ارتفاع أسعار النفط، وأوضح تقرير الوكالة الدولية للطاقة ان

¹ باسم عبد الهادي حسن، أزمة النفط الدولية: الاسباب الاقتصادية والجيوسياسية، جريدة المدى، العدد 239، الصادر بتاريخ 28/10/2004

الوكالة لاتتوقع انخفاض امدادات النفط الروسية على الرغم من المخاوف الحالية بشأن مستقبل شركة يوكوس التي تنتج خمس انتاج روسية الاتحادية من النفط.

5-زيادة الطلب الصيني

على الرغم من أن العديد من المراقبين يبررون بأن الأزمة الحالية للنفط تعود إلى عوامل (جيوسياسية) واستمرار التوترات الاقليمية وتفاقم الاشتباكات المسلحة في بعض الدول المنتجة للنفط، الا أنهم لا يستطيعون اهمال عوامل زيادة الطلب الصيني على النفط الذي ارتفع بنسبة 40% في عام 2004 عن العام الذي سبقه وذلك نتيجة النمو الاقتصادي الصيني القوي في السنوات الاخيرة، فضلا عن تبدل ملحوظ في نمط استهلاك الطاقة لدى الصينيون بعد الاتجاه الكبير نحو استخدام وسائل النقل الحديثة كالسيارات والناقلات بعد ان كانوا ولفترة طويلة يعتمدون في تنقلاتهم على الدراجات، الامر الذي كان له اثر مهم في ارتفاع أسعار النفط.

6- تراجع الاستثمار في مجال النفط

يرى مجموعة من الخبراء أن ارتفاع أسعار النفط جاء نتيجة لتراجع استثمارات الشركات النفطية ومنتجي النفط خلال السنوات الماضية مما عرقلت الإنتاج والتكرير والاستخراج والقدرات الادارية، وقد دفع هبوط الأسعار في تسعينيات القرن الماضي التي شهدت تراجعا إلى أقل من 20 دولار طوال العقد (انظر جدول 1) دفع الشركات النفطية إلى خفض نفقاتها ومضاعفة عمليات الاندماج وشراء الحصص الامر الذي أدى إلى تغيير ثقافة وبنية الصناعة النفطية.

وفي هذا الصدد أشار وزير الطاقة الجزائري السابق الصادق بو ستة الذي كان رئيسا لاوبك أخيرا أن قدرة المنظمة على الإنتاج لم تتغير منذ ثلاثين عاما وقال ان اوبك كانت تتمتع بقدرة انتاجية تبلغ (31) مليون برميل يوميا عام 1973 ارتفعت إلى (42) مليون برميل يوميا عام 2002 و(62) مليون برميل عام 2003.

7- زيادة العنف داخل نيجيريا

تعد نيجيريا المنتج الافريقي الرئيس للنفط وتجهز خمس واردات النفط الامريكية، لذلك فان زيادة العنف الديني فيها يهدد منطقة الإنتاج النفطي فيها كما يهدد بحدوث أزمات عرقية أيضا وقد أدت الهجمات التي استهدفت الشركات التعبئة فيها إلى قطع الإنتاج خلال الاشهر الماضية على الرغم من تدخل الجيش النيجيري للسيطرة على الوضع المتأزم.

8- الاحداث الارهابية في العراق

تراجع إنتاج العراق من (2.6) مليون برميل يوميا في 2002 إلى (1.9) مليون برميل يوميا في عام 2003، ويؤكد المراقبون على أن تراجع الصادرات النفطية بسبب مهاجمة انايب النفط التي لاتعمل الا 6% من طاقتها الحقيقية، فضلا عن الهجمات الارهابية المتكررة التي تستهدف تلك الانايب، تعد احد الاسباب الرئيسة في أزمة النفط الاخيرة.

9_ الاعصار الذي ضرب سواحل الولايات المتحدة

دمر الاعصار الذي ضرب سواحل الولايات المتحدة والمعروف بأعصار (ايفان) في شهر ايلول من العام الماضي ارضفة وأنايب النفط في خليج المكسيك والتي لم يتمكن بعضها ان يستأنف عمله الا بعد ستة اشهر، مما أدى إلى تراجع انتاج الخليج إلى 73% من طاقته اليومية البالغة 1 مليون برميل يوميا من النفط.

ثانيا: أزمة 2008

هناك جذور اقتصادية لهذه المشكلة، تعود إلى زيادة في حجم القروض العقارية الممنوحة برهونات عقارية من قبل المؤسسات المالية في الولايات المتحدة الأمريكية بمعدل فائدة متغيرة (تزداد كلما رفع البنك المركزي أسعار الفائدة) ودون وجود ضمانات كافية وكانت نسبة الفائدة في حينها متدنية مما شجع على زيادة وتطور هذه القروض فمنها ما تم منحة لفرض السكن أو لفرض الإستثمار طويل الأجل أو المضاربة المرهونة حيث قامت المصارف بتحويل القروض الممنوحة إلى سندات متداولة في الأسواق المالية من خلال البيع لشركات التوريق، تم ذلك بإستخدام إجراءات وأدوات وتقنيات مالية معقدة تمثلت في قيام البنوك ببيع الديون علي شكل سندات إلى مستثمرين آخرين الذين قاموا بدورهم برهن السندات لدى البنوك مقابل حصولهم على ديون جديدة لشراء المزيد من تلك السندات، وتكررت تلك العمليات (أى استخدام الديون للحصول على المزيد من الديون).¹

مع نهاية 2007 كانت أسعار النفط في حدود 90 دولار للبرميل وكان أغلب المحللين يتوقعون إستمرارها على هذا المستوى خلال العام التالي، فلم يكن هناك أي سبب اقتصادي يدعو إلى ارتفاعها أو إنخفاضها إلا ان الأسعار أخذت خلال المنتصف الأول من عام 2008 في الارتفاع بشكل متسارع بحيث أصبحت لا تعكس أساسيات السوق أو أي عوامل اقتصادية عادية، وحتى عندما وصلت الأسعار إلى 147 دولار للبرميل في شهر جويلية كان البعض يتوق إرتفاعها إلى 200 أو حتى 300 دولار للبرميل قبل نهاية العام، إلا ان انفجار الازمة المالية العالمية مع انهيار بنك لينان بروذرز الامريكى قلبت الامور رأسا على عقب وانهارت الأسعار في هبوط تاريخي لم تشهده من قبل، حيث هوت من 147 دولار في جويلية 2008 لتصل إلى 40 دولار ببرميل منتصف شهر مارس 2009.²

¹ حمد الله، سامح عوض محجوب، أثر الأزمة المالية العالمية علي الميزان التجاري في السوداني 1999-2008م رسالة ماجستير في العلوم

المصرفية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا الخرطوم. 2017، ص12

² عبد القادر مطالس، مرجع سبق ذكره، ص155-156

الشكل رقم (01-08) : صدمة أسعار النفط الخامسة (2008 - 2009)



Source: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1564325>

أ- أسباب الأزمة النفطية:

إن صدمة الأسعار التي حدثت في عام 2008 كانت نتيجة لأسباب عديدة ومن أبرزها:

■ ان الأحداث العالمية التي سبقت الصدمة والمتمثلة (أزمة الرهن العقاري) والتي بلغت ذروتها بعد افلاس بنك ليمز برذر) رافقها حالة الذعر في المؤسسات المالية، وضعف في الدولار الأمريكي وارتفاع معدلات التضخم والبطالة، فضلا عن قرار الولايات المتحدة الأمريكية الساعي إلى ملء الاحتياطي النفطي الاستراتيجي اثر بصورة كبيرة على أسواق النفط العالمية أي حالة من الذعر شهدتها الاسواق النفطية بسبب الضغوطات الكبيرة في الطلب.¹

■ إن سياسات الولايات المتحدة المتمثلة بسياسة الاحتياطي الفدرالي التي أعلنت عن تخفيض (أسعار الفائدة آثار مخاوف كبيرة من عودة (التضخم الركودي) أو ما هو اسوء من ذلك، ان هذه الاحداث جعلت من توقعات المضاربين مسرحا لهم، فضلا عن بعض مديري صناديق الاستثمار والتقاعد فضلوا التحول إلى الاستثمارات في أسواق النفط الآجلة للتحوط من مخاطر التضخم وانخفاض قيمة الدولار مثلا (كالبيرس) مدير صندوق تقاعد العاملين في كاليفورنيا، بسبب حالة الذعر المالي والمخاوف الاقتصادية أعلنت الصحف العالمية (بأن النفط في الأرض يستحق أكثر من المال في البنك)، أي وجود حالة من الفرع في المؤسسات المالية والجميع يبحث عن ملجأ للتحوط من تداعيات الأزمة المالية، فصوبت الانظار نحو سلعة النفط وأسواقها ولاسيما ان هناك طبيعة تنافسية في أسواق العقود الآجلة وسوق النفط مما ولد ضغطا كبيرا في الطلب على النفط المذكورة سابقا باسم البراميل الورقية.²

○ فضلا عن العوامل السابقة المؤثرة في الطلب العالمي للنفط، فان هنالك عوامل أخرى مهمة مؤثرة في هيكل الطلب العالمي وخصوصا ان قوى الطلب والعوامل المؤثرة فيها تختلف من فترة صناعة النفط منذ سبعينات القرن

¹ K. Verleger , Philip (2008) **The Oil – Dollar Link** , The International Economy p47

² K. Verleger , Philip (2008) **The Oil – Dollar Link** , Op_ cit. p48-49

الماضي وتأثيرات الدول الصناعية الكبرى مروراً بعقد التسعينات وما رافقتها من تحولات في هيكل الطلب من دول (آسيا باسفيك) والتي أثرت بصورة كبيرة على نمو الطلب، إلا أن هذه المرة كانت هنالك موجة من النمو الاقتصادي السريع والمرتفع في جميع أنحاء العالم المتقدم والنامي وبالأخص النمو الاقتصادي الرهيب للصين والهند، حيث تحولت الصين من دولة مكتفية ذاتية للنفط عام 1993 إلى ثاني أكبر دولة مستوردة للنفط بعد الولايات المتحدة الأمريكية متجاوزة بذلك اليابان عام 2008، وتعد نسبة مساهمتها في الطلب العالمي للنفط للمدة ما بين الأعوام (2000 - 2007 / 39 %) ¹.

ب- تداعيات الأزمة النفطية

أهم آثار الأزمة ما يلي: ²

■ بعد أن شهدت أسعار النفط لأول مرة في التاريخ ارتفاعاً في أسعارها تجاوزت 100 دولار للبرميل* بسبب حدة المضاربات في الأسواق الآجلة التي هيأت الظروف لفقاعة المضاربة، والتي رافقتها انخفاض في أسعار النفط في مطلع عام 2009 إلى أقل من 40 دولار بسبب الانكماش والكساد الاقتصادي في الدول الصناعية واستخدام المخزون التجاري.

■ إن زيادة الطلب السريعة ومحدودية الطاقة الإنتاجية للدول المنتجة وارتفاع مصادر الطاقة البديلة هيئ الظروف المناسبة لدخول مصادر النفط الغير تقليدية كرمال القار والزيت الحيوي والوقود الحيوي الذي شجعها ارتفاع أسعار النفط وهذا ما حدث بعد الصدمتين الأولى والثانية بعد ارتفاع الأسعار تحولت التكاليف غير الاقتصادية إلى اقتصادية في بعض الدول مثل بحر الشمال والمكسيك واصبحت لها مكانة في السوق النفطية وأثرت بشكل كبير على الأسعار في الصدمة المضادة، وهذا ما نجده في صدمة الأسعار الأخيرة عام 2014 بسبب النفط الصخري .

■ أن ارتفاع الأسعار بصورة قياسية الأعلى معدلاتها على الإطلاق في تاريخ الصناعة النفطية عند سعر 147 دولار لم تكن متناسب مع التقديرات الحقيقية التفاعل قوى العرض والطلب وإنما كانت نتيجة حماس المستثمرين والمضاربين بصورة كبيرة جداً؛

■ إن الارتفاع القياسي في الأسعار شجع بصورة كبيرة على زيادة التنقيب والاستكشاف عن مكامن وحقول النفط في مختلف دول العالم، فضلاً عن توجه الدول المستهلكة نحو المصادر البديلة للطاقة مثل الوقود الحيوي وغيره والبحث عن التقنيات المتجددة المستدامة، إن هذه الإجراءات جعلت من الصعوبة التنبؤ والتوقع بشأن أسعار النفط في الأجل الطويل، إن ارتفاع الأسعار بصورة كبيرة جداً يشجع على دخول البدائل بعد الصدمتين الأولى والثانية، وأن دور البدائل كان مؤثرة على الأسعار في الصدمة المضادة للنفط 1986، وأن بدائل الطاقة

¹ El-Gamal, M. A., & Jaffe, A. M. (2010). **Oil, dollars, debt, and crises**. Cambridge Books. P22

² الكواري علي خليفة، مرجع سبق ذكره، ص 64 - 73

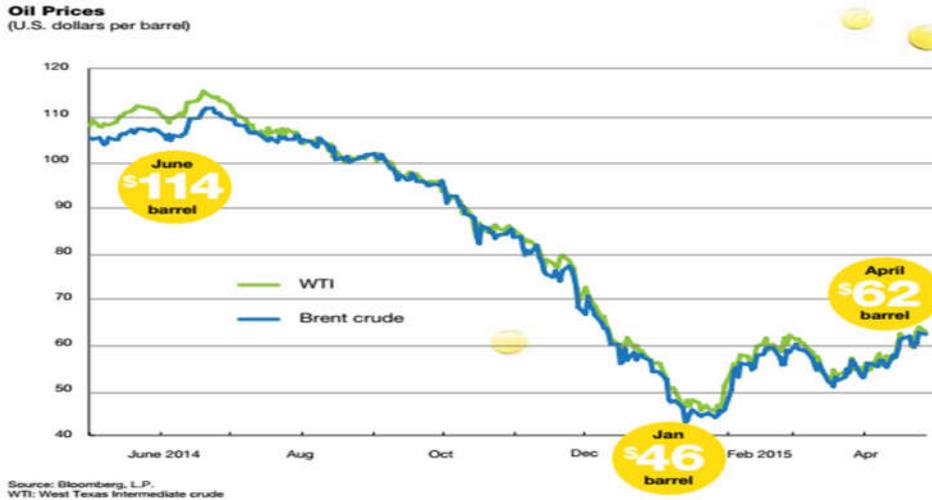
* شهدت أسعار النفط ولأول مرة في بورصة (نايمكس) ارتفاعاً في أسعار النفط تجاوزت \$ 100 وكان الشخص الأول في التاريخ الذي تجاوز حاجز 100 دولار للبرميل هو (ستيفن شورك)

والنفط غير التقليدية كان حاضرا ايضا ومؤثرا على الأسعار في 2014 .

ثالثا: صدمة أسعار النفط 2014-2015

بعد الارتفاع الشديد الذي عرفته أسعار النفط في 2008 أين وصل متوسط أسعار سلة الأوبك إلى 94.5 دولار للبرميل، وتحت أثر الأزمة الاقتصادية العالمية انخفض متوسط أسعار الأوبك في 2009 إلى 61.1 دولار للبرميل لكن سرعان ما ارتفعت في السنة الموالية حيث ارتفعت ارتفاعا شديدا فاقت كل التوقعات من 77.5 دولار للبرميل سنة 2010 ليصل متوسط أسعار السلة إلى 105.45 دولار للبرميل سنة 2013 ليعرف الاقتصاد العالمي طفرة نفطية ثالثة دامت لغاية نهاية 2014 أين بدأت الأسعار في الانخفاض ابتداء من سبتمبر 2014 من 96 دولار للبرميل إلى 59.5 دولار للبرميل في ديسمبر 2014، أي بانخفاض نسبته 16.1 % مقارنة بشهر نوفمبر من نفس السنة، لتواصل الانخفاض في سنة 2015 بصورة فظيعة ليعرف الاقتصاد العالمي بوادر أزمة نفطية جديدة حيث وصل متوسط أسعار سلة الأوبك في جانفي 2015 إلى 44.4 دولار للبرميل لتسجل إنخفاضا بنسبة 60.3 % مقارنة بشهر جانفي 2014.¹

الشكل رقم (01-09) : الصدمة النفطية 2014-2015



Source : TOGETHER, Tackling Challenges. IMF anual report 2015 [accesat 17 ianuarie 2017]. Disponibil: https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2015/eng/pdf/ar15_eng.pdf.

أ. أسباب الأزمة النفطية

تخضع تغيرات سعر النفط لعدة عوامل مترابطة ومتشابكة، منها ما هو اقتصادي الطابع ويتعلق بآلية العرض والطلب والتفاعل بينهما، إذ يتأثر حجم المعروض العالمي من النفط بالقدرات الإنتاجية وتوزيع الحصص الإنتاجية بين المنتجين العالميين من داخل الأوبك وخارجها (جانب العرض)، وفي المقابل، يتأثر مستوى الطلب العالمي على النفط بمستويات أداء الاقتصاد العالمي ونشاطه (مكونات الطلب)، كما تؤثر العوامل الجيوسياسية في أسعار النفط، من خلال تأثيرها في حجم الإنتاج، وكميات المعروض العالمي، وفي مستوى الطلب أيضا، ذلك ان الكوارث الطبيعية والحروب والنزاعات التي تهدد أماكن الإنتاج، أو طرق النقل والتوزيع، أو أماكن الاستهلاك، تؤثر في

¹ زايدي حسية . بن سماعيل حياة ، مرجع سبق ذكره، ص 218.

أسعار النفط، كما تتأثر الأسعار بدرجة الاستقرار السياسي في الدول المنتجة للنفط وبعض الدول الرئيسية المستهلكة له، وعلى الصعيدين الإقليمي والعالمي، بحيث ان حدوث أي نوع من الاضطرابات السياسية على أي من تلك الأصعدة من شأنه أن يؤثر في مستويات أسعار النفط، ويضاف إلى هذه العوامل جملة عوامل أخرى يمكن وصفها بالسلوكية، ونعتقد أنها ذات شأن مهم جدا في تقلبات أسعار النفط، كونها تتعلق بسلوك العملاء الاقتصاديين والمستثمرين الماليين في ما يخص قرارات شراء عقود النفط والغاز أو بيعها المتعددة آجال، اعتمادا على عوامل الثقة والتوقع والمضاربة والرغبة في تحقيق الأرباح، وغالبا ما تتأثر هذه القرارات بالأوضاع الجيوسياسية وبالتوقعات حول اتجاه تغيرات الأسعار صعودا أو هبوطا¹، وقد كان للمخاوف بشأن تباطؤ وتيرة نمو الاقتصاد العالمي، ووفرة الامتدادات وتباطؤ نمو الطلب على النفط في الصين دورا رئيسيا في استمرار تراجع الأسعار خلال شهر جانفي 2015، وفي الوقت ذاته، كان لزيادة مخزونات النفط العام في الولايات المتحدة وارتفاع الدولار مدعومات بتوقعات تحسن الاقتصاد الأمريكي دورا في حدوث هذا التراجع².

الشكل رقم (01-10) : تطور أسعار النفط للفترة 2013-2017

EN DOLLARS



source : <https://www.lafinancepourtous.com/2017/11/02/pourquoi-le-petrole-retrouve-des-couleurs/>

شهدت أسعار سلة أوبك إنخفاضاً أكثر من النصف منذ أواسط عام 2014 حتى بداية عام 2015، فقد انخفض سعر البرميل الواحد من 105.4 دولار في جوان 2014 إلى 44.4 دولار في جانفي عام 2015، وهو أكبر انخفاض تشهده الأسعار منذ انبعاثها عام 2008، الموقت بسبب الأزمة المالية العالمية (وصل البرميل الواحد من النفط إلى 37 دولار في ديسمبر 2008)، والشكل أعلاه يوضح التغير في أسعار سلة أوبك مقارنة بالشهر السابق، وبالشهر المماثل من العام السابق³.

¹ أسامة نجوم، قراءة في أسباب انخفاض أسعار النفط، قطر : المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، مارس 2015، ص 17.

² منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، تقرير شهري حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية والدول الأعضاء، مارس 2015.

³ البنك الدولي، انخفاض أسعار النفط، منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، الموجز الاقتصادي الفصلي للمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد الربع، جانفي 2015.

ويمكن طرح عدد من العوامل التي كان لها أثر كبير على أسواق النفط العالمية¹ :

- صعود الولايات المتحدة كمصدر للنفط بين عامي 2012 و 2015 زادت الولايات المتحدة انتاجها النفطي من 10 مليون إلى 14 مليون برميل يوميا متخطية بذلك كل من روسيا والسعودية على رأس قائمة الدول الأكثر انتاجا للنفط ؛
- زيادة الإنتاج في العراق حيث في سنة 2016 أصبحت العراق البلد الثاني على مستوى العالم الذي شهد إزديادا في انتاج النفط؛
- عودة إيران إلى تصدير النفط: بعد توقيع الاتفاق النووي 5+1* تم رفع جزء كبير من العقوبات الدولية المفروضة على إيران هذا ما دفع إيران تعمل على تصدير النفط من جديد؛
- نفط المحيط في البرازيل تعتبر البرازيل من الدول التي زادت من إنتاجها للنفط خلال السنوات الماضية فبين عامي 2013 و 2015 ارتفع الإنتاج البرازيلي من 2.6 إلى 3 ملايين برميل يوميا؛
- زيادة معدلات إنتاج النفط السعودي؛

و نضيف بعض الاسباب منها:³

- ظهور انتاج النفط الصخري الذي أتاحتها تكنولوجيا التكسير الهيدروليكي والحفر الافقي، وقد أضاف هذا المصدر الجديد حوالي 4.2 مليون برميل يوميا إلى سوق النفط الخام، مما ساهم في حدوث تحمة من المعروض العالمي؛
- تراجع الطلب العالمي وخاصة من الاسواق الصاعدة كالصين، التي تستهلك لوحدها ثلثي الارتفاع الحاصل في الاستهلاك العالمي من النفط، فقد شهدت الصين في الاونة الاخيرة صعوبات اقتصادية تمثلت في انهيار كبير في صادراتها وإستثماراتها التي تمثل ثلثي ناتجها المحلي الاجمالي، وهذا راجع أساسا إلى تراجع قدرتها التنافسية بسبب الارتفاع الكبير في معدلات الاجور المحلية فيها في السنوات الأخيرة.

¹ باية خديجة شرقي، انهيار أسعار النفط: أسبابه وانعكاساته على مستقبل النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية للوضع الراهن لقطاع النفط الجزائري، بحوث ودراسات، بدون عدد، ص 371.

² عبد الحميد مرغيت، تداعيات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري والسياسات اللازمة للتكيف مع الصدمة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة جيجل، ص 2.

³ البنك الدولي، انخفاض أسعار النفط، منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، الموجز الاقتصادي الفصلي المنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد الرابع، جانفي 2015.

الشكل رقم (01-11) : أبرز العوامل المؤثرة في صدمة أسعار النفط عام 2014



المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على عدة مراجع.

ب. تداعيات الأزمة النفطية

أما أبرز الآثار المترتبة على الصدمة ما يأتي :

- أن العوامل السابقة المفسرة للصدمة الموضحة انفا أثرت على الأسعار بمقدار 55% اي انخفضت الأسعار إلى النصف تبعاً لتقارير صندوق النقد الدولي؛
- فقدت منظمة الأوبك سيطرتها على الأسعار وذلك بسبب انخفاض نسبة مساهمتها في المعروض العالمي إلى 30% اي انها لا يمكنها التأثير على الأسعار بمعزل عن بقية المنتجين الاخرين خارج اطار المنظمة الذين يشكلون نسبة 70% من جانب، ومن جانب آخر ارتفاع مرونة الطلب على نفط دول الاوبك بسبب وجود البدائل النفط الصخري) في أكبر الدول المستهلكة وهي الولايات المتحدة؛
- أن انخفاض أسعار النفط يؤثر بصورة ايجابية على موازين مدفوعات الدول التي تعتمد على استهلاك النفط بصورة كبيرة مثل الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والصين؛
- أن بدائل النفط تعتمد على أسعار النفط من جهة ومقدار تكلفتها من جهة أخرى، وإن انخفاض أسعار النفط لا يسمح للبدائل منافسة النفط في مصادر الطاقة ويعيق تطور المصادر البديلة النفط مثل الطاقة المتجددة والحرارية والمائية والجيو حرارية¹؛
- ان انخفاض الأسعار بصورة مفاجئة وسريعة يؤثر في البلدان المصدرة التي تعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية، والذي يشكل المصدر الرئيسي لرفع الموازنة مما يؤثر سلبياً على تقليص الإنفاق وضغوطات مالية صعبة

¹ ميرزا علي ، اثار انخفاض أسعار النفط على الدول المستهلكة ، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات ، الدوحة ، قطر 2016 . www . org dohainstitute . ص 12.

ولاسيما على الدول التي لا تمتلك صناديق سيادية، وسياسة نقدية سليمة وقوية فانها سوف تكون عرضة لانخفاض أسعار صرف عملاتها وارتفاع في معدلات الأسعار (التضخم) ؛

■ يعد النفط مصدر الطاقة الرئيس ومحرك الاقتصاديات العالمية والنمو الاقتصادي للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ويؤثر بصورة كبيرة على المستهلكين سواء كانوا اسرة ام شركات فانهم يستفيدون من تراجع الأسعار بشكل كبير، حيث ترتفع الدخول لديهم ويزيدون إنفاقهم على السلع والخدمات مما يؤثر في الطلب ويرفع معدلات النمو العالمية، فضلا عن تراجع أسعار بعض مصادر الطاقة بسبب انخفاض أسعار النفط.¹

و يمكن تلخيص أبرز المميزات لصدمات الأسعار النفط في السوق العالمية من 1985 إلى 2014 في الجدول و الشكل المواليين:

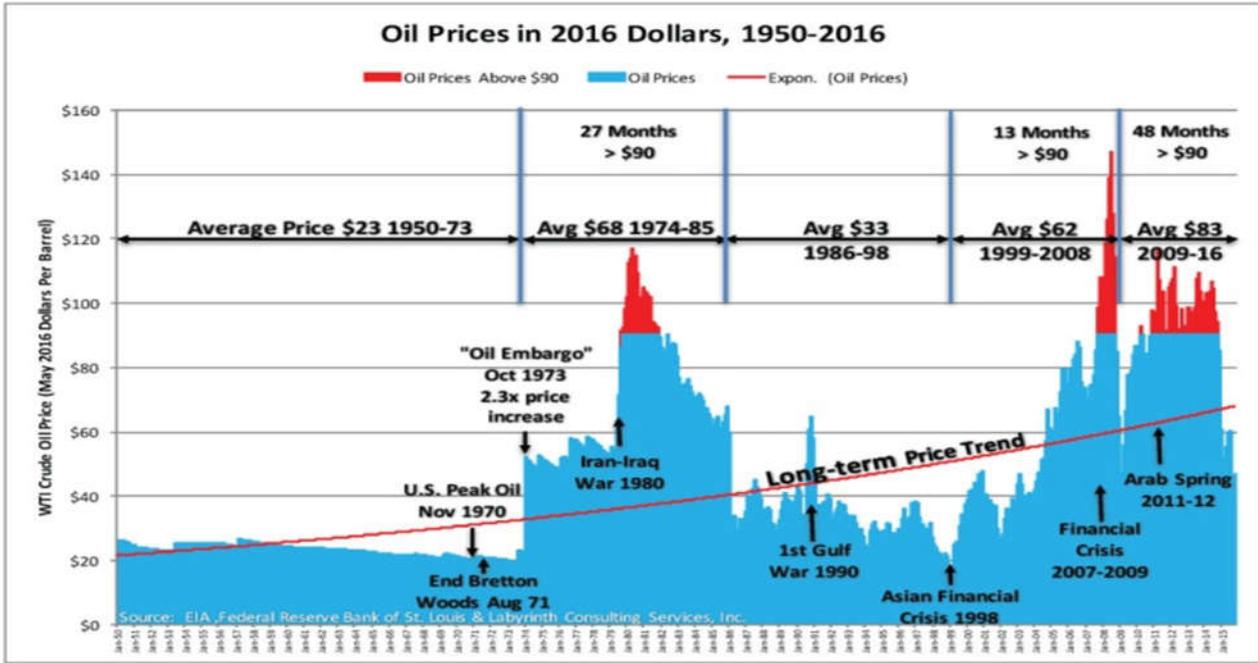
الجدول رقم (01-02) : أبرز المميزات لصدمات الأسعار النفط في السوق العالمية

2014-2014	2009-2008	1999-1997	1991-1990	1986-1985	
يوليو 2014 -يناير 2015	أغسطس 2008 -فبراير 2009	نوفمبر 1997 - فبراير 1999	نوفمبر 1990 - فبراير 1991	ديسمبر 1985 - يوليو 1986	الفترة
7 أشهر	7 أشهر	02 شهراً	2 أشهر	1 أشهر	المدة (شهر)
27%	61%	21%	21%	66%	انخفاض الأسعار %
2.21%	5 21%	2.0%	7.41%	2.71%	درجة التقلبات %
زيادة في امدادات خارج أوبك (أهمها من النفط الصخري من الولايات المتحدة) وتداطو في نمو الطلب العالمي على النفط	الأزمة المالية العالمية	الأزمة المالية الاسيوية	أحداث منحلقة الخلع، والسحب من مخزونات الدول الصناعية	تراجع في طلب الدول الصناعية وزيادة في الامدادات من خارج أوبك (الاسكا والمكسيك وبحر الشمال)	الأسباب الأساسية
الحفاظ على حصة السوق	استهداف النطاق السعري	استهداف النطاق السعري	توفير الامدادات اللازمة للأسواق	الحفاظ على توازن السوق	أولويات سياسة أوبك
الحفاظ على مستوى الامدادات	خفض الامدادات	خفض الامدادات	زيادة الامدادات	خفض الامدادات	ردة فعل الأوبك
استقرار حول مستوى 110 دولار للبرميل	صعود قوى للأسعار	استقرار الأسعار	ارتفاع مطرد للأسعار	تراجع في الأسعار	الأسعار قبل الأزمة
من المتوقع ان تبقى منخفضة	رجعت لمستوياتها قبل الأزمة خلال سنتين	رجعت لمستوياتها ما قبل الأزمة	رجعت لمستوياتها ما قبل الأزمة	استمرت منخفضة لحوالي عقدين	الأسعار بعد الأزمة

المصدر : منظمة الأقطار العربية المصدرة لبتترول (أوبك)، ملخص دراسة التطورات في أسعار النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على اقتصاديات الدول الأعضاء، نوفمبر 2015، ص 08

¹ فريد ، رآهم ونيل ، بوركاب انهيار أسعار النفط الاسباب والنتائج ، جامعة سطيف ، المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية 2015 ص 7 – 9.

الشكل رقم (01-12) : تطور أسعار النفط (سعر الدولار المرجعي 2016) للفترة من 1950-2016



Source: EIA, Federal Reserve Bank of St. Louis and Labyrinth Consulting Services, Inc.
<https://www.artberman.com/2016/07/15/oil-prices-lower-forever-hard-times-in-a-failing-global-economy/>

خلاصة الفصل:

في هذا الفصل تناولنا الاطار النظري للنفط، حيث حاولنا التعريف بالصناعة النفطية من خلال تعريف النفط وكيفية اكتشافه وطرق استخراجها، كما تعرضنا إلى كيفية تحديد سعر النفط والعوامل المحددة له، تكلمنا عن الأسواق النفطية وفي الأخير تم طرح الأزمات النفطية التي مر بها العالم ولقد استنتجنا من هذا الفصل ما يلي:

يعتبر النفط السلعة الاستراتيجية الأولى في العالم بالنسبة للدول المصدرة والمستوردة

للنفط مهم لها بما أنه المصدر مهم للعوائد المالية والثانية باعتباره هام جدا لصناعاتها الكبرى؛

السعر النفطي يعرف بأنه قيمة المادة أو السلعة النفطية يعبر عنها خلال فترة زمنية

محددة، كما انه يتحدد بمجموعة من العوامل تؤثر في الأخير على عرض وطلب السلعة النفطية، وكذلك بعض عوامل أخرى أهمها الأزمات المالية والحروب؛

سوق النفط هي المكان الذي يتم فيه عرض السلعة النفطية، بحيث توجد نوعين

مختلفين من الأسواق وهما السوق الفورية والسوق الآجلة، وتعد سوق النفط أهم سوق في العالم بسبب حجم المعاملات التي تتم فيها، ويتأثر سلوك هذه السوق بالعديد من الأطراف التي تسيطر عليها كمنظمة الأوبك والشركات النفطية العالمية الكبرى؛

عرفت سنة 1960 أول منظمة تدافع عن حقوق الدول المنتجة للبتترول أوبك والتي

استطاعت أن تؤثر في السوق البترولية خاصة بعد التصحيح السعري لسنة 1973، إلا أن وجود فاعلين آخرين في السوق البترولية استطاعوا من خلال السياسات النفطية العدائية من إعادة الكفة لصالح الدول الصناعية، وهم الوكالة الدولية للطاقة، الشركات النفطية العالمية، بالإضافة إلى رفض مجموعة الايبك التنسيق في سياساتها مع دول الأوبك؛

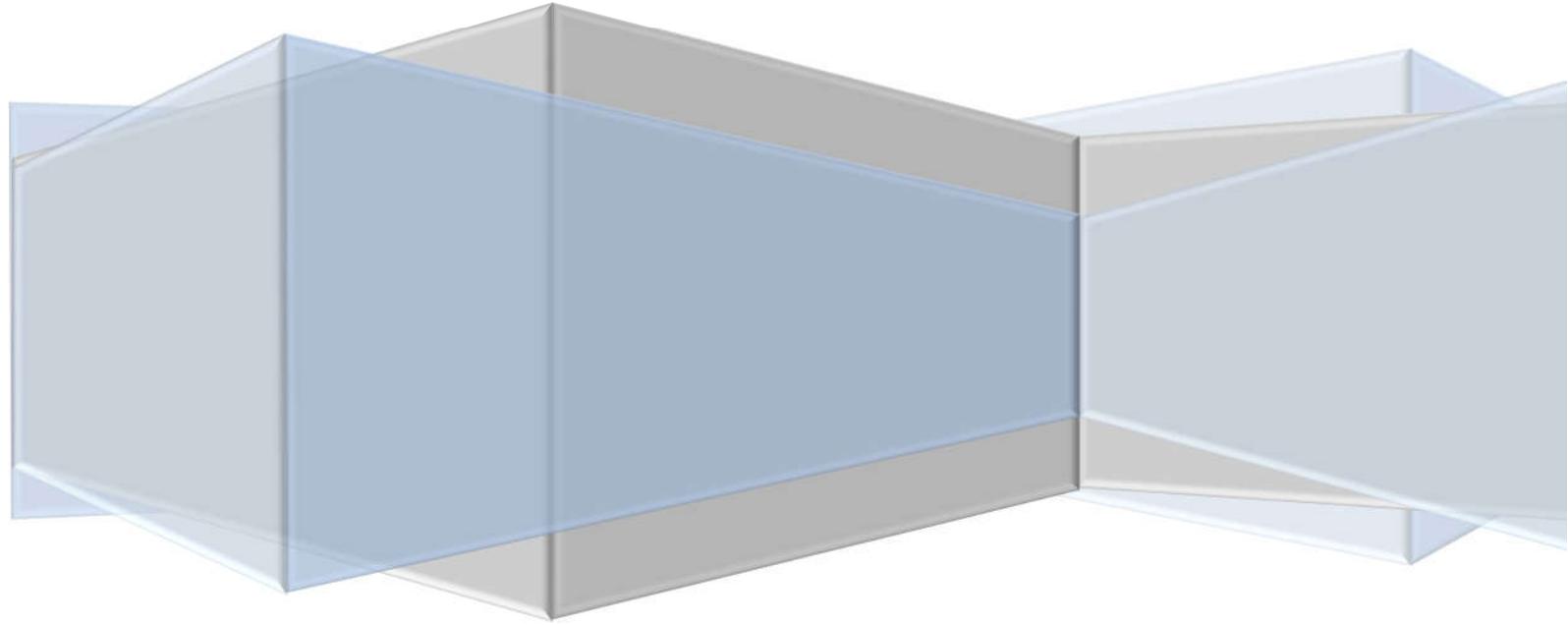
لقد تعرضت دول العالم لعدة أزمات نفطية ابتداء من أزمة 1973 وختاما بأزمة

2014، ولقد كانت من لأكثر العوامل المسببة هذه الأزمات هي النزاعات الاقليمية كحرب الخليج 1،2 والأزمات المالية التي ضربت الاسواق الدولية كالنموذج الاسيوية وأزمة 2008، إضافة إلى بعض السياسات والقرارات الخاطئة المتبعة من طرف منظمة الاوبك.

الفصل الثاني

الإطار النظري للتوازن

الاقتصادي



تمهيد:

إن نظرية التوازن الاقتصادي وسيلة فعالة لا غنى عنها في تصميم النماذج وتحليل الظواهر الاقتصادية، كما يعد التوازن الاقتصادي العام هاجسا فكريا لمقرري السياسة الاقتصادية في دول العالم، حيث يمثل بحد ذاته تحديا أمام صناع القرار الاقتصادي والسياسي، لذلك إهتمت النظرية الاقتصادية المبرمجة في أية دولة على تحقيق هذا الهدف والحفاظ عليه، فشرط التوازن بالنسبة للاقتصاد يتمثل في تحقيق تعادل بين الطلب الكلي والعرض الكلي في ضوء الضغوطات الاقتصادية المتاحة، كما أن التوازن العام يكون عندما يتحقق التوازن الداخلي والتوازن الخارجي في نفس الوقت، فالتوازن الداخلي يعتبر محصلة لتوازنات جزئية تتفاعل فيما بينها والمتمثلة في الأسواق السلعية والنقدية والتي يتم الربط والتنسيق بينهما في إطار السياسة الاقتصادية الكلية والتوازن الخارجي يتحقق بالتوازن في ميزان المدفوعات، وبهذا الخصوص إختلفت المدارس الاقتصادية منذ القدم أراءها تجاه هذا المفصل المهم في السياسة الاقتصادية، حتى وإن غاب التحديد المباشر ويبقى الهدف الحقيقي منصباً على تحقيق التوازن الاقتصادي في المستقبل.

وكما يبقى الإختلاف في تفسير هذا التوازن ومعناه وأبعاده، ومن ثم تحديد آلياته إعتقادا على تحديد الأيديولوجية الموجهة لذلك المجتمع، ومن هنا يبرز إختلاف مهم يتعلق بمفهوم التوازن وهذا الإختلاف نابع من فهم وتحديد مفاهيمي للمصطلح التوازن الاقتصادي وهو ما ينسحب على آليات تطبيق السياسة الاقتصادية التي تكفل الوصول إلى مرحلة التوازن.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول أن نتطرق إلى أهم الجوانب التوازن الاقتصادي

وفق ثلاث مباحث رئيسية والتي تتمثل في:

❖ المبحث الأول: مدخل مفاهيمي للتوازن الاقتصادي؛

❖ المبحث الثاني: التوازن الكلي في الاقتصاد المغلق؛

❖ المبحث الثالث: التوازن الكلي في الاقتصاد المفتوح.

المبحث الأول: المدخل مفاهيمي للتوازن الاقتصادي

التوازن هي كلمة مأخوذة من الميزان ومعناه الاتزان أو التساوي وهو مصطلح عكس الاختلال أي التساوي لطرفي كفتين، كان هذا التوازن كمصطلح عام، أما التوازن الاقتصادي فهو مصطلح له العديد من المفاهيم، حيث كان من الاهتمامات الكبرى للمفكرين الاقتصاديين، وتطور بشكل ملحوظ بين الفكر التقليدي والفكر الحديث من حيث مفهومه وانواعه وكيفية تحقيقه، كل هذا الاهتمام نتيجة أهميته لأنه يعتبر هدف من أهداف الرئيسية التي تسعى أي دولة لتحقيقها من خلال السياسات الاقتصادية التي تتبعها، ولتوضيح فكرة التوازن يجب علينا طرح أهم المفاهيم العامة ومختلف آراء المفكرين بالإضافة إلى أنواعه.

المطلب الأول: مفهوم وأشكال التوازن الاقتصادي

لفهم التوازن الاقتصادي يجب في البداية أن نعرض على التعاريف المقدم فيه وأشكاله وهذا سنطرحه في هذا المطلب.

أولاً: تعريف التوازن الاقتصادي

يعتبر التوازن الاقتصادي حالة أو وضع تتوازن فيها القوى الاقتصادية، وتظل هذه المتغيرات الاقتصادية ثابتة لا تتغير في قيم التوازن في غياب المؤثرات الخارجية، وفي إطار تقديم تعريف للتوازن الاقتصادي فلقد تعددت التعاريف نذكر منها:

التوازن الاقتصادي في الأصل هو تطبيق لمفهوم فيزيائي على الظواهر الاقتصادية. فهو وصف لحالة تعادلية تتكافأ فيها قوى متضادة تقوم بينها علاقات سببية، فإذا ما تغيرت إحدى القوى زيادةً أو نقصاناً تأثر غيرها تلقائياً أو عمداً متأثراً بعلاقة السببية أو تأثيراً فيها حتى تصل إلى حالة التوازن السابقة أو تتعد عنها.

1. يشير التوازن في اقتصاد ما إلى الوضع الذي يتيح فيه تناسب المكونات الإجمالية لتحقيق التصحيح الملائم للتدفقات، وثبات في الأسعار تشغيلاً للآلية الاقتصادية، انه الحالة الاقتصادية والمالية التي تتفاعل فيها قوى جزئية أو كلية أو كلها معاً، إذا ما توافرت شروط وظروف محددة.¹

2. إن التوازن الاقتصادي هو الوضع استقرار تام بتحقيق حينما لا تظهر فيه أي واحدة من المتغيرات الاقتصادية التي أدت إلى أي نوع من التغير ويستمر وضع التوازن سائدا طالما ان هذا الشرط يبقى متحققا ومن زاوية أخرى فالتوازن الاقتصادي يرمز كذلك إلى أسواق السلع والخدمات والنقد والعمالة أي توازن العام وهذا ما تهدف إليه السياسة الاقتصادية العامة في أي دولة.²

3. كما يعرف التوازن الاقتصادي بأنه الحالة الاقتصادية والمالية التي تتساوى فيها قوى جزئية أو كلية أو كلاهما، عندما تتوفر شروط وظروف محددة، بحيث ان عدم استمرار أحدهما أو نقصه أو زيادته مع ثبات غيره

¹ رفاه شهاب الحمداني، نظرية الاقتصاد الكلي مقدمة رياضية، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2014، ص 78.

² فحاتي عبد الحميد، استراتيجية الاستغلال المستدام لعوائد الجزائر النفطية وتراكم احتياجاتها من الصرف الأجنبي بين تفعيل الشراكة الأورو جزائرية ومتطلبات التنمية الاقتصادية تحديات وأفاق 2000-2014، أطروحة دكتوراه LMD، جامعة أم البواقي الجزائر، 2013، ص 85.

يمكن ان يؤدي من خلال العلاقات والتأثيرات المترابطة عبر الوحدات الاقتصادية إلى اختلال يطول أو يقصر أجله على ان تحدث أو تستحدث عوامل مضادة تعمل في عكس الاتجاه المختل ليعود التوازن الاقتصادي إلى حالته الأولى.¹

4. ترى بعض الدراسات أن التوازن الاقتصادي يتحقق عندما يتساوى الطلب الكلي مع العرض الكلي، عندما لا يكون هناك دوافع للتوسع أو الانكماش بزيادة الطلب الكلي أو العرض الكلي، خلال الفترة القصيرة وفي هذا المعنى يمكن القول بأنه سلعة ما في حالة توازن إذا كانت الكمية المطلوبة مساوية للكمية المعروضة عند سعر التوازن، بأنه السعر الذي يتم على أساسه مبادلات كل السلع في السوق ويعتبر سعر وحيد.² وفي الأخير يمكن القول أن التوازن الاقتصادي هو الحالة الاقتصادية والمالية يتحقق عندما يتساوى الطلب الكلي مع العرض الكلي.

ثانيا: أشكال التوازن الاقتصادي

لقد أخذ التوازن الاقتصادي عدة أشكال مختلفة اختلفت بحسب وجهة نظر الاقتصاديين له، بإضافة إلى حسب المدة الزمنية له، وكذلك الهدف المنشود لتحقيق.

1. التوازن الساكن والتوازن المتحرك

أ- التوازن الساكن: يقصد به تلك الحالة التي تستقر عندها قيم المتغيرات محل الدراسة، أي عدم وجود ضغوط أم قوى تعمل على تغيير تلك القيم، لكن هذا لا يمنع من حدوث اختلال بعد مرور الزمن، يتميز التحليل الساكن بكون العلاقات السببية مستقلة عن الزمن، فهو عبارة عن صورة جامدة لنواحي النشاط الاقتصادي³، ووضع التوازن بالمعنى الضيق لا يمكن بلوغه إلا إذا افترضنا ثبات كل من الادخار والاستثمار، ويظل رصيد رأس المال ثابتا كما يفترض ثبات عدد السكان أو قوى العمل كما يفترض أيضا عدم وجود تقدم تقني.⁴

ب- التوازن المتحرك: يطلق عليه بالتوازن الديناميكي الذي يهتم بدراسة المتغيرات وتطورها خلال الزمن، حيث يأخذ بعين الاعتبار عنصر الزمن اللازم ليتمكن المتغير المستقل من التأثير على المتغير التابع، وقد اهتمت النظرية الاقتصادية بهذا النوع من التوازن لأنه يعطينا نظرة أكثر شمولية.⁵

¹ محمد مبارك حجير، التوازن الاقتصادي والإمكانات بالدول العربية، مكتبة الانجلو المصرية، بدون طبعة، بدون سنة، ص 51.

² معيزي قويدر، فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر (1990 - 2006)، أطروحة دكتوراه: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر3، كلية العلوم الاقتصاد وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2008، ص 25.

³ بلببوض خديجة، أثر تخفيض قيمة العملة على التوازن الاقتصادي الجزائري دراسة قياسية 1990-2014، رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد بن باديس، 2016-2017، ص 52.

⁴ سهير السيد، المدخل إلى النظرية الاقتصادية، المفهوم والتطبيق، ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص 14.

⁵ بلببوض خديجة، مرجع سبق ذكره، ص 52.

2. التوازن الكلي والتوازن الجزئي

أ- التوازن الجزئي: يتحقق التوازن على مستوى النظرية الاقتصادية الجزئية في سوق سلعة معينة عن طريق تفاعل طلب مع عرض المنتج لتحديد سعر وكمية التوازن في سوق إحدى السلع، بمعنى التوازن بين الوحدات الاقتصادية التي تقوم بالنشاط الاقتصادي، وهذه الوحدات الاقتصادية الصغيرة تتمثل في المستهلك والمنتج والعوامل المؤثرة على القرارات الاقتصادية التي تتخذها تلك الوحدات في مجال التنسيق بين الموارد الاقتصادية المتاحة من جهة ومن جهة أخرى إشباع الحاجات.¹

ب- التوازن الكلي: يتحقق هذا التوازن على مستوى الاقتصاد الوطني ككل عن طريق تساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي، ومن خلال ذلك يتم تحديد مستوى الدخل الوطني ومستوى التوظيف، فضلا عن أن تحقيق التوازن على المستوى الجزئي، ويلاحظ انه على المستوى الكلي تكون القرارات المستهلكين وطلباتهم متصلة بقرارات المنتجين وعروضهم، وذلك عن طريق الدخل الوطني، لان المستهلكين انفسهم المنتجين، ولذا فان الطلب والعرض قوتان متصلتان على مستوى النظرية الكلية حيث يؤثر كل منهما على الآخر ويتأثر به.²

3. التوازن قصير المدى والتوازن طويل المدى

يمكن شرحهم كالتالي:³

أ- التوازن قصير المدى: يخص هذا التوازن النشاط الاقتصادي القائم في حيز طاقة إنتاج ثابتة في فترة قصيرة، لا يمكن خلالها إدخال رأس مال جديد، ولا تسمح إلا بتغيير المستخدم لعوامل الإنتاج السابقة من عمل ومواد أولية، ويعرف هذا التوازن بأنه الحالة التي تكون فيها التدفقات من غير المخزون ثابتة، وليست لها ميل نحو مزيد من التغيير على الأقل على المدى القصير، مع أنه إذا تضمن هذا التوازن تغيرا صافيا إيجابيا أو سلبيا في المخزون، فأن التوازن السلعي والتدفق الكامل لا يتحقق، ومن ثم فإن زيادة أو نقص السلع يتولد عنها تغيرا لاحقا في التدفقات، والتوازن قصير الأمد لا يأخذ في الاعتبار التغيرات السلعية في الفترة القصيرة لأنها عادة تكون صغيرة نسبيا مقارنة بالحجم الكلي للسلع والتي يظهر تأثيرها في الأمد الطويل.

ب- التوازن طويل المدى: يشمل هذا التوازن الفترة التي تتغير فيها العوامل الثابتة لإنتاج مثل الآلات والمباني، فتتغير نتيجة لذلك كفاية الإنتاج تغيرا كبيرا، يأخذ هذا التوازن في الاعتبار إدخال الفنون الحديثة في الإنتاج الذي يؤدي إلى تغير في العلاقات بين عوامل الإنتاج مثل نسبة اليد العاملة ورأس المال.

¹ سامر عبد الهادي، شادي الصرايرة، نضال عباس، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، طبعة الأولى، 2013، ص 22

² السيد محمد أحمد السريفي، على عبد الوهاب نجما، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 12.

³ معيزي قويدر، مرجع سبق ذكره، ص 27 ص 28 .

4. التوازن الناقص والتوازن الكامل¹

أ- التوازن الناقص: هو ذلك التوازن الذي نأدى به كينز في نظريته، حيث يكون قبل الوصول إلى التشغيل الكامل، أي أن هذا التوازن يتحقق بالرغم من وجود بعض العوامل الإنتاج عاطلة وهذا ما ركز عليه كينز أين قسم التشغيل إلى مستويات واعتبر ان التشغيل الكامل هو واحدا من هذه المستويات غير أن هذا النوع صعب التحقيق وخاصة في ظل سيطرة الاحتكارات التي تهدف دائما إلى الوصول إلى مستوى من الإنتاج والذي يحقق بدوره أقصى ربح ممكن بغض النظر عن الآثار المترتبة عن ذلك والتي تنعكس على الاقتصاد الوطني.

ب- التوازن الكامل: هو التوازن التي تسعى الدولة لتحقيقه بعدما عجزت آلية السوق على تخصيص الموارد عن طريق تنسيق بين قرارات المنتجين والمستهلكين تجنباً لسوء توزيع الموارد، فهنا تتدخل الدولة لإعادة توزيع الموارد بين مختلف الاستخدامات بصورة تضمن دفع الاقتصاد إلى مركز التوازن الذي يسمح باستغلال كل الموارد المتاحة، مما سبق يتضح أن هذا التوازن الهدف منه هو تحقيق التوازن الاجتماعي، فالتوازن الاجتماعي للمالية العامة يحقق أغراضه على مستوى التوازن الاقتصادي عندما تستطيع سياسة إعادة توزيع الدخل تحقيق توازن في التوزيع المختلف للمواطنين والقطاعات في المجتمع فيكون هذا التوزيع على أساس زيادة قدرة الطبقة ذات الدخل الضئيل على الإنفاق ورفع مستواها المعاشي، وفي نفس الوقت يؤثر ذلك على الحالة الاقتصادية العامة فيزيد من حجم الاستهلاك ويمكن أن يكون عاملاً إيجابياً في التأثير في الاقتصاد الوطني بغية إقامة اقتصاد عام.

ثالثاً: مجالات التوازن الاقتصادي :

للتوازن الاقتصادي مجالين وهم كالتالي:

1. التوازن الاقتصادي الداخلي

يتمثل في التساوي بين الطلب الكلي على السلع والخدمات وبين العرض الكلي لهذه السلع والخدمات وبمعنى آخر تحقق التوازن في الأسواق الثلاث وفي نفس الوقت، سوق السلع والخدمات وسوق النقود وسوق الأوراق المالية، أما الخطوة الناتجة عن عدم تحقق التوازن تتمثل في الإرتفاع المستمر للأسعار أي التضخم²، وبعبارة أخرى هو ذلك المستوى من الدخل الوطني الذي تحتفي عنده البطالة والتضخم وعدم ارتفاع المستوى العام للأسعار، ويعتبر اختلال التوازن الاقتصادي الداخلي مؤشراً مهماً في تفسير الاختلالات الاقتصادية بغرض توجيه السياسة الاقتصادية التي تؤدي إلى إحداث التوازن الاقتصادي عند مستوى التوظيف الكامل، ويتحقق هذا التوازن عند تحقق التوازنات التالية³:

¹ قحاتي عبد الحميد ، مرجع سبق ذكره، ص 86 ص 87.

² درواسي مسعود، مفهوم التوازن الاقتصادي والاستقرار في الفكر الاقتصادي مع الإشارة خاصة للتوازن الاقتصادي العام للجزائر، مقال مقدم في مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، الإصدار 10 ، العدد 01، 2006، ص 143.

³ شريف محمد، السياسة الجبائية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2009-2010، ص 75 ص 76.

- أ- توازن الاستهلاك والإنتاج: حتى يحصل هذا التوازن يجب ألا يتعدى نمو الطلب الاستهلاكي نمو العرض، أي الناتج الحقيقي من السلع لتفادي التضخم الذي يعتبر أحد مظاهره هذا الاختلال.
- ب- توازن الادخار والاستثمار: يعتبر شرطا أساسيا للتوازن الداخلي، ويحصل الاختلال عند حدوث عدم التعادل بين الاستثمار والادخار، أي عدم موافقة الاستثمار المخطط للادخار الموجود فعلا.
- ت- توازن الموازنة العامة: ويتحقق التوازن عندما تكون هناك تعادل بين الإيرادات والنفقات، وعند غياب هذا التوازن الاختلال بما يسمى فائضا أو عجزا.
- ث- التوازن النقدي: ويتحقق عند تعادل الكمية المعروضة مع الكمية المطلوبة من النقد.

2. التوازن الاقتصادي الخارجي

يقصد بالتوازن الخارجي التوازن في المعاملات الخارجية للاقتصاد الوطني، ويتحقق ذلك عندما تتعادل مجموع التزامات الاقتصاد الوطني تجاه العالم الخارجي مع حقوقه تجاه هذا العالم الخارجي خلال فترة زمنية، وهو ما يبينه ميزان المدفوعات الذي تسجل فيه كل المتحصلات وكل المدفوعات مع العالم الخارجي. فإذا ظهر عجز في ميزان المدفوعات هذا يعني أن المدفوعات تفوق المتحصلات مع العالم الخارجي، ويتم تسديد هذا العجز إما عن طريق السحب من احتياطي الذهب أو العملات الأجنبية لدى الدولة، ومن ثم نقص احتياطاتها، أو عن طريق زيادة التزاماتها تجاه العالم الخارجي من خلال الاقتراض، ومن ثم تظهر المديونية الخارجية وهو ما يلقي بالتزاماتها وأعباء إضافية على الاقتصاد الوطني تؤدي إلى المزيد من التزاماتها في السنوات التالية، ومن هنا تدخل الدولة في دوامة من عدم القدرة على التحقيق هدف التوازن الخارجي، خاصة إذا ما تفاقمت هذه الديون، ومن ثم زيادة التزاماتها وأعبائها، ويترتب على ذلك تدهور في قيمة العملة الوطنية تجاه الأجنبية باستمرار، ولذا فإن أحد الأهداف الأساسية للسياسات الاقتصادية في المجتمع يتمثل في العمل على تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات، وفي حالة وجود عجز فلا بد من تدخل الحكومة واتخاذ بعض السياسات لمواجهة¹.

المطلب الثاني: أهمية التوازن الاقتصادي

تعتبر نظرية التوازن وسيلة منهجية في التحليل الاقتصادي نظرا لمساهمتها الكبيرة في حل المشاكل الاقتصادية، وبالتالي فالتوازن الاقتصادي مهم لكل الأنظمة الاقتصادية للدول المتقدمة منها والنامية.

أولاً: أهمية التوازن الاقتصادي لرسم السياسات الاقتصادية

من اعتقادات الكلاسيك أن السياسة المالية تستعمل بهدف الوصول إلى التوظيف الكامل كما تستعمل السياسة النقدية من خلال تخفيض أسعار الفائدة لتحقيق النمو الاقتصادي، في حين تستعمل السياسة التجارية لتحقيق الاستقرار في ميزان المدفوعات، حتى جاء الفكر الكينزي الذي أظهر أهمية وفعالية السياسة

¹ السيد محمد أحمد السريتي، على عبد الوهاب نجا، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2013، ص 23.

المالية كسياسة تثبيت استجابة لصدمة الطلب الكلي كما ان استخدام المتزامن بالأدوات من أجل إنجاز أهداف متعددة استخدام أدوات محددة لأغراض وأهداف محددة الأمر الذي أدى إلى تنامي الاعتقاد بتشابك وتعقد الحياة الاقتصادية مما أدى في النهاية إلى اللجوء للحلول الشمولية، وهو ما يفسح المجال أمام استخدام النماذج الاقتصادية.¹

يعرف النموذج الاقتصادي بأنه وسيلة رياضية تعتمد على النظرية الاقتصادية ويتمثل في مجموعة من المعادلات أو القواعد التي تكفي لتصوير الهيكل الاقتصادي ونمط معدل آدائه من أجل استخدامها في دراسة مختلف التطورات المحتملة، حيث تساعد على شرح وتحليل العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية عن طريق وضع فروض معينة توظف لتحديد السياسات الواجبة الاتباع لتحقيق الأهداف الاقتصادية.

فمثلا نجد ان النموذج الكلاسيكي يصور لنا أن الناتج الإجمالي يتوقف على حجم قوة العمل ومقدار الموارد المتاحة وكمية رأس المال ثم المستوى التكنولوجي، في حين أن النموذج الكينزي يصور لنا الاستهلاك المتوقف على حجم قوة العمل ومقدار الموارد المتاحة وكمية رأس المال ثم المستوى التكنولوجي، بمعنى أن الاستهلاك متوقف على مستوى الدخل بالعلاقة.

$C = f(y)$ ، ونكتب العلاقة السلوكية بين المتغيرات النموذج كما يلي:

$$C = C_0 + C_1 y_d$$

إن تصميم النماذج الاقتصادية لا يعتبر هدفا في حد ذاته بل وسيلة للقيام بالتنبؤات المستقبلية، وكذا تحديد السياسات الاقتصادية الواجب اتباعها وتجنب الاقتصاد المشاكل والاختناقات بتقديم أحسن الطرق لمعالجتها. وإن لم يصبح هذا النموذج قادر على تفسير الظاهرة المعينة يجب التخلي عنه وبناء نموذج جديد، ولهذا يتركز كل نموذج على ملاحظات معينة حول ظاهرة معينة هذا ما يؤدي إلى إمكانية وجود أكثر نموذج لدراسة نفس الظاهرة.²

ثانيا: أهمية التوازن في التخطيط الاقتصادي

يعرف التخطيط الاقتصادي على انه السعي إلى استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة بالأسلوب الرشيد الذي يحقق للمجتمع أقصى عائد في حدود الموارد المتاحة، بمعنى التخطيط هو القرار الذي تتخذه السلطات العليا في الدولة لمجموعة من أهداف معينة تلتزم بتحقيقها خلال فترة زمنية للوصول إلى الغايات التي يتبناها المجتمع من أجل تنمية قدراته اقتصاديا واجتماعيا.

وباعتبار أن الهدف الرئيسي الذي تسعى كل دول العالم للوصول إليه هو التوازن الاقتصادي، فقد استندت المحاولات الأولى للتخطيط إلى إقامة التوازنات الاقتصادية بتحديد حجم الموارد الاقتصادية المتاحة، حيث ارتكزت

¹ دراوسي مسعود، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2004، أطروحة مقدمة انيل درجة دكتوراه دولة 2005-2006، ص 153.

² شريف محمد، مرجع سبق ذكره، ص 88.

هذه التوازنات على العرض والطلب على السلع والخدمات والتوازن بالنسبة للادخار، كما قد يكون هدف التخطيط زيادة حجم التوظيف بالتالي القضاء على البطالة الموجودة، أو رفع مستوى الاستهلاك عن طريق زيادة الإنتاج من السلع التي ترغب الأفراد في طلبها، أو زيادة الدخل الوطني.¹

ولقد استخدم الاقتصاديين الموازين الكلية كأدوات فنية في التخطيط وأهمها ما يلي:²

1. ميزان الفجوة التمويلية: تعتبر الفجوة التمويلية عن الفرق بين الاستثمار الإجمالي المخطط والادخار الإجمالي، ويعتبر ميزان الفجوة ذلك المرتبط بإقامة المشروعات الاستثمارية، لتوسيع ما هو قائم منها بغرض زيادة القدرة الإنتاجية المؤدية إلى النمو.

وموازنة الفجوة التمويلية هي اللحظة التي تضمن التوازن بين الادخار والاستثمار، فإذا كانت الفجوة موجبة فهي حافزا لدفع المخططين لتوسيع الأهداف الإنتاجية، أما في حالة الفجوة السالبة فتتم الموازنة بتمويل الاستثمارات بالقروض الأجنبية واستخدام فائض في الإيرادات على حساب النفقات الجارية في الموازنة العامة إن الضرورة العلمية والموضوعية تقتضي وجود حد أدنى من التخطيط الاقتصادي، لهذا تتأكد أهميته لما يحققه، هكذا يصبح التوازن الاقتصادي شرط ضروري لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية المتمثلة في العدالة والاستقرار التي تتضمنها العملية التخطيطية

2. ميزان القوى العاملة: والذي يعبر عن مقارنة القوى العاملة المتوفرة خلال فترة الاحتياجات والتعرف على العجز أو الفائض مع الأخذ بالتدابير والإجراءات المناسبة لإحداث التوازن المطلوب.

ثالثا: أهمية التوازن الاقتصادي في اصلاح الاقتصادي

عند استقرار تاريخ الفكر الاقتصادي نستنتج ان الأزمات الاقتصادية ليست ظواهر منعزلة، بل هي وليدة تقلبات اقتصادية ذات نظام دوري، التي قسمها جوقلار إلى أربعة مراحل ابتداء من التوسع الانكماش التطهير، العودة للانطلاق، حيث يبلغ متوسط عمر كل دورة اقتصادية عشرة سنوات، أما كتشن فقد أجرى دراسة أخرى بين عامي 1890- 1920 شملت إنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية واستنتج أن عمر الدورات الاقتصادية هذه الدراسات في بناء نموذج عام، من خلاله يمكن التنبؤ بالدورات الاقتصادية المستقبلية بناء على طابع تكرارها ودوريتها، وبما ان هذه الدورات أصبحت مصدرا للقلق والانشغال بسبب آثارها السيئة على اقتصاديات الدول، خاصة في مرحلة الانكماش حيث يتأثر الأداء الاقتصادي وتظهر البطالة والتضخم والعجز في مختلف الموازين الكلية وغيرها من المشاكل الأخرى التي يؤدي إلى اضطرابات اجتماعية خطيرة، هنا تظهر أهمية التوازن الاقتصادي من خلال المعادلات التوازنية التي تستخدم كتدابير وقائية ضد هذه الدورات فمثلا معادلة الدخل الشهيرة التي مفادها أن الدخل الكلي يساوي الاستهلاك مضاف إليه الاستثمار فيمكن استخدامها كنموذج لتحليل الدورات

¹ بلببوس خديجة، مرجع سبق ذكره، ص 57

² عقيل حاسم، مدخل التخطيط الاقتصادي منهج نظري وأساليب تخطيطية، 1977، ص 161.

الاقتصادية إذا استطعنا تحديد المتغيرين والمستهلكين، ويمكن تعميم هذه الاعتبارات على المعادلات التوازنية الأخرى لتصبح كنماذج اقتصادية لوصف ولشرح الدورات الاقتصادية ومن ثمة إيجاد الحلول المناسبة.¹

لقد جاءت سياسات الإصلاح الاقتصادي على مرحلتين، تتمثل الأولى في سياسة التثبيت الاقتصادي التي اعتمدها الصندوق النقد الدولي لأزمة الدول النامية والتي تقوم على أولوية قضايا التوازن العام في مواجهة قضايا استحداث واستحداثات النمو الاقتصادي على كل من الجهاز الإنتاجي والطلب الكلي الفعال، أي تعزيز تخصيص الفعال للموارد وتحقيق النمو وتضمن هذه البرامج إدماج تدابير التثبيت التقليدية القصيرة الأجل وخاصة تصحيح الاختلالات الداخلية والخارجية من خلال التحكم في الطلب الكلي في عمليات التكيف الهيكلي أطول أجلا ترمي إلى حقن جانب العرض في الاقتصاد، أما المرحلة الثانية فتتمثل في سياسات الإصلاح الهيكلي التي يضطلع بها البنك الدولي، والتي ينبغي أن تواكب جهود تصحيح الاقتصاد الكلي إصلاحات هيكلية ترمي إلى تحسين فعالية الموارد الإنتاجية المحدودة بغية زيادة معدل النمو في البلد بصفة دائمة.²

وعليه يمكن القول أن لبرامج الإصلاح تشمل عنصرين يحدد الأول الإطار العام للأداء الاقتصادي، من خلال السياسات المالية والنقدية وسياسات تحرير الأسعار، أما الثاني يحدد منهج الأداء على مستوى الوحدات الاقتصادية الذي يزيد من قدرتها على المنافسة بالإضافة إلى رفع كفاءة تخصيص الموارد عن طريق تشجيع المبادرات الفردية على حساب دور الدولة في النشاط الاقتصادي.

المطلب الثالث: التوازن الاقتصادي في الفكر الاقتصادي

لم يظهر مفهوم التوازن الاقتصادي لأول مرة بالشكل الذي هو عليه الآن، بل تطور عبر العصور ولقد تباينت فيه آراء الاقتصاديين والمدارس ابتداء بالتجارين والكلاسيك والفكر الماركسي ووصولاً إلى الفكر الكينزي.

سنشير في هذا المطلب إلى تطور التوازن الاقتصادي في الفكر الاقتصادي، من خلال المدارس التالية المدرسة التجارية والكلاسيكية والكينزية وغيرهم.

أولاً: التوازن في الفكر التجاريين

مما جاء به الفكر التجاريين ان ثروة الأمة تقاس بما لديها من رأس المال سبائك الذهب والفضة التي تمتلكه الدولة، وهذه الثروة بالإمكان تنميتها من خلال وجود فائض في الميزان التجاري، ويتحقق ذلك الفائض من خلال قيام الحكومة بلعب دور الحامي في الاقتصاد ويتمثل هذا الدور بتشجيع الصادرات وعدم تشجيع الواردات واستخدام الضرائب الجمركية على الواردات، وعليه يمكن القول أن التوازن الاقتصادي عند التجاريين حول فكرة تكوين فائض في الميزان التجاري، ليزيد بذلك ثراء الدولة ورصيداً من المعادن النفيسة³، و تم تطبيق

¹ معيزي قويدر، مرجع سبق ذكره، ص 74 ص 75.

² درواسي مسعود، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2004، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 154.

³ عبد الرحيم فؤاد الفارس، وليد أسماعيل السيفو، الاقتصاد الكلي، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2015، ص 105.

التوازن التجاري من خلال ثلاث مراحل بدءاً مرحلة السياسة المعدنية في اسبانيا وجاءت مرحلة الصناعة في فرنسا التي كانت مهتمة بالذهب والفضة وفي الأخير المرحلة التجارية الانجليزية ويأتي شرحهم فيما يلي:¹

1. **مرحلة السياسة المعدنية في اسبانيا:** تبلورت هذه السياسة في اسبانيا في القرن 16، وارتكزت على مجموعة من الأفكار أهمها: أنه يجب الحصول على الذهب والفضة من المستعمرات ومنع تصديره إلى الخارج، وأن أسعار السلع والمصدرة تدفع بالمعادن النفيسة، وقد نتج عن انتهاج هذه السياسة بلوغ اسبانيا عصرها الذهبي في القرن 16، إضافة إلى انتعاش أسواقها؛

2. **مرحلة السياسة الصناعية في فرنسا:** تبلورت هذه السياسة في فرنسا في القرن 17، وارتكزت على مجموعة من الأفكار أهمها:

- أ- الحصول على الذهب والفضة من الخارج من خلال زيادة الصادرات مقارنة بالواردات؛
- ب- الارتكاز على الصادرات من المنتجات الصناعية لكونها لا تخضع لتأثير العوامل المناخية مثل المنتجات الزراعية؛
- ج- تشجيع الصناعات الوطنية من خلال فرض الرسوم الجمركية مرتفعة على المنتجات المستوردة.

وقد اقترح جون بودان لتقوية الصناعة تبني إجراءين رئيسيين أولهما منع تصدير المواد الأولية وتشجيع استيرادها، وثانيهما تقديم مكافآت على تصدير المنتجات الوطنية وفرض ضرائب على المنتجات المستوردة.

3. **مرحلة السياسة التجارية الانجليزية وتوازن التجاري:** تبلورت هذه السياسة في إنجلترا في القرن 18، وارتكزت على فكرة الحصول على المعادن النفيسة من الخارج عن طريق التجارة مع مختلف الدول، وقد ساعدها في تحقيق ذلك أسطولها التجاري الضخم، إضافة إلى حماية تجارتها بفرض قوانين منها قانون الملاحة الذي فرض أن تعود ملكية كل السفن للانجليزيين، وأن ثلاث أرباع الملاحين من أصل انجليزي، وأن تنقل المنتجات المستوردة في السفن الانجليزية.

يرى فكر التجاري التوازن الاقتصادي يتمثل في التوازن الخارجي والمتمثل في فائض في الميزان التجاري أي ميزان المدفوعات، وذلك للوصول إلى الهدف المنشود وهو الحصول على أكبر احتياط من الذهب والفضة التي يمثل ثروة الدولة.²

ثانياً: التوازن الاقتصادي في الفكر الطبيعيين

يركز الطبيعيون في تحليلهم الاقتصادي على خمسة موضوعات مهمة وهي: فكرة النظام الطبيعي فكرة الثروة، فكرة النقود والأسعار، فكرة الضريبة المفردة، وفكرة دورة الدخل، وما يهمنا هنا فكرة الثروة وفكرة الدخل لارتباطهما بمسألة التوازن عند الطبيعيين.

¹ بوشنافة أحمد، لعلمي فاطمة، مدخل إلى الاقتصاد، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2018، ص 20-21.

² قحاتي عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 88.

لقد افترض الطبيعيون نوعاً من التوازن الاقتصادي المبسط الذي يصور عمليات الإنتاج والتداول والتوزيع الداخلي في اقتصاد حر تنافسي ومغلق، معتبرين الأرض هي المصدر الحقيقي للثروة، ولذلك قسموا المجتمع إلى ثلاث طبقات، الطبقة المنتجة وتضم المزارعين، الطبقة المالكة وتضم ملاك الأراضي، الطبقة العقيمة وتضم الصناع والتجار وأصحاب المهن الحرة، وحسب الطبيعيين الطبقة الأولى هي المنتجة للثروة أما باقي الطبقات فيقتصر همها في تحويل ما أنتجته الطبقة الأولى، هذه النظرة نجدها عند فرانسوا كيناي الذي قدم جدولاً اقتصادياً مبيناً فيه تداول الناتج والدخل من الزراعة في النشاط الاقتصادي على نحو يجعل النظام الاقتصادي متوازناً.

من الواضح أن الفكر الطبيعيين لا يعبر عن التوازن كما هو معروف اليوم، لكن يمكن القول أن هذا الفكر هو الأول من وضع أسس التوازن النقدي، حيث رأوا بأن هناك ضرر ناتج عن وجود كمية من النقود زائدة عن الحاجة لتداول، ولذلك يؤكدون على ضرورة تعادل هذه الكمية مع حاجة الاقتصاد أي الناتج الصافي كذلك يعتبر الطبيعيون أول من أرسى قانون السوق في الاقتصاد المحلي وبطريقة مطابقة لدوره في الاقتصاد الدولي، من خلال عدم قدرة الدولة على البيع أكثر مما تشتري من عند الدول الأخرى وهذا هو قانون السوق المعروف بقانون المنافذ، وبالتالي قد وضع الطبيعيون أسس توازن الأسواق وتوازنت ميزان المدفوعات.¹

ثالثاً: التوازن الاقتصادي في الفكر الكلاسيكي

يمتد الفكر الكلاسيكي من أواخر القرن الثامن عشر إلى ثلاثينات القرن العشرين، ومن أبرز رواده: آدم سميث، دافيد ريكاردو، وروبرت مالثوس وغيرهم وقد ارتكز هذا الفكر على فروض أساسية أهمها:²

- ✓ سيادة المنافسة الكاملة في النظام الرأسمالي، بمعنى أن قوى السوق هي التي تحدد مستويات الأسعار؛
 - ✓ سيادة حالة الاستخدام الكامل للموارد، إذ أن التحليل الكلاسيكي ينصب على تفسير الكيفية التي يتم فيها توزيع عناصر الإنتاج على الاستخدامات المختلفة وتوزيع الدخل أو الناتج المتولد من تلك الاستخدامات على أصحاب عناصر الإنتاج؛
 - ✓ حيادية الدولة واقتصر وظائفها على توفير الأمن والدفاع وتأمين الحاجات العامة التي يعزف القطاع الخاص الولوج إليها، بمعنى أن القطاع الخاص يكون هو المهيمن على النشاط الاقتصادي.
- يكون التوازن الاقتصادي في ظل الفكر الكلاسيكي أنه يتم عن طريق آلية السوق اعتماداً على قانون ساي الذي يؤكد على أن العرض يخلق الطلب الكلي والكافي المطلوب لاستيعابه، وتم دعم هذا الطرح الفكري بمقوماته أخرى وهي ضمان حرية القرارات الاقتصادية، وعدم تدخل الدولة في شؤون الاقتصاد، وفي الإمكان تسيير آلية

¹ معيزي قويدر، مرجع سبق ذكره، ص 41.

² كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم، مبادئ علم الاقتصاد، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص

الاقتصاد على وفق نمط من شأنه أن يقود النظام الاقتصادي دائما إلى التوازن عند مستوى التشغيل الكامل بحيث تكون كل الموارد الموجودة في ذلك الاقتصاد مستغلة إلا بصورة إجبارية، مما جعل الناتج الممكن والناتج المتحقق الشيء نفسه من دون التمييز بينهما.¹

فالتوازن الداخلي يحدث عند تساوي بين الادخار والاستثمار، فنظرا لعدم قيام النقود بوظيفة مخزن للقيمة، فان كمية النقود التي يتم حيازتها من طرف الطبقة العاملة سوف توجه للاستهلاك، لان الأجر عادة ما تكون منخفضة وبالكاد تكفي حاجات الاستهلاك لهذه الطبقة، أما الطبقة الرأسمالية التي تكون دخولها مرتفعة فالادخار المتبقي لها يتحول بصورة آلية إلى استثمار بالشكل الذي يخلق سلع وخدمات جديدة، ويتحقق التوازن لدي الكلاسيك وفق الأسواق الجزئية سوق السلع والخدمات وسوق العمل وسوق المال وسوق النقد، أما التوازن الخارجي يحدث على مستوى ميزان المدفوعات، وعند سعر صرف ثابت ومعين، وعند حدوث أي اختلال في هذا الميزان فإن تعديل الأسعار النسبية ما بين الدول سوف يؤدي إلى تغيير حجم الصادرات والواردات بما يؤدي إلى استعادة التوازن في هذا الميزان، ولهذا نجد الكلاسيك ينادون بحرية التجارة الخارجية.²

رابعا: التوازن الاقتصادي عند كارل ماركس

لقد استند ماركس في تحليله إلى نظرية الدورات الاقتصادية المنحدرة في النظام الرأسمالي، ويرى بأن الوضع الطبيعي للاقتصاد الرأسمالي هو الاختلال بدلا من التوازن، وقد يبلغ هذا الاختلال في فترات معينة حدا لا يمكن معالجته، والبديل الأمثل عند ماركس هو إقامة نظام اشتراكي خال من التناقضات يؤدي إلى الاستقرار الاقتصادي، ويركز على أن التوازن يجب توافره بين قطاع إنتاج السلع الإنتاجية وقطاع إنتاج السلع الاستهلاكية، ولا يتحقق التوازن إلا بتعادل الطلب على مجموع سلع القطاعين مع عرض مجموعة هذه السلع في القطاعين، وبما أن انتظام الإنتاج ونموه يحتاج إلى نمو هذين القطاعين ينسب ثابتة من خلال توزيع رأس المال المستثمر في كل منهما، فإن عدم وجود مؤشر يضمن في الأجل القصير توزيع هذه النسب يجعل الأوضاع تتجه نحو الأزمة وعدم التوازن، ويرى ماركس ان الطلب الفعال وحده غير كاف لتحقيق التوازن الاقتصادي لسببين:³

السبب الأول: هو ميل معدل الربح نحو الانخفاض في حين يزيد الاعتماد على الآلات، فعند إنخفاضه عن القدر الذي يعتبره أرباب الأعمال معدلا عاديا، فإن الاستثمار سيقبل مما يدفعهم إلى احتباس جزء من فائض القيمة عن التداول ولا يجول إلى استثمارات صافية، وغياب هذه الاستثمارات في أي نظام ستعرضه للاختلال وعدم التوازن.

¹ سلام سميسم، التوازن الاقتصادي العام النظام الاقتصادي الوضعي، النظام الاقتصادي الإسلامي، ط 1، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص 84.

² بوحضر رقية، أثر تمويل البنكي للاستثمار العام ضمن برامج الانعاش الاقتصادي على التوازنات النقدية في الجزائر خلال الفترة 2001-2011 دراسة قياسية، مداخلة ضمن مؤتمر تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاسات على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال 2001-2014، جامعة سطيف 1، 12/11 مارس 2013، ص 16، بتصرف.

³ شريف محمد، السياسة الجبائية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي: حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، ص 81.

السبب الثاني: يتمثل في فائض القيمة وما تسببه من نقص في الاستهلاك، بحيث يؤدي سوء توزيع الدخل الوطني بين العمال وبين أصحاب الأعمال إلى نقص الاستهلاك لدى العمال والفلاحين والفقراء نتيجة ضعف مداخيلهم، وبالتالي يظهر عدم التوازن بين الطلب وعرض مجموعتي سلع الاستهلاك و السلع الإنتاج، وهنا يرفض ماركس قانون المنافذ لساي، وحتى يتحقق التوازن ينبغي إنفاق جزء من فائض القيمة المحتجز يعادل النقص المسجل في قيمة الاستهلاك، وبما أن ماركس تعددت تفسيراته بخصوص الأزمات الاقتصادية المؤدية إلى عدم التوازن، فقد أثبت أن الجهاز الإنتاجي يحتاج إلى تجديدات لتعويض قيمة النقص الحاصل في الطاقة الإنتاجية، بسبب عمل الآلات، وهنا لأثار مشكلة عمر الآلات وبين بانه عندما يكون هذا العمر يختلف من سنوات إلى أخرى، فينتج عن ذلك تخصيص نفقات تجديد تزيد عن قيمة الاستهلاك في بعض السنوات، بينما نحفض هذه النفقات عن مخصصات الاستهلاك في السنوات الأخرى وهنا الاختلال وعدم التوازن.

خامسا: التوازن الاقتصادي في الفكر الكينزي

ظهرت المدرسة الكينزية في ظل مجموعة من الظروف لعل أهمها: أزمة الكساد الكبير سنة 1929 التي أثبتت فشل الافتراضات التي قام عليها الفكر الكلاسيكي والمتمثلة أساسا في أن التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي لا بد ان يتحقق عند مستوى التوظيف الكامل، وأن الاختلالات تحدث بشكل مؤقت وتتم معالجتها آليا¹، حيث أكد كينز ان التوازن الاقتصادي يمكن أن يحدث مع وجود البطالة في الاقتصاد، حيث أن كينز لا يؤمن بالتوظيف الكامل للاقتصاد، اذ يمكن لأن يعرف حالة أقل أو أكثر من التوظيف الكامل، لذلك فهو يعتقد أنه لا يوجد ما يدعو إلى أن التوازن الاقتصادي ممكن ان يحدث عند مستوى التوظيف الكامل²، وإن حصل وتحقق التوازن عند مستوى التوظف الكامل إلا بمحض الصدفة، ولذا نادى كينز بضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من خلال السياسات المالية لعلاج القصور في الطلب الكلي³، كما رفض كينز كذلك الرؤية الكلاسيكية التي ترى ان معدل الفائدة هو الذي يؤدي إلى تحقيق التوازن بين الادخار والاستثمار، وذلك لأن الأفراد يدخرون لأسباب غالبا ما تختلف عن أسباب الاستثمار، فلا يوجد عامل واحد مثل سعر الفائدة يعمل تلقائيا في ضبط وربط تلك الانشطة⁴.

يعتبر كينز أن التوازن الداخلي يتم عندما يتحقق توازن سوقي السلع والخدمات والنقد في آن واحد أي بشكل متزامن، مرد كينز عكس الكلاسيك، واعتبر النقود متغيرا هاما أي أنها تؤثر على المتغيرات الاقتصادية الحقيقية، وبالتالي لا يمكن إهمال شروط توازن السوق النقد لتحقيق التوازن الاقتصادي الداخلي⁵، أما التوازن

¹ بوشنافة أحمد، لعلمي فاطمة، مرجع سبق ذكره، ص 37.

² رفاه شهاب الحمداني، مرجع سبق ذكره، ص 199.

³ السيد محمد السريتي، على عبد الوهاب نجح، مبادئ الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 10.

⁴ وحيد مهدي عامر، السياسات النقدية والمالية والاستقرار الاقتصادي النظرية والتطبيق، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2010، ص 75.

⁵ بوري محي الدين، دور السياسة المالية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر ما بين 2000-2010، أطروحة دكتوراه علوم تخصص العلوم

الاقتصادية فرع تحليل اقتصادي، جامعة جلالى الياس، سيدي بلعباس، 2017-2018، ص 112.

الخارجي فعند أخذ العالم الخارجي بعين الاعتبار فإن وضعية التوازن الاقتصاد تتحقق عند تساوي ما بين الفرق ما بين عناصر الطلب الفعال والعرض الداخلي، وصافي التعامل مع العالم الخارجي أي بين الصادرات والواردات، والفائض أو العجز في ميزان المدفوعات حسب كينز سوف ينعكس على الوضع الداخلي.¹

المبحث الثاني: التوازن الكلي في الاقتصاد المغلق

ينقسم الاقتصاد الوطني إلى أربعة أسواق أساسية هي: سوق الإنتاج، سوق النقود، سوق العمل وسوق الأوراق المالية، حيث يتحقق التوازن العام إذا وفقط إذا تحقق التوازن في كل منها على حدا، ونظرا للارتباط الوثيق بين سوق الإنتاج والسوق النقدي سنكتفي بدراستهما إضافة إلى ميزان المدفوعات الذي يمثل التوازن الخارجي.

المطلب الأول: التوازن الاقتصادي في سوق السلع والخدمات

يتحقق التوازن في سوق السلع والخدمات عندما يتساوى الطلب الكلي أو الإنفاق الكلي مع العرض الكلي أو الدخل القومي²، أي كل ما ينتج لابد وأن يشتري وهذا يفترض أن إجمالي الدخل القومي لابد من إنفاقه، وبالتالي نجد أن كل ما لم يتم إنفاقه على الاستهلاك أي يدخر فلا بد وأن يستثمر.³

أولاً: الطلب الكلي

يقصد بالطلب الكلي مجموع الطلبات على الناتج المحلي من السلع والخدمات المختلفة عن كل القطاعات الاقتصادية، وتمثل هذه القطاعات في قطاع العائلات، قطاع الأعمال وقطاع الحكومة وقطاع التجارة الخارجية المتمثل في المشترون الأجانب للسلع والخدمات للسلع المحلية أي الصادرات الدولة.⁴ يعرف أنه مجموع الكميات من السلع والخدمات معبرا عنها بالناتج الوطني الإجمالي الحقيقي التي يرغب ويستطيع المشترون على شراؤها عند المستويات العامة للأسعار، بمعنى آخر هو مجموعة السلع والخدمات النهائية التي يطلبها المستهلكون والمؤسسات الإنتاجية والحكومة والعالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة، ويمكن التعبير عن معادلة الطلب الكلي كالتالي.⁵

$$AD = C + I + G + (X - M)$$

وعليه الطلب الكلي هو عبارة عن مجموع الانفاقات التالية:

1. الإنفاق الاستهلاكي (C): يعتبر إنفاق القطاع العائلي على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية

المكون الرئيسي الأكبر لإجمالي الإنفاق المحلي، والمحدد الرئيسي لإنفاق القطاع الاستهلاكي (C) هو

¹ بوحيدر رقية، مرجع سبق ذكره، ص 17.

² أحمد رمضان نعمت الله وآخرون، النظرية الاقتصادية الكلية. دار الجامعة، الإسكندرية، 2003، ص 109.

³ أحمد فريد مصطفى، التحليل الاقتصادي الكلي. مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008، ص 18

⁴ Richard T. Froyen . Macroeconomics Theories and Policies. 10eme education. Peason education. USA.2013. P31.

⁵ حسام داود، مصطفى سلمان، وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط 3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن، 2005، ص 143.

الدخل المتاح وذلك لأن الأسعار مفترضة ثابتة في هذا الاقتصاد.¹

وتمثل العلاقة بين الاستهلاك ومستوى الدخل ما يعرف بالدالة الاستهلاك حيث يشير مفهوم الدالة إلى علاقة رياضية التي تؤثر من خلالها المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، حيث يمثل الاستهلاك الكلي هو المتغير التابع والدخل المتاح هو المتغير المستقل²، أي أن التغير في مستوى الاستهلاك يتغير بالتغير في مستوى الدخل، فكلما زاد الدخل زاد الاستهلاك والعكس صحيح، ومقدار هذا التغير يحدده الميل الحدي للاستهلاك، حيث تمثل دالة الاستهلاك كما يلي:³

$$C = C_0 + bY_d$$

ويمكن شرح رموز المعادلة كالتالي:⁴

C : هي عبارة عن الاستهلاك

C_0 : يمثل الاستهلاك المستقل ويسمى كذلك الاستهلاك التلقائي وهو مقدار الاستهلاك عندما يكون الدخل مساويا للصفر، ويكون ثابتا وموجبا مستقلا عن الدخل لا يتغير بتغيره، أي المبلغ الذي يجب أن ينفق حتى عند انعدام الدخل الشخصي المتاح، حيث يمكن الحصول عليه عن طريق الاقتراض أو من المدخرات السابقة.

b : يمثل الحدار دالة الاستهلاك أو عبارة عن MPC الميل الحدي للاستهلاك الذي هو عبارة عن التغير

في الاستهلاك الناتج عن التغير في الدخل ويحسب بالعلاقة التالية:

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{\text{التغير في الاستهلاك}}{\text{التغير في الدخل}}$$

Y_d : يمثل الدخل المتاح وهو مستوى الدخل الممكن الحصول عليه من أجل الإنفاق والادخار بواسطة

قطاع العائلات في الاقتصاد، ويحسب كالتالي:⁵

$$Y_d = Y - T + R$$

T : تمثل الضرائب التي تفرضها الدولة على الدخل المتاح وعليه فهي تقلل من دخل قطاع العائلات.

R : تمثل التحويلات وهي المدفوعات التي لا تمثل تعويضات للأنشطة الإنتاجية الجارية مثل: المعاشات

وتعويضات البطالة، وهي تزيد من الدخل المتاح للعائلات.

¹ طالب عوض، مدخل إلى الاقتصاد الكلي، ط 5، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن، 2015، ص 43.

² المرجع السابق، ص 44، بتصرف.

³ هيثم الزعبي، حسن أبو الزيت، أسس ومبادئ الاقتصاد الكلي، ط 1، دار الفكر، الأردن، 2000، ص 52.

⁴ حسام داود، ومصطفى سلمان وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 100، بتصرف.

⁵ أحمد فريد مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص 139.

2. **الإنفاق الاستثماري (I):** يعتبر جزءاً مهماً من الدخل الوطني، حيث يمثل الإنفاق على خدمات عوامل الإنتاج وتعتبر دالة الاستثمار بأنها علاقة ارتباطية بين المبالغ التي يرغب المستثمرون في إنفاقها وأسعار الفائدة السائدة في الأسواق وهي علاقة عكسية باعتبار أسعار الفائدة تمثل تكلفة اقتراض الأموال¹، وكما يتحدد الاستثمار بالدخل الوطني عن طريق الميل الحدي للاستثمار حيث يشبه الميل الحدي للاستهلاك مجيد، إذ يمكن تمثيل العلاقة بما يلي:²

$$I = I_0 - g_i$$

I_0 : تعبر عن الاستثمار التلقائي الذي يتحدد بعوامل مستقلة عن سعر الفائدة.

g : تعبر عن معدل تغير الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة (حساسية الاستثمار).

ان الاستثمار هو العنصر الوحيد من مكونات الطلب الكلي الذي يكون دالة في سعر الفائدة، ويسمى المعامل g بحساسية الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة أو حساسية الطلب الكلي بالنسبة لسعر الفائدة أو استجابة الطلب الكلي لسعر الفائدة، حيث:

$$g = \frac{\Delta I}{\Delta i} = \frac{\text{التغير في الاستثمار}}{\text{التغير في سعر الفائدة}}$$

إن الإنفاق الاستثماري يساهم في تكوين رأس المال من خلال المشاريع التي تنفذها الدولة مما ينعكس مباشرة على نمو الناتج المحلي الإجمالي.

3. **الإنفاق الحكومي (G):** يمثل المبالغ النقدية التي يقوم القطاع الحكومي بإنفاقها من أجل تحقيق المصلحة العامة، أو أنها مبالغ من المال تخرج من الخزانة باعتبارها جهة عامة بغرض إشباع الحاجات العامة لتحقيق المنفعة العامة لأفراد المجتمع³، ويتحدد لإنفاق الحكومي وفقاً لعدة أهداف بعضها اجتماعي والبعض الآخر سياسي وغيرها، ولذلك يعتبر بعض الاقتصاديين أنه متغير خارجي، حيث أنه يتحدد بصفة مستقلة عن الدخل الوطني في المجتمع ولذلك دالة الإنفاق الحكومي تأخذ الشكل التالي⁴:

$$G = G_0$$

4. **صافي العالم الخارجي (X - M):** هو عبارة عن الفرق بين مجموعة قيمة الصادرات ومجموعة قيمة الاستيرادات، أي يعبر عن إجمالي صادرات السلع والخدمات لدولة مطروحاً منه إجمالي وارداتها من السلع والخدمات، ويطلق على ناتج ذلك الميزان الجاري والذي يشكل بنداً هاماً في ميزان المدفوعات.⁵

¹ نزار سعد الدين العيسى، إبراهيم سليمان قطف، الاقتصاد الكلي مبادئ وتطبيقات، ط 1، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 187.

² رمضان محمد مقلد، أسامة أحمد الفيل، النظرية الاقتصادية الكلية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2012، ص 201.

³ حسام علي داود، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن، 2010، ص 141.

⁴ السيد محمد السريتي، علي عبد الوهاب نجما، مبادئ الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 140.

⁵ خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط 10، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 238.

وتعرف الصادرات والواردات كالتالي: ¹

أ- الصادرات: هي مستوى الطلب العالم الخارجي على السلع والخدمات المنتجة محليا وتعتبر متغير مستقل عن مستوى الدخل، بحيث ان الصادرات تتأثر بالعلاقة بين تغير الأسعار المحلية وبين تغير الأسعار العالمية.

$$x = x_0$$

ب- الواردات: تعبر عن مستوى طلب الدولة للسلع والخدمات المنتجة من الدول الأخرى، ولها علاقة بالدخل الوطني وعليه تعتبر متغير داخلي، حيث كلما زاد الدخل زاد الطلب على الواردات فالعلاقة بينهما طردية، ومعادلتها كالتالي:

$$M = M_0 + mY$$

M_0 : تمثل كمية الواردات المستقلة عن الدخل الوطني، أي عندما يكون الدخل مساويا للصفر فإن الواردات تكون مساوية لها.

m : تمثل المعدل الذي تزداد به الواردات مع زيادة الدخل، حيث أنه يمثل الميل الحدي للاستيراد MPM لأنه يقيس التغير في الواردات بالنسبة للتغير في الدخل الوطني.

$$MPM = m = \frac{\Delta M}{\Delta Y} = \frac{\text{التغير في الواردات}}{\text{التغير في الدخل}}$$

كما أن الواردات قد تتحكم فيها بعض سياسات الدولة المتعلقة بالحواجز الجمركية وغيرها.

ثانيا: العرض الكلي

يعرف على أنه إجمالي الناتج الوطني الذي يرغب قطاع الأعمال بإنتاجه وبيعه خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة عند المستويات مختلفة للأسعار ²، بمعنى هو مجموعة السلع والخدمات والتي تنتجها قطاعات المجتمع وتعرضها في الاقتصاد، وعليه العرض الكلي يتوقف على الطلب الكلي المتوقع بحيث يزيد العرض الكلي بارتفاع الطلب الكلي ³، واختلفت درجة أهمية النظريات الاقتصادية في تفسيرها للعرض الكلي، حيث أعطت النظرية الاقتصادية الكلاسيكية الأولوية في دور العرض الكلي في تنشيط النشاط الاقتصادي، باعتبار أن العرض هو الذي يخلق الطلب وأن قرار الاستثمار يسبق قرار الاستهلاك ولكن سرعان ما تم رفض هذا التحليل بعد الكساد الكبير سنة 1929 من قبل الكينزيين الذين اهتموا بدراسة الطلب الكلي وأبرزوا أن العرض الكلي يرتبط أساسا بما يطلبه الأفراد والمؤسسات، ويمكن إبراز الصيغة الرياضية لدالة العرض الكلي كما يلي: ⁴

¹ مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 220.

² خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 140.

³ إسلام محمد البنا، مقدمة في الاقتصاد، ط 1، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية مصر، 2012، ص 254.

⁴ طارق رقاب، تأثير التكامل بين السياسة النقدية والسياسة المالية على البطالة في الجزائر دراسة اقتصادية قياسية للفترة (1990 إلى 2015)، دكتوراة في العلوم الاقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة يحيى فارس، المدية، 2017. 2018، ص 105.

$$AS = Y$$

ثالثا: الاستنتاج الرياضي لمعادلة التوازن في سوق السلع والخدمات (IS):

يتحدد التوازن في سوق السلع والخدمات في نقطة التي يتساوى فيها الطلب الكلي مع العرض الكلي، وهذه النقطة من خلالها يتم معرفة الدخل التوازني وسنبين ذلك في النموذج التالي:¹

$$c = c_0 + Y_d \quad \bullet \text{ دالة الاستهلاك}$$

$$I = I_0 - gi \quad \bullet \text{ دالة الاستثمار}$$

$$G = G_0 \quad \bullet \text{ الإنفاق الحكومي}$$

$$x = x_0 \quad \bullet \text{ الصادرات}$$

$$M = M_0 + mY \quad \bullet \text{ الواردات}$$

$$Y_d = Y - T + R \quad \bullet \text{ الدخل التصريفي}$$

$$R = R_0 \quad \bullet \text{ التحويلات متغير خارجي}$$

$$T = T_0 + \quad \bullet \text{ الضرائب متغير داخلي}$$

شرط التوازن هو تساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي

$$AS = AD$$

$$Y = C + I + G + (X - M) \rightarrow Y$$

$$= \alpha + b.yd + I_0 - g.i + G_0 + X_0 - M_0 - m.Y \rightarrow Y$$

$$= \alpha + b.(Y - T_0 - t.y + R_0) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - m.Y - g.i \rightarrow Y$$

$$= \alpha + bY - bT_0 - bty + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - m.Y - g.i \rightarrow Y - bY + bT_0 + mY$$

$$= \alpha - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - g.i$$

$$\rightarrow Y.(1 - b + bt + m)$$

$$= \alpha - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - g.i$$

$$Y = \frac{\alpha - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + bt + m} - \frac{g}{1 - b + bt + m} \cdot i$$

من المعادلة السابقة نلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين سعر الفائدة والدخل، حيث كلما زاد سعر الفائدة

فانه يؤثر على الدخل سلبيا وبالتالي ينخفض الدخل.

رابعا: اشتقاق منحنى (IS)

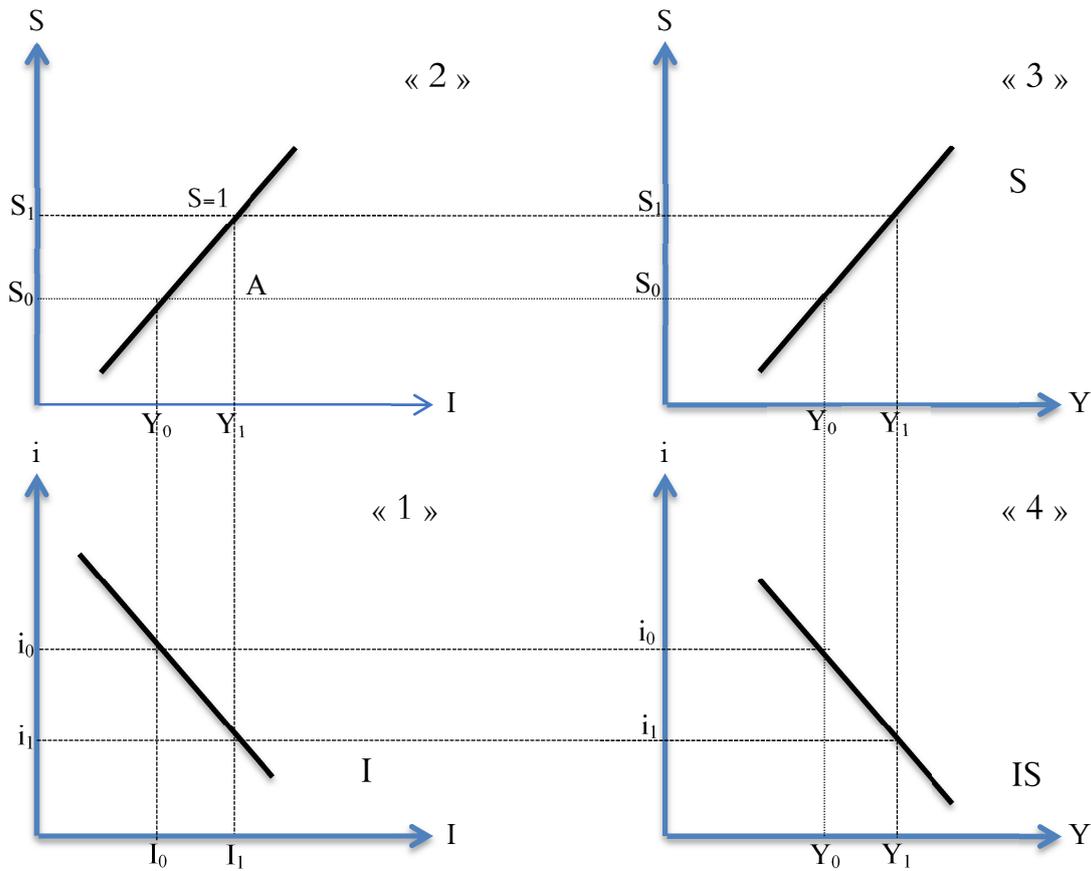
يمثل منحنى (IS) التوقعات المختلفة من الدخل الكلي وسعر الفائدة التي يتحقق في ظلها توازن سوق

السلع والخدمات، وشرط التوازن هذا هو تساوي الادخار مع الاستثمار ويكون في الأجل الطويل؛

¹ مصطفى يوسف كاتي، مبادئ الاقتصاد الجزئي والكلي، ط 1، ألفا للوثائق نشر استيراد وتوزيع الكتب، قسنطينة، الجزائر، 2018، ص 304.

حيث يمثل الادخار جانب العرض وهو دالة متزايدة في الدخل، ويمثل الاستثمار جانب الطلب وهو دالة متناقصة في سعر الفائدة، فزيادة الاستثمار على حجم الادخار يؤدي إلى حالة عدم التوازن في السوق السلعي، ولكي ترجع إلى حالة التوازن لا بد من الزيادة في حجم الادخار بالقدر الذي ازداد به حجم الاستثمار، والزيادة في الادخار مربوطة بالزيادة في الدخل، والزيادة في الاستثمار مربوطة بانخفاض في سعر الفائدة، لنستنتج أن هناك علاقة عكسية بين مستوى الدخل وسعر الفائدة.¹

الشكل رقم (01-02) : اشتقاق منحنى IS



Source : Michael Rockinger, « Macroéconomie ». Ellipses, paris, 2000, p : 87.

² يتضمن الشكل البياني السابق أربعة مجموعات :

✓ الشكل البياني الأول يبين منحنى الكفاية الحدية لرأس المال، الذي يبين أن الاستثمار دالة عكسية لسعر الفائدة.

✓ الشكل البياني الثاني يبين شرط تساوي الاستثمار (I) مع الادخار (S) حيث يتمثل الاستثمار على المحور الأفقي، والادخار على المحور العمودي ويتحقق هذا التساوي عند كل نقطة تقع على الخط الذي يبدأ من نقطة

¹ سليمان بوفاسة، أساسيات في الاقتصاد النقدي والمصرفي، ديوان المطبوعات الجامعية، 2018، ص 56.

² بلعوز بن علي، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية، ط 4، ديوان المطبوعات الجامعية، 2017، ص 91.

تلاقي محور الاستثمار ومحور الادخار، والذي ينصف زاوية الأصل ويطلق عليه الخط الاسترشاد عند زاوية 45. ✓ الشكل البياني الثالث فيوضح أن الادخار وهو دالة متزايدة في الدخل ميلها موجب، وهو يقل عن الواحد الصحيح، ويمثل الميل الحدي للادخار، حيث يبين أثر الزيادة في الدخل على الادخار. ✓ في حين الشكل البياني الرابع يبين العلاقة القائمة بين مستويات الدخل وأسعار الفائدة، التي يعبر عنها بالمنحنى (IS) والذي يشير إلى علاقة الدخل الوطني بسعر الفائدة والتي من خلالها يتحقق التوازن بين الادخار والاستثمار، ومن ثم يتحقق التوازن العام في السوق السلعي. يعتبر منحنى التوازن في سوق لسلع والخدمات عادة سالب كما هو مبين في الشكل البياني الرابع، والسبب هو وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة ومستوى الدخل، بحيث كلما خفضنا من سعر الفائدة كلما زاد الطلب على الاستثمار مما يؤدي إلى زيادة الدخل عن طريق مضاعف الاستثمار، وهو ما يدفع الادخار إلى مستوى توازن جديد بفعل زيادة الاستثمار. يشير المنحنى الأول من الشكل أعلاه إلى تغيرات الادخار بناء على تغيرات مستويات الدخل أي ان الادخار دالة متزايدة لحجم الدخل.

المطلب الثاني: التوازن في سوق النقود

يشكل سوق النقود الإطار الذي تتم فيه عمليات القرض قصيرة ومتوسطة الأجل بين مختلف الهيئات المالية المسموح لها بالدخول إلى هذه السوق، حيث تقوم بتمويل عجزها عن طريق اللجوء إلى هيئات مالية أخرى متدخلة تتمتع بفوائض مالية (أرصدة مالية موجبة)¹، يتحقق التوازن في سوق النقود عندما يتساوى الطلب على النقود مع عرض النقود، ولقد ساهم كينز في تحديد دوافع الطلب على النقود حيث برر لها ثلاث أوجه، أما عرض النقود فهو مقدار ثابت تحدده السلطات النقدية، وعليه سوف يتم دراسة الطلب على النقود وعرض النقود وكيفية تحديد سعر الفائدة التوازني.

أولاً: الطلب على النقود

يعبر الطلب على النقود عن الأغراض التي من أجلها تستخدم النقود لأنها تسهم في الإشباع بطريقة غير مباشرة، فالأفراد لا يطلبون النقود لغرض استخدامها في التبادل من الأصول التي تتصف بالسيولة الكاملة، إذ أن الطلب على النقود يمثل بديلاً من الأصول النقدية تجعل الفرد يتمتع بصفة الاحتفاظ بها حسب الدافع الذي من أجله يتم طلبها، فالطلب على النقود يعني الرغبة في الاحتفاظ بالموارد في صورة نقدية دون أي صورة أخرى²، حيث أشارت النظرية الكلاسيكية في نظرية الكمية للنقود ان النقود يحتفظ بها لغرض واحد وهو القيام

¹ الطاهر لطرش، الاقتصاد النقدي والبنكي، ط 2، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، 2015، ص 378.

² محمد طاقة وآخرون، أساسيات الاقتصاد الجزئي والكلبي، ط 2، إثر للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 339.

بالمعاملات في الفترة الجارية أي تطلب النقود لغرض المعاملات فقط، لكن كينز أشار إلى أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة ولكنها متغيرة، وبناءً على ذلك أضاف كينز دافعين آخرين لطلب على النقود.¹

1. الطلب على النقود بدافع المعاملات:

ويقصد به توافر السيولة أي النقود من أجل المعاملات الجارية، وضرورة الحياة اليومية، وتتوقف هذا الدافع على الفترة الزمنية اللازمة للحصول على الدخل ويزيد الطلب بدافع المعاملات كلما زادت الفترة ويقل كلما قلت الفترة الزمنية اللازمة للحصول على الدخل، ومن ناحية أخرى يتوقف على حجم الدخل المحقق، والعلاقة طردية بين حجم الدخل والطلب على النقود بدافع المعاملات، أي عندما يزيد الدخل يزيد الإنفاق على السلع والخدمات وبالتالي يزيد الطلب على النقود والعكس صحيح.²

لذلك يمكن القول ان الطلب على النقود في الاقتصاد الوطني من أجل المعاملات دالة تابعة للدخل الوطني أي ان:³

$$M_{d1} = k_1 Y$$

حيث: M_{d1} : تمثل الطلب على النقود من أجل المعاملات.

Y : الدخل النقدي.

k_1 : التفضيل النقدي للمجتمع وهو نسبة من الدخل الوطني التي ترغب الأفراد الاحتفاظ بها في شكل نقدي سائل.

2. الطلب على النقود بدافع الاحتياط:

وهو طلب الأفراد على النقود لمقابلة الظروف الطارئة وغير المتوقعة في المستقبل مثل المرض أو أية ظروف أسرية عارضة، وهذا يتطلب من الأفراد الاحتفاظ بجزء من دخولهم في صورة نقدية لمواجهة مثل الظروف،⁴ ويتوقف الطلب على النقود بدافع الاحتياط على مستوى الدخل فيزيد بزيادته وينقص بنقصانه، بالإضافة إلى عوامل أخرى أقل أهمية كمستوى النشاط الاقتصادي وطبيعة الفرد وظروفه النفسية، ودرجة عدم التأكد السائدة في المجتمع في أوقات الأزمات وغيرها، ويمثل الطلب على النقود بدافع الاحتياط وبدافع المعاملات الجزء الأكبر من مجموع الطلب على النقود، حيث يعتمدان على حجم الدخل الكلي والاستخدام وتوقعات المستقبل.⁵ وعليه فان الدخل هو المحدد الرئيسي لطلب على النقود بدافع الاحتياط، فهو دالة تابعة للدخل أي أن:

$$M_{d2} = k_2 Y$$

¹ حسام علي داود، مبادئ الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 213-214.

² عبد المطلب عبد الحميد، السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2013، ص 49.

³ رفاه شهاب الحمداني، مرجع سبق ذكره، ص 191.

⁴ السيد محمد أحمد السريفي، على عبد الوهاب نجما، النظرية الاقتصادية الكلية، مرجع سبق ذكره، 156.

⁵ مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 423.

حيث: M_{d2} : تمثل الطلب على النقود لغرض الاحتياط؛

α_2 : تمثل النسبة المحتفظ بها بدافع الاحتياط.

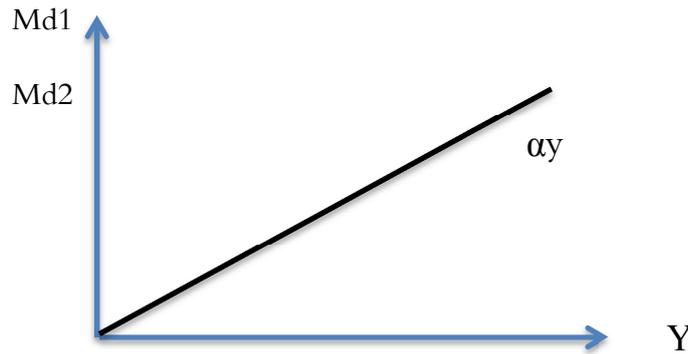
جمع كينز بين الطلب على النقود بدافع المعاملات والطلب عليها بدافع الاحتياط سويا باعتبار أنهما تابعين

للدخل وان سعر الفائدة لا يؤثر عليهما، حيث:

$$L_1(Y) = M_{d2} + M_{d1} = k_2Y + k_1Y = (k_2 + k_1)Y \Leftrightarrow L_1(Y) = KY$$

وتمثل هذه الدالة بيانيا كما يلي:

الشكل رقم (02-02) : منحى الطلب على النقود لغرض المعاملات والاحتياط



Source: Jean-François GOUX, « Macroéconomie monétaire et financière ». ECONOMICA, 7 ème édition, Paris, 2013, p : 183.

3. الطلب على النقود بدافع المضاربة:

المضاربة هنا تكون في سوق الأوراق المالية، إذ يفضل الأفراد الاحتفاظ بالنقود في صور سائلة، من منظور ان البنوك هي مخزن للقيمة، حيث تمكن الأفراد من الاستفادة من ارتفاع أسعار الوراق المالية والاستفادة من المضاربة عليها بهدف تحقيق مزيدا من الأرباح الرأسمالية، وهناك علاقة عكسية بين أسعار السندات وأسعار الفائدة، وبالتالي فإن الطلب على النقود يتوقف على سعر الفائدة ويحتفظ الأفراد بكمية من النقود من أجل دفع المضاربة لأغراض الاستفادة من فروق في الأسعار، فلا شك أن انخفاض سعر الفائدة يرفع من قيمة السندات كما أن ارتفاع سعر الفائدة سيخفض من قيمة السندات واحتفاظ الفرد بكمية معينة من النقود يتيح الاستفادة من فروق الأسعار¹، وعليه يمكننا كتابة هذه الدالة على الشكل التالي:

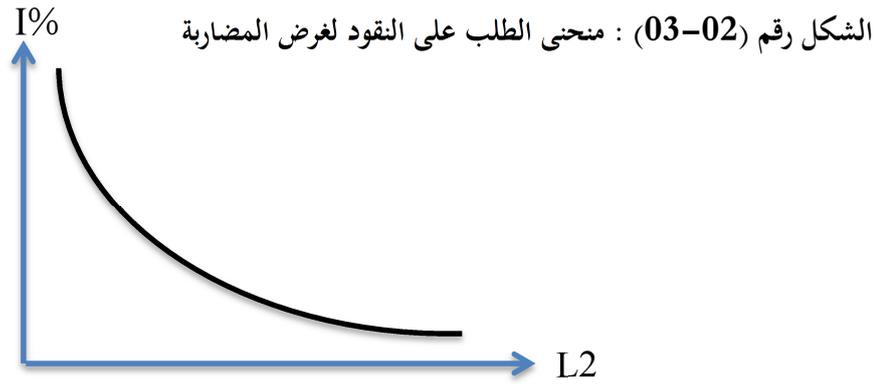
$$L_2 = A - \alpha i$$

L_2 : كمية النقود المطلوبة للمضاربة؛

i : سعر الفائدة.

α : معامل سعر الفائدة.

¹ عبد المطلب عبد الحميد، السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي، مرجع سبق ذكره، ص 50.



المصدر: المنحنى سليمان بوفاسة، أساسيات في الاقتصاد النقدي والمصرفي، دوان مطبوعات الجامعية، 2018، ص 61.
Jean-François GOUX, op cit, p : 183.

وعليه تتمثل دالة الطلب الكلي على النقود من مجموع دالة الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط وهي دالة لها علاقة طردية مع الدخل، ودالة الطلب على النقود بدافع المضاربة المرتبطة بسعر الفائدة، وعلية يمكن التعبير على دالة الطلب على النقود الكلية كما يلي:

$$MD = L_1 + L_2$$

L_1 : الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط

L_2 : الطلب على النقود للمضاربة

ثانيا: عرض النقود

نقصد بعرض النقود تلك الكمية من النقود المتوافرة في فترة زمنية معينة، والتي تتحدد عادة من قبل السلطات النقدية، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها¹، وقد اتفق الاقتصاديون على تقسيم عرض النقود إلى نوعين رئيسيين هما:²

أ- **عرض النقد بمفهومه الضيق**: وهي عبارة عن المتبادل بين أيدي أفراد المجتمع بالإضافة على تلك النقود التي يحتفظ بها الأفراد لدى البنوك التجارية كالحسابات الجارية والودائع تحت الطلب وهذه كلها تشكل عرض النقد الضيق وبمز له بالرمز (M_1)، ويعبر عنها بالعلاقة التالية:

$$M_1 = DD + CR$$

حيث ان: DD : الودائع تحت الطلب (الجارية)؛

CR : السيولة النقدية بين أيدي افراد المجتمع.

ويعتبر النقد المتداول من أكثر الأصول سيولة، وهي تمتلك القدرة على تحويلها إلى سلع وخدمات دون أية تكاليف تذكر، وتعرف درجة السيولة للأصول بانها مدى قدرة تحويل تلك الأصول على نقود دون أية خسارة، وبذلك يمكن القول أن النقود المتداولة تتربع على عرض الصول السائلة.

¹ بلعزوز بن علي، مرجع سبق ذكره، ص 49.

² سامر عبد الهادي، شادي الصرايرة، نضال عباس، مرجع سبق ذكره، ص 228 ص 229.

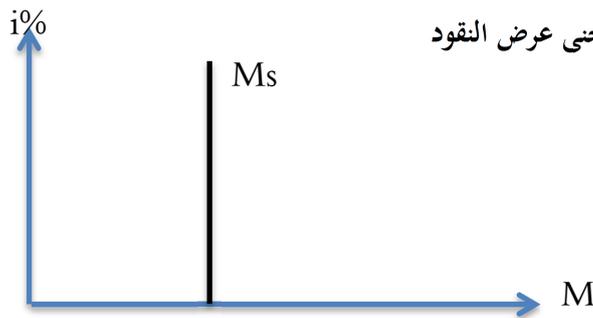
ب- عرض النقد بمفهومه الواسع: مع تطور الاقتصادي ظهر ما يسمى بأشباه النقود وهي تلك الأصول التي تتمتع بسيولة كبيرة نوعاً ما، وبذلك تشكل ما يسمى بعرض النقد بمفهومه الواسع والذي يرمز له بالرمز (M_2) ، وهو عبارة عن عرض النقد بمفهومه الضيق يضاف إليه حسابات التوفير والودائع لأجل، ويعبر عنها بالعلاقة التالية:

$$M_2 = M_1 + TD + S$$

حيث ان: TD : الودائع لأجل؛ S : حسابات التوفير.

د- عرض النقد بمفهومه الأوسع: ويعرف على أساس السيولة المحلية مضافاً إليها الادخارات خارج المصارف التجارية (مؤسسات الادخار، بنوك الادخارات المشتركة، جمعيات الإقراض والادخار وصناديق الادخار)، ويرمز لها بالرمز (M_2) ، والسبب الرئيسي الذي يمكن وراء تعريف عرض النقود بالمعنى الأوسع هو تطور النظام المالي للاقتصادات المتقدمة وما نجم عنه من ازدياد عدد المؤسسات المالية الوسيطة واتساع نطاق الخدمات المالية والمصرفية المتخصصة الأمر الذي هباً إمكانية انتاج وتسويق أشكال جديدة للسيولة، وبذلك فإن هذه المؤسسات صارت قادرة على خلق السيولة التي تتمتع بصفة المعقل المؤقت والسائل للقيم وتشبع حاجات الطوارئ للوحدات الاقتصادية¹.

ورغم من مفاهيم السابقة إلا أن الاقتصاديين يفضلون استخدام المفهوم الواسع في الدراسات الاقتصادية الكلية، وبعض النظر عن أي من المفاهيم السابقة قد يستخدم فإن الاقتصاديين الكنزيين قد افترضوا عرض النقود متغير خارجي عن الدخل وسعر الفائدة، أي أن له قيمة ثابتة تحددها الحكومة الممثلة في البنك المركزي²، ويمكن إبراز الصيغة الرياضية للعرض الكلي للنقود بالشكل التالي: $MS = Mo$ الشكل الموالي يوضح ذلك:



الشكل رقم (02-04): منحنى عرض النقود

المصدر: عبد الرحيم فؤاد الفارس، وليد إسماعيل السيفو، الاقتصاد الكلي". دار وائل للنشر، الأردن، 2015، ص: 235.

4. توازن سوق النقود:

يتحقق التوازن في سوق النقود عندما يتساوى عرض النقود مع الطلب عليها، ويعبر عن هذا التوازن بمنحنى

¹ كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم الوبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 240.

² طالب عوض، مرجع سبق ذكره، ص 154.

LM، حيث يشير L إلى الطلب على النقود، والحرف M إلى عرض النقود¹، ولما كان عرض النقود هو أحد متغيرات السياسة النقدية يتحدد بقرارات السلطات النقدية، لذلك بفرض ثباته في الفترة الزمنية القصيرة، ومن كان عرض النقود عديم المرونة لتغيرات سعر الفائدة، أما الطلب على النقود، فهو يتوقف على متغيرين سعر الفائدة والدخل، ومنه يمكن اشتقاق منحنى LM من سوق النقد عن طريق تحديد مستويات الدخل وسعر الفائدة المختلفة التي يتحقق عندها التوازن في هذا السوق². وعلى هذا الأساس يمكن معالجة ذلك رياضياً كما يلي:

$$MS = MD$$

$$M_0 = L_1 + L_2$$

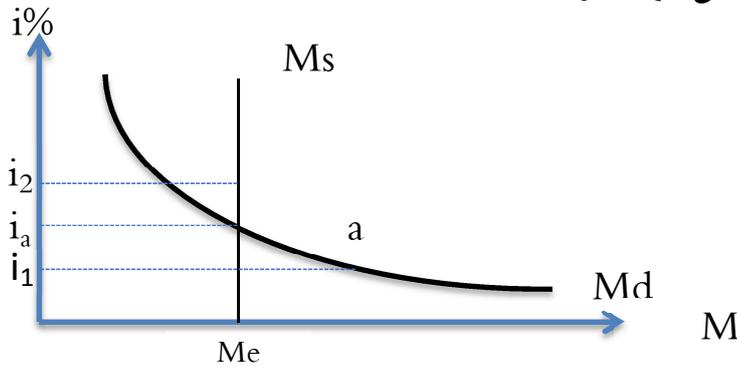
$$M_0 = KY + A - \alpha i$$

$$KY = M_0 - A + \alpha i$$

$$LM = Y = \frac{M_0 - A}{K} + \frac{\alpha}{K} i$$

ومن المعادلة نلاحظ وجود علاقة طردية بين سعر فائدة والدخل التوازني في سوق النقد

الشكل رقم (02-05) : منحنى سوق النقود



Source : Jean-François GOUX, OP cit, p : 185.

i_e : سعر الفائدة التوازني الذي يكون عنده الطلب على النقود مساو للعرض منها. M_e : الكمية التوازنية للنقود في الاقتصاد. a : تقاطع منحنى الطلب على النقود مع العرض عليها. من الشكل السابق يتضح ما يلي³: إذا كان سعر الفائدة السائد في السوق منخفض (i_1) يلجأ الأفراد إلى تحويل الأصول المالية إلى سيولة نقدية (فائض في الطلب على النقود)، هذا ما يساهم في انخفاض القيمة الاسمية لتلك الأصول مما يؤدي إلى رفع سعر الفائدة حتى يصل إلى وضعه التوازني (i_e). أما إذا كان سعر الفائدة مرتفع في السوق (i_2) مما يعني وجود فائض في عرض النقود بسبب لجوء الأفراد إلى استبدال السيولة النقدية بالأصول المالية للاستفادة من سعر الفائدة المرتفع الذي سينخفض عند استمرار هذه العملية إلى المعدل التوازني (i_e).

• 5. اشتقاق منحنى (LM) بيانياً

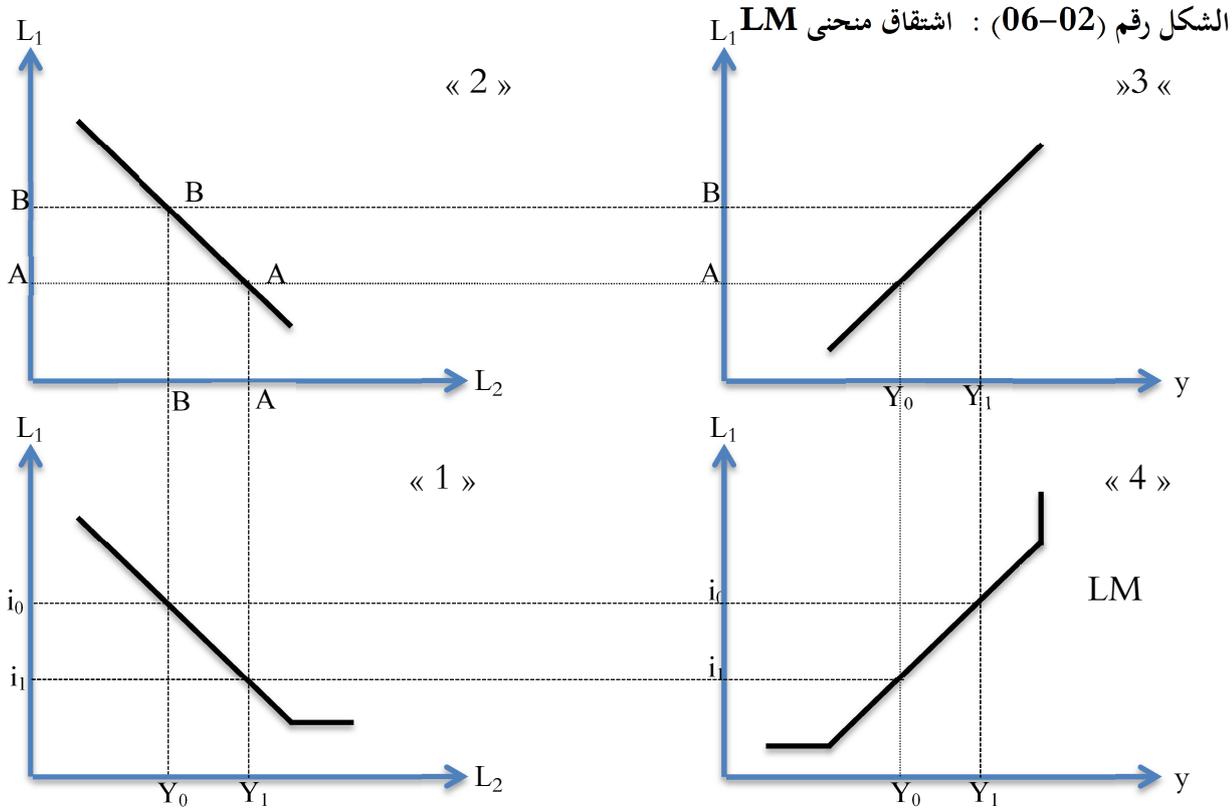
يعبر منحنى (LM) عن وضعيات توازنية مختلفة لسوق النقود بناء على تغيرات معدل الفائدة، فهو يظهر

¹ ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، 2004، ص 270.

² بلعزوز بن علي، مرجع سبق ذكره، ص 91 ص 92.

³ محمد فرحي، التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2004، ص 24

مستويات الدخل المختلفة ومستويات أسعار الفائدة المقابلة لها والتي عندها يتعادل الطلب على النقود مع العرض عليها، أي التي يتحقق عندها التوازن في سوق النقود حيث يشتق هذا المنحنى وفقاً للشكل التالي:



من الشكل نلاحظ ما يلي منحنى خطأ يجب تصحيحه¹:

✓ الشكل البياني الأول تظهر الفائدة (i) على المحور الرأسمالي والطلب على النقود بدافع المضاربة على المحور الأفقي، والرسم البياني يوضح العلاقة العكسية بين الطلب على النقود بدافع المضاربة وسعر الفائدة، فعند مستوى الفائدة (i_0) يكون الطلب على النقود لغرض المضاربة عند مستوى (M_0).

تكون كمية النقود المطلوبة للمضاربة هي (M_1) عند سعر الفائدة قدره (i_1) الذي يمثل أقل مستوى يمكن ان ينخفض إليه سعر الفائدة، وهو الذي يناظر منطقة فح السيولة كما يراها كينز.

✓ أما الشكل البياني الثاني فيبين الطريقة التي يتم بها تقسيم عرض النقود بين الأرصد النقدية بدافع المضاربة وحجم الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط، حيث يتضح فيه التساوي بين عرض النقود والطلب عليها لأغراض المعاملات وأغراض المضاربة.

✓ في حين الشكل البياني الثالث يوضح علاقة الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط والدخل.

نرصد على المحور الأفقي الدخل وعلى المحور الرأسمالي الطلب على النقود لغرض المعاملات والاحتياط.

ولتوضيح العلاقة هذه نرجع على الشكل الأول والثاني، فعند مستوى سعر الفائدة (i_0)، يكون حجم الأرصد

¹ بلعوز بن علي، مرجع سبق ذكره، ص 93 ص 94.

النقدية لغرض المعاملات والاحتياط هي (Q_0) ، ومن ثم فإن مستوى الدخل اللازم لتحقيق التوازن في سوق النقد هو (Y_0) المبين في الشكل البياني الثالث، وبنفس الطريقة نحصل على مستوى الدخل (Y_1) عند مستوى سعر الفائدة (i_1) .

✓ أما الشكل البياني الرابع فإنه يبين كيفية اشتقاق منحنى (LM) ، نرسم الفائدة في المحور العمودي ومستوى الدخل في المحور الأفقي، وأن المحل الهندسي لمختلف التوليفات بين مستوى الدخل المختلفة ومستويات سعر الفائدة، تعطينا ما يسمى بمنحنى LM .

إن جميع نقاط التقاطع تحقق لنا شرط التوازن في سوق النقد وبالتالي توضح لنا التساوي بين كمية النقود المعروضة مع كمية النقود المطلوبة وعند مستويات معينة للدخل وينظره مستويات معينة من سعر الفائدة.

المطلب الثالث: التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقود مع $(IS - LM)$

لقد حللنا في مطلبين السابقين كل من سوق السلع والخدمات وسوق النقد، واشتققنا منحنى (IS) ومنحنى (LM) ، والتوازن الاقتصادي الكلي يكون عند توازن هذين السوقين مع بعض وهذا ما سنتناوله في هذا المطلب.

أولاً: الاستنتاج الجبري للتوازن الداخلي $(IS - LM)$

للحصول على معادلة التوازن الداخلي نقوم بتعويض قيمة (1) المحصل عليها في المعادلة (3) في المعادلة (6) لنحصل على ما يلي:¹

لدينا معادلات التالية:

$$(IS)=Y = \frac{\alpha - bTo + bRo + Io + Go + Xo - Mo}{1 - b + bt + m} - \frac{g}{1 - b + bt + m} \cdot i$$

$$LM = Y = \frac{Mo - A}{K} + \frac{\alpha}{K} i$$

لدينا من معادلة سوق النقد:

$$Y = \frac{1}{K} (M_0 - L + \alpha i)$$

$$ky = M_0 - L + \alpha i$$

$$ky - M_0 + L = \alpha i$$

$$i = \frac{ky - M_0 + L}{\alpha}$$

لتعويض في معادلة لسوق السلع والخدمات (IS) نجد:

$$Y = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} \left[a - bTo + bRo + Io + Go + Xo - g \cdot \left(\frac{KY - Mo + L}{\alpha} \right) \right]$$

¹ طويل بماء الدين، دور السياسات المالية والنقدية ضمن نموذج مندل - فليمنغ، أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 11، جوان، 2012، ص 245.

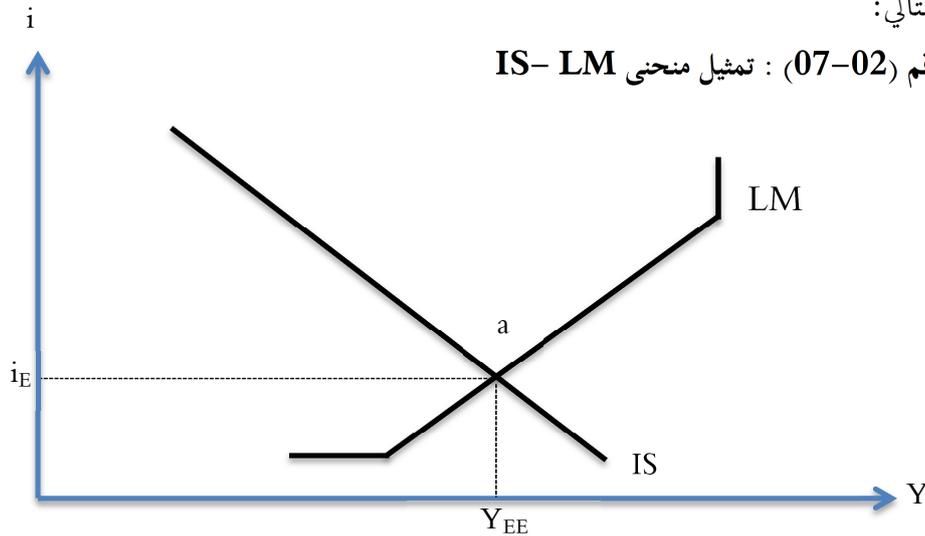
$$Y = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} \left[a - bTo + bRo + Io + Go + Xo - g \cdot \frac{k}{\alpha} + g \cdot \frac{Mo - l}{\alpha} \right]$$

$$Y = \frac{1}{\left(1 + \frac{kg}{(b + bt + m)\alpha}\right) (1 - b + bt + m)} \left[(a - bTo + bRo + Io + Go + Xo) \left(\frac{g}{\left(1 + \frac{kg}{(b + bt + m)\alpha}\right) \alpha} \right) (Mo - l) \right]$$

$$\Rightarrow \begin{cases} Y = \frac{k(\alpha - bTo + bRo + Io + Go + Xo - Mo) + g(lo - Mo)}{\alpha g + \alpha(1 - b + bt + m)} \\ i = \frac{(\alpha - bTo + bRo + Io + Go + Xo - Mo) + \frac{g}{k}(lo - Mo)}{\frac{\alpha}{k}g + 1 - b + bt + m} \end{cases}$$

ثانيا: التمثيل البياني للتوازن الداخلي (IS -LM)

تمثل أي نقطة على المنحنى LM مستوي معين لكل من الدخل وسعر الفائدة وعندها يتحقق توازن السوق النقدي، حيث يتساوى الطلب على النقود مع عرض النقود، وكذلك بالنسبة للمنحنى IS، فأأي نقطة تمثل مستوي معين للدخل وسعر الفائدة يناظرها توازن القطاع الحقيقي، حيث يتعادل الاستثمار والادخار، ويتحقق التوازن الكلي في الاقتصاد الوطني عندما يحدث التوازن في كلا من القطاعين في آن واحد، وبالتالي يجب تحديد النقطة التي يتعادل عندها المنحنيين (IS -LM)، والتي يتحقق عندها التوازن في كلا القطاعين وهذا ما يوضحه الشكل التالي:¹



الشكل رقم (02-07): تمثيل منحنى IS-LM

Source : Bernard Saby, Dominique Saby, « les grands théories économique ». DUNUD, 2 ème édition, Paris, 2000, p : 360.

من الشكل السابق يتضح ان النقطة (2) عند سعر الفائدة (iE) يقابله مستوى الدخل (YE) تمثل نقطة التوازن لكلا المنحنيين (IS) المعبر عن التوازن في سوق الإنتاج و(LM) المعبر عن التوازن في سوق النقود، حيث يتم الحصول على القيم التوازنية لكل من الدخل الوطني وسعر الفائدة رياضيا من خلال حل المعادلتين السابقتين رقم

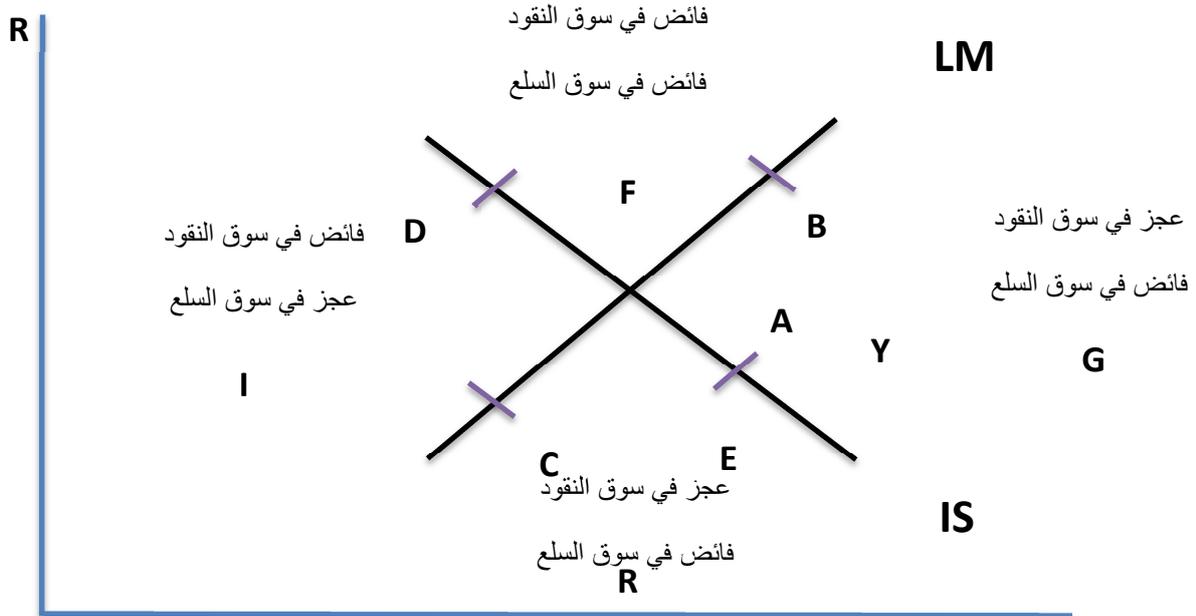
¹ وحيد مهدي عامر، مرجع سبق ذكره، ص 201.

(7) و(8) الممثلتين للمنحنيين (IS) و(LM)، كما يتغير مستوى الدخل وسعر الفائدة التوازنيين لما يتحرك منحنى (IS) أو منحنى (LM) أو كليهما معا متأثرين بتغير معدلات الفائدة أو مستوى الدخل.

ثالثا: حالات عدم التوازن الكلي السوق السلع والخدمات وسوق النقد

بالرغم من أن التوازن هو هدف النموذج الاقتصادي، إلا أن ذلك لا يعني أن التوازن ظاهرة مستمرة في كل الأوقات. فالتوازن المطلوب هو الذي يضمن وجود قوى ذاتية في السوقين تدفعهما لتحقيق التوازن في حالة تعرض سوق السلع وسوق النقود أو أي منهما عنده لصدمة أبعدت أي منهما أو كليهما عن التوازن. فقد يختل سوق السلع كنتيجة لتغير العوامل الحقيقية المتمثلة في الاستثمار والسياسة المالية، كما قد يختل سوق النقد كنتيجة لتغير العوامل النقدية (الاسمية) المتمثلة في كمية النقود، هذا ويتأثر الوضع التوازني بالسياسات الاقتصادية التوسعية والانكماشية المتبعة، حيث تؤثر السياسات المالية على المنحنى IS بينما تؤثر السياسات النقدية على المنحنى LM. ويمكن حصر حالات عدم التوازن التي يمكن أن يتعرض لها أي من السوقين أو كليهما في الشكل الآتي:¹

الشكل رقم (02-08) : حالات عدم التوازن في سوق السلع والنقود



المصدر : محمد سعيد السهموري اقتصاديات النقود والبنوك، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان 2012، ص315

¹ رقيب نيمان. دور حوكمة الإنفاق العمومي في تحقيق التوازنات النقدية والمالية: دراسة مقارنة بين الجزائر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. 2018. أطروحة دكتوراه، ص 97.

من الشكل البياني يمكن القول:¹

إن النقطتين **B** و **C** تقعان على منحنى، إذن فهما تمثلان نقطتي توازن في سوق النقود. أما النقطتين **D** و **E** فإنهما تمثلان حالي توازن سوق السلع لاما يقعان على منحنى **IS** أما نقطة التوازن **A** فإنها الحالة الوحيدة التي يكون عندها سوق النقود وسوق السلع في حالة توازن، إن أي نقطة تقع إلى اليسار منحنى **LM** تمثل حالة فائض في سوق النقود، بينما تمثل أي نقطة إلى يمين المنحنى ذاته حالة عجز في نفس السوق، لذا فإن النقطتين **G** و **H** إضافة إلى نقطة **E** تمثل حالات عجز في سوق النقود، فإذا كان هناك عجز فإن سعر الفائدة لا بد أن يرتفع حتى يتحقق التوازن عند نقطة ما على منحنى **LM**. من جانب آخر، إذا كان الاقتصاد عند أي من النقاط **F** و **D** و **I**، فإن سوق النقود يصبح في حالة فاض مما يتطلب تناقصاً في سعر الفائدة لكي يتحقق التوازن في هذا السوق. من جانب آخر عند مستويات دخل وسعر فائدة تمثلها نقاط مثل **C** و **I** و **H**، يكون هناك عجزاً في سوق السلع وهو يتطلب زيادة في الإنتاج وهو ما، يمكن تحقيقه من خلال زيادة في الاستثمار حتى يتحقق التوازن في سوق السلع. أما بالنسبة للنقاط التي تقع إلى يمين منحنى **IS** كالنقاط **B**، **F**، **G**، فيكون سوق السلع عندها في حالة فائض.

نخلص من هذا إن أي توليفة من سعر الفائدة والدخل تكون في المنطقة التي تقع إلى يمين منحنى **LM** ويسار منحنى **IS** (مثل النقطة **H**)، يعاني عندها السوقين من العجز، وأن أي توليفة من سعر الفائدة والدخل تكون في المنطقة التي تقع إلى يسار منحنى **IS** ويمين منحنى **LM** (مثل النقطة **F**)، يتصف فيها السوقين بالفائض، أما إذا كانت التوليفة إلى يمين المنحنى **LM** ويمين منحنى **IS** مثل النقطة **G**، فإن سوق النقود يعاني من عجز في الوقت الذي يتسم سوق السلع بالفائض. من جانب آخر، إذا كانت التوليفة من **R** و **Y** إلى يسار منحنى **LM** ويسار منحنى **IS**، فإن سوق السلع يعاني من عجز في الوقت الذي يكون سوق النقود في حالة فائض.

تجدر الإشارة إلى أن هذا التوازن يمكن التأثير فيه عن طريق السياسة المالية والسياسة النقدية، حيث تهدف كل السياستين المالية والنقدية إلى التأثير على مستوى الدخل والإنتاج والتأثير على مستوى الاستهلاك من خلال عملية المضاعف، إلا أن الاختلاف بين السياستين يتمثل في مصدر سياسة تحفيز التغيير في الإنفاق، إذ تؤدي الزيادة في الإنفاق الحكومي إلى زيادة الدخل وتخفيض سعر الفائدة بعض الشيء متسببة في رفع حصة الإنفاق الحكومي في الإنتاج بالنسبة إلى الاستهلاك أو الاستثمار عند مستوى الدخل التوازني، أما سياسة تقليص الضرائب فإن من شأنها أن تؤدي إلى زيادة مباشرة في الاستهلاك وتقليل الاستثمار بعض الشيء، وبالتالي تزداد حصة الاستهلاك في الإنتاج، وفيما يتعلق بأثر السياسة النقدية، فإن زيادة عرض النقود يجعل سياسة التحفيز متمثلة في الاستثمار، حيث تزداد حصة الاستثمار في الدخل عند التوازن وعلى ذلك فإن اختيار أدوات أي من

¹ رقوب نيمان. مرجع سبق ذكره، ص 98.

السياسيتين بهدف التوسع أو التقلص في مستوى الإنتاج، تعتمد جزئياً على رغبة المخططين في تحديد التغيير المطلوب في تركيبة الإنتاج الوطني.¹

المبحث الثالث: التوازن الكلي في الاقتصاد مفتوح

يقتصر التوازن في الاقتصاد المغلق على التوازن بين سوقين سوق السلع والخدمات وسوق النقود أما التوازن في اقتصاد مفتوح فإنه يجب التوازن في سوقين سابقين والتوازن في ميزان المدفوعات، حيث التوازن في سوقى السلع والخدمات والنقود يمثلان التوازن الداخلي بينما التوازن في ميزان المدفوعات يمثل التوازن الخارجي.

المطلب الأول: الاطار النظري لميزان المدفوعات

يعكس الميزان المدفوعات المركز المالي للاقتصاد الدولة، حيث يتم من خلاله تسوية العمليات التبادلية (سلع وخدمات ورأس المال) التي تنشأ بين الدول، ويمكن القول أنه يبين وضعية التوازن الخارجي لأي دولة، وعليه سنتناول أهم المفاهيم الخاص به في هذا المطلب.

أولاً: مفاهيم حول ميزان المدفوعات

1. تعريف ميزان المدفوعات

يعرف بأنه سجل محاسبي منتظم لكافة المبادلات الاقتصادية التي تمت بين المقيمين في الدولة وغير المقيمين في فترة زمنية معينة، عادة ما تكون سنة، ويتألف ميزان المدفوعات من جانبين جانب دائن أو الإيجابي، وتندرج تحته كافة العمليات التي تحصل الدولة بمناسبةها على إيرادات من العالم الخارجي، وجانب مدين أو سلبي، وتندرج تحته كافة العمليات التي تؤدي الدولة بمناسبةها مدفوعات إلى العالم الخارجي.²

عرفه صندوق النقد الدولي على أنه سجل يعتمد على القيد المزدوج، يتناول إحصائيات فترة زمنية معينة بالنسبة للتغيرات في مكونات أو قيمة أصول اقتصاد دولة ما، وذلك بسبب تعاملها مع بقية الدول الأخرى، أو بسبب هجرة الأفراد، والتغيرات في قيمة أو مكونات ما تحتفظ به من ذهب نقدي وحقوق سحب خاصة من الصندوق، وحقوقها التزاماتها تجاه بقية دول العالم.³

يعتبر ميزان المدفوعات من العناصر الأساسية التي توضح نظرية التبادل التجاري الدولي، حيث يبين ميزان المدفوعات جميع المعاملات الاقتصادية مع الخارج التي تتم خلال فترة زمنية عادة تكون سنة بين الدولة والخارج، وينشأ عنها التزامات أو حقوق على الخارج.⁴

¹ ضياء مجيد الموسوي، أسس علم الاقتصاد، ديوان المطبوعات الجامعية، ط 2، الجزء الثاني، 2014، ص 92.

² زينب حسين عوض الله، الاقتصاد الدولي- نظرة عامة على بعض القضايا، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 1999، ص 100.

³ صرامة عبد الوحيد، بعلول نوفل، قياس العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات دراسة حالة مجموعة من الدول العربية خلال الفترة 2000-2016، مجلة المالية وحوكمة الشركات، المجلد 2، العدد 2، ديسمبر 2018، 5655-2602، ص 49.

⁴ طاهر فاضل البياتي، خالد توفيق الشمري، مدخل إلى علم الاقتصاد التحليل الجزئي والكلي، ط 2، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 438.

2. أقسام ميزان المدفوعات

أ- الحساب الجاري: ويشمل هذا الحساب جميع المعاملات التي من شأنها التأثير على حجم الدخل الوطني بصورة مباشرة سواء بزيادته أو نقصانه ولذلك يطلق عليه أحيانا حساب الدخل الوطني، وينقسم هذا الحساب إلى حسابين فرعيين هما الحساب الجاري وحساب التحويلات.¹

✓ الحساب التجاري: وهو ما يعرف بالميزان التجاري ويقصد به العمليات التجارية، أي المشتريات والمبيعات من السلع والخدمات، بمعنى هو الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات السلعية والخدمية خلال مدة زمنية معينة.²

ينقسم الميزان التجاري إلى ميزان التجاري السلعي والميزان التجاري الخدمي:³

■ الميزان التجاري السلعي:

ويطلق عليه أيضا ميزان التجارة المنظورة، ويضم كافة السلع والخدمات التي شكلا ماديًا ملموسًا.

■ الميزان التجاري الخدمي:

ويطلق عليه أيضا التجارة غير منظورة، وتضم كافة الخدمات المتبادلة بين الدول، النقل السياحة، التأمين، وغيرهم.

✓ حساب التحويلات: يتعلق هذا الحساب بمبادلات تمت بين الدولة والخارج خلال فترة الميزان بدون مقابل، أي أنها عمليات غير تبادلية بمعنى من جانب واحد، ولا يترتب عليها دين أو حق معين، ويشمل هذا الحساب على بند واحد هو الهبات والتعويضات.⁴

ب- حساب رأس المال: وتسجل فيه كافة حركات رأس المال بشكل استثمارات مباشرة، أو أسهم أو سندات أو أذون خزانة، أو أية أوراق مالية أخرى، ويمكن أن تكون قصيرة الأجل أو طويلة الأجل، وتسجل كافة هذه الحركات باعتبارها تصديرا لرأس المال وبالتالي تكون الدولة مدينة بها، أي تظهر بالجانب المدين في حساب رأس المال، لأن على الدولة أن تدفع ما يقابل هذه الحركة لرأس المال في حين يظهر المبلغ المدفوع مقابل هذه الحركة من حساب التدفقات النقدية في الجانب الدائن في الميزان، لأنه يمثل مدفوعات نقدية إلى الخارج.⁵

ج- حساب الاحتياطي الرسمي: الغرض من هذا الحساب هو التسوية الحسابية لميزان المدفوعات وذلك عن طريق تحركات الاحتياطات الدولية كالذهب، العملات القابلة للتحويل، حقوق السحب الخاصة، تتم تسوية

¹ عبد العزيز برنه، تقلبات أسعار الصرف وانعكاساتها على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1999-2014، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص تجارة ومالية الدولية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015-2016، ص 45.

² بورحلي خالد، بوروشة كريم، علاوي محمد حسن، فعالية سياسة التخفيض على ميزان التجاري في الدول النامية دراسة حالة الجزائر خلال فترة 1986-2014، مقال مقدم في مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، عدد 01-2015، ص 177.

³ عبد الجليل هجيره، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012، ص 97.

⁴ زينب حسين عوض الله، العلاقات الاقتصادية الدولية، بدون طبعة، الدار الجامعية، بدون سنة، ص 95.

⁵ فليح حسن خلف، التمويل الدولي، ط 1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 104 ص 105، بتصرف.

المدفوعات عن طريق العملات الأجنبية أو الذهب، فتسوي الدولة عجز ميزان مدفوعات بتصدير الذهب أو عملات قابلة للتحويل إلى الخارج أو بطلب قرض، كما يمكنها في حالة وجود فائض بزيادة احتياطياتها من الذهب والعملات الصعبة من الخارج أو تقديم قروض.¹

د- حساب السهو والخطأ: الغرض من هذا الحساب من أجل موازنة ميزان المدفوعات من الناحية المحاسبية أي تساوي جانب المدين مع الدائن، لن تسجيل العمليات يكون وفق مبدأ القيد المزدوج، يعمل التباين الاحصائي كجزء من الحساب الرأسمالي على المدى قصير الأجل لأن المعاملات المالية بشكل عام تمثل المصدر الأكثر شيوعاً للخطأ ويرجع الخلل وعدم التوازن بين القيدتين إلى واحد من الأسباب التالية:²

- ✓ الخطأ في تقييم السلع والخدمات المتبادلة، نتيجة الاختلاف في أسعار صرف العملات؛
- ✓ الخلل الناتج من تغيير القيمة الخارجية لعملة أحد البلدين المتعاملين تجارياً، فمثلاً عندما ينتاب الخوف مستورداً في دولة ما من ارتفاع قيمة عملة الدولة المصدرة، هنا يقوم المستورد بدفع قيمة الواردات مقدماً وعليه يكون الدفع بالنسبة للدولة المصدرة كاستيراد غير مسجل لرأس المال.

ثانياً: أهمية ميزان المدفوعات

يعتبر ميزان المدفوعات من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعبر بالدرجة الأولى على التوازن الخارجي للاقتصاد المعني، كما يعتبر أداة من أدوات التحليل الاقتصادي لوضع الاقتصادي لدولة ما في المدى القصير، وتتجلى أهميته الاقتصادية في جوانب كثيرة أخرى من أهمها:³

1. يعكس ميزان المدفوعات من خلال المعاملات الاقتصادية التي يتضمنها درجة اندماج الاقتصاد الوطني في الاقتصاد الدولي، إذ كلما كان حجم هذه المعاملات كبيراً دل ذلك على درجة انفتاح الاقتصاد الوطني على الاقتصاد المحلي على الاقتصادي العالمي؛
2. يعكس ميزان المدفوعات من خلال المعطيات الرقمية الواردة فيه قوة الاقتصاد أو ضعفه، وحتى موقعه من المنافسة الدولية ودرجة استجابته الاقتصادية الدولية؛
3. يعتبر ميزان المدفوعات أداة هامة في يد صانعي القرار في الدولة لتخطيط علاقاتها الاقتصادية الخارجية وإدارتها، مثل تخطيط التجارة الخارجية من الناحية السلعية والجغرافية..... الخ؛
4. يعتبر ميزان المدفوعات بالنسبة لبعض المؤسسات والهيئات المالية والنقدية الدولية، مثل صندوق الدولي والبنك الدولي وغيرها، أداة هامة لتحليل الوضع الاقتصادي للدولة خلال فترة زمنية معينة، حيث تمكن دراسة ميزان

¹ بسدات كريمة، دراسة قياسية لأسباب اختلال ميزان المدفوعات في الجزائر، مجلة المالية ولأسواق، ص 245.

² محمد الناصر حميدانو، عبد القادر شويرفات، أثر سياسات سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري دراسة تحليلية وقياسية للفترة 1989-2014، مقال مقدم في مجلة الباحث، عدد 16-2016، ص 289.

³ حاجي يوسف، أثر تقلبات سعر صرف الأورو دولار على التوازن الداخلي والخارجي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري للفترة 1990-2016، أطروحة دكتوراه ل م د شعبة علوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة أحمد دراية أدرار، 2018-2019، ص 251.

- المدفوعات لفترات متتابة من الزمن من معرفة مدى تطور الهيكل الاقتصادي لهذه الدولة، كما يعتبر مؤشرا جيدا للحكم على المركز الخارجي لها؛
5. من خلاله يمكن تحليل تغيرات كمية الصادرات والواردات، وتغيرات أثمان السلع وأسعار الصرف لمعرفة مدى وجود علاقات سببية تؤكد انطباق نظريات توازن ميزان المدفوعات المفترضة؛
6. يسمح بالتنبؤ بتطور أسعار الصرف؛
7. وضع ميزان المدفوعات هو مؤشر جيد كذلك عن حالة الاستثمارات والإنتاج والاستهلاك والادخار في البلد؛
8. يسمح بالحكم على الوضعية الاقتصادية والمالية للبلد خاصة في المدى القصير.
- وبدون شك يعتبر واحد من أكثر القوائم الإحصائية أهمية بالنسبة لأي بلد والمتعاملين والاقتصاديين معه.

ثالثا: التوازن والاختلال في ميزان المدفوعات

1. التوازن في ميزان المدفوعات

يعبر عن التوازن في ميزان المدفوعات بالتوازن الخارجي، حيث تسعى كل الدول لهذا التوازن، وذلك لانه شرط لتحقيق أهداف داخلية على جانب كبير من الأهمية، فالغاية الكبرى لكل دولة هي تحقيق التوازن الخارجي والأهداف الداخلية في نفس الوقت وبصفة مستمرة، هناك نوعان من التوازن من توازن ميزان المدفوعات، وهما التوازن المحاسبي والتوازن الاقتصادي:¹

■ **التوازن المحاسبي:** هذا التوازن في ميزان مدفوعات يكون حتمية التوازن الحسابي بين مجموع المتحصلات ومجموع المدفوعات، وذلك بعد إضافة بند السهو والخطأ، ويتم ذلك بتسجيل العمليات وفق قاعدة القيد المزدوج، فهو يقدم فقط وصف محاسبي لميزان المدفوعات.

■ **التوازن الاقتصادي:** ويطلق عليه التوازن الحقيقي أو التوازن الخارجي لميزان المدفوعات، فهو الذي يتعلق ببعض حسابات ميزان المدفوعات، ويتم بمقارنة القيمة الكلية لجانب الدائن مع القيمة الكلية لجانب المدين الخاصة بكل حساب، فعند حدوث عدم توازن بين جانبي الحساب يوصف الميزان بأنه مختل اقتصاديا، وأما إذا حدث العكس يوصف الميزان بأنه متوازن اقتصاديا، ويعتبر التوازن حالة نظرية نادرا ما تحدث.

2. الاختلال في ميزان المدفوعات

قد يحدث ان تمر بالدولة أو الخارج ظروف معينة من شأنها إحداث اختلال في ميزان مدفوعات سواء في شكل عجز أو فائض، هذا الاختلال عدة اختلالات كالتالي:²

¹ غريب بولرباح، خضير سفيان، تغيرات أسعار الصرف الدولية وأثرها على ميزان المدفوعات الجزائري دراسة تحليلية قياسية للفترة 2004-

2014، معارف مجلة علمية محكمة، ص 14.

² محمد راتول، الاقتصاد الدولي مفاتيح العلاقات الاقتصادية الدولية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2018، ص 56 ص 57.

أ- الاختلال العارض: وهو الاختلال غير المتوقع الذي يحدث في ميزن مدفوعات الدولة في سنة معينة، وهو اختلال ما يلبث أن يزول بسرعة في السنة أو السنوات القليلة الموالية، ويحدث نتيجة لتوافر أحد أو بعض العوامل التالية:

- 1- حدوث كوارث طبيعية
- 2- تقلبات الطقس
- 3- حدوث أزمة سياسية غير متوقعة
- 4- حدوث نزاعات مسلحة وحروب
- 5- التغيرات المفاجئة في أسعار المواد المصدرة والمستوردة
- 6- التغير في أسعار الصرف

ب- الاختلال الموسمي:

وهو نوع من الاختلال يصيب الميزان خلال موسم معين من السنة وهو بالتالي يدوم لفترة أقل من السنة. وبالذات فيما يسمى بميزان المدفوعات السوقي، يحدث هذا النوع من الاختلال بالنسبة للدول التي تعتمد في صادراتها من منتجات موسمية كالمنتجات الفلاحية، حيث تزيد الصادرات خلال موسم الجني، أو المنتجات التي يزيد استخدامها في موسم معين كالمحروقات التي تزيد وارداتها خلال موسم الشتاء. غير أن هذا النوع من الاختلال لا معنى له، يحدث في فترة جزئية من السنة بينما ميزان المدفوعات يعد في نهاية كل سنة، وبالتالي يمكن للعجز أو الفائض ما يحدث خلال تلك الفترة من السنة ان يعوض في فترات لاحقة منها.

ج- الاختلال الدوري:

هو اختلال مرتبط بما يسمى بالدورة الاقتصادية، والدورة الاقتصادية اختصارا هي فترة طويلة نسبيا يتراوح فيها الاقتصاد بين الرواج والكساد، بحيث تحصل فترة رواج لمدة طويلة، ثم تليها فترة أخرى مماثلة تقريبا أين يسود في الكساد، وميزان المدفوعات يتبع بطبيعة الحال هذه الدورة فتزيد الواردات بشكل كبير في فترة الرواج وتقل الواردات أثناء فترة الكساد، وينتج عن هذا التقلب في الميزان ما يسمى بالاختلال الدوري.

د- الاختلال الهيكلي:

بخلاف الأنواع السابقة من الاختلالات بالعجز، هناك نوع آخر تتميز به الكثير من الدول النامية، ويرجع ذلك إلى محاولة هذه الدول زيادة معدلات النمو الاقتصادي، الشيء الذي يتطلب لها معدات وآلات ومواد أجنبية أخرى، في الوقت الذي لا تتمكن فيه الصادرات التقليدية من جلب النقد الأجنبي لتمويل هذه المتطلبات. وهذا ما ينجر عنه ما يسمى بالاختلال الهيكلي. فهو عجز ينتج بسبب الاختلال في هيكل الإنتاج والتوظيف للاقتصاد الوطني، وبالتالي فهو اختلال يستمر لفترة طويلة مما استدعى تسميته أحيانا بالاختلال المزمّن. ويتضمن هذا النوع من العجز نقصا مستمرا في أصول الدولة قصيرة الأجل، وزيادة مستمرة في خصومها بسبب محاولة هذه الدول زيادة معدلات النمو الاقتصادي. ويعود هذا الاختلال لمجموعة من العوامل منها ما يلي:

- 1- التغيير في مستوى الدخل الوطني
- 2- التغيير في سعر الصرف
- 3- تغيير مستويات الأسعار
- 4- التغيير في الاحتياطيات من وسائل الدفع الخارجي
- 5- تغيير السلوك الاستهلاكي
- 6- التغيير في منظومة القوانين المتعلقة بالمعاملات مع الخارج
- 7- التغيير في إستراتيجية التنمية
- 8- عدد السكان

المطلب الثاني: التوازن الخارجي

يشمل جميع المعاملات الحقيقية (صادرات واستيرادات سلعية وخدمية)، والمعاملات النقدية مع البلدان الأخرى، وتظهر هذه المعاملات في ميزان المدفوعات الخارجية وسوق العملات الأجنبية والتوازن في هذا القطاع يتطلب تساوي صافي الصادرات الحقيقية مع صافي التدفقات المالية أو النقدية، ويتحقق هذا في حالة توازن ميزان المدفوعات الخارجية وتوازن سوق العملات الأجنبية وتمثل حالة التوازن في هذا القطاع بالمنحنى (BP)، وأن أية نقطة على هذا المنحنى تمثل المحل الهندسي لجميع إحداثيات الدخل وسعر الفائدة، والذي يعكس بدوره توازنا بين تدفق رأس المال وميزان الحساب الجاري.¹

أولاً: الاستنتاج الجبري لمعادلة ميزان المدفوعات

كما ذكرنا سابقاً ميزان المدفوعات يتكون من الميزان التجاري وحركة رؤوس الأموال وعليه يجب الحصول أولاً على المعادلات لهذه الحسابات، ومنه الحصول على معادلة ميزان المدفوعات.

1. توازن الميزان التجاري (BLC): هو أكثر الأرصدة دلالة في ميزان المدفوعات، وأكثرها استعمالاً في تحليل الوضعية الخارجية للبلد، ويتحقق التوازن في الميزان التجاري عند تساوي كل من الصادرات والواردات معاً، ويعبر ميزان العمليات الجارية عن الفرق بين الصادرات والواردات، حيث تتوقف الواردات على Y الدخل الوطني وسعر الصرف (e)، أما الصادرات فهي دالة في سعر الصرف (e) والدخل الأجنبي (Y).²

ويمكن استنتاج معادلة ميزان التجاري كالتالي:

$$\text{الميزان التجاري} = \text{الصادرات} - \text{الواردات}$$

$$\text{BLC} = X - M$$

¹ عباس كاظم الدعيمي، السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية، ط 2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 71.

² بن قدير علي، دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر (1970-2010)، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص تسيير، تلمسان، الجزائر، 2012-2013، ص 51.

$$X = X(e, y^*) \quad \text{ولدينا ما يلي: الصادرات } \mathbf{X}$$

$$M = M_0 + m(e)y \quad \text{الواردات } \mathbf{M}$$

$$BC = X(e, y^*) - [M_0 + m(e)y] \quad \text{ومنه نحصل على:}$$

2. ميزان حركة رؤوس الأموال (\mathbf{K}): تعبر حركة رأس المال عن تدفق الأرصدة المالية بين مختلف الدول، ولقد حاول في بداية عقد الستينات كل من Mundell, Fleming، توسيع النموذج الكينزي للاقتصاد المفتوح ليحتوي على تدفقات رؤوس الأموال، ولاحظ أن صافي تدفقات رؤوس الأموال بين الدول يظهر كتجاوب للفروقات بين أسعار الفائدة المحلية والأجنبية لما كانت التوقعات حول تغيرات سعر الصرف ساكنة، وقاما بنمذجة لحساب رأس المال بدالة من الشكل التالي:¹

$$\mathbf{K} = \varphi(i - i_f)$$

حيث:

- ✓ i سعر الفائدة المحلي؛
 - ✓ i_f سعر الفائدة الأجنبي؛
 - ✓ φ تمثل مرونة حركة رؤوس الأموال بالنسبة لفروقات في أسعار الفائدة.
- ومنه يمكن استنتاج معادلة ميزان المدفوعات

$$\mathbf{BP} = \mathbf{BLC} + \mathbf{K}$$

$$\mathbf{BP} = X(e, y^*) - [M_0 + m(e)y] + \varphi(i - i_f)$$

ثانيا: التمثيل البياني لميزان المدفوعات (\mathbf{BP}):

يمثل هذا المنحنى توليفات مختلفة لسعر الفائدة والنتاج الوطني بحيث يتوازن ميزان المدفوعات (\mathbf{BP}) على أي نقطة عليه، والمنحنى ذو ميل سالب لأن زيادة مستوى الدخل الوطني تتواكب مع عجز في الميزان التجاري (\mathbf{BC}) وهو ما يتطلب أسعار فائدة أعلى لجذب رؤوس الأموال بحيث يتعادل عجز الميزان التجاري مع فائض ميزان رأس المال، إلا أن منحنى (\mathbf{K}) منحدر أكثر من منحنى سوق النقد نظرا لحساسية حركات رؤوس الأموال لتغيرات أسعار الفائدة أكثر من حساسية الطلب على النقود محليا.²

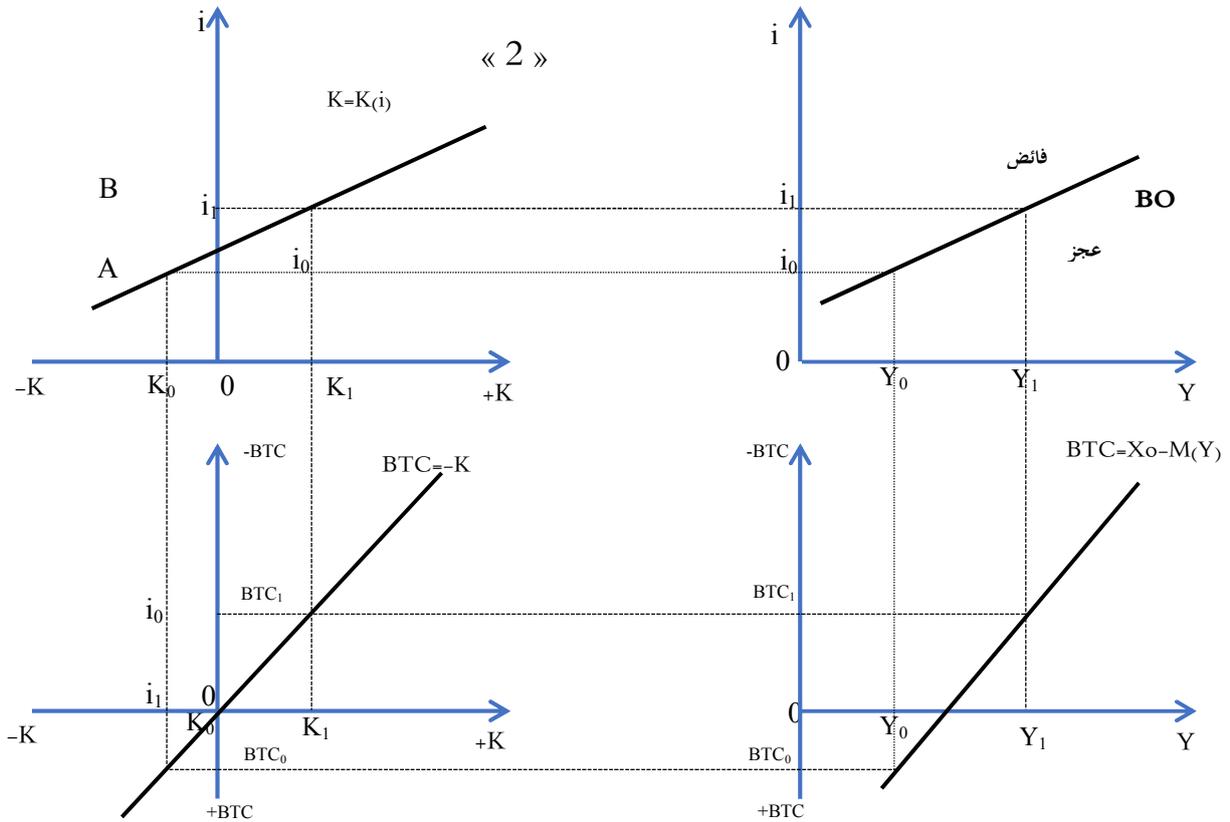
تقوم طريقة اشتقاق منحنى (\mathbf{BP}) على أربع فروض رئيسية: ثبات سعر الصرف، ثبات المستوى المحلي العام للأسعار، وحجم الصادرات يحدد بعوامل الخارجية وارتباط الواردات طرديا بمستوى الدخل المحلي، وأخيرا تأثر تحركات رؤوس الأموال بين أسواق المال العالمية بالفروق بين أسعار السائدة فيها، وأن رؤوس الأموال تنتقل بين الأسواق بهدف الاستفادة من هذه الفروق والحصول من وراء ذلك على عائد أكبر.³

¹ تومي صالح، كتاب مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، ص 309

² لعزاري حسينية، دور وفعالية السياسة النقدية في التوازن الخارجي دراسة حالة الجزائر، العلوم الاقتصادية، رسالة ماجستير فرع نقود وبنوك، جامعة الجزائر 03، 2010-2011، ص 151.

³ محمد سعيد السهموري، اقتصاديات النقود والبنوك، ط 1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 411.

الشكل رقم (02-09) : اشتقاق منحنى BP



Source: Robert Mundell, Marcus Fleming, IS-LM-BP model <https://policonomics.com/is-lm-bp/>

يوضح الشكل البياني الطريقة التي يتم الحصول على منحنى (BP)، في هذا الشكل يتم قياس الدخل الحقيقي على المحور الأفقي، وقياس سعر الفائدة الحقيقي على محور الرأسى. إن زيادة الدخل مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى زيادة الواردات وبالتالي ظهور عجز في ميزان المدفوعات، ولاستعادة التوازن في هذا الأخير يحتاج هذا العجز زيادة أسعار الفائدة المحلية للتمكن من جذب قدر كافي من رأس المال الأجنبي، وهذا ما يعكس وجود العلاقة الطردية بين الدخل وسعر الفائدة، فأى نقطة تقع على يمين المنحنى (BP) تعكس وجود عجز في ميزان المدفوعات، حيث يعود ذلك إلى ارتفاع الدخل الذي سيؤدي إلى زيادة الواردات وبالتالي يخلق العجز في ميزان المدفوعات، وأي نقطة تقع على يسار المنحنى تعكس وجود فائض في الميزان، السبب في ذلك هو ان انخفاض الدخل يؤدي إلى انخفاض الواردات وبالتالي يظهر الفائض¹، ويمكن توضيح تلخيص العوامل المحددة لميل المنحنى ميزان المدفوعات في الجدول التالي:

¹ بلببوض خديجة، مرجع سبق ذكره، ص 76.

الجدول رقم (01-02) : ملخص للعوامل المؤثرة على ميل ووضعية منحنى BP

العوامل / نوع التأثير	التغير	يصبح منحنى BP	يتحرك منحنى BP نحو
النمو في الصادرات	زيادة	أكثر أفقية	-
النمو في الإنفاق الداخلي	زيادة	أكثر عمودية	-
حساسية حركات رؤوس الأموال لسعر الفائدة	إنخفاض	أكثر عمودية	-
الدخل العالمي	زيادة	-	الأسفل
	إنخفاض	-	الأعلى
سعر الصرف الحقيقي	تدهور	-	الأسفل
	تحسن	-	الأعلى
سعر الفائدة الحقيقي الخارجي	زيادة	-	الأعلى
	إنخفاض	-	الأسفل

المصدر: صالح تومي، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، ط1، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2013، ص309.

المطلب الثالث: التوازن الداخلي والخارجي

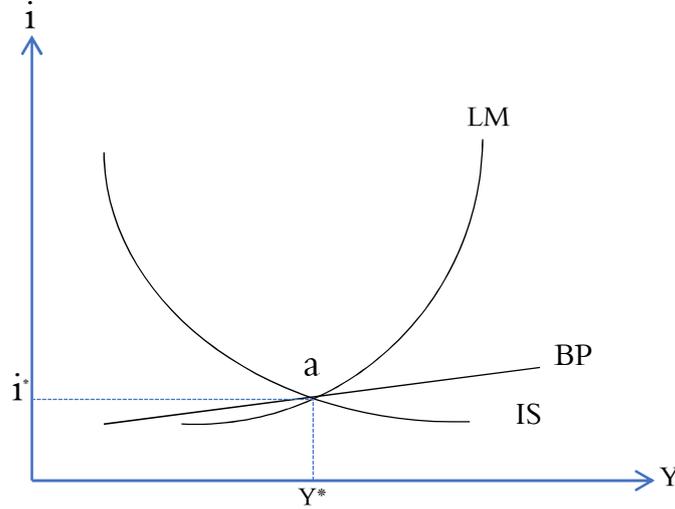
يتحقق التوازن الاقتصادي لأي دولة لما يتزامن التوازن الداخلي والخارجي في آن واحد عند تقاطع المنحنيات الثلاثة (IS، LM) و (BP)، حيث تعكس لنا توليفة من الدخل وسعر الفائدة يتحقق من خلالها التوازن في الأسواق الثلاث، و منه يمكن شرح كل من التوازن الداخلي والخارجي فيما يلي:

أولاً: الشكل البياني للتوازن الاقتصادي

إن الطريقة المثلى التي يشتغل بها نموذج BP-LM-IS لتحديد التوازن تكون أكثر تعقيدا من تحليل نموذج LM-IS للاقتصاد المغلق، فالفكرة المعتمدة على تقاطع منحنى (IS) و (LM) لتحديد مستويي الدخل وسعر الفائدة التوازنيين، كما هو معروف في الاقتصاد المغلق، لم تعد بالشروط الكافية لحدوث التوازن في نموذج الاقتصاد المفتوح، حيث أنه إذا كان تقاطع (IS) مع (LM) يقع فوق منحنى BP يكون هناك فائضا في ميزان المدفوعات، وبالتالي سوف يرتفع مخزون النقود، أن الزيادة أو الإرتفاع في مخزون النقود هذا يعني أن منحنى (LM) سوف يتحرك لليمين بحيث أن الدخل سيزداد وينخفض معه سعر الفائدة، ويتوسع الاقتصاد عبر المنحنى (IS) يستمر التحرك (LM) إلى أن تتقاطع المنحنيات الثلاثة أين يندم الفائض في ميزان المدفوعات، وبالعكس إذا تقاطع منحنى (IS) و (LM) في نقطة تقع تحت منحنى BP، يعبر ذلك عن وجود عجز في ميزان المدفوعات؛ فينخفض مخزون النقود ويتحرك منحنى (LM) لليسار ليتبعه تدهور في الدخل وارتفاع في سعر الفائدة المحلي ويتراجع الاقتصاد عبر المنحنى (IS) إلى أن تتقاطع المنحنيات الثلاثة (IS) و (BP) و (LM) في توازن جديدة تعبر

عن اختفاء ذلك العجز، ويمكن توضيح ذلك بإحداث علامات واضطرابات محلية وخارجية على الاقتصاد من خلال السياستين المالية والنقدية، أو التخفيض في العملة والصدمات الخارجية¹، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي²:

الشكل رقم (10-02) : التمثيل البياني لمنحني IS- LM - BP



المصدر: طويل بهاء الدين، مرجع سبق ذكره، ص: 248.

من الشكل أعلاه نلاحظ ان النقطة (a) هي النقطة التي يتقاطع عندها المنحنيات الثلاثة، وذلك عند الدخل وسعر الفائدة المحققين عند التوازن في كل من سوق الإنتاج، سوق النقود وسوق الصرف الأجنبي المعبر عنه بالتوازن في ميزان المدفوعات، وهذا ما يطلق عليه بالتوازن الكلي بشقيه الداخلي والخارجي معا، إلا أنه يصعب تحقيقه في الواقع نظرا لاختلاف الصدمات الاقتصادية التي تعترض كل بلد متقدما كان أو ناميا.

ثانيا: التوازن الاقتصادي في ظل نظام سعر الصرف الثابت ونظام سعر المرن

يتوقف جزئيا قرار الاختيار ما بين سعر صرف ثابت وسعر صرف حر، أو التوفيق بينهما، على مدى سهولة أو صعوبة المحافظة على الاستقرار الاقتصادي، أي استقرار المستوى العام للأسعار، وهو كما نعلم أمر بالغ الأهمية بالنسبة للنمو الاقتصادي واستحداث مناصب عمل وزيادة ثروة المجتمع باعتبارها ضرورية لتحسين مستوى المعيشة³، ويمكن التحكم فيها من خلال رسم السياسات المناسبة السياسة المالية أو السياسة النقدية ونوضح ذلك كالتالي:

¹ تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2013، ص 310-311

² عباس كاظم الدعيمي، مرجع سبق ذكره، ص 72.

³ مسعود مجيظنة، دروس في المالية الدولية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط2، 2017، ص 38.

1. حالة الصرف الثابت:

عندما تقوم السلطات النقدية بإتباع سياسة نقدية أكثر توسعا من اللازم (العرض النقدي يفوق حاجة الأعوان الاقتصاديين إلى النقود) سوف يتبع ذلك انخفاض معدل الفائدة الداخلي i ، حيث يصبح أقل من مستوى معدل الفائدة الأجنبي i_f ، ويؤدي ذلك إلى خروج رأس المال إلى الخارج للاستفادة من معدل الفائدة الأعلى في بقية العالم. انطلاقا من العجز الذي يحدثه على مستوى حساب رأس المال، يعمل خروج رأس المال في ظل نظام الصرف الثابت على تقلص الموجودات الخارجية الصافية (احتياطيات الصرف الرسمية) لهذا البلد بشكل يتقلص معه عرض النقود (الكتلة النقدية) من جديد يتبعه ارتفاع معدل الفائدة الداخلي (جلب رأس المال إلى داخل البلد) والعودة إلى مستواه السابق عند معدل الفائدة الأجنبي، ويبين هذا الأمر ان السلطات النقدية في البلد الذي يتبنى نظاما ثابتا للصرف وحرية كاملة لحركة رأس المال تفقد السيطرة على الكتلة النقدية (العرض النقدي) ومعدل الفائدة الداخلي اللذان يصبحان عرضة للتقلبات التي تحدث في حركة رأس المال، وعليه تبدو السياسة النقدية أكثر نجاعة في تحقيق توازن ميزان المدفوعات انطلاقا من قدرتها على إثارة تدفق رأس المال من وإلى داخل هذا البلد، بالمثل، يمكن تحليل الدور الذي تلعبه سياسة الميزانية، إذا أرادت السلطات العمومية إتباع سياسة ميزانية توسعية يميزها ارتفاع في عجز الميزانية فان ذلك سوف يعمل على رفع معدل الفائدة الداخلي (لان السلطات تصبح مستعدة لدفع مستوى أعلى للفائدة مع تزايد العجز)، وبما أن هذا الأخير يصبح أعلى من معدل الفائدة الأجنبي ($i > i_f$)، فإن ذلك سوف يعمل على تدفق رأس المال إلى داخل هذا البلد بشكل يحدث فائضا على مستوى حساب رأس المال، يؤدي هذا الفائض إلى زيادة الموجودات الخارجية الصافية (احتياطيات الصرف الرسمية) بشكل يزيد من عرض النقود (الكتلة النقدية) يتبعه انخفاض في معدل بفائدة الداخلي حتى يعود من جديد إلى مستواه السابق عند معدل الفائدة الأجنبي. وخلص ماندليل وفليمينغ إلى أن السياسة النقدية تكون أكثر فعالية في تحقيق توازن ميزان المدفوعات في حين تكون السياسة الميزانية ذات فعالية أكبر نسبيا في تحقيق التوازن الداخلي¹.

¹ الطاهر لطرش، الاقتصاد النقدي والبنكي، ديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر، ط2، 2015، ص 368.

2. حالة الصرف المرن:

في هذه الحالة نشهد آثاراً من نوع آخر فإذا قامت السلطات نقدية بإتباع سياسة نقدية توسعية فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض معدل الفائدة الداخلي يتبعه خروج لرأس المال (لان العائد على رأس المال في الخارج يصبح أعلى من العائد في الداخل). انطلاقاً من العجز الذي يحدثه على مستوى حساب رأس المال، يعمل خروج رأس المال في ظل نظام الصرف المرن على إنخفاض. سعر صرف العملة الوطنية بشكل يشجع الصادرات ويحدد الواردات، فيؤدي ذلك إلى ظهور فائض في الحساب الجاري يعوض النقص في خروج رأس المال، وبالتالي تكون السياسة النقدية فعالة في تحفيز النشاط الاقتصادي داخلياً بينما يعمل سعر الصرف على ضمان توازن ميزان المدفوعات، أما إذا قامت السلطات العمومية بإتباع سياسة ميزانية توسعية عن طريق العجز، فإن ذلك سوف يؤدي إلى رفع معدل الفائدة الداخلي يتبعه دخول رأس المال إلى البلد، يؤدي ظهور فائض في حساب رأس المال إلى ارتفاع سعر صرف العملة الوطنية يتبعه تزايد الواردات وتقلص الصادرات مما يؤدي إلى حدوث عجز في الحساب الجاري. وهكذا تبدو سياسة الميزانية غير فعالة بالنظر إلى ما تسببه من تدهور في ميزان المدفوعات¹.

ويمكن تلخيص فعالية السياسات المالية والنقدية على التوازن الخارجي في ظل نظام سعر الصرف المرن والثابت في الجدول التالي:

الجدول رقم (02-02) : فعالية السياسة المالية والنقدية مع التوازن الخارجي ضمن سعر الصرف

فعالية السياسة النقدية على التوازن الخارجي			
سعر الصرف			
		ثابت	مرن
حركة رؤوس الأموال	ضعيف	فعالية ضعيفة	ذو فعالية قوية
	قوي	فعالية قوية جدا	غير فعالة
فعالية السياسة المالية على التوازن الخارجي			
سعر الصرف			
		ثابت	مرن
حركة رؤوس الأموال	ضعيف	غير فعالة	فعالة جدا
	قوي	مستحيلة	فعالة جدا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على عدة مراجع.

¹ الطاهر لطرش، الاقتصاد النقدي والبنكي، مرجع سبق ذكره، ص 369.

خلاصة الفصل:

في هذا الفصل تناولنا التوازن الاقتصادي، حيث طرحنا جملة من التعاريف بلاضافة إلى بعض المفاهيم المتعلقة به كان هذا في مبحث الأول، أما المبحث الثاني فتكلمنا فيه على التوازن الداخلي المتمثل في التوازن في سوق السلع والخدمات مع سوق النقد، وفي مبحث الثالث تضمن التوازن في الاقتصاد مفتوح، ولقد توصلنا إلى جملة من نتائج هي:

✚ يعرف التوازن الاقتصادي بأنه الحالة الاقتصادية والمالية التي تتساوى فيها قوى جزئية أو كلية أو كلاهما، عندما تتوفر شروط وظروف محددة، بحيث أن عدم استمرار أحدهما أو نقصه أو زيادته مع ثبات غيره يمكن أن يؤدي من خلال العلاقات والتأثيرات المترابطة عبر الوحدات الاقتصادية إلى اختلال يطول أو يقصر أجله على أن تحدث أو تستحدث عوامل مضادة تعمل في عكس الاتجاه المختل ليعود التوازن الاقتصادي إلى حالته الأولى، ولقد تطور مفهوم التوازن عبر الفكر الاقتصادي وخاصة المدرسة الكلاسيكية وبعدها جاء الفكر الكينزي الذي أبدى ملامح التوازن وكانت له إسهامات كبرى في رسم معالم التوازن وكيفية حدوثه والعوامل المؤثرة فيه؛

✚ إن التوازن الاقتصادي الكلي الداخلي يتحقق عند توازن السوقين: سوق السلع والخدمات وسوق النقد، حيث تم التركيز في هذا الفصل على التوازن في سوق السلع والخدمات والسوق النقدي، حيث النقطة التي يتقاطع فيها هذين المنحنيين تمثل توليفة من سعر الفائدة والدخل للتوازن الداخلي في الاقتصاد، وهذا التوازن قد يتأثر بمتغيرات منها من تؤثر على سوق السلع والخدمات مثل الإنفاق العام والضرائب وغيرها، وأخرى تؤثر على سوق النقد المتمثلة في الطلب على النقود والعرض النقود؛

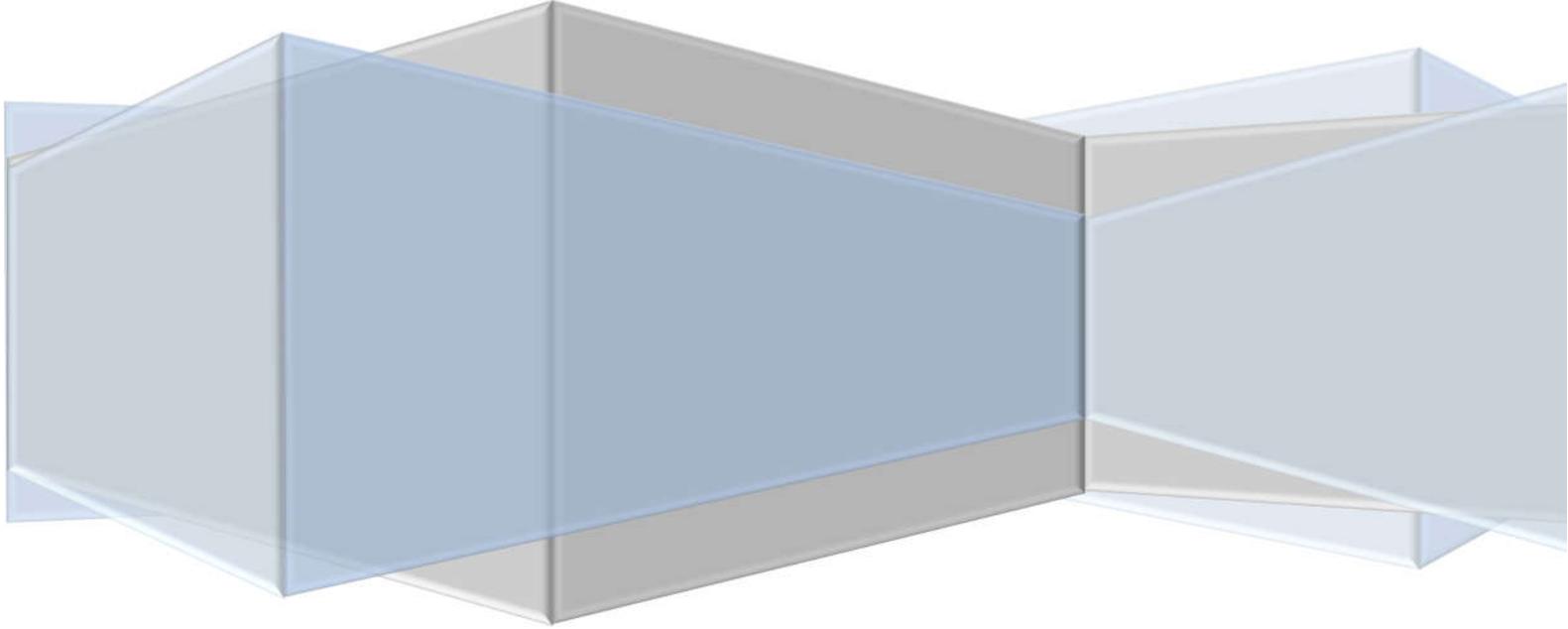
✚ أما التوازن الخارجي يتمثل في التوازن ميزان المدفوعات ويعتبر منحني هذا الأخير عبارة عن توليفات للدخل وسعر الفائدة عند التوازن، وهذا توازن كذلك يتأثر بالصادرات والواردات إضافة إلى ذلك أسعار الصرف وحركة رؤوس الأموال؛

✚ وعند تقاطع كل من المنحنيات الثلاثة السابقة يمثل نقطة التوازن الداخلي والخارجي والتي تحدد كل من الدخل وسعر الفائدة التوازنيين، وللسياسات الاقتصادية دور كبير في إحداث التوازن منها السياسة المالية والسياسة النقدية فكل منها يمكن أن تتحكم في بعض المتغيرات التي من شأنها وصول إلى التوازن.

الفصل الثالث

واقع القطاع النفطي
والطاقات المتجددة

في الجزائر



تمهيد

يمثل قطاع النفط المحرك الأساسي للاقتصاد في الجزائر، إذ أصبح تحديد وضعية اقتصاد يتوقف على حجم العوائد النفطية التي تتغير وبشكل مستمر بتغير أسعار النفط في السوق العالمية للنفط، والتي عرفت تطورات عديدة في السوق العالمية للنفط.

يهدف هذا الفصل إلى إبراز مختلف التطورات التي رصدت على مستوى أصعدة قطاع المحروقات الجزائري بعد نصف قرن من الاستقلال، بداية من الاستكشاف والإنتاج في نشاط المنبع، وما شهدته الصناعة اللاحقة من تكرير وبتروكيماويات من تطورات خلال العقود الماضية، إبتداء من إكتشاف النفط في الجزائر إلى مرحلة التأميم وإنشاء شركة سونطراك، كما سنتكلم على الإمكانيات الجزائرية النفطية ومكانة النفط في الجزائري ومميزات النفط الجزائري بالإضافة إلى كيفية استخدام للعوائد النفطية، وفي الأخير يتم التطرق لإمكانيات للطاقت المتجددة باعتبارها حل للخروج من التبعية للقطاع المحروقات، حيث رافق ذلك أيضا تطور في السياسات التشريعية والتنظيمية والهيكلة المؤسسية لطاقت المتجددة والاستراتيجيات المتبعة من قبل الجزائر للاستفادة من هذا القطاع، وعليه تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث كالتالي:

- ❖ المبحث الأول: مدخل معرفي لقطاع النفط في الجزائر ؛
- ❖ المبحث الثاني: استخدام العوائد النفطية في الجزائر؛
- ❖ المبحث الثالث: الطاقات المتجددة في الجزائر.

المبحث الأول: مدخل معرفي لقطاع النفط في الجزائر

تحتل الجزائر المراكز الأولى في الدول المصدرة للنفط، وذلك من خلال الامكانيات من هذه الطاقة الحفورية، من حيث جودة النفط وكذلك من قيمة الإنتاج والاحتياطيات التي تحظى بها الجزائر، غير أن هذه الثروة النفطية قبل الاستقلال كانت تستغل من طرف المستعمر الفرنسي، ولكن بعد الاستقلال قامت الجزائر بعدة إجراءات للإستغلال الأمثل لهذا المورد وكذا للحفاظ عليه، ومع مرور الوقت أصبح النفط هو العصب المحرك للاقتصاد الجزائري، حيث تساهم عوائده بشكل كبير في الناتج المحلي بالإضافة الي الميزانية العامة.

المطلب الأول: الخلفية التاريخية لقطاع النفط في الجزائر

تاريخ وجود النفط في الجزائر أو تاريخ اكتشافه، فهو طبعاً موجود جيولوجياً منذ القدم، وتمت ملاحظته على الطبيعة باستغلال "عيون النفط" منذ العهد الفينيقي ثم العهود التالية لها من الرومان والعرب والأتراك²⁴ وطوال هذه العصور، كان النفط في شكله الخام (أو القار) يستعمل في أغراض مختلفة¹.

أولاً: اكتشاف النفط في الجزائر

بالرغم من اكتشاف المعادن في الجزائر يعود لسنة 1892 في عين الزفت، إلا أن محاولة البحث والتنقيب عن النفط بدأت عام 1913 حيث كان أول إقليم أجري فيه البحث هو الإقليم الغربي من منطقة غليزان²، لكن هذه الاكتشافات لم تكن بالكمية التجارية المهمة، أما من حيث الاكتشاف التجاري وبداية الاستغلال الصناعي للنفط في الجزائر فيرجع إلى عام 1915، عندما أجريت في شمال البلاد عدة تنقيبات، مثل بئر تليوانيت (جنوب غرب غليزان) ولكن دون جدوى، فأول بئر منتج بانتاج 100000 طن سنوياً حفر عام 1946 في وادي قطرين على بعد مئة كلم إلى الجنوب من مدينة الجزائر وتم اكتشافه من طرف الشركة الفرنسية "الصور الفرنسية"³، وفي يناير 1956 تم اكتشاف "حقل عجيلة" كأول بئر بترولية هامة في الصحراء، وفي جوان 1956 تم اكتشاف "حقل حاسي الرمل" للغاز الطبيعي بطاقة انتاجية أولية قدرت بمليون متر مكعب. ومن بين الشركات التي استفادت من التراخيص نجد شركة (Petrosarep)، شركة (CREPS)، وللإشارة فقد تم اصدار قانون نهائي يسير الثروة سنة 1958⁴، للتحكم فيه والذي تضمن تسهيلات عديدة تتمثل في: - عدم استحقاق الإتاوة إلا بعد

¹ عيسى مقلبد، قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد التنمية، جامعة باتنة، 2007-2008، ص 180

² فاطمة الزهراء بن زيدان، دراسة تحليلية لحركة التجارة الخارجية في الجزائر من منظور الجغرافيا الاقتصادية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية واقتصاد دولي، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2011-2012، ص 73.

³ عبد القادر سيد احمد، الأوبك ماضيها وحاضرها وآفاق تطورها، تر خليل أحمد خليل، فؤاد شاهين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982، ص 33.

⁴ طيبي حمزة، أثر تغيرات أسعار النفط على التنمية الاقتصادية في البلدان العربية المصدرة للنفط دراسة حالة الجزائر (2000-2012)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2015-2016، ص 250 ص 251.

انتاج كمية لا تقل عن 300000 طن من منطقة الامتياز؛ - تتعهد الحكومة الفرنسية بعدم المطالبة بتطبيق مبدأ اقتسام الأرباح مناصفة، - فرض فئات منخفضة بضريبة الدخل المستحقة على الشركات.

وقد شجعت هذه الاكتشافات الحكومة الفرنسية على إعداد تشريع أكثر ملائمة التأمين استغلال الصحراء على أفضل وجه، فجاء " قانون البترول الصحراوي " في نوفمبر 1958 يشجع رؤوس الأموال الخاصة سواء كانت أجنبية أم فرنسية للاستثمار في الميدان النفطي في الجزائر¹، ثم توالى الاكتشافات وبدأ الإنتاج والتصدير والذي تطور من 0.4 مليون طن سنة 1958، إلى 20.7 مليون طن سنة 1969²، وقد تضمن القانون العديد من النصوص التي تضمنت السيادة الكاملة على الصحراء، كما تضمن العديد من التسهيلات جعلت الشركات تتسابق على امتيازات صحراء الجزائر لتتوالى الاكتشافات³، وعند حصول الدولة على استقلالها تضمنت اتفاقية " ايفيان " عام 1962 بندا خاصا ينظم الثروة النفطية واستغلالها لتعدل بعدها تلك الاتفاقية بإبرام اتفاقيات للتعاون المشترك على أساس العدل والمساواة، حتى صدور قانون التأمين الكلي في فيفري عام 1971 لتباشر المؤسسات الوطنية بذلك دورها في كافة أوجه النشاط النفطي الذي توالى التشريعات المنظمة له.⁴

ثانيا: تأمين المحروقات

التأمين هو نقل ملكية الشركات أجنبية أو شركات خاصة إلى الملكية العامة أو القطاع العام إما ملكية تامة بأغلب أسهمها أو نسبة تجعل الدولة هي المتحكم في هذا القطاع.

لقد عملت الجزائر منذ نهاية الستينات على التخلص من اليد الفرنسية التي كانت تسيطر على تسيير قطاع المناجم وقطاع المحروقات في الجزائر، فكانت المبادرة الأولى بتأمين قطاع المناجم سنة 1966 وهو ما أثر في العلاقات السياسية مع فرنسا.⁵

أما التأمينات قطاع المحروقات فقد مرت بمراحل مختلفة :

- تأمين الشركات البترولية غير الفرنسية في الفترة الممتدة بين 1967-1970 وكان هذا على النحو التالي⁶:
 - تأمين شركة Bp British petroleum في بداية 1967.
 - تأمين شركة ESSO . MOBIL OIL في 24 أوت 1967
 - تأمين شركة شل SHELL في ماي 1968.

¹ البراوي راشد، ثروة البترول في افريقيا، دار النهضة العربية، القاهرة مصر، 1962، ص 27.

² قويدري قوشيح بوجعة، مرجع سبق ذكره، ص 38.

³ عصماني مختار، مرجع سبق ذكره، ص 90.

⁴ فاطمة الزهراء، قضايا اقتصادية معاصرة، دار زهراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 365.

⁵ العيد قريشي، واقع أداء قطاع المحروقات الجزائري في ظل الشراكة الأجنبية، ط 1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية مصر، 2017، ص 177.

⁶ طيبوني أمينة، تمويل الاستثمارات في الجزائر بالرجوع إلى قطاع المحروقات، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2003-2004، ص 111.

• تأميم الشركات البترولية الفرنسية عام 1971 بعد فشل المفاوضات بين الجزائر وفرنسا، وهذا بسبب رفض الشركات الفرنسية لرفع سعر النفط من 2.08 دولار للبرميل إلى 2.85 دولار للبرميل. وكان ذلك في خطاب الرئيس الراحل هواري بومدين في 24-02-1971 والذي نص على ما يلي:

-أخذ حصة 51% من الشركات الفرنسية العاملة في الجزائر مما يحقق الرقابة الفعلية على المحروقات، وهذا ما سمح للجزائر بمراقبة 56% من مجمل الإنتاج النفطي؛

-التأميم الكامل لحقوقول الغاز.

أرست الجزائر بعد تأميم قطاع المحروقات وإلغاء نظام الامتياز عام 1971 نظاما جديدا لاستغلال المحروقات، قام على تسيير الملكية والسيادة الوطنية على الحقوق النفطية، وجعل شركة سوناطراك الفاعل الأساسي في القطاع، ووضع الآليات والإجراءات المناسبة التي تسمح لها ببسط نفوذها المطلق على كل الحقوق المكتشفة، حيث حصر شكل العقود التي يمكن للشركات الأجنبية ان تبرمها مع سوناطراك في نوع واحد، هو عقود الخدمات، وقد اشتهر منه بالجزائر صنفان:¹

أ- **الصنف الأول:** يعرف بعقود الخدمة بالأخطار، تقوم بموجبه الشركة الأجنبية بتقديم الخدمة ولا تحصل على المكافأة وتعويض تكاليف الاستكشاف إلا في حال الحصول على نتيجة إيجابية، وتتحمل وحدها الخسارة في حال الحصول على نتيجة سلبية.

ب- **الصنف الثاني:** يعرف بعقود المساعدة التقنية، لا تتحمل فيه الشركة الأجنبية المخاطر ويقتصر دورها على تقديم الخدمات المطلوبة منها، وعادة ما تكون خدمات التنقيب والإنتاج، لفائدة الشركة الوطنية، مقابل مكافأة متفق عليها مسبقا.

وكرر فعل على القرار الجزائري ضغطت الشركات الفرنسية على الجزائر وبأساليب مختلفة للتراجع عن هذا القرار ومنها مايلي:²

• رفض تعبئة النفط الجزائري كوسيلة ضغط وحضر فعلي، وتأكيدا على أن النفط الجزائري لا يمكن أن تحد له سوق خارج فرنسا؛

• الضغط على الهيئات الصناعية والمالية الدولية التي يتحمل ان تقيم علاقات اقتصادية مع الجزائر . ولقد واجهت الجزائر صعوبات في الدخول إلى الأسواق العالمية في بادئ الأمر بسبب تردد الدول في إبرام عقود مع الجزائر بحجارة للموقف الفرنسي، والتي هددت بنسف كل اتفاقية تبرمها هذه الدول مع الجزائر، لكن بعد ان تبين للجميع مدى جدية الجزائر في الدفاع عن مصالحها وعدم العدول عن مواقفها، قررت العديد من الدول

¹ بلقاسم سرايري: دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفي أفق الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، رسالة الماجستير، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2007-2008، ص 96.

² قويدري قوشيج بوجمعة، مرجع سبق ذكره، ص ص 30. 40.

الدخول في تعاملات مع الجزائر، وأعتبر ذلك مكسبا للجزائر أكد خروجها منتصرة من معركة التأميم، وفتحت أبواب التأميم للعديد من الدول المصدرة للبتروول.

- إذ أن هذا الإجراء التاريخي كان قد سمح في بداية الثمانينيات للشركة الوطنية سوناطراك ضمان الحصة الأساسية من الإنتاج الوطني التي وصلت إلى 80%، وتحملها لمسؤولية تطوير الاستكشاف، وذلك من خلال تنظيم الإطار القانوني والمؤسسي للقطاع بما يخدم هذا التوجه، ورفضها لتجديد اتفاقية الشراكة مع شركة Total، فبسطت بذلك الحكومة الجزائرية رقابتها الكاملة على قطاع النفط لم يتسمر مضي الجزائر خلف سياسة التأميم الكامل لمحروقاتها مدة طويلة، فتراجع عائدات النفط في الثمانينيات، والانخفاض الحاد في عدد الحقول المطورة ما بين 1980 و1986، وتقلص انتاج النفط من 1.27 مليون برميل يومي سنة 1979 إلى حوالي 1 مليون برميل يومي سنة 1983، كلها عوامل دفعت بالحكومة الجزائرية إلى مراجعة سياستها، إذ أظهرت هذه التطورات أيضا محدودية قدرات شركة سوناطراك، لاسيما في مجال اكتساب التكنولوجيا اللازمة لمواجهة انخفاض الحقول الناضجة، ونتيجة لذلك، لم يكن للسلطات الجزائرية خيار سوى تقديم قانون محروقات جديد سنة 1986، تم من خلاله مراجعة الشروط الجبائية في محاولة لجذب الاستثمار الأجنبي.¹

ثالثا: تأسيس شركة سوناطراك

بعد الإستقلال مباشرة بحثت الجزائر على بسط سيطرتها على ثروتها النفطية التي بدأت تتضح مكانتها وأهميتها في الاقتصاد الوطني، وخطت للوصول إلى هذا الهدف عبر مراحل، حيث كانت الخطوة الأولى هي تأسيس الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات "سوناطراك" في 3/12/1963، لتكون الأداة التي تتحقق بها الأهداف المسطرة لا سيما كسر إحتكار وهيمنة الشركات الأجنبية (الفرنسية خاصة) على معظم الانشطة البترولية.²

وتجدر الإشارة أن في هذه المرحلة تم انشاء الشركة الوطنية لنقل وتسويق محروقات، سوناطراك "SONATRACH" وذلك بموجب المرسوم 63/ 491 الصادر في 12/ 311963، وقد حدد المرسوم أهدافها كما يلي:³

- 1- القيام بالدراسات التمهيدية المتعلقة ببناء وسائل النقل البرية والبحرية للمحروقات؛
- 2- بناء وسائل النقل؛

¹ مباتي عبد المالك، الجزائر في ظل تحولات الاقتصاد العالمي للمحروقات : دراسة تحليلية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2013-2014، ص 118 ص 119.

² زغبى نبيل، أثر السياسات الطاقوية للإتحاد الأوروبي على قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة سطيف، 2011-2012، ص 28 ص 29.

³ جامع عبد الله، أثر تطورات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2010 على الاقتصاديات النفطية، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2011-2012، ص 114.

3- شراء وبيع المحروقات؛

4- الحصول على التراخيص النفطية وتوقيع الاتفاقيات لانجاز كافة المشروعات المتعلقة بالنفط؛

5- تنفيذ العمليات العقارية وغير العقارية المتعلقة بالشركة.

وقد حدد المرسوم رأسمال الشركة بـ 40 مليون دينار جزائري مقسمة على 400 سهم تنحصر ملكيتها على الدولة والمؤسسات العامة. وقد كانت مهمتها الأساسية هي انشاء خط انابيب بين حوض الحمراء وأرزبو بطول 800 كلم.

_ وبتاريخ 1966/09/22 وبموجب المرسوم رقم 292/66 اتسع نطاق عملها ليشمل كافة مراحل صناعة المحروقات، وتعديل القانون الأساسي لها وتغيير تسميتها لتصبح الشركة الوطنية للبحث، انتاج، نقل وتسويق المحروقات، ثم تطور دورها لتصبح منفذا للأعمال، ولقد بذلت أقصى جهودها لتنشيط عمليات البحث، حتى في المناطق غير المحتملة الاحتياطي، واستطاعت ان تجهز نفسها بكل ما يلزمها من خبرة وفنيين وأجهزة لدخول ميدان العمليات، ومهدت الطريق لقرارات التأميم الصادرة في فيفري 1971.¹

يؤكد قانون المحروقات رقم- 05-07 المؤرخ في 28 أفريل 2005 والمعدل والمتمم بالأمر رقم 06-10 في 29 يوليو 2006 الشكل القانوني المنشأة سوناطراك، الذي ينص على تعويض مصطلح "سوناطراك، شركة ذات أسهم" بمصطلح " المؤسسة الوطنية سوناطراك، شركة ذات أسهم " وهذا تأكيد على شكلها القانوني كمؤسسة وطنية وليست شركة ذات أسهم فقط، كما ان القانون رسم دورا لسوناطراك بحيث تكون الدولة وصية عليها ومالكة لرأس مالها، لكن لها استقلالية في التسيير واتخاذ القرارات الاقتصادية، أي أن يكون دورها يشبه إلى حد ما دور البنوك المركزية.

وللتأكيد على العلاقة الجديدة وتدعيم دور الدولة في مراقبة النشاط النفطي ونشاط شركة سوناطراك، تم حسب القانون الجديد المشار إليه إنشاء وكالتين وطنيتين مستقلتين هما:

• 1. وكالة وطنية لمراقبة النشاطات وضبطها في مجال المحروقات: "سلطة ضبط

المحروقات ARH"

حيث تسهر على تطبيق القوانين المتعلقة بالنشاطات التي يحكمها هذا القانون (التعريفات، الاستعمال الحر لمنشآت النقل والتخزين، الأمن الصناعي، المحافظة على البيئة، دفتر الشروط المتعلق بانجاز المنشآت، تطبيق المعايير والمقاييس المعدة على أساس أفضل تطبيق دولي). كما تتكلف بدراسة طلبات منح إمتياز النقل بواسطة الانابيب وتقديم التوصيات إلى الوزير المكلف بالمحروقات.

• 2. وكالة وطنية لشمين موارد المحروقات: " النفط ALNAFT"

ومهمتها بترقية استثمارات القطاع وتسليم رخص التنقيب مع تحديد ومنح مساحات البحث وكذا متابعة ومراقبة تطبيق عقود البحث والاستغلال، وكذا تحديد وتحصيل الإتاوات وتحويلها للخزينة العمومية كما تقوم بتسيير

¹ هشام حريز، مرجع سبق ذكره، ص 166 ص 167.

وتطوير بنوك المعلومات الخاصة بالبحث وإستغلال المحروقات.¹

هذه الشركة بدأت بإمكانيات قليلة خاصة الإطارات المدربة، واستطاعت أن تشق طريقها وتتطور لتصبح أكبر وأهم شركة في الجزائر وإفريقيا، وتحتل المرتبة 12 في مجال النفط عالميا ومن بين أهم المشاريع التي أنجزتها هذه الشركة ما يلي:²

- خط أنابيب النفط الخام الذي يمتد من مصدره إلى سكيكدة ؛

- مصفاة لاستخلاص غاز النفط في حاسي مسعود ؛

- مد أنابيب عبر البحر الأبيض المتوسط لنقل الغاز الطبيعي إلى أوروبا الغربية.

فشركة سوناطراك تسعى ضمن استراتيجيتها، إلى فرض نفسها على المستوى العالمي، وضمن المجموعة التي تتحكم في دوايب قطاع النفط، ولقد تمكنت من ذلك نظرا لما يمثله هذا القطاع من أهمية استراتيجية في التجارة الدولية وفي الاقتصاد العالمي.

رابعا : الانضمام إلى OPEC

وفي عام 1969 انضمت الجزائر إلى منظمة الأوبك OPEC وهي منظمة عالمية للبترول تهدف إلى توحيد السياسة النفطية بين الدول الأعضاء، وطالبت شريكها من جديد بضرورة تعديل البنود الخاصة بالضريبة إلا انها لم تستجب للمطالب الجزائرية مما دفع بهذه الأخيرة إلى التفكير الجدي بالتأميم.

وبعد فشل المفاوضات الطويلة التي عقدت في ديسمبر 1970 بين الحكومتين الجزائرية والفرنسية، تم الإعلان عن قرار التأميم الجزئي أو الكلي لممتلكات الشركات النفطية العاملة في الجزائر بتاريخ 02 / 24 / 1971، وفي هذه المرحلة الأولى من الاسترجاع لقطاع المحروقات سيطرت سونطراك على حوالي 30 % من الإنتاج وأكثر من 50 % من التكرير و100 % من البيتروكيمياة. وقد صاحب هذا القرار مراجعة النظام الموروث من الإدارة السابقة الذي كان ساريا لذلك الحين، وبذلك تمت مراجعة القانون النفطي المسمى بقانون البترول الصحراوي Code Petrolier Saharien المؤسس بموجب القرار رقم 58- 1111 بتاريخ 1958/11/22 فقامت الحكومة الجزائرية بسن مجموعة من القرارات والمراسيم في 12 / 04 / 1971، بحيث جسدت تلك النصوص المرجع الأساسي للنشاطات النفطية في الجزائر حتى عام 1986، حيث نصت المادة الأولى من المرسوم 71- 22 المؤرخ في 12/04/1971 على ان: "لا يمكن لأي شخص طبيعي أو معنوي أجنبي يرغب في ممارسة نشاطات في ميدان البحث عن الوقود السائل واستغلاله في الجزائر إلا بالاشتراك مع الشركة الوطنية سونطراك"، وقد أشارت المادة رقم 3 من نفس المرسوم إلى الأشكال القانونية المحددة للمساهمة، إلى جانب انشاء الشركة المختلطة الجزائرية للغاز SONALGAZ.³

¹ العيد قريشي ، مرجع سبق ذكره، ص 211 ص 213.

² قويدري قوشيح بوجمعة، مرجع سبق ذكره، ص 39.

³ بن رمضان انيسة، دراسة إشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة وأثارها على النمو الاقتصادي، ط 1، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2014، ص 213 ص 214.

المطلب الثاني: الإمكانيات النفطية وخصائصها

تسعى الجزائر حاليا إلى إنتهاج سياسة طاقوية فاعلة من شأنها زيادة الإنتاج والتصدير وضمان حصتها في الأسواق العالمية، خاصة السوق الأوروبية والأمريكية، وتسعى كذلك إلى فرض نفسها كإحدى الدول النفطية الفاعلة سواء ضمن منظمة الدول المصدرة للبترول أو في إطار السوق العالمية، غير ان دور أي دولة ووزنها يتحدد بما تملكه من إمكانيات طاقوية ومزايا تنفرد بها، تجعل الأطراف المتعاملين معها (الزبائن) يطمئنون على استمرار العلاقات الاقتصادية ويقدرون المكاسب التي ستعود عليهم، هذا من جهة ومن جهة ثانية هو مدى أهمية هذه الإمكانيات وقدرة تأثيرها على سوق النفط الدولية، ولذلك فمن المفيد جدا معرفة الإمكانيات الطاقوية والنفطية خصوصا التي تتوفر عليها الجزائر من حيث حجم الإحتياجات لكل من النفط والغاز، وشبكة النقل التي تؤمن وصول المنتجات إلى الزبائن، وميزة الموقع الجغرافي ونوعية النفط وغيرها، وهي كلها عوامل تلعب الدور الأساسي في تجارة النفط في سوق دولية تتسم بالتغير السريع والمنافسة بين العديد من المنتجين والمستهلكين.¹

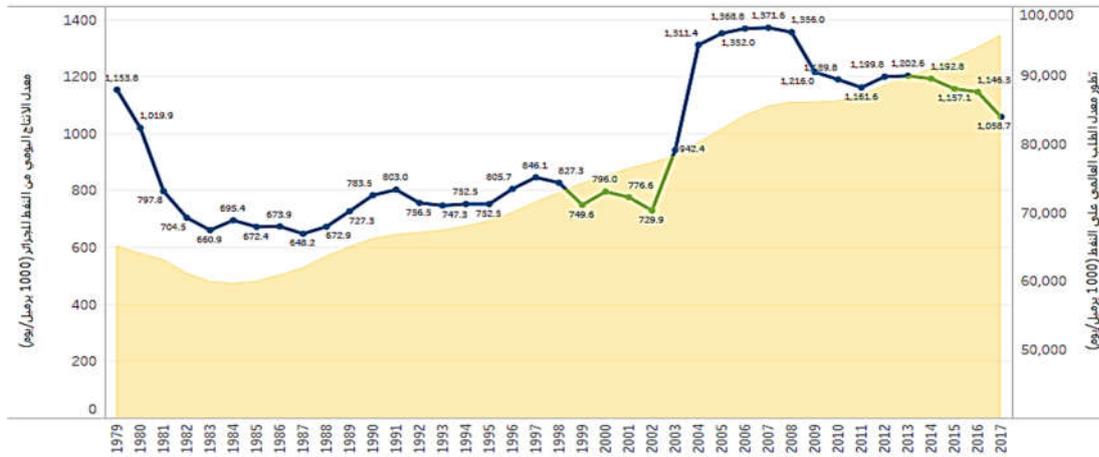
أولا: انتاج النفط في الجزائر

تعمل الجزائر على تأكيد مكانتها وطابعها الغازي والنفطي وريادتها في مجال الصناعات الأحفورية، وما يزيد فخر الجزائر هو المكانة الأولى التي تحتلها شركة سوناطراك على المستوى القاري، ومن منطلق موقعها الاستراتيجي الهام، فإن الجزائر المطلة على البحر المتوسط والقريبة جدا من الضفة الجنوبية للقارة الأوروبية تعمل في إطار شركة سوناطراك على تعزيز مرتبتها في مجال انتاج وتسويق الوقود الأحفوري، كما تطمح بشكل مستمر لتدعيم هذا المسعى، وباعتبار الوقود الأحفوري الجزائري مصدر تموين منتظم ذي مصداقية فعالة للأسواق العالمية.²

¹ زغبى نبيل، مرجع سبق ذكره، ص 51-52

² لجدل خالد، دراسة إستراتيجية إحلال الطاقات الجديدة والمتجددة في الجزائر : حالة الطاقة الشمسية في الفترة 1995 - 2010، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 03، 2010-2011، ص65.

الشكل رقم (03-01) : تطور معدل الإنتاج اليومي بدلالة الطلب العالمي على النفط للفترة 1979-2017



The trends of Daily crude oil production (average) (1,000 b/d) and Moving Average of World oil demand (1,000 b/d) from the previous 2 to the next 0 along Table (Across) for the years. Color shows details about Daily crude oil production (average) (1,000 b/d) and Moving Average of World oil demand (1,000 b/d) from the previous 2 to the next 0 along Table (Across).

Measure Names

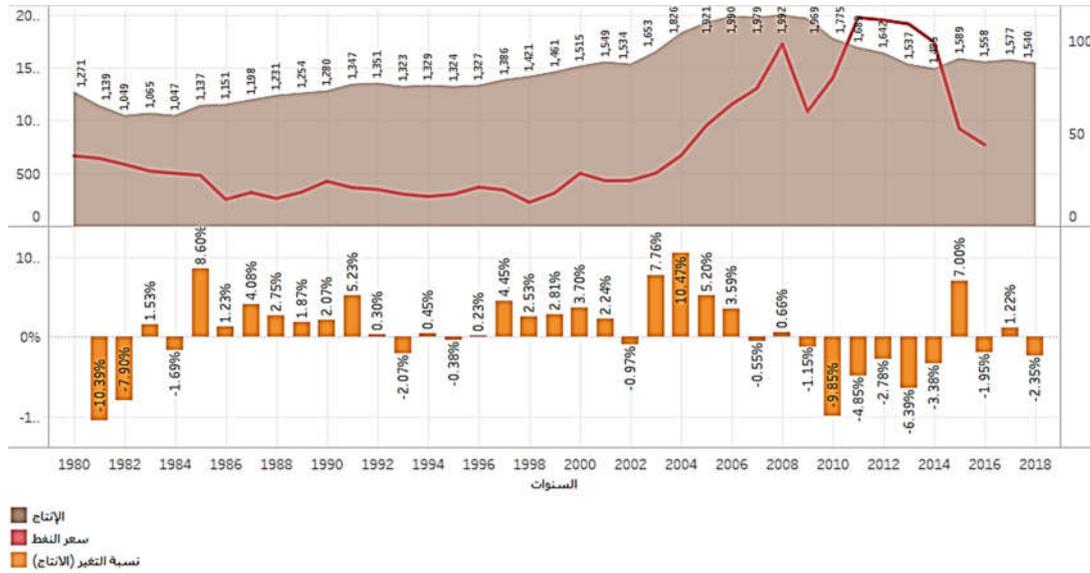
- Daily crude oil production (average) (1,000 b/d)
- Moving Average of World oil demand (1,000 b/d) from the previous 2 to the next 0 along Table (Across)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، التقرير الإحصائي السنوي
- بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

منذ نهاية السبعينيات بقيت الجزائر محافظة على مستوى 01 مليون برميل يوميا وهذا المستوى رغم أنه يندرج تحت بند الحصاص في منظمة الأوبك إلا أن هذا المستوى عرف انخفاض نسبي في بداية الثمانينات من 1.27 مليون برميل يوميا سنة 1980 إلى 1.04 م/ب/يوميا سنة 1984 أي بنسبة تراجع وصلت إلى 7%، وهذا تزامن مع الانخفاض الذي عرفه سعر النفط الذي وصل إلى 27.6 دولار للبرميل سنة 1985، غير أن هذا الانخفاض في وتيرة الإنتاج سرعان ما عرف ارتفاعا في نفس السنة إذ وصل إلى 8.6% محققا 1.14 م/ب/ي وميا وهذا الرفع من الإنتاج جاء متدرجا في النصف الثاني من الثمانينات إذ بلغ معدل نمو الإنتاج ما بين من 1.8 إلى 2.7%، يجدر بالذكر أن الجزائر قد رفعت سقف الإنتاج إلى 1.96 م/ب/ي وميا وهذا أثر الأزمة النفطية 1986-1987 وحافظت على هذا المستوى، وهذا رغم التذبذب الذي عرفه سعر النفط في السوق الدولية والذي أثر على الإيرادات، سنة 1990 بلغ معدل الإنتاج اليومي 1.28 م/ب/ي وميا، ومع نهاية نفس السنة بدأت أسعار النفط بالانخفاض نتيجة لأزمة الكويت، ونتيجة لهذا الانخفاض رفعت الجزائر من طاقتها الإنتاجية ليلعب معدل الإنتاج اليومي مستوى 1.32 م/ب/ي وهذا المستوى الذي عرف استقرارا إلى غاية 1996، وفي عام 1997 قامت سوناطراك باكتشاف 07 آبار ما أعطى الجزائر إمكانية رفع طاقتها الإنتاجية ب 4.45% وهذا نتيجة لطلب المتزايد على النفط ومع بدايات سنة 1998 ارتفع الإنتاج بلغ معدل الإنتاج 1.42 م/ب/ي، ان انهيار أسعار النفط في بداية عام 1999 أجبر الجزائر والدول الأعضاء في منظمة أوبك وبعض الدول المنتجة الأخرى بإجراء تخفيضات لمعدلات نمو إنتاجها اعتبارا من أول الربع الثاني من 1999 وقد حدد معدل الإنتاج الجزائري ب 1.55 م/ب/ي . وقد نتج عن هذا الإجراء انخفاض معدل إنتاج العالم من النفط

الخام من حوالي 73.46 مليون ب/ي عام 1998 إلى حوالي 72.24 مليون ب/ي عام 1999، إذ تراجع بنسبة 1.7%. بعد الارتفاع النسبي في سعر النفط سنة 2000، بقيت الجزائر محافظة على المستوى الإنتاجي لها من 2000 إلى غاية 2002 أين سجلت معدل 1.534 م/ب/ي، ومع حلول سنة 2003 رفعت الجزائر معدل الإنتاج اليومي إلى 1.65 م ب أي ارتفع بحوالي 7.76% وهذا قد تزامن مع لارتفاع المتدرج في أسعار النفط في السوق الدولية، في سنة 2004 ارتفع معدل إنتاج النفط في معظم دول أوبك بنسب مختلفة، بنسبة زيادة قدرها 9.4%. وارتفع معدل انتاج الجزائر إلى 1.8 مليون ب/ي أي بمعدل زيادة فاقت 10.4%، وهذا الارتفاع قد استمر في 2005 إذ ارتفع معدل انتاج النفط الخام في الجزائر بنسبة 5.0% ليصل إلى حوالي 1.9 مليون ب/ي، ليستمر على هذا المستوى إلى غاية 2009 أو نتيجة لتبعات الأزمة المالية العالمية 2008 انخفض سعر النفط من 98 إلى 62 دولار وهو ما أجبر دول أوبك مطلع العام بتقليص كبير في إنتاجها تبعاً للقرارات التي اتخذتها المنظمة خلال عام 2008، والتي كان آخرها في شهر ديسمبر 2008، القاضية بإجراء تخفيض إجمالي مقداره 4.2 مليون ب/ي في حصصها الإنتاجية اعتباراً من بداية عام 2009، قامت الجزائر سنة 2010 بخفض الإنتاج بنسبة 9.8% في ذات السنة وهذا لسياسة أوبك بخفض المعروض النفطي في السوق العالمية، هذا الاجراء قد أدى بالفعل إلى إعادة سعر النفط إلى الارتفاع.

الشكل رقم (03-02): تطور معدل الإنتاج الجزائري ومستوى تغيره بدلالة سعر النفط للفترة من 1980-2018



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، التقرير الإحصائي السنوي
بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

بلغ الإنتاج العالمي من النفط الخام فقط حوالي 72.1 مليون برميل/يوم في عام 2011، كما وصل إنتاج الدول العربية مجتمعة حوالي 22.4 مليون برميل/يوم خلال العام، بزيادة 5.1 في المائة عن عام 2010، وقد كان للتطورات الجيوسياسية والأمنية التي شهدتها المنطقة العربية آثاراً متفاوتة على إنتاج الدول العربية المختلفة. إذ قامت الجزائر تماشياً مع قرارات الأوبك بخفض الإنتاج، وذلك بـ 4.8% مسجلة مستوى إنتاج 1.6 مليون ب/ي وهذا بالتزامن مع تحسن سعر النفط، أما في سنة 2012 و 2013 فقد استمر هذا الخفض في كمية الإنتاج

مسجلا معدل تراجع قدر ب 20% منذ 2010 أي منذ بدأ سياسة أوبك القاضية بتقليص المعروض النفطي، سجلت الجزائر مستوى انتاجي قدر 1.48 م/ب/ي سنة 2014 وهو ما لم يسجل منذ نهاية التسعينات، لقد سلطت الأضواء خلال عام 2014 على إنتاج النفط والغاز الصخري (السجيل) في مختلف مناطق العالم خصوصا الولايات المتحدة الأمريكية التي تبنت ركب إنتاج النفط الصخري (زيت السجيل) إذ وصل معدل إنتاجها منه في شهر فبراير 2014 نحو 1.21 مليون ب/ي. أما خارج الولايات المتحدة فكلدا وروسيا هما الدولتان الوحيدتان اللتان انتجتا النفط الصخري بكميات تجارية، إذ بلغ إنتاج كندا 340 ألف ب/ي في عام 2013، بينما أنتجت روسيا 120 ألف ب/ي من حوض غرب سيبيريا في نفس العام، وفي المقابل حققت بقية الدول المصدرة للنفط تزايداً في الإنتاج لأسباب مختلفة من أهمها ارتفاع أسعار النفط العالمية خلال النصف الأول من العام ونمو الطلب العالمي على النفط، إذ ارتفع إنتاج الجزائر بنسبة 7.0% ليبلغ 1.58 م برميل/يوم في عام 2015، ونتيجة لتدهور سعر النفط الشديد نهاية سنة 2014 وخلال 2015، أجبر المنظمة النفطية ومن ضمنها الجزائر على تثبيت حصص الإنتاج للأعضاء وهو الحال الذي استمر إلى غاية 2018، والتي لم تتجاوز 1.55 م/ب/يوم .

ثانيا : احتياطي النفط في الجزائر

تعتبر الاحتياطيات النفطية هي كميات من النفط المتوقع والقابلة للإنتاج من مصادر بترولية مخزونة بباطن الأرض، وتشمل هذه الكمية على حجم النفط القابل للاستخراج وهي كميات النفط الخام المقدرة في مكان النفط، وتنقسم الاحتياطيات إلى ثلاث أنواع الاحتياطيات المؤكدة والمحتملة ونوع الثالث الاحتياطيات الممكنة.

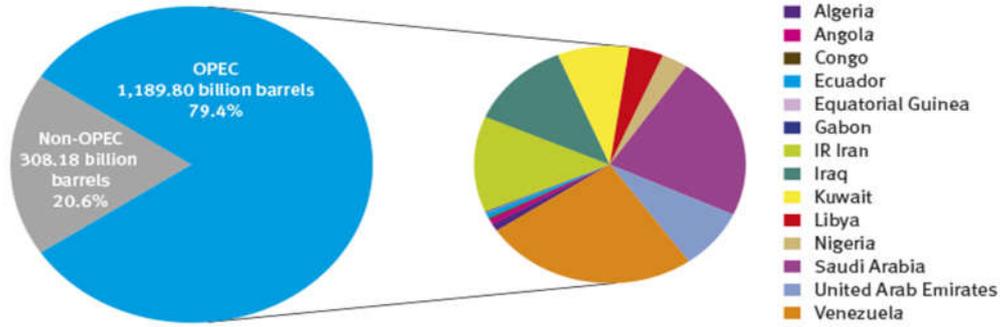
1. مكانة الجزائر في الاحتياطي العالمي للنفط

بلغت الاحتياطيات المؤكدة من النفط في العالم حوالي 1696.6 مليار برميل في نهاية عام 2017. وتوجد ثلاث مناطق رئيسية ذات احتياطيات ملموسة من النفط، وهذه المناطق هي منطقة الشرق الأوسط وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية الاحتياطيات المؤكدة من النفط، حسب إحصائيات منظمة أوبك وبريتش بتريليوم فإن احتياطيات الدول الأعضاء لمنظمة الأوبك التي بلغت 1218.8 مليار برميل ما يمثل 71.8% من الإنتاج العالمي.

أما بالنسبة لأحتياطيات المؤكدة من النفط الخام العربي فقد بلغت في عام 2011 (712 مليار برميل)، ووفقا للتقديرات الحالية، 79.4% من احتياطيات النفط العالمية المؤكدة موجودة في البلدان الأعضاء في منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك)، مع منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك) الجزء الأكبر من احتياطيات النفط في الشرق الأوسط، والتي بلغت 64.5% من مجموع منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك).البلدان الأعضاء في منظمة أوبك قدمت مساهمات هامة من احتياطيات النفط في السنوات الأخيرة، على سبيل المثال، من خلال تبني أفضل الممارسات في مجال الصناعة النفطية، القيام بحفريات استكشافية مكثفة. ونتيجة لذلك،

وثقت منظمة البلدان المصدرة للنفط أوبك احتياطات نفطية مؤكدة تبلغ حاليا 1,189.80 مليار برميل.¹
الشكل رقم (03-03) : حصص الدول الأعضاء في الأوبك من الاحتياطي العالمي للنفط لسنة 2018

OPEC share of world crude oil reserves, 2018



OPEC proven crude oil reserves, at end 2018 (billion barrels, OPEC share)

Venezuela	302.81	25.5%	Kuwait	101.50	8.5%	Algeria	12.20	1.0%	Gabon	2.00	0.2%
Saudi Arabia	267.03	22.4%	UAE	97.80	8.2%	Ecuador	8.27	0.7%	Equatorial Guinea	1.10	0.1%
IR Iran	155.60	13.1%	Libya	48.36	4.1%	Angola	8.16	0.7%			
Iraq	145.02	12.2%	Nigeria	36.97	3.1%	Congo	2.98	0.3%			

Source: OPEC Annual Statistical Bulletin 2019.

المصدر: OPEC Share of World Crude Oil Reserves على الرابط:

https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

يجدر بالذكر أن تزايد الاحتياطات خصوصا الخاصة بأوبك شهد ببطء نسبي مقارنة بتزايد حصتها في السوق على المدى البعيد، بالرغم من ارتفاع أسعار النفط العالمية في المدى القصير إلى المتوسط، ارتفاع أسعار النفط العالمية يمكن أن يرتبط ارتباطا سلبيا بالحصصة السوقية لأوبك، ومع ذلك الصدمات النفطية يمكن أن ترفع أسعار النفط على المدى الطويل من الزمن²، كما نلاحظ في الجدول التالي :

¹ OPEC Share of World Crude Oil Reserves :
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

² Okullo, S. J., & Reynès, F. (2016). Imperfect cartelization in OPEC. Energy Economics, 60, 333–344. doi:10.1016/j.eneco.2016.10.010

الجدول رقم (03-01): الاحتياطات النفطية المؤكدة لأهم الدول النفطية في العالم 2016-2017
(بليون برميل)

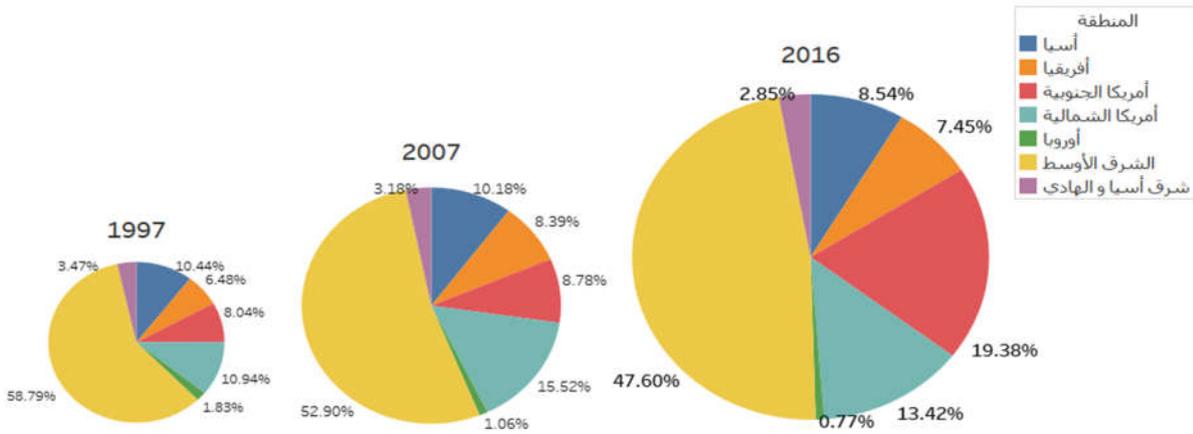
البلد	2016	2017	البلد	2016	2017
1 فنزويلا	301.8	303.2	13 الصين	25.7	25.7
2 المملكة العربية السعودية	266.2	266.2	14 قطر	12.8	12.6
3 كندا	170.6	168.9	15 البرازيل	12.2	12.2
4 إيران	157.2	157.2	16 الجزائر	9.5	9.5
5 العراق	148.8	148.8	17 انغولا	8.3	8.3
6 روسيا	106.2	106.2	18 الاكوادور	7.9	7.6
7 الكويت	101.5	101.5	19 النرويج	7.2	7.2
8 الامارات	97.8	97.8	20 المكسيك	7.0	7.0
9 الولايات المتحدة الامريكية	50.0	50.0	21 أذربيجان	5.4	5.4
10 ليبيا	48.4	48.4	22 عمان	4.5	4.7
11 نيجيريا	37.5	37.5	23 الهند	4.4	4.4
12 كزاخستان	30.0	30.0	24 فيتنام		

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا:- موقع بريتش بتروليوم بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

من خلال الجدول نلاحظ أن فنزويلا احتلت المرتبة الأولى من الاحتياطي النفطي المؤكد حيث بلغ 303.2 بليون برميل ثم السعودية احتلت المرتبة الثانية حيث بلغ احتياطيها 266.2 بليون برميل والعراق احتل المرتبة الخامسة وبلغ احتياطيها 148 بليون برميل، والكويت احتلت المرتبة السابعة حيث بلغ احتياطيها 101.5 بليون برميل والإمارات احتلت المرتبة الثامنة حيث بلغ احتياطيها 97.8 بليون برميل، وقطر احتلت المرتبة الرابعة عشر حيث بلغ احتياطيها 25.4 بليون برميل، وتأتي الجزائر في المرتبة السادسة عشر بإحتياطي يقدر بـ 12.2 بليون برميل .

ملاحظة: إجمالي الاحتياطي المؤكدة من النفط - تؤخذ عمومًا على أنها الكميات التي تشير إليها المعلومات الجيولوجية والهندسية بيقين معقول يمكن استردادها في المستقبل من الخزانات المعروفة في ظل الظروف الاقتصادية والتشغيلية القائمة. سلسلة البيانات لمجموع النفط ثبت لا بالضرورة.

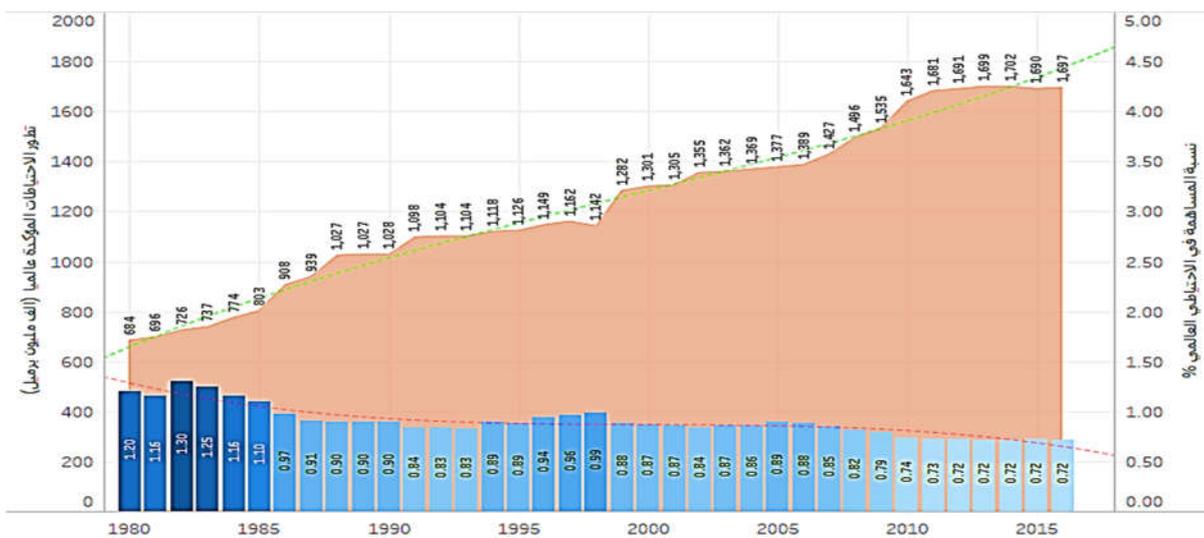
الشكل رقم (03-04): تطور الاحتياطيات النفطية المؤكدة حسب المناطق للسنوات 1997، 2007 و 2016



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - احصائيات موقع بريتش بتروليوم و
-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

تشير تقديرات مؤسسات الطاقة العالمية إلى ان الجزائر تمتلك سادسة عشر عالميا كأحد أكبر منتجي للنفط الخام من احتياطيات مؤكدة من النفط الخام على مستوى العالم، وهي الثالثة إفريقيا بعد ليبيا ونجيريا عام 2016، حيث بلغت الاحتياطيات المؤكدة القابلة للاستخراج من الناحية الاقتصادية في الجزائر نحو 12.2 مليار برميل عام 2016 أي ما يمثل 9.6% من إجمالي احتياطيات القارة الافريقية والتي قدرت احتياطياتها الاجمالية بـ 126.5 مليار برميل والتي تمثل بدورها 7.5% من الاحتياطي العالمي المؤكد.

الشكل رقم (03-05): تطور الاحتياطات المؤكدة عالميا ونسبة مساهمة الاحتياطي الجزائري المؤكد في الاحتياطي العالمي للفترة من 1980-2016



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - احصائيات موقع بريتش بتروليوم و
-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

والجدير بالذكر أن الاحتياطي النفطي العالمي قد شهد تزايدا ملموسا خلال السنوات الخمسين الماضية، وذلك نتيجة للاكتشافات الجديدة التي أضافت كميات كبيرة لإجمالي الاحتياطي المثبت، فقد ارتفعت تلك الاحتياطيات من حوالي 644 بليون برميل عام 1980 إلى حوالي 1697 بليون برميل عام 2016، أي بزيادة بلغت حوالي الضعفين، وقد استحوذت دول الشرق الأوسط على الحصة الكبرى من تلك الاحتياطيات والبالغة حوالي 729 بليون برميل أي ما نسبته 57% عالميا، في حين تمتلك المملكة العربية السعودية حوالي 20.5% من الاحتياطي العالمي من النفط محتملة بذلك المرتبة الأولى.

إن النفط يبقى مادة ناضبة، حيث أن الكميات المتاحة منه سواء كانت معروفة أو متوقع اكتشافها، أو ممكن استخراجها، هي كميات غير متجددة وبالتالي، فإن كل استعمال يقلص من الإجمالي المتاح ويزيد من كلفة الاستخراج المستقبلية منه. ومن هذا المنطلق، فإن البشرية تجد نفسها مضطرة للبحث بثلاثة أمور أساسية وهي:

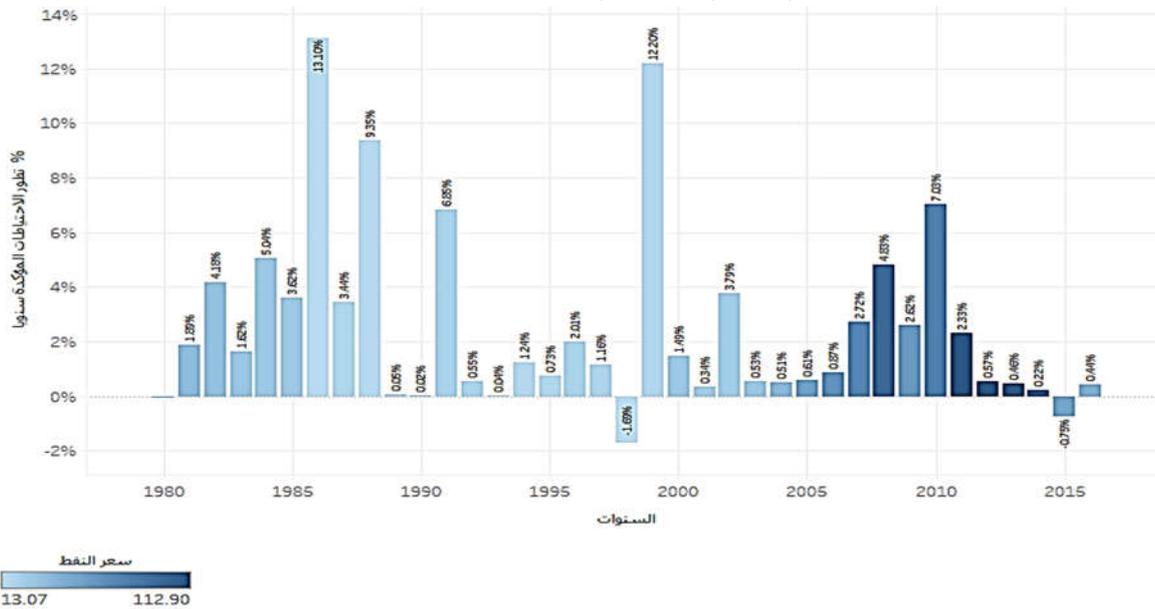
أ- التوفير باستعمال النفط.

ب- البحث عن مكامن نفطية جديدة وتطوير أساليب الاستخراج.

ج- البحث عن بدائل للنفط والطاقة وتطويرها تقنية واقتصادية.

3. تطور الاحتياطي النفطي الجزائري

الشكل رقم (03-06): نسبة تطور الاحتياطي النفطي المؤكد في الجزائر بدلالة سعر النفط للفترة 1980-2017

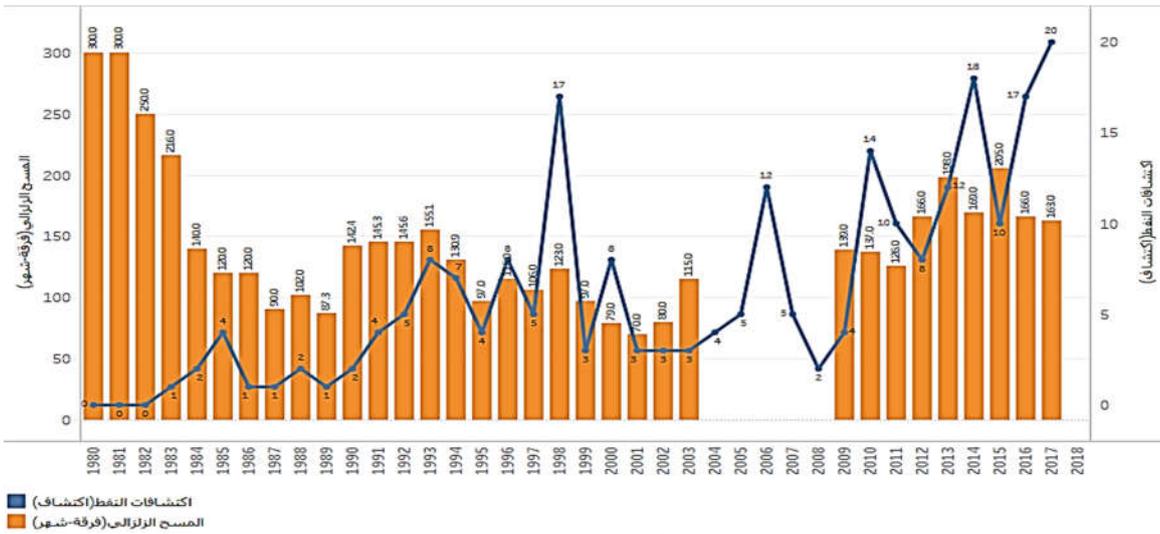


المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - احصائيات موقع بريتش بترولיום Bp . statistical review energy

-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن الاحتياطيات قد شهدت تغيرات إيجابية كبيرة خصوصا في الثمانينات إذ بلغت سنة 1986 أكبر نسبة لتسجيل الاحتياطيات المؤكدة وهذا إبان الأزمة النفطية 1986-1987 وكذلك سنة 1988 وهذا راجع بالأساس إلى أن أبحاث الاستكشاف قد عرفت تذبذب كما نلاحظ في الشكل الموالي:

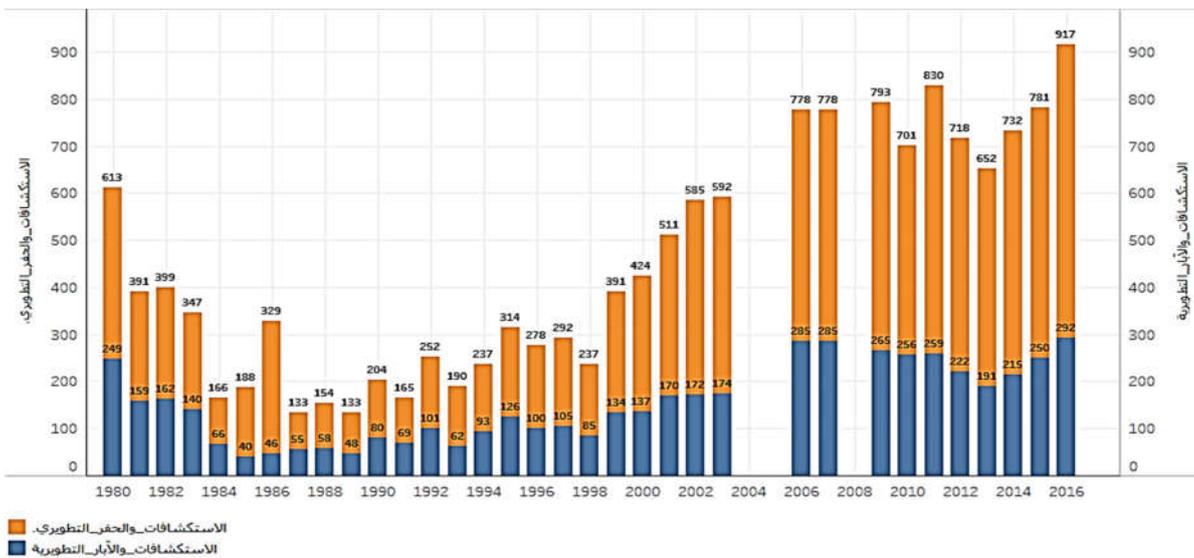
الشكل رقم (03-07) : تطور الاكتشافات النفطية والمسح الزلزالي في الجزائر للفترة 1980-2017



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، التقرير الإحصائي السنوي
-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

تبين لنا من خلال الشكل أعلاه انه يحدث نمو للاحتياطي نظراً لانه تم تقدير الاحتياطيات بشكل سيء. إذا تم تقديرها بنهج احتمالي باستخدام مجموعة واسعة من الحد الأدنى، المتوسط ، الحد الأقصى، إحصائياً ان متوسط احتياطيات أي بلد هو مجموع احتياطيات المتوسط لكل منها - وهو ما لا ينطبق على الاحتياطيات المؤكدة، على الرغم من التباين الهائل في التفاصيل بين القيمة المقدرة والقيمة الحقيقية لكل حقل.

الشكل رقم (03-08) : تطور عدد الاستكشافات والحفر والابار التطويرية حسب المنظمة العربية للدول المصدرة للبترول للفترة من 1980-2016



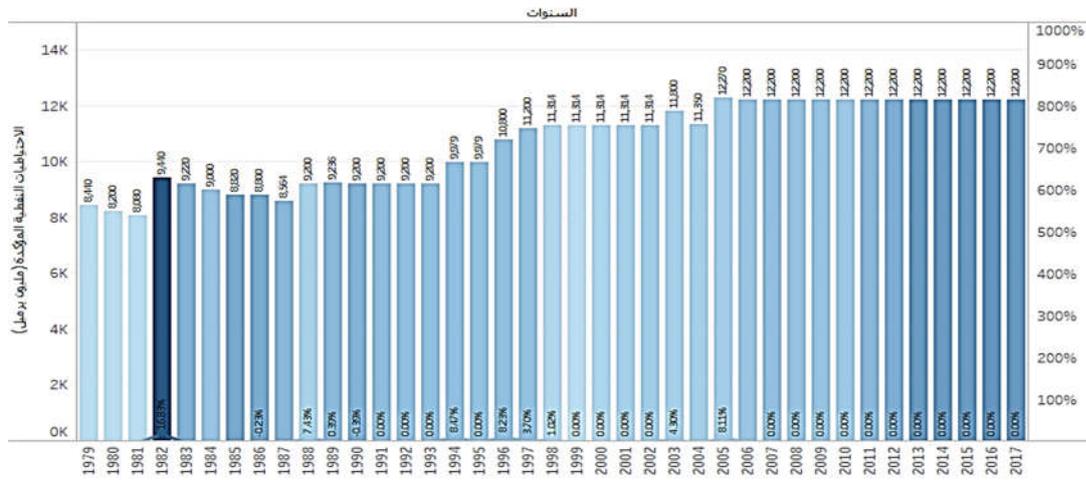
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - احصائيات موقع برتيش بتروليوم Bp . statistical review energy
-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

في الوقت الحالي، يُقال ان هناك نموًا في الاحتياطي في تطور الاحتياطيات، ولكن في الواقع لا يمكن قياس مدى نمو الاحتياطي إلا عندما يتم استنفاد الحقول والتخلي عنها، الزيادة الكبيرة خلال النصف الثاني من الثمانينيات من قبل دول الأوبك كانت سياسية (الحصص) وانخفض في عام 1999 من قبل الاقتصاديات

العشرين في المكسيك بعد حل الأزمة المالية (كانت هناك حاجة إلى احتياطات كبيرة في السابق لضمان قرض من الولايات المتحدة وصندوق النقد الدولي وقبل توقيع اتفاقية نافتا)¹.

تحتل الجزائر مكانة مهمة في السوق البترولية العالمية، فهي تحتل المركز السابع عربيا من حيث احتياطات النفط والتاسع في الدول المصدرة للنفط أوبك بمعدل 1% من الاحتياطي العالمي حسب إحصائيات الشركة البريطانية للبترول سنة 2017 ويوضح الشكل الموالي :

الشكل رقم (03-09) : تطور الاحتياطات النفطية المؤكدة من النفط الخام للجزائر من 1980 إلى 2017



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، التقرير الإحصائي السنوي
-بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

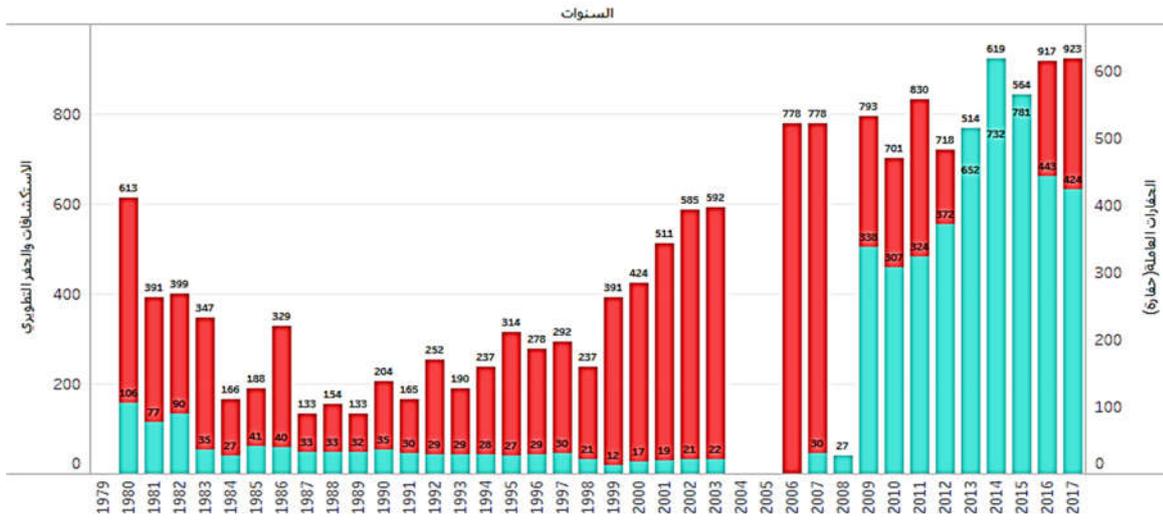
من خلال الشكل أعلاه يتضح لنا حجم الإمكانيات النفطية التي تزخر بها الجزائر، فمن حيث النفط الخام ارتفع مقدار الاحتياطي المؤكد من النفط الخام من 8080 مليون برميل سنة 1981 إلى 9440 مليون أي بمعدل 16.8% سنة 1982 وهذا نتيجة الاكتشافات والمسح الذي قامت به الجزائر، غير أن هذه الاكتشافات عرفت تناقص في السنوات من 1983 إلى 1987 بسبب تباطؤ وتيرة الحفر التطويري والمسح الزلزالي الذين يؤكدان حجم المخزون النفطي للبار لترتفع سنة 1988 بـ 7.4% مستقرة إلى غاية 1993 عند 9200 مليون برميل، نتيجة النشاط الاستكشافي من حفر تطويري ومسوحات جيولوجية ارتفع حجم الاحتياطي 9979 مليون برميل سنة 1995 وترتفع بـ 8.2% و 3.7% سنتي 1996 و 1997 على التوالي، مسجلة 11.2 الف مليون برميل وقد استقر على هذا المستوى إلى 11.4 الف مليون سنة 2004 لترتفع بـ 8.1% في 2005 وهذا راجع إلى ما رصدته الجزائر من ميزانية 5.3 مليار دولار مخصصة لشركة سوناطراك في مجال الاستكشاف والإنتاج، وأن صناعة النفط تتطلب مهارات فنية وتكنولوجية عالية إضافة إلى ضخامة رأس المال قامت هذه الأخيرة بإبرام عقود

¹ Laherrere, J. (2001, June). Estimates of oil reserves. EMF/IEA/IEW Meeting, IIASA Laxenburg, Austria.P47

مع شركات أجنبية في مجال الاستكشاف والإنتاج، ثم إستقر الاحتياطي الجزائري من النفط على مستوى 12200 مليون برميل سنة إلى غاية 2017، وهذا راجع إلى الاستقرار في عدد الآبار المنجزة . ورغم تزايد النشاطات الاستكشافية غير انها تبقى محتملة أو متوقعة وبالتالي غير مؤكدة .

4. تطور النشاط الاستكشافي في الجزائر

الشكل رقم (03-10) : تطور الاستكشافات والحفر التطويري ونشاط الحفارات في الجزائر من 1980 إلى 2017



الاستكشافات والحفر التطويري والحفارات العاملة (حفارة) Color shows details about the years for each. الاستكشافات والحفر التطويري and الحفارات العاملة (حفارة).

Measure Names

الاستكشافات والحفر التطويري
الحفارات العاملة (حفارة)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، التقرير الإحصائي السنوي - بيانات منظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

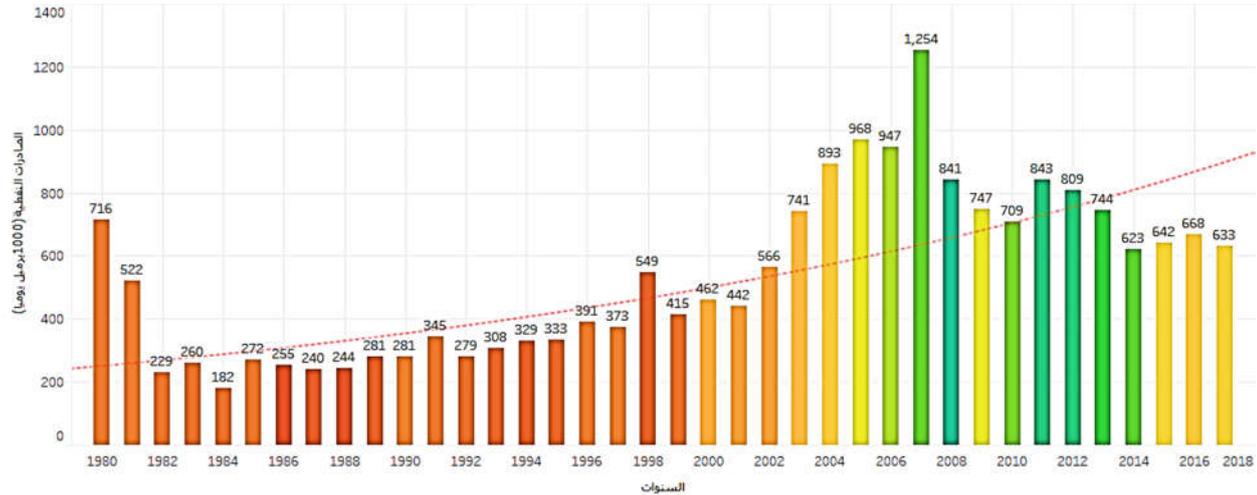
أدى هبوط أسعار النفط خلال عام 1998 والأشهر الأولى من عام 1999 إلى تراجع عدد الحفارات العاملة والفرق الاستكشافية عربيا وعالمياً، رغم زيادة عدد الآبار المحفورة في الجزائر من 137 بئراً إلى 171 بئراً سنة 2001، وفي الجزائر من 70 فرقة/شهر إلى 80 فرقة/شهر. خلال عام 2003، شهدت المنطقة العربية خلال عام 2003 نشاطاً استكشافياً مكثفاً، إذ تم توقيع العديد من اتفاقيات الاستكشاف والمشاركة في الإنتاج في كل من الجزائر وسورية وليبيا ومصر وتونس والسودان وعمان واليمن. أما عام 2004 تحققت أربعة اكتشافات نفطية وخمسة اكتشافات غازية في الجزائر، تميز عام 2005 بانتعاش ملحوظ لعمليات الاستكشاف والإنتاج في العالم، مدعوماً بزيادة الطلب على النفط والغاز الطبيعي وارتفاع أسعارهما، إلا أنه لم يتحقق زيادة تذكر في احتياطات النفط، وخطت الجزائر لإعادة تطوير حقل حاسي مسعود بهدف زيادة الطاقة الإنتاجية للحقل بمعدل 50 في المائة سنة 2006، كما قامت بتنفيذ مشروع متكامل للنفط والغاز في حوض إليزي بالقرب من الحدود مع ليبيا، كما تم سنة 2007 تطوير حقول نفطية وحقول للغاز الرطب بالإضافة إلى أن شاء أول معمل في البلاد لتحويل الغاز الطبيعي إلى سوائل بطاقة 36 ألف ب/ي. شهدت الميزانيات المخصصة لنشاط الاستكشاف والإنتاج في بعض الدول العربية ارتفاعاً في عام 2008، إذ ارتفعت ميزانية سوناطراك الجزائرية بنسبة 40 في المائة لتصل إلى

نحو 5 مليار دولار، وافقت شركة سوناطراك على مشروع مشترك مع شركة روسنت الروسية في 2012، لتطوير ما بين 50 ألف و60 ألف ب/ي في طاكوازيت جنوب الجزائر تحققت خلال عام 2008 اكتشافات نفطية في سبع دول عربية، من بينها الجزائر بتسعة اكتشافات، سنة 2009، حصلت شركة جازبروم نذرلاندي في على حق الاستكشاف في امتياز الأصيل الذي تشير الدراسات الأولية إلى أنه قد يحتوي على ما يقارب 180 مليون برميل، كما أعلنت شركة بريتش بترولوم أليجريا أنها ستستثمر 02 مليار دولار خلال السنوات الخمس الموالية في بعض مشاريعها في الجزائر، التي سجلت 8 اكتشافات للنفط ومثلها للغاز، عموماً شهدت الصناعة النفطية في الدول العربية نشاطاً ملموساً في عام 2010 إذ حصلت شركة بتروفك على عقد مشروع شامل بقيمة 1.2 مليار دولار لتطوير الحقول الجنوبية في عين صالح، كما تم اكتشاف الغاز في حوض اليزي في 2013 حققت شركة سوناطراك اكتشافاً عملاقاً للنفط في حوض أمقيد مسعود بولاية ورقلة، سنة 2014 حققت الجزائر اكتشافاً جديداً للنفط في منطقة العسال ضمن حوض بيركين، خلال عام 2015 تم اكتشاف للغاز حقته شركة ريسول الاسبانية في الجزائر في قاطع أسود شرق اليزي.

ثالثاً : صادرات النفط في الجزائر

تملك صادرات المحروقات حصة أسد من الصادرات الاجمالية للجزائر، حيث الصادرات الأخرى لا تتعدى نسبتها 2%، وهذا يوضح هيمنة مطلقة لقطاع المحروقات على إجمالي الصادرات في الجزائر، ويمكن شرح ذلك من خلال الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (03-11) : تطور حجم الصادرات النفطية الجزائرية للفترة من 1980-2017



الصادرات الاجمالية لأوبك
8,255 - 82,035

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، التقرير الإحصائي السنوي
بيانات وزارة الطاقة والمناجم -البيانات الإحصائية لمنظمة أوبك على الموقع: <https://www.opec.org>

من خلال الشكل رقم (03-11) نلاحظ أن هناك ارتباط كبير بين نمو حجم الصادرات النفطية الجزائرية والصادرات الاجمالية لأوبك وهي غير مستقرة، وذلك لارتباطها بتقلبات أسعار النفط إذ شهدت صدمات حادة

خلال الفترة ما بين 1980 و2016، نلاحظ أن حجم الصادرات النفطية في الثمانينات متذبذب عموما وهذا راجع إلى تأثير الجزائر ب الأزمة النفطية 1986، اذ انتهجت الأوبك سياسة خفض الإنتاج على المدى المتوسط، اذ يلاحظ من الشكل أنه في سنة 1980 قدرت الصادرات النفطية ب 716 ألف برميل يوميا ثم انخفضت في سنة 1981 انخفاض في قيمتها اذ تراجعت قيمة الصادرات النفطية ب 27% و 56% في 1981 و1982 على التوالي لتقدر ب 229 ألف برميل يوميا، غير أنها عرفت تحسنا 1983 لصل إلى 260 ألف برميل يوميا، سجل 1984 إنخفاضا في حجم الصادرات قدر ب 30% مسجلا أقل حجم للصادرات طوال فترة الدراسة ب 182 ألف برميل يوميا، ما لبثت أن تحسنت سنة 1985 لتصل إلى 272 ألف برميل يوميا، شهدت سنوات من 1986 إلى 1988 إستقرارا نسبيا في مستوى الصادرات رغم حدوث الأزمة النفطية غير أنه الدول الأعضاء قد إلتزمت بالحفاظ على مستوى الإنتاج رغم انخفاض أسعار النفط وذلك لأن نسبة 98% من إجمالي الصادرات هي صادرت نفطية في هذه الفترة، لترتفع الصادرات ب 15% سنة 1989 و 1990 عند مستوى 281 ألف برميل يوميا، سنة 1991 نتيجة لأزمة الخليج عرفت الصادرات النفطية إرتفاعا سعت الجزائر من خلالها لموازنة ما نجم عنها من صدمة للأسعار النفطية اذ رفعت الإنتاج إلى 345 ألف برميل يوميا (22,8%)، لتتخفف ثانية إلى مستوى 279 ألف برميل يوميا سنة 1992، لتبدأ الصادرات النفطية الجزائرية تصاعدها المتدرج طوال فترة التسعينات لتصل الصادرات النفطية إلى 391 ألف برميل يوميا، غير أن هذه الأخيرة تأثرت بأزمة الطاقة سنة 1997-1998 لترتفع ب 47,3% سنة 1998 مسجلة 549 ألف برميل يوميا، لكن هذا المستوى كان استراتيجيا من الأوبك للحد من تبعات الأزمة، لتعود مستويات الإنتاج إلى 415 ألف برميل يوميا سنة 1999، لتعرف الارتفاع في مطلع اللفية بمعدل 11,5% وهذا الارتفاع عرف انخفاض نسبي سنة 2001 ب 4,5%، نتيجة للأوضاع الجيوسياسية العالمية (احداث 11 سبتمبر) لمعدل صادرات 442 ألف برميل يوميا، لتعود إلى الارتفاع مجددا سنة 2002 حيث بلغت 566 ألف برميل يوميا (28,2%)، يعود هذا التذبذب إلى التراجع الذي عرفته أسعار النفط أثناء تلك الفترة، أما في سنة 2003 فقد استمر الارتفاع بمعدل 20% سنويا إلى غاية 2005 أين سجلت الصادرات مستوى 968 ألف برميل يوميا وقد عرفت تراجعا نسبيا ب 2,1% سنة 2006، لتعرف الصادرات الجزائرية من النفط خلال سنة 2007 مستوى قياسي اذ بلغت 1,25 مليون برميل يوميا وهي أعلى مستوى للصادرات الجزائرية من النفط طوال فترة الدراسة، نتيجة للأزمة المالية العالمية التي عصفت بالسوق النفطية فقد تراجعت الصادرات النفطية إلى 841 ألف برميل يوميا أي انها تراجعت ب 33%، ليستمر التراجع في مستويات الصادرات إلى غاية 2010 اذ قدر ب 709 ألف برميل يوميا، في سنة 2011 عرفت لصادرات النفطية ارتفاعا من حيث القيمة والحجم اذ بلغت 843 ألف برميل يوميا، نتيجة تحسن الأسعار وسياسة الأوبك القاضية بالحد من المعروض النفطي فقد واصل حجم الصادرات في الانخفاض خلال سنة 2012 إلى غاية 2014، اذ بلغت صادرت الجزائر من النفط سنة 2012 ما قدره 809 ألف برميل يوميا أي بمعدل تراجع 18% عن 2011، في سنة 2013 شهدت الصادرات تراجعا طفيفا

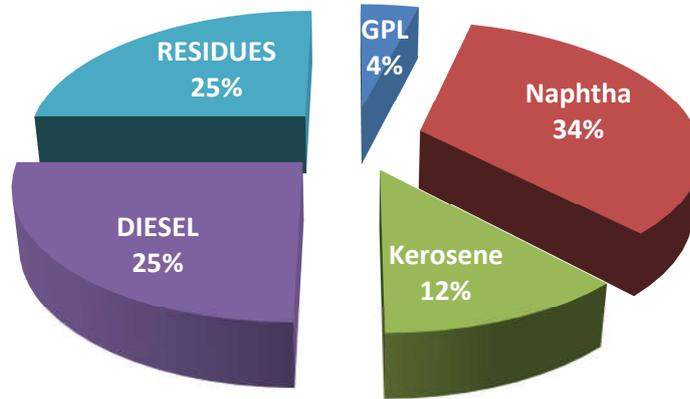
(4%) مقارنة مع السنة السابقة، واصلت الصادرات هذا التراجع (16%) خلال كل السنة إلى غاية 2014 مسجلا 623 ألف برميل يوميا، ونتيجة للصدمة النفطية الأخيرة أواخر 2014 والنصف الأول من 2015 وقد عرفت الصادرات النفطية ارتفاعا نسبيا (3.1%) عند مستوى 642 ألف برميل يوميا في نفس السنة، أما سنة 2016 فقد واصلت الصادرات ارتفاعها لتصل إلى 668 ألف برميل يوميا أي معدل قدره 4.1% وهذا الارتفاع المتدرج في الصادرات منذ الأزمة النفطية هي للحد من تبعاتها على موازنات الدول الأعضاء (أوبك)، وقد عرفت سنة 2017 ثباتا للأسعار النفطية مما جعل الدول الأعضاء في الأوبك تخفض الإنتاج لتصل الصادرات الجزائرية من النفط إلى مستوى 633 ألف برميل يوميا (تراجعت بمعدل 5%)، وذلك كأثر مباشر للسياسة المالية المتبعة من طرف الحكومة في تنوع التصدير والتقليل من الاستيراد وإتباع سياسة للتكشف.

رابعا : أساسيات النفط في الجزائر

1. طبيعة النفط الجزائري

يعتبر النفط الجزائري من أجود الأنواع من حيث الخصائص، ومزيج صحاري الذي هو خليط من مجموعة من النفوط المنتجة من عدة آبار يعتبر مزيج خفيف حلو، حيث تتراوح درجة API بين 43.5 و 47.5، وهو منخفض المحتوى الكبريتي حيث تقل نسبته عن 0.1%. كما يعطي تكريره نسبة هامة من المنتجات الخفيفة مثل الغازولين والنافتا والكيروسين وغاز النفط المسال حيث تشكل 50% من النواتج، في حين تقل نسب المنتجات الثقيلة مثل الديزل.¹

الشكل رقم (03-12) : توزيع المنتجات المشتقة من مزيج صحارى بلند



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على، SONATRACH Publications, Sahara Blend and by products, Op. Cit., P8.

كما يبدو من الشكل (4، 5) تشكل نسبة غاز النفط المسال فيه حوالي 4% والنافتا تشكل 34% والكيروسان 12% و 25% ديزل و 25% بقايا. كما ويشغل طن من المزيج صحارى ما مقداره 7.9448 برميل.

¹ جامع عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص 127 ص 128.

2. مميزات النفط الجزائري

إن المحروقات الجزائرية لها القدرة على المنافسة في السوق العالمية، وهي تملك خصائص معينة تجعلها بمنأى عن أخطار الإزاحة من السوق. ان قيمة كل منتج معد أساسا للسوق في ظل المنافسة الكاملة تتركز على مكونات أساسية تتمثل في جودة المحروقات وشبكة النقل التي تؤمن وصول المنتوجات إلى الزبائن، وميزة قرب الموقع الجغرافي وغيرها، وهي كلها عوامل تلعب الدور الأساسي في تجارة النفط في سوق دولية تتسم بالتغير السريع والمنافسة بين المنتجين¹، ومن خلال هذه المحددات يمكن ان نلاحظ في المحروقات الجزائرية الميزات التالية :

أ- ميزة الموقع الجغرافي (القرب من أسواق الاستهلاك)

إن ميزة الموقع الجغرافي وقرب الجزائر من الأسواق الأوروبية يعطيها أفضلية كبيرة، لقرب موانئها التصديرية من موانئ الاستقبال الأوروبية وكذا الأمريكية مقارنة بالدول المصدرة من الشرق الأوسط وآسيا، وهذا القرب يترتب عليه ما يسمى "بالفرق الناجم عن النقل (Le différentiel du transport) يجعل منتجاتها في وضع تنافسي أفضل من منتجات بلدان الشرق الأوسط، اندونيسيا، نيجيريا، أو روسيا، ففي حال ثبات تكلفة الإنتاج والتنوعية فان الجزائر قطعاً تستفيد من ربح تفاضلي بسبب القرب الجغرافي، حيث تجد نفسها الأقرب إلى غرب أوروبا (إسبانيا، إيطاليا، فرنسا، إنجلترا) وفي السوق الأمريكية والكندية (المناطق الشرقية منها بالخصوص)، وهي أسواق ذات حجم استهلاكي كبير ومستوى اجتماعي واقتصادي عالي.²

أما بالنسبة لأوروبا الشمالية فكانت الجزائر تعاني من منافسة الغاز الهولندي بسبب وجوده بالقرب من المناطق الصناعية الكثيفة (منطقة الروهر والبنلوكس وشمال فرنسا). حتى وإن كانت الجزائر أقرب لبعض المناطق الأوروبية، لكن الغاز الهولندي لا يستدعي نقله، إذ يمكن ربطه بشبكات توزيع الغاز بهذه البلدان، وهي نفس الوضعية تقريبا بالنسبة للغاز النرويجي.

ويبقى المنافس الكبير هو الغاز الروسي من حيث الاحتياط الأول في العالم، ثم سهولة نقله عبر الأراضي الأوروبية إلى شمال وشرق أوروبا، ويصبح أقل كلفة بسبب "تقريب" المسافة بواسطة أنابيب الغاز برا مقارنة مع نقل الغاز الجزائري عبر الأنابيب البحرية.³

أما فيما يخص السوق الأمريكي كذلك تتفوق الجزائر على منافسيها حيث تبلغ المسافة بين السواحل الجزائرية والسواحل الشرقية الأمريكية ما بين 3300 كلم و4000 كلم كأقصى حد، بينما تبلغ المسافة بين نيجيريا والسواحل الشرقية الأمريكية 5100 كلم، كذلك نفس الأمر بالنسبة لإيران فتبلغ المسافة بينها من 7000 كلم إلى 8000 كلم، أما السواحل الاندونيسية فتبلغ المسافة 7200 كلم نحو السواحل الأمريكية الغربية، كل ما سبق جعل الجزائر تستفيد من قرب المسافة بينها وبين مناطق الاستهلاك.⁴

¹ زغبى نبيل، مرجع سبق ذكره، ص 52 ص 53.

² بن عبيزة دحو، أسعار البترول وسعر الصرف في الجزائر، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، العدد 09، جانفي 2017، ص 59 ص 60.

³ عيسى مقلبد، مرجع سبق ذكره، ص 47 ص 48.

⁴ سفيان عمري، مرجع سبق ذكره، ص 90 ص 94.

وبالنسبة للسوق الآسيوية وهي سوق كبيرة وواعدة مستقبلا، بعد بروز الاقتصاديات الآسيوية وخاصة الصين كدولة مستوردة للبتروال التي تضاعف استهلاكها من النفط خلال التسعينات وتستورد ثلث احتياجاتها الداخلية ولها معدلات نمو اقتصادي قياسية (10 % في سنة 2003)، وأصبحت ثاني مستورد للبتروال بعد الولايات المتحدة وستحتاج إلى كميات متزايدة من الطاقة مستقبلا، فوضع الجزائر الجغرافي وبعدها عن هذه السوق يجعل منتجاتها أقل تنافسية بالمقارنة مع دول الشرق الأوسط ودول وسط آسيا التابعة للاتحاد السوفياتي سابقا.

واضح أن السوق الطبيعية الأفضل لدول شمال أفريقيا المصدرة للنفط هي أوروبا، والسوق الطبيعية الدول المنتجة المصدرة من الشرق الأوسط وآسيا هي سوق آسيا باسفيك، والسوق الطبيعية للمنتجين في الأمريكتين ومنطقة الكاريبي هي البلدان المستهلكة في الأمريكتين، وعندما نتكلم عن البعد الجغرافي فهذا لا يعني بالطبع عدم إمكانية أو جدوى دخول هذه الأسواق، لان الصفة الغالبة لتجارة النفط هي العوامة، ولكن لأن النقل يعتبر من أهم التكاليف بالنسبة للمحروقات، وخاصة نقل الغاز المميع، فالدول المصدرة إلى المسافات البعيدة تضطر إلى استعمال ناقلات غاز عملاقة لها مواصفات خاصة، بدلا من الضخ عبر انابيب الغاز وهذا يزيد من تكاليف الغاز ويقلل الربح المحصل.¹

ب- ميزة نوعية النفط الجزائري

إن النفط الجزائري يمتاز بنوعية جيدة مقارنة بالكثير من أنواع النفوط المصدرة من قبل دول الأوبك، فالنفط المستخرج من حقول الصحراء الجزائرية "صحاري بلند" يعتبر من أنواع النفط الخفيف وهو أكثر طلبا في السوق وأعلى سعره وذلك بسبب إمكانية الحصول منه على كميات كبيرة من المشتقات النفطية لا سيما الغازولين، وتقدر كثافته بين 43,5 و 47,5 ° (قياس API) ويحتوي نسبة ضئيلة من الكبريت بحوالي 0,09 % ويشمل على 34 % نفتا، 25 % غازوال، 25 % بقايا، 12 % كيروسان و 4 % غاز بتروال ممييع GPL، كما ان المكثفات Condensat المصاحبة لاستخراج الغاز الطبيعي تعد من أهم المنتجات النفطية ومن أجود انواعها، وتعتبر الجزائر من أهم الدول المنتجة والمصدرة لها.²

و الجدول الآتي يوضح أنواع مختلفة من النفط لبعض دول الأوبك.

¹ عيسى مقلد، مرجع سبق ذكره، ص 47 ص 48.

² زغبى نبيل، مرجع سبق ذكره، ص 53.

الجدول رقم (03-02): مقارنة بين أنواع النفط لدول الأوبك والنفط الجزائري

الدولة	نوع النفط	درجة الكثافة	نسبة الكبريت	النسبة النوعية للمنتجات النفطية		
				خفيفة	متوسطة	ثقيلة
الجزائر	خفيف	44.0	0.14	35.0	35.0	29.0
السعودية	متوسط	34.2	1.6	20.5	31.0	48.5
	ثقيل	27.3	2.84	16.0	23.25	60.75
الكويت	متوسط	31.3	2.48	19.35	25.30	55.35
إيران	متوسط	34.3	1.35	22.25	30.25	47.50
	ثقيل	31.3	1.85	21.15	26.85	52.0
العراق	خفيف	36.1	1.88	25.0	30.6	44.4
	متوسط	34.0	1.95	22.0	28.0	50.0
نيجيريا	ثقيل	27.1	0.25	12.0	40.0	48.0

المصدر: محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص: 12

Fattouh, B. (2011). An anatomy of the crude oil pricing system. Oxford Institute for Energy Studies.p39

من الجدول رقم (03-02) نلاحظ أن النفط الجزائري يتميز عن باقي نفط الدول الأخرى خاصة فيما يتعلق بدرجة الكثافة النوعية، وعليه يعتبر الأفضل للإنتاج المشتقات الخفيفة التي تتميز بالطلب المرتفع عليها، كذلك يتميز النفط الجزائري بانخفاض نسبة الكبريت حيث تقدر هذه النسبة بـ 0.14 % تقريبا.

يمتاز النفط الجزائري بانخفاض التكاليف المتعلقة بالنقل وهذا راجع لقرب الجزائر من مناطق الاستهلاك الواسع، هذه الميزة جعلت النفط الجزائري يتمتع بقدرة تنافسية مرتفعة مقارنة مع الدول المنافسة من الشرق الأوسط وروسيا وهذا مكن الجزائر من تحقيق ما يلي :

- تتحصل الجزائر على عائدات مالية إضافية مع الاستمرار في الاستثمار في قطاع المحروقات، وتسمى هذه العائدات بالريع التفاضلي.

- انخفاض الأعباء المالية المرتفعة المتعلقة بالشحن والنقل لمختلف مناطق الاستهلاك مقارنة مع الدول المنافسة للجزائر في هذه القطاع من هنا نعرف مدى قوة النفط الجزائري وقدرته على التفاوض مع الدولة المستهلكة في إبرام العقود والاتفاقيات ومراجعة الأسعار، كما يمكن الجزائر فرض شروط على الدول المستهلكة للنفط بسبب هذه المزايا، وفي المقابل لا نهمل عوامل أخرى سياسية واقتصادية وحتى بيئية تدخل في تحديد الأسعار والكميات المنتجة من النفط.

إن جودة النفط الجزائري مقارنة بالأنواع الأخرى خاصة ما يتعلق بالكثافة النوعية، تجعل النفط الجزائري من بين أفضل أنواع النفط انتاجا للمشتقات الخفيفة التي يزيد الإقبال عليها كما أنه أقل اشتمالا على نسبة الكبريت وهي مميزات جيدة، ومن حيث السعر يمكن كذلك مقارنة النفط الجزائري ببعض الأنواع المشكلة لسلة أوبك.¹

¹ قويدري فوشيح بوجمة، مرجع سبق ذكره، ص 50 ص 51.

الجدول رقم (03-03): مقارنة بين سعر النفط الجزائري وبعض الأنواع المشكلة لسلة أوبك عام 2007

البلد ونوع النفط	درجة الكثافة النوعية API	السعر دولار للبرميل
صحاري بلند الجزائري	44	62.36
السعودي الخفيف	34	55.94
السيبر الليبي	37	59.22
إيراني خفيف	34	56.28

المصدر: بتصريف من الباحثة بالاعتماد على : احصائيات موقع بريتش بتروليم Bp . statistical review energy 2008.

إن ميزة انخفاض التكاليف المتعلقة بالنقل بسبب الموقع الجغرافي، وميزة النوعية تجعلان المحروقات الجزائرية ذات قدرات تنافسية كبيرة وستستمر كذلك، إذ لا يمكن تغيير هاتين الميزتين، وهذا يعني أن الإقبال على المحروقات الجزائرية سيستمر أيضا لأسباب اقتصادية، هذه القوة التنافسية إزاء المنتجين والمصدرين في الشرق الأوسط وروسيا سيمكن الجزائر من تحسين مركزها في السوق الدولية وستستفيد من وضعيتها من :

- حصولها على عائدات مالية إضافية، والحصول على أرباح إضافية (الربح التفاضلي)، تجنبها تحمل أعباء مالية كبيرة في النقل والشحن، كل هذا يعطي للجزائر قوة تفاوضية أفضل نسبيا في إبرام العقود ومراجعة الأسعار من غيرها من الدول المصدرة، ولذلك يمكن ان تطالب بشروط أفضل في الاتفاقيات المبرمة مع الدول المستهلكة.

المبحث الثاني: استخدام العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري

تمثل المداخيل المالية المتأتية من تصدير النفط محركا أساسيا للتنمية في الجزائر، حيث تلعب العائدات النفطية دورا محوريا في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وكذا في تمويل ميزانية الدولة، بالإضافة إلى دورها الحيوي في التجارة الخارجية وفي تكوين الاحتياطيات النقدية، ويمكن إبراز دور الإيرادات النفطية في الاقتصاد الجزائري من خلال النقاط التالية:

المطلب الأول: مفهوم العوائد النفطية

يمكن تعريف العوائد النفطية بأنها تلك الإيرادات التي يحصل عليها بعض الدول المنتجة والدول المصدرة للنفط في العالم، وذلك مقابل إنتاج وتصدير مورد طبيعي وهو النفط، وتحصل لقاء ذلك على مبالغ كجزء من القيمة الحقيقية لهذا المورد.¹

أولا : تطور العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري

يعتمد الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على العوائد المتأتية من قطاع المحروقات، ذلك لأن صادرات النفط تبلغ حوالي 98 بالمئة من الصادرات الإجمالية للجزائر، ومن خلال الجدول التالي يمكن توضيح تطور العوائد النفطية للجزائر خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2017.

¹ السعيد بريكة، نور الهدى عمارة، استثمار العوائد النفطية لتطوير قطاع الصناعة في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية، العدد 04، ديسمبر 2015، جامعة أم البواقي، ص 277.

الجدول رقم (03-04): تطور العوائد النفطية للجزائر خلال الفترة من 1980 إلى 2017

السنة	العوائد النفطية	السنة	العوائد النفطية	السنة	العوائد النفطية	السنة	العوائد النفطية
1980	12.97	1990	9.59	2000	14.20	2010	38.21
1981	13.07	1991	8.46	2001	11.74	2011	51.41
1982	11.15	1992	7.89	2002	12.37	2012	48.27
1983	9.66	1993	6.90	2003	16.48	2013	44.46
1984	9.78	1994	6.34	2004	23.05	2014	40.63
1985	9.67	1995	6.94	2005	32.94	2015	21.74
1986	5.16	1996	8.83	2006	38.28	2016	18.64
1987	6.56	1997	8.35	2007	44.50	2017	22.36
1988	5.73	1998	5.69	2008	53.69	الوحدة: مليار دولار	
1989	6.82	1999	8.31	2009	30.58		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، التقرير الإحصائي السنوي - بيانات وزارة الطاقة والمناجم - الديوان الوطني للإحصاء

نلاحظ من الجدول أعلاه ارتفاعا في العوائد النفطية إبتداء من سنة 1980 إلى غاية سنة 1985، وكان هذا نتيجة زيادة في أسعار النفط الناتج عن إمتداد أثر كل من الحرب العربية الإسرائيلية والحرب العراقية سنة 1978، وكذلك توجد أسباب داخلية وهي السياسة النفطية المتبعة من طرف الجزائر في استغلال ثرواتها، وبعد تأميمها المحروقات وغيرها من الإجراءات التي عملت على تحسين الصناعة النفطية فيها، أما سنة 1986 انخفضت فيها الإيرادات النفطية وهذا بسبب الأزمة النفطية التي أصابت السوق النفطية وقتها حيث انخفضت العوائد إلى 5,16 مليار دولار سنة 1986 بينما كانت تقدر بـ 9,67 مليار دولار سنة 1985، وارتفعت بشكل طفيف سنة 1987 حيث قدرت بـ 6,56 مليار دولار لترجع لتتخفف سنة 1988 ورجعت وارتفعت سنة 1989 وبلغت مليار دولار، هذه الفترة امتازت بتذبذبات في أسعار النفط نتيجة لتغيرات في السوق النفطية.

أما فترة التسعينات سجلت فيها العوائد النفطية إرتفاعا سنة 1990 حيث قدرت بـ 9,59 مليار دولار، لتتخفف بعدها وتستقر عند 8 مليار دولار خلال السنتين 1991 و1992، وبعدها تتوالى الإنخفاضات لتصل إلى 6,94 مليار دولار سنة 1995 كانت هذه الإنخفاضات نتيجة الأزمة النفطية التي أدت إلى انخفاض أسعار النفط وكذلك قانون نظام الحصص الذي فرضته منظمة الأوبك على أعضائها بما فيهم الجزائر.

وفي سنة 2000 بلغت العوائد النفطية حوالي 14,20 مليار دولار وبعدها إنخفضت العوائد بسنة 2001 إلى 11,74 مليار دولار وسنة 2002 بـ 12,37 مليار دولار، وبداية من سنة 2003 نلاحظ سلسلة من الإرتفاعات للعوائد حيث قدرت بـ 16,48 مليار دولار سنة 2003 و32,94 مليار دولار سنة 2005، يمكن القول أن هذه الفترة فترة الرافاهية والعوائد المرتفعة التي كانت نتيجة لظروف التالية للإضراب العام في الصناعة في فنزويلا والصعوبات القطاع في نيجيريا وأحداث 11 سبتمبر، وكذلك قرار الأوبك بخفض الإنتاج وزيادة الطلب العالمي على النفط في البلدان الصناعية، في سنة 2008 بلغت العوائد النفطية أكبر قيمة لها وهذا

راجع لارتفاع أسعار النفط بشكل كبير حيث وصلت إلى 145 دولار، كان وراء ارتفاع الأسعار أزمة الرهن العقاري وانخفاض المخزون الأمريكي، وفي سنة 2009 انخفضت فيها العوائد حيث بلغت 30,58 مليار دولار لتعاود الارتفاع سنة 2010 حيث بلغت 38,21 مليار دولار وتوالت ارتفاعات العوائد حتى سنة 2013 حيث بلغت 44,46 مليار دولار واستمر الانخفاض حتى سنة 2016، هذا ناتج عن الانخفاض الحاد في أسعار النفط وأزمة 2014 الذي كانت من بين أسبابها قرار الأوبك الحفاظ على حصص الإنتاج وعدم تخفيضها بل رفع الإنتاج من قبل السعودية والعراق، وضعف النمو في منطقة الأورو وانخفاض الدولار.

في الأخير يمكن القول أن العوائد النفطية تتأثر بشكل طردي مع أسعار النفط الذي بدوره تحكمه جملة من الاعتبارات منها قرارات الأوبك وحصص الإنتاج وكذلك الأوضاع الاقتصادية والسياسية في العالم.

ثانيا : أهمية العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري

لعبت العوائد النفطية دورا حيويا في النمو الاقتصادي الذي شهدته الجزائر منذ الطفرة النفطية الأولى سنة 1973 وإلى حد الساعة، وذلك بسبب الانتعاش الكبير الذي عرفته العوائد النفطية بعد هذه السنة، نتيجة ارتفاع أسعار النفط وتحول موازين القوى في السوق النفطية العالمية لصالح الدول المنتجة للنفط، وتكمن أهمية العوائد النفطية في الجزائر من خلال البرامج التنموية التي عرفتها الجزائر منذ الاستقلال إلى يومنا هذا. ابتداء من المخططات الاقتصادية الكبرى إلى غاية سياسة الانعاش الاقتصادي المطبق منذ سنة 2001 وإلى غاية اليوم؛ ويظهر هذا جليا من خلال ما حققته القطاعات الاقتصادية الكبرى من نمو اقتصادي خاصة في الفترة الممتدة من سنة 2000 وإلى غاية 2014 وهذا راجع إلى البحوث المالية المحققة والتي لم تشهد الجزائر منذ الاستقلال، وهذا بفضل القطاع النفطي.¹

1. القطاع النفطي:

باعتباره العصب النابض في الاقتصاد الجزائري، وذلك عن طريق ما يدره هذا القطاع من أموال كبيرة، سعت الحكومة الجزائرية إلى الاهتمام أكثر بهذا القطاع، وهذا عن طريق ضخ جزء كبير من العوائد المالية الجزائرية في هذا القطاع، من أجل تحسين أدائه الاقتصادي أكثر فأكثر من خلال مساهمته في النمو الاقتصادي الوطني، بحيث بلغت نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي الخام نسبة 45.3% لسنة 2008)

وهي أعظم نسبة حققها القطاع خلال هذه الفترة، وهذا بسبب ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية خلال هذه السنة، نتيجة الأزمة المالية العالمية التي كانت وراء هذه الثورة السعرية التي عاشتها الأسواق النفطية العالمية .

2. قطاع الخدمات:

تظهر أهمية العوائد النفطية في هذا القطاع من خلال الأموال التي استفاد منها هذا القطاع، والتي كان لها الفضل بالنهوض بهذا القطاع بعد الركود الكبير الذي شهدته خلال فترة الأزمة الاقتصادية التي مرت بها الجزائر خلال فترات سابقة، هذا ما جعله يحتل المرتبة الثانية من حيث مساهمته في الناتج المحلي الخام وذلك بنسبة متوسطة

¹ بن عوالي خالدية، مرجع سبق ذكره، ص 128

قدرت ب 19,57% خلال الفترة 2000-2012، بحيث كان لتوظيف هذه الأموال أثرا إيجابيا على أداء هذا القطاع باعتبار ان الإنفاق الحكومي أدى إلى رفع الطلب الكلي، وبالتالي زيادة حجم المبادلات التجارية الداخلية والخارجية والخدمات المرتبطة بها، وهو ما يفسر تسجيل القطاع لمعدلات نمو متزايدة نسبيا خلال هذه الفترة.

3. قطاع الفلاحة:

تتمثل أهمية العوائد النفطية في القطاع الفلاحي من خلال التطور الذي حصل في هذا القطاع، نتيجة الجهود الجبارة التي تقوم بها الدولة من أجل النهوض بهذا القطاع بعد المعانات التي عاشها خلال مرحلة التسعينات، وهذا عن طريق تمويله بأموال كبيرة كان للعوائد النفطية الفضل الكبير في الظفر بما، بحيث كان نصيب القطاع الفلاحي حاضرا في كل برامج الانعاش الاقتصادي التي انتهجتها الجزائر منذ سنة 2001 وإلى غاية 2014 .

فلقد قدر المبلغ المخصص لهذا القطاع في برنامج دعم الانعاش الاقتصادي 2001-2004 مبلغ 65.4 مليار دينار، ويعود ذلك إلى ان القطاع قد استفاد من برنامج خاص ابتداء من سنة 2000 البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) وهو برنامج مستقل عن برنامج الانعاش الاقتصادي، وبالتالي فان المبلغ المخصص لهذا القطاع ضمن برنامج الانعاش الاقتصادي يعتبر بمثابة دعم للبرنامج السابق، أما المبلغ الذي خصص للقطاع في البرنامج التكميلي لدعم النمو هو 312 مليار دينار، ليخصص له مبلغ 1000 مليار دينار ضمن المخطط الخماسي الثاني (2010-2014).¹

ومن هنا نلاحظ ان المبلغ الذي خصص للقطاع الفلاحي خلال الفترة الممتدة من 2001-2014، بلغ ما قيمته 1337,5 مليار دينار جزائري، وهذا في شكل إعانات وقروض تم منحها للفلاحين من أجل محاولة إخراج هذا القطاع من حالة التخلف التي كان يعيشها، وهذا بسبب نقص التمويل المالي المقدم إليه نتيجة الأزمة الاقتصادية التي أصابت الجزائر، والتي كان من أسبابها انخفاض أسعار النفط ومنه انخفاض في العوائد المالية المحققة للدولة، وكذا نلاحظ ان للعوائد النفطية أهمية كبيرة في القطاع الفلاحي، إلا ان تأثير هذا القطاع في معدل النمو الاقتصادي كان ضعيفا إذا ما قورن بكل من قطاعي النفط والخدمات حيث لم تتعد نسبة مساهمته في الناتج المحلي خلال الفترة الممتدة من 2000-2012 سوى 8,59% وهذا لارتباطه القوي بالظروف الطبيعية والمناخية السائدة .

4. قطاع البناء والأشغال العمومية:

وكغيره من القطاعات الاقتصادية الأخرى، فقد استفاد قطاع البناء والأشغال العمومية هو أيضا من حصة معتبرة من الأموال العمومية، التي كان مصدرها العوائد النفطية التي حصدها الجزائر ابتداء من دخول الألفية الجديدة، وهذا عن طريق مساهمته المباشرة في العمليات والبرامج المدرجة في برنامج النمو، بحيث رصدت الحكومة الجزائرية

¹ توشي محمد، بوفليح نبيل، دور سياسة الانعاش الاقتصادي في دعم نمو القطاع الفلاحي في الجزائر، الملتقى الدولي التاسع حول استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسين بن بوعلي شلف، الجزائر، ص 05.

لهذا القطاع حوالي 1377,5 مليار دينار جزائري، والتي كان لها الفضل في رفع معدلات نمو هذا القطاع، إلا أن تأثير القطاع في معدل النمو يبقى ضعيفا وهذا نتيجة قلة نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي.¹

5. قطاع الصناعة:

يعتبر القطاع الصناعي من القطاعات الاقتصادية الحساسة لأي دولة كانت، سجل هذا القطاع نسبة متدنية قدرت بـ 2,83% كقيمة متوسطة وهذا ما يدل على عدم تجاوب هذا القطاع مع برامج الانعاش الاقتصادي، إذ لا يزال هذا القطاع يعاني منذ سنوات لعدم وضوح معالم الإستراتيجية الخاصة به، وإلى العجز الاستثماري خاصة من ناحية التمويل والعقار والإجراءات الإدارية المعقدة، الشيء الذي أدى إلى عجز الجهاز الإنتاجي وبالتالي ضعف أداء المؤسسات الاقتصادية.²

المطلب الثاني : دور صندوق ضبط الموارد في استخدام الأمثل للعوائد النفطية

ظهرت الصناديق السيادية كترتيبات استثمارية مملوكة للدولة منذ سنة 1953 عندما ظهرت لأول مرة بالكويت، ثم توسعت الظاهر وأصبحت مرتبطة بوجود الفوائض الناجمة عن عمليات تصدير سلع خام وموارد مثل عمليات الصرف الأجنبي وأصبحت هذه الصناديق تؤدي دورا عاما في الاقتصاد العالمي .

أولا : تعريف صندوق ضبط الموارد

يعرف صندوق ضبط الموارد على أنه أداة مالية رئيسية تستخدمها السلطات العمومية كآلية تثبيت وضبط وتعديل الميزانية العامة للدولة حيث يؤدي دورا كبيرا في سد عجز الموازنة العامة نتيجة تراجع إيرادات الحماية النفطية التي يمكن أن تكون أقل من التقديرات وتوقعات قانون المالية، حيث أثبت من خلال التجربة أنه فعالة لامتناس الآثار السلبية للصدمات الخارجية مثل صدمة أسعار النفط على الموازنة العامة للدولة وأثبت أيضا فعاليته في تسديد وتسوية المديونية العمومية الداخلية والخارجية.³

ثانيا : انشاء صندوق ضبط الموارد

اتخذت الحكومة الجزائرية إجراءات ومعايير صارمة أثناء إعداد الميزانية العامة للدولة احتياطا من تقلبات أسعار النفط، وذلك باعتماد سعر مرجعي متوقع لأسعار المحروقات تقدر من خلاله إيرادات الميزانية العامة، هذا السعر المرجعي يتم تحديده بناء على المعطيات المتوفرة على تقلبات أسعار المحروقات في الأسواق الدولية، لذلك نلاحظ أن الحكومة قد اعتمدت سعرا مرجعيا قدره 19 دولارا للبرميل الواحد أثناء إعدادها لقانون الميزانية لسنة 2000، ونتيجة الارتفاع في أسعار النفط وارتفاع الإيرادات العامة للدولة المتأتية من الحماية النفطية أدى إلى تفكير الحكومة

¹ بن عوالي خالدية، مرجع سبق ذكره، ص 131

² حيدوش عاشور، وعيل ميلود، أثر الموارد النفطية على المتغيرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد 5، جوان 2017، ص 330.

³ مريم شطي محمود، انعكاسات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، ورقة مقدمة في إطار أشغال الندوة المنظمة من طرف قسم الاقتصاد والإدارة حول : أزمة أسواق الطاقة وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري، قراءة في التطورات في أسواق الطاقة، كلية الشريعة والاقتصاد، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، الجزائر، يوم 14 ماي 2015 ص 08 .

في انشاء صندوق يعمل على امتصاص هذا الفائض وتصبح موارد لهذا الصندوق كاحتياط تستعمله الحكومة لتغطية العجز الذي قد يحدث في ميزانية الدولة، حيث تم إضافة حساب جديد ينتمي إلى الحسابات الخاصة بالخزينة وهو صندوق ضبط الموارد ومهمته استغلال الفارق بين السعر الفعلي والسعر المرجعي الذي تحدد على أساسه الموازنة العامة.¹

وقد أنشأ بموجب المادة 10 من قانون الميزانية التكميلي لسنة 2000 المؤرخ في 27 جوان 2000 والتي تنص على ما يلي:

يفتح في كتابات الخزينة حساب تخصيص خاص رقم 103-302 بعنوان صندوق ضبط الموارد ويقيد في هذا الحساب:²

1. في باب الإيرادات:

- فوائض الجباية الناتجة عن مستوى أعلى لأسعار المحروقات عن تلك المتوقعة ضمن قانون المالية؛
- كل الإيرادات الأخرى المتعلقة بسير الصندوق.

2. في باب النفقات :

- ضبط نفقات وتوازن الميزانية المحدد عن طريق قانون المالية السنوي والحد من المديونية العمومية؛
- تخفيض الدين العمومي.

ولقد تم إجراء بعض التعديلات منها في قانون المالية لسنة 2004 والذي تضمن تعديل جانب تمويل الصندوق وذلك بإضافة تسبيقات بنك الجزائر الموجهة لتسيير النشاط للمديونية الخارجية، وهذا ما نصت عليه المادة 66 من القانون رقم 03-22 المؤرخ في 28 ديسمبر 2003.³

وكان لآخر تعديل يتعلق بأهداف الصندوق من خلال أمر رقم 06-04 مؤرخ في 5 جوان 2006 يتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2006 حيث نصت المادة 25 على انه:⁴

1. في باب الإيرادات

- فوائض الجباية الناتجة عن مستوى أعلى لأسعار المحروقات عن تلك المتوقعة ضمن قانون المالية؛
- تسبيقات بنك الجزائر الموجهة لتسيير المديونية الخارجية بكيفية فعالة وكل الإيرادات الأخرى المتعلقة بتسيير الصندوق.

2. في باب النفقات

- تمويل عجز الخزينة دون أن يقل رصيد الصندوق عن 740 مليار دينار؛
- تخفيض المديونية العمومية.

¹ ضالع دليمة، مرجع سبق ذكره ، ص 175 ص 176.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 37، المادة 10، 28/03/2000، ص 4.

³ بن عوالي خالدية، مرجع سبق ذكره ، ص 146.

⁴ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 47، المادة 25، 2006، ص 8.

إن الوزير المكلف بالمالية هو الأمر بالصرف الرئيسي لهذا الحساب، تحدد كفاءات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظي، من خلال التعريف والمواد التي جاءت في الجريدة الرسمية تتضح لنا أهداف الصندوق وهي: ¹

- تمويل عجز الميزانية العامة للدولة الناتج عن انخفاض إيرادات الجباية النفطية أدنى من تقديرات قانون المالية؛
- تخفيض المديونية العمومية؛
- معالجة المشكلات الناشئة عن تقلبات أسعار النفط في الأسواق الدولية من آثارها المدمرة على الاقتصاديات الوطنية؛
- إدخار جزء من إيرادات النفط للأجيال المقبلة وبالتالي فهي ذات طابع إيداري.

ثالثا : وضعية صندوق ضبط الموارد

سجل صندوق ضبط الموارد fonds de régulation des recettes تطورات هامة في وضعية

منذ انشائه، وهي التطورات التي توضحها من خلال تحليل معطيات التالية:

الجدول رقم (03-05): تطور وضعية صندوق ضبط الإيرادات للفترة من 2000 إلى 2017

السنة (وحدة مليار دج)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
رصيد الصندوق سنة الماضية	0	232.1	171.6	28.5	321.5	722.3	1843.3	2931.67	3215.97
مجموع موارد FRR	453	124	27	449	623.5	1368.8	1798	1738.8	2888.2
تسبيقات بنك الجزائر	0	0	0	0	0	0	0	0	0
الإيرادات	453	356.1	198.6	477.5	945	2091.1	3641.3	4670.47	6104.17
إستخداماته لتسديد الديون	221.1	184.5	170.1	156	222.7	247.8	618.1	314.5	465.4
العجز المغطى من FRR	0	0	0	0	0	0	91.53	532	758.2
تسبيقات بنك الجزائر مليار دج	0	0	0	0	0	0	0	608	0
الاستخدامات	221.1	184.5	170.1	156	222.7	247.8	709.63	1454.5	1223.6
رصيد الصندوق في نهاية السنة	232.1	171.6	28.5	321.5	722.3	1843.3	2931.67	3215.97	4880.57
السنة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
رصيد الصندوق سنة الماضية	4880.57	4916.27	5442.67	5981.97	6234.27	6164.47	5009.07	2672.57	1653.54
مجموع موارد FRR	400	1318.3	2300.3	2535.3	2062.2	1810.6	550.5	784.97	784
تسبيقات بنك الجزائر	0	0	0	0	0	0	0	0	0
الإيرادات	5280.57	6234.57	7742.97	8517.27	8296.47	7975.07	5559.57	3457.54	2437.54
إستخداماته لتسديد الديون	0	0	0	0	0	0	0	0	0
العجز المغطى من FRR	364.3	791.9	1761	2283	2132	2966	2887	1804	1509
تسبيقات بنك الجزائر مليار دج	0	0	0	0	0	0	0	0	0
الاستخدامات	364.3	791.9	1761	2283	2132	2966	2887	1804	1509
رصيد الصندوق في نهاية السنة	4916.27	5442.67	5981.97	6234.27	6164.47	5009.07	2672.57	1653.54	928.54

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: - احصائيات الديوان الوطني للإحصاء - <http://www.ons.dz>

-التقارير السنوية لبنك الجزائر <https://www.bank-of-algeria.dz>

-بيانات وزارة المالية الجزائرية <http://www.mf.gov.dz/index.php>

¹ سعد الله داود، الازمات النفطية والسياسات المالية في الجزائر، دراسة على ضوء الأزمة المالية العالمية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2013، ص 194. بتصرف.

من الجدول نلاحظ انخفاض في رصيد صندوق ضبط الموارد خلال السنوات التالية من 2000 إلى 2003 وهذا راجع لعدة أسباب، حيث سنة 2001 انخفضت الجباية النفطية الموجهة للصندوق وسببها كان الانخفاض الذي شهدته سعر النفط حيث قدر بـ 24,7 دولار للبرميل في حين كان 28,7 دولار للبرميل سنة 2000، أما سنة 2002 شهدت مراجعة في السعر المرجعي للبرميل حيث أصبح 22 دولار بعد ما كان يقدر بـ 19 دولار، والحدث الآخر هو برنامج الانعاش الاقتصادي 2001-2004 والذي خصص لها مبلغ مالي قدره 550,78 مليار دج ضمن مخطط الانعاش الاقتصادي تم إقتطاع هذا المبلغ من الجباية النفطية.

إضافة إلى ذلك تم تسديد الدين العمومي حيث بلغ إجمالي إقتطاعات سنوات 4 أولى منذ نشأت الصندوق حوالي 731,627 مليار دج ليقدر رصيد الصندوق في نهاية 2003 بـ 320,87 مليار دج.

وخلال السنوات من 2004 إلى 2008 قام الصندوق بعدة تسديدات تمثلت في سداد الدين العمومي حيث بلغت قيمته خلال هذه السنوات 1445,82 مليار دينار، وتمويل عجز الميزانية حيث بدأ الصندوق في تمويل إبتداء من سنة 2006 وقدرت الإقتطاعات هذا التمويل بـ 1381,66 مليار دينار جزائري، وفي سنة 2007 كانت أول سنة استخدم فيها سداد تسبيقات بنك بقيمة 607,95 مليار دينار جزائري، برغم من هذه الإقتطاعات سجل ارتفاع في رصيد الصندوق حيث بلغ 4280,07 مليار دج في نهاية سنة 2008، والسبب راجع إلى ارتفاع الجباية النفطية الموجهة للصندوق بمبالغ كبيرة وهذه الأخيرة سببها الارتفاع الكبير في أسعار النفط .

تميزت سنة 2009 بارتفاع خفيف في رصيد الصندوق قدر بـ 36,39 مليار دينار جزائري لان في هذه سنة سجلت أسعار النفط تراجع أي انخفاض الجباية النفطية الموجهة للصندوق بلغت 400,67 مليار دينار جزائري سنة 2009 في حين كانت 2288,15 مليار دينار جزائري سنة 2008.

أما الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى غاية 2012 فقد حقق فيها صندوق ضبط الإيرادات تراكمات كبيرة نتيجة للفوائض التي حققتها إيرادات الجباية النفطية خلال هذه السنوات، ففي سنة 2012 وصل المبلغ الموجه للصندوق إلى 2535.3 مليار دينار، وهو أكبر فائض تم توجيهه للصندوق منذ انشائه وفي هذه الفترة لم يسجل أي عملية تسديد للدين العمومي، لكن سرعان ما اتجهت فوائض الجباية النفطية المحولة للصندوق نحو الانخفاض ابتداء من سنة 2013 أين وصلت قيمتها إلى 2062.23 مليار دولار، لتواصل سلسلة الإنخفاضات في السنوات التي بعدها بتسجيلها 1810.32 و 98.5 و 552.2 مليار دينار في سنة 2014 و 2015 و 2016 على التوالي، أما في سنة 2017 فلم يتم تحقيق أي فائض في الجباية النفطية بل تم استغلال الرصيد المتبقي للحد من عجز الميزانية كي يتم توجيهه لصندوق ضبط الإيرادات، نتيجة الانخفاض المستمر في أسعار النفط ليستنفذ رصيد الصندوق كليا في هذه السنة.

إن العمليات التي قام بها الصندوق منذ انشائه يمكن طرحها في النقاط التالية :

- الإيرادات المتراكمة في الصندوق قدرت بـ 554,19 مليار دينار جزائري ؛
 - بلغ إجمالي الاقتطاعات 19579.13 مليار دينار جزائري من إجمالي إيرادات الصندوق المقدرة بـ 21232,47 مليار دينار جزائري، تمثلت هذه الاقتطاعات في سداد الدين العمومي بـ 2600,2 مليار دينار، وحصّة الكبرى منها كانت في تمويل عجز الموازنة بقيمة 16370,93 مليار دينار، أما عن قيمة تسبيقات البنك المركزي كانت صغيرة مقارنة بهم حيث قدرت بـ 608 مليار دينار جزائري سددت في خلال سنة 2007؛
 - ولصندوق ضبط الموارد دور في التخفيض من معدلات التضخم وذلك لامتناعه لفائض قيمة إيرادات الجباية النفطية، الذي حد من ارتفاع حجم السيولة النقدية.
- رغم كل هذه الإيجابيات إلا أن دوره كان محدود في استخدام فوائض الجباية النفطية لسنوات ما لسد الديون الخارجية أو عجز في الميزانية لسنوات أخرى بمعنى آخر هو مجرد مخزن للمبالغ، وعلية يجب النظر والدراسة في أهداف الصندوق وتغيير توجهه من إنفاق الأموال إلى استثماره في مشاريع تنمي رصيده.

المطلب الثالث : تسديد مسبق للديون

نتيجة للارتفاع المستمر في أسعار النفط، استطاعت الجزائر تعظيم احتياطاتها الدولية من العملات الأجنبية في السنوات العشر الأخيرة، وقد قررت الحكومة الجزائرية سنة 2004 أن تستخدم جزءا من هذه الاحتياطيات في السداد المسبق للديون الخارجية، هذه الديون التي تطورت بشكل كبير خلال سنوات الثمانينات والتسعينات لتصبح مشكلة كبيرة يعاني منها البلد لما لها من آثار اقتصادية واجتماعية كبيرة¹.

أولا : تطور المديونية الخارجية في الجزائر

ارتفعت المديونية الخارجية للجزائر بصورة كبيرة ابتداء من سنة 1972 إلى 4 مليار دولار لتصل إلى 9.5 مليار دولار 1978، هذا نتيجة لإقدام الجزائر بشكل كبير على القروض الخارجية التي وجهت للتمويل الاستهلاك والاستثمار في بعض المشاريع، في إطار تمويل مخططات التنمية في ذلك الوقت وكانت القروض في أغلبها تجارية قصيرة الأجل وبشروط غير ملائمة تماما، مما رفع من حجم المديونية الخارجية إلى مستويات لا يمكن للاقتصاد الجزائري ان يتحملها²، ومع بداية الثمانينات ارتفعت المديونية وخاصة سنة 1986، كان هذا بسبب الأزمة وكذلك تدهور سعر الصرف الدولار مما أدى إلى ازدياد المشاكل الاقتصادية، وتدهور الأوضاع الخارجية للبلاد، عجز ميزان المدفوعات، نقص التمويل الخارجي وتدهور معدل التبادل الخارجي ونفاذ الاحتياطيات من النقد الأجنبي وارتفاع خدمة الدين الخارجي ومع عدم القدرة على التسديد هذه الديون الخارجية هنا لجأت إلى

¹ نوي نبيلة، استراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية لعوائد النفط في ظل ضوابط الحكم الراشد لتحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين صندوق ضبط الكوارث في الجزائر وصندوق التقاعد النرويجي العالمي-2011 / 2012، رسالة ماجستير تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية مستدامة ص82.

² قويدري قوشيح بوجعة، مرجع سبق ذكره، ص150، بتصرف .

إعادة جدولة الديون، كل هذا أدى إلى طلب المساعدة المالية من المؤسسات المالية الدولية وانتهاج برنامج إصلاحية يرمي إعادة الاستقرار للاقتصاد الكلي الشيء الذي انعكس سلبا على حجم المديونية وأدى بها إلى ارتفاع حجمها لتبلغ 29,5 مليار دولار سنة 1994 أي ما يعادل 70 بالمئة من الناتج الداخلي، وبلغت المديونية ذروتها سنة 1996 حيث وصلت إلى 35,34 مليار دولار¹. سجلت أسعار النفط تحسنا ملحوظا حيث بلغت 28,5 دولار للبرميل سنة 2000 عمل هذا على ارتفاع الصادرات ومن ثم ارتفاع العوائد النفطية، مما أدى إلى انخفاض المديونية الخارجية خلال السنتين 2000 و2001، ولكن سنة 2001 تميزت بعجز في الميزان المدفوعات دفع بالجزائر للاقتراض بهدف تغطية العجز وعليه ارتفعت المديونية سنة 2002، تعتبر سنة 2004 بداية للإنخفاضات المستمرة للديون الخارجية وذلك لما شهدته من ارتفاع المستمر والجيد لأسعار النفط الأمر الذي على أساسه اتخذت الحكومة إجراء التسديد المسبق للديون، وكذلك في إطار التخفيض من المديونية قامت الحكومة بإقناع العديد من الدول من تحويل ديونها إلى استثمارات في الجزائر وفعلا أقنعت هذه الدول بالفكرة، وبهذه الإجراءات والجهود التي قامت بها الحكومة تم تخفيض الديون الخارجية حيث وصلت سنة 2015 إلى 3,02 مليار دولار .

الجدول رقم (03-06): يوضح تطور المديونية خلال الفترة 1994 إلى 2017

السنوات	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
إجمالي الديون	29.5	31.6	33.7	31.2	30.5	28.3	25.3	22.6	22.6	23.4	21.8	17.2
السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
إجمالي الديون	5.61	5.6	5.58	5.41	5.536	4.410	3.694	3.396	3,735	3.020	3.849	3.989

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على:

- تقارير الدين العمومي الصادرة عن بنك الجزائر [/https://www.bank-of-algeria.dz](https://www.bank-of-algeria.dz)

- بيانات وزارة المالية الجزائرية <http://www.mf.gov.dz/index.php>

ثانيا: التسديد المسبق للديون الخارجية

يعرف التسديد المسبق للديون الخارجية على انه قدرة الدولة على دفع المسبق لمستحقاتها الخارجية قبل حلول تواريخ استحقاقها وهو ما ينبؤ بالوضعية الجيدة للاقتصاد من الناحية المالية، حيث يتوفر لديه فائض من العملة الصعبة يمكنه من تسديد أقساط الديون وفوائدها في فترات زمنية سابقة على تواريخ الإستحقاق، الشيء الذي ينبؤ بقوة الجدارة الائتمانية للدولة وقدرتها على تصفية ديونها الخارجية².

من أهم القرارات والإجراءات التي اتخذتها الحكومة الجزائرية بهدف دعم الاقتصاد الوطني والخروج من التبعية للدول الخارجية هي تبني سياسة الدفع المسبق للديون بالإضافة إلى الديون التي بلغت آجال استحقاقها، جاء هذا القرار نتيجة ارتفاع الجيد والمستمر في أسعار النفط الذي عمل على الزيادة وبصفة كبيرة في العوائد النفطية حيث

¹ طيبي حمزة، مرجع سبق ذكره، ص 313 ص 314، بتصرف .

² كواحله بيمينه، الاقتصاد الجزائري من شبح الاستدانة إلى التسديد المسبق للديون الخارجية، مقال مقدم إلى: مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية

انتقلت من 20 مليار دولار سنة 2000 لتبلغ 45,6 مليار دولار سنة 2005 ووصلت إلى 56,1 مليار دولار سنة 2010، كما نلاحظ أن احتياطات الصرف بلغت 200 مليار دولار سنة 2013، كل هذا التحسن في المداخيل أعطى الراحة ودفعة قوية للحكومة في تسديد ديونها.

ووفقا لهذا القرار قامت الدولة بإجراء جملة من محادثات واتفاقيات مع الهيئات الدائنة، حيث قامت بإعادة جدولة ديون ماقيمة 12,2 مليار دولار من أصل 23,4 مليار دولار وهذا في سنة 2003، منها ما يقارب 8 مليارات دولار مقسومة بين نادي باريس ونادي لندن أما الباقي دفعته في إطار الإتفاقيات المبرمة مع الهيئات المالية في إطار الإتفاقيات متعددة الأطراف مثل البنك العربي للتنمية والبنك الأفريقي للتنمية والمملكة العربية السعودية .

والجدول التالي يبين أهم الدول التي تم التسديد المسبق لديونها:

الجدول رقم (03-07): المبالغ المسددة مسبقا لديون الخارجية الجزائرية حسب البلدان

الدولة	مبالغ التسديد (مليار دولار)	الدولة	مبالغ التسديد (مليار دولار)
إيطاليا	1.7	بريطانيا	0.202
فرنسا	1.6	السويد	0.092
الولايات المتحدة الأمريكية	1.2	سويسرا	0.066
ألمانيا	0.763	الدانمارك	0.054.3
اسبانيا	0.690	هولندا	0.045
اليابان	0.455	البرتغال	0.020
النمسا	0.369	النرويج	0.0156
كندا	0.255	فنلندا	0.0118
بلجيكا	0.225		

المصدر: • عية عبد الرحمان، انعكاسات تقلبات أسعار النفط على قرارات السياسة الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراه، تخصص تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015، ص197.

كل هذا وضع أن سياسة الدفع المسبق التي انتهجتها الجزائر من قبيل محاولتها للاستخدام العقلاني للموارد المالية التي أتاحتها الارتفاع المتواصل لأسعار المحروقات بحلول الالفية الثالثة، هي سياسة فعالة نجحت في السماح للجزائر بتحقيق مستوى الامن المالي الخارجي، وذلك من خلال الانخفاض القوي في مؤشرات الدين العمومي الخارجي التي عرفت اتجاهها تنازليا اعتبارا من سنة 2004، إذ كان حجم المديونية يقدر ب 21.82 مليار دولار وقد انتقل إلى 3.02 مليار دولار سنة 2015 ما جعل الجزائر من البلدان الأقل مديونية في العالم تتمتع بسيولة دولية عالية، وبفضل هذه الوضعية المتينة للجزائر فقد شاركت في عملية الإقراض التي أطلقها صندوق النقد الدولي بقيمة 5 مليار دولار، وانضمت بهذا القرار إلى النادي الخاص بالبلدان الدائنة للصندوق بتمكين هذا الأخير من تعزيز قدراته على منح القروض للبلدان النامية¹، ورغم الارتفاع الطفيف في حجم الدين الخارجي في السنوات الأخيرة

¹ موري سمية، مرجع سبق ذكره، ص224.

بفعل التراجع الحاد في أسعار النفط إلا ان المؤشرات المختلفة لا زالت تؤكد على صلابة وضعية الدين الخارجي في الجزائر، والسؤال الذي يبقى مطروحا هو إلى أي مدى ستمكن الجزائر من الحفاظ على هذه الجدارة الائتمانية الجيدة والملاءة المالية العالية في ظل اعتمادها على مورد ريعي وحيد خاضع للتقلبات المتكررة من فترة إلى أخرى.

ثالثا: استعمالات أخرى

لقد تم استخدام الموارد النفطية في مجالات أخرى، إلا أن هذه الاستخدامات يغلب عليها الاسراف والهدر ويمكن أن نرصد ذلك من خلال:

1. كثرة الإلغاءات وإعادة شراء الديون المستحقة على بعض الفئات (فلاحين، شباب) وعلى المؤسسات غير الناجعة، هذا الوضع هو الذي أثر على المديونية العمومية الداخلية إذ أن مصدرا مهما لنموها يكمن في إعادة شراء بعض الديون لتحميلها الخزينة العمومية بدلا من أصحابها، إلا أن هذه الممارسات أدت إلى ظهور سوء النية لدى الكثير من طالبي القروض، بحيث أصبحوا يتجهون إلى طلبها بقصد عدم التسديد لتعودهم على الإلغاء المستمر لها من جهة، ولاعتقادهم أحيانا ان الحكومة لا بد أن تتكفل بديونهم بغض النظر عن الكيفية التي يتم فيها استخدامها، كما دفع هذا السلوك بمسيري المؤسسات العمومية إلى عدم الأخذ بعين الاعتبار لقواعد الحذر وأدوات التسيير لإدراكهم أن موجة من التطهير المالي آتية لا محالة، ولقد أدت هذه الوضعية إلى تراخي جهود الإصلاح الاقتصادي لأن زيادة قدرة الحكومة على الإنفاق قلل من حرصها على الترشيد وعلى الانضباط المالي، الأمر الذي أدى إلى بروز الضغوط التضخمية من جديد حتى وأن كانت لاتزال في مستويات معقولة؛

2. منح القروض من دون فوائد للإطارات القادرة على الاقتراض لتمويل الحصول على السكنات والسيارات؛

3. إسقاط الفواتير والضرائب عن بعض المناطق التي دخلت في حملات من الاحتجاج كمؤشر على مكافأة الحكومة لمخالفي القانون في الوقت الذي يعاقب فيه الملتزمون به، ولقد تركت هذه الممارسات حالة من الاستنساخ الذي إذا لم يسفر عن إلغاء الضرائب أو فواتير أو قروضا فإنه يولد على الأقل التزامات مالية للتكفل بنتائج التخريب؛

4. عدم اختيار أسواق الاستيراد بشكل متناسب مع العملة التي يتم بها تسعير النفط، ذلك ان النفط يسعر بالدولار ويتم الاستيراد أساسا من الأسواق الأوروبية التي تتعامل باليورو، والمشكلة هي أن اليورو ما فتئت قيمته تتعزز أمام الدولار حتى تجاوزت مستوى 1.5 دولار لليورو الواحد في الوقت الذي كان يقدر لليورو أن يكون مكافئا للدولار من حيث القيمة عند إطلاقه، وهذا يعني أنه كلما تحسنت قيمة اليورو أمام الدولار كلما كان الاقتصاد الجزائري في حاجة إلى دولارات أكبر للمحافظة على نفس المستوى من الواردات، ولقد عانى الاقتصاد الجزائري من نفس المشكلة وهو يدير المديونية الخارجية، إذ كانت تشكل في جزء كبير منها من عملات أوروبية في الوقت الذي كان المصدر الأساسي للعملة الصعبة في الجزائر هي صادرات النفط المسعرة بالدولار الضعيف

والمقلب، صحيح أن خيار تحديد عملة تسعير النفط ليس في يد الجزائر وإنما يعود إلى دول الأوبك ولكن الخيار الذي يمكنها التحكم فيه هو تحديد أسواق الاستيراد بما يتلاءم مع طبيعة مخزونها من العملات الأجنبية.¹

المبحث الثالث : الطاقات المتجددة كأحد مكملات للنفط في الجزائر

نعيش الآن مرحلة العد التنازلي لمصادر الطاقة الأحفورية من فحم وغاز ونفط، وهذه المصادر التي أسهمت بشكل فعال في تشكيل نمط حياتنا وتشكيل انماط السلوكية الحالية، إضافة إلى محدودية هذه المصادر، فإن مشكلات التلوث المرافقة لاستخدامها تتزايد يوما بعد يوم، وعليه وجب البحث عن مصادر طاقة جديدة غير النفط، والجزائر تمتلك طاقات أخرى يمكن أن تستغل منها الطاقات المتجددة وفي هذا المبحث سوف نعرض على إمكانيات الجزائر للطاقات المتجددة باعتبارها طاقات بديلة للنفط كما ستطرح استراتيجية الجزائر بالنسبة لهذه الطاقات.

المطلب الأول : مفاهيم حول الطاقات المتجددة

مازالت الدول تجري محاولات كثيرة للبحث عن مصادر بديلة للطاقة أكثر ديمومة من مصادر الطاقة الأحفورية القابلة للنفاذ، والاتجاه الحالي في الدراسات والبحوث العلمية في ميدان المصادر البديلة للطاقة يتوجه إلى مجالين رئيسيين، وهما² :

1. استغلال الطاقة الشمسية التي تتجسد بالإشعاع الواصل إلى الأرض وبحركة الرياح وتكون أمواج البحر ومخزون الحرارة في البحار والمحيطات والتمثيل الضوئي؛
 2. تطوير طاقة نووية جديدة تعرف باسم طاقة الاندماج النووي، وهي نوع من التفاعلات النووية تشبه تلك التي تحصل داخل الشمس.
- إن نجاح الانسان في تطوير التكنولوجيا الملائمة لكل من الاتجاهين السابقين كمصدرين بديلين للطاقة، سيضمن توفر مصدر أو مصادر أبدية من الطاقة تغطي احتياجات بني البشر منها.

أولا : مفهوم الطاقات المتجددة

✓ تعرف وكالة الطاقة الدولية TEA الطاقات المتجددة كما يلي: تتشكل الطاقات المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها.³

¹ عبد المجيد قدي، الاقتصاد الجزائري بين الإصلاحات والارتهاق للنفط، ط1، دار هومه، الجزائر، 2017، ص 231 ص 234.

² ميشيل كامل عطالله، اساسيات الجيولوجيا، ط3، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان-الاردن، 2009، ص 369

³ موقع وكالة الطاقة الدولية www.iea.org

✓ هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وهي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الإفادة منها الا بعد تدخل الانسان لإخراجها.¹

✓ وهي التي تنمو أو تزيد عبر الزمن ولا يؤثر معدل استهلاكها الحالي على معدل انتاجها مستقبلا بل تبقى احتياطاتها قائمة مثل الطاقة الشمسية، والطاقة الهوائية والحرارة الجوفية وطاقة الكتلة الحية، وأمواج المحيطات أو الكهرباء والمساقط المائية.²

وتتميز الطاقة المتجددة بعدة مميزات نذكر منها³:

- تعد طاقة محلية وطبيعية متيسرة للأفراد والشعوب والدول كافة بشكل وفير وبخاصة في المناطق الأقل حظا من ناحية التطور الحضاري .

- تعتبر سليمة من الناحية البيئية ولا تتسبب في إصدار غازات تضر بطبقة الأوزون أو تؤدي إلى ارتفاع في درجة حرارة الأرض كغاز ثاني أكسيد الكربون

تناسب الإمكانيات البشرية والتكنولوجية والاقتصادية لدى الدول النامية .

- لا مركزية وبالتالي تمنح لمستخدميها استقلالية خاصة عن الشبكة المركزية لتوزيع الطاقة .

ثانيا : مصادر الطاقة المتجددة

توجد الكثير من مصادر الطاقة المتجددة نوجزها فيما يلي:

1. الطاقة الشمسية

تعتبر الطاقة الشمسية الطاقة الأم فوق كوكب حيث تنشأ من أشعتها كل الطاقات على الأرض، ومن الطاقة الشمسية تكون كل ما في الأرض من مخزون فحيمي ونفطي عبر الزمن ملايين السنين الغابرة والطاقة تسير كل آليات الأرض بتسخين الجو المحيط واليابسة وتوليد الرياح وتصريفها ودفع دورة تدوير المياه وتدفئة المحيطات، وتساعد على نمو النباتات وهذه الطاقة يمكن تحويلها مباشرة إلى حرارة أو برودة أو كهرباء وقوة محرك مع العلم أنه خلال ساعة واحدة تزود أشعة الشمس الأرض بكمية من الطاقة، تفوق حجم جميع حاجتنا واستهلاكنا لعام كامل، لكن استغلالنا لهذه الطاقة مايزال محدودا جدا في تحويلها إلى حرارة وكهرباء.⁴

ينتج هذا النوع من الطاقة من استغلال الحرارة التي تبعثها الشمس على مدار الساعة حول الكرة الأرضية ، ويتم ذلك بتركيب ألواح ماصة للحرارة وتحويلها إلى أنواع متعددة من الطاقة المفيدة،⁵ وطبقا لوزارة الطاقة الأمريكية

¹ قدي عبد المجيد، منور أوسير، الاقتصاد البيئي، ط 1، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، 2010، ص 133.

² السيد محمد أحمد السريتي، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية والغذائية والبيئية، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية مصر، 2011، ص 69.

³ نبيل جعفر عبدالرضا، مرجع سبق ذكره، ص 148 ص 149.

⁴ سيد فتحي أحمد الخولي، مرجع سبق ذكره، ص 105 .

⁵ عبد الرزاق حسين بني هاني، محمد علي الروابدة. اقتصاديات الموارد والبيئة، ط 1، دار وائل للنشر، عمان - الأردن، 2015، ص 231

هناك نوعان رئيسيان من الطاقة الشمسية التي تجرى انتاجها اليوم¹:

أ- الخلايا الشمسية التي تحول ضوء الشمس مباشرة إلى كهرباء، والخلايا الفردية منها تجمع في ألواح أو صفوف من الألواح التي تستخدم في مدى عريض من التطبيقات شاملة وحدات كبيرة كهربائية تغطي مساحات أرضية واسعة.

ب- محطات قوى شمسية مركزة وتولد الكهرباء باستخدام الحرارة المتولدة من مجتمعات حرارية شمسية في تسخين سائل الذي ينتج بخار يستخدم لإدارة التوربينات.

للطاقة الشمسية عدة خصائص هي:²

- تعتبر الطاقة الشمسية أكثر مصادر الطاقة المعروفة وفرة؛
- توفر عنصر السيلكون اللازم لاستخدام الطاقة الشمسية بكميات كبيرة في الأرض؛
- سهولة تحويل الطاقة الشمسية إلى معظم أشكال الطاقة الأخرى مما جعلها متعددة أوجه الاستخدام؛
- تعتبر طاقة نظيفة وغير ملوثة، كما لا توجد مخلفات انتاج ولا مخلفات انتاج ضارة؛
- اختلاف شدة الإشعاع الشمسي من مكان لآخر، ومن زمان لآخر ويحسب موقع المنطقة من خط الاستواء.

2. طاقة الرياح

عرف الانسان هذا المصدر سابقا واستخدمه كطاقة حركية مباشرة في تسيير السفن الشراعية، لكن الاستخدام المتقدم لهذا المصدر وبالذات في توليد الطاقة الكهربائية بدأ عام 1931 في الاتحاد السوفيتي السابق حيث انشأت محطة تجريبية فيه، ثم أقيمت محطة تجريبية أخرى في الولايات المتحدة عام 1941³، ينتج هذا النوع من الطاقة من استغلال حركة الرياح المستمرة على سطح الكرة الأرضية، ويتم ذلك بتكيب زعانف متحركة ومربوطة بمولدات كهربائية، وفي هذا النوع يتم تحويل الطاقة مباشرة من شكل طاقة الحركة إلى شكل الطاقة الكهربائية.⁴

لقد استخدمت الرياح كمصدر للطاقة لآلاف السنين وتطبيقاتها على مدى التاريخ تتضمن الإبحار وتشغيل طواحين الهواء، فقد استخدمت الطواحين الهوائية لطحن الحبوب وضخ المياه، كما أن الرياح مازالت تستخدم اليوم كمصدر للطاقة لإبحار السفن الشراعية والإبحار الهوائي، واستخدام الرياح كمصدر لتوليد الطاقة، الطاقة الكهربائية يعتبر نسبيا تطبيقا جديدا.⁵

¹ جون بيرت، جلال البناء، الاتجاهات الاستثمارية العالمية في مصادر الطاقة: التقليدية والمتجددة، ط 1، المكتب العربي الحديث، 2015، ص 239.

² العربي مقايدي وآخرون، مقاربات حول الطاقة في تونس، مركز الوجودي للدراسات الاستراتيجية، جامعة الجامعيين، ص 39.

³ نبيل جعفر عبد الرضا، مرجع سبق ذكره، ص 345.

⁴ عبد الرزاق حسين بني هاني، محمد علي الروابدة. مرجع سبق ذكره، ص 232.

⁵ جون فانشي، ترجمة عبد الباسط علي صالح كرمان، الطاقة والتقنية والتوجهات للمستقبل، ط 1، مركز الدراسات الوحدة العربية، بيروت 2011، ص 522.

ويشير المعنيون بتقنيات توليد طاقة الرياح إلى أن الجدوى الاقتصادية من استخدامها هي موافقة لمربحة لأن تكلفتها أقل من شراء مولد ديزل أو الوصول بالشبكة الكهربائية العامة، إن تكلفة الطاقة الكهربائية التي تولدها الرياح تعد منخفضة نسبيا، ويقدر مختبر الطاقة المتجددة في عام 2016 أن الأسعار هي في حدود 2.99 سنت/كيلو واط ساعة، وتتأكد الجدوى الاقتصادية هذه كلما اتجه مستوى أسعار الوقود (وخاصة النفط) نحو الارتفاع، كما ينجم عنها معدل منخفض جدا من الانبعاثات الضارة بيئيا خاصة ثاني أكسيد الكربون، وبالرغم من ذلك إلا أن هناك صعوبات تواجه انتشار تطوير طاقة الرياح تحد من توسيع رقعتها منها:¹

- أ- عدم انتظام حركة الرياح بوصفها خاضعة لعوامل طبيعية؛
- ب- تعثر نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية؛
- ج- قلة الاعتماد المخصص لدعم مثل هذه الاستثمارات وخاصة في الدول النامية وقلة الحوافز إلى الاستثمار الأجنبي التي مازالت تحكمها التكاليف الأولية المرتفعة؛
- د- تسبب طاقة الرياح الكثير من الضوضاء والضجيج والتأثير على الحياة البرية.

والرياح مصدر نظيف للطاقة ولا يلوث البيئة بالضوضاء، وتقام محطاتها بجوار المناطق السكنية، وتستخدم لتوليد الكهرباء واستخراج المياه الجوفية، وهي قليلة التكاليف ولا تحتاج تقنية متقدمة، وتناسب الاستخدامات المنزلية والمشروعات الصغيرة، ولكنها لا تزال محدودة الاستخدام عالميا وإقليميا، ولا يزال استخدام غاز الهيدروجين في إنتاج الطاقة الكهربائية في طور التجارب، وكذا استخدام الهيدروجين المسال في محركات الاحتراق الداخلي، وهو مصدر لا يلوث البيئة، ومن ناحية أخرى يتطور استخدام المخلفات النباتية والزراعية مصدرا ثانوية للطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذا إنتاج الغازات، وبخاصة غاز الميثان، من النفايات للاستخدامات المنزلية.²

3. الطاقة الحيوية:

تختلف الطاقة المولدة من الكتلة الحيوية، لأن مكونات الكتلة الحيوية نفسها تختلف من حالة إلى أخرى، فقد تتكون من الخشب والقش وأوراق الشجر، أو من وراث الحيوانات كالبقر والخراف أو من النفايات المنزلية وعادة ما تتم زراعة مساحات معينة من الأراضي بنباتات أو أشجار ومخصصة إنتاج الكتلة الحيوية المستخدمة في إنتاج الطاقة.³

حيث يمكن استغلالها من خلال تحويلها إلى سائل أو غاز بالطرق الكيماوية أو التحلل الحراري، كما يمكن الاستفادة منها عن طريق إحراقها مباشرة واستخدام الحرارة الناتجة في تسخين المياه أو إنتاج البخار الذي يمكن بواسطة تشغيل التربينات وتوليد الطاقة الكهربائية.

¹ نبيل جعفر عبدالرضا، مرجع سبق ذكره، ص 151.

² مهدي أحمد رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 166 ص 167.

³ عبد الرزاق حسين بني هاني، محمد علي الروابدة. مرجع سبق ذكره، ص 243.

ويعتبر هذا النوع من الطاقة غير تجاري، حيث يستعمل في الدول النامية وبعض الدول الصناعية، وعلى الرغم من الهدر الكبير وعدم الكفاية في التقنيات الحالية لإنتاج هذه الطاقة، فإن هذا المورد لا يزال يؤمن حوالي 10 بالمئة من الطاقة المستهلكة في العالم.¹

وعلى المستوى العربي يتركز استخدام الكتلة الإحيائية في المغرب حيث توفر الكتلة الإحيائية نحو ثلث الطلب على الطاقة الأولية ويزيد استخدامها بكثافة في المناطق الريفية، ومن المعروف أن المغرب تنتج يوميا قرابة الـ 8000 طن من القمامة ونحو 1.1 مليون متر مكعب من مياه الصرف الصحي، يخضع أغلبها لمعالجات وعمليات إعادة الاستخدام بشكل مكثف في المناطق الريفية النائية.²

4. طاقة الحرارة الجوفية

الطاقة الحرارية الأرضية الجوفية هي عبارة عن الحرارة المخزونة تحت سطح الأرض والتي تزداد مع زيادة العمق، وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري والينابيع الساخنة والبراكين الثائرة، ويمكن استغلال الطاقة الحرارية في جوف الأرض بالطرق الفنية المتوفرة بصورة اقتصادية وتأخذ حرارة جوف الأرض عدة أشكال أهمها:

- الماء الساخن والبخار الرطب؛
 - البخار الجاف والصخور الساخنة؛
 - الحرارة المضغوطة في باطن الأرض، أفضلها البخار لقدرته الحرارية المرتفعة وعدم تسيبه في تآكل المعدات.³
- وتستعمل هذه الطاقة لتوليد الكهرباء، كما يمكن استعمالها في مجالات أخرى كالتدفئة المركزية والاستخدامات الزراعية والصناعية والأغراض الطبية وتخفيف المحاصيل في صناعة الورق والنسيج.⁴
- وأكثر التطبيقات في عصرنا الحاضر قامت على أساس الحصول على الطاقة الكهربائية من حقول الماء الساخن والماء الحار، وأما الصخور الساخنة فما زال استغلالها قيد الأبحاث والدراسات، وفي محطات توليد الطاقة الكهربائية من الماء الساخن وبخار الماء الحار، يتم حفر بئر للوصول إليها وضخها إلى سطح الأرض واستعمالها بشكل مباشر دون الحاجة إلى الدخول في حلقات وسيطيه، وفي وقتنا الحاضر أمكن استخدام الطاقة الجيوحرارية في قسمين رئيسيين وهما:⁵

- أ- توليد الطاقة الكهربائية.
- ب- الاستخدامات غير الكهربائية، ومن مثل هذه الاستخدامات المشكلات الطبية والزراعية والصناعية، وتدفئة البيوت.

¹ أمينة مخلفي ، محاضرات في مدخل إلى الاقتصاد البترولي، مرجع سبق ذكره ،ص85.

² محمد مصطفى محمد الخياط ، اقتصاديات الحفر الأفقي في صناعة البترول العربي ، ط1، القاهرة مصر، 2010، ص21.

³ Chems Eddine.CHITOUR, LEMPIRE, Americain _Le petrole et les Arabes . op cit .p51

⁴ العربي مقايدي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 45 .

⁵ ميشيل كامل عطالله، مرجع سبق ذكره، ص 384.

5. المصادر المائية للطاقة

تعتبر نوع من أنواع الطاقة الحركية التي تكون مخزونة في التيارات المترتبة عن حركة أمواج البحر والمد والجزر الناتجة عن جاذبية القمر والشمس ودوران الأرض حول محورها، لهذا السبب صنفت هذه الطاقة ضمن إطار الطاقة المتجددة، تستفيد حاليا العديد من البلدان الساحلية خاصة المطلة على المحيطات، من هذه الطاقة الحركية لتوليد طاقة كهربائية وبالتالي تخفيف الضغط عن المحطات الحرارية، خاصة منها العاملة بالفحم أو النفط، توجد طريقتان أساسيتان لتوليد الطاقة الكهربائية عن طريقها وهما:¹

1. عن طريق بناء السدود للتحكم في التيارات الناتجة عن المد والجزر وتوجيه هذه التيارات بطريقة تمر في فتحات التوربينات أو المراوح.

2. طريقة الأبراج تعتمد على تثبيت مروحة او مروحتان على برج متين بحيث تكون تلك المراوح تحت سطح الماء ومن ثم تتحول طاقة حركة المروحة بواسطة المولد الكهربائي إلى كهرباء.

تتميز الطاقة المائية بعدم انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو كنتيجة لاستخدامها، إلا أن إنشاء المحطات المائية قد يسهم في تغيير أنماط المعيشة بالمناطق التي تقام بها، حيث يتسبب إنشاء السدود والخزانات في تفجير السكان من مناطق إقامتهم التي اعتادوها إلى مناطق أخرى، بالإضافة إلى أن خزن المياه في خزانات ضخمة يؤدي إلى رفع نسبة التبخر في تلك المناطق مما يؤدي لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة وبالتالي تغير طبيعة المناخ.²

وهي طاقة المد والجزر هي الطاقة الناجمة عن تأثير قوة جذب الشمس والقمر على كوكب الأرض، فالمد هو ارتفاع ماء البحر واندفاعه نحو الشاطئ والجزر هو ارتداد الماء عن الشاطئ وانخفاض مستواه ويمكن الاستفادة من هذه الظاهرة عن طريق بناء سدود المائية يتم التحكم فيها بواسطة بوابات، فعند ارتفاع الماء تقفل هذه البوابات في حالة أقصى مد، ثم يعاد الماء إلى البحر عبر توربينات توليد الطاقة عند انحسار الماء وانخفاض منسوبه وقت الجزر أما الطاقة الأمواج البحرية فهي مصدر هائل من مصادر الطاقة وتنشأ نتيجة حركة الرياح، وتنتج الأمواج في الأحوال العادية طاقة بين عشرة إلى مائة كيلوواط لكل متر من الشاطئ في المناطق متوسطة البعد عن الخط الاستوائي، لذا فإن الاستغلال الاقتصادي لطاقة الأمواج البحرية يتطلب وجود عدد كبير من أجهزة أو وسائل لجمع هذه الطاقة ومن ثم تحويلها إلى طاقة كهربائية على سبيل المثال.³

¹ محمد ماضي، كمال ديب، مرجع سبق ذكره، ص 102.

² محمد مصطفى محمد الخياط، مرجع سبق ذكره، ص 18 ص 19.

³ زحوط إسماعيل، استراتيجية ترقية استخدامات الموارد الطاقوية الناضبة ضمن ضوابط التنمية المستدامة : دراسة مقارنة بين الجزائر والولايات المتحدة الأمريكية، رسالة ماجستير جامعة سطيف 1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، 2012/2013، ص 46.

المطلب الثاني : إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة

تعد الجزائر إحدى الدول التي اهتمت بالطاقات المتجددة وبصفة خاصة الطاقة الشمسية، لما تملكه من قدرات هامة في هذا المجال، ولعل من أهمها وفرة المساحات الصحراوية المشمسة على مدار أيام السنة، والتي تشكل 80% من المساحة الإجمالية وبالتالي فهي لا تعاني من مشكل المساحة المطلوبة للألواح الشمسية ومستلزماتها .

أولا : الإمكانيات من الطاقة المتجددة في الجزائر

يتطلب تشخيص واقع الطاقة المتجددة في الجزائر الوقوف عند جملة الموارد والإمكانيات الطبيعية المتاحة ومدى عدالة توزيعها الجغرافي، باعتبارها المدخل الأساسي لمعرفة القدرات الوطنية من هذه الطاقات، وتعتبر الجزائر من أكثر البلدان ثراء بالموارد الطبيعية المتجددة نظرا للموقع الجغرافي الذي تحتله في العالم وكذا مساحتها الشاسعة وتعدد أقاليمها، وسنحاول في هذا المبحث إبراز هذه الإمكانيات الطاقوية وكذا السبل التي اتخذتها الجزائر في سبيل تطويرها.

1. الطاقة الشمسية (الكهروضوئية):

شهد عام 2015 نمواً قياسيماً في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية، حيث تم إضافة أكثر من 50 قيقاواط وهو ما يعادل 185 مليون لوحة شمسية، وتمثل نسبة أعلى بحوالي 25% من الطاقات المضافة عام 2014، ليلعب الإنتاج العالمي من الطاقة الكهروضوئية نحو 227 غيغا واط.¹

تعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في كل حوض البحر المتوسط²

فحسب وزارة الطاقة الجزائرية فهذه الإمكانيات الهائلة تسمح بتغطية:

✓	1694440	تيرا واط ساعة/ السنة؛
✓	5000	مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء؛
✓	04	مرات الاستهلاك العالمي للطاقة؛
✓	60	مرة استهلاك أوروبا الخمسة عشر(15) المقدر ب 3000 تيرا واط ساعي/السنة.

ويرجع ذلك إلى الموقع الجغرافي الذي تتمتع به الجزائر جعلها من الدول أعلى الحقول الشمسية في العالم، الحقل الشمسي (Gisement solaire) الاستثنائي والذي يغطي مساحة 2381745 كم²، حيث ان كمية الطاقة الواردة في متر مربع الواحد قدرت ب 5 كيلو وات في الساعة /المتر مربع على أغلب التراب الوطني وأحيانا تصل إلى 7 كيلو وات في الساعة/المتر². وتمتلك الجزائر أكبر حقل وأهم من الطاقة الشمسية في حوض البحر الأبيض المتوسط، كما أن متوسط إشراق الشمس في الأراضي الجزائرية

¹ منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، "تقرير الأمين العام السنوي الثامن والعشرون"، الكويت، 2016، ص159

² محمد براق، عبد الحميد فيجل، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتنويع الاقتصاد بين الواقع والمستقبل -إشارة إلى تجربة الجزائر -، الملتقى الدولي السادس حول: بدائل النمو والتنويع الاقتصادي في الدول المغاربية بين الخيارات والبدايل المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي، يومي 02- 03 نوفمبر 2016، ص 09.

يتجاوز 2000 ساعة سنويا، ومجموع تلقي الطاقة الشمسية يقدر بـ 169.400 تيرا واط ساعي / السنة، أي 5000 مرة استهلاك الكهرباء السنوي في البلاد¹. كما ان إمكانيات الجزائر من الطاقة الشمسية مقارنة مع الغاز الطبيعي تساوي ما يعادل 37.000 مليار متر مكعب، أي أكثر من ثمانية (8) أضعاف احتياطات الغاز الطبيعي في البلاد، وتمتلك الجزائر أهم حقل للطاقة الشمسية في العال، وتبقى " أدرار" أكثر مناطق البلاد تعرضا للشمس إضافة إلى "تمراست" حيث تصل شدة الإشعاع الشمسي إلى 2.7 كيلوواط/ساعة/م²، والجدول التالي يوضح قدرات الطاقة الشمسية حسب المناطق في الجزائر كما يلي:

الجدول رقم(03-08): قدرات الطاقة الشمسية الكامنة حسب المناطق في الجزائر

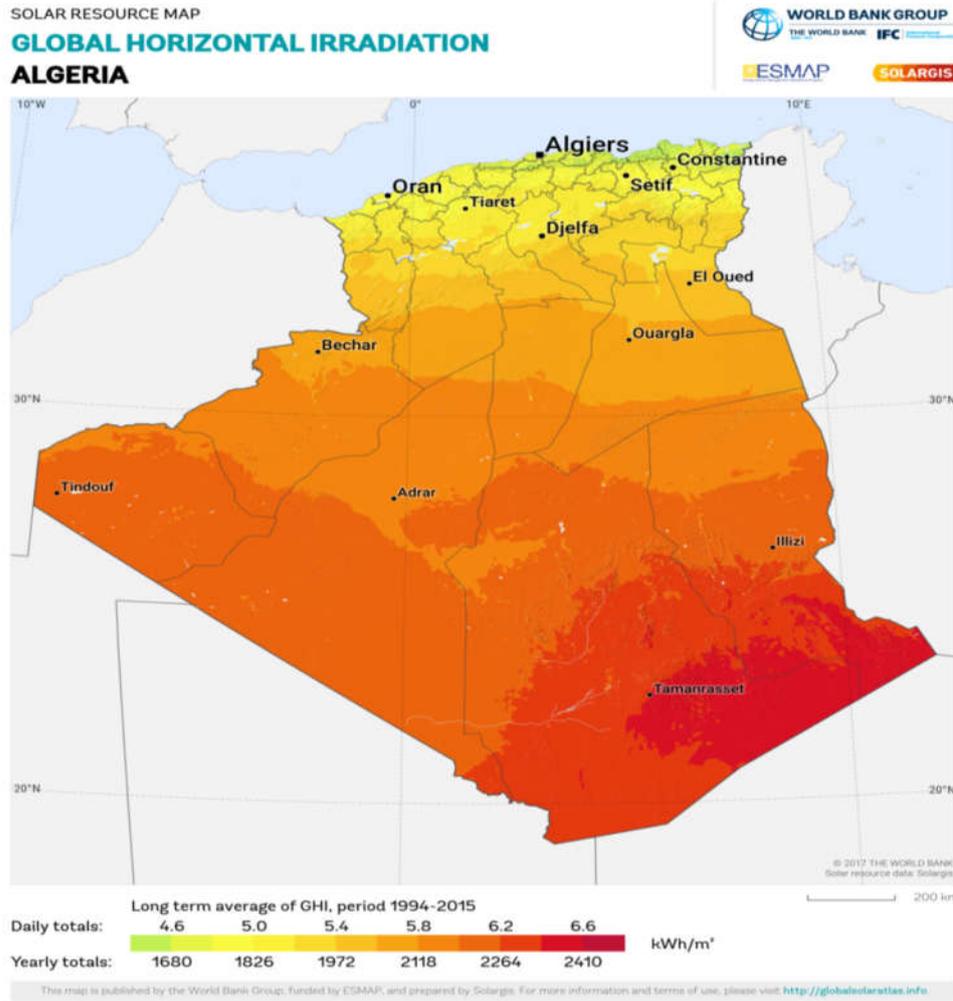
المناطق	المنطقة الساحلية	الهضاب العليا	الصحراء
المساحة %	4	10	86
قدرة التشميس في المتوسط (ساعة في السنة)	2650	3000	3500
الطاقة المتوفرة في المتوسط (كيلوواط/ساعة/م/السنة)	1700	1900	2650

Source :le secteur des énergies recouvrables en Afrique du nord : situation actuelles et perspectives ; Nations Unies, commission économique pour l'Afrique, Bureau pour l'Afrique du nord, 2012,p18

¹ سماح ميهوب، واقع وأفاق الطاقة الشمسية في الجزائر، الملتقى الدولي حول: الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الانتقال"، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي 18 و19 نوفمبر 2014، ص 10.

² عبد القادر بلخضر، آدم رحمون، الأزمات النفطية ودورها في تحول إلى اقتصاد الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر- أزمة 1986-1998-2008 نموذجا، الملتقى الوطني حول: أثر انهيار أسعار المحروقات على التنمية في الجزائر - دراسة في السياسات البديلة-، بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، يومي: 11/10 أكتوبر 2017، ص 05.

الخريطة رقم (01) : توضح متوسط الاشعاع الإجمالي الأفقي للجزائر



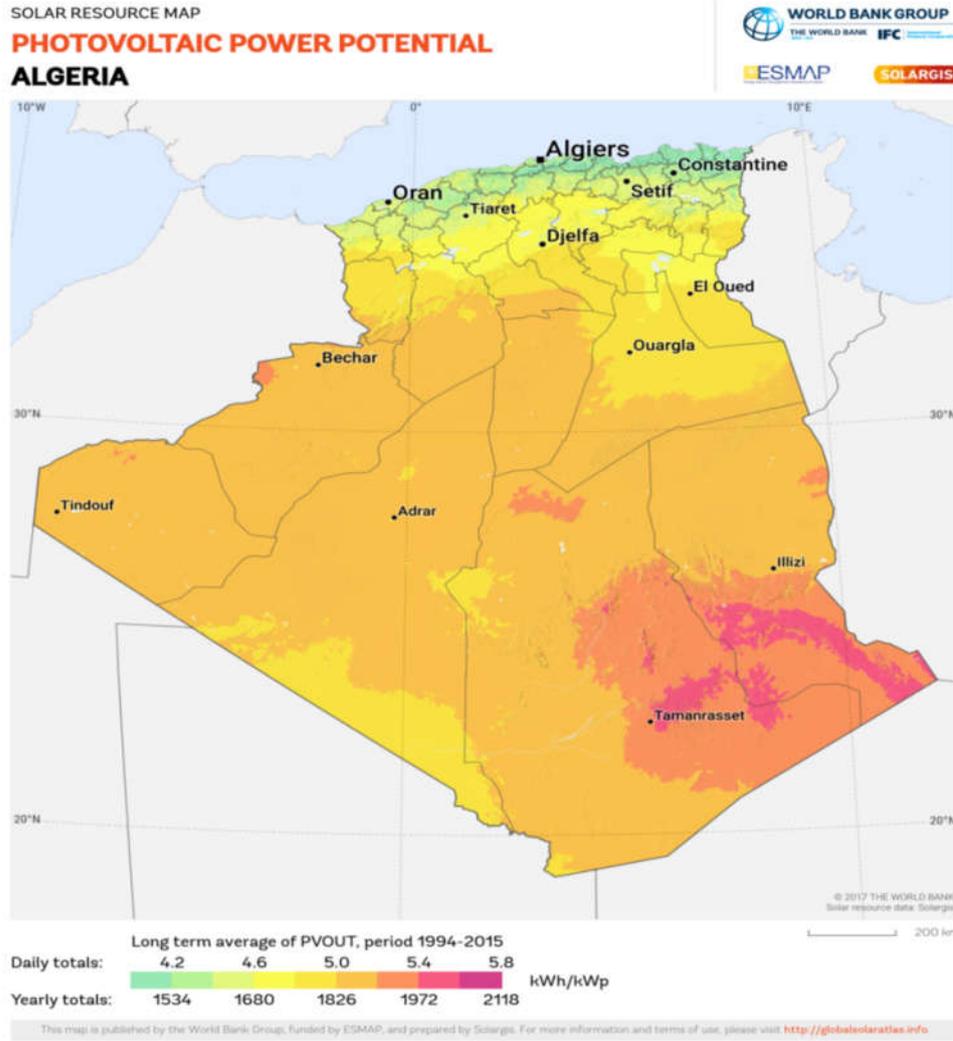
المصدر : مجموعة البنك الدولي، أطلس الطاقة الشمسية تم الاطلاع عليه على الرابط : <https://globalsolaratlas.info/downloads/algeria>

إذا معدل كمية الطاقة الواردة تقدر ب 5 كيلو واط في الساعة /م²، ويمكن ان تبلغ أحيانا 7 كيلو واط في الساعة / م²، هاته الإمكانيات الهائلة تسمح بتغطية 60 مرة احتياجات أوروبا الغربية حسب وزارة الطاقة الوطنية واربعة مرات الاستهلاك العالمي للطاقة² ويمكن توضيح إمكانيات الطاقة الشمسية في الجزائر من خلال الجدول رقم () أعلاه. يلاحظ القدرات الطاقوية الهائلة للتشميس في مختلف مناطق الوطن، التي تزداد شدتها كلما اتجهنا جنوبا، اذ تعتبر ولاية أدرار وتمنراست أكثر الولايات تعرضا للشمس، حيث تصل في هذه الأخيرة شدة الإشعاع الشمسي إلى 7.2 كيلوواط. ساعة. م² / اليوم.

¹ Khellaf BOUDRIES, Estimation de la production de l'hydrogène solaire au sud algérien, revue des énergies renouvelables, CDER, numéro spécial, decembre 2003, P.74.

² مزاي الطاقة الشمسية، مجلة الطاقة والمناجم، وزارة الطاقة والمناجم، الجزائر، العدد 8، جانفي 2008، ص 133

الخريطة رقم (02): توضح القدرة الطاقوية المتولدة من الاشعاع الشمسي في للجزائر



المصدر : مجموعة البنك الدولي، أطلس الطاقة الشمسية تم الاطلاع عليه بتاريخ :
على الرابط : <https://globalsolaratlas.info/downloads/algeria>

تبين لنا من الخرائط أن الصحراء الجزائرية تعد من أفضل الأماكن شساعة لاستغلال الطاقة الشمسية بالنظر إلى توفرها على معدلات هامة جدا من حصيلة إشراق الشمس الذي فاقت **3500** ساعة سنويا أي ما يعادل **145** يوم في السنة، وتأتي الهضاب العليا بإشراق شمسي يقدر ب **125** يوم في السنة والمناطق الساحلية بإشراق شمسي يقدر ب **110** يوم في السنة، وبالتالي فإن القدرة الشمسية تعتبر الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في منطقة حوض البحر المتوسط. إلا أن معدلات التحصيل الفعلي من الطاقة الشمسية المستغلة لا يتجاوز سقف الـ **75** بالمائة من إجمالي معدلات إشراق الشمس على مستوى المناطق الجغرافية الثلاث (03) الساحل، الهضاب العليا والجنوب هذه الأخيرة التي تصل بها درجة الحرارة سقف الـ **60** درجة مئوية، فيما حصة الـ **25** بالمائة لم تستغل بالنظر إلى غياب الإمكانيات والقدرات التكنولوجية المتطورة التي تسمح بالاستغلال الكلي للطاقة

الشمسية وتفادي نزيها وتضييعها دون الاستفادة منها في التشييد والتنمية. وبهذا تكون الطاقة الشمسية في الجزائر هي البديل الأكثر فعالية وذلك للخصوصيات التي تتميز بها:¹

- ✓ الخصائص الجغرافية التي تزخر بها الجزائر سواء من حيث الكميات الكبيرة للأشعة المستقبلية عبر المساحات الشاسعة للصحراء الكبرى؛
- ✓ وفرة الرمال التي تستخدم في صناعة الخلايا الشمسية؛
- ✓ الآثار البيئية الايجابية إذ أنها أقل تلويثا من الأنواع الأخرى؛
- ✓ جانب التكاليف التي قد يكون لها انعكاسات ايجابية على الاقتصاد الوطني.

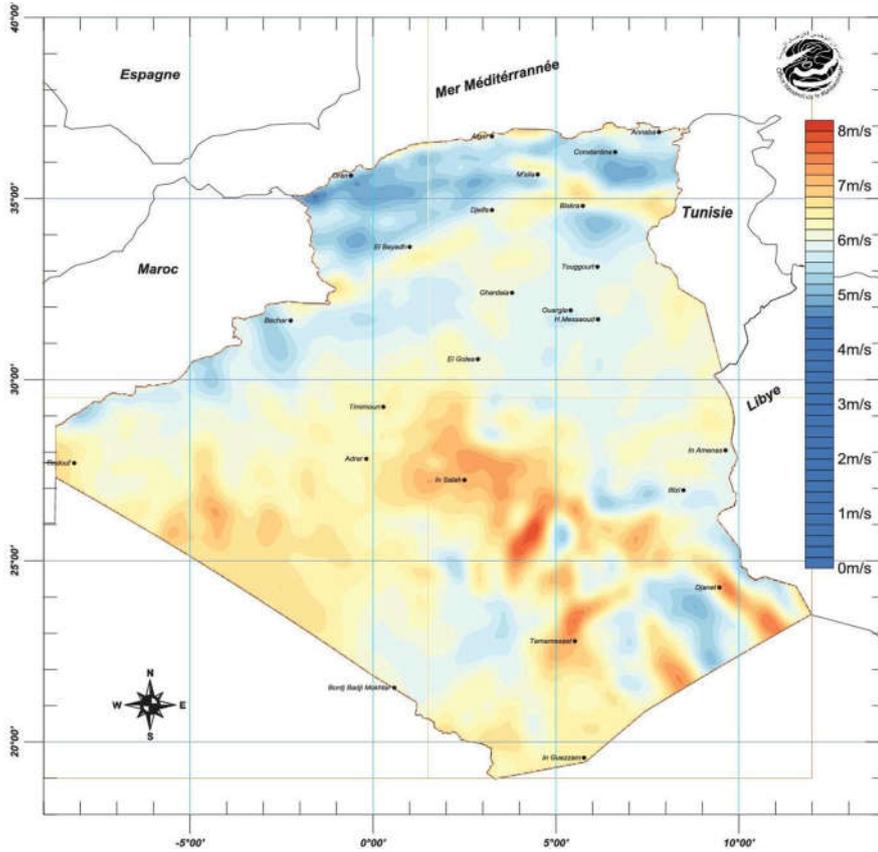
2. طاقة الرياح:

يتغير المورد الريحي في الجزائر من مكان لآخر نتيجة الطربوغرافيا وبتنوع مناخ، تهب على الجزائر رياح تحمل معها الكثير من الهواء البحري الرطب، وكميات كبرى من الهواء القاري الصحراوي، بمتوسط سرعة ستوى يفوق 7 أمتار في الثانية خصوصا في المناطق الساحلية، هذا وتعتبر الجزائر من أهم المناطق التي تهب عليها رياح قوية حيث تتميز الرياح بقدرتها على توليد طاقة معتبرة فعلى سبيل المثال فان التربينات الهوائية على ارتفاع 30 متر سرعة رياح تقدر بـ 5,1 متر/ثا يمكن ان تولد طاقة سنوية تقدر بـ 673 مليون واط ساعي والتي يمكن ان تغطي إحتياجات 1008 مسكن من الطاقة² كما توضحه الخرائط الموالية:

¹ المرجع السابق، نفس الصفحة.

² ذبيحي عقيلة، الطاقة في ظل التنمية المستدامة، دراسة حالة الطاقة المستدامة في الجزائر، رسالة ماجستير في علوم التسيير، جامعة قسنطينة، 2009، ص 185.

الخريطة رقم (03): الرياح السنوية في المتوسط بدقة 50 متر للفترة من 2001-2010

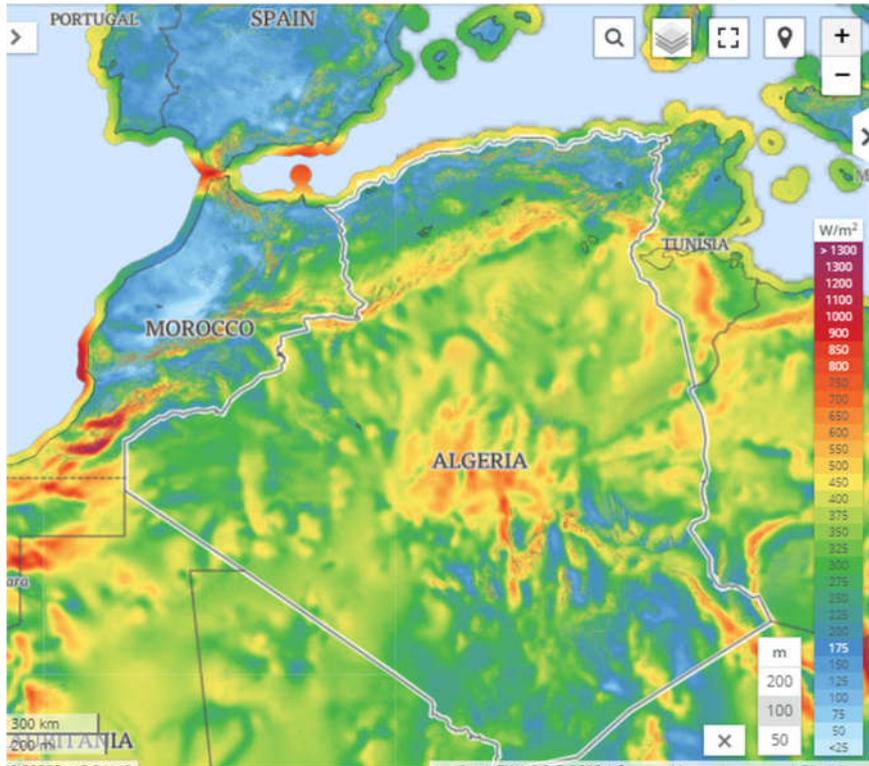


المصدر: موقع وزارة الطاقة والمناجم، **Energies Nouvelles, Renouvelables** تم الاطلاع على المقال الرابط على الخط:
<https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie>

من خلال الخريطة السابقة لسرعة الرياح، تتضمن الأخيرة أكثر من ثماني مناطق تتميز بسرعة الرياح قابلة لاحتضان مزارع ريحية، تتوزع على: منطقتان في الشريط الساحلي، ثلاث مناطق في الهضاب العليا، وثلاثة في الصحراء، ومن خلال الخريطة الموائية المتضمنة قدرات طاقة الرياح المولدة تم تقدير القدرة المولدة من طاقة الرياح في هذه المناطق بحوالي 110 تيراواط سا/السنة، منها 37% قابلة للاستغلال الاقتصادي أي ما يغطي 75% من الاحتياجات الوطنية¹

¹ صورة شني، محاد عريوة، الاستثمار في الطاقات البديلة في الجزائر واقع وآفاق، الملتقى الدولي حول : تقييم استراتيجيات وسياسات الجزائر الاقتصادية لاستقطاب الاستثمارات البديلة للمحروقات في آفاق الألفية الثالثة بالجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة المسيلة، يومي 02/05 أكتوبر، 2014، ص.9

الخريطة رقم (04) : الطاقة الريحية المقدره في الجزائر بدقة 100 متر (الوحدة : واط /م²)



المصدر : أطلس الرياح العالمي، الذي تشرف عليه الجامعة الدنمركية بالتعاون مع مجموعة البنك الدولي the Global Wind Atlas (GWA 2.0) تم الاطلاع عليه الرابط على الخط: <https://globalwindatlas.info/area/Algeria/>

ومن أهم إمكانيات الجزائر من الرياح هي منطقة الجنوب التي تتميز بسرعة الرياح أكبر منها في الشمال خاصة الجنوب الغربي بسرعة تزيد عن 4 م/ثا وتتجاوز 6 م/ثا في منطقة أدرار وعليه يمكن القول ان سرعة الرياح معتدلة وتتراوح بين 2 إلى 6 م/ثا وهي طاقة ملائمة لضخ المياه خصوصا في السهول المرتفعة¹. وفي هذا السياق سطرت الجزائر برنامجا طموحا لتطوير الطاقات المتجددة ضمن المخطط الخماسي (2010 - 2014) يقوم على دعم أنشطة الوحدات المحلية لتوليد طاقة الرياح، وحسب مدير المركز الجزائري - لتطوير الطاقات المتجددة، فانه سيتم دعم مختلف هذه الوحدات بالوسائل الضرورية لانتاج ديناميكي ينشط القطاع، ولانجاح هذا المسعى تقرر تهيئة 20 باحثا علاوة على 360 أستاذا ينشطون في ثلاثين مخبرا محليا، وكما يشير المصدر إلى خطة للبحث عن مواقع يكثر فيها نشاط الرياح، بغرض إقامة مزارع لتوليد هذه الطاقة والتوصل إلى الإنتاج بنسبة 03% من الطاقة الكهربائية في آفاق سنة 2015 انطلاقا من طاقة الرياح، وفي إطار البرنامج الوطني لتنويع مصادر الطاقة المتجددة الذي انخرطت فيه الجزائر منذ أكثر من 10 سنوات، وتبعا لتعهدات الجزائر بتطوير انتاج الطاقة المتجددة والنظيفة، تتابع السلطات المحلية لولاية أدرار باهتمام انطلاق أشغال أول مشروع في مجال الطاقات المتجددة، وذلك بإنشاء حقل لانتاج الكهرباء عبر طاقة الرياح بقوة 850 ميغاواط بقصر كبرتن على بعد 70 كلم شمال عاصمة ولاية أدرار الذي تتكفل بانجازه الشركة الفرنسية سيجلاك.

¹قشرو فتيحة ، واقع استراتيجيات وبرامج استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر، مؤتمر حول انعكاسات انهيار أسعار النفط على الاقتصاديات المصدره له المخاطر والحلول ، جامعة مدية، ص 8.

وقد اعتمد لإنجاز المشروع استثمار إجمالي بقيمة 13 مليون و560 ألف أورو، بانتاج سنوي معدله (850 ميغاواط /ساعة مباشرة بعد انطلاق استغلاله في نهاية سنة 2012، وسيتم انشاء 165 مولدا كهربائيا عبر طاقة الرياح على مساحة إجمالية تقدر بـ 50 هكتار وسيتم أيضا انشاء حوالي 12 محطة لتوليد الطاقة الكهربائية ذات الضغط المنخفض والضغط المتوسط.¹

3. الطاقة الجوفية:

يشكل كلس الحواسي في الشمال الجزائري إحتياطي هام لحرارة الأرض الجوفية، يؤدي إلى وجود أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة، واقعة أساسا في شمال شرق وشمال غرب البلاد، وتوجد فيها حرارة غالبا ماتفوق 40°². كما توجد منابع ذات حرارة مرتفعة جدا تصل إلى 118° كمنبع عين ولمان و199° كمنبع حمام الصالحين بسكرة، وهذه مميزات تسمح بإنشاء محطات لتوليد الكهرباء على هذه المنابع، إلا أنه لا يتم استغلالها حاليا سوى في تجفيف المنتجات الزراعية وتكييف البنايات إضافة إلى تسخين البيوت الزراعية والإستشفاء بصفة أساسية، كما تتربع الجزائر على مساحة معتبرة تدعى بالطبقة اللبية أو القارب الكيس يحدها من الشمال ولاية بسكرة ومن الجنوب عين صالح ومن الغرب أدرار أما من الجهة الشرقية فانها تمتد إلى غاية الحدود التونسية، وتتراوح درجة الحرارة المتوسطة للمياه بهذه المنطقة 57 م، وقد أنتجت العمليات الأولية لاستغلال هذه الطبقة طاقة سنوية تقدر بـ 700 ميغاواط، ويقتصر استغلال مياه هذه المناطق على العلاج هذا مايدل على هدر إمكانيات نظيفة لإنتاج الطاقة الكهربائية، ومن أكثر الينابيع الساخنة والأكثر شهرة منها توجد في ولاية ورقلة، ولاية خنشلة، ولاية بسكرة، ولاية سطيف، إلا أنه لازالت تستخدم هذه الينابيع لأغراض علاجية وترفيهية فقط، مع ذلك يمكن إستخدام بخار تلك المياه الساخنة لإنتاج الكهرباء أو استخدامها في بعض الصناعات تحت ضغوط معينة، مثل استخدام البخار للتجفيف الصناعي كما يحدث في مصانع الورق وغيرها.³

4. الطاقة الحيوية:

لازالت هذه الطاقة على هامش موارد الطاقة في الجزائر نظرا لوفرة الغاز الطبيعي من جهة نقص الموارد المالية الضرورية للزراعات الطاقوية، غير ان هناك إمكانيات معتبرة من مصادر الطاقة الحيوية تتوفر عليها الجزائر.⁴

¹ محمد يعقوبي، ناصف محمد، الطاقات المتجددة كدعامة إستراتيجية لتحقيق تنمية مستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني حول: فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية البيئية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بجامعة 22 أوت 1955 بسكيكدة، يومي 02 – 03 نوفمبر 2013، ص 05.

² فيتحية خوميةجة، إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر بين التطلعات والمعوقات، مقال مقدم في مجة اقتصاد المال والأعمال، المجلد الأول، العدد 2، ديسمبر 2016، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 31.

³ دين مختارية، زرواط فاطمة الزهراء، الإستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة البديل الاقتصادي، العدد 15، 07-06-2018، ص 80.

⁴ نونة فاتح، سياسة الطاقة والتحديات البيئية في ظل التنمية المستدامة حالة الجزائر، رسالة ماجستير علوم اقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2006-2007، ص 132.

ومن أهم هذه الطاقة نذكر: ¹

- أ- موارد غابية: وتمثل أساسا في الغابات الاستوائية والتي تتمركز في شمال البلاد والتي تمثل 10% من المساحة الإجمالية أما باقي المساحة فإنها تمثل من منطقة صحراوية جرداء، وتقدر الطاقة الإجمالية لهذا المورد ب 37 ميغا طن معادل النفط في السنة وبقدرة استرجاع تقدر ب 3.7 ميغا طن معادل النفط سنويا أي بمعدل 10% .
- ب- موارد طاوقية من النفايات الحضرية والزراعية: تقدر ب 5 مليون طن معادل نفط (لم تتم عملية إعادة تدويرها)، وهذا المورد يمثل حقلًا قادرًا على استيعاب 1.33 مليون طن معادل نفط سنويا.

5. الطاقة الكهرومائية:

تعتبر هذه الطاقة المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة على مستوى العالمي حيث تشكل حوالي 18% من إنتاج الكهرباء في العالم والجزائر على غرار دول العالم تعرف تساقط لكميات أمطار معتبرة على مدار السنة ولكن لا تستغل منها إلا نسبة قليلة تقدر ب 5% على عكس بعض البلدان الأوروبية 70% من هذا المورد في توليد الكهرباء وتزايد إجمالي الطاقة الكهربائية إلى أكثر من 1000 ميغاواط سنة 2015، وعدد الأيام التي تهطل فيها الأمطار تتجه نحو الانخفاض كما أن هذه المطار تتركز في مناطق محدودة بالإضافة إلى تبخر هذه المياه بفعل الحرارة، ناهيك على تدفقها بسرعة نحو البحر أو نحو حقول المياه الجوفية وتنخفض مصادر المياه السطحية كلما اتجهنا من الشمال المنحدر للسلسلة الجبلية الأطلسية في الجزائر بنحو 30 مجرى معظمها في إقليم التل وهي النسبة الباقية فيتم توليدها من الغاز الطبيعي خاصة، ويرجع ضعف استغلال هذه الطاقة كون أن عدد محطات إنتاج الكهرباء انطلاقًا من الطاقة المائية هو عدد غير كافي بالإضافة إلى عدم الاستغلال الجيد للمحطات الموجودة.²

ثانيا : سياسة الجزائرية اتجاه الطاقة المتجددة

يتضح اهتمام الجزائر بترقية وتطوير الطاقة المتجددة من خلال توفير الأسس والمنشآت القاعدية والمزودة بأفضل التجهيزات والوسائل، وفق قوانين ومراسيم قانونية لتسيير مختلف هذه المشاريع محاولة تأمين طاقة نظيفة من أجل بيئة خضراء³، وقد اهتمت الدولة الجزائرية بالطاقة عندما أسست المحافظة السامية للطاقة المتجددة سنة 1982 التي حُلّت سنة 1988 عندما تم استبدالها في ذات السنة بالمرصد الوطن للطاقة المتجددة.

¹ عبد القادر بلخضر، آدم رحمون، مرجع سبق ذكره، ص 06 .

² حيزية زايد، حاوشين إبتسام، هشام منصان، الطاقات المتجددة كسبيل لتحقيق التنمية المستدامة عرض التجربة الجزائرية والمصرية، مجلة علوم تجارية، عدد 18، 01 جوان 2019، ص 178.

³ بن عون البودالي، الطاقة المتجددة ثروة متنامية وإستراتيجية بديله عن النفط لدعم التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني حول: أثر اختيار أسعار المحروقات على التنمية في الجزائر - دراسة في السياسات البديلة-، بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، يومي: 11/10 أكتوبر 2017، ص-ص: 15 ص 16.

أ- الأطر القانونية للطاقة المتجددة في الجزائر:

- ✓ القانون 98-11: والذي يتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من سنة 1998 إلى 2002 يعتبر أول اهتمام تشريعي فعلي بالطاقة المتجددة، كما يسمح برنامج الطاقة المتجددة بإدخال هذه الطاقة في الحصيلة الإجمالية الطاقوية بنسبة 01 % حتى العام 2050.¹
- ✓ القانون 99-09: المتعلق بالتحكم في الطاقة، حيث ينص على أن الطاقة المتجددة هي إحدى الوسائل الهامة للتحكم والحفاظة على الطاقة.²
- ✓ القانون 02-01: المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، وهو أول قانون يضع آليات تسويق الطاقة الكهربائية الناتجة عن الطاقة المتجددة، ودمج الالتزامات البيئية في هذا الصدد.³
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 04 - 92: المتضمن تكاليف وتنويع إنتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقات المتجددة، وربطها بشبكات النقل أو التوزيع، بالإضافة إلى وضع آليات التأهيل لحصول المنتجين للكهرباء من الطاقات المتجددة على العلاوات المنصوص عليها قانونا.⁴
- ✓ القانون رقم 04-09: المتضمن ورقية الطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة.⁵
- ✓ كما تم تعزيز التنظيم بمجموعة من القرارات :
- القرار ما بين الوزارات الصادر في 19 جوان 2014 المعدل والمتّم للقرار ما بين الوزارات الصادر في 29 سبتمبر 2010 المتضمن اعتماد مكاتب التدقيق ومكاتب الخبراء،
- القرار ما بين الوزارات الصادر في 02 فيفري 2014 المحدد لأسعار الشراء المضمونة لإنتاج الطاقة اعتمادا على التجهيزات التي تستعمل الخلايا الشمسية وشروط تطبيقها.

¹ القانون 98-11 المؤرخ في 22 أوت 1998 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 62 الصادر في 24 أوت 1998، ص03.

² القانون 99-09 المؤرخ في 29 جويلية 1999 والمتضمن التحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 51 الصادر في 02 أوت 1999، ص04.

³ القانون 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 08 الصادر في 06 فيفري 2002، ص02.

⁴ المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المؤرخ في 25 مارس 2004 والمتضمن تكاليف وتوزيع إنتاج الكهرباء، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 19 الصادر في 28 مارس 2004، ص11.

⁵ القانون 04-09 المؤرخ في 14 أوت 2004 المتضمن ورقية الطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 52، الصادر في 18 أوت 2004، ص09.

ب- الهياكل التنظيمية في مجال الطاقات المتجددة :

نذكر من بينها ما يلي:¹

- مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز (CREDEG): تتمثل المهام الرئيسة لهذا المركز في:
 - اعتماد أجهزة الكهرباء والغاز المستعملة من طرف المستهلك المحلي.
 - تسيير ومتابعة وتوزيع المراجع الفنية والتكنولوجية الجديدة وإدخالها من خلال البحث التطبيقي والتجريب.
 - تطوير استعمال الطاقات المتجددة وترقيتها .
- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية (UDES): تتكفل هذه الوحدة بتطوير التجهيزات الشمسية والقيام بدراسات فنية اقتصادية وهندسية، وأنجاز نماذج تجريبية تتعلق بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري والاستعمال المنزلي أو الفلاحي أو الصناعي، التجهيزات الشمسية بفعل الإنارة الفولطية، التجهيزات والانظمة الكهربائية الحرارية الميكانيكية التي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية.
- مركز تطوير الطاقات المتجددة (CDER): أنشأ في 22 مارس 1988 ببوزريعة لتلخص مهامه في :
 - جمع ومعالجة وتحليل المعطيات بهدف التقييم الدقيق للقدرات الشمسية، الرياح، الحرارة الجوفية، الكتلة الحيوية.
 - صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير إنتاج الطاقات المتجددة، ووضع الإجراءات التقنية والتجهيزات المادية ووسائل القياس الضرورية لاستغلالها.
- وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة (APRUE): أنشئت هذه الوكالة من طرف الحكومة لتنشيط سياسة التحكم في الطاقة، من أهدافها التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة، وتنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الإطار مع مختلف القطاعات كالصناعة، النقل، الفلاحة.
- إنشاء شركة (NEW ENERGY ALGERIA): هي شركة مختلطة بين شركة سونطراك وشركة سونغاز وجمع SIM، والتي تم إنشاؤها سنة 2002، وتلخص مهامها في ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها، بالإضافة إلى تعيين وإنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة. ومن أهم مشاريعها والتي شرعت في تنفيذها خلال 2005:
 - مشروع 150 ميغواط تهجين شمسي غاز في حاسي الرمل، يمثل الجزء الشمسي فيه 30%.
 - مشروع إنجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغواط في منطقة تندوف.
 - استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تماراست ومنطقة الجنوب الغربي.

¹ وفاء شمان، سمية لوكريز، تحقيق التنمية المستدامة بين إحلال الطاقات المتجددة والدور المأمول للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في

الجزائر، الملتقى الوطني الثاني حول: التنمية البديلة لقطاع المحروقات في الجزائر، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوغريج، يومي 7-8 مارس 2015، ص 7 ص 8.

■ وحدة تطوير تكنولوجيا السيلسيوم UDTs: أنشئت هذه الوحدة سنة 1988 تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تتمثل مهامها في: تطوير تكنولوجيا السيلسيوم، إجراء أعمال البحث العلمي والإبداع التكنولوجي، التكوين لما بعد التدرج في مجال العلوم وتكنولوجيات المواد والأجهزة نصف الموصلة للتطبيقات في ميادين عدة كما تساهم هذه الوحدة بالتعاون مع عدة جامعات جزائرية في تطوير السيلسيوم.¹

المطلب الثالث : إستراتيجية الجزائر فيما يخص الطاقات المتجددة :

تعتبر سياسة الجزائر في التوجه نحو إدماج الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية سياسة حكيمة ليس فقط من أجل الحفاظ على الموارد الاحفورية. بل ويتعدى ذلك إلى تنويع فروع انتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة. فقد تم بفضل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030، والذي يقتضي استخدام مصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع. وإدخال فروع الكتلة الحيوية (تشمين واستعادة النفايات) واستغلال الطاقة الحرارية والأرضية والتي أصبحت تشكل صميم سياسات الطاقة والسياسات الاقتصادية المتبعة في الجزائر.

أولا : آفاق وبرامج الاستراتيجية الجزائرية للطاقات المتجددة:

إن الهدف من تنمية مصادر الطاقات المتجددة هو تكوين الإطارات التي لها علاقة بميدان الطاقة بصفة عامة والذين يريدون كسب الخبرة في مجال التحليل والتدقيق الطاقوي في مجال مؤسسات الإنتاج الصناعي ومؤسسات الخدمات ومجال الإدارة، وتوقعات الطاقة مبنية على قاعدة الاحتمالات الموجودة فعليا وتطورات الطلب الداخلي، حيث تبين أنه في آفاق 2020 لن يكفي الإنتاج سوى لتغطية الاحتياجات الداخلية نوعا ما، وهذا في حالة التسيير العقلاني لها، وعليه فقد اعتمدت سيادة الدول المغاربية في هذا المجال سياسة وقانون التحكم في الطاقة، والهدف من هذا القانون هو عقلانية استعمال الطاقة في مجال الإنتاج والتحويل والاستهلاك النهائي، وهذا نتيجة المخططات الموجهة لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وعليه حماية البيئة.²

1. الآفاق والأهداف لإستراتيجية الجزائر في الطاقات المتجددة:

فيما يخص الأهداف المرحلية سعة برنامج الطاقة المتجددة المطلوب انجازه لتلبية احتياجات السوق الوطنية خلال الفترة 2015-2030 يقدر ب 22 000 ميغاواط، حيث سيتم تحقيق 4500 ميغاواط منه بحلول عام 2020. كما هي موضحة في الجدول الموالي :

¹ وزارة الطاقة والمناجم، برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، مارس 2011، الجزائر، ص 24 ص 25.

² حلام زواوية، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، ط1، مكتبة الوفاء القانونية،

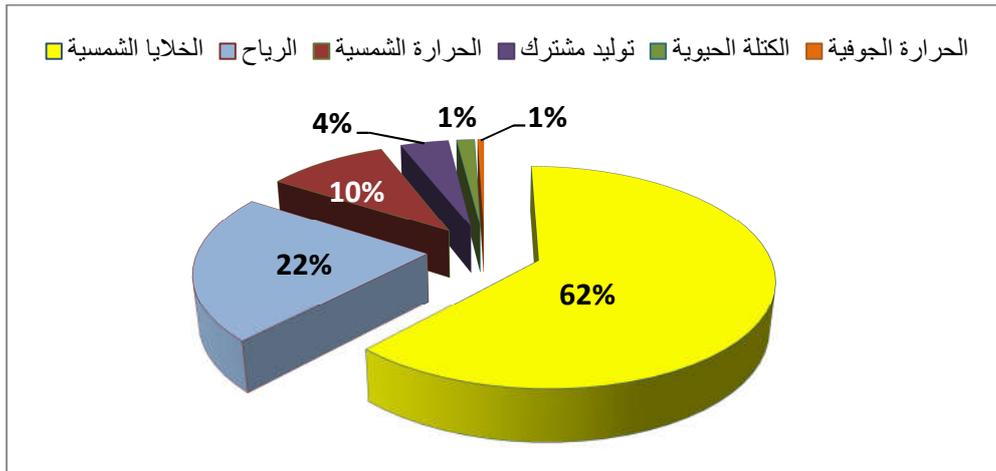
الاسكندرية مصر، 2014، ص 341 ص 342

الجدول رقم (03-09): الأهداف المرحلية سعة برامج الجزائرية الطاقة المتجددة خلال الفترة 2030-2015

المجموع	المرحلة الثانية 2030-2021	المرحلة الأولى 2020-2015	الوحدة ميغاوات
13 575	10 575	3 000	الخلايا الشمسية
5 010	4 000	1 010	الرياح
2 000	2000	-	الحرارة الشمسية
400	250	150	توليد مشترك
1 000	640	360	الكتلة الحيوية
15	10	05	الحرارة الجوفية
22 000	17 475	4 525	المجموع

المصدر : موقع وزارة الطاقة والمناجم، *Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Énergie* تم الاطلاع على المقال بتاريخ : الرابط على الخط:-<https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie>

الشكل رقم (03-13) : توزيع برنامج تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر (2030-2015)



المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات موقع وزارة الطاقة والمناجم

الأهداف المسطرة بحلول 2030 هي:¹

- القدرة المركبة (القدرة الإجمالية) : 37 ٪ مصدرها من الطاقات المتجددة
 - الطاقة المنتجة من محطات الطاقات المتجددة : 27 ٪ من الطاقة الإجمالية
- حسب الخطة المسطرة ضمن استراتيجية الجزائر للتنويع الطاقوي فسيتم إنجاز برنامجين :

¹ ورد بلال، مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر، ورقة علمية مقدمة في إطار اجتماع لجنة الطاقة المتجددة في الأردن بتاريخ 2017/11/29، منشورة على موقع الاتحاد العربي للكهرباء تم الاطلاع عليها بتاريخ :

<http://www.auptde.org/NewsDetails.aspx?NID=323&lang=ar>

2. البرنامج الوطني للطاقات المتجددة

أ- برنامج ترقية الفعالية الطاقوية

• البرنامج الوطني للطاقات المتجددة:

تدرج ضمنه مشاريع الطاقات المتجددة لانتاج الكهرباء المخصصة للسوق الوطنية يتم هذا البرنامج على 3 مراحل:

(1) المرحلة الأولى: الفترة ما بين 2011 و 2013 أنجز المشاريع النموذجية قصد إختبار مختلف التكنولوجيات المتاحة.

(2) المرحلة الثانية: الفترة ما بين 2014 و 2015، أنجز البرامج.

(3) المرحلة الأخيرة : الفترة ما بين 2016 و 2030، توسيع نطاق البرامج.

إن مواصلة العمل بالانموذج الوطني الحالي لاستهلاك الطاقة الذي يعتمد أساسا على الموارد الطاقوية الناضبة سوف يحدث مشاكل في التوازن بين العرض والطلب لهاته المصدر من الطاقة وهو ما يستدعي مراجعة دقيقة في ميزان الطاقة الوطني. ما يستدعي حسب استراتيجية الجزائر الطاقوية لغاية 2030 الإدماج الكبير للطاقات المتجددة ضمن استراتيجية العرض الطاقوي على المدى الطويل، مع منح دور هام للاقتصاد في الطاقة والفعالية الطاقوية من خلال التحكم الجيد في وتيرة نمو الطلب، بتخطيط جيد للاستثمارات الضرورية لتلبية الاحتياجات الطاقوية.¹

1) المرحلة الأولى:

هذه المرحلة هي مرحلة تجريبية برنامج(2011-2014) من خلالها تم تحقيق عدة خطط وإجراءات للبرامج منها:

■ المحطات الطاقوية :

✦ محطة حاسي رمل (الأغواط) للطاقة الهجينة الطاقة الشمسية- الغازية - قدرتها 150 ميغاواط:

دشنت الجزائر في 14 جويلية 2011 المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة للطاقة الشمسية والغاز، وتبلغ الطاقة الإنتاجية لمحطة حاسي الرمل للطاقة الكهربائية بمنطقة تيغملت 150 ميغا واط منها 30 ميغا واط من الطاقة الشمسية، وهذا المشروع هو نموذج حي لتوليد الطاقة في المناطق القروية والجبلية بعيدا عن الشبكات الكهربائية التقليدية²، خصائص هذه المحطة:³

- التكنولوجيا (ISCC (Integrated solar Combined Cycle؛

- الدورة 120 ميغاوات، 30 ميغاواط للطاقة الشمسية الحرارية (قابس CSP)؛

¹ زحوط إسماعيل ، مرجع سبق ذكره، ص 103 .

² محمد صالح قروي ومحمد الأمين نويري ، آفاق الاستثمار في الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة: بين التحديات والمعوقات، مداخلة مشاركة في المنتدى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاق المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و 6 ديسمبر 2018 بجامعة البليدة2، ص12

³ موقع وزارة الطاقة والمناجم ، **Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie** تم الاطلاع على

المقال بتاريخ 2017/05/05 الرابط على الخط: <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie>

- نظام التحويل الحراري المائع (Heat Transfert Fluide) HTF 393 درجة مئوية؛

- نظام التتبع الشمسي (Trackeur) - بدأت في الخدمة: جويلية 2011.

✦ القرية الريحية (كبرتين) أدرار مدعمة بقوة الرياح 10 ميغاواط

في إطار انجاز البرنامج الوطني للطاقات المتجددة، دخلت مزرعة الرياح بأدرار الخدمة في 11 جويلية 2014، وتبلغ القدرات الإجمالية للمزرعة الريحية 10,2 م.و، وتم إنشاؤها على مساحة 30 هكتار في منطقة كابرتين 72 كم شمال مقر ولاية أدرار، وتحتوي هذه المزرعة النموذجية على 12 مروحة كل واحدة بقدرة 850 واط، والطاقة المنتجة تذهب إلى عداد 220/30 كيلو فولط يقع في نفس المنطقة، وتم انجاز المزرعة من خلال العقد المبرم بين CEGELEC SAS الفرنسية و CEGELEC SPA الجزائرية تم الإمضاء عليه في 2011 مع مدة انجاز قدرها 17.6 شهر، المصلحة المتعاقدة SPE تدفع تكاليف تسيير المشروع، بينما الاستغلال وصيانة المشروع تتحمله شركة SKTM كهرباء الطاقات المتجددة. ولقد قامت المزرعة النموذجية كابرتين قامت في أكتوبر 2015 بانتاج 19 ج.و.سا من الطاقة، من خلال مدة عمل تقدر بـ 1900 ساعة، وتم دمج هذا الإنتاج في شبكة التوزيع المتوسطة الضغط، وهذا ما سيؤدي إلى تلبية احتياجات المواطنين من الكهرباء، والاقتصاد في استعمال الطاقات الأحفورية الموجهة لإنتاج الطاقة الكهربائية¹ خصائص هذا المشروع : القدرات: 10.2 ميغاواط

- التكنولوجيا: جاميسا Gamesa 850 KW (12 x 850 KW)

▪ بدأت في الخدمة: جوان 2014

✦ المحطة التجريبية الفولطاضوية وادي النشو 1.1 ميغاوات :

المكان: وادي النشو (ولاية غرداية) القدرات: 1131816 واط

التكنولوجيا: طبق في مجالات التكنولوجيات أربع منظومات (Monocrystallin، polycrystallin، formeless وطبقة mince CdTe) مع هياكل مزودة بمحرك، وضع في الخدمة: جوان 2014.

✦ مشاريع تتمين الطاقات المتجددة (الفولطاضوية والريحية) في محطات الطاقة

في إطار البرنامج الوطني للطاقات المتجددة كذلك تم انجاز مزارع ريحية لضخ المياه بكل من حد الصحاري بولاية الجلفة ومعمورة بولاية سعيدة، وهذا لتغطية احتياجات الزراعة من الماء، حيث تم توفير 80 مضخة تعمل بالرياح بقدرة تعادل 120 ك.و/سا، و160 مضخة تعمل بالطاقة الشمسية بقدرة تعادل 240 ك.و/سا، في إطار تنمية المناطق السهبية الرعوية تم إتاحة طاقة كهربائية من الطاقة الريحية والشمسية لـ 3000 منزل من طرف المحافظة السامية لتطوير السهوب HCDS، وتزويد 300 منزل بالطاقة المستمدة من الرياح في إليزي²؛

¹ نذير غانية ونصر الدين توات، استغلال طاقة الرياح في الجزائر بين الواقع والآفاق، مداخلة مشاركة في الملتقى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و6 ديسمبر 2018 بجامعة البلدة2، ص11.

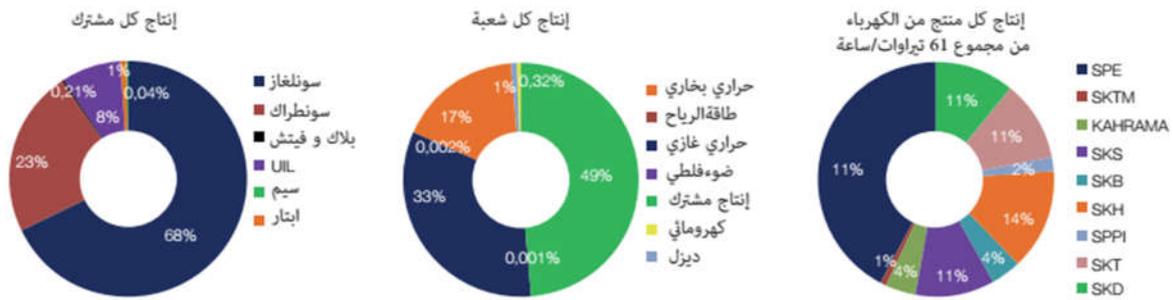
² المحافظة السامية لتطوير السهوب، الحصيلة السنوية، قسم الهندسة الرعوية، 2016.

- حيث من المرجح ان تخلق مشاريع الطاقات المتجددة 1.421.619 منصب عمل بحلول سنة 2025، ان قدر عدد المشاريع الناشطة في مجال الطاقات الجديدة والنظيفة بـ 289594 مؤسسة تبنت على الأقل نظام إمداد طاقي واحد متجدد المصدر سنة 2011، وقامت هذه المؤسسات بخلق 589837 منصب عمل دائم سنة 2011.¹

■ الدراسات :

من خلال التعاون بين الاطلس الوطني للطاقة الريحية والديوان الوطني للارضاد الجوية (ONM) تم تحديد مواقع المؤهلة لإنشاء مزارع (مصائد) الرياح في منطقة تقرت، حاسي مسعود وغرداية، بالتعاون مع مركز تنمية مصادر الطاقة المتجددة (CDER)؛ وضع أطلس الشمسية الجزائرية بالتعاون مع وكالة الفضاء الجزائرية ASAL. تحديد مجموعة من المواقع ذات إمكانات عالية للطاقة الشمسية من الممكن الحصول على محطات الطاقة الشمسية، بالتعاون مع وكالة الفضاء الجزائرية ASAL ؛ أثر دعم مصادر الطاقة المتجددة على الشبكة الكهربائية، الجزائرية سونلغاز بالتعاون مع RES4MED / CESI.²

الشكل رقم (03-14) : حصيله وحصص انتاج الطاقة الكهربائية للفاعلين في الجزائر نهاية سنة 2014



SPE الشركة الجزائرية لإنتاج الكهرباء
SKTM شركة كهرباء البروقية
KAHRAMA شركة كهرباء تارقة
SKS شركة كهرباء سكيكدة
SKB شركة كهرباء البروقية
SKH شركة كهرباء حجلان
SPPI محطة هجينة ح الرمل
SKD شركة كهرباء كلية الدراوش SKTM ش. الكهرباء والطاقة المتجددة

المصدر : التقرير السنوي للنشاطات 2014، لجنة ضبط الكهرباء والغاز، وزارة الطاقة والمناجم، الجزائر
<http://www.creg.gov.dz/index.php/publications/rapport-d-activite>

¹ حلام زواوية، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، مرجع سبق ذكره ، ص 364

² وزارة الطاقة والمناجم ، **Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Énergie** تم الاطلاع على

المقال بتاريخ : 2017/05/05 الرابط على الخط : <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles->

renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie

2) المرحلة الثانية: برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر (2015-2020):

ركزت هذه المرحلة على تامين واستغلال الطاقة الشمسية في المرتبة الأولى ثم طاقة الرياح كما يلي:

أ- برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر

وتركز استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر الوصول في آفاق 2015 إلى حصة من هذه

الطاقات (بما فيه التوليد المشترك) في الحصيلة الوطنية للكهرباء بنسبة تفوق 6 % أما عن نتائج إدخال

الطاقات المتجددة في تطبيقات ومشاريع تشييد المصانع والهياكل القاعدية فمن شأنها¹:

- استغلال أكبر للقدرات المتجددة المتوفرة.

- مساهمة أفضل في تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكبريت.

- تخفيض حصة الطاقات الأحفورية في الحصيلة الطاقوية الوطنية.

- تطوير الصناعة الوطنية.

- توفير مناصب العمل.

■ **الطاقة الشمسية الكهروضوئية:** للجزائر قدرات هامة من الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية تأهلها

للعب دور مهم في انتاج وتصدير الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة. وهذه الأخيرة لا تزال في بداية مسارها

في الجزائر مقارنة مع دول أخرى، ويرجع هذا التأخير في تطوير الطاقات المتجددة في الاعتماد على وفرة الطاقة

إلا لضرورة وانخفاض تكلفتها، وقد تم تسجي ثلاثة مصانع لانتاج مواد التغليف الخاصة بالطاقة الشمسية

الكهروضوئية CONDOR, ALPV, ENIE تساهم في إنتاج سنوي يقارب 30 ميغاواط في انتظار

مشروع إنشاء مصنع متخصص في إنتاج ألواح الخلايا الشمسية برويبة، حيث من المتوقع ان يصل إنتاجه

إلى 110 ميغاواط سنويا².

■ **الطاقة الشمسية المركزة (الحرارية):** الهدف الرئيسي هو تامين إمكانياتنا من الطاقة الشمسية التي تعتبر

من بين أهم البدائل الطاقوية النظيفة في العالم، بالشروع في انجاز مشاريع هامة في الطاقة الشمسية الحرارية،

حيث سيتم الشروع في انجاز مشروعين نموذجيين لمحطتين حراريتين ذوات تركيز مع التخزين بقدرة إجمالية قدرها

حوالي 150 ميغاواط لكل واحدة، ويضاف هذان المشروعان إلى المحطة المختلطة بحاسي الرمل ذات القدرة

الإنتاجية 150 ميغاواط منها 25 ميغاواط من الطاقة الشمسية³

■ **طاقة الرياح:** بالرغم من التطورات الكبيرة الحاصلة في مجال طاقة الرياح، إلا أن إمكانيات الجزائر في هذه

¹ حلام زواوية، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، مرجع سبق ذكره ، ص364.

² Programme National de développement des énergies renouvelables. N°134/2015,

Janvier 2015.

³ خليل عبد القادر ومولاي مصطفى سارة، الاستثمار في الطاقة المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر- بين تحديات

الواقع ومأمول المستقبل- مع الإشارة إلى مشروع "ديزرتيك" مداخلية مشاركة في الملتقى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاقات المتجددة

لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و6 ديسمبر 2018 بجامعة البليدة2، ص12.

الطاقة تعتبر محدودة نظرا لموقعها الجغرافي، حيث تقتصر المواقع الملائمة لاستغلال هذه الطاقة في: المناطق الساحلية (من 5 إلى 6 م/ثا)، والمرتفعات الداخلية (من 6 إلى 7 م/ثا) والجنوب الكبير أكثر من 8 م/ثا¹ وقد تبنت الحكومة الجزائرية خلال برنامج 2012 مجموعة من المعايير الخاصة بتطوير الكهرباء من الطاقة الكهروضوئية وطاقة الرياح من أهمها²:

- بالنسبة للطاقة الكهروضوئية استغلال مساحة ما يقارب 0,02 كلم² لإنتاج الميغاواط الواحد، وتحديد الحجم الساعي لاستغلال الطاقة الشمسية والذي قدر ب 1900 ساعة للسنة الواحدة، وكذا تحديد القدرة الإنتاجية لألواح الخلايا الشمسية حيث تراوحت بين 50 و 300 واط مع الأخذ بعين الاعتبار درجات الحرارة المسجلة؛
- بالنسبة لطاقة الرياح استغلال مساحة ما يقارب 0.037 كلم² لإنتاج الميغاواط الواحد، وتحديد ساعات الاستغلال بمعدل سنوي يقارب 1900 ساعة وحصر مواقع استعمال طاقة الرياح أين تتجاوز السرعة 5 م/ثا، وكذا تحديد القدرة الإنتاجية للتوربينات حيث تراوحت بين 150 كيلوواط و 4 ميغاواط.

الجدول رقم (03-10): يوضح القدرات المركبة وفق برنامج الطاقات المتجددة الجزائري (ميغاوات)

السنة	مجموع قدرات الطاقة المتجددة	الطاقة المائية	طاقة الرياح	الطاقة الشمسية	
				مجموع	الكهروضوئية
2009	228	228			
2010	253	228		25	
2011	253	228		25	
2012	253	228		25	
2013	253	228		25	
2014	264	228	10	26	1
2015	312	228	10	74	49
2016	482	228	10	244	219
2017	663	228	10	425	400
2018	673	228	10	435	410

Source : International Renewable Energy Agency, Renewable Energy Statistics, Abu Dhabi, United Arab Emirates 2019.

¹ مداحي محمد، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة-دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير ، جامعة الشلف، الجزائر، 2012، ص 117.

² Programme National de développement des énergies renouvelables.N134/2015, Janvier 2015.

ب- حوصلة ما تم انجازه من محطات الطاقات المتجددة في الجزائر

✓ عدد المحطات المنجزة (جوان 2017) : 24 محطة (23 فولطا ضوئية و 01 رياحية).¹

• محطة توليد الطاقة الضوئية بقدرة 03 ميغاواط جانيت (إيليزر) . فبراير 2015

• محطة توليد الطاقة الكهربائية بقدرة 20 ميغاواط أدرار (أدرار). أكتوبر 2015

• محطة توليد الطاقة الكهربائية الضوئية تندوف (تندوف) بقدرة 09 ميغاواط . ديسمبر 2015

• محطة توليد الكهربائية بمنطقة زاوية كنتة (أدرار). يناير 2016

• محطة توليد الطاقة الضوئية بقدرة 29 ميغاواط تميمون (أدرار). فبراير 2016

• محطة الطاقة الضوئية بقدرة 25 ميغاواط عين صالح (تمراست). فبراير 2016

• محطة توليد الطاقة الضوئية بقدرة 25 ميغاواط أولف (أدرار). مارس 2016

• محطة توليد الطاقة الكهربائية بقدرة 02 ميغاواط عين الابل (الجلفة). أبريل 2016

• محطة توليد الطاقة الكهربائية بقدرة 02 ميغاواط الخنق (الاعواط). أبريل 2016

• محطة توليد الطاقة الكهربائية بقدرة 72 ميغاواط عين السخونة (سعيدة). مايو 2016

○ الطاقة الإجمالية : 352.3 ميغاواط (342.1 ميغاواط فولطا ضوئية و 10.2 ميغاواط رياحية)

○ الطاقة المنتجة (جوان 2017) : 470.318 جيغاواط ساعي (418.318 جيغاواط ساعي

فولطا ضوئية و 51.579 جيغاواط ساعي رياحية)²

○ عدد المحطات التي في طور الانجاز : محطة واحدة (2 ميغاواط فولطا ضوئية)

○ انشاء وتشغيل اربع محطات شمسية حرارية مع تخزين بقدرة إجمالية تبلغ حوالي 1200 ميغاواط

○ انجاز مصانع الطاقة الضوئية³

• مصنع الطاقة الضوئية بقدرة 25 ميغاواط رقان (أدرار). يناير 2016

• مصنع الطاقة الضوئية بقدرة 25 ميغاواط واد الكبريت (سوق أهراس). أبريل 2016

¹ بوشامة مصطفى ولبوخ مريم ، واقع وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر، مداخلة مشاركة في المنتدى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاقات

المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و 6 ديسمبر 2018 بجامعة البلدة2، ص10.

² ورد بلال ، مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ، مرجع سبق ذكره، ص 12.

³ وزارة الطاقة والمناجم، برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، 2018 ، الجزائر، ص 14.

فيما يخص البرنامج فقد مس العديد من النشاطات منها :¹

- التنمية الريفية : من خلال كهربية الريف عن طريق الانظمة الشمسية الفلطائية الضوئية في 18 قرية بالجنوب الجزائري (عدد الانظمة الفلطائية الضوئية : 109، القدرة الكلية المركبة : 453 كيلوات في عدد المنازل المكهربة : 1000 والمساحة الكلية للولايات الأربع : < 1 مليون كلم²)
- الطاقة :

- الفلطائية الضوئية :

انشاءات تجريبية بمقر مركز البحث والتطوير للكهرباء والغاز ومؤسسات سونلغاز.

- التركيب في محطة الغاز لصفصاف (ولاية تبسة) لاحتياجات تقنية القياس البعادي .
- تركيب تجريبي لنظام هجين فلطائي ضوئي - ديزال بمقر مركز البحث والتطوير للكهرباء والغاز. تطوير أداة مساعدة لأخذ قرار التهجين الفلطائي الضوئي لمراكز ديزال الصغيرة بالجنوب الجزائري
- مسخن الماء الشمسي: التركيب بمقرات مركز التطوير للكهرباء والغاز ومؤسسات سونلغاز .
- الطاقة الهوائية (الريحية): دراسة جدوى لمزرعة هوائية (ريحية) بأدرار. وتركيب محطات لقياس المؤشرات الجوية بمقر مركز البحث والتطوير للكهرباء والغاز وفي بعض المواقع بالجنوب الجزائري.
- الكتلة الحيوية: دراسة حول استعمال كُسب الزيتون كوقود للتوليد المشترك للحرارة والكهرباء.

الجدول رقم(03-12): الطاقة الكهربائية المنتجة وفق برنامج الطاقات المتجددة الجزائري

السنة	مجموع قدرات الطاقة المتجددة	الطاقة المائية	طاقة الرياح	الطاقة الشمسية (جيغاواط/ساعة)(GWh)	
				مجموع	الكهروضوئية
2009	342	342	-	-	-
2010	173	173	-	0	0
2011	481	378	-	103	103
2012	583	389	-	193	193
2013	291	98	-	193	193
2014	391	193	1	198	1
2015	327	145	19	162	14
2016	431	72	19	339	205
2017	635	56	19	560	374

Source : International Renewable Energy Agency, Renewable Energy Statistics, Abu Dhabi, United Arab Emirates 2019.

¹ ورد بلال ، مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ، مرجع سبق ذكره، ص 14.

ثانيا: برنامج ترقية الفعالية الطاقوية

إن دعم كفاءة الطاقة الوطنية بما فيها كفاءة الطاقة المنقولة يستوجب أن تشجع الجزائر على ادماج المزيد من الفاعلين في توليد الطاقة واستكشاف جميع سبل الحفاظ على الموارد الطبيعية وكذلك بناء منهجية مفيدة لاستهلاك أفضل لهذه الطاقات، والهدف من رفع كفاءة الطاقة يتمثل بتغطية نفس الممتلكات أو الخدمات، ولكن باستخدام أقل قدر ممكن من الطاقة، ويشمل هذا البرنامج الإجراءات التي تركز على انتاج أشكال الطاقة بطرق مختلفة، وهذا يتطلب تعديل طرق التوزيع وتحسين المعدات. وينص هذا البرنامج على تطبيق تدابير كفاءة استخدام الطاقة في ثلاثة قطاعات هي البناء، النقل، الصناعة، وكذلك تشجيع انشاء صناعة محلية ذات تنافسية، و تسخين المياه بطاقة الشمسية الحرارية، العازل الحراري، كل هذا من خلال الاستثمارات المحلية أو الأجنبية.

● 1. أهداف برنامج تطوير الفعالية الطاقوية :

من خلال هذا البرنامج تهدف الجزائر من خلاله إلى انجاز الأعمال الآتية¹:

- تحسين العزل الحراري للمباني؛
- تطوير سخان الماء الشمسي؛
- تعميم استعمال المصاييح ذات الاستهلاك المنخفض؛
- استبدال كلي لمجموعة المصاييح الزئبقية بمصاييح تشتغل بالصوديوم؛
- ترقية غاز النفط الجميع والغاز الطبيعي كوقود؛
- ترقية التوليد المشترك للطاقة؛
- التحويل ان امكن إلى الدورة المدبجة لمحطات توليد الكهرباء؛
- انجاز مشاريع تكييف الهواء بالطاقة الشمسية؛
- تحلية المياه المالحة.

2. خطة البرنامج وأثاره

كفاءة الطاقة تسعى أن تلعب دورا هاما في إطار الطاقة الوطنية، الذي يتسم بنمو متسارع للاستهلاك، ولا سيما من جانب القطاع المحلي مع بناء مساكن جديدة وعمارات، مرافق ذات المنفعة العامة وإنعاش قطاع الصناعة. يتم تحقيق هذا البرنامج عن طريق مجموعة متنوعة من النشاطات، الخطط، لتحقيق كفاءة طاقوية في نهاية المطاف في الجزائر، ان الاثارالاقتصادية والاجتماعية هو بإدماج تكنولوجيا توفر كفاءة استخدام الطاقة في مختلف قطاعات متعددة، هذا التكامل يسمح بتحسين البيئة للمواطن بل أنه يشكل أيضا إجابة وبتبليتها التحدي والحفاظ على الطاقة مع المشاركة المتميزة على صعيد الاقتصاد الوطني، وخروج الجزائر من التبعية للمحروقات ولو جزئيا كذلك خلق فرص العمل، إلى جانب المحافظة على البيئة.²

¹ زحوط إسماعيل ، مرجع سبق ذكره، ص 105 .

² وزارة الطاقة والمناجم ، Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie ، مرجع سبق ذكره

اعتمدت الجزائر المرسوم التنفيذي رقم 05-495 في عام 2005 الذي ينص على إلزامية تدقيق الطاقة للصناعات التي يتجاوز إجمالي استهلاك الطاقة فيها 2000 طن مكافئ نפט سنويا، ويشمل إجمالي استهلاك الطاقة جميع أشكال الطاقة بما في ذلك الكهرباء، والوقود الصلب والسائل والغازي، باستثناء الطاقة المتجددة (المادة 11)، وتنص المادة 16 من المرسوم على وجوب تقديم المؤسسات التي يتجاوز استهلاكها عتبة محددة تقريرا عن استهلاك الطاقة لديها كل ثلاث سنوات، وينبغي أن تستند تلك التقارير إلى نتائج عملية لتدقيق الطاقة يجريها مكتب مختص مرخص له لتدقيق الطاقة، بالإضافة إلى ذلك، يجب على مثل هذه المؤسسات تعيين شخص مسؤول عن تقنين نظام إدارة الطاقة لديها (المادتين 17-19). وضعت الجزائر مبادرة أخرى لتحسين كفاءة الطاقة في الصناعة تتضمن برنامج (الصناعة من أعلى) الذي يوفر المساعدة للمنشآت الصناعية عن طريق إجراء الدراسات الغنية والاقتصادية حول التحسينات الممكنة في كفاءة الطاقة في القطاع الصناعي، وشملت الدراسات التي أجريت ضمن هذا المخطط، دراسات جدوى بشأن استئناف موبدات العنفات الغازية بقدرة 14 ميغاواط، واستعادة الطاقة الحرارية الضائعة أثناء تسخين أو ما قبل تسخين فرن الزنك، واستخدام مولدة العنفة (التورينة) البخارية الموجودة بقدرة 2.1 ميغاواط. وقد شمل دعم الاستثمار الممنوح في أطر برنامج «الصناعة من أعلى» مشاريع عدة مثل استبدال مضخات كهربائية بقدرة 210 كيلوواط بمضخات هوائية بقدرة 37 كيلوواط، وتركيب محرك كهربائي متغير السرعة بقدرة 800 كيلوواط ليقود مروحة، واستبدال مرجلين بطاقة 2.5 جيجاوات في الساعة لكل منهما بمرجل واحد بطاقة 3 جيجاوات بالساعة، واستبدال مواقد (حراقات) القرن القديمة بمواقد من الجيل الجديد ذات كفاءة عالية.¹

يركز البرنامج على قطاعات الاستهلاك التي لها تأثير كبير في الطلب على الطاقة:²

أ- قطاع البناء

ويهدف البرنامج إلى تشجيع تنفيذ المشاريع وابتكار تكنولوجيات، حول العزل الحراري في المباني القائمة والجديدة. والتي هي قيد الانجاز. ادخال المعدات والأجهزة الحديثة في السوق المحلية، ولا سيما الكهرومنزلية كسخان الطاقة الشمسية، المصابيح الاقتصادية الهدف هو تحسين راحة الساكنة باستخدام طاقة أقل، كذلك دعم الصناعة المحلية للمواد العازلة الحرارية والمعدات والأجهزة التنافسية (سخان الطاقة الشمسية؛ مصابيح الاقتصادية) وهو ما يشكل أحد تحديات برنامج فعالية الطاقة.³

ب- قطاع النقل

ويهدف البرنامج إلى تشجيع الطاقات المتجددة وتوفير النازبة وتوليد الطاقة مع عدم تلويث البيئة، وفي هذه الحالة، برنامج: GNC GPLC الهدف منه هو "إثراء هيكل العرض الطاقوي من وقود والمساهمة في الحد

¹ المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، تقرير المؤشر العربي لطاقة المستقبل AFEX، 2013، ص 39.

² وزارة الطاقة والمناجم، Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie، مرجع سبق ذكره

³ وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة، الجزائر، 2018، ص 19.

من استهلاك الديزل، إلى جانب ميزة الحفاظ على الصحة والبيئة. هذا هو الهدف الاستراتيجي الذي تترجمه الخطط الاقتصادية، سنة 2030، أكثر من 16 مليون لوح شمسية.¹

ج- قطاع الصناعة

ويهدف البرنامج إلى تقديم سبل للصناعيين للتوفير في استهلاك الطاقة، والواقع أن استهلاك الطاقة بالنسبة للصناعة الطاقة هو أساس تنشيط هذا القطاع، تهدف الوزارة ومن أكثر من 30 مليون خلية او لوح شمسي لرفع من كفاءة الطاقة، وتم تعميم التوعية الطاقوية والسيطرة على التقنيات الصناعية التي تتيح استغلال مواردنا في اقتصاد الطاقة، وتعديل خطط العمل وفق ذلك، تشجيع عمليات خفض استهلاك التقنيات و الصناعية، اذ تقوم الدولة بتمويل هذه العمليات باختصار، فإن الواقع الملموس يجبر الجزائر على استغلال الطاقة المتجددة والرفع من كفاءة الطاقة الوطنية ببرنامج استراتيجي سيتيح تدريجيا إلى الحد من نمو الطلب على الطاقة النازبة. لذا، إذ أن مجموع استهلاك الطاقة المجمعة في الجزائر سيكون نحو مليون دولار، منها 63 مليون خلية قبل 2030 وبقية بعد هذا الأفق.²

إن أهمية هذا البرنامج ليست القيام ببعض التدابير، بل مع مشاركة الأطراف المعنية المحلية، ومن بينها الصناعة الخواص والعامه، تكييف الإطار القانوني الذي يحكم على كفاءة الطاقة واستغلال هذه القدرات.

3. حصيلة انجاز البرنامج الوطني لدعم فعالية الطاقة:

❖ الشطر الأول من البرنامج:³

- ✓ العزل الحراري 600 مبنى حديث منها : 160 إقامة
- ✓ مساحة العزل الحراري في المباني القائمة: 620 مترا مربعا
- ✓ تركيب سخانات فردية وجماعية للمياه (سخان شمسي): 407 وحدة
- ✓ استبدال المصابيح للإضاءة العمومية : 10 آلاف اضاءة
- ✓ تحويل VP في 9100 GPLC مجموعة
- ✓ تركيب Kit GPLC على مركبات عمومية: تركيب 48 وحدة

■ دراسة الجدوى: تم انجاز 08 دراسات

- ✓ التجارب والدورات حول الطاقة: انجزت 33 عملية
- ✓ مساعدة الاستثمار والمستثمرين : 18 عملية انجزت.

¹ وزارة الطاقة والمناجم ، Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie ، مرجع سبق ذكره.

² وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة، الجزائر، 2018، ص 20.

³ وزارة الطاقة والمناجم ، Energies Nouvelles, Renouvelables et Maitrise de l'Energie ، مرجع سبق ذكره.

❖ الإجراءات:¹

- ✓ القيام بدورات للمستمعين في الصناعة؛
 - ✓ القيام بدورات للمستمعين في البناء.
 - ✓ دورات تدريبية لترشيد الطاقة في الصناعة؛
 - ✓ دورات تدريبية لترشيد الطاقة في قطاع الخدمات؛
 - ✓ دورات تدريبية لترشيد وتوعية من أجل الصناعيين؛
 - ✓ تقييم تجهيز حضيرة ذات إضاءة العامة متجددة محليا.
- الاتصال: القيام بحملات التسويقية مصاحبة لخطط كفاءة الطاقة موجهة لعامة الناس للحد من استهلاك الطاقة في فترات الشتاء والصيف.

¹ وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة، الجزائر، 2018، ص22.

خلاصة الفصل:

في هذا الفصل تناولنا قطاع النفط والطاقت المتجددة في الجزائر، باعتبار أن الأولى تمثل أغلبية الصادرات الجزائرية أي أهم الموارد المالية لها، والثانية تعتبر الحل الأمثل للخروج من التبعية للنفط في الجزائر لما يحمله النفط من مخاطر من خلال التغيرات الحاصلة في أسعاره، ولقد استنتجنا من هذا الفصل ما يلي:

✚ إن الجزائر تمتلك إمكانات معتبرة ومميزة من النفط، وهذا يعطي لها أهمية كبيرة في الاقتصاد الجزائري حيث توجد أهمية من خلال حجم الاحتياطات التي تمتلكها وكميات الإنتاج ومستوى الصادرات، بالإضافة إلى أهمية من الجانب لخصائصها ومزاياها حيث تعتبر الجزائر في موقع تنافسي جيد مقارنة بالدول المصدرة للبتروال الأخرى؛

✚ يلعب الموقع الجغرافي للجزائر وامتلاكها لشبكة هامة من أنابيب النقل تربطها بأوروبا دورا بارزا مكنها من احتلال مركز الصدارة كعمون رئيسي وهام للدول الأوروبية وتغطية جزء كبير من حاجات الولايات المتحدة الأمريكية الطاقوية، وبالتالي فهي تمتلك هامشا مريحا من القوة التفاوضية والتي ستسمح لها مستقبلا من رفع حصتها التصديرية داخل منظمة الأوبك؛

✚ ارتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة سمح لها من التسديد المسبق للمديونية الخارجية ومنه القضاء عليها، وتكوين احتياطي كبير من الصرف الأجنبي، ألا ان المشكلة الكبيرة الحقيقية للجزائر تكمن في عجز السلطات تحويل الفوائض النفطية إلى رأس المال عيني ووسائل إنتاج قادرة على خلق مناصب شغل وقيمة مضافة، وتؤدي في النهاية وفي إطار سياسة تنموية واضحة إلى تحولات هيكلية اقتصادية واجتماعية تقلل من الاعتماد الكلي على النفط، الانجاز الوحيد كان متمثل في إنشاء صندوق ضبط الموارد لكن هذا الصندوق كان من أجل الحفاظ على الفوائض المالية أو تغطية العجز في الميزانية العامة، بمعنى دوره يعتبر دور جامد في حين كان من الممكن توظيف هذه الأموال في مشاريع استثمارية وعلية تنمية رأس المال؛

✚ تعتبر الطاقات المتجددة من أهم المصادر الطاقوية المستقبلية، التي يمكن ان تزيد من المركز الجيو استراتيجي للجزائر في المنطقة، حيث تحتل الجزائر موقعا مهما في الساحة الإقليمية والدولية، خاصة في ما يتعلق بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، حيث تمثل هذه الطاقات المتجددة بمثابة فرصة ومحرك للتطور الاقتصادي والاجتماعي.

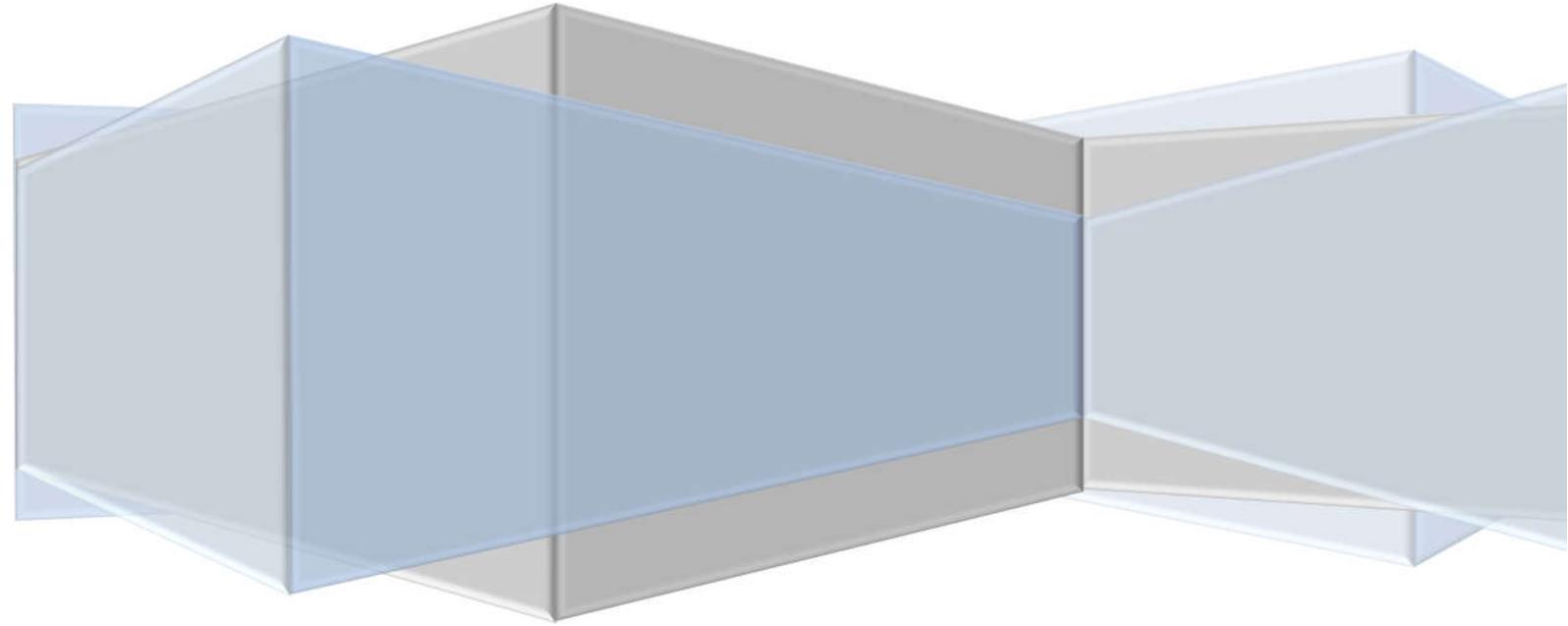
الفصل الرابع

دراسة تحليلية وقياسية

لأثر سعر النفط على

مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي

في الجزائر



تمهيد

تحاول النظريات الاقتصادية تفسير سلوك الاقتصاديين لفهم محددات قراراتهم وتصاغ هذه التفسيرات في شكل نموذج اقتصادي، حيث تشكل النماذج الاقتصادية الكلية عاملاً أساسياً في تقييم السياسات الاقتصادية في مختلف الدول، ويعتبر الاقتصاد القياسي محصلة لثلاثة فروع من المعرفة هي الإحصاء والنظرية الاقتصادية والاقتصاد الرياضي، أما عن الإحصاء فهو يمدنا بأساليب القياس مثل الارتباط والانحدار، كما يمدنا بطرق القياس، ويمثل الاقتصاد القياسي أهم الأدوات الكمية التي يعتمد عليها في تفسير وتحليل الظواهر الاقتصادية والتنبؤ، إذ يمكن تبسيط العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات إلى معادلات رياضية توضح العلاقة السببية بينها وهكذا يتم تسهيل عملية اتخاذ القرارات الاقتصادية لتبني سياسات اقتصادية ملائمة على أساس متطلبات كل المجالات الاقتصادية .

سعى منا لبلوغ أهداف الدراسة، اعتمدنا في دراستنا الأولية للمتغيرات على المنهج الوصفي التحليلي حيث تناولنا تطور سعر النفط وكل من التضخم وسعر الصرف والموازنة العامة والميزان التجاري والدخل المحلي الخام في الجزائر، هذا بالاستعانة بالجدول والرسوم البيانية، بغية وصف وتحليل تطورها حسب المدى الزمني للدراسة أي من 1980 إلى 2016، ومن ثم أتبعناها بالدراسة القياسية من خلال تحليل العوامل والمركبات الرئيسية، والقيام باختبار كل من الاستقرار والسببية للنموذج لاستخلاص النتائج وتأويلها باستخدام أساليب القياس الاقتصادي

تقسيمات الدراسة :

للإلمام الجيد بموضوع الدراسة وللإجابة على الإشكالية الرئيسية، والفرضيات المقترحة ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى أربعة مباحث كالتالي:

المبحث الأول: تحليل وضعية سعر النفط ومؤشرات التوازن الخارجي في الجزائر للفترة 1980-2016

المبحث الثاني: تحليل وضعية مؤشرات التوازن الداخلي في الجزائر خلال الفترة 1980 - 2016

المبحث الثالث: التحليل الوصفي والعاملي للمركبات الرئيسية ACP

المبحث الرابع : دراسة استقرارية السلاسل وتقدير نموذج تصحيح الخطأ

المبحث الأول: وضعية سعر النفط ومؤشرات التوازن الخارجي في الجزائر للفترة 1980 – 2016

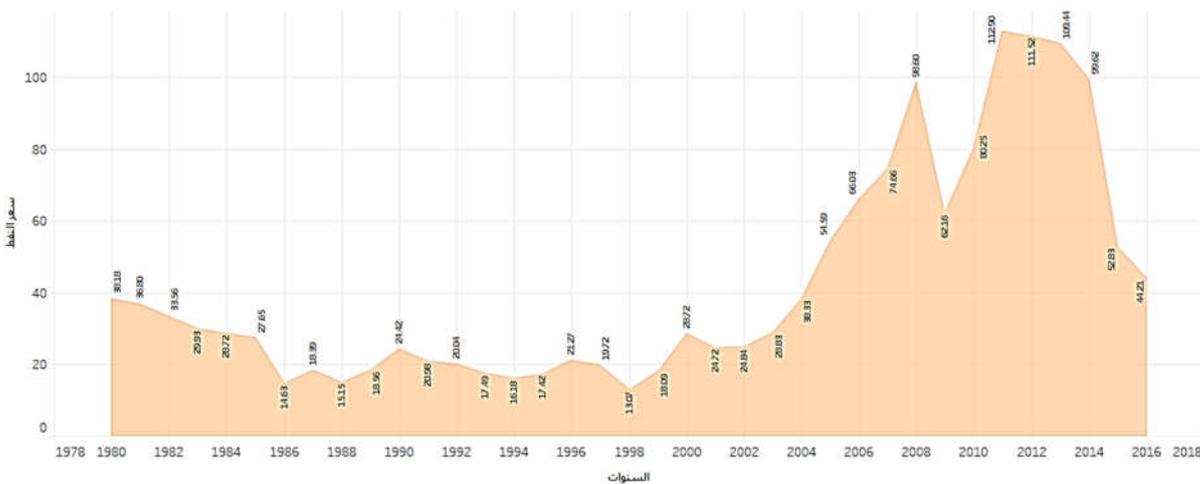
سنتناول في هذا المبحث دراسة تحليلية لمؤشرات التوازن الخارجي كونها أحد المؤشرات الاقتصادية المعتمدة من طرف المنظمات الدولية كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي لتحديد مكانة الدول، وبناء على هذه المؤشرات يتم تسطير برامج الانعاش والتجارة الدولية، من أبرز هذه المؤشرات سعر الصرف وميزان المدفوعات ونخص بالدراسة مؤشر الميزان التجاري، إضافة إلى سوق الطاقة الدولية ممثلة بمؤشر سعر النفط.

المطلب الأول : تغيرات سعر النفط في الجزائر خلال الفترة من 1980 إلى 2016

مادة النفط تعتبر من أهم الطاقات الاحفورية التي تتمتع بأهمية من قبل الدول المصدرة والمستوردة على حد سواء، وعليه فإن أي تغير في سعر النفط ينعكس على اقتصاديات هاته الدول إيجابا أو سلبا ويكون هذا حسب إتجاه الأسعار، وفي هذا المطلب سنحاول دراسة تطور سعر النفط خلال الفترة من 1980 إلى 2016.

أولا: تطور أسعار النفط خلال الفترة 1980-2016

الشكل رقم (01-04) : تطور أسعار النفط خلال الفترة 1980-2016



The plot of سعر النفط for السنوات. Color shows details about سعر النفط.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

-بيانات شركة بريتش بتروليوم، الحوصلة العامة BP Statistical Review of World Energy June 2018

-بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية OPEC , Annual Statistical Bulletin

1. تطور أسعار النفط خلال الفترة 1980 – 1989.

يظهر من الشكل التذبذبات التي شهدتها الأسعار بداية من الثمانينات، إذ شهد تراجع سعر النفط الجزائري من 38 دولار للبرميل سنة 1980 إلى 27.6 دولار للبرميل في ديسمبر 1985، لتدخل السوق الدولية سنة 1986 في أزمة بدرجة تقلب 4.7% إذ تراجع السعر إلى 14.6 دولار للبرميل وبعد 8 أشهر تحسن سعر البرميل قليلا ليتراجع قليلا نتيجة بداية الزيادة في الامدادات، لتستمر الأسعار في الستين 1989 و 1990 لتبلغ 24.4 دولار للبرميل، ونتيجة الأزمة التي عصفت بالنفط في نوفمبر 1990 لتبدأ الأسعار الدولية للطاقة بالتراجع

ليتراوح ما بين 17 و 18 دولارا في الفترة ما بين 1993 و 1995 لترتفع بعدها إلى 21.27 دولار للبرميل سنة 1996.

كما عرفت سنة 1997 انخفاض طفيف لسعر البرميل بقرابة 2 دولارا، ليشهد سعر برميل النفط سنة 1998 إنخفاضا قويا وصل إلى 13.07 دولار للبرميل، ويُرد ذلك إلى الانكماش الذي مس الاقتصاديات الآسيوية وزيادة المخزون النفطي عام 1998، وعدم إحترام بعض الدول الأعضاء في منظمة أوبك حصصها الإنتاجية.

2. تطور أسعار النفط خلال الفترة 1999-2010.

نلاحظ ابتداء من سنتي 1999 و 2000 تراجع طفيف ثم تحسن في سعر برميل النفط ليصل إلى 28.7 دولار، لكن مع بداية 2001 تراجعت الأسعار من 28 إلى 24 دولار، ثم عاودت الارتفاع من جديد بوتيرة مستقرة من سبتمبر 2001.

بداية من عام 2003 شهدنا ارتفاع الأسعار بصورة استثنائية ليصل سعر البرميل من 28 دولار، بصورة تراكمية حيث وصل إلى 54.6 دولار للبرميل 2005، ويرجع ذلك لاستمرار النمو القوي للطلب العالمي على النفط، بالإضافة إلى الاحتناقات الكبيرة في طاقات التكرير العالمية، وفي سنة 2006 بدأت الأسعار تقفز إلى ما يفوق 60 دولار للبرميل، ثم تواصل هذا الارتفاع خلال 2007 ليصل سعر البرميل إلى 74.6 دولار، وقد كان ذلك بسبب ضعف الدولار والمضاربة بالإضافة إلى تزايد الطلب والاضطرابات السياسية في بعض الدول المنتجة للبترو.

وألقت الأزمة المالية بظلالها على التقلبات الحادة التي شهدتها أسعار النفط على مدار عام 2008، حيث تصاعدت الأسعار من جانفي إلى جويلية سنة 2008 لتبلغ 99 دولار/برميل، بسبب المضاربة في الأسواق، لكن سرعان ما تراجعت الأسعار مع ظهور بوادر تفاقم الأزمة المالية العالمية، وبدء الانهيارات المتلاحقة في أسواق المال والبنوك بحلول شهر أوت 2008، في هذا الشهر أخذت الأسعار في الانخفاض بشكل حاد وبمعدلات سريعة، حيث تراجعت الأسعار من 99 دولار للبرميل شهر جويلية إلى 40 دولار في شهر ديسمبر مسجلة أدنى مستوى لها خلال الفترة 2005-2008.

شهدت سنة 2009 تراجعا في الأسعار لتصل إلى 62 دولار للبرميل مقارنة بالمعدل السنوي لسنة 2008، أي بمعدل انخفاض 37 %، وقد كان ذلك بسبب آثار الأزمة التي أدت إلى أسوأ ركود اقتصادي عرفه العالم منذ ثلاثينات القرن الماضي، الذي انعكس على سوق النفط بانخفاض الطلب وتراكم المخزون النفطي العالمي.

3. تطور أسعار النفط خلال الفترة 2010-2016.

نلاحظ أنه بحلول سنة 2010 عرفت الأسعار تحسنا نسبيا، مقارنة مع حالة عدم الاستقرار التي اتسمت بها حركة الأسعار خلال العامين السابقين، حيث استقر معدل سعر النفط ما بين 70 إلى 85 دولار للبرميل بمعدل 80.3 دولار للبرميل سنة 2011 وهو ما يمثل زيادة قدرها 28.9% عن 2009 في أغلب الأوقات خلال العام، شهدت سنة 2011 حدث عالمي أثر على توازن السوق النفطية، تمثل في أزمة الربيع العربي سنة

2011 حيث قفز سعر البرميل من 80.4 إلى قرابة 113 دولار / برميل، لتستقر الأسعار في السنة الموالية 2012 عند 111.5 دولار/البرميل، ومن ثم انخفضت تدريجيا لسعر 109 دولارا، واستمر الانخفاض بـ 8.7% لتبلغ 99.6 دولار للبرميل، ليشهد السوق البترولي إنخفاضا إلى مستويات قياسية من 99.6 دولار إلى 52.8 دولار للبرميل أي بمعدل 48.3% سنة 2015 ليستمر الانخفاض كذلك في سنة 2016 ولكن بوتيرة أخف بمعدل 17.6% ليبلغ أدنى سعر له 44.2 دولار للبرميل سنة 2016.

المطلب الثاني : تطور رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:

يعتبر الميزان التجاري من المؤشرات الاقتصادية الهامة كما أنه أهم عناصر ميزان المدفوعات، ويدخل في حساب الدخل الوطني، وله عدة تسميات منها: صافي التعامل مع العالم الخارجي، صافي الصادرات، حيث انه سجل نظامي يضم كافة المعاملات الاقتصادية التي تتم بين المقيمين وغير المقيمين، وفي هذا المطلب سوف نحاول دراسة الحالات التي يمكن أن يكون عليها من الجانب النظري، كما سنقوم بدراسة تحليلية لتطور وضعيته

أولا: أساسيات حول الميزان التجاري :

1. مفهوم الميزان التجاري:

ويعرف الميزان التجاري بأنه صادرات البلد مطروحا منه وارداته. وبالنسبة لأي أصول اقتصادية حالية، فهي أحد العناصر الهامة لأنها تقيس صافي دخل البلد المكتسب من الأصول العالمية، ويراعي الحساب الحالي أيضا جميع المدفوعات عبر حدود البلد، وبصفة عامة فإن الميزان التجاري هو وسيلة سهلة لقياس جميع السلع والخدمات يجب ان تمر عبر مكتب الجمارك وبالتالي يتم تسجيلها.¹

الصيغة : صيغة الميزان التجاري = صادرات البلد - واردات البلد.

وهو فرع من ميزان المدفوعات للبلد يبين العلاقة بين إجمالي الصادرات والواردات الإجمالية، وعادة ما يضم الميزان مكونات منها المرئية كالسلع، وغير المرئية كالخدمات. الرصيد فائض إذا تجاوزت الصادرات الواردات؛ في العجز في حالة الواردات تفوق الصادرات.²

ويمكن القول أن الميزان التجاري هو حساب من حسابات ميزان المدفوعات يعبر عن الفرق بين قيمة الصادرات من السلع والخدمات وواردات بلد ما خلال فترة زمنية معينة، عادة ما تكون سنة. ويمكن تعريف كل من الصادرات والواردات كما يأتي:

الصادرات: الصادرات هي السلع والخدمات المنتجة في بلد ما والتي يشتريها المقيمون في بلد آخر، لا يهم ما هو جيد أو خدمة لا يهم كيف يتم إرسالها وشحنها، إذا تم انتاجه محليا وبيعها لشخص ما في بلد أجنبي، فإنه هو تصدير، وتشكل الصادرات أحد عناصر التجارة الدولية والعنصر الآخر هو الواردات، وهي السلع والخدمات التي

¹ balance-of-trade: <https://www.wallstreetmojo.com/balance-of-trade/>

² Donald Rutherford , **Routledge Dictionary of Economics** , Second edition published 2002, New York, USA, p587.

يشتريها سكان البلد والتي يتم إنتاجها في بلد أجنبي، وهي تشكل مجتمعة الميزان التجاري للبلد وعندما يصدر البلد أكثر مما يستورد، يكون لديه فائض تجاري وعندما تستورد أكثر من صادراتها، يكون لديها عجز تجاري.¹

الواردات : الواردات هي سلع وخدمات أجنبية يشتريها المقيمون في بلد ما، ويشمل السكان المواطنين والشركات والحكومة لا يهم ما هي الواردات أو كيف يتم إرسالها ويمكن شحنها، وإذا كانت تنتج في بلد أجنبي وتباع للمقيمين المحليين فإنها واردات.²

2. حالاته :

توجد حالتين للميزان التجاري وذلك حسب حجم الصادرات والواردات إما أن يكون هناك فائض أو عجز ويمكن شرحهما كالتالي:

أ- الفائض التجاري

ويحدث فائض تجاري عندما تكون قيمة السلع والخدمات المصدرة أعلى من الواردات، وهذا يعني ان هناك تدفقا صافيا للعملة المحلية من الأسواق الأجنبية، وهو مقياس إيجابي لميزان التجارة في بلد ما، وهو عكس العجز التجاري - عندما تتجاوز قيمة الواردات الصادرات، الصادرات هي المنتجات والخدمات التي يتم إجراؤها في بلدك وتباع للمستهلكين الأجانب، في حين ان الواردات هي تلك التي يتم شراؤها من قبل المستهلكين المحليين من البائعين الأجانب وتشكل الواردات والصادرات جزءا من التجارة الدولية، عندما يكون لبلد ما فائض تجاري، يكون لديه المزيد من السيطرة على عمله ويقلل من خطر بيع بلد آخر لها - الأمر الذي من شأنه أن يقوض قيمة العملة. ويُعتقد عموماً ان الفائض التجاري مؤشر جيد على الصحة الاقتصادية للأمة - لأنه يمكن ان يجعل شراء الواردات ومنع المشتريات أكثر تكلفة.³

ب- العجز التجاري:

وعلى العكس من الفائض التجاري هو العجز التجاري، ويحدث عجز تجاري عندما يستورد بلد ما أكثر مما يستورده، وعادة ما يكون للعجز التجاري أيضا أثر معاكس على أسعار صرف العملات، وعندما تتجاوز الواردات الصادرات، يكون الطلب على العملة في بلد ما من حيث التجارة الدولية أقل، انخفاض الطلب على العملة يجعلها أقل قيمة في الأسواق الدولية، وفي حين ان الأرصدة التجارية تؤثر تأثيراً كبيراً على تقلبات العملات في معظم الحالات، فإن هناك بعض العوامل التي يمكن للبلدان ان تديرها تجعل الأرصدة التجارية أقل تأثيراً، ويمكن للبلدان ان تدير حافطة من الاستثمارات في الحسابات الأجنبية للسيطرة على قلب العملة وحركتها، بالإضافة إلى ذلك يمكن للبلدان أيضا ان تتفق على سعر عملة مربوط يقيي سعر صرف عملتها ثابتا بسعر ثابت، إذا لم يتم

¹Exports-definition-examples-effect-on-economy <https://www.thebalance.com/exports-definition-examples-effect-on-economy-3305838>

²Imports-definition-examples-effect-on-economy <https://www.thebalance.com/imports-definition-examples-effect-on-economy-3305851>

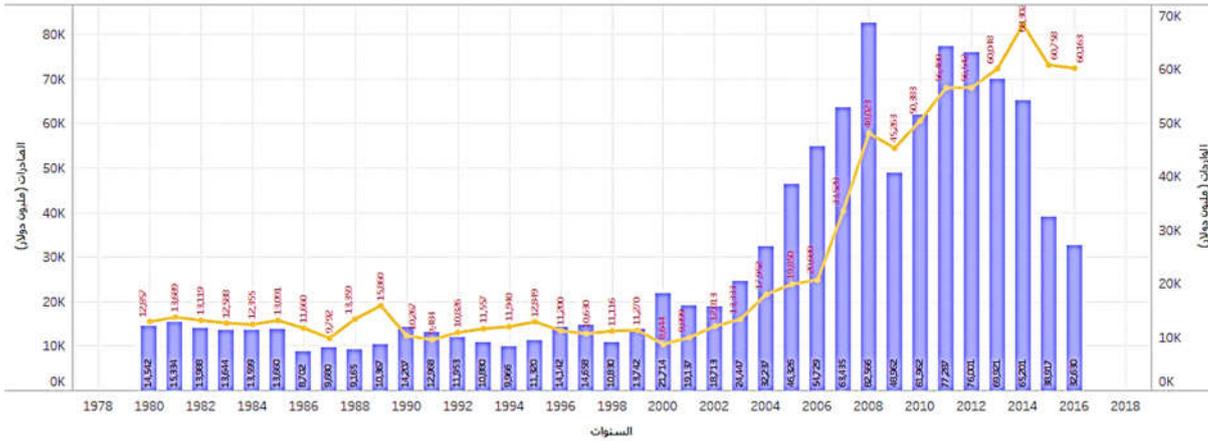
³trade-surplus <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/trade-surplus/>

ربط العملة بعملة أخرى، يعتبر سعر صرفها عائمًا. أسعار الصرف العائمة متقلبة للغاية وتخضع لأهواء التداول اليومية داخل سوق العملات، والتي هي واحدة من أكبر المجالات التجارية في السوق المالية العالمية.¹

ثانيا: تطور رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:

شهدت كل من الصادرات والواردات تذبذبات خلال فترة الدراسة مما انعكس على رصيد الميزان التجاري وعليه سنقوم بتحليل تطور كل من الصادرات والواردات كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم (04-02): تطور قيمة الصادرات والواردات في الجزائر خلال الفترة 1980-2016



The trends of (الصادرات) (مليون دولار) and (الواردات) (مليون دولار) for (السنوات). Color shows details about (الصادرات) (مليون دولار) and (الواردات) (مليون دولار).

Measure Names
 (الصادرات) (مليون دولار)
 (الواردات) (مليون دولار)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

بيانات وزارة المالية على الموقع <http://www.dgpp-mf.gov.dz>

الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz>

معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

1. تطور قيمة الصادرات في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:

يظهر تذبذب قيمة الصادرات الكلية خلال فترة الدراسة، حيث خلال الفترة 1986-1989 كانت الصادرات منخفضة نسبيا ووصلت قيمتها 10.36 مليار دولار سنة 1989، ويرجع ذلك لانخفاض سعر برميل النفط الذي لم يتجاوز 19 دولار/ برميل، بعد هذه الفترة ونتيجة ارتفاع سعر برميل النفط زادت قيمة الصادرات لتصل إلى 14.20 مليار دولار سنة 1990، لترجع الحالة كما كانت عليه بعد ذلك وتعود الصادرات للتدهور خلال الفترة 1992-1994 وكان أيضا ذلك بسبب تراجع سعر برميل النفط من 21.04 إلى 16.19 دولار سنة 1994، عادت الصادرات بعدها للتحسن لتصل إلى 14.66 مليار دولار سنة 1997 بسبب التحسن الطفيف في سعر برميل النفط، كما تكرر مشهد التراجع مرة أخرى خلال سنتي 1998-1999، وسرعان ما أخذت الصادرات في التزايد بنسب معتبرة ابتداء من سنة 2000 لتصل عام 2008 إلى 82.56 مليار دولار، لتؤثر الأزمة المالية العالمية على حجم الصادرات سلبا وينخفض بقرابة 40% من أواخر تلك السنة إلى 2009 مسجلا 48.9 مليار دولار، ليسجل سنة 2011 أعلى مستوى له بـ 77.28 مليار دولار ويستقر

¹Trade-surplus <https://www.investopedia.com/terms/t/trade-surplus.asp>

في 2012، لينخفض تدريجيا في سنتي 2013-2014، وأدى الانهيار الكبير المفاجئ لأسعار النفط أواخر 2014 وسنة 2015 إلى انخفاض كبير بنسبة 24% في الإيرادات النفطية للجزائر من 66.2 مليار دولار في 2014 إلى 38.9 سنة 2015، هذه الصدمة قد أجبرت الجزائر على انتهاج سياسات مالية طارئة لتعديل الاختلال في الموازنة، وكعادة أي صدمة اقتصادية تأثرت سنة 2016 بهذه الأزمة ولكن بتبعات أقل تأثيرا إذ انخفضت الإيرادات بـ 6.3 مليار دولار أي ما نسبته 15%.

2. تطور قيمة الواردات في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:

يظهر تطور الواردات الإجمالية والتي شهدت نسق شبه مستقر طيلة الفترة 1985-1986 لتتخفص بـ 23% سنة 1987 و 1988 لترتفع في السنتين الموالتين بالغة 15.8 مليار دولار سنة 1990 وذلك بسبب تضاعف الجباية النفطية أكثر من ثلاث مرات أي بمعدل 255.42 %، سجل الانخفاض كذلك لسنة 1991 لترتفع بوتيرة تدريجية للسنوات الموالية مسجلة أعلى مستوى لها 10.1 مليار دولار سنة 1995 خلال التسعينيات إذ تراوحت ما بين 9 و 12 مليار دولار بتذبذب بسيط لم يتجاوز نسبة 16 % سلبا أو إيجابا، كما تزايدت الواردات بين سنتي 1996 و 1999 أي بمعدل 32%، ثم ارتفعت من 13.7 سنة 2000 إلى 12.01 مليار دولار (2002) بنسبة 26% يرجع ذلك إلى تزايد عوائد الموازنة بمعدل أقل 35%، لوحظ ارتفاع بشكل طردي ومرتبب بحجم الصادرات التي ارتفعت تدريجيا مقارنة بالسنوات السابقة، ورغم ذلك إلا أن الاتجاه العام للواردات كان نحو التزايد وبنسب معتبرة، ويرجع ذلك إلى ارتفاع الجباية النفطية بمعدل 245 % وارتفاع الجباية عموما بمعدل 280 %.

أما الفترة 2002-2011 فهي الأخرى عرفت تزايدا ملحوظا في الواردات التي قفزت من 9.48 مليار دولار سنة 2001 إلى 44.94 مليار دولار سنة 2011 أي بنسبة زيادة تقدر بـ 374.1%، ويفسر ذلك أيضا بتزايد الجباية النفطية فقط بنسبة 30.3 %، أما الجباية العادية فقد تزايدت بمعدل 314.7 % . أما تراجع الواردات خلال سنوات 1998، 2001، 2010 فقد كان بسبب تراجع الجباية النفطية فقد تضاءلت سنة 1998 بنسبة 33.6 % مقارنة بسنة 1997، والجباية النفطية بنسبة 14 % سنة 2001 مقارنة بسنة 2000، وبنسبة 37 % سنة 2009 نتيجة الأزمة المالية العالمية أواخر سنة 2008، أما سنة 2007 و 2008 فقد ارتفعت الواردات بنسبة ملحوظة 27.4 و 44.2% والتي ارتفعت فيها الجباية النفطية بمعدل 22%.

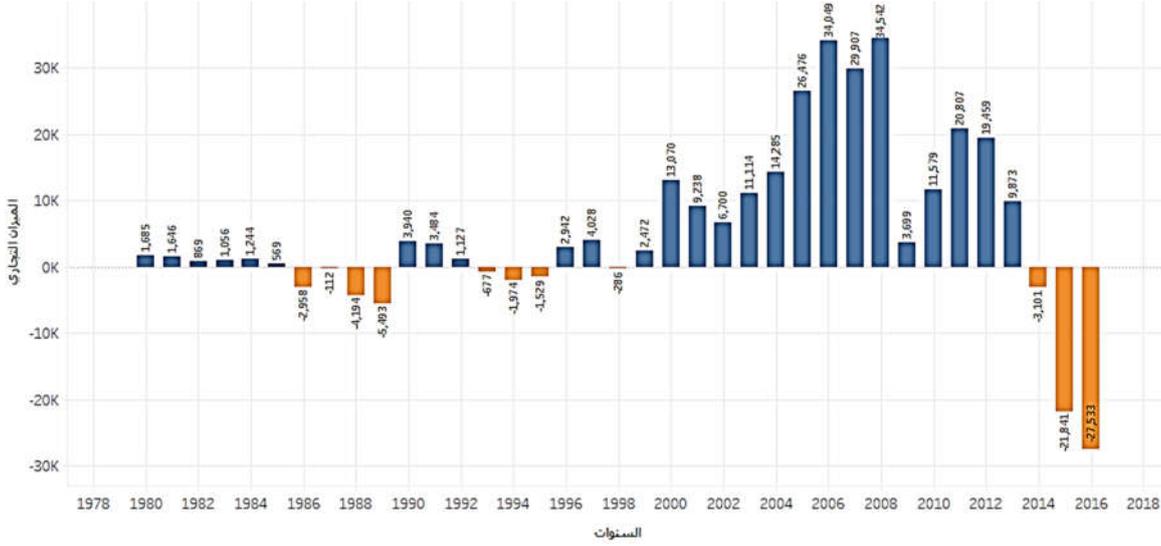
انعكس التحسن في أسعار النفط خلال الفترة 2010-2012 إذ عرفت من 2011 إلى 2013 إستقرارا في 56 مليار دولار وارتفاع سعر النفط خلال هذه الفترة أثر على الواردات الجزائرية بالإيجاب إذ سجلت ارتفاعا من 56.7 مليار دولار لتبلغ سنة 2014 قرابة 68.3 مليار دولار بوتيرة تصاعدية متدرجة، لتتخفص بـ 12% سنة 2015 مقدرة بـ 60.7 مليار دولار ويرجع هذا الانخفاض إلى الانخفاض الكبير في أسعار المواد الغذائية في البورصات العالمية والتي تأثرت بتراجع تكلفة الطاقة، لتتخفص في 2016 إلى 60.16 مليار دولار نتيجة تقييد التجارة الخارجية من خلال وضع رخص الاستيراد.

3. تطور رصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 1980-2016:

بعد دراسة تطور كل من الصادرات والواردات يمكننا ان نقوم بتحليل تطور رصيد الميزان التجاري من

خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (04-03): تطور الميزان التجاري للجزائر خلال الفترة 1980-2016



The plot of sum of الميزان التجاري for السنوات. Color shows details about السنوات (group).

(group) السنوات
 ■ 1980, 1981, 1982 and 23 more
 ■ 1986, 1987, 1988 and 8 more

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

- معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

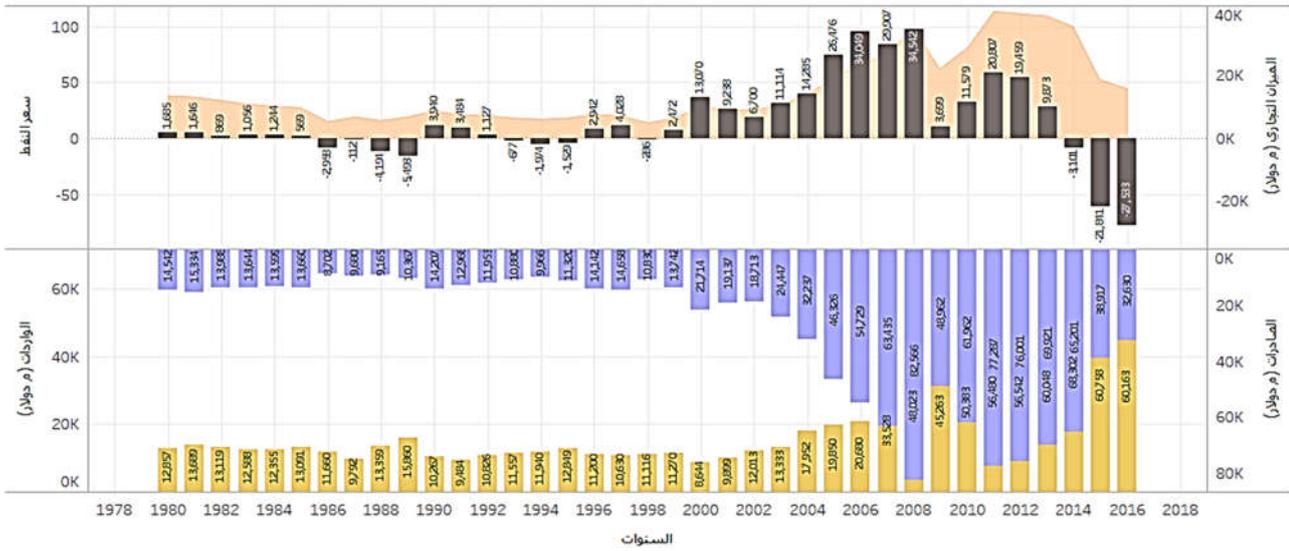
- البوابة الإحصائية للبنك الدولي على <https://data.worldbank.org>

يظهر أعلاه تذبذب رصيد الميزان التجاري خلال فترة الدراسة، فرصيد الميزان التجاري بدأ بفائض تراوح ما بين 560 و 1700 مليار دولار على وتيرة تناقصية لسنوات 1980 إلى 1985، لينخفض بعد ذلك مسجلا عجزا ب الميزان التجاري 2,958 مليار دولار سنة 1986 بسبب الأزمة النفطية التي أضعفت الصادرات ثم ما لبث أن تحسن سنة 1987 ليعود للانخفاض من جديد سنتي 1988 و 1989 بسبب الزيادة في الواردات التي أعقبت التحرير التجاري اذ بلغ 5493 مليار، وخلال الفترة 1990 - 1993 فقد سجل الميزان التجاري رصيда موجبا (فائضا) رغم تراجع الصادرات بعد ارتفاعها في هذه الفترة ويرجع ذلك الرصيد الموجب للميزان التجاري لتراجع قيمة الواردات، أما سنة 1994 فقد سجل الميزان التجاري رصيда سالبا بسبب تزايد قيمة الواردات والانخفاض الواضح في الصادرات، بعد هذه الفترة وابتداء من سنة 1996 استقر رصيد الميزان التجاري على القيم الموجبة ولم يسجل الا عجز قدر ب 286 مليار سنة 1998 ويأخذ بعدها نسقا موجبا (فائضا) إلى غاية سنة 2011 اذ سجل أعلى رصيد له في سنة 2008 ب 34542 مليار، وقد كان اتجاهه نحو التزايد من سنة لأخرى باستثناء سنة 1998 أن تراجع رصيده نتيجة الانخفاض الواضح في الصادرات الذي كان بسبب انخفاض سعر النفط، ورغم انخفاض الواردات في هذه السنة بسبب ارتفاع أسعارها الداخلية الذي كان نتيجة تخفيض قيمة الدينار إلا أن أثر الصادرات كان أقوى، وحدث الأمر نفسه سنتي 2001-2002 حيث تراجع

الفصل الرابع دراسة تحليلية وقبائية لأثر سعر النفط على مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي

رصيد الميزان التجاري بسبب تراجع أسعار النفط، وكان هذا الانخفاض واضحا أيضا سنة 2009 بسبب آثار الأزمة المالية العالمية على النفط، بينما شهدت السنوات الموالية 2010-2011 فائضا معتبرا بلغ 20807 مليار، لينخفض هذا الأخير في السنة الموالية إلى 9873 مليار وفي في الثلاث سنوات الموالية دخل في حالة عجز من 2014 إلى 2016 التي سجل بها عجز قدره 27533 مليار.

الشكل أدناه يبين تطور الميزان التجاري وسعر النفط من جهة وقيمة كل من الصادرات والواردات من جهة أخرى الشكل رقم (04-04): بوضوح كل من تطور الميزان التجاري بدلالة سعر النفط وكل من الواردات والصادرات للفترة من 1980-2016



The plots of (سعر النفط , الميزان التجاري , الواردات , الصادرات) (مليونات دولار) and (سعر النفط , الميزان التجاري , الواردات , الصادرات) (مليونات دولار). Color shows details about (سعر النفط , الميزان التجاري , الواردات , الصادرات) (مليونات دولار).

Measure Names
 الصادرات (مليونات دولار)
 الميزان التجاري
 الواردات (مليونات دولار)
 سعر النفط

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

-بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية، OPEC , Annual Statistical Bulletin

-الواجهة الإحصائية للبنك الدولي على <https://data.worldbank.org>

المطلب الثالث: تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 2016-1980

يعد سعر الصرف من الأسعار المهمة التي تعتمد عليها الدول في مبادلاتها الخارجية مع الدول الأخرى، إذ يحدد القدرة التنافسية للاقتصاد، كما يؤثر على ميزان المدفوعات والنمو الاقتصادي ومعدلات التضخم على حد سواء، أن سعر الصرف هو الرابط بين الاقتصاد الوطني والاقتصاد العالمي في الأسواق الدولية؛ من خلال دراسته نقوم بتحليل انعكاس أي تغير لسعر النفط على مدى واتجاه التغيرات التي حصلت لسعر صرف الدينار الجزائري.

أولاً: مفاهيم حول سعر الصرف

إذا كانت العملة تحضى بقبول العام داخل الحدود الوطنية للبلد الواحد، فالأمر يختلف عند القيام بالصفقات التجارية والمالية الدولية حيث أن الصفقات التجارية الدولية لن تتم ما لم تكون العملات قابلة

للتحويل فيما بينها¹، ومن هنا جاءت فكرة سعر الصرف الذي يمثل قيمة عملة معبر عنها بعملة أخرى ويمكن شرح سعر الصرف ومكانيزماته وتطوره خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2016.

1. مفهوم سعر الصرف Exchange rate :

يعبر سعر الصرف عن عملية تحويل عملة البلد المحلي إلى عملة أخرى تحظى بالقبول الدولي في مكان يسمى سوق الصرف، ويمكن تقسيم عدة تعاريف له كما يلي:

تعرفه الموسوعة البريطانية بأنه سعر أموال بلد ما بالنسبة لأموال بلد آخر، ويكون سعر الصرف "ثابتاً" عندما تستخدم البلدان الذهب أو معياراً آخر متفقاً عليه، وتساوي كل عملة مقياساً محدداً للمعدن أو أي معيار آخر. سعر الصرف "عائم" عندما يحدد العرض والطلب أو المضاربة أسعار الصرف (وحدات التحويل)، وإذا استورد بلد ما كميات كبيرة من السلع، فإن الطلب سيؤدي إلى رفع سعر الصرف لذلك البلد، مما يجعل السلع المستوردة أكثر تكلفة للمشتريين في ذلك البلد، وعندما تصبح السلع أكثر تكلفة، ينخفض الطلب، وتصبح أموال ذلك البلد أرخص مقارنة بأموال البلدان الأخرى، ثم تصبح السلع في البلاد أرخص للمشتريين في الخارج، وارتفاع الطلب وزيادة الصادرات من البلاد.²

كما يعرف سعر الصرف على أنه قيمة العملة معبر عنها بعملة أخرى، حيث يعتبر من العملة بالنسبة لعملة أخرى³، فهو يمثل السعر النسبي لهاتين العملاتين، إذ هو بمثابة مقياس مشترك للقيمة ولتبادل الوسائط من الصرف لتسهيل تبادل السلع ذات سمات مختلفة، وذلك من خلال تقييمها بوحدات معينة من عملة أو نوع من النقد المتداول التي عممت في بلد أو منطقة ما.⁴

2. أنظمة سعر الصرف : تتنوع أنظمة سعر الصرف المعتمدة من قبل الدول حسب ، من أبرزها :

أ- **سعر الصرف العائم:** سعر الصرف العائم هو نظام حيث يتم تحديد سعر العملة لدولة ما من قبل سوق الفوركس على أساس العرض والطلب بالنسبة للعمليات الأخرى. وهذا على النقيض من سعر الصرف الثابت، الذي تحدد فيه الحكومة السعر كلياً أو في الغالب.⁵

ب- **سعر الصرف التوازني:** وهو السعر الذي يمثل توازناً مستداماً لميزان المدفوعات عندما يكون الاقتصاد ينمو بمعدل طبيعي وضمن بيئة اقتصادية مستقرة وخالية من الصدمات الاقتصادية.⁶

¹ مسعود مجيطنة ، مرجع سبق ذكره، ص 71.

² الموسوعة البريطانية <https://www.britannica.com/topic/exchange-rate>

³ Paul Krugman Et Maurice Obsfield, **Economie Internationale**, 5ème Edition, Pearson Education, France, 2008, P331.

⁴ Peijie Wang, **The Economics Of Foreign Exchange And Global Finance**, Printed In Germany, Springer, Germany, 2005, P01.

⁵ Floating exchange rate: <https://www.investopedia.com/terms/f/floatingexchangerate.asp>.

⁶ عمرو هشام محمد، د. أحمد حافظ حميد، دور الانضباط المالي في المحافظة على استقرار سعر صرف الدينار العراقي. مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العراق المجلد 15، العدد 64، 2019، ص 6.

ج- **سعر الصرف الثابت:** سعر الصرف الثابت هو نظام تطبيقه الحكومة أو البنك المركزي يربط سعر الصرف الرسمي للعملة في البلاد بعملة بلد آخر أو سعر الذهب، والغرض من نظام سعر الصرف الثابت هو الإبقاء على قيمة العملة ضمن نطاق ضيق.¹

ثانيا: تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 1980-2016

شهد سعر الصرف تطورات في الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2016 نوضحها فيما يأتي:

1. تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 1980-1989:

الشكل الموالي يبين تطور سعر الصرف وقيمة الدولار مع سعر النفط لفترة الدراسة

الشكل رقم(04-05): تطور سعر الصرف بدلالة كل من سعر النفط وقيمة الدولار للفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على: معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

-البوابة الإحصائية للبنك الدولي على <https://data.worldbank.org>

-بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية، OPEC , Annual Statistical Bulletin

أدى الارتفاع الكبير في الدولار الأمريكي بداية من 1980 إلى ارتفاع نسبي في القيمة الحقيقية للدينار الجزائري (حوالي 0.5 سنويا من 1980 إلى 1985) حيث أدى رفع قيمة الدينار وعدم إعطائه القيمة الحقيقية إلى زيادة في أسعار عوامل الإنتاج والسلع والخدمات المحلية مما نتج عنه ضعف انتاجية القطاع الوطني وعدم قدرته على منافسة القطاعات الأجنبية خصوصا بعد بلوغ قيمة الدينار 5.0 سنة 1986 وبالتالي انخفاض القدرة التنافسية للقطاع غير النفطي وتحفيز الواردات، شهدت الجزائر صدمة نفطية عكسية سنة 1986 مما جعل الحكومة تستجيب للتأكل الدراماتيكي لعائدات التصدير مما اضطر الحكومة للاقتراض من الخارج وتشديد القيود

¹Fixed exchange rate : <https://www.investopedia.com/terms/f/fixexchangerate.asp>

المفروضة على الواردات، نتيجة الأزمة النفطية وتراجع الإيرادات، قام البنك المركزي بإعادة النظر في تسيير سعر صرف الدينار الجزائري والقيام بمراجعة قيمته الحقيقية، إذ لوحظ عن هذه الفترة تسارع في مستوى النشاط الاقتصادي (راجع إلى المخطط الرباعي الأول والثاني) وفي نفس الوقت من أجل مواجهة الانخفاض الحاد في العائدات النفطية . خصوصا بين سنتي 1986 و 1988 تبنى بنك الجزائر سياسة سعر صرف نشطة سمحت بخفض قيمة الدينار الجزائري ب 31% لسلة العملات .

2. تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 1990-1999:

شهدت بداية فترة التسعينيات خسائر في معدلات التبادل التجاري وهذا بسبب الأزمة النفطية الناجمة عن حرب الخليج والسحب من مخزونات الدول الصناعية ففي عام 1991 حاول البنك المركزي إعادة تنظيم الأسعار النسبية المحلية وانتهج سياسة الانفتاح، إذ خفض قيمة الدينار إلى أكثر من 100% ليقفز من 9.0 إلى 18.5 ليشهد بعد ذلك زيادة طفيفة حتى عام 1993 والتي بلغت 23.3 وخلال نهاية 1993 فقد الدينار أكثر من 50% من قيمته الحقيقية إذ بلغ 35.1 عام 1994، مما جعل السلطات تضع برنامج للتعديل الهيكلي بهدف تصحيح الارتفاع الحقيقي المسجل في سعر صرف الدينار الجزائري، إذ تم تخفيض قيمته الحقيقية على مرحلتين أي (الثلاثي الثاني والثالث 1994 بما يعادل 70%)، كما تم انشاء نظام تعويم موجه عن طريق حصص التثبيت (جلسات التثبيت) بين البنوك التجارية والبنك المركزي (بنك الجزائر). وتم الاعتماد على هذه الطريقة في بداية الثلث الأخير من سنة 1994 إلى أواخر سنة 1995 وتعتبر هذه العملية مرحلة انتقالية لمرحلة تطبيق الصرف العائم مما أدى إلى تسجيل 47.7 كأثار للسياسة المتبعة من قبل السلطة النقدية لأجل إعادة الدينار لحالته التوازنية من خلال تقريبه من قيمته الحقيقية بشكل متدرج لأجل تحسين المناخ العام للاقتصاد، والمساهمة في التوازنات الداخلية والخارجية. كذلك لتجنب التأثيرات السلبية لارتفاع سعر الصرف الحقيقي.

في سنة 1996 تم تأسيس سوق الصرف ما بين البنوك الجزائرية ارتفع سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب 20% مسجلا 54.7 ليستقر في سنتين الموالتين 1997، 1998 كنتيجة لتسيير سعر صرف الدينار حسب نظام التعويم المدار، لقد ارتفع سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار بأكثر من 20% خلال النصف الثاني من 1998 و 1999 ليقفز من 58.7 سنة 1998 مسجلا 75.3 أي بنسبة تعادل 40% (خلال 16 شهرا فقط) وهذا راجع أيضا إلى انخفاض سعر النفط إذ بلغ أدنى مستوى له 13.07 دولار للبرميل منذ الثمانينات .

الشكل رقم (04-06) : تطور سعر صرف الدينار بدلالة سعر النفط للفترة 1980-2016



The trends of سعر صرف الدينار and سعر النفط for YR. Color shows details about سعر صرف الدينار and سعر النفط .

Measure Names
 ■ سعر النفط
 ■ سعر صرف الدينار

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

البوابة الإحصائية للبنك الدولي على <https://data.worldbank.org>

بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية، OPEC , Annual Statistical Bulletin

3. تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 2000-2010:

خلال بداية الالفية شهد سعر الصرف توازنا بزيادة هامشية لا تتعدى 3% خلال الفترة ما بين 2000 إلى 2002 ليقوم البنك الجزائري في جانفي 2003 بتخفيض قيمة الدينار بنسبة تتراوح ما بين 2% و 5%، واستهدف من هذا الاجراء أساسا الحد من تطور الكتلة النقدية المتداولة بالأسواق الموازية، خصوصا أنه سجل اتساع الفارق بين القيمة الاسمية للدينار الرسمي وقيمه في السوق السوداء مقابل أهم العملات الأجنبية، وفي أواخر 2003 ارتفعت قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بحوالي 11% وارتفع سعر الصرف الحقيقي ب 7.5% فقد بلغ سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار مستواه التوازي في 2004 مسجلا 72.1، تزامن هذا مع الارتفاع المطرد لسعر النفط في السوق الدولية في سنة 2005 وصل سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الواحد 73.27 دينار جزائري، إذ استمر الدولار في الانخفاض بمحني تنازلي طيلة السنوات الموالية ليصل إلى أدنى مستوياته بقيمة 64.6 دينار سنة 2008، ويرجع ذلك إلى أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة والارتفاع غير المسبوق لأسعار النفط العالمية التي بلغت 98.6 دولار للبرميل، في حين استمر سعر صرف الأورو في الارتفاع إلى أن بلغ ما قيمته 100.50 دينارا لكل أورو سنة 2009، ليشهد سعر الصرف تحسنا في قيمته في سنة 2007-2008 ليتراوح ما بين 69.3 و 64.6 للدولار الواحد، نتيجة إلى الارتفاع الكبير في أسعار النفط مما انعكس إيجابا على إيرادات الميزانية واحتياطيات الصرف الرسمية، مما عمل على الاستقرار المالي الخارجي. وبالتالي فإن التسيير العقلاني لاحتياطيات الصرف الرسمية من قبل بنك الجزائر أسهم بمواجهة

الصدمات الخارجية خصوصا سنة 2009، وهذا من ضمن الأهداف الإستراتيجية للبنك تعزيزا لاستقرار المالي الخارجي.

4. تطور سعر صرف الدينار في الجزائر للفترة 2011-2016:

خلال الخمس السنوات الموالية للأزمة الاقتصادية والمالية العالمية، شهد سعر النفط أقصى مستوى سعري له تاريخيا إذ بلغ 112.9 دولار للبرميل وهو ما أسهم بتحسين سعر الصرف للدينار سنة 2011 بمعدل 72.9، بعد ذلك شهدت السوق الدولية حركات واسعة في أسعار صرف العملات الصعبة الرئيسية (الدولار الأمريكي، الاورو، الين والجنيه الإسترليني) مع انخفاض سعر صرف الدولار لاسيما سنتي 2010 و2012، وفي سنة 2013 قامت السلطات النقدية بالجزائر بعملية تخفيض أخرى لقيمة الدينار الجزائري وبطريقة غير معلنة مسبقا، تم فيها مراعاة تطور العملات كالأورو الدولار الأمريكي إلى جانب فارق التضخم، نظرا لإشتداد حدة هذه التقلبات منذ مايو وجوان 2013، حيث كان لهذه التقلبات آثار حادة امتدت إلى بقية أسعار الصرف عبر العالم، وأمام هذه الوضعية، فقد متوسط سعر الدينار السنوي مقابل الدولار الأمريكي 2.6% من قيمته، وفقد سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار 2.4% كمتوسط سنوي في 2013 مقارنة بنفس الفترة في 2012، مما جعل البنك المركزي يواصل انتهاج سياسة التعويم الموجه بهدف العمل على استقرار معدل الصرف الفعلي الحقيقي، انتقل سعر صرف إلى 77.5 دينار جزائري مقابل دولار واحد بنهاية ديسمبر 2012، وخلال 2013، أثرت التقلبات في سوق العملات سلبا على الاقتصاديات الناشئة، فقد متوسط سعر الدينار السنوي مقابل الدولار الأمريكي 2.4% من قيمته. إذ استقر متوسط سعر صرف الدينار الجزائري السنوي مقابل الدولار الأمريكي على 79.4 دينار جزائري للدولار الواحد في 2013 مقارنة بـ 77.5 دينار جزائري/دولار سنة 2012، بحلول عامي 2014 و2015 فقد الدينار الجزائري نحو 10% من قيمته، كنتيجة لآلية تخفيض سعر الصرف التي اتبعتها البنك المركزي في سياسته النقدية، وكإجراء مستعجل للحد من الصدمة النفطية 2014 والتي والتي انخفض بموجبها سعر النفط بنسبة تقدر بـ 48% وهو الذي أثر على كل المؤشرات الاقتصادية، إذ انخفض سعر صرف الدينار بنسبة 26.12% سنة 2015 ما يعد مستوى غير مسبوق منذ الاستقلال أي بحوالي 100.7 دج مقابل واحد دولار أمريكي مقارنة مع سنة 2008، يجدر بالذكر أن هذه الفترة شهدت تقلبات حادة في أسعار صرف العملات الرئيسية في السوق الدولية، يلاحظ ان بنك الجزائر عمل على خفض حدة وتبعات الصدمة فس سنة 2015-2016 لإعادة سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار إلى مستواه التوازني الجديد إذ سجل 109.4 دينار مقابل الدولار الواحد سنة 2016 رغم إستمرار تبعات الأزمة النفطية العالمية 2014 إذ انخفض سعر البرميل إلى 44 دولار للبرميل.

المبحث الثاني: تحليل وضعية مؤشرات التوازن الداخلي في الجزائر خلال الفترة 1980-2016

من بين أهم المؤشرات التي تعطي صورة واضحة للتوازن الداخلي في الاقتصاد الوطني نجد كل من الناتج المحلي الاجمالي بالاضافة إلى الموازنة العامة والتضخم، سوف نحاول في هذا الجزء من الدراسة تحليل تطور هذه المؤشرات خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى 2016.

المطلب الأول : تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1980-2016)

يعتبر الناتج المحلي الاجمالي من أكثر المقاييس شيوعا واستخداما في قياس النشاط الاقتصادي ومدى مقدرة الاقتصاد على انتاج مختلف السلع والخدمات، وفي هذا المطلب سوف نحاول طرح بعض المفاهيم الخاصة به بالاضافة إلى تطوره خلال فترة الدراسة .

أولا: مفاهيم حول الناتج المحلي الإجمالي :

1. مفهوم الناتج المحلي الإجمالي PIB:

القيمة السوقية الإجمالية للسلع والخدمات التي ينتجها اقتصاد البلد خلال فترة زمنية محددة، ويشمل جميع السلع والخدمات النهائية التي هي تلك التي تنتجها العوامل الاقتصادية الموجودة في ذلك البلد بغض النظر عن ملكيتها والتي لا يعاد بيعها بأي شكل من الأشكال، ويستخدم في جميع أنحاء العالم كمقياس رئيسي للناتج والنشاط الاقتصادي في الاقتصاد، وينقسم المستخدمين النهائي للسلع والخدمات إلى ثلاثة مجموعات رئيسية : الأسرية، الشركات والحكومة.¹

2. طرق قياس الناتج المحلي الاجمالي:

استحدث الباحثون ثلاث طرق لقياسه هي :²

أ- طريقة أسلوب الإنتاج: هذه التدايير النقدية أو القيمة السوقية من جميع السلع والخدمات المنتجة داخل حدود البلد. من أجل تجنب الأثر السلبي على الناتج المحلي الإجمالي بسبب التغيرات في مستوى الأسعار، فإن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، تحسب الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الناتج المحلي الإجمالي (حسب طريقة اسلوب الإنتاج)=الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي(الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة)-الضرائب+الإعانات.

ب- طريقة الإنفاق: هذا يقيس مجموع إنفاق جميع القطاعات على السلع والخدمات المحلية داخل حدود البلد.

$$\text{الناتج المحلي} = C + I + IG + (X-IM)$$

C: الإنفاق الاستهلاكي، I: الإنفاق الاستثماري، IG: الإنفاق الحكومي و(X-IM): الصادرات ناقص الواردات، أي صافي الصادرات.

ج. طريقة الدخل: يقيس مجموع الدخل المتأتي من عوامل الإنتاج، أي العمل ورأس المال المحلي داخل حدود البلد. الناتج المحلي الإجمالي (حسب طريقة الدخل)=الناتج المحلي الإجمالي في عامل التكلفة+الضرائب- الإعانات.

¹ Encyclopædia Britannica, <https://www.britannica.com/topic/gross-domestic-product>

² the economic times , <https://economictimes.indiatimes.com/definition/gross-domestic-product>

3. أنواعه:

هناك العديد من الطرق المختلفة لقياس الناتج المحلي الإجمالي للبلد، من المهم معرفة جميع الأنواع المختلفة وكيفية استخدامها.¹

أ- الناتج المحلي الإجمالي الاسمي: هذا هو القياس الخام الذي يشمل الزيادات في الأسعار، في عام 2018 بلغ الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للولايات المتحدة 20.494 تريليون دولار.

ب- الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي: لمقارنة الناتج المحلي الإجمالي حسب السنة، يزيل مؤشر أسعار البؤان آثار التضخم. خلاف ذلك قد يبدو ان الاقتصاد ينمو عندما حقا انها تعاني من التضخم من رقمين

معدل النمو: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي هو النسبة المئوية للزيادة في الناتج المحلي الإجمالي من ربع إلى ربع. يخبرك بالضبط ما إذا كان الاقتصاد ينمو بشكل أسرع أو أبطأ من الربع السابق. وتستخدم معظم البلدان الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لإزالة أثر التضخم.

ثانيا: تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1980-2016)

عرف الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة المدروسة عدة تطورات مثلما هو موضح في الشكل التالي:

¹ Gross Domestic Product and How It Affects You

<https://www.thebalance.com/what-is-gdp-definition-of-gross-domestic-product-3306038>

الأزمة النفطية 1986 التي انخفض فيها سعر النفط من 27 دولارا إلى 14 دولار للبرميل إذ بلغ معدل نمو متدي جدا 0.4% وزيادة في الرصيد 2.81%، لتعرف بعد ذلك تحسنا نتيجة الإجراءات التي باشرها البنك المركزي الجزائري للحد من الأزمة وهذا بتطبيق جملة من السياسات المالية، والتي ألفت بظلمها على رصيد الناتج إذ ارتفعت هذه الأخيرة سنة 1987 إلى 8.08% ونسبة النمو شهدت معدل سلمي -0.7% وهذا رغم تحسن سعر النفط لتستمر بالارتفاع بالغة 21.2% وهذا كنتيجة مباشرة لتحسن سعر النفط الذي انعكس على الإيرادات، عرفت نسبة النمو تذبذبا واضحا مرتبطا أساسا بسعر النفط البالغ 24 دولارا للبرميل إذ كانت 4.4% سنة 1989 لتتخفف إلى 0.8% عام 1990 لتستمر بالانخفاض إلى -1.2% ما يمثل تغير سلمي مقدر بـ 51.9% سنة 1991، وهذا راجع لتأثير حرب الخليج على أسعار النفط الذي بلغ 20.9 دولارا للبرميل، ليرتفع معدل النمو في العام الموالي إلى 1.8% عام 1992 لتتخفف إلى -2.1% عام 1993 تمخض عنها إعادة جدولة الدين الخارجي وشروع الجزائر في تطبيق برنامج التثبيت الاقتصادي وبرنامج التعديل الهيكلي بدأ من سنة 1994 الذي سجل -0.9%، هذه الإجراءات ركزت أساسا على خفض عجز الموازنة العامة ومن خلال ضغط الإنفاق العام وخفض التدخل الحكومي في الاقتصاد، قصد علاج التضخم وتحقيق الاستقرار النقدي الذي عرف تذبذبا واضحا، هذه الإجراءات بالإضافة إلى استقرار سعر النفط في السوق الدولية عند 17 و 19 دولار للبرميل، ارتفع معدل النمو الدخل القومي سنة 1995 مسجلا 3.8% أي ان نسبة تطور الناتج قدرت بـ 27.9% سنة 1994 و 33.4% سنة 1995 وهذه قفزة نوعية، عام 1996 قدر معدل النمو للناتج بـ 4.1%، غير ان هذا المعدل قد انخفض معدل النمو إلى 1.1%، لتتناقص نسبة التطور إلى 8.18% سنة 1997 وتسجل أقل معدل لها سنة 1998 (1.81%) غير ان النمو استمر بالارتفاع إلى 5.1% بسبب آلية الامتصاص التدريجي لفوائض السيولة تطبيقا البرنامج التثبيت الاقتصادي الذي شرع فيه بداية من عام 1994 هذا أولا، وثانيا لان الاقتصاد العالمي توقف عن النمو في 1998 بسبب الأزمة الآسيوية، مع ذلك، فان الناتج الوطني الخام استمر بالانتعاش في السنة الموالية إذ قد أدى التحسن البارز في أسعار النفط إلى تحسن رصيد الحساب الجاري مسجلا في سنة 1999 معدل 3.2% أي بنسبة زيادة في الناتج قدرت بـ 14.4% ليقفز إلى ضعف حجمه 27.34% سنة 2000 بمعدل نمو 3.82% ليأخذ النمو في الناتج المحلي منحى إيجابي بداية من الألفية .

بالنسبة للفترة 2000 - 2004 كان للارتفاع المستمر الذي عرفته أسعار النفط خلال هذه الفترة دورا هاما في تطور نمو الناتج المحلي الإجمالي ففي سنة 2001 سجل الناتج المحلي الإجمالي نموا بلغ 3.01% ونسبة تطور 2.5% في الرصيد ليواصل تطوره في سنتي 2002 و 2003 بالغا معدل نمو 7.3% سنة 2003 مسجلا أعلى معدلا له منذ الاستقلال، وهو ما يؤكد بقاء الارتباط بين المتغيرات (النفط، السياسة المالية، النمو الاقتصادي)، كما ان برامج الإصلاح وخاصة برنامج الانتعاش الاقتصادي وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وكذا حركات الشراكة والخصخصة كان لها أيضا أثرا بالغا في زيادة الإنتاج المحلي، إضافة إلى نمو إجمالي

الاستثمارات الأجنبية المباشرة. ليشهد انخفاضاً طفيفاً سنة 2005 إذ سجل الناتج المحلي الإجمالي نمو بمعدل 5.9% أي نسبة تطور قاربت 23%، في سنة 2006 سجل الأثر الإيجابي لارتفاع أسعار النفط الجزائري والتي بلغت 66 دولار للبرميل ما أدى إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي للجزائر وانخفاض في معدل النمو الذي بلغ 1.68% بنسبة تطور بلغت 12.4%، وفي سنة 2007 ارتفع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى 3.37% وذلك نتيجة لارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية وزيادة عائدات النفط واستمر هذا التحسن متأثراً بزيادة سعر النفط الذي بلغ 98 دولار للبرميل، لعل الزيادات غير مسبوقه في أسعار النفط كانت بسبب زيادة الطلب العالمي على النفط في الصين والهند بفضل الاداء الاقتصادي الجيد بشكل خاص والتحسين في أداء الاقتصاد العالمي بشكل عام، كما تأثرت الأسعار أيضاً بحالة التخوف التي سادت السوق النفطية بشأن عدم مقدرة الطاقة الإنتاجية العالمية على تلبية الزيادة في الطلب، خاصة في ظل انخفاض الإنتاج خارج مناطق الأوبك أهمها منطقة بحر الشمال بسبب الكوارث الطبيعية وارتفاع حمى المضاربات وقد كان للأزمة المالية العالمية أثراً واضحاً على أسعار النفط، نلاحظ ان أسعار النفط بدأت بالانخفاض منذ النصف الثاني لسنة 2008 بمعدل شهري 11.71% شهرياً لتصل إلى 62 دولار للبرميل خلال سنة 2009، مما أدى إلى انخفاض معدل النمو للناتج المحلي الخام إلى 1.6% وتقلص بـ 9.7% وهو ما شكل هزة في الموازنة الجزائرية، ليعرف هذا الأخير تحسناً مرابطاً بسعر النفط الذي عاود الارتفاع إلى 80 دولار للبرميل مسجلاً بذلك نسبة نمو بلغت 3.6% وتطور في رصيد الناتج المحلي نسبته 20.3% وهي النتائج التي عرفت إستقراراً في سنتي 2011 و2012 كانعكاساً للمستوى القياسي الذي عرفه سعر النفط في تلك الفترة ليتراجع معدل النمو في الناتج في سنة 2013 حيث بلغ 2.7% بمنحى تغير انخفض من 11.1% سنة 2012 إلى 2.6% سنة 2013 رغم الاستقرار في سعرالنفط عالمياً، نتيجة تباطؤ نمو الاقتصاد العالمي وأزمة أسعار المحروقات سنة 2014، انعكس ذلك عكسياً إذ شهد معدل النمو ارتفاعاً بالغة 3.79% بمعدل زيادة في الرصيد قدر بـ 3.37% رغم انهيار الأسعار إلى أدنى من 50 دولار للبرميل وهذا ليس متأثراً بل هو متأثر آجل على الناتج المحلي الخام إذ غطت العائدات التي تملكها الجزائر هذه الفجوة، في سنة 2015 إستقر معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للجزائر في نفس المستوى غير أن الرصيد قد تناقص بمعدل -2.36% وهذا يرجع إلى الإجراءات التقشفية التي انتهجتها الدولة الجزائرية، مما انعكس أساساً على معدل النمو سنة 2016 إذ قدر معدل النمو في الناتج إذ تراجع إلى 3.3% بينما شهد رصيد الناتج المحلي ارتفاعاً قدر بـ 4.32% وهو كانعكاساً للإجراءات التي عمدت إليها الأوبك من تحديد سقف الإنتاج العالمي من الطاقة وهو ما أعاد الاستقرار إلى السوق الدولية للطاقة وبالتالي تأثر الاقتصاد الجزائري بهذا إيجاباً.

المطلب الثاني : تطور معدلات التضخم في الجزائر مقارنة بسعر النفط خلال الفترة (1980-2016)

يعد التضخم أهم المشاكل التي تعاني منها دول العالم حيث يأتي في مقدمة الاختلالات المالية والنقدية التي تعاني منها هذه الدول، حيث يعتبر من أهم المؤشرات الاقتصادية التي يقاس بها مستوى الاداء الاقتصادي لذلك نجد أن السياسات الكلية الاقتصادية دائما ما تعمل على السيطرة على المستوى العام للأسعار، وذلك برسم سياسات تعمل على خفض معدلات التضخم لذا توجب علينا التطرق إلى مفاهيم حول التضخم بالاضافة إلى تحليل تطوره خلال فترة الدراسة.

أولا: مفاهيم حول التضخم

1. مفهوم التضخم Inflation

التضخم هو في الأساس ارتفاع في الأسعار. والتعريف الأكثر دقة للتضخم هو حالة من الزيادة المستمرة في مستوى الأسعار العام في الاقتصاد. التضخم يعني زيادة في تكلفة المعيشة مع ارتفاع أسعار السلع والخدمات، التضخم وقيمة المال اذ يؤدي التضخم إلى انخفاض قيمة المال، "التضخم يعني ان أموالك لن تشتري اليوم بقدر ما استطاعت بالأمس" معدل التضخم هو التغير السنوي في النسبة المئوية لمستوى السعر، يقاس التضخم بالإحصاءات الحكومية مثل مؤشر أسعار التجزئة (مؤشر أسعار التجزئة) ومؤشر أسعار المستهلك (الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك)¹.

2. أنواعه :

وهناك أنواع عديدة من التضخم مثل التضخم في الطلب والسحب، والتضخم في دفع التكاليف، والتضخم في جانب العرض ولكن يمكن تقسيم التضخم إلى نوعين هامين:²

- **التضخم الجامح** : وهو الارتفاع الشديد في المستوى العام للأسعار، الذي يحدث خلال فترة زمنية قصيرة يترتب عليها انهيار قيمة العملة والنظام النقدي بأكمله، ويحدث عادة في أعقاب الازمات أو الحروب.
- **التضخم الزاحف** وهو إرتفاع بطيء في المستوى العام للأسعار، ولكن يستمر لفترة زمنية طويلة ويترتب عليه انخفاض مستمر في قيمة العملة.

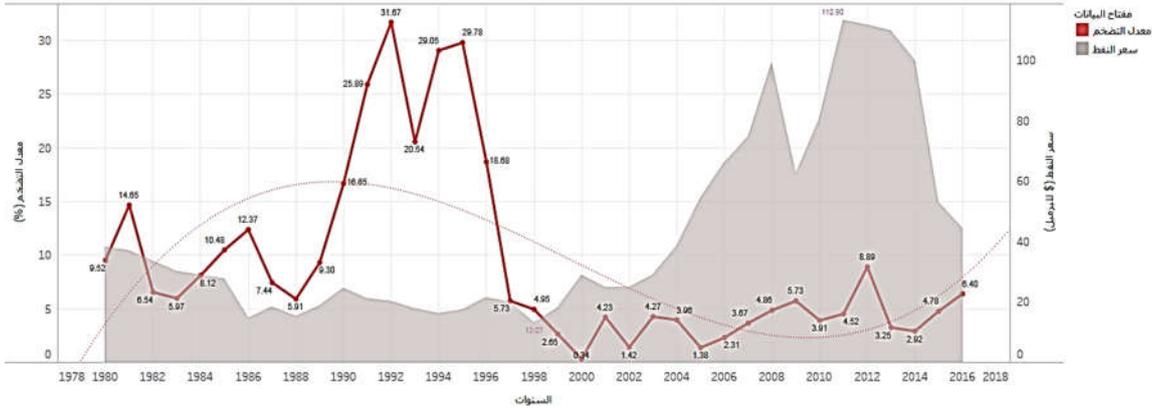
ثانيا: تطور معدلات التضخم في الجزائر مقارنة بسعر النفط خلال الفترة (1980-2016)

شهدت معدلات التضخم تذبذبات متباينة خلال فترة الدراسة وسنحاول تحليل هذا التطور من خلال الشكل:

¹ <https://www.economicshelp.org/macroeconomics/inflation/definition/>

² د أ محمد أحمد السريتي، د علي عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، مرجع سبق ذكره ، ص 223

الشكل رقم (04-08) : تطور معدل التضخم مع سعر النفط للفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz>

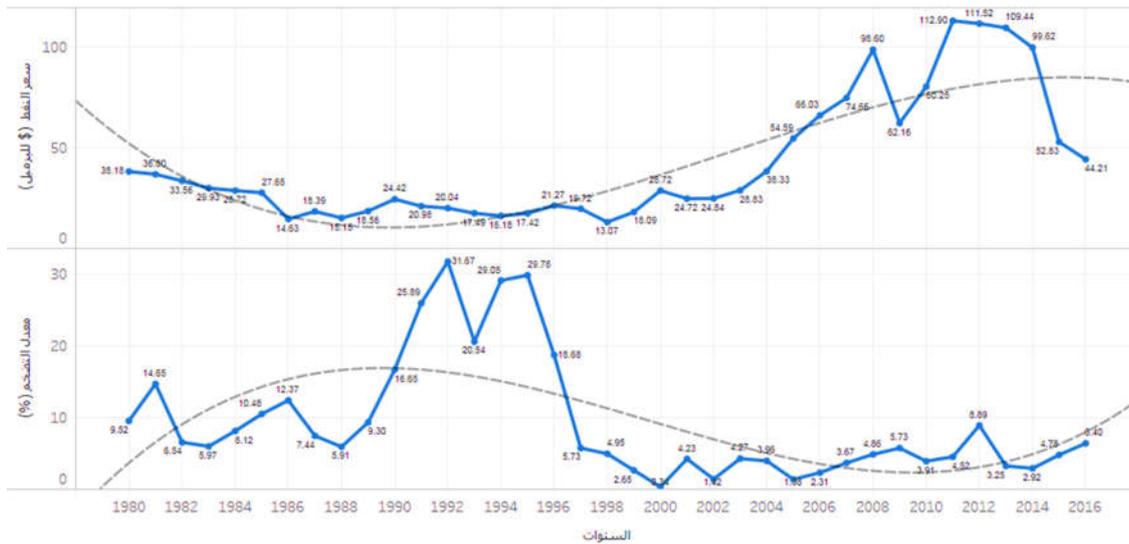
بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية، OPEC , Annual Statistical Bulletin

1. الفترة 1980-1990: من خلال المنحنى البياني نلاحظ أن معدلات التضخم شهدت نموا ملحوظا من 9.5% سنة 1980 لتقفز إلى 14.65 في السنة الموالية والتي تزامنت مع الإصلاحات الاقتصادية التي بدأتها الجزائر سنة 1980 لتعود إلى الانخفاض في السنتين الموالتين تزامنا مع الانخفاض التدريجي لسعر النفط لتعود إلى الارتفاع من 5.97 سنة 1983 إلى 12.37 سنة 1986 وقد تزامنت هذه الأخيرة مع الأزمة النفطية 1985-1986 والتي شهدت انخفاضا للأسعار بـ 66% بسبب تراجع في طلب الدول الصناعية وزيادة في الامدادات من خارج أوبك مما جعل الأوبك تخفض الإنتاج لتستعيد التوازن في السوق وهذا ما انعكس على التضخم في الجزائر إذ انخفض في السنتين الموالتين ليلعب أدنى مستوى له منذ عقدي السبعينيات والثمانينيات ونظرا إلى السياسات الإصلاحية واللجوء إلى صندوق النقد الدولي فقد بدأ معدل التضخم بالارتفاع بصورة تدريجية ليصل إلى 16.6 سنة 1990 بسيطا عموما خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى 1990 .

2. الفترة 1990-1994: شهدت بداية التسعينيات حرب الخليج الثانية والتي أثرت على سوق النفط وسبب انخفاضاً في الأسعار بلغ 48% مما أثر على كل الدول المصدرة وخصوصا التضخم في إذ انتقل معدله من 16.65 % سنة 1990 إلى 31.6 % سنة 1992 (هذا المعدل هو أعلى معدل تضخم سجله الاقتصاد الجزائري على طول فترة الدراسة) وهذا عائد إلى أنه خلال هذه الفترة قامت الحكومة بتنفيذ برامج للإستقرار وللتثبيت الاقتصادي والتي تضمنت سياسات صارمة لإدارة الطلب الكلي، كما تم إجراء تخفيض كبير في قيمة العملة بنسبة تزيد عن 40%، كما تم التحرير الجزئي للأسعار المحلية للسلع والخدمات وإلغاء الدعم، وبالتالي هذه كلها عوامل ساهمت أو أدت إلى نتيجة منطقية وحتمية وهي ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم لينخفض ويرتفع ثانية في السنتين الموالتين مسجلا 29.05 يليه إستقرار سنتي 1994-1995 عند 29.7% .

3. الفترة 1995-2000: هذه الفترة شهدت انخفاضا واضحا في معدلات التضخم مقارنة بالفترة السابقة، إذ سجل انخفاض حاد في مؤشر التضخم تزامن ذلك مع ارتفاع مطرد في سعر الصرف، ليبلغ 5.73% كأثر مباشر لبرامج الإصلاح الهيكلي الذي طبقته الجزائر خلال هذه الفترة والذي إستهدف التضخم على المديين المتوسط والطويل، حيث يعد معدل 5% فارق كبير مقارنة مع البداية (29.7 سنة 1995)، أعقبه انخفاض تدريجي بين 1997 و 2000 كإمتدادات للأزمة المالية الآسيوية، ووصل إلى 0.3% سنة 2000 كأدنى مستوى سجل طوال فترة الدراسة، وهذا راجع إلى أن الهدف الأساسي للبرنامج كان الحد من ارتفاع معدلات التضخم من خلال جملة من الإجراءات أهمها : العمل على تقليص نمو الكتلة النقدية والحد من زيادة قيمة الدينار، تجميد وتقليص أجور الوظيف العمومي كما عملت على ترشيد وخفض النفقات العامة وهذه الإجراءات هي في الأساس توصيات صندوق النقد الدولي.

الشكل رقم (04-09) : تطور منحى التضخم مع سعر النفط للفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

بيانات منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية OPEC , Annual Statistical Bulletin,
-الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz>

4. الفترة 2001-2016:

انعكست المصالح الوطنية برنامج الانعاش الاقتصادي وبرنامج دعم النمو المطبقة من سنة 2001 إلى 2009 على التضخم إذ ساهمت استقراره والحد من الاختلالات الحادة إذ تأرجح بين 1.4 و 4.27% ليشهد ارتفاع تدريجي من 2003 إلى 2009 بمعدل 5.7% وهذا كنتيجة لتبعات الأزمة المالية العالمية والانخفاض الحاد في سعر النفط عالميا الذي انخفض ب 40%، لينخفض بصورة طفيفة في 2010 و 2011، وقد سجل أعلى معدل له منذ الألفية وصل إلى 8.89% سنة 2012، ويرجع ذلك إلى تطبيق السلطات برامج إستهدفت تخفيض ومكافحة البطالة مع سماحها بمعدلات تضخم مرتفعة نسبيا، وبسبب ارتفاع سعر النفط في الفترة من 2011 إلى 2014 سجل التضخم انخفاض في مستوياته إذ بلغ 2.9% منتصف 2014، اعقب هذه الفترة

الأزمة النفطية 2014 والتي سببت ارتفاع في مستوى التضخم إلى 6.40% سنة 2016 وهذا كنتيجة مباشرة لخطة التقشف الاقتصادي التي انتهجتها الحكومة للحد من تبعات هذه الصدمة.

المطلب الثالث: تطور رصيد الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة 1980-2016

أصبحت الموازنة العامة في العصر الحديث ضرورة لا بد منها لكل دولة حيث من خلالها تسير الوزارات والمصالح والمؤسسات الحكومية، حيث بواسطتها يتمكن من خلالها توجيه السياسة المالية بما يخدم أهداف الاقتصاد الوطني.

أولاً: مفهوم الموازنة العامة :

وثيقة البيان المالي السنوي تعدها الحكومة من النفقات والإيرادات لفترة زمنية محددة، في الفترة التي يغطيها ميزانية السنة عادة ما يكون يعرف بالسنة المالية، التي قد أو قد لا تتطابق مع السنة التقويمية.¹
تعرف بأنها خطة مالية للدولة تتضمن تقديرات للنفقات، والإيرادات العامة لسنة مالية مقبلة وتجاز بواسطة السلطة التشريعية قبل تنفيذها، وتعكس الأهداف الاقتصادية والاجتماعية التي تتبناها الدولة.²
و بناء عليه فإن الموازنة العامة إنما يقوم على مجموعة من الأركان والعناصر تتمثل فيما يلي:³
الموازنة العامة تقدير أرقام مبالغ كل من النفقات والإيرادات العامة للسنة المقبلة، حيث أنها بيان مفصل عن النفقات العامة بما يقابله من إيرادات لتغطيتها، فهي تستند إلى عنصر التوقع.

الموازنة العامة وثيقة مالية تعدها السلطة التنفيذية وتجزئها السلطة التشريعية بموجب القانون .

تعد الموازنة عادة لتنفيذها خلال السنة المقبلة، وهو ما يميزها ن الحساب الختامي، المتعلق بالسنة المنصرمة.

ثانياً: تطور رصيد الموازنة العامة للدولة خلال الفترة 1980-2016

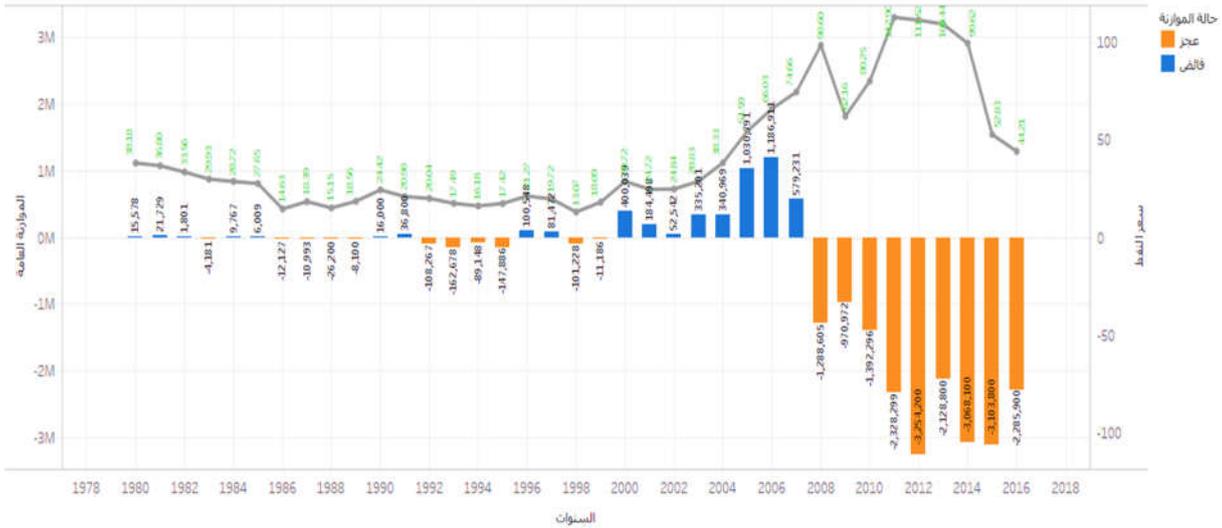
يعتمد الاقتصاد الجزائري كباقي الدول النفطية على عائدات قطاع النفط لتمويل ميزانيته غير ان أسعار النفط في حركة دائمة بين الارتفاع والانخفاض، وهذا لإرتباط قطاع النفط بالاسواق العالمية، وعليه فأى يتغير في سعر النفط سوف يؤثر على الموازنة العامة.

¹ <https://www.britannica.com/topic/government-budget>.

² محمد شاكر عصفور، أصول الموازنة العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط6، عمان الاردن ، 2014. ص16.

³ محمد الصغير بعلي، يسرى أبو العلاء ، المالية العامة، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة الجزائر ، 2003. ص88.

الشكل رقم (04-10) : تطور رصيد الموازنة العامة مقارنة بسعر النفط للفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: -معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>

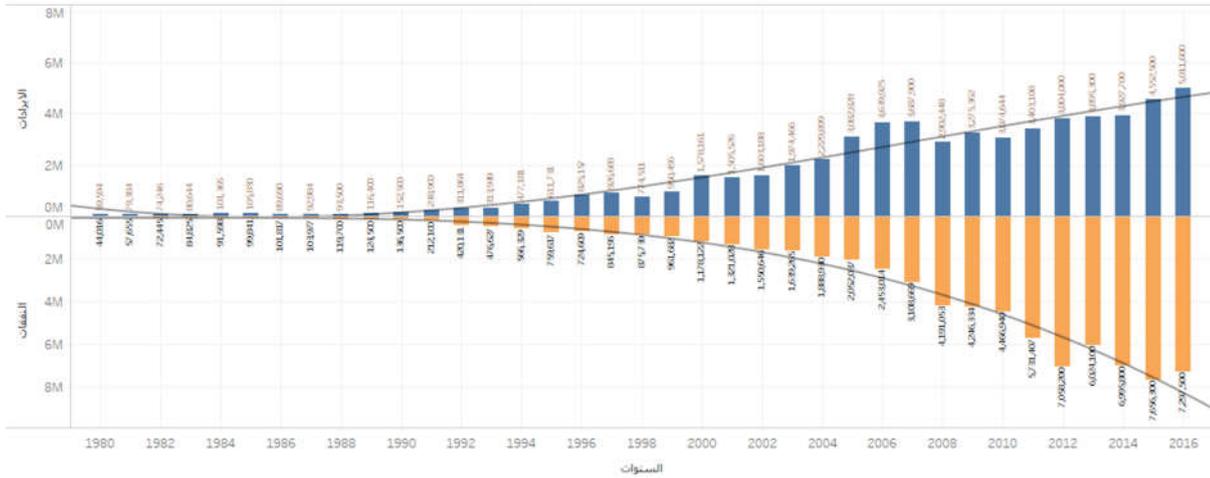
-بيانات وزارة المالية على الموقع <http://www.dgpp-mf.gov.dz>

-الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz>

-بيانات البنك الدولي

إن المتابع لأوضاع المالية العامة في الجزائر يلاحظ تذبذب في حالة الموازنة العامة معدل تغير ثلاثي (كل ثلاثة سنوات) وهذا قد يرجع إلى السياسات المنتهجة، إذ شهدت الموازنة العامة فائض سنة 1980 قدر بـ 15.5 مليار دينار ليرتفع إلى 21.7 مليار في سنة 1981 بمعدل 39%، لينخفض إلى 1.8 مليار في سنة 1982 متأثراً بالانخفاض المستمر لسعر النفط في تلك الفترة، لتسجل عجزاً قدر بـ 4.18 مليار سنة 1983 وترجع هذه التغيرات طرأت على رصيد الميزانية العامة بنسبة من الناتج تقدر بـ 1.53 %، ويعود سبب هذا التراجع لانخفاض في الإيرادات العامة وبالأخص الجباية النفطية التي انخفضت بـ 9.04 %، ليتحسن في السنتين الموالتين مسجلاً 9.7 مليار سنة 1984 و6 مليار سنة 1985 نتيجة الاستقرار في سعر النفط، مع بؤادر الأزمة النفطية العكسية التي عصفت بالاقتصاد العالمي سنة 1986 إذ تراجع سعر النفط إلى أدنى مستوياته، أظهرت هذه الأزمة ضعف وعدم إستقرار الاقتصاد الجزائري من ناحية الموارد المالية وتمويل الاقتصاد الداخلي والتبعية المفرطة لإيرادات قطاع النفط، ونظراً للتذبذب في سعر النفط عالمياً أثر ذلك ناهيك عن إنخفاضه، عرفت الجباية النفطية الجزائرية إنخفاضات متتالية في إيراداتها للفترة 1986-1989 وفي ذات الفترة شهد رصيد الميزانية عجز دائم يلاحظ ان النفقات العامة قد سجلت معدلات نمو منخفضة، إذ سجل رصيد الموازنة العامة عجزاً قدر بـ 12.1 مليار دينار بمعدل تغير سلبي قدره 305 %، ليستمر العجز في السنة الموالية مسجلاً 10.9 مليار أي بمعدل تغير 10% ليسجل رصيد الموازنة أعلى عجز له في فترة الثمانينيات، إذ قدرت النفقات العامة سنتي 1986 و1987 بـ 101.9 مليار دينار و104 مليار دينار على التوالي، أي بنسبة زيادة لا تتجاوز 2% لتسجل بعدها في سنة 1988 ارتفاعاً ملحوظاً أين قدرت قيمتها بـ 119.7 مليار دينار وهو ما أثر سلباً على الموازنة العامة بمعدل زيادة تقدر بـ 136% بعجز قدر بـ 26.2 مليار دينار، ومن ثم

تراجع نسبة الزيادة في معدل نمو النفقات العامة مرة أخرى إلى 4.01% و 9.64% في سنتي 1989 و1990 على التوالي مسجلة معدل تراجع في العجز قدر بـ 69% إذ بلغ هذا العجز 8.1 مليار دينار سنة 1989، غير أن رصيد الموازنة سجل فائضا قدر بـ 16 مليار سنة 1990 أي بمعدل تغير إيجابي قدر بـ 298%. الشكل رقم (04-11) : تطور كل من النفقات والإيرادات العامة خلال الفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: -معطيات بنك الجزائر على <https://www.bank-of-algeria.dz>
-بيانات وزارة المالية على الموقع <http://www.dgpp-mf.gov.dz>
-الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz>

عرفت سنتي 1991 و1992 زيادة كبيرة في حجم النفقات العامة حيث سجلت على التوالي 212.1 مليار دينار و420.13 مليار دينار بعد أن كانت 136.5 مليار دينار جزائري سنة 1990 بينما انعكس ذلك على الموازنة العامة التي سجلت فائضا قدر بـ 36 مليار دينار أي بمعدل زيادة قدر بـ 130%، وذلك لوجود موارد مالية نتيجة للأزمة البترولية الخليجية 1990-1991 إذ عرف سعر النفط في تلك الفترة ارتفاعا هاما مما انعكس على ارتفاع حصيلة الجباية النفطية بنسبة 112% مقارنة بسنة 1990، غير أنها سجلت عجزا كبيرا سنة 1992 إذ تراجع رصيد الموازنة سلبا بما يقارب 4 أضعاف مسجلا 108.3 مليار دولار وهذا نظرا لتبعات الأزمة النفطية ورفع الأجور والرواتب وكذلك نفقات الشبكة الاجتماعية والتي بلغت سنة 1992 ما قيمته 16.69 مليون دولار، وذلك من أجل التخفيف من الأزمة الاقتصادية والتي أدت إلى تدهور القدرة الشرائية للمواطن، وكذا المخصصات المالية المتعلقة بعملية التطهير المالي للمؤسسات وإذ بلغت النفقات سنة 1992 قرابة 420 مليار دينار، هذا العجز استمر للفترة من 1992 إلى 1995 هذا متزامنا مع الانخفاض في سعر النفط من 24 دولار سنة 1990 إلى 16 دولار سنة 1994 التي حققت فيها الموازنة عجزا قدر بـ 89.1 مليار دج ومعدل 45% عن سنة 1993 التي سجلت عجز قدر بـ 162.6 مليار دينار وهو ما يعد أكبر عجز يسجله الاقتصاد الجزائري لفترة التسعينيات، ناهيك عن تزامن هذا مع انخفاض أسعار النفط إلى حدود 16.3 دولار للبرميل في سنة 1993 سجل انخفاض حصيلة الجباية النفطية وانخفضت معها نسبة نمو النفقات العامة إلى 13.45% والتي تجاوزت 90% في السنة التي قبلها، إذ استمرت النفقات العامة في تسجيل مستويات نمو

منخفضة إلى غاية 1998، ويرجع بعض الاقتصاديين هذا الانخفاض إلى تبعات الإصلاحات التي مست جميع القطاعات الاقتصادية تحت توصيات صندوق النقد الدولي والبنك الدولي انذاك وتطبيق الجزائر لبرنامج التعديل الهيكلي بدأ في الثلاثي الثاني 1995 والذي إستمر إلى الثلاثي الأول 1998، حيث تم ترشيد عملية تخطيط النفقات العامة للتخلص من عجز الموازنة العامة، من خلال رفع جل أشكال الدّعم المقدم من طرف الدولة، كذا تحرير الأسعار، إطلاق مشاريع الاستثمارات العامة نظرا لتسجيل انخفاض مستوى أسعار النفط خلال هذه الفترة إذ سجلت 13 دولار للبرميل سنة 1998 وهذا بالتزامن مع الأزمة الاسبوعية التي أثار على الإيرادات الجزائرية والتي دامت إلى غاية 1999 مسجلا عجز قدر ب 11 مليار دينار محققا تحسنا قدر ب 89% وذلك راجع إلى ارتفاع الإيرادات العامة نتيجة تحسن سعر النفط إذ بلغ 18 دولارا للبرميل.

سجلت بداية الألفية فائضا معتبرا إذ بلغ رصيد الموازنة العامة 400 مليار دينار جزائري وهذا عائد أساسا إلى التحسن الذي عرفته أسعار المحروقات إذ بلغ سعر النفط 28 دولار أي زيادة بمعدل 30% إذ الإيرادات العامة 1578 مليار دينار، استمرت الموازنة في تسجيل فوائض في السنوات الموالية، غير أنها لم تكن بنفس الوتيرة إذ انخفضت مسجلة 184.5 مليار دينار وهو ما يمثل نصف ما تم تسجيله في سنة 2000 وهذا مرتبطا طرديا مع تغيرات سعر النفط الذي انخفض مسجلا 24 دولار للبرميل في السنتين 2001 و 2002 لتسجل فائض قدر 52.5 مليار وهذا الانخفاض مرتبط أساسا إلى زيادة النفقات سنة 2002 بالغة 1550 مليار دينار بمعدل زيادة تقدر ب 11% مقارنة ببداية الألفية، سنة 2003 و 2004 سجل رصيد الموازنة فائضا معتبرا قدر ب 335 و 341 مليار دينار على التوالي وقد عرفت كل من الإيرادات والنفقات العامة نموا مطردا نتيجة الموارد المالية الضخمة التي حققتها الجزائر من جراء ارتفاع أسعار النفط في السوق الدولية وتطبيقها برنامج الانعاش الاقتصادي ودعم النمو مما أولاه من إهتمام البنى التحتية وتحسين الإطار المعيشي والتنمية المحلية، مما زاد من حجم النفقات العامة خلال بداية هذه الألفية خاصة نفقات التجهيز وارتباط كل ذلك بشكل كبير بارتفاع أسعار النفط المطرد، إذ عرفت قفزة نوعية إذ إرتفعت من 340 إلى 1030 مليار دينار جزائري بمعدل زيادة ب 300% إذ إرتفع سعره من 38.3 إلى 54.6 دولار للبرميل سنة 2005، ليرتفع هذا الفائض بشكل طفيف إلى 1187 مليار دينار نتيجة ارتفاع سعر النفط ب 12 دولار للبرميل سنة 2006، للتراجع إلى 579 مليار دينار سنة 2007 أي تراجع بمعدل 50% رغم بلوغ سعر النفط 74.6 دولار للبرميل وكذلك نتيجة ارتفاع النفقات العامة إلى 3108 مليار دينار مقارنة بالإيرادات العامة، ومع تراجع أسعار النفط سنة 2009 انخفضت وتيرة النفقات العامة 2008 وذلك راجع للانخفاض في نفقات التجهيز بسبب تراجع نفقات البنى التحتية الاقتصادية لتسجل عجزا قدره 1288 مليار دينار وهذا كنتيجة مباشرة في الارتفاع المطرد في وتيرة النفقات إذ بلغ 4191 مليار بينما بلغت الإيرادات العامة 2902 مليار دينار، إنظرا إلى ان الفترة أي 2008 بلغ سعر النفط 98.6 دولار للبرميل فقد أستنزفت هذه الفوائض أساسا في السنة الموالية إذ انخفض العجز إلى 970 مليار

سنة 2009 وهذا راجع إلى ارتفاع الإيرادات العامة رغم الأزمة النفطية التي عصفت بسعر النفط نتيجة الأزمة المالية العالمية سنة 2008 و2009 .

يجدر بالذكر أن الفترة من 2010 إلى غاية سنة 2013 شهدت أسعار النفط تحسنا إذ بلغت مستويات قياسية بوصول سعر البرميل إلى 112.9 دولار سنة 2011 ليستقر في السنتين الموالتين عند المستوى السعري 110 دولار للبرميل، وهذا أدى لزيادة النفقات العامة للدولة في هذه السنة إلى أعلى مستوى لها بقيمة 7058.2 مليار دينار سنة 2012 وإستمر العجز في التفاقم إذ تضاعف في سنة 2012 بالغة 3254 مليار دينار مقارنة بسنة 2010 وهو أعلى عجز تسجله الموازنة العامة الجزائرية، هذا العجز بالأساس بسبب حصيلة النفقات العامة خصوصا نفقات التسيير وذلك نتيجة تطبيق سياسة الإنعاش الاقتصادي من خلال برنامج توطيد النمو الاقتصادي للفترة (2010-2014) ونظرا لما شهدته الجباية النفطية من فوائض سنة 2013 فقد خفض ذلك من العجز بفرق يفوق 1000 مليار دينار إذ بلغ العجز 2128 مليار دينار ويعود ذلك للانخفاض في حجم النفقات العامة بسبب إجراءات ترشيد الإنفاق العام التي طبقتها الحكومة الجزائرية حيث انخفضت نفقات التسيير بمبلغ قدره 651.1 مليار دينار نتيجة انخفاض التحويلات الجارية إضافة إلى نفقات الخدمات الإدارية، فيما انخفضت نفقات التجهيز هي الأخرى بقيمة 382.9 مليار دينار، رغم من التدهور الذي عرفه سعر النفط منتصف 2014، غير ان الحكومة الجزائرية إستمرت بتطبيق سياسة المحافظة على الاستقرار النقدي والمالي، بالاحص برنامج دعم النمو الاقتصادي (2015-2019) هذا الأخير أدى إلى ارتفاع النفقات العامة سنة 2014 إلى 6995.8 مليار دينار، والتي ارتفعت بنسبة 44% مقارنة بسنة 2013 والناجمة عن ارتفاع نفقات البنية الاقتصادية والإدارية خصوصا، أما سنتي 2015 و2016 فقد تفاقم عجز الموازنة العامة إلى 3103 مليار سنة 2015 وهو ما سجل سنة 2014، في حين وصل العجز سنة 2016 إلى 2285.9 مليار دينار أي انخفض بنسبة 26 % مقارنة بسنة 2014، ويعود هذا العجز أساسا إلى تراجع الإيرادات العامة وبالأخص الجباية النفطية والتي انخفضت بنسبة 29.95 % سنة 2015 و 47.43 % سنة 2016 وهذا مقارنة بسنة 2014 علما أن سعر النفط قد استمر بالانخفاض بالغا 44.2 دولارا للبرميل وهو ما شكل نقصا حادا في الإيرادات العامة للدولة، بالإضافة إلى نمو النفقات وخاصة نفقات التسيير وبالرغم من التخفيض إلا أنها مازالت ضخمة ولا تعبر عن مستواها الحقيقي .

المبحث الثالث : الدراسة الوصفية للبيانات والتحليل العاملي للمركبات الرئيسية (Acp):

يهدف التحليل الوصفي لتعريف مجموعة العلاقات ومعالم الإحصائية الموجودة بين المتغيرات المدروسة في وقت واحد انطلاقاً من مصفوفة البيانات حيث تلخص وتبسط مصفوفة التحليل الوصفي للبيانات دون تفضيل متغير معين عن غيره من المتغيرات، أما أسلوب التحليل العاملي (analyse factorielle) فيستخدم في تفسير العلاقات وتبسيط الإرتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل حيث تقوم فكرة التحليل العاملي على تلخيص البيانات إلى أقل عدد من العوامل والذي تعكس الأبعاد الأساسية في البيانات الخاضعة للتحليل.¹

المطلب الأول: التقديم الوصفي للمتغيرات محل الدراسة

من خلال الدراسة التحليلية السابقة، تعرفنا على متغيرات الدراسة وسنحاول في دراستنا القياسية بناء النموذج المناسب للدراسة اعتماداً التحليل الكمي السابق، وبداية لا بد لنا ان نشير إلى المتغيرات المستخدمة في الدراسة كما سيأتي:

المتغير المستقل: سنعمد سعر النفط (PP) كمتغير مستقل أساسي ذو وحدة قياس هي الدولار الأمريكي؛ المتغيرات التابعة: تتمثل المتغيرات التابعة في إجمالي الناتج المحلي (PIB) "بالأسعار الجارية للعملة المحلية"، ورصيد الميزان التجاري (BLC) "مليون دينار"، ورصيد الموازنة (BS) "مليون دينار"، ومعدل التضخم (INF) "نسبة مئوية %" وسعر صرف الدينار (EX) "نسبة مئوية %"; العلاقة بين المتغيرات موضحة في الشكل التالي :

الشكل رقم (04-12) : متغيرات الدراسة



¹ Vandercammen, m. A. R. C. Et gauthy-sinéchal, Martine. **Etudes de marches**. Méthodes et outil, Édition de Boeck, Belgique, 2014.p339

لدراسة وتحليل أهم المتغيرات التي لها علاقة بسعر النفط في الجزائر تم الاعتماد على بعض الأساليب الإحصائية المتمثلة في أدوات القياس الاقتصادي، ومن أجل ذلك وجب دراسة إستقرارية السلاسل ودرجة تكاملها لكل المتغيرات محل الدراسة، ثم تناول إختبار التكامل المشترك بإستخدام طريقة "جوهانسن" لتحديد علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، أما بالنسبة للعلاقة في المدى القصير سيتم دراسة السببية بمفهوم "غرنجر"؛ إذ يطبق هذا الإختبار فقط على السلاسل المستقرة، وأخيراً وعلى خضم نتائج الإختبارات القياسية سيتم تقدير العلاقة بين مجموع النماذج الممكنة لهذه الدراسة وتحليل النتائج وتفسيرها.

الجدول رقم (04-01): البيانات الوصفية للمتغيرات الدراسة

المتغيرات	عدد السنوات	الحد الأدنى Minimum	الحد الأقصى Maximum	المتوسط Mean		الانحراف المعياري Std. Deviation
				Statistic	Std. Error	
PP	37	13.02	112.92	42.24	5.08	30.91
EX	37	3.84	109.44	47.91	5.5	33.46
INF	37	0.34	31.67	9.26	1.39	8.43
BS	37	-3254143	100548	-615289.2	167928.1	1021466.5
PIB	37	162500	17525109	5484614	976843.4	5941906.6
BLC	37	-1711623	2522986.3	568858.9	146623.9	891878.6

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25.

من خلال الدراسة الوصفية يمكننا تحليل الخصائص الإحصائية المبينة في الجدول رقم (04-01) أعلاه فقد بلغ متوسط (PP) حوالي (42.24 دولار) وانحراف معياري يقارب (30.9%)، وقد تراوح هذا المعدل بين (13) كحد أدنى و(112.9 دولار) كحد أقصى تقريبا، وهذا يشير إلى أن هناك تفاوتاً كبيراً في الاسعار في العينة الإحصائية (عينة الدراسة)، وقد يعزى هذا التفاوت إلى التباين في السوق النفطية وتذبذبها، أما (EX) فقد بلغ متوسطه حوالي (47.9 دج) وانحراف معياري يقارب (33.5%)، وقد تراوح هذا المعدل بين (3,8 دج) كحد أدنى و(109.4 دج) كحد أقصى، ويرجع ذلك على تفاوت السياسة النقدية للجزائر. اما (INF) فسجل متوسطه حوالي (9.26%) وانحراف معياري يقارب (8.43%)، وقد تراوح هذا المعدل بين (0.34%) كحد أدنى و(31.7%) كحد أقصى، وهذا يشير إلى أن هناك تفاوتاً كبيراً في معدل الأسعار للسلع والخدمات، وقد يعزى هذا التفاوت إلى التباين في الطلب على السلع والخدمات والسيولة النقدية، إلى جانب التغير الحاصل في أسعار المحروقات. أما بالنسبة ل (PIB) و (BS) و (BLC) فقد بلغت متوسطاتها معدلات أعظمية، وهذا يعود بالاساس الى التفاوت الكبير في قيمها الكمية "إيجابا او سلبا" وإلى التباين في حجم السلع والخدمات المنتجة وحجم الإيرادات والنفقات المتحققة.

المطلب الثاني: تحليل سلاسل متغيرات الدراسة

يعد تحليل السلاسل الزمنية من الأساليب الإحصائية المهمة التي تستخدم في التنبؤ بقيم الظواهر العشوائية في المستقبل. وتتطلب فهم عميقة والملمة واعية بالجوانب النظرية في أساليب تحليل السلاسل الزمنية، فالسلاسل الزمنية تمثل ظواهر معتمدة على الزمن، وقيمتها المشاهدة تمثل قيم الظاهرة المعتمدة على الزمن، حيث يكون الزمن هو الظاهرة المستقلة. وقد جرت العادة أن تكون القيم المشاهدة للسلسلة الزمنية هي المردود / الزمن في فترات زمنية متعاقبة ومتساوية، إن دراسة السلاسل الزمنية وتحليلها يشكل أهمية كبيرة في الوقت الحاضر وذلك لأن هذه الدراسات تشير إلى التغيرات والعوامل التي تسببها وتمكن المخططين من وضع المعالجات المطلوبة¹.

المقصود من تحليل السلسلة الزمنية هو معرفة التغيرات التي تطرأ على الظاهرة خلال مدة معينة، حيث يمكن مقارنة قيم الظاهرة بعضها ببعض لأنها مقيسة بنفس الوحدات وبنفس الطريقة في التواريخ المختلفة. ويتم رسم الخط البياني للسلسلة الزمنية حيث يوضح سير الظاهرة وتغيرها مع الزمن. والخط البياني للسلسلة هو عبارة عن نقطة تتحرك بمرور الزمن تماماً كجزء مادي يتحرك تحت تأثير قوى مادية. وبدلاً من القوى المادية فإن الحركة في السلسلة الزمنية تعزى إلى مجموعة من القوى الاقتصادية والنفسية والسياسية وغيرها. والخط البياني للسلسلة الزمنية يسمى المنحنى التاريخي للظاهرة History gram.²

تتمثل معالم التوزيع الطبيعي في المتوسط، والانحراف المعياري ويرمز له بالرمز σ ، حيث تحدد قيمتي هاتين المعلمتين شكل منحنى التوزيع، حيث تحدد قيمة المتوسط μ موقع التوزيع على المحور الأفقي من نقطة الأصل (المركز)، كما تحدد قيمة الانحراف المعياري مدى تشتت التوزيع فكلما كانت كبيرة كلما زاد تشتت القيم وبالتالي اتساع المنحنى، إذا x متغير عشوائي متصل يتبع توزيع طبيعي متوسطه μ وتباينه σ^2 كما توضحه دالة الكثافة الإحتمالية:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} ; -\infty \leq x \leq \infty$$

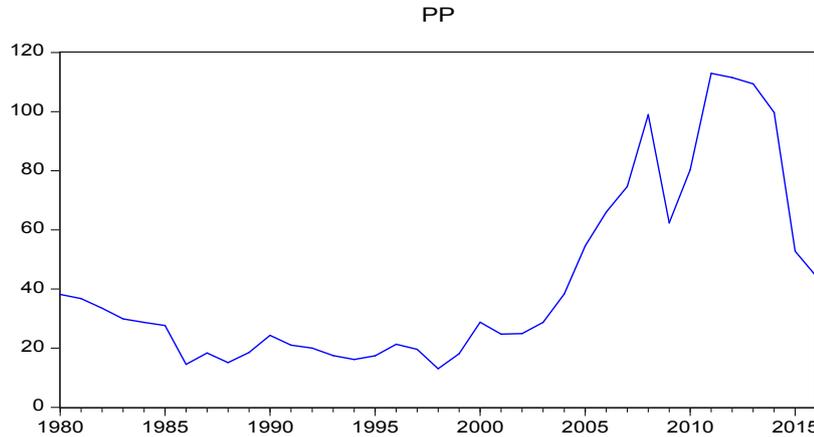
¹ سليم ذياب السعدي، مبادئ علم الاحصاء، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت لبنان، 2004، ص 473.

² والتر فاندل، السلاسل الزمنية من الوجة التطبيقية ونماذج بوكس- جنكز، تع عبد المرضي حامد عزام، تق سلطان بن محمد بن علي السلطان، الطبعة الأولى، دار المريخ للنشر، الرياض المملكة العربية السعودية، 1992، ص 26. بتصرف

1. تحليل سلسلة سعر النفط (PP):

تمثل هذه السلسلة في أسعار النفط (PP) صحاري بلد بالدولار الأمريكي خلال الفترة من 1980 إلى 2016 خلال هذه الفترة، وهذه المعطيات مأخوذة من معطيات النشرات الإحصائية السنوية لأوبك. ويمكن تمثيل بيانات السلسلة (PP) من خلال الشكل البياني رقم (04-13).

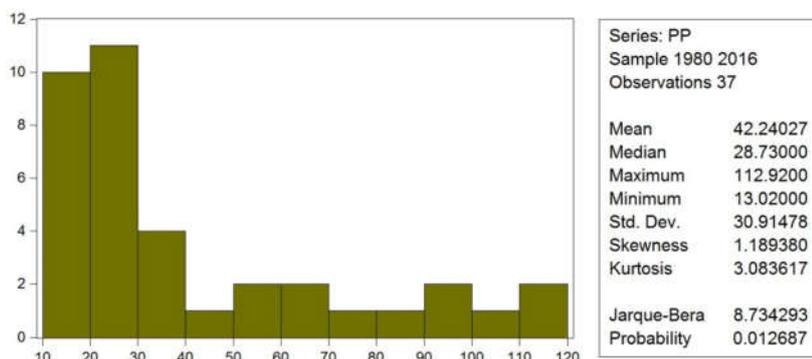
الشكل رقم (04-13): التمثيل البياني لسلسلة سعر النفط (PP).



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

ومن خلال الشكل رقم (04-17) أعلاه نجد أن أدنى قيمة سجلها (PP) خلال هذه الفترة هي 13.02 دج في سنة 1998، في حين سجلت السلسلة (PP) قيمتها العظمى سنة 2011 بـ 112.92 دج، وقد بلغ متوسط هذه السلسلة القيمة 42.24 دج، كما تشتت قيمها بإخلاف معياري قدره 30.19 دج، ومن خلال التباين 9.55 ومعامل التباين الذي سجل 73.1 بقيمة احتمالية 0.124 الذي يؤكد وجود تباين ضعيف جداً عند مستوى الدلالة 0.05، من خلال التباين يتضح وجود تقلبات موسمية، ما يدل إلى عدم تجانس قيم السلسلة (PP) خلال فترة الدراسة. ومن خلال هذا الشكل يمكن القول أن السلسلة (PP) هي سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-14): إختبار التوزيع الطبيعي لسعر النفط (PP).



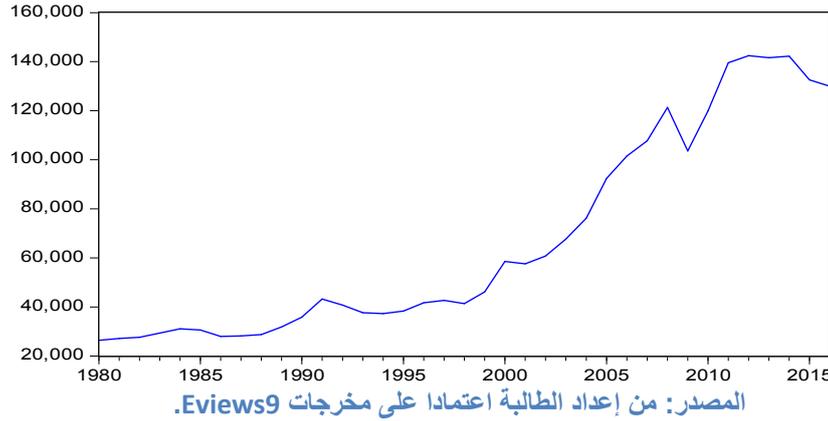
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (PP) (الشكل 04-14) وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث بين إختبار (Jarque-Bera) يساوي (8.734) بمستوى معنوية مساو لـ (0.012) وهي أقل من مستوى 0.05، مع أن الإلتواء جاء إيجابيا في الإتجاه الأيمن من وأخذ قيمة أكبر من الصفر (1.18)، ومن ثم فإننا نقبل الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي وهو موافق لعدم استقرار السلسلة..

2. تحليل سلسلة الدخل (PIB):

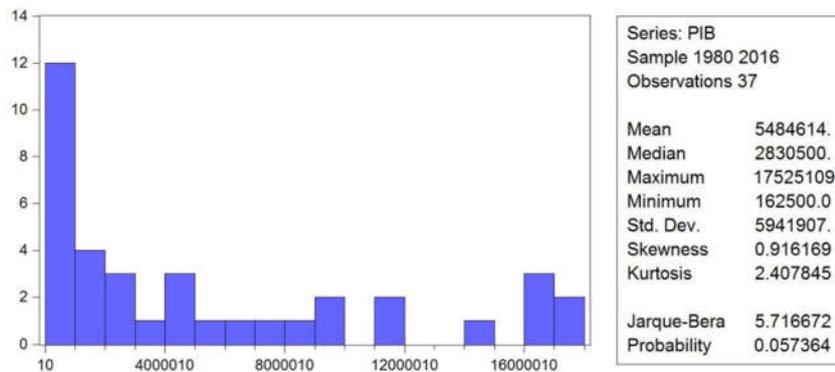
تمثل هذه السلسلة في إجمالي الناتج المحلي وهو مؤشر اقتصادي يقيس الثروة التي يحققها البلد خلال سنة (بالأسعار الجارية للعملة المحلية) خلال الفترة من 1980 إلى 2016، وهذه المعطيات مأخوذة من البيانات الخاصة بالبنك الدولي. ويمكن تمثيل بيانات السلسلة (PIB) من خلال الشكل البياني رقم (04-15).

الشكل رقم (04-15): التمثيل البياني لسلسلة إجمالي الناتج المحلي (PIB).
PIB



من خلال الشكل نجد أن أدنى قيمة سجلها نمو (PIB) هي 26396.9 مليون دينار، في سنة 1980، ليعرف نمو (PIB) نمو متسارع وبصورة كبيرة ليسجل قيمته العظمى سنة 2012 بـ 142409 مليون دينار، وقد بلغ متوسط هذه السلسلة 67278.9 مليون دينار، كما تشتت قيمها كان بإنحراف معياري قدره 41832.6 مليون دينار وهذا ما يدل إلى عدم التجانس لقيم السلسلة (PIB) نتيجة التشتت الكبير جداً بين قيمها. من خلال التباين 3.53 ومعامل التباين 108.33 بقيمة احتمالية 0.017 عند مستوى الدلالة 0.05 بالتالي فإنه يوجد تغير قوي جداً، يمكن أن نستنتج وجود اتجاه عام تصاعدي للسلسلة، ومن خلال هذا الشكل يمكن القول أن السلسلة (PIB) هي سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-16): إختبار التوزيع الطبيعي للناتج المحلي (PIB).



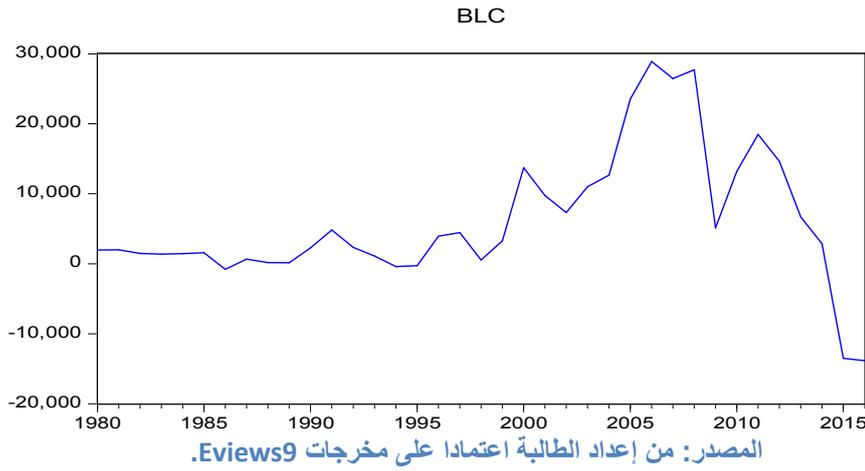
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (PIB) (الشكل 04-16) وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث بين إختبار (Jarque-Bera) يساوي (5.716) بمستوى معنوية تساوي (0.057) وهي أكبر من مستوى 0.05، كما أن الإلتواء جاء إيجابيا في الإتجاه الأيمن من وأخذ قيمة أكبر من الصفر (0.91)، ومن ثم فإننا نقبل الفرض العدم القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

3. تحليل سلسلة رصيد الميزان التجاري (BLC):

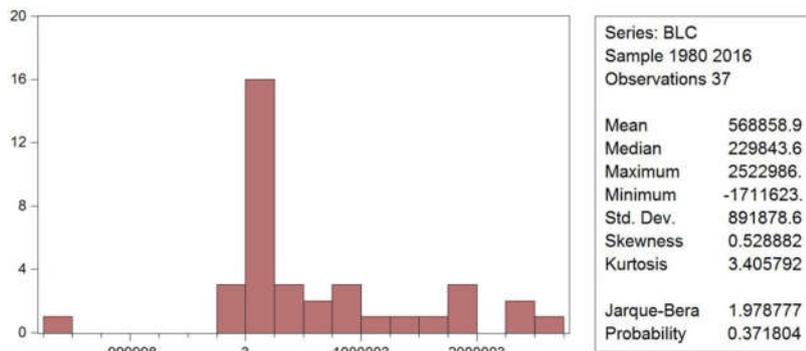
تمثل هذه السلسلة في الفرق بين كمية السلع والبضائع المنتجة محلياً في الجزائر والموجهة إلى الأسواق الدولية نتيجة فائض وكمية السلع والبضائع التي تحصل عليها الجزائر من الأسواق الدولية نتيجة عجز في إنتاج هذه المنتجات محلياً، خلال الفترة من 1980 إلى 2016، وهذه المعطيات مأخوذة من البيانات والتقارير الدورية لإحصاءات التجارة الخارجية الجزائرية، والديوان الوطني للإحصائيات "مليون دينار"، ويمكن تمثيل بيانات السلسلة (BLC) من خلال الشكل البياني رقم (04-17).

الشكل رقم (04-17): التمثيل البياني لسلسلة رصيد الميزان التجاري (BLC).



يتضح من خلال الشكل رقم (04-17) أعلاه أن أدنى قيمة سجلها رصيد الميزان التجاري هي 13854.35 - مليون دينار والتي توافقت سنة 2015، في حين سجل رصيد (BLC) الجزائري سنة 2006 قيمة 28912.24 مليون دينار، كما بلغ قيمة متوسط هذه السلسلة القيمة 6132.15 مليون دينار، أما تشتت قيم هذه السلسلة سجل بانحراف معياري قدره 9676.63 مليون دينار، مما يدل إلى عدم تجانس قيم رصيد الميزان التجاري (BLC) خلال فترة الدراسة. أكد التباين المسجل 7.95 وكذلك معامل التغيرات المسجل 156.78 بقيمة احتمالية 0.347 عند مستوى الدلالة 0.05 وجود تغير ضعيف جداً، ما يطرح احتمالية وجود اتجاه عام وتقلبات موسمية، ومن خلال هذا الشكل يمكن القول أن السلسلة (BLC) هي سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-18): إختبار التوزيع الطبيعي للميزان التجاري (BLC).

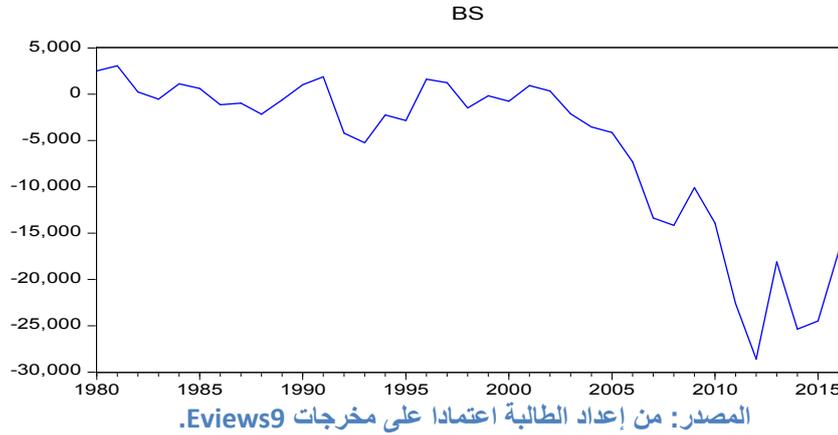


المصدر: من إعداد الطالبة اعتماداً على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (BLC) (الشكل 04-18) إذ وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث جاء إختبار (Jarque-Bera) يساوي (1.978) بمستوى معنوية مساوياً لـ (0.371) وهي أكبر من مستوى 0.05، حيث أن الإلتواء جاء وسيطياً وأخذ قيمة تعادل (0.52)، ومن ثم فإننا نقبل الفرض العدم القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

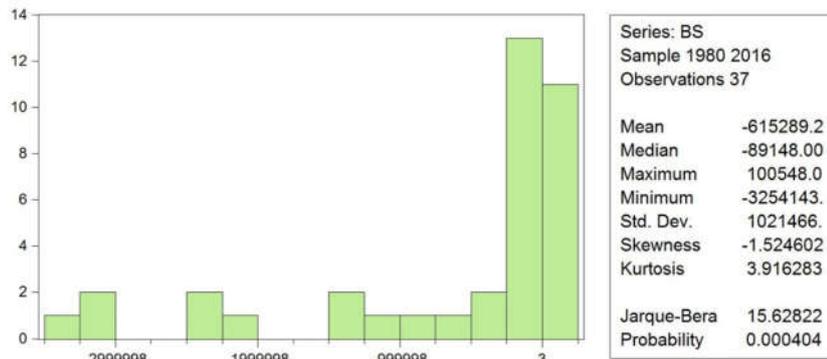
4. تحليل سلسلة الموازنة العامة (BS):

هنا تم الإعتماد على الفرق بين شقي العناصر المكونة للموازنة العامة (BS) في كل من الجانب الإنفاقي والذي يخص مجموعة نفقات التسيير ونفقات التجهيز وكذلك الشق الجبايي والممثل في مجموع الإيرادات العامة أي الجباية النفطية والجباية العادية، خلال الفترة من 1980 إلى 2016، وهذه المعطيات مأخوذة من البيانات الخاصة للديوان الوطني للإحصائيات "مليون دينار".
الشكل رقم (04-19): التمثيل البياني لسلسلة رصيد الموازنة (BS).



ومن خلال الشكل رقم (04-19) أعلاه نجد أن أدنى قيمة سجلها رصيد (BS) هي -28590.78 مليون دينار في سنة 2012، في حين سجلت الموازنة العامة قيمتها الإيجابية العظمى سنة 1981 بـ 3078.55 مليون دينار، وقد بلغ متوسط هذه السلسلة القيمة -5739.209 مليون دينار، كما تشتت قيمها بإنحراف معياري قدره 8861.22 مليون دينار، من خلال التباين 1.04 ومعامل التغير -166.014 بقيمة احتمالية 0.035 وبالتالي فإنه يوجد تغير قوي نوعا ما عند مستوى الدلالة 0.05، ما يطرح احتمالية وجود اتجاه عام سلمي، ما يدل إلى عدم تجانس قيم السلسلة BS. ومن خلال هذا الشكل يمكن القول أن السلسلة (BS) هي سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-20): إختبار التوزيع الطبيعي للموازنة العامة (BS).



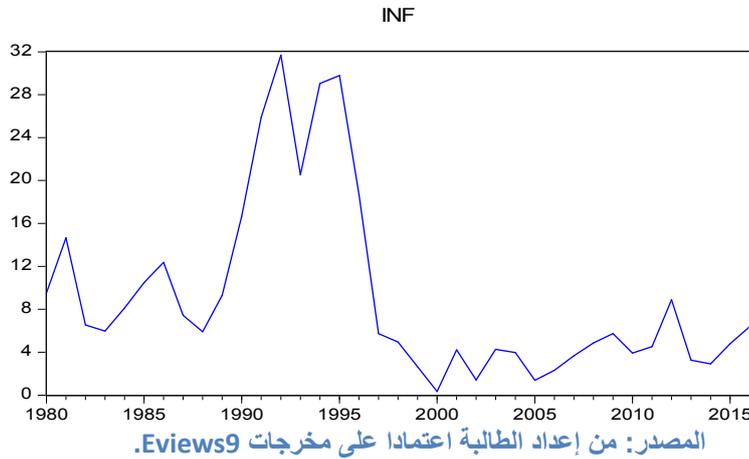
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (BS) (الشكل 04-20) وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث بين إختبار (Jarque-Bera) يساوي (15.62) بمستوى معنوية مساو لـ (0.0004) وهي أقل من مستوى 0.05، كما أن الإلتواء جاء سلبيا في الاتجاه الأيسر وأخذ قيمة أصغر من الصفر (-1.52)، ومنه فإننا نقبل الفرض البديل القائل بان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي وهو موافق لعدم استقرار السلسلة.

5. تحليل سلسلة معدل التضخم (INF):

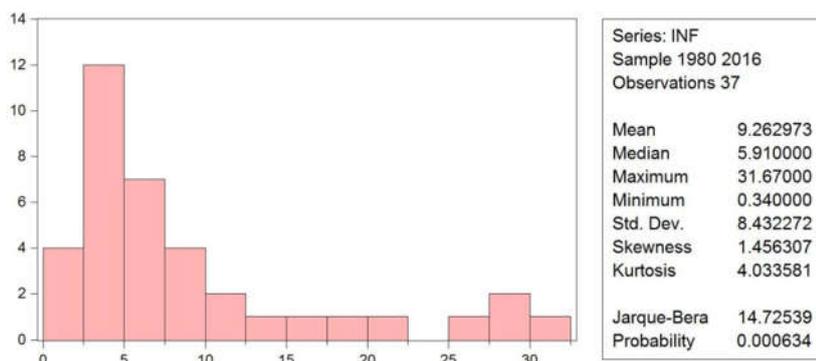
تمثل هذه السلسلة في النسبة من الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا) في مقابل السلع والخدمات خلال الفترة من 1980 إلى 2016، وهذه المعطيات مأخوذة من البيانات الخاصة للديوان الوطني للإحصائيات " مليون دينار".

الشكل رقم (04-21): التمثيل البياني لسلسلة معدل التضخم (INF).



من خلال الشكل رقم (04-21) أعلاه نجد أن أدنى قيمة سجلها نمو (INF) في الجزائر هي 0.33% في سنة 2000، في حين سجل أعلى مستوياته سنة 1992 بـ 31.67%، وقد بلغ متوسط هذه السلسلة القيمة 9.26%، في حين يعبر عن تباعد هذه المشاهدات بالنسبة إلى متوسطها بإحرف معياري قدره 8.43%، من خلال التباين 7.11 ومعامل التغير 91.03 بقيمة احتمالية 0.688 عند مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي فإنه يوجد تغير حتى وإن كان ضعيفا، ما يطرح احتمالية وجود تقلبات موسمية للمؤشر، وهذا ما يدل إلى ضعف التجانس بين قيم هذه السلسلة والتباين الكبير في المشاهدات. ومن خلال هذا الشكل يمكن القول أن السلسلة (INF) هي سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-22): إختبار التوزيع الطبيعي للتضخم (INF).



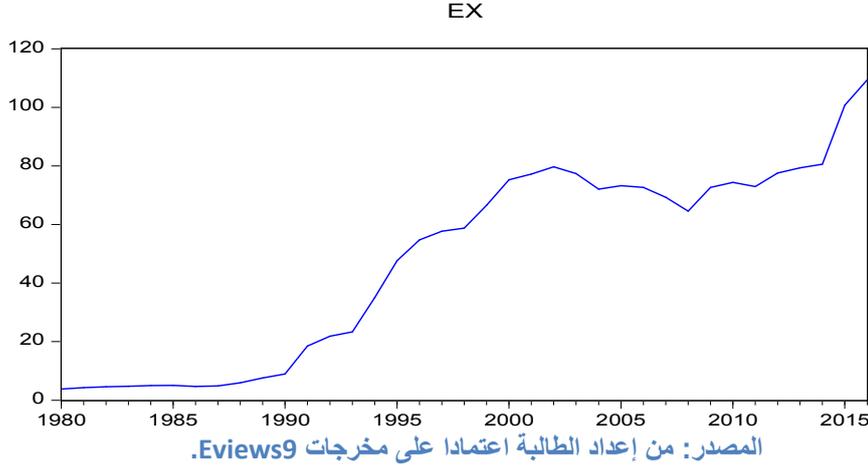
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (INF) (الشكل 04-22) وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث بين إختبار (Jarque-Bera) يساوي (14.72) بمستوى معنوية مساو لـ (0.0006) وهي أقل من مستوى 0.05، كما أن الإلتواء جاء إيجابيا في الاتجاه الأيمن من واخذ قيمة أكبر من الصفر (1.45)، من خلال ما سبق فإننا نقبل الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي وهو موافق لعدم استقرارية السلسلة.

6. تحليل سلسلة سعر صرف الدينار (EX):

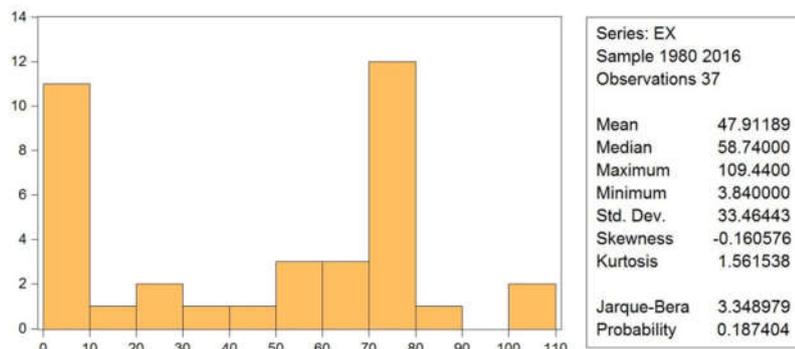
تمثل هذه السلسلة في سعر صرف الدينار الرسمي (EX)؛ أي سعر العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة من 1980 إلى 2016، وهذه المعطيات مأخوذة من البيانات الخاصة للديوان الوطني للإحصائيات "مليون دينار". ويمكن تمثيل بيانات السلسلة (EX) من خلال الشكل البياني رقم (04-23).

الشكل رقم (04-23): التمثيل البياني لسلسلة سعر صرف الدينار (EX).



يتضح من خلال الشكل رقم (04-21) أعلاه أن أدنى قيمة سجلتها (EX) مقابل الدولار خلال هذه الفترة هي 3.83 دج والتي توافقت سنة 1980، ليعرف (EX) نمواً متسارعاً وليسجل قيمته العظمى سنة 2016 بـ 109.44 دج، كما بلغ قيمة متوسط هذه السلسلة القيمة 47.91 دج، أما تشتت قيم هذه السلسلة سجل بإنحراف معياري قدره 33.46 دج، أكد التباين المسجل 1.11 وكذلك معامل التغيرات المسجل 69.8 بقيمة احتمالية 0.107 عند مستوى الدلالة 0.05 وجود تغير ضعيف جداً، إذ يمكن أن نستنتج وجود احتمالي لإتجاه عام، مما يدل إلى عدم تجانس قيم سلسلة سعر صرف الدينار (EX) خلال فترة الدراسة. ومنه يمكن القول أن السلسلة (EX) سلسلة غير مستقرة في مستواها الأصلي.

الشكل رقم (04-24): إختبار التوزيع الطبيعي لسعر الصرف (EX).



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews9.

وبدراسة الخصائص الإحصائية للسلسلة (الشكل 04-24) وجدناها تتبع التوزيع الطبيعي حيث بين إختبار (Jarque-Bera) يساوي (3.348) بمستوى معنوية مساو لـ (0.187) وهي أكبر من مستوى 0.05، إن الإلتواء وإن جاء سلبيا في الاتجاه الأيسر إلا أنه أخذ قيمة صفرية (-0.16)، ومن ثم فإننا نقبل الفرض العدم القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

المطلب الثالث : الإختبارات المبدئية للتحليل العاملي إلى مركبات أساسية (Acp):

قبل إجراء التحليل العاملي إلى مركبات أساسية (Analyse en Composantes Principales)، لابد من تحقق عدة شروط، التي تشمل تحقق فرضيات التحليل مركبات الرئيسية من مصفوفة الارتباط وكذلك إختبار كفاية العينة، وذلك من أجل التحقق من سلامة النتائج الخاصة بالتحليل العاملي، بالإضافة إلى تحقق جودة تمثيل المتغيرات الخاصة بالدراسة. ويمكن تقديم هذه الخطوات كما يلي:

أولاً : مصفوفة الارتباط ومحدداتها:

أول خطوة للقيام بدراسة وتحليل المركبات الأساسية هو عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل المتغيرات، بإختصار، فإن معامل الارتباط يوضح كلا من إشارة العلاقة الخطية وقوتها بين متغيرين. والقيم الموجبة والسالبة و $Px y$ توضح العلاقات الطردية والعكسية على التوالي، وكلما اقترب $Px y$ من زائد واحد أو ناقص واحد كلما زادت قوة العلاقة الخطية، أي كلما زادت قوة الارتباط بين المتغيرين. إذا كان هناك متغيران مستقلان فإن التباين يوضح ذلك،... إن معامل الارتباط هو مقياس للعلاقة الخطية بين متغيرين.¹

الجدول رقم (04-02): مصفوفة الارتباط بين سعر النفط (PP) والمتغيرات الاقتصادية للدراسة

المتغيرات	PP	EX	INF	BS	PIB	BLC
PP	1,000	0,515	-0,400	-0,824	0,840	0,601
EX	0,515	1,000	-0,452	-0,619	0,814	0,484
INF	-0,400	-0,452	1,000	0,291	-0,430	-0,380
BS	-0,824	-0,619	0,291	1,000	-0,938	-0,289
PIB	0,840	0,814	-0,430	-0,938	1,000	0,476
BLC	0,601	0,484	-0,380	-0,289	0,476	1,000

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

من خلال الجدول رقم (04-02) أعلاه تظهر لنا مصفوفة الارتباط البيني بين سعر النفط (PP) ومتغيرات المدروسة، حيث أن المصفوفة متناظرة بين مجموع المتغيرات المحددة، مع التأكيد أن مجال القيم يتراوح بين -1 و 1 الواحد، وبما أن دراستنا تخص (PP) وأثره فاننا سنكتفي بتحليل السطر الأخير أو العمود الأخير (PP) وعلاقته الارتباطية مع بقية المتغيرات، إذ يشير هذا الأخير الى أن معاملات الارتباط بينه و بين باقي المتغيرات لها دلالة إحصائية، إذ سجل معامل إرتباطه مع (EX) علاقة طردية قوية بنسبة (51%) بمستوى دلالة معنوية أصغر من 0.01، كما سجل معامل الارتباط مع (INF) علاقة عكسية بنسبة (40%-) بمستوى معنوية أصغر من 0.05، أما (BS) فقد سجل معامل إرتباطه علاقة عكسية قوية جداً بنسبة (82%-) بمستوى دلالة معنوية أصغر من 0.01، على العكس منه سجل (PIB) معامل إرتباطه علاقة طردية قوية جداً بنسبة (84%) ذات مستوى دلالة معنوية أصغر من 0.01، وأما معامل الارتباط مع (BLC) فقد سجل علاقة طردية قوية بنسبة (60%) ذات مستوى دلالة معنوية أصغر من 0.01،

¹ هاري كلجيان، والاس اوتس، مقدمة في الاقتصاد القياسي المبادئ والتطبيقات تر د المرسي السيد حجازي ود عبد القادر محمد عطية، ط1، النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2001، ص56

1. إختبار الارتباط الجزئي :

الارتباط الجزئي هو العلاقة الرياضية الصافية بين متغيرين إثنين فقط مع وجود متغيرات أخرى قيد الدراسة ويمكن حساب هذه العلاقة من خلال معامل الارتباط الجزئي، الفرق بين معامل الارتباط الجزئي والبسيط، أن معامل الارتباط بيرسون يستخرج العلاقة بين المتغيرين لأي ظاهرة بدون أخذ بعين الاعتبار وجود متغيرات أخرى قد تؤثر على هذه العلاقة أو لا، إن معامل الارتباط الجزئي لا يأخذ بعين الاعتبار وجود متغيرات أخرى تؤثر في العلاقة فحسب وإنما يقوم بإستبعاد أثرها لكي يستخرج الارتباط الصافي بين أي متغيرين¹.

الجدول رقم (04-03): يوضح إختبار الارتباط الجزئي للمتغيرات وفق منهجية بيرسون

PP	BLC	PIB	BS	INF	EX	المتغيرات	
0,515**	0,484**	0,814**	-0,619**	-0,452**	1,000	EX	كل المتغيرات
-0,400*	-0,380*	-0,430**	0,291	1,000	-0,452**	INF	
-0,824*	-0,289	-0,938**	1,000	0,291	-0,619*	BS	
0,840**	0,476**	1,000	-0,938**	-0,430**	0,814**	PIB	
0,601**	1,000	0,476**	-0,289	-0,380*	0,484**	BLC	
1,000	0,601**	0,840**	-0,824**	-0,400*	0,515**	PP	
	0,254	0,820**	-0,400*	-0,313	1,000	EX	الارتباط الجزئي بتحديد PP
	-0,190	-0,189	-0,074	1,000	-0,313	INF	
	0,455**	-0,800**	1,000	-0,074	-0,400*	BS	
	-0,067	1,000	-0,800**	-0,189	0,820**	PIB	
	1,000	-0,067	0,455**	-0,190	0,254	BLC	

Correlation is significant 0.01 . ** , 0.05 . * مستوى المعنوية

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج . SPSS 25

من خلال الإختبار أعلاه تأكدنا من معنوية العلاقات المبينة أعلاه في جدول مصفوفة الارتباط، وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية بين (EX) و (PIB) ب 82% . وعلاقة عكسية ذات معنوية بينه وبين (BS). تلاه المقدر ب 40%، نلاحظ كذلك معنوية العلاقة الإرتباطية بين (BS) و (PIB) عكسية الاتجاه مقدرة ب 80%. وأخرى طردية مقدرة ب 45% مع (BLC)، من خلال الإختبار الجزئي ومؤشر المعنوية نلاحظ أن ل (PP) تأثيرا وتأثرا بجملة المتغيرات المدروسة وبالتالي يؤثر كل منها على (PP) سلبا أو إيجابا اذ يؤثر هذا الاخير طرديا بكل من (EX) و (PIB) و (BLC)، وعكسيا بكل من (BS) و (INF)، هدفنا من الإختبار السابق هو التأكد من طبيعة العلاقات بين المتغيرات واتجاهها ومدى قواها وتأثيرها بالعوامل والمتغيرات الأخرى، من خلال معنوية الإرتباطات بين المتغيرات حيث أن هناك احتمالية التعددية الخطية وهذا ما سنتحقق منه من خلال الدراسة القياسية.

¹عبير حسن علي الجبوري ، الارتباط-الارتباط الجزئي والمتعدد، كلية الادارة والاقتصاد، قسم ادارة البيئة، جامعة بابل، العراق، تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2019/06/05 على الصفحة : <http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&lcid=40092>

2. إختبار كفاية العينة Factorability Tests بين متغيرات الدراسة:

من العوامل المؤثرة على مصفوفة الارتباط بين المتغيرات، إذ تتأثر معاملات الارتباط بحجم العينة، لذا وجب علينا التأكد من جودة وكفايتها، قام Olkin-Meyer-Kaiser بإستحداث إختبار لكفاية عينة المشاهدات الخاصة بالدراسات الإحصائية الكمية، وكذلك إختبار **Bartlett's** للبيانات المشتركة للكشف عن البنية أوالدلالة. هذان الإختباران هما من الشروط الأساسية لقياس فعالية التحليل العاملي للمركبات الرئيسية في هذا الفصل، يوضح الجدول الموالي أسفله إختباري **KMO And Bartlett's Test**

الجدول رقم (04-04): إختبار كفاية المشاهدات KMO للدراسة.

BARTLETT'S TEST OF SPHERICITY			KMO
المعلمية SIG	درجة الحرية DF	APPROX. CHI2	
0,000	15	233,35	0,638

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25.

ومن خلال الجدول رقم (04-04) أعلاه يبين لنا الإختبار **KMO** كفاية المشاهدات لإجراء التحليل العاملي للمركبات الأساسية، حيث يشير Olkin-Meyer-Kaiser انه لقياس نسبة التباين في المتغيرات المدروسة يجب ان تتجاوز قيمة الإختبار 0.50 (أي ان تكون قريبة من 1.0)، وقد بلغت نتائج هذا الإختبار **0.64** و هذا يعني ان العينة كافية حسب **KMO**، حسب إختبار **Bartlett's** عموماً أن التحليل العاملي يكون ناجحاً مع كما تدل نتائج قيمة (Sig) المعلمية 0.0، وهذا لأن **Chi2** المحسوبة أقل من الجدولية. ومنه فإن التحليل العاملي يكون مناسب للبيانات والمتغيرات المدروسة نظراً لكفاية العينة.

ثانياً : تمثيل المتغيرات الخاصة بالدراسة:

يعتمد أسلوب تحليل المركبات الرئيسية (Acp) على تفسير وتحليل مجموعة التغيرات والتباينات **covariance / variance** استعملت هذه الطريقة لأول مرة من طرف **karl pearson** سنة 1901، وأول من ضمها إلى الإحصاء الرياضي هو (Harold Hotelling) سنة 1933¹، غير أنها لم تصبح واسعة الإستعمال إلا في التسعينات وذلك لظهور الحاسوب والبرامج الإحصائية التي سهلت العمل بهذه التقنية. كما يعد التحليل في مركبات أساسية أحد تقنيات تحليل البيانات وأحد طرق التحليل العاملي التي تختص في اختزال الجداول ذات الأبعاد الكبيرة، أي إختزال عدد كبير من المتغيرات الخام إلى عدد أقل من المتغيرات الجديدة والمعروف بالمركبات **Component**، والذي يكون عادة عددها أقل بكثير من المتغيرات الخام

¹صواليلي صدر الدين، تحليل المعطيات، دار هومة، الجزائر، ص 17.

(الأصلية). على خلاف تحليل الإنحدار أو تحليل التباين الذي يعتبر متغير واحد تابع والبقية مستقلة او العكس فإن التحليل في مكونات أساسية كل متغير يقارن ببقية المتغيرات¹.

1. نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة (مصنوفة معاملات الارتباط والتغاير الصورية):

للتأكيد من نتائج إختبار كفاية العينات "المشاهدات" لكل من المتغيرات نستخدم مصنوفة معاملات الارتباط الصورية (corr-Anti,image/ «Matrix Covariance») وهو الإختبار الذي يوضح نسبة التباين المشترك بين متغيرات الدراسة، حيث تفسر هذه المصنوفة ما تم التطرق إليه في إختبار الارتباط الجزئي الجدول رقم (03-04)، في حين توضح مصنوفة التباين المشترك الصورية التباينات الجزئية، ومنه فان صغر القيم في هذا الإختبار يدل على ان هذا النموذج العاملي خصوصا في المستوى القطري ، أما القيم الموجودة على مستوى قطر هذه المصنوفة يجب أن تكون أكبر من 0.5 لتتحقق فرضية ملاءمة العينات بالنسبة لكل متغير².

الجدول رقم(04-05):نتائج نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة (ANTI-IMAGE)

BLC	PIB	BS	INF	EX	PP	المتغيرات	
-0,118	-0,017	0,005	0,042	0,060	0,124	PP	Anti-image Covariance
-0,017	-0,036	-0,037	0,000	0,107	0,060	EX	
-0,035	0,022	0,043	0,688	0,000	0,042	INF	
-0,054	0,022	0,037	0,043	-0,037	0,005	BS	
-0,016	0,017	0,022	0,022	-0,036	-0,017	PIB	
0,347	-0,016	-0,054	-0,035	-0,017	-0,118	BLC	
-0,572	-0,368	0,070	0,146	0,523	0,740 ^a	PP	Anti-image Correlation
-0,088	-0,852	-0,586	0,002	0,564 ^a	0,523	EX	
-0,071	0,201	0,271	0,848 ^a	0,002	0,146	INF	
-0,475	0,873	0,600 ^a	0,271	-0,586	0,070	BS	
-0,205	0,609 ^a	0,873	0,201	-0,852	-0,368	PIB	
0,633 ^a	-0,205	-0,475	-0,071	-0,088	-0,572	BLC	

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

يوضح الجدول رقم (04-05) نتائج نسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة، من خلال النتائج المؤشر اليها بـ **a** فقد تبين لنا كفاية العينات والمشاهدات لكل متغيرات الدراسة حيث سجل كل من: سعر صرف الدينار (**EX**)، سعر النفط (**PP**)، التضخم (**INF**)، الموازنة العامة (**BS**)، إجمالي الناتج المحلي (**PIB**)، الميزان التجاري

¹ Manu carricano, Fanny Pujol, L'analyse des données avec SPSS, Pearson ducation, Paris, France, P 54.

²IBM Knowledge Center, Factor Analysis Descriptives, Available On The Site:

<https://www.ibm.com/support/>

knowledgecenter/en/SSLVMB_24.0.0/spss/base/idh_fact_des.html , Date De Vue :18/11/2019.

(BLC) معامل إرتباط صوري أكبر من 0.5 إذ تراوح ما بين (0.56-0.85)، وبالتالي أثبتت النتائج الخاصة بنسب التباين المشترك بين متغيرات الدراسة تحقق كفاية العينات .

2. جودة تمثيل المتغيرات الخاصة بالدراسة:

يعتمد تحليل في مركبات أساسية على إيجاد القيم الذاتية والمتجهات الذاتية لمصفوفة التباين والتباين المشترك للمتغيرات التوضيحية، أو إيجاد الجذور المميزة لمصفوفة الإرتباط، وهذا يعتمد على طبيعة البيانات فإذا كانت وحدات القياس متشابهة هنا يمكننا أن نستخدم مصفوفة التباينات أو مصفوفة الإرتباط كما إستخدمنا سابقا بين المتغيرات التوضيحية، أما إذا كانت وحدات القياس مختلفة فيجب إستخدام مصفوفة الإرتباطات¹. من أهداف التحليل في مركبات أساسية هو اختزال العدد الكبير من المتغيرات في عدد أقل من المركبات وكذلك إظهار هيكل البيانات نتيجة لتشعب العلاقات بين المتغيرات وتعددتها فإنه يصعب في أحيان كثيرة قراءة الجداول واستنباط النتائج من خلالها خاصة إذا تحدثنا عن الدراسات الاجتماعية والعلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بوجه الخصوص الني يندر فيها تفسير الظواهر من خلال متغير أو اثنين، ومن هنا يتم اللجوء إلى هذه التقنية لتحديد العلاقة بين المتغيرات وهيكل البيانات. ومنه تسهيل قراءة الجداول ذات الأبعاد الكبيرة.

لأجل لمعرفة مدى جودة المتغيرات في تحليل المركبات الرئيسية ينبغي تمثيل هذه المركبات **Acp**، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (04-06) ملخصا نتائج جودة تمثيل الخاصة بمتغيرات الدراسة وهو أول شرط لتطبيق تحليل المركبات الأساسية **Acp** إذ وجب أن يكون تمثيلها جيدا.

الجدول رقم (04-06): تمثيل المتغيرات الخاصة بالدراسة.

Extraction	Initial	المتغيرات
0,806	1,000	PP
0,669	1,000	EX
0,700	1,000	INF
0,955	1,000	BS
0,982	1,000	PIB
0,666	1,000	BLC

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25.

ومن خلال نتائج الجدول أعلاه الذي يوضح قيم المستخرجة **Extraction** حاصل مجموع مربعات التباينات المشتركة لكل متغير من خلال العوامل المستخرجة، إذ يعبر هذا الأخير عن نسبة التباين في المتغير الذي تشرحها العوامل المشتقة من التحليل العملي لمجموع البيانات، متوسط التمثيل لأغلب قيم هذه المتغيرات هو 79.6% وقد تراوحت بين 66% و98%. نستنتج أنها ذات معامل تمثيل عالي عموما، ومنه فمجموع المتغيرات المكونة للدراسة ذات جودة عالية من التمثيل.

¹ دجلة إبراهيم العزاوي، زينة ياوز عبد القادر، مقارنة الأساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 13، العدد 45، 2007، ص2.

المطلب الرابع : إستخراج العوامل الأساسية والتحليل العاملي للمركبات الأساسية (Acp):

إن عملية إستخراج العوامل الأساسية تتم وفق ثلاثة مراحل أساسية، المرحلة الاولى تتم بتحديد القيم الذاتية (Eigenvalue) لمصفوفة معاملات الإرتباط والمحاور المحددة، ثم تأتي المرحلة الثانية برسم منحى القيم الذاتية (منحى الجذور الكامنة) ثم المرحلة الأخيرة وهي رسم المحاور وتدويرها وفق نتائج ذاتية المحاور وتمثيلها للمركبات الرئيسية، ما يفسر أكبر نسبة من البيانات للمتغيرات المدروسة حسب عدد المركبات الممكنة والمثلى.

أولاً : استخراج العوامل الأساسية

1. إختبار القيم الذاتية (Eigenvalue) للمحاور في تحليل المركبات الرئيسية :

تنص قاعدة **Kaiser** والتي تشترط الإحتفاظ بالمركبات ذات قيم ذاتية أكبر أو تساوى 1. تم إقتراحه من طرف جوتمان **Guttman** سنة 1954. باعتبار أن البيانات متركزة ومختزلة وبالتالي كل محور يجب أن يضم على الأقل متغيرة واحدة، باستخدام شرط قيم ذاتية أكبر من الواحد والذي يعد الهدف منه الحصول على مكون يحتوي على الأقل على متغير واحد (متغير فأكثر)، حيث أننا في هذه التقنية بصدد إحتزال عدد المتغيرات، إذ أن المحور الذي يحتوي على قيم ذاتية أقل من الواحد يعني أن المتغيرة ضمت محورين أو أكثر وهذا عكس الإختزال. ويتم الاعتماد على قيمة ذاتية مرجعية تساوي الواحد لأننا ذكرنا سابقاً أن المتغيرات بعد جعلها متركزة ومختزلة يصبح تباينها يساوي الواحد، ومنه قيمة القيم الذاتية في المكون تعبر عن عدد المتغيرات المختزلة في هذا المكون أو المركب . تم إختبار المحاور الممكنة والتي حدد عددها حسب عدد المتغيرات بـ 06 ونتائج القيم الذاتية لتحليل المركبات الرئيسية فيما يلي :

الجدول رقم (04-07): القيم الذاتية EIGENVALUES ونسب التباين للمحاور العاملة

القيم بعد الدوران Rotation Sums			القيم بعد الاستخراج Extraction Sums			القيمة الذاتية Initial Eigenvalues			المركبات Component
التجمع التصاعدي Cumulative %	نسبة التباين of % Variance	القيمة λ	التجمع التصاعدي Cumulative %	نسبة التباين of % Variance	القيمة λ	التجمع التصاعدي Cumulative %	نسبة التباين of % Variance	القيمة λ	
50,544	50,544	3,033	64,638	64,638	3,878	64,638	64,638	3,878	C1
79,614	29,070	1,744	79,614	14,976	0,899	79,614	14,976	0,899	C2
						90,546	10,932	0,656	C3
						98,654	8,107	0,486	C4
						99,810	1,156	0,069	C5
						100,000	0,190	0,011	C6

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

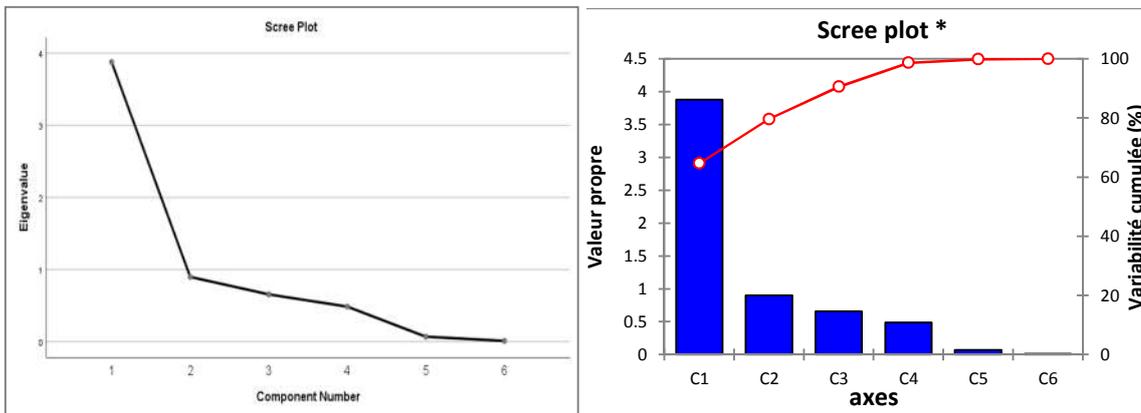
ومن خلال نتائج الجدول رقم (04-07) أعلاه والذي يوضح القيم الذاتية هذا الإختبار دوره إيجاد عدد المحاور العاملة ونسب التباين، من خلال إختبار 6 محاور والتي تفسر متغيرات الدراسة وقد تم حساب القيمة الذاتية ونسبة التباين وكذلك القيمة التصاعدي للتباين، فاننا نلاحظ ان نتائج المركب الأول 1C والثاني 2C يفسران 79.6% من التباين للمتغيرات المدروسة وهي نسبة تعد عالية ومقبولة إحصائياً، للمحاور 1C

و **C2** أكبر من 0.8 لذا تم استبعاد المحاور الأربعة الأخرى، ان المحورين الأول والثاني يعدان عاملين مفسرين للسحابة النقطية **Nuages de points** للعلاقة بين سعر النفط (**PP**) والمتغيرات التابعة المدروسة خلال فترة الدراسة، من خلال نتائج إستخراج القيم فإن المحور **C1** قد قدرت نسبة تباينه **64.65 %** ما يقابل القيمة الذاتية $\lambda (3,878)$ ، بينما المحور **2C** قد قدرت نسبة تباينه **14.97 %** ما يقابل القيمة الذاتية $\lambda (0,899)$ ، تبين نتائج الجزء الخاص بالقيم بعد الدوران للمحاور الهدف الأساسي من التدوير للمحاور هو تحسين بنية المركبات من خلال توضيح وتفسير التباين من حيث التوزيع بين المحاور، وقد ظهر ذلك جليا من خلال النتائج التالية فقد تراجع المحور **C1** إلى نسبة تباين قدرها **50.54 %** ما يقابل القيمة الذاتية $\lambda (3,033)$ ، بينما المحور **2C** فقد ازدادت نسبة تباينه إلى **29.07 %** ما يقابل القيمة الذاتية $\lambda (1,744)$ ، بينما بقي المجموع التصاعدي للمحورين **79.6 %** من التباين.

2. تمثيل القيم الذاتية في منحنى الجذور الكامنة ل **ACP**

تعرف بـ "**test-Scre**" أو منحنى القيم الذاتية، وتعتمد على التمثيل البياني للقيم الذاتية حيث نتخلص من القيم الموجودة يمين نقطة الانعطاف ونحتفظ بتلك الموجودة يسارا وهي من الطرق المستعملة في إستخراج عدد المركبات (المحاور) نجد منحنى القيم الذاتية الذي يأخذ شكل قطع زائد متناقص، إذ أن القاعدة أن المكون الأول يمثل أكبر قيمة للقيم الذاتية وتبدأ في التناقص، من خلال هذا المنحنى يمكن استخراج المحاور بالإعتماد على نقطة المرفق فنأخذ هذه النقطة والمركبات الأعلى منها ونستغني عن القيم الأدنى ذلك لأن المنحنى أدنى من هذه القيمة يصبح شديد الإنحدار ويؤول إلى المحور الأفقي أي قيم ذاتية معدومة¹.

الشكل رقم (04-25) : منحنى يمثل القيم الذاتية **Scre plot** او الجذور الكامنة ل **ACP**



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25 و XLSTAT 2014.*

¹ Jean- Marc abatte. Biostatistiques, université angers, année 2011- 2012, (jean-marc.labatte@univ- angers.fr. consulte le 07-08-2017, P7

من خلال الشكل أعلاه سجل الإنحدار الكبير بين المركب (1-2)، إذ يلاحظ ان الإنحدار بدأ يقل بعد المركب (العامل) الثاني والثالث، إذ سجل هذا الأخير قيمة ذاتية أقل من واحد كما هو مبين في الشكل ؛ أي أن عدد القيم الذاتية المثلى المقابلة للعوامل المستخرجة هو إثنين 02 ، لذا فسوف نعتمد على العاملين الأول والثاني فقط كمركبات مفسرة، ونقوم بإستبعاد المركبات الأربعة الأخرى من النموذج كونها ذات إنحدار تدريجي أي تميل للاتجاه الأفقي.

3. عملية تدوير المحاور (العاملية) C1 و C2:

سعيًا من خلال استخراج العوامل السابقة لإستخراج أمثل تشكيل خطي للمتغيرات والذي يفسر أكبر قدر ممكن من التباينات، إن التطبيق الرياضي لتدوير المحاور يؤدي إلى تفسير معظم التباين في المتغيرات. والجدول رقم (04-08) يوضح مصفوفة العوامل قبل التدوير والتي تمثل توزيع تباين كل متغيرة على العوامل المستخرجة.

الجدول رقم (04-08): مصفوفة العوامل قبل تدوير المحاور.

Component		المتغيرات
2	1	
-0,227	0,965	PIB
-0,119	0,890	PP
0,451	-0,867	BS
0,054	0,816	EX
0,501	0,644	BLC
-0,614	-0,569	INF

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

ومن خلال نتائج الجدول رقم (04-08) أعلاه الذي يوضح مصفوفة العوامل قبل التدوير، الملاحظ توزيع التباين والتغاير يلاحظ ان المحور C1 قد سجل تباينًا إيجابيًا تجاوز 0.5 لكل من (PIB) و (PP) و (EX) كذلك (BLC) بينما سجل تباينًا سلبيًا لكل من الموازنة العامة والتضخم، أما فيما يخص المحور C2 فقد تراوح تباينه ما بين -0.6 إلى 0.5، كل من (BS) و (INF) و (BLC) سجلت نتائج إيجابية أما السلبية فهي (PP) و (INF) و (PIB)، للتخلص من إشكالية عدم التأويل العملي عند استخراج العوامل نستعمل طريقة التدوير العملي بهدف إعادة توزيع التباين المفسر على العوامل والاحتفاظ بالتباين الكلي ثابتاً¹، إن الغرض من التدوير باستخدام أسلوب Varimax هو تسهيل تفسير المتغيرات المرتبطة بكل عامل من العوامل المستخرجة. والجدول أسفله يوضح مصفوفة العوامل بعد عملية التدوير .

أحمد بوزيان تيغزة، التحليل العملي لاستكشافي والتوكيدي مفاهيمهما ومنهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS و LISREL، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012، ص64.

الجدول رقم (04-09): مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور.

Rotated Component		المتغيرات
2	1	
-0,081	-0,974	PIB
0,322	0,937	PP
0,373	0,816	BS
0,480	0,662	EX
-0,822	-0,155	BLC
0,767	0,279	INF

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

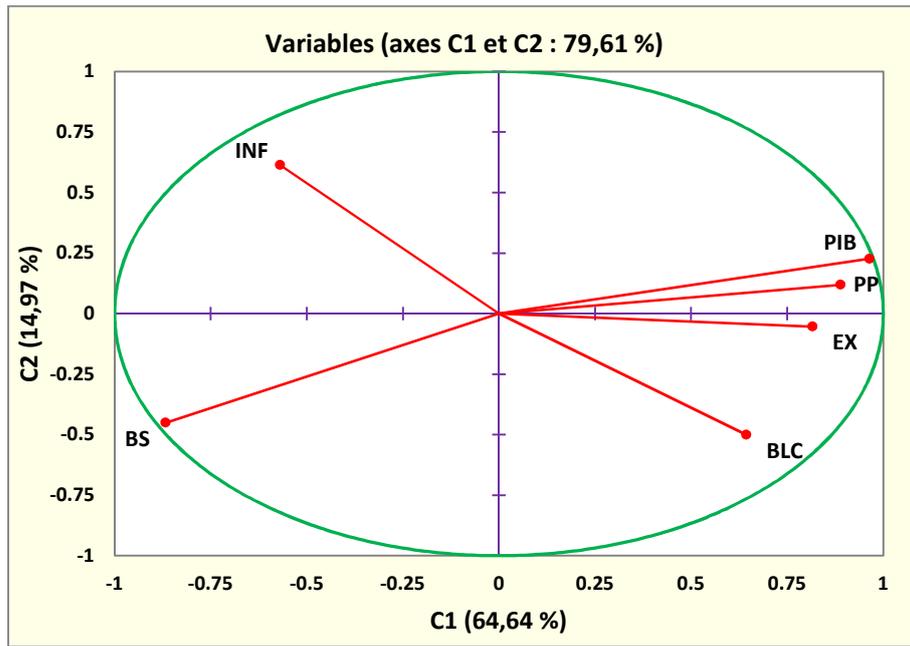
يوضح الجدول رقم (04-09) أعلاه مصفوفة العوامل بعد التدوير، حيث نلاحظ أن البنية العامية للتأويل والتفسير في هذه المصفوفة، إذ إرتفع مستوى التباين في المحور الثاني **C2** وانحصرت التباينات السلبية في متغيرين هما (**PIB**) و(**BLC**)، أما باقي المتغيرات فقد تراوحت تبايناتها ما بين 0.27 و0.93، هذا ما يفسر ويوضح العلاقة الإرتباطية بين هذه المتغيرات مكونة كل من المحورين وهذا بدوره يسهل عملية تأويل المحاور العامية وتحليلها.

أ- مصفوفة وصف العوامل والمتغيرات

الهدف من هذه الخطوة هو توضيح أكبر قدر ممكن من المعلومات الخاصة بالبيانات الإحصائية وبالتحديد التذبذبات والتباينات، تحلل المركبات الرئيسية إتجاه التعددية الخطية لهذا التذبذب، هذا بالنسبة للمحور الاول **C1**، اما بالنسبة للمحور الثاني **C2** فهو يعامد الأول، ويفسر بقية التباينات للمتغيرات أو المشاهدات¹ من خلال الإختبارات السابقة قمنا بإختيار العوامل المعتمدة في بناء نموذج المركبات الرئيسية والذين هما (**C2**، **C1**) تمثل هذه العوامل إحداثيات خاصة بالمتغيرات إذ تتموضع هذه الأخيرة وفق إرتباطها مع بعضها البعض وكذلك هي تتأثر بقيمتها الذاتية والكامنة ولأن التحليل العاملي للمركبات قد إعتمد بالأساس على رسم العوامل والمتغيرات.

¹ Reimann, C., Filzmoser, P., Garrett, R. G. & Dutter, R. **Statistical Data Analysis Explained**. Statistical Data Analysis Explained: Applied Environmental Statistics with R (John Wiley & Sons, Ltd, 2008).p236 doi:10.1002/9780470987605.

الشكل رقم (04-26) : إرتباط المتغيرات بالمحاور العاملة



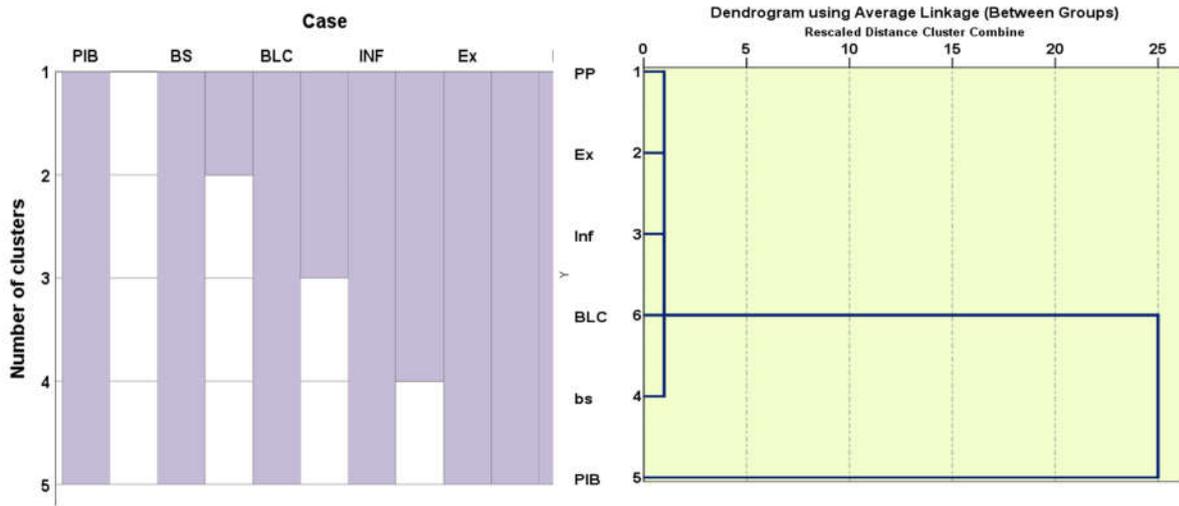
المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT

من خلال الشكل رقم (04-26) أعلاه الموضح إرتباط المتغيرات بالمحاور العاملة، نستنتج بعد المتغيرات عن مركز العوامل ومقاربتها للحدود ومحيط الدائرة العاملة، إذاً تمثل هذه المتغيرات جيد ويضيفي واقعية لنتائج الدراسة، إذ نجد أن المحور الأول C1 يرتبط بكل من (PIB) و (PP) و (EX) وقد تجمعت في نفس المجموعة مما يدل على قوة إرتباطها، أما (BLC) فقد أخذ تباينا مغايراً ضمن هذه المجموعة، أما المحور الثاني C2 فقد شمل كلا من (INF) و (BS)، نستخلص من الشكل أن معظم المتغيرات هي تمثل (PP) وهذا لوجود علاقة إرتباطية وتباين متقارب بينها، ما عدا المحور الثاني فإنه شمل المتغيرات التي ليس لها علاقة مع (PP) وهذا ما سوف نتأكد منه في الدراسة القياسية.

ب- تلخيص متغيرات الدراسة في مجموعات جزئية (تصنيف عنقودي)

بعد إسقاط المتغيرات على المحاور، نهدف من خلال هذه الخطوة إلى تجميعها في مجموعات جزئية مصنفة على التسلسل، يتم هذا التصنيف من خلال التحليل العنقودي الهرمي يعد هذا التحليل كأسلوب إحصائي يقوم بتجميع البيانات في مجموعات عنقودية إذ يضم مجموعة تشمل عناصر أو متغيرات ذات خصائص إحصائية متشابهة، هذا الأسلوب هو أحد خطوات التحليل العملي، لنكشف طبيعة العلاقة والجمايع المترابطة إحصائياً ورياضياً إذ قمنا بتكوين شجرة الإرتباط العنقودي (dendrogram Clustering) وفق مقياس مربعات Euclidean الشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (04-27) : التمثيل الهرمي الشجري والمجموعات العنقودية لمتغيرات الدراسة

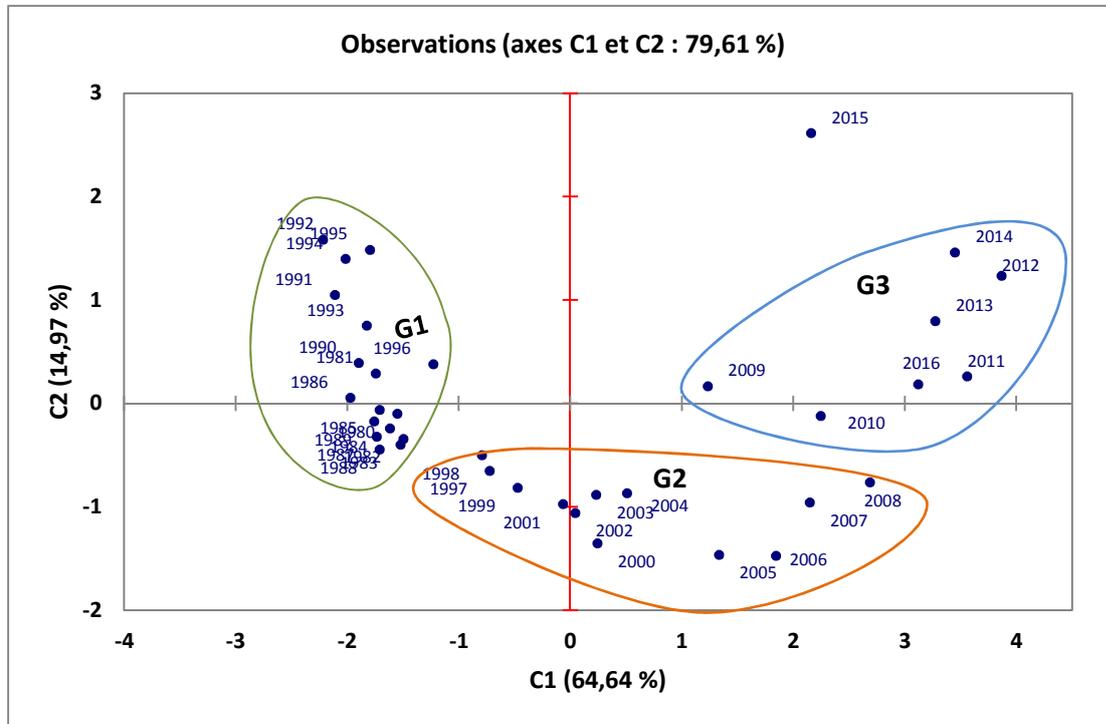


المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS 25

من خلال الشكل رقم (04-27) نلاحظ المجموعة الأولى ضمت كلا من (PP) و (EX)، أما كل من (INF) و (BLC) و (BS) فهم ينتمون إلى المجموعة الثانية، أما (PIB) فقد أخذ نتائج مغايرة ضمن توزيع المجموعات العنقودية. نلاحظ تقارب بين المجموعتين الأولى والثانية من خلال البعد وتمثل العناقيد البيانية. كذلك لرؤية شمولية لمتغيرات المكونة الدراسة، من خلال استخدام مختلف إجراءات التجميع وكذلك المسافات بين المتغيرات. مما نستنتج من التحليل العنقودي هو أن كل المتغيرات عدا الناتج المحلي (PIB) من خلال توزيعها، تثبت صحة الفرضية القائلة ان هناك علاقة بين (PP) وهذه المتغيرات، والتمثيل الشجري لمتغيرات الدراسة يوضح النتيجة التي توصلنا إليها.

ت- تمثيل المتغيرات والملاحظات على المحاور العاملة :

هي عملية تمثيل المتغيرات على المحاور العاملة المحددة (C2,C1) هذا لتبيان طبيعة العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات ومدى قوتها ومن خلال إعتقاد نتائج الجدول السابق رسوميا كما هو موضح أدناه الشكل رقم (04-28) : إسقاط الملاحظات على المحاور العاملة وتحديد المجموعات.



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT

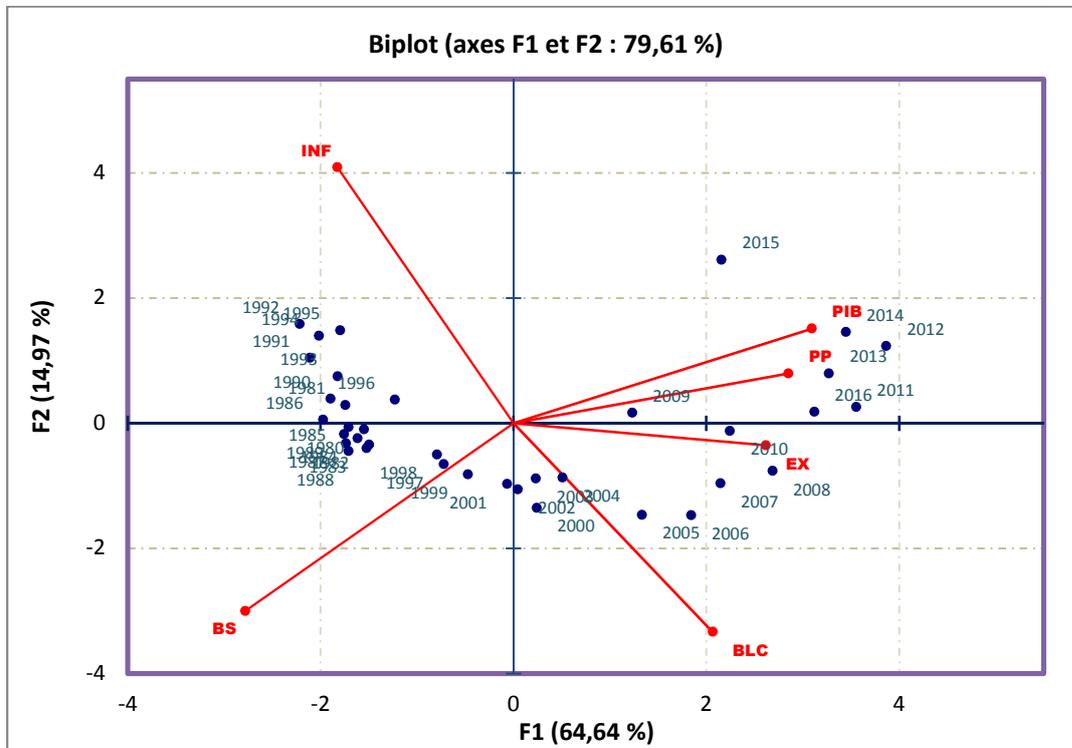
من خلال الشكل أعلاه قمنا بتجميع السنوات المتقاربة مع بعضها البعض على المحورين (C2,C1) المجموعة الأولى G1: وتضم السنوات {من 1980 إلى 1996} أخذت هذه السنوات شكل انتشار خطي عكسي قوي ويرجع أساس التقارب بين سنوات المجموعة إلى عدة عوامل منها: من خلال درجة إستقرار التباينات والانحرافات لكل من المتغيرات، شهدت (PP) إرتفاعا بوتيرة متدرجة بعد 1980 خصوصا ان جل البيانات قد أخذت إحداثيات موجبة بعد سنة 1986 (الأزمة النفطية)، كما شهدت هذه السنوات تطورا نسبيا لأرصدة كل من (BLC) و (BS) بشكل متزايد عبر السنوات، وظهر أثرها بوضوح على معدل (INF). نستنتج بأن سنة 1992 وخصوصا حرب الخليج الثانية قد أثرت سلبيا بمتغيراتها داخل المجموعة وهو ما إنعكس على الفوائض ونجم عنه تراجع في هذه المؤشرات، عموما هذه المجموعة ذات تجانس واستقرار إذ أن التباينات والتغاير بين السنوات ضئيل. من خلال معايرتنا لمرونة عنصر الخدمات على النتيجة المحققة.

المجموعة الثانية G1: وتضم السنوات: {من 1997 إلى 2008}. أخذت هذه السنوات شكل إنتشار خطي طرفي على أطراف مركز المحاور من المحور الثاني C2 (1997 إلى 2001) إلى الأول C1 (2000 ومن 2002)

وهذا راجع إلى : أزمة الشتاء 1998 أثرت على أحداثيات السنوات الموالية ومتغير (BS)، إذ عرفت سنة 2000 أدنى إحداثيات في المحور الثاني هذه المجموعة عرفت هذه السنوات تأثراً بمتغير (BLC) الذي فرض تباعداً بين أفراد المجموعة بحيث عرفت أدنى مستوى لها في سنة 2005 وأعلى مستوى لها في سنة 2008 قبيل الأزمة المالية العالمية. ويرجع مصدر التباين إلى معدل التطور النسبي لأسعار النفط والاقتصاد العالمي عموماً والطلب على الموارد الأولية خلال هذه السنوات، تميز معدل النمو لكل من (PIB) و (EX) تحسناً ملحوظاً نظراً لتزايد أرصدة (BLC) والفوائض المالية، وكذلك الشأن بالنسبة لمعدل (INF) فقد شهد انخفاض ملحوظ بعد أن كان تطوره النسبي متذبذباً.

المجموعة الثالثة G3: وتضم {من 2009 إلى 2014، و2016} إذ أخذت شكل إنتشار موجب قوي بإعتباره أن هذه المجموعة جاءت على المحور الأول C1، إتسمت العشرية الأخيرة بمرحلة أزميتين الأولى مالية 2008 و2009 وتعافى الاقتصاد الجزائري والدخول في اقتصاد السوق يلاحظ ذلك من خلال متغير (EX) والتصحيحات الهيكلية التي إنتهجتها الحكومات المتعاقبة خلال العقد الأخير، وما شئت أفراد العينة بهذا الشكل خلال هذه السنوات هو إرتفاع (PIB) و (PP) وهو مؤشرا ودليل يبين درجة تجانس السياسات المنتهجة تجاه المؤسسات الوطنية ؛ وبالتالي إنعكس على مستوى هذين المؤشرين الأزمة النفطية 2014 إذ أدت إلى تشتت سنة 2015 نظراً لتأثرها المباشر بالأزمة وإلى إنخفاض مؤشرات المتغيرات المرافقة لهذه المجموعة.

الشكل رقم (04-29) : إرتباط المتغيرات والملاحظات بالمحاور العاملة ACP plot.



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات برنامج XLSTAT

بعد القيام بإسقاط المتغيرات في المستوى المتعامد تبين لنا طبيعة العلاقة، أما من خلال إسقاط السلسلة الزمنية على المحاور فإننا نعلم إلى طبيعة الفروقات والتباين في إسقاطات السنوات على المحاور العاملة، لوحظ تأثير كل من المؤشرات الاقتصادية ومتغيرات دراستنا بهذه الصدمة وهذا التشتت في الإنتشار راجع إلى الفروق في التباينات وأثرها على المتغيرات، ومن خلال نتائج الشكل رقم (04-29) أعلاه يتضح أن التباعد بين المتغيرات والمركز دليل على قوة التمثيل ومصداقية الدراسة، حيث نجد توزيع المتغيرات على المحورين وهذا ما يوضح ما خلصنا له في دراسة الارتباط بين المتغيرات إذ تنوعت كل من اتجاهات المتغيرات وتوزع العينات (السنوات) وفقا لمعياري التباين والارتباط بين معاملاتهما الإحصائية وهو ما سنوضحه أكثر من خلال دراسة السلاسل بشكل أعمق.

المبحث الرابع : تقدير نماذج الدراسة وتفسيرها اقتصاديا

النموذج الاقتصادي بصفة عامة مكون من المعادلات الرياضية التي تعبر عن مختلف العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية ذات العلاقة، بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين تلك المتغيرات وقياس أثرها المتبادل، ويفيد النموذج الاقتصادي القياسي في أغراض التوقع بقيمة المتغيرات لسنوات مقبلة بناءً على السلاسل السابقة، وهذا بدلالة المتغيرات الأخرى الأمر الذي يفيد في رسم السياسات المختلفة.

المطلب الأول: دراسة استقرارية متغيرات الدراسة

قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة اقتصادية لا بد من التأكد أولاً من وجود اتجاه عام في السلسلة الزمنية الخاصة بها أم لا، وحسب طبيعة نمو السلسلة يمكننا أن نميز بين سلاسل زمنية مستقرة وسلاسل زمنية غير مستقرة، حيث تعتبر السلسلة الزمنية المستقرة هي التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، أما السلسلة الزمنية غير المستقرة فإن المستوى المتوسط فيها يتغير باستمرار سواء نحو الزيادة أو النقصان، ونقول على سلسلة زمنية ما مستقرة بمعنى ضعيف، إذا كانت توقعها وتباينها وتبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن.¹

وبذلك تعبر السلسلة الزمنية عن مجموعة من القيم لمؤشر إحصائي معين مرتبة حسب تسلسل زمني، بحيث كل فترة زمنية يقابلها قيمة عددية للمؤشر تسمى مستوى السلسلة، وتعد استقرارية السلاسل الزمنية شرطاً أساسياً في دراسة علاقة التكامل المشترك، ومن أجل ذلك وجب دراسة استقرارية السلاسل الزمنية المراد دراستها لكل من سعر النفط (PP) ومجموع المتغيرات الداخلية والخارجية المحددة من أجل تفادي كل هذه المشاكل.² ومن أهم هذه الإختبارات نجد إختبار ديدكي فولر "Dickey-Fuller" DF، "Dickey-Fuller" ADF، "Augmented Dickey-Fuller" Phillips Perron "p.p"، إذ يقوم إختبار ديدكي فولر البسيط على افتراض أن u_t لا تعاني من مشكلة الارتباط، أما خلاف ذلك فإن النتائج تكون غير دقيقة وللتخلص من مشكلة الارتباط يتم استخدام إختبار ديدكي فولر الموسع The Augmented Dickey-Fuller (ADF)، ويتم إجراء هذا الإختبار عن طريق توسيع الصيغ الثلاث السابقة بإضافة القيم المتباطئة للمتغير التابع Y_t ، فإذا استعملنا الصيغته الثالثة فإن إختبار ديدكي فولر الموسع ADF يأخذ الشكل أدناه:³

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + u_t \quad 1$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + u_t \quad 2$$

¹ محمد شيخي، علي بن الضب، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص 196.

² محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 195.

³ Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter, **Basic Econometrics**, 5ème Édition, Mcgraw-Hill Education, Usa, 2009, P757.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + a_2 t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + u_t \quad 3$$

Δ : الفرق الأول للسلسلة δ : معلمة التباطؤ t : إتجاه الزمن t : حد الخطأ

والهدف من ترمين حد الخطأ ولعدد من الفروق هو للتخلص من مشكلة الارتباط وبعد ترمينها نتبع عدة الخطوات في إختبار DF البسيط ونختبر فرضيتي العدم والغرضية البديلة اذ يتم مقارنة قيمة t المحتسبة مع قيمتها الجدولية المعدة خصيصا من قبل Dicky-Fuller ولمسماة بالقيم الحرجة عند حجم العينة n ومستوي معنوية (10%، 5%، 1%) فإذا كانت القيمة المقدر أقل من القيمة الجدولية نقبل فرضية العدم مما يعني عدم سكون السلسلة الزمنية وفي حالة العكس نقبل الفرضية البديلة.

و يعد إختبار فيليبس - بيرون Phillips and Perron PP من أشهر إختبارات السكون للسلاسل

الزمنية ويعتمد على نفس المعادلات المستخدمة في إختبار ديكي - فولر إلا أنه يختلف عنه من حيث أنه لا يستخدم الفروق الزمنية المستخدمة في إختبار DF كما يختلف عنه في معالجته للارتباط الذاتي وعدم التجانس، فإختبار PP يعتمد عملية تصحيح غير معلمية في عملية الحصول على قيمة t احصائية على العكس من إختبار DF الذي يواجه الارتباط وعدم التجانس من خلال اضافة الفروق الأولى¹.

حيث تثبت هذه الإختبارات طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة، ويتم الحكم على استقرار المتغيرات عن طريقة مقارنة القيمة الجدولية - الحرجة عند كل المستويات 1%، 5% و 10%- مع قيمة (T) المحسوبة، ويحكم على أن السلسلة مستقرة إذا كانت قيمة (T) المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، وبالتالي نرفض فرضية H_0 . والجدول رقم (10-04) أسفله يوضح نتائج هذه الإختبارات على السلاسل قيد الدراسة كما يلي:

¹ محمد شيخي، علي بن الضب، مرجع سبق ذكره، ص 206.

الجدول رقم (04-10): نتائج إختبار جذر الوحدة لسلاسل الدراسة في المستوى.

P.P			ADF			سلاسل الدراسة
بغيب الثابت والاتجاه العام	وجود ثابت	وجود ثابت واتجاه العام	بغيب الثابت والاتجاه العام	وجود ثابت	وجود ثابت واتجاه العام	
-0.762	-1.467	-2.008	-0.723	-1.329	-1.880	PP
2.027	0.122	-1.843	2.100	0.152	-1.812	GDB
-1.413404	-1.509364	-0.967987	-1.413404	-1.416992	-0.967987	BLC
-0.450	-1.092	-2.124	-0.509	-1.143	-2.260	BG
-1.333	-1.929	-2.184	-1.282	-1.816	-2.055	INF
1.873	0.106	-1.749	2.965	0.470	-1.313	EX
-2.630	-3.626	-4.234	-2.630	-3.626	-4.234	1% CV
-1.950	-3.945	-3.540	-1.950	-3.945	-3.540	5% CV
-1.611	-2.611	-3.202	-1.611	-2.611	-3.202	10% CV

*** رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 1%. ** رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 5%. * رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 10%.

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

إن إختبارات الجذر الحدودي لا تعمل فقط على إختبار الاستقرارية، بل أنها تساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، ومن أجل فهم هذه الإختبارات لابد من التفريق بين نوعين من النماذج غير المستقرة Trend Stationary TS تبرز عدم استقرارية تحديدية أي (أي أن مصدر عدم الاستقرارية ناتج عن وجود اتجاه عام تحديدي "ثابت")¹ أو Difference Stationary DS هذه النماذج أيضا غير مستقرة عشوائية، (مصدر عدم الاستقرارية وجود جذر الوحدة)²

ومن خلال نتائج الإختبارات في الجدول أعلاه أثبت إختبار ديكي فولر (ADF) وإختبار فيليب-بيرون (p.p) انه لا يمكن رفض فرض العدم الذي ينص على وجود جذر الوحدة في السلاسل قيد الدراسة، حيث ان قيم إحصائيات هذه الإختبارات أكبر من القيم الحرجة الموافقة لها عند مستوى الدلالة 5%، وعليه فان هذه السلاسل غير مستقرة في المستوى من نوع DS. والجدول (05) اسفله يوضح نتائج الإختبارات السابقة بالنسبة للفروق الأولى للسلاسل قيد الدراسة.

¹ محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص60.

² Clements, Michael P. Et Hendry, David F. Forecasting with difference-stationary and trend-stationary models. The Econometrics Journal, 2001, vol. 4, no 1, p2

الجدول رقم (04-11): نتائج اختبار جذر الوحدة لسلاسل الدراسة في الفروق الأولى.

P.P			ADF			سلاسل الدراسة
بغيب الثابت والاتجاه العام	وجود ثابت	وجود ثابت واتجاه العام	بغيب الثابت والاتجاه العام	وجود ثابت	وجود ثابت واتجاه العام	
-5.359***	-5.278***	-5.192***	-5.371***	-5.292***	-5.208***	PP
-4.739***	-5.249***	-5.276***	-4.66***	-5.264***	-5.274***	PIB
-5.899***	-5.844***	-6.025***	-5.899***	-5.844***	-6.008***	BLC
-6.169***	-6.368***	-6.221***	-6.169***	-6.252***	-6.130***	BS
-5.522***	-5.453***	-5.363***	-5.511***	-5.440***	-5.347***	INF
-3.067***	-3.773***	-3.873**	-3.099***	-3.843	-3.836**	EX
-2.632	-3.632	-4.243	-2.632	-3.632	-4.243	1% CV
-1.950	-3.948	-3.544	-1.950	-3.948	-3.544	5% CV
-1.611	-2.612	-3.204	-1.611	-2.612	-3.204	10% CV

*** رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 1%. ** رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 5%. * رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 10%.

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

ومن خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه يتم قبول الفرض البديل عند أخذ الفروق الأولى لهذه السلاسل وذلك عند جميع المستويات 1%، 5% و 10% مما يعني ان السلسلة محل الدراسة لا تحتوي على الجذر الأحادي ومنه السلاسل مستقرة ولها نفس درجة التكامل I(1)، والشكل رقم 04-23 أسفله يوضح التمثيل البياني للسلاسل الخاصة بالدراسة بعد استقرارها. ومن خلال نتائج إختبارات ديكي فولر (ADF) وإختبار فيليب-بيرون (PP)، يمكن تلخيص أهم النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (04-12) كما يلي:

الجدول رقم (04-12): نتائج إختبار ديكي فولر (ADF) وإختبار فيليب بيرون (p.p).

EX	INF	BS	BLC	PIB	PP	البيان
DS	DS	DS	DS	DS	DS	نوع السلسلة
I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	درجة التكامل

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

من خلال نتائج الجدول رقم (04-11)، نرفض وجود جذر أحادي في السلاسل محل الدراسة ومنه السلاسل مستقرة، وهي متكاملة من نفس الدرجة كما وضحنا ذلك سابقاً، الملحق رقم 08 يوضح التمثيل البياني للسلاسل الخاصة بالدراسة بعد استقرارها.

المطلب الثاني: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model)

بعد إجراء إختبارات جذر الوحدة لفحص درجة تكامل السلاسل الزمنية للمتغيرات الدراسة، وجدنا أن متغيرات الدراسة متكاملة من نفس الدرجه (الدرجة الأولى I(1) أي انها تنمو بنفس الوتير، وبالتالي يمكن استخدام إختبار التكامل المشترك لمعرفة طبيعة العلاقة التوازنية في المدى الطويل، حيث ان إختبار التكامل المشترك يشترط عدم استخدام متغيرات السلاسل الزمنية غير المستقرة في نماذج الانحدار لتجنب مشكلة الانحدار الزائف إضافة إلى تكاملها من نفس الدرجة،¹ وبذلك نقوم بتوظيف منهج جوهانس-جوسيلاس من خلال استخدام طريقة الإمكانية العظمى (Maximum Likelihood Procedure).

حيث أن إختبار تحليل التكامل المشترك يسمح بتحديد العلاقة الحقيقية بين متغيرين من خلال إيجاد شعاع للتكامل المشترك،² وقبل اجراء إختبار التكامل المشترك لابد أولاً من تحديد عدد الفجوات الزمنية (P) التي تعطي أقل قيمة للمعيارين Schwarz، Akaike، انظر(الملحق رقم 15)، والجدول الموالي يوضح نتائج تحديد درجات التأخر:

الجدول رقم(04-13): نتائج إختبارات تحديد درجات التأخر (الفجوات الزمنية P).

EX	INF	BG	BLC	GDB	البيان
1	1	1	1	1	درجة الإبطاء

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

ومن خلال نتائج الإختبارين أعلاه يمكننا اختيار درجة التأخير عند $P=1$ والتي توافق أقل قيمة لمعايير (SCH، AIC) بالنسبة لكل المتغيرات. وبذلك نقوم بتوظيف منهج جوهانس-جوسيلاس من خلال استخدام طريقة الإمكانية العظمى (Maximum Likelihood Procedure)، والجدول رقم (04-14) أسفله يوضح نتائج إختبار جوهانسون بين أسعار النفط ومتغيرات الدراسة في الجزائر.

¹: Carter Hill، Principles of econometrics، 4ème édition، Wiley Education، USA، 2011، P488.

² Régie Bourbonnais، Econométrie، 11ème Édition، Dunod، France، 2015، p299.

الجدول رقم (04-14): نتائج إختبار جوهانسون بين سعر النفط والمتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة.

القرار	إختبار القيمة الذاتية القصوى				إختبار الأثر				البيان
	H_0	الفرض البديل	λ_{Max}	5%CV	H_0	الفرض البديل	λ_{Trace}	5%CV	المتغير
1	$r = 0$	$r = 1$	16.9757	15.8921	$r = 0$	$r \leq 1$	21.9759	20.2618	PIB
	$r = 1$	$r = 2$	5.00014	9.16454	$r \leq 1$	$r \geq 2$	5.00014	9.16454	
1	$r = 0$	$r = 1$	16.3657	14.2646	$r = 0$	$r \leq 1$	19.0156	15.4947	BLC
	$r = 1$	$r = 2$	2.64987	3.84146	$r \leq 1$	$r \geq 2$	2.64987	3.84146	
لا توجد علاقة	$r = 0$	$r = 1$	10.6780	14.2646	$r = 0$	$r \leq 1$	12.8130	15.4947	BS
علاقة	$r = 1$	$r = 2$	2.13501	3.84146	$r \leq 1$	$r \geq 2$	2.13501	3.84146	
لا توجد علاقة	$r = 0$	$r = 1$	6.70901	14.2646	$r = 0$	$r \leq 1$	8.56635	15.4947	INF
علاقة	$r = 1$	$r = 2$	1.85733	3.84156	$r \leq 1$	$r \geq 2$	1.85733	3.84156	
لا توجد علاقة	$r = 0$	$r = 1$	4.70084	15.4947	$r = 0$	$r \leq 1$	4.7008	15.4947	EX
علاقة	$r = 1$	$r = 2$	0.02466	3.84146	$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.02466	3.84146	

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (08) أعلاه يتضح أنه يمكن رفض فرض العدم القائلة بعدم وجود علاقة توازنية طويلة المدى ما بين أسعار النفط (PP) وكل من النمو (PIB) والميزان التجاري (BLC) في الجزائر، إذ نجد ان قيمة (λ_{trace}) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى دلالة 5%، وبالتالي يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك أي علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات خلال الفترة 1980-2016 في الجزائر، في حين نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة تكامل مشترك ما بين سعر بتول (PP) وكل من الموازنة العامة (BS) ومعدل التضخم (INF) سعر صرف الدينار (EX) في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة، إذ نجد ان قيمة (λ_{trace}) وهي أقل من القيمة الحرجة عند مستوى دلالة 5% بالنسبة لهذه المتغيرات.

نتائج تقدير نماذج تصحيح الخطأ (ECM) Error Correction Model

يتم تقدير نموذج ECM عند كون المتغيرين (X_t, Y_t) متكاملين تكاملا مشتركا لغرض بيان العلاقة بينهما في الأجل القصير وبعد ذلك نقوم بادخال البواقي المقدر في الانحدار طويلة الاجلة كمتغير مستقل متباطئ لفترة وحدة في نموذج العلاقة قصير الأجل بجانب فروق المتغيرات الاخرى غير المستقرة كما في المعادلة أدناه

$$\Delta Y_t = a_0 + b_1 \Delta X_t - \pi \hat{u}_{t-1} + e_t$$

e_t : حد الخطأ سالب الإشارة الجبرية ومعنوي احصائيا.

e_{t-1} : حد تصحيح الخطأ نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة .

فنموذج ECM يستخدم لتوضيح اقتراب السلسلة الزمنية من حالة التوازن في الأجل الطويل والتغيرات التي تطرأ عليها في الأجل القصير، أي ان نموذج تصحيح الخطأ لديه الأمكانية في إختبار وتقدير العلاقة بين متغيرات النموذج في الأجلين القصير والطويل كما يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الانحدار الزائف. بعد ما تم التحقق من ان سعر النفط (PP) يتكامل تكاملا مشترك مع كل من النمو(PIB) والميزان التجاري(BLS) يمكن تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل،، إضافة إلى العلاقات القصيرة الأجل باستعمال نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، ويمكن توضيح نتائج هذه الإختبارات كما يلي:

1. نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) بالنسبة لسعر النفط (PP) والنمو(PIB):

وجاءت نتائج تقدير معادلات نموذج تصحيح الخطأ بالنسبة لكل من سعر النفط (PP) والنتائج المحلي الاجمالي (PIB)، مبينة كما يلي:

أ. تقدير معادل التكامل المشترك في الاجل الطويل بالنسبة لسعر النفط (PP) والنمو(PIB):

يتم في هذا من الجزء من الدراسة تقدير معادلة التكامل المشترك في المدى الطويل سعر النفط (PP) والنمو(PIB) في الجزائر، أي تحديد معنوية المعالم للمتغيرات المفسرة على المدى الطويل، حيث بعد ان تم التحقق من وجود تكاملاً مشتركاً بين متغيرات الدراسة يمكن اعطاء الصيغة الرياضية لعلاقة طويلة الأجل على النحو التالي:

$$PIB = 16426.89 + 1203.87 \times PP$$

(3.01) (11.52)

(.) : t statistic n=37

الاقتصادية وطبيعة الاقتصاد الجزائري، حيث نلاحظ وجود علاقة طردية وقوية بين سعر النفط (PP) والنمو(GDB) في الجزائر، وهذا ينطبق على طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كلي على الصادرات النفطية وأسعارها في الاسواق العالمية في تكوين الناتج المحلي.

ب. تقدير معادلة التكامل المشترك في الاجل القصير:

بعد تقدير العلاقة الممكنة بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل، سيتم في هذا الجزء تقدير طبيعة العلاقة قصيرة الأجل بين سعر النفط (PP) والنمو(PIB) في الجزائر، ويمكن اعطاء الصيغة الرياضية للعلاقة قصيرة الأجل لنموذج تصحيح الخطأ " تقدير العلاقة " بين متغيرات الدراسة على النحو التالي:

$$DPIB = 2825.685 + 465.4794 \times DPP - 3.8285 e_{t-1} + \hat{u}_t$$

(5.337) (12.007) (-11.758)

$\overline{R^2} = 0.80$ $R^2 = 0.81$ (.) : t statistic n=36 $F = 72.08$

ج. التفسير الاقتصادي:

- من خلال نتائج التقدير للعلاقة طويلة الأجل في المعادلة الميمنة أعلاه يتبين ان المعلمات المقدرة جاءت معنوية إحصائياً عند مستوى دلالة 5%، إذ نلاحظ ان معلمة تصحيح الخطأ (θ) قد بلغت قيمتها (-3.82) وهي معنوية وسالبة وهذا ما يؤكد وجود علاقة مستقرة في المدى الطويل بين كل من (PP) و(PIB)، وتشير أن الناتج المحلي يتصحح بما يعادل 1/3.82 للرجوع إلى قيمته التوازنية، أي أنه يستغرق نحو 0.26 سنة نحو قيمته التوازنية في المدى البعيد بعد أثر الصدمة في أسعار النفط وهي تمثل سرعة تصحيح للتوازن.
- نلاحظ ان اشارة معلمة DPP موجبة إذن هناك علاقة طردية بين أسعار النفط والناتج المحلي أي كلما ارتفع سعر برميل النفط يترتب عليه زيادة في الناتج المحلي وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.
- معلمة DPP تساوي 465.47 أي انه كلما ارتفع سعر برميل النفط بوحدة واحدة صاحبه ارتفاع الناتج المحلي ب 465.47 وحدة.
- منطقية إشارة الحد الثابت، فمن المفترض ان يكون حجم الناتج محلي قيمة موجبة لو ارتفع سعر برميل النفط في النموذج، وذلك لاعتماد الاقتصاد الجزائري على النفط كأهم مصدر لتمويل الناتج المحلي.

د. الإختبار الاحصائي :

- إختبار ستوديننت: نلاحظ ان معلمة سعر النفط لها دلالة معنوية وهذا ما يؤكد التأثير الكبير على الناتج المحلي وهذا عند مستوى معنوية 5% .
- معامل التحديد R^2 : يساوي 0.813 أي ان أسعار النفط تفسر التغيرات التي تحدث على الناتج المحلي بنسبة 81.3% وهي نسبة كبيرة عموماً تدل على التأثير الكبير للأسعار النفط على الناتج المحلي وذلك لان معظم مداخيل الدولة الجزائرية هي مداخيل نفطية، والباقي 18.63 % يدخل ضمن هامش الخطأ.

- إختبار فيشر F : يهدف هذا الإختبار إلى معنوية النموذج ككل من خلال الفرضيتين التاليتين :

$$\begin{cases} H_0: B1 = B2 = 0 \\ H_1: B1 \neq B2 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال النتائج نلاحظ ان قيمة فيشر المحسوبة $F_C=72.088$ أكبر من القيمة الجدولة $F_T=3.29$ إذن نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على ان النموذج ككل له دلالة معنوية أي هناك تأثير سعر النفط على الناتج

الخلي

5. إختبارات تأكيد النموذج :

▪ استقرارية البواقي:

▪ تم استخدام إختبار التشويش الأبيض (*White Noise*) لإختبار الارتباط ما بين البواقي، والذي

أثبت انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بان سلسلة البواقي عبارة عن تشويش أبيض حيث أخذت Q -*Stat* المحسوبة (12.038) قيمة أقل من القيمة الجدولية لـ χ^2 (أنظر الملحق 28).

▪ إختبار التوزيع الطبيعي: نلاحظ ان إحصائية *jarque-Berra* (انظر الشكل 04-16) أقل من

$\chi^2_{0.05,30} = 43.773$ عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرض العدم ومنه نقول ان سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي (أنظر الملحق 28).

▪ إختبار **ARCH**: كما أثبت إختبار أثر **ARCH** انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بغياب أثر **ARCH** في سلسلة البواقي من خلال إحصائية مضاعف لاغرنج TR^2 التي أخذت قيمة (0.441) أقل من القيمة الجدولة لـ $\chi^2(1)$ عند مستوى ثقة 5% (أنظر الملحق 28).

2. نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (**ECM**) لسعر النفط (**PP**) والميزان التجاري (**BLC**):

وجاءت نتائج تقدير معادلات نموذج تصحيح الخطأ بالنسبة لكل من أسعار النفط (**PP**) والميزان

التجاري (**BLC**)، مبينة كما يلي:

أ- تقدير معادل التكامل المشترك في الاجل الطويل بالنسبة لسعر النفط (**PP**) والميزان التجاري (**BLC**):

سيتم في هذا من الجزء من الدراسة تقدير معادلة التكامل المشترك في المدى الطويل سعر النفط (**PP**) والميزان التجاري (**BLC**) في الجزائر؛ أي تحديد معنوية المعالم للمتغيرات المفسرة على المدى الطويل، حيث بعد ان تم التحقق من وجود تكاملاً مشتركاً بين متغيرات الدراسة يمكن اعطاء الصيغة الرياضية لعلاقة طويلة الأجل على النحو التالي:

$$\text{BLC} = 54.71 + 1.83 \times \text{PP}$$

(1.98) (1.13)

(.) : *t statistic* n=37

من خلال المعادلة أعلاه، نلاحظ تقدير معادلة التكامل المشترك في الاجل الطويل جاءت مطابقة للنظرية الاقتصادية وطبيعة الاقتصاد الجزائري، حيث نلاحظ وجود علاقة طردية وقوية بين سعر النفط (**PP**) والميزان التجاري (**BLC**) في الجزائر، وهذا ينطبق على طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كلي على الصادرات النفطية وأسعارها في الاسواق العالمية لتغطية حجم الواردات المتزايدة.

ب- تقدير معادلة التكامل المشترك في الاجل القصير:

بعد تقدير العلاقة الممكنة بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل، سيتم في هذا الجزء تقدير طبيعة العلاقة قصيرة الأجل بين سعر النفط (PP) والميزان التجاري (BLC) في الجزائر، ويمكن اعطاء الصيغة الرياضية للعلاقة قصيرة الأجل لنموذج تصحيح الخطأ " تقدير العلاقة " بين متغيرات الدراسة على النحو التالي:

$$DBLC = -23.24277 + 6.657467 \times DPP - 0.59523 e_{t-1} + \hat{u}_t$$

$$(-1.856) (7.295) (-7.766)$$

$$\bar{R}^2 = 0.74 R^2 = 0.75(.): t \text{ statistic } n=36 F = 51.48$$

ج- التفسير الاقتصادي :

(a) من خلال نتائج التقدير للعلاقة طويلة الأجل في المعادلة المبينة أعلاه يتبين ان المعلمات المقدرة جاءت معنوية إحصائيا عند مستوى دلالة 5%، إذ نلاحظ ان معلمة تصحيح الخطأ (θ) قد بلغت قيمتها (-0.595) وهي معنوية وسالبة وهذا ما يؤكد وجود علاقة مستقرة في المدى الطويل بين كل من (PP) و (BLC)، وتشير ان الناتج المحلي (PIB) يتصحح بما يعادل 1/0.595 للرجوع إلى قيمته التوازنية، أي انه يستغرق سنة ونصف نحو قيمته التوازنية في المدى البعيد بعد أثر الصدمة في أسعار النفط وهي تمثل سرعة تصحيح للتوازن.

(b) نلاحظ ان اشارة معلمة DPP موجبة إذن هناك علاقة طردية بين أسعار النفط والميزان التجاري أي كلما ارتفع سعر برميل النفط يترتب عليه زيادة في رصيد الميزان التجاري وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية .

(c) معلمة DPP تساوي 6.65 أي أنه كلما ارتفع سعر برميل النفط بوحدة واحدة صاحبه ارتفاع الميزان التجاري بـ 6.657 وحدة.

(d) منطقية إشارة الحد الثابت، فمن المفترض أن يكون حجم رصيد الميزان التجاري قيمة سالبة لو انعدمت سعر برميل النفط في النموذج، وذلك لاعتماد الاقتصاد الجزائري على النفط كأهم مصدر لتمويل العجز.

د- الإختبار الاحصائي :

▪ إختبار ستوديننت: نلاحظ ان معلمة سعر النفط لها دلالة معنوية وهذا ما يؤكد التأثير الكبير على رصيد الميزان التجاري وهذا عند مستوى معنوية 5% .

▪ معامل التحديد R^2 : يساوي 0.757 أي ان أسعار النفط تفسر التغيرات التي تحدث على رصيد الميزان التجاري بنسبة 75.7% وهي نسبة كبيرة عموما تدل على التأثير الكبير للأسعار النفط على رصيد الميزان التجاري وذلك لان معظم مداخل الدولة الجزائرية هي مداخل نفطية، والباقي 24.3% يدخل ضمن هامش الخطأ.

▪ إختبار فيشر F : يهدف هذا الإختبار إلى معنوية النموذج ككل من خلال الفرضيتين التاليتين :

$$\begin{cases} H_0: B1 = B2 = 0 \\ H_1: B1 \neq B2 \neq 0 \end{cases}$$

▪ من خلال النتائج نلاحظ ان قيمة فيشر المحسوبة $F_C=72.088$ أكبر من القيمة الجدولة $F_T=3.29$ إذن نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على ان النموذج ككل له دلالة معنوية أي هناك تأثير سعر النفط على الميزان التجاري.

هـ - إختبارات تأكيد النموذج :

▪ **استقرارية البواقي** : تم استخدام إختبار التشويش الأبيض (White Noise) لإختبار الارتباط ما بين البواقي، والذي أثبت انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بان سلسلة البواقي عبارة عن تشويش أبيض حيث أخذت Q-Stat المحسوبة (11.816) قيمة أقل من القيمة الجدولية لـ χ^2 (أنظر الملحق 27).

▪ **إختبار التوزيع الطبيعي** : نلاحظ ان إحصائية jarque-Berra (انظر الشكل 04-18) أقل من $\chi^2_{0.05,30} = 43.773$ عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرض العدم ومنه نقول ان سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي (أنظر الملحق 27).

▪ **إختبار ARCH** : كما أثبت إختبار أثر ARCH انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بغياب أثر ARCH في سلسلة البواقي من خلال إحصائية مضاعف لاغرنج TR^2 التي أخذت قيمة (0.443) أقل من القيمة الجدولة لـ $\chi^2(1)$ عند مستوى ثقة 5% (أنظر الملحق 27).

المطلب الثالث: تقدير نماذج المدى القصير

بعد إجراء إختبارات جذر الوحدة لفحص درجة تكامل السلاسل الزمنية للمتغيرات الدراسة، تأتي خطوة أخرى تهدف إلى إختبار السببية بمفهوم "غرنجر" أي العلاقات الممكنة في المدى القصير، حيث يطبق هذا الإختبار فقط على السلاسل المستقرة وهو ما يسمح بتطبيقه في دراستنا على جميع المتغيرات محل الدراسة كون جميع هذه السلاسل مستقرة عند الدرجة (1)I، وبعد تحديد اتجاه السببية سيتم تقدير مجموع النماذج الممكنة للدراسة في المدى القصير.

أولاً: دراسة العلاقة في المدى القصير (إختبار غرانجر):

حسب مفهوم غرنجر للسببية (Granger 1969 Causality Test)، ان كان هناك Y_t و X_t سلسلتين زمنيتين تعبران عن ظاهرتين اقتصاديتين مختلفتين عبر الزمن t ، وكانت السلسلة Y_t تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة X_t ، في هذه الحالة نقول ان Y_t تسبب X_t ، إذن نقول عن متغيرة

إنها سببية إذا كانت تحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغيرة أخرى¹، وإختبار العلاقة السببية لغرانجر يجب أولاً تحديد عدد الفجوات P باستعمال النموذج VAR(p) للسلاسل المستقرة، وذلك من خلال استخدام مؤشري Akaike و Shwarz، حيث نختار قيمة P التي توافقت أدنى قيمة لكل من Akaike و Shwarz، ولقد كانت نتائج هذا الإختبار كما يوضحها الجدول التالي (أنظر الملحق 15):

الجدول رقم (04-15): نتائج تحديد عدد درجات التأخر في نموذج VAR

درجات التأخر	0	1	2	3
Akaike	77.97938	68.48263	69.01398	68.59698
Schwarz	78.14874	70.36814	72.51563	73.71477

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات Eviews

ومن خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (09) أعلاه يمكننا اختيار درجة التأخير عند P=1 التي توافقت أقل قيمة لمعايير (AIC، SCH). والجدول رقم (04-15) أسفله يوضح نتائج إختبار غرانجر للسببية بالنسبة لسعر النفط ومجموع المتغيرات الخاصة بالتوازنات الداخلية والخارجية في الجزائر كما يلي:

الجدول رقم (04-16): نتائج إختبار السببية لغرانجر بين سعر النفط والمتغيرات الاقتصادية المختارة.

عدد المشاهدات	فرضية العدم	إحصائية فيشر F	الاحتمالية المرافقة	القرار
35	D(PIB) لا يسبب D(PP)	0.137	0.713	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(PIB)	0.537	0.818	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(EX)	0.081	0.777	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(EX)	0.008	0.926	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(BS)	0.059	0.809	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(BS)	5.256	0.028	نرفض H ₀
	D(PP) لا يسبب D(BLC)	0.0008	0.977	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(BLC)	1.447	0.237	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(INF)	0.0308	0.861	نقبل H ₀
	D(PP) لا يسبب D(INF)	0.417	0.522	نقبل H ₀

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

يظهر من خلال نتائج الجدول رقم (04-16)، نتائج إختبار غرانجر لمتغيرات الدراسة يمكن تحليل هذه النتائج كما يلي:

¹ شبيخي محمد، مرجع سبق ذكره، ص 277.

1. من خلال نتائج الجدول، نلاحظ ان قيمة الاحتمالية المرافقة P-value أكبر من 0.05 في الحالة الأولى والثانية، وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي ليس هناك سببية متبادلة بين سعر النفط (PP) والنتاج المحلي (PIB) في المدى القصير؛ وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F).
2. من خلال نتائج الجدول، نلاحظ ان قيمة الاحتمالية المرافقة P-value أكبر من 0.05 في الحالة الأولى والثانية، وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي ليس هناك سببية متبادلة بين سعر النفط (PP) وسعر الصرف (EX) في المدى القصير؛ وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F).
3. من خلال نتائج الجدول، نلاحظ ان قيمة الاحتمالية المرافقة P-value أكبر من 0.05 في الحالة الأولى، وبالتالي نقبل فرضية العدم القائلة ان الموازنة العامة (BS) لا تؤثر على سعر النفط (PP) في المدى القصير وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F)، في حين نرفض فرضية العدم القائلة ان سعر النفط (PP) لا تؤثر على الموازنة العامة (BS) في المدى القصير وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F).
4. من خلال نتائج الجدول، نلاحظ ان قيمة الاحتمالية المرافقة P-value أكبر من 0.05 في الحالة الأولى والثانية، وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي ليس هناك سببية متبادلة بين سعر النفط (PP) والميزان التجاري (BLC) في المدى القصير؛ وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F).
5. من خلال نتائج الجدول، نلاحظ ان قيمة الاحتمالية المرافقة P-value أكبر من 0.05 في الحالة الأولى والثانية، وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي ليس هناك سببية متبادلة بين سعر النفط (PP) ومعدل التضخم (INF) في المدى القصير؛ وهو ما تأكده كذلك إحصائية فيشر المحسوبة (F).

ثانيا - تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR)

بعد التأكد من وجود سببية وفي اتجاه واحد بين سعر النفط (PP) والموازنة العامة (BS)؛ أي هناك أثر لسعر النفط على رصيد الميزانية في الجزائر، وهذا منطقي مع حالة الجزائر التي تعتمد على قطاع النفط كمحرك وحيد لانعاش الاقتصاد الوطني، يمكن تقدير العلاقة بين هذه المتغيرات باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR) للعلاقة في المدى القصير، كما يوضحها الجدول التالي:

$$DBS_t = -746.0191 - 0.283 \times DBS_{t-1} - 107.8001 \times DPP_{t-1} + \hat{u}_t$$

$$\begin{matrix} (-1.177) & (-1.551) & (-2.292) \end{matrix}$$

$$\overline{R^2} = 0.15 \quad R^2 = 0.106 \quad (.) : t \text{ statistic} \quad n=35 \quad F = 3.02$$

1. التفسير الاقتصادي :

- من خلال نتائج التقدير للعلاقة قصيرة الأجل في المعادلة المبينة أعلاه نلاحظ ان إشارة معلمة DPP سالبة إذن هناك علاقة عكسية بين أسعار النفط (DPP) ورصيد الميزانية العامة (DBS) أي كلما ارتفعت أسعار النفط في الأسواق العالمية يؤدي بدوره إلى تراجع العجز في رصيد الميزانية العامة للدولة، وبالتالي تبعيتها الكلية لتقلبات أسعار النفط على المستوى العالمي وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.
- معلمة DPP تساوي -107.8001 أي انه كلما ارتفع سعر النفط بوحدة واحدة تراجع معه العجز في رصيد الميزانية بـ 107.8001 وحدة وهي نسبة تأثير قوية جدا.
- منطقية إشارة الحد الثابت، فمن المفترض ان يكون رصيد الميزانية قيمة سالبة لو انعدمت قيمة سعر النفط في النموذج، وذلك راجع إلى ان السير احسن للموازنة العامة مرهون بالجباية النفطية والتي تبقى بدورها مرهونة بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية وهذا ما يضيفي ميزة الضعف على السياسة المالية بالجزائر.
- نلاحظ ان إشارة رصيد الميزانية العامة للفترة السابقة سالبة أي هناك علاقة عكسية بينه وبين رصيد الميزانية مبطاً بفترة أي السنة السابقة.

2. الإختبار الاحصائي :

- إختبار ستودينت: نلاحظ ان معلمة سعر النفط لها دلالة معنوية وهذا ما يؤكد التأثير الكبير على رصيد الميزانية وهذا عند مستوى معنوية 5% .
- معامل التحديد R^2 : يساوي 0.757 أي ان أسعار النفط تفسر التغيرات التي تحدث على رصيد الميزانية بنسبة 75.7% وهي نسبة كبيرة عموما تدل على التأثير الكبير لأسعار النفط على رصيد الميزانية وذلك لان معظم مداخيل الدولة الجزائرية هي مداخيل نفطية، والباقي 24.3% يدخل ضمن هامش الخطأ.
- إختبار فيشر F : يهدف هذا الإختبار إلى معنوية النموذج ككل من خلال الفرضيتين التاليتين :

$$\begin{cases} H_0: B1 = B2 = 0 \\ H_1: B1 \neq B2 \neq 0 \end{cases}$$

- من خلال النتائج نلاحظ ان قيمة فيشر المحسوبة $F_C=72.088$ أكبر من القيمة الجدولة $F_T=3.29$ إذن نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على ان النموذج ككل له دلالة معنوية أي هناك تأثير سعر النفط على الموازنة العامة.

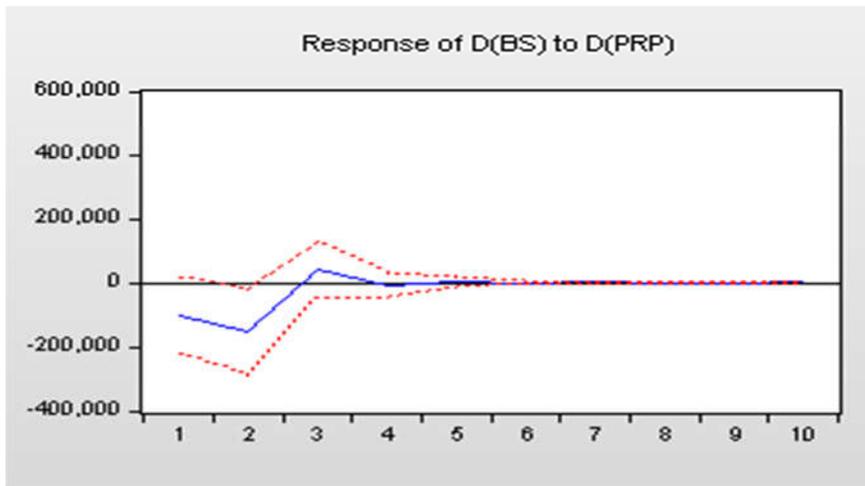
3. إختبارات تأكيد النموذج :

- إختبار الارتباط الذاتي للأخطاء: من خلال نتائج إختبار LM نلاحظ ان قيمة الاحتمالية تساوي 0.32 عند مستوى معنوية 5% ومنه نقبل الفرضية الصفرية أي ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء (أنظر الملحق 29).
- استقرارية البواقي: تم استخدام إختبار التشويش الأبيض (White Noise) لإختبار الارتباط ما بين البواقي، والذي أثبت انه لا يمكن رفض فرضية عدم القائلة بان سلسلة البواقي عبارة عن تشويش أبيض حيث أخذت Q-Stat المحسوبة (15.178) قيمة أقل من القيمة الجدولية لـ χ^2 (أنظر الملحق 29).
- إختبار التوزيع الطبيعي: نلاحظ ان إحصائية jarque-Berra (انظر الشكل 04-20) أقل من $\chi^2_{0.05,30} = 43.773$ عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل الفرض عدم ومنه نقول ان سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي (أنظر الملحق 29).

4. تحليل أثر الصدمات ودوال الاستجابة :

- سوف نقوم بإحداث صدمة في أسعار النفط (DPP) ثم نتبع الاثر عن هذه صدمة وقياس استجابة لرصيد الميزانية (DBS) لها، وكانت النتائج لهذا إختبار موضحة كما يلي:

الشكل رقم (04-30): استجابة رصيد ميزانية لصدمة في أسعار النفط.



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

- نلاحظ من خلال الشكل البياني أعلاه انه عند حدوث صدمة عشوائية موجبة في أسعار النفط قدرها انحراف معياري يعقبها استجابة سالبة خلال الفترة الأولى والثانية في رصيد الميزانية (تبلغ أقصاها في الفترة

الثانية (- 156 مليار دينار))، لتتحول إلى استجابة موجة في الفترة الثالثة، ثم ليزول اثر هذه الصدمة تماما في الفترة الرابعة.

■ تحليل تباين: يشير تحليل التباين إلى نسبة التغيرات في سلسلة رصيد الميزانية الناتجة

عن صدماتها الخاصة مقابل الصدمات في الجباية النفطية، والجدول التالي يوضح نتائج الإختبار:

الجدول رقم(04-17): نتائج إختبار تحليل التباين.

Variance Decomposition of DBS:			
Period	S.E.	DBS	DPP
1	3659.559	100.0000	0.000000
2	3984.980	86.18184	13.81816
3	3997.317	85.75428	14.24572
4	3997.946	85.73232	14.26768
5	3997.977	85.73124	14.26876
6	3997.979	85.73118	14.26882
7	3997.979	85.73118	14.26882
8	3997.979	85.73118	14.26882
9	3997.979	85.73118	14.26882
10	3997.979	85.73118	14.26882

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على مخرجات Eviews9.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ انه في الفترة الأولى 100% من خطأ التنبؤ كله خضع لرصيد الميزانية، وفي الفترة الثانية فنلاحظ ان خطأ التنبؤ انقسم إلى 86.18% لرصيد الميزانية و13.81% أسعار النفط، وأما في الفترة الثالثة فنلاحظ ان خطأ التنبؤ انقسم إلى 85.75% لرصيد الميزانية و14.26% لسعر النفط لتبقى هذه النسبة ثابتة حتى الفترة العاشرة، ويتضح من خلال نتائج إختبار تحليل التباين أنها مقبولة من الناحية الاقتصادية حيث أن التغيرات في أسعار النفط واصلت تفسير نسبة مهمة من تباين خطأ التنبؤ لرصيد الميزانية وهذا منطقي جدا لحالة الاقتصاد الجزائري.

خلاصة الفصل:

قمنا في هذا الفصل بالتحليل الوصفي الاقتصادي لكل من متغيرات الدراسة من خلال المبحثين الأول والثاني والذي أكد: وجود علاقة بين سعر النفط وكل المتغيرات المدروسة المتمثلة في سعر الصرف والتضخم والموازنة العامة والميزان التجاري كذا الناتج الاجمالي مع ذكر الأحداث الاقتصادية والمالية وأثار إنخفاض وإرتفاع قيمها، تمت دراسة تطور كل من هذه مؤشرات على حدى ووقعه على الاقتصاد الجزائري بناء على القيم الحقيقية الإحصائية، وقد إستهللنا المبحث الثالث بدراسة السلاسل التي لم تكن مستقرة في مستواها الأصلي وذات توزيع متباين، أكد كل من مصفوفة الارتباط والجزئي على العلاقات العكسية بين سعر النفط وكل من التضخم والموازنة وقد يكون بسبب تعددية خطية ومن أبرز النتائج للخطوات القياسية ما يلي:

✓ من خلال تحليل المركبات الرئيسية إذ وجدنا إرتباط ذا علاقة طردية وأخرى عكسية بين مجموع المتغيرات عاملياً والذي أكد وجود نوعين من العلاقات طردية بين سعر النفط (PP) وكل من سعر الصرف (EX) والميزان التجاري (BLC) والناتج المحلي (PIB)، وأخرى عكسية بينه وبين كل من الموازنة العامة (BS) والتضخم (INF).

✓ من خلال إختبارات جذر الوحدة تأكدنا من إستقرارية مجاميع السلاسل الزمنية في الفروق الأولى ومن خلال إختبار الأثر لجوهانسون تبين لنا وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين سعر النفط وكل من الناتج المحلي والميزان التجاري خلال الفترة 1980-2016 في الجزائر، وعدم وجود علاقة تكامل مشترك ما بين سعر بترو (PP) وكل من الموازنة العامة ومعدل التضخم وسعر صرف الدينار وبالتالي فإنه توجد علاقة طردية بين أسعار النفط والناتج المحلي والميزان التجاري .

✓ تم تمثيل نموذج تصحيح الخطأ VECM بين متغيرات الدراسة في المدين الطويل والقصير كمرحلة ثانية من الدراسة، ولتقدير نماذج المدى القصير قمنا بإختبار غرانجر للسببية إذ أكد لنا عدم وجود سببية بين النفط وكل المتغيرات عدى الموازنة العامة إذ أكد لنا وجود سببية أحادية الإتجاه في نموذج تصحيح الخطأ على علاقة توازنية طويلة المدى في الجزائر.

✓ عن طريق نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR)، من خلال نتائج التقدير للعلاقة القصيرة الأجل تأكدنا من وجود علاقة عكسية بين أسعار النفط ورصيد الميزانية العامة وهذا ما يؤكد وجود علاقة التعددية الخطية للموازنة العامة وعدم وجودها بالنسبة لسعر النفط مع التضخم وهذا قد يكون راجع إلى أن التضخم يخضع لجملة من مؤشرات الدراسة والتي قد أثرت مع سعر النفط على معدلاته وبالتالي فهذه العلاقة زائفة، من خلال تحليل أثر الصدمات تبين أن معظم التباينات في سعر النفط تفسر التغيرات في رصيد الموازنة، أي كلما ارتفعت أسعار النفط في الأسواق العالمية يؤدي بدوره إلى تراجع في رصيد الميزانية العامة للدولة، وبالتالي تبعيتها الكلية لتقلبات أسعار النفط على المستوى العالمي.

الختام

الخاتمة

يعد قطاع النفط من القطاعات التي تلقى إهتمامات واسعة من قبل كل دول العالم، وخاصة الدول المصدرة له بإعتباره المصدر الرئيسي للعوائد المالية بها، ولهذا تسعى هذه الدول للحفاظ على هذه المورد سواء من خلال تطوير طرق الكشف والإستخراج أو الإستغلال الأمثل للعوائد، وبإعتبار الجزائر من بين الدول الربية سعت منذ الاستقلال جاهدة لتركيز جهودها عليه دون مراعاتها لأهمية القطاعات الأخرى التي من شأنها تحقيق توازن الاقتصادي فيها من خلال التحكم في مؤشراتته الداخلية والخارجية، وهذا الوضع جعل الاقتصاد الجزائري شديد الحساسية والتأثر بالتغيرات الحاصلة في السوق النفطية في ظل صعوبة التنبؤ بسعر النفط المعروف تاريخيا بأنه الأكثر تقلباً من بين السلع الرئيسية الأخرى. وبالتالي أصبحت جميع المتغيرات الاقتصادية الكلية رهينة إستقرار هذا القطاع، لذلك نجد أن أي تغير في أسعار هذا المصدر تؤدي إلى إختلالات في المتغيرات الاقتصادية الكلية.

تعتبر المؤشرات في الاقتصاد المعاصر هي المعيار الدال على مرونة و قوة ومستقبل كل اقتصاد، فإننا من خلال هذه الدراسة حاولنا تحديد أثر تغيرات أسعار النفط على مجموعة من مؤشرات التوازن الداخلي والخارجي، التي من شأنها أن تعبر عن وضعية الاقتصاد الجزائري وحساسيته لهذه صدمات فلقد قمنا ببناء نموذج اقتصادي قياسي مكون من متغيرات تماشيا وطبيعة الدراسة، ويهدف معالجة الإشكالية المطروحة تطرقنا إلى الجانب النظري الذي تناولنا فيه مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالنفط والتوازن الاقتصادي، وجانب آخر تحليلي تم من خلاله الوقوف على تطور هذه المتغيرات ومختلف وقائعه على الاقتصاد الجزائري، وفي الأخير جاء الجانب القياسي لقياس أثر تغيرات النفط على متغيرات الدراسة، بتحليل كل المؤشرات التوازن الداخلية والخارجية ضمن المدى الزمني للدراسة وهذا مقارنة بسعر النفط كمتغير مستقل، إذ يعتبر الإرتباط والإستقرارية من أكثر الأساليب الإحصائية والقياسية فائدة وإستخداما في دراسة العلاقات بين المتغيرات في مختلف المجالات وبشكل خاص الاقتصادية، كذلك يستخدم التحليل من قبل الاقتصاديين وأصحاب القرار لتحديد طبيعة إتجاه وقوة العلاقة بين المؤشرات الاقتصادية، أتبعنا عملية التحليل الإحصائي والعالمي بدراسة قياسية لمعرفة مدى إستقرارية السلاسل الزمنية والسببية بين المتغيرات بناءً على معادلات رياضية، ومنه تمكنا من بناء نماذج قياسية لأبرز السلاسل، وكذلك إختبار أثر الصدمة النفطية.

إختبار الفرضيات:

ولقد حاولنا في دراستنا الإجابة على الإشكالية التي تدور حول أثر تقلبات أسعار النفط في المدى القصير والبعيد على بعض المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية في الجزائر

■ من خلال التحليل العملي لاحظنا علاقة عكسية بين كل من سعر النفط والموازنة العامة، إلا أن هذا التأثير ظاهري (مزيف)، لأنه من خلال إختبار التكامل لجوهانسون أكد عدم وجود أثر مشترك، وهذا معروف اقتصاديا إذ أنه بإرتفاع الشق الجبائي والممثل في مجموع الإيرادات العامة أي الجباية النفطية والجباية العادية، يقابله إرتفاع في الجانب الإنفاقي والذي يخص مجموعة نفقات التسيير ونفقات التجهيز، ويمكن إرجاع ذلك إلى عدم وجود تناسب بين الإيرادات العامة والنفقات العامة، أي نمو النفقات العامة بمعدل أكبر من نمو الإيرادات العامة، بالإضافة إلى ذلك عند إعداد الموازنة العامة يعتمد على السعر المرجعي للنفط وليس سعر في تلك السنة، وعليه فإننا نلاحظ الفرق فقط عند انخفاض سعر النفط بأقل من سعر المرجعي؛ وهذا ما يثبت عدم صحة الفرضية الأولى.

■ من خلال التحليل الإحصائي وجدنا أن معدل التضخم يتأثر سلبا بإرتفاع سعر النفط، إذ أن أي إرتفاع في الصادرات النفطية يؤثر على معدل التضخم سلباً، أما إختبار التكامل المشترك أكد لنا عدم وجود علاقة في الأجل الطويل بينهما، ومن خلال إختبارنا للسببية وجد أنه لا توجد سببية بينهما، ويمكن تفسير ذلك بأن معدل التضخم مقرون بالمؤشرات الأخرى كالموازنة العامة والنمو الاقتصادي، إذا فالعلاقة بين سعر النفط والتضخم ليست ذات دلالة معنوية، كون التضخم يخضع لحملة من المتغيرات وليس سعر النفط فقط؛ وهذا ما يثبت عدم صحة الفرضية الثانية.

■ يؤثر التغيير في سعر النفط على النمو، إذ من خلال دراسة العلاقات والتحليل العملي للمركبات لكل من سعر النفط والناتج المحلي أو النمو، وجدنا إتجاه عام موجب وقوي بينهما، وهذا مرده إلى أن أي ارتفاع في سعر النفط يصحبه إرتفاع في الإيرادات ومنه إنتعاش حركية الاقتصاد الوطني، مما يساهم في تحريك وإنجاز البرامج القطاعية والتي تعمل على الرفع من الناتج المحلي وهذا لرعيين متتاليين، إذا فالعلاقة بين سعر النفط والناتج المحلي (النمو) علاقة طردية قوية في المدى الطويل ولا توجد علاقة في المدى القصير؛ وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة.

■ يبرز من خلال نتائج التقدير للعلاقة طويلة الأجل أنه لا توجد علاقة في المدى الطويل بين سعر النفط وسعر الصرف، يعود هذا إلى أن أي تذبذب في سعر النفط يصحبه تأثير على جملة من المؤشرات

كالإنفاق العام والتمويل والجباية العادية وبالتالي تؤثر هذه بمحملها على توازن أسواق المال واحتياجات الصرف الأجنبي، بالإضافة إلى دور السوق السوداء في إخماد سعر الصرف نتيجة زيادة الطلب عن العرض، دون أن ننسى النظام المتبع في الجزائر وهو نظام التعويم المدار، وعليه فهو متحكم فيه من طرف البنك المركزي الجزائري؛ وهذا ما يثبت عدم صحة الفرضية الرابعة.

■ من خلال كل من إختبارات العاملية والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ وجدنا أنه من خلال دراسة العلاقات والتحليل العملي للمركبات أكدت بمحملها وجود علاقة طردية بين سعر النفط والميزان التجاري في الجزائر، وهذا نظرا لطبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كلي على الصادرات النفطية ويتأثر بأسعارها في الأسواق، إذا فالعلاقة بين سعر النفط ورصيد الميزان التجاري علاقة طردية طويلة أجل ؛ وهذا ما يثبت صحة الفرضية الخامسة.

نتائج الدراسة:

من خلال دراستنا بين أسعار النفط والمؤشرات التوازن الخارجي والداخلي المتمثلة في الميزانية العامة والتضخم والنمو وسعر الصرف والميزان التجاري توصلنا إلى مجموعة من النتائج إتضح من خلالها أن هناك تباين في العلاقات، وذلك في إطار معالجتنا للإشكالية ما هو أثر تقلبات أسعار النفط في المدى القصير والبعيد على بعض المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية في الجزائر؟

وفي ضوء ما ورد في هذه الدراسة من إطار نظري وتحليلي وقياسي تمكنا من رصد مجموعة من النتائج، يمكن إيجازها فيها يلي:

■ نظرا لمميزات وخصائص النفط التي لا تتوفر في بدائله الطاقوية دائما، يعتبر أكثر من مجرد مصدر طاقة، حيث يعتبر السلعة الإستراتيجية الأولى في العالم بالنسبة بالدول المصدرة والمستوردة على حد سواء، النفط مهم لها للأولى بما أنه المصدر الرئيسي للعوائد المالية وللتأثير بإعتباره هام جدا لصناعاتها الكبرى؛ وعليه فهو سلعة إستراتيجية لها أهمية على مختلف الأصعدة؛

◆ السعر النفطي يعرف بأنه قيمة المادة أو السلعة النفطية خلال فترة زمنية محددة، ويتحدد السعر النفطي بمجموعة من العوامل تؤثر في الأخير على عرض وطلب السلعة النفطية، وقد تتمثل هذه العوامل في عوامل سياسية وأخرى اقتصادية وأخرى مناخية من بينها الأزمات المالية والحروب، بالإضافة إلى دور الشركات الكبرى والمنظمات النفطية في التأثير على قيمته؛

◆ تعتبر منظمة الأوبك من بين الفاعلين الرئيسيين في سوق النفطية، وتمثل المدافع الرئيسي والأساسي عن حقوق ومتطلبات الدول المنتجة للنفط والتي إستطاعت في وقت وجيز من إنشائها رد الإعتبار إلى الدول

المنتجة للنفط، إلا أنه وبسبب السياسات المعادية من الدول الصناعية استطاعت هذه الأخيرة أن تخفض من قوة أوبك من خلال زيادة الطاقة الإنتاجية خارج دول الأوبك، بالإضافة إلى عدم التوافق بين دول الأوبك أكثر من مرة سمح للدول الصناعية لتسيير السوق النفطية حسب ما تحتاجه؛

◆ سوق النفط هي المكان الذي يتم فيه عرض السلعة النفطية، بحيث توجد نوعين مختلفين من الأسواق وهما السوق الفورية والسوق الآجلة، وتعد سوق النفط أهم سوق في العالم بسبب حجم المعاملات التي تتم فيها، السوق النفطية حساسة لمختلف الأحداث الاقتصادية والسياسية مما يجعل أسعار النفط لا تعرف الإستقرار، مما أدى بذلك إلى حدوث أزمات متتالية إختلفت نتائجها في التأثير على الاقتصاد العالمي؛

◆ لقد تعرضت دول العالم لعدة أزمات نفطية ابتداء من أزمة 1973 وختاما بأزمة 2014، ولقد كانت من أكثر العوامل المسببة هذه الأزمات الحروب والأزمات الاقتصادية، ويمكن القول ان من أكبر الأزمات التي مست الاقتصاد الجزائري والتي تشابهان إلى حد ما هي أزمة 1986 وأزمة 2014.

◆ اعتماد الجزائر على تصدير منتج واحد المتمثل في النفط، مقابل مساوئ تكنولوجية ويؤدي في كثير من الأحيان إلى الوقوع في فخ تغير الأسعار، لأن إرتفاع أسعار النفط وزيادة الفوائض المالية تؤدي إلى نمو المؤشرات الاقتصادية الكلية، زيادة الناتج الداخلي الخام، تحسن وضعية الميزان التجاري، تخفيض المديونية أي مؤشرات إحصائية توحى بتحسين الأوضاع الاقتصادية، أما في حالة إنخفاض أسعار وخاصة إذا كان إنخفاض كبير يجعل الاقتصاد عرضة للصدمات الخارجية، وعلى سبيل المثال ما حدث في عام 1986 ، أزمة الكساد العظيم، حين انخفضت أسعار النفط إلى مستوياتها كبير وأيضاً عام 2008 في أزمة المالية العالمية وكذا عندما تراجعت أسعار النفط وبشكل كبير في الأسواق العالمية في عام 2014؛

◆ إن التوازن الاقتصادي الكلي في الاقتصاد مغلق يتحقق عند توازن السوقين: سوق السلع والخدمات وسوق النقد، حيث النقطة التي يتقاطع فيها هذين المنحنيين تمثل توليفة من سعر الفائدة والدخل للتوازن الداخلي في الاقتصاد، وهذا التوازن قد يتأثر بمتغيرات منها من تأثر على سوق السلع والخدمات مثل الإنفاق العام والضرائب وغيرها، وأخرى تأثر على سوق النقد المتمثلة في الطلب على النقود والعرض النقود؛

◆ أما التوازن الاقتصادي في اقتصاد مفتوح يتشكل من تقاطع ثلاث المنحنيات سوق السلع والخدمات وسوق النقد مع منحني ميزان المدفوعات الذي يمثل التوازن الخارجي، حيث تمثل هذه النقطة التوازن الداخلي والخارجي والتي تحدد كل من الدخل وسعر الفائدة التوازنيين، ولسياسات الاقتصادية دور كبير في إحداث التوازن منها السياسة المالية والسياسة النقدية فكل منها يمكن ان تتحكم في بعض المتغيرات التي من شأنها وصول إلى التوازن؛

◆ تمتلك الجزائر إمكانات معتبرة ومميزة من النفط، وهذا يعطي لها أهمية كبيرة في الاقتصاد الجزائري حيث توجد أهمية من خلال حجم الإحتياجات التي تمتلكها وكميات الإنتاج ومستوى الصادرات، بالإضافة إلى أهمية من

الجانب لخصائصها ومزاياها حيث تعتبر الجزائر في موقع تنافسي الجيد مقارنة بالدول المصدرة للبتروال الأخرى؛

◆ تمثل الصادرات النفطية نسبة كبيرة جدا من صادرات الجزائر حيث هيكل الصادرات الجزائرية يتشكل في معظمه من المحروقات والتي تتمثل في النفط الخام بالدرجة الأولى يليه الغاز الطبيعي وفي شكل الخام ثم تأتي المكثفات، المنتجات النفطية المكررة والغاز الطبيعي المسال وغاز النفط المسال، وعليه فإن أي تغير يحصل في أسعار النفط من شأنه أن يعمل على تقلب موازين الاقتصاد الوطني؛

◆ إرتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة مكن الجزائر من التسديد المسبق للمديونية الخارجية ومنه القضاء عليها، وتكوين احتياطي كبير من الصرف الأجنبي، إلا ان المشكلة الكبيرة الحقيقية للجزائر تكمن في عجز السلطات عن تحويل الفوائض النفطية إلى إستثمارات ومشاريع تعمل على تنمية رأس المال من جهة ومن جهة تعمل على خلق مناصب شغل وقيمة مضافة، وتؤدي في النهاية وفي إطار سياسة تنموية واضحة إلى تحولات هيكلية اقتصادية وإجتماعية تقلل من الإعتماد الكلي على النفط، الإنجاز الوحيد كان متمثل في انشاء صندوق ضبط الموارد لكن هذا الصندوق كان من أجل الحفاظ على الفوائض المالية أو تغطية العجز في الميزانية العامة؛

◆ الأثر الإيجابي للدفع المسبق للديون الخارجية على الاقتصاد الوطني، الشيء الذي حسن من صورة الجزائر الخارجية، وأعطى نظرة إيجابية للمستثمرين الأجانب عن المناخ الاستثماري في الجزائر؛

◆ تمتلك الجزائر قدرات هائلة في مجال الطاقات المتجددة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، حيث تمثل هذه الطاقات المتجددة بمثابة فرصة ومحرك للتطور الاقتصادي والإجتماعي، لكن الإستثمار التجاري لهذه المصادر يبقى محدوداً؛

◆ إن السياسات الإصلاح ومخططات التنمية التي تقوم بها الجزائر كانت مبنية دائما على العوائد النفطية، هذا أمر جعل منها رهينة لتقلبات لأسعار في أسواق النفط العالمية، ويمكن القول أنها كانت تضيع أموال طائلة كان من الأحسن إستثمارها في مشاريع تدر أموال، ومنه حصول على قيمة مضافة بالإضافة يمكن إستعمال جزء من هذه الأموال في هذه المشاريع.

الإقتراحات:

- لتفادي مثل هذه النتائج السلبية يجب تغيير بعض سياسات الاقتصاد الدولي وفيما يلي مجموعة من الاقتراحات:
- ✓ يعتبر النفط مصدر مهم للموارد المالية في الجزائر، حيث زيادة أسعار النفط لها أثر إيجابي على المدى القصير وأثر سلبي على المدى الطويل بإعتبار أن أسعاره تتغير وتتحكم فيها جملة من الإعتبارات، وعليه يجب على الدولة وضع سياسات اقتصادية تعمل على الحد من التبعية للنفط؛
 - ✓ عدم الإعتماد على مداخيل المحروقات بشكل كبير والعمل على تشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات من خلال زيادة دعم القطاع الزراعي وخاصة أن الجزائر تمتاز بمناخ معتدل وأراضي شاسعة، وتشجيع خلق المؤسسات المصغرة والمؤسسات المتوسطة التي تعمل على خلق قيمة مضافة وإمتصاص البطالة؛
 - ✓ تنويع مصادر الطاقة من خلال الإستثمار في تنمية الأبحاث وعقود الشركة الأجنبية وتوسيع الإستكشاف والتنقيب لإستغلال مصادر الطاقة البديلة المتمثلة في الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية لأن أغلب مساحة الجزائر هي صحراء يمكن الإستفادة منها، من خلال إستغلال خبرتها الواسعة في مجال الطاقة، وتحافظ على حصتها في الأسواق العالمية مستقبلاً؛
 - ✓ إغتنام فرصة إرتفاع أسعار النفط وكذا إحتياطي الصرف في مشاريع منتجة وذات مردودية كبيرة، بمعنى إستخدام الفوائض المالية النفطية وإستثمارها في مشاريع تعمل على زيادة رأس مال؛
 - ✓ محاولة الحد من النفقات العامة عند إرتفاع أسعار النفط، حيث لاحظنا أنه يمكن حدوث عجز في الميزانية بالرغم من إرتفاع الأسعار وهذا يرجع للإرتفاع النفقات أكبر من إرتفاع الإيرادات في تلك الفترة مما يولد لنا العجز؛
 - ✓ يجب على الجزائر إستثمار التدفقات المالية التي مصدرها قطاع المحروقات في التعليم ورأس المال البشري، حيث أن الإستثمار في الموارد البشرية يؤدي إلى زيادة إستخدام التكنولوجيا وتشجيع الإبتكارات ويعتبر أحد أهم محددات النمو الاقتصادي والتنمية وخاصة التعليم ذو النوعية الجيدة، الذي يساعد على تكوين كوادر بشرية تستطيع مواجهة تحديات الاقتصاد العالمي؛
 - ✓ إشتراك البحث العلمي، المخابر والجامعات في النشاط الاقتصادي، من خلال أخذ برأي الاقتصاديين في الإجراءات والقرارات والقوانين الاقتصادية؛
 - ✓ تحضير الجزائر لعصر ما بعد النفط من خلال تأهيل الاقتصاد الجزائري للاندماج في الاقتصاد العالمي من خلال إجراء إصلاحات تمس المنظومة البنكية والقوانين المشجعة للإستثمار الأجنبي، والقضاء على البيروقراطية والعراقيل الإدارية التي تكون سبباً في إنخفاض نسبة الإقبال أو الجذب للإستثمار الأجنبي في الجزائر؛

✓ التوجه نحو التنوع الاقتصادي من خلال الإهتمام والنهوض بالقطاعات الأخرى، المتمثلة في الصناعة والسياحة والزراعة وذلك تبعاً للإمكانيات التي تتمتع بها الجزائر، وبالأخص الأراضي الصالحة للزراعة والمناخ الذي تتمتع به؛

✓ تمثل الطاقات المتجددة من أهم المجالات التي تمكن الجزائر من تنوع مصادر الدخل، وعليه يجب على السلطات أن تعمل على توسيع حجم الإستثمارات وتشجيع وتطوير البحث والدراسات في هذا المجال مما يعمل على الإستغلال الأمثل لهذه الموارد.

آفاق الدراسة:

على ضوء الإقتراحات، ومن منطلق الإثراء العلمي والمساهمة في توسيع آفاق الدراسة تم إقتراح بعض المواضيع يمكن أخذها كدراسات في المستقبل لمن يهمله الأمر وذلك من خلال طرح بعض الأسئلة نذكر منها:

- بناء نموذج تنبؤي لمعدل الإستخراج والإستغلال الأمثل للنفط في الجزائر؟
- ما مدى فعالية الإستثمار في الطاقات المتجددة كبديل عن النفط في الجزائر؟
- ما هو إنعكاس تقلبات أسعار النفط على الإستقرار النقدي؟
- ما أثر إنخفاض أسعار النفط على القوة الشرائية في الجزائر دراسة تحليلية قياسية؟
- ماهي المشاريع المشتركة التي يمكن إنشائها بين دول الأوبك؟
- دراسة موسعة لقطاع الزراعي في الجزائر وطرح بعض المشاريع الاستثمارية في هذا المجال.

قائمة

المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

الكتب : باللغة العربية :

1. ابد جمان مايكل، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة، ترجمة محمد ابراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض. 1999
2. أحمد رمضان نعمت الله وآخرون، النظرية الاقتصادية الكلية. الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003
3. أحمد فريد مصطفى، التحليل الاقتصادي الكلي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008
4. إسلام محمد البناء، مقدمة في الاقتصاد، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية مصر، الطبعة الأولى ، 2012
5. اسماعيل نواف نايف، تحديد اسعار النفط العربي الخام في السوق العالمية، دار الرشيد للنشر، العراق بغداد، 1981
6. أحمد بوزيان تيغزة، التحليل العاملي لاستكشافي والتوكيدي مفاهيمهما ومنهجيتهما بتوظيف حزمة SPSS و LISREL، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012
7. البراوي راشد، ثروة البترول في افريقيا، دار النهضة العربية، القاهرة، 1962
8. بلعوز بن علي، محاضرات في نظريات والسياسات النقدية، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الرابعة، 2017
9. بن رمضان أنيسة، دراسة إشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة وأثارها على النمو الاقتصادي، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، الطبعة الأولى ، 2014.
10. بوشنافة أحمد، لعلمي فاطمة، مدخل إلى الاقتصاد، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2018
11. بيوار خنسي، البترول أهميته مخاطره وتحدياته، الطبعة الأولى، دار الاراس للطباعة والنشر، كردستان، العراق، 2006
12. تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2013
13. جون بيرت، جلال البناء، الاتجاهات الاستثمارية العالمية في مصادر الطاقة :التقليدية والمتجددة، المكتب العربي الحديث، الطبعة الأولى، 2015،
14. جون فانشي، ترجمة عبد الباسط علي صالح كرمان، الطاقة والتقنية والتوجهات للمستقبل، مركز الدراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى ، بيروت 2011
15. جون كاسيدى، كيف تفضل الأسواق: منطق المصائب الاقتصادية، ترجمة: سمير كريم، المشروع القومي للترجمة 2062، القاهرة، 2013
16. حسام داود، مصطفى سلمان، وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن الطبعة الثالثة، 2005
17. حسام علي داود، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010
18. حلام زواوية، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية مصر، الطبعة الأولى ، 2014
19. خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى ، 2015
20. خالد أمين عبد الله، محاسبة النفط، دار وائل للنشر، عمان الأردن، الطبعة الأولى ، 2001
21. خالد واصف الوزني، أحمد حسين الرفاعي، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة العاشرة، 2009

22. رضا عبد الجبار الشمري، الأهمية الاستراتيجية للنفط العربي، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، الطبعة الأولى، 2014
23. رفاه شهاب الحمداني، نظرية الاقتصاد الكلي مقدمة رياضية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، طبعة أولى، 2014
24. رمضان محمد مقلد، أسامة أحمد الفيل، النظرية الاقتصادية الكلية ". دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2012
25. زاقود عبد السلام جمعة، ادارة الازمات الدولية في ظل النظام العالمي الجديد، زهران للنشر والتوزيع، المملكة الأردنية الهاشمية، الطبعة الأولى. 2013
26. زينب حسين عوض الله، الاقتصاد الدولي-نظرة عامة على بعض القضايا، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 1999
27. زينب حسين عوض الله، العلاقات الاقتصادية الدولية، الدار الجامعية، بدون طبعة، وبدون سنة
28. سامر عبد الهادي، شادي الصرايرة، نضال عباس، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، الطبعة الأولى، 2013
29. سفيان عمراني، أثر تغيرات أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية حالة الجزائر الفترة بين 2000 - 2015 (دراسة تحليلية وقياسية)، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية ت مصر، الطبعة الأولى، 2018
30. سلام سميسم، التوازن الاقتصادي العام النظام الاقتصادي الوضعي، النظام الاقتصاد الإسلامي، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2010-2011
31. سلام عماد صالح، ادارة الازمات في بورصات الأوراق المالية العربية والعالمية والتنمية، دار النهضة العربية، القاهرة مصر، الطبعة الأولى، 2002
32. سليمان بوفاسة، أساسيات في الاقتصاد النقدي والمصرفي، دوان مطبوعات الجامعية، 2018، ص 61.
33. سليمان بوفاسة، أساسيات في الاقتصاد النقدي والمصرفي، ديوان المطبوعات الجامعية، 2018
34. السماك محمد زاهر، باشا، زكريا عبد الحميد، اقتصاديات النفط والسياسة النفطية، وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل، الطبعة الأولى، 1980
35. سمير التنير، التطورات النفطية في الوطن العربي والعالم ماضيا وحاضرا، دار المنهل اللبناني، الطبعة الأولى، الجزء الثاني، 2008
36. سهير السيد، المدخل إلى النظرية الاقتصادية، المفهوم والتطبيق، ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003
37. سيد فتحي أحمد الخولي، اقتصاد النفط (الموارد والبيئة والطاقة)، دار خوارزم العلمية، الطبعة الثامنة، 2014
38. السيد محمد أحمد السريتي، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية والغذائية والبيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية - جمهورية مصر العربية، الطبعة الأولى، 2011.
39. السيد محمد أحمد السريتي، على عبد الوهاب نجا، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2013.
40. السيد محمد السريتي، على عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007
41. الصباح سعاد، السوق النفطي الجديد السعودية تسترد زمام المبادرة، الطبعة الثانية، مؤسسة سعاد الصباح للنشر، الكويت 1989
42. صبرينة يونس، النفط وإشكالية التنمية الاقتصادية، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2017
43. صوابلي صدر الدين، تحليل المعطيات، دار هومة، الجزائر، 2012

44. ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، 2004
45. ضياء مجيد الموسوي، أسس علم الاقتصاد، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزء الثاني، 2014
46. طالب عوض، مدخل إلى الاقتصاد الكلي، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن، الطبعة الخامسة، 2015
47. طاهر فاضل البياتي، خالد توفيق الشمري، مدخل إلى علم الاقتصاد التحليل الجزئي والكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2011
48. الطاهر لطرش، الاقتصاد النقدي والبنكي، ديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، 2015
49. عباس كاظم الدغمي، السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2014
50. عبد الخالق مطلق الراوي، محاسبة النفط والغاز، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011،
51. عبد الرحيم فؤاد الفارس، وليد إسماعيل السيفو، الاقتصاد الكلي. دار وائل للنشر، الأردن، 2015
52. عبد الرحيم فؤاد الفارس، وليد إسماعيل السيفو، الاقتصاد الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن عمان، الطبعة الأولى، 2015
53. عبد الرزاق حسين بني هاني، محمد علي الروابدة، اقتصاديات الموارد والبيئة، دار وائل للنشر، عمان الأردن، الطبعة الأولى، 2015
54. عبد القادر سيد احمد، الأوبك ماضيها وحاضرها وآفاق تطورها، ترجمة خليل أحمد خليل، فؤاد شاهين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982،
55. عبد القادر مطالس، أثر التغيرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة، النشر الجامعي الجديد، تلمسان، الجزائر، 2017.
56. عبد المجيد قدي، الاقتصاد الجزائري بين الإصلاحات والارتهاق للنفط، دار هومه، الجزائر، الطبعة الأولى، 2017،
57. عبد المطلب عبد الحميد، اقتصاديات البترول والسياسية السعيرية البترولية، الدار الجامعية - الإسكندرية جمهورية مصر العربية، الطبعة الأولى، 2015
58. عبد المطلب عبد الحميد، السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي، الدار الجامعية، الإسكندرية مصر، الطبعة الأولى، 2013
59. عبد الملك إسماعيل حجر، محاسبة النفط المبادئ والإجراءات دور الدول المضيفة في عقود المشاركة في الانتاج، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء-اليمن، الطبعة الرابعة، 2014
60. عقيل جاسم، مدخل التخطيط الاقتصادي منهج نظري وأساليب تخطيطية، 1977
61. علي أحمد هارون، أسس الجغرافية الاقتصادية، دار الفكر العربي، مدينة نصر- مصر، 2010
62. علي لطفي، الطاقة والتنمية في الدول العربية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2008
63. علي لطفي، الطاقة والتنمية في الدول العربية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الطبعة الثانية، 2010.
64. العيد قريشي، واقع أداء قطاع المحروقات الجزائري في ظل الشراكة الأجنبية مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2017
65. غسان قاسم داود اللامي، خالد عبد الله ابراهيم، إدارة الأزمات، الأسس والتطبيقات، 2015

66. فاطمة الزهراء، قضايا اقتصادية معاصرة، دار الزهراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013
67. فليح حسن خلف، التمويل الدولي، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2004
68. قدي عبد المجيد، منور أوسرير، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010
69. كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسين لطيف كاظم، مبادئ علم الاقتصاد، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013
70. الكواري علي خليفة، الطفرة النفطية الثالثة وانعكاسات الأزمة المالية العالمية حالة اقطار دول مجلس تعاون الخليج العربي، الطبعة الأولى، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 2009
71. مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2004
72. محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983
73. محمد الصغير بعلي، يسرى أبو العلاء، المالية العامة، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة الجزائر، 2003. ص 88
74. محمد الطاهر قادري السائح، أ البشير جعيد عبدالمؤمن، الاقتصاد الدولي في ظل تحديات أخطبوط العولمة، مكتبة حسن العصرية، الطبعة الأولى، 2016
75. محمد راتول، الاقتصاد الدولي مفاتيح العلاقات الاقتصادية الدولية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2018
76. محمد سعيد السمهوري، اقتصاديات النقود والبنوك، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان 2012
77. محمد سعيد السمهوري، اقتصاديات النقود والبنوك، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012
78. محمد شاكر عصفور، أصول الموازنة العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الاردن، الطبعة السادسة، 2014.
79. محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013
80. محمد شيخي، علي بن الضب، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2017
81. محمد طاقة وآخرون، أساسيات الاقتصاد الجزئي والكلي، إثر للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، الأردن، 2009
82. محمد فرحي، التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2004
83. محمد ماضي، كمال ديب، اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة، النشر الجامعي الجديد، تلمسان، 2017
84. محمد مبارك حجير، التوازن الاقتصادي والإمكانات بالدول العربية، مكتبة الأنجلو المصرية، بدون طبعة، بدون سنة
85. محمد مصطفى محمد الخياط، اقتصاديات الحفر الأفقي في صناعة البترول العربي، القاهرة، الطبعة الأولى، 2010
86. مختار علي أبوزريزة، محاسبة النفط أصول العلمية وتطبيقها، الشركة الدولية للطباعة، 2000
87. مسعود درواسي، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2004، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006
88. مسعود مجيطة، دروس في المالية الدولية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، 2017
89. مصطفى ديون، ماهو المهندس، من علوم الهندسة، الطبعة الأولى، الجزائر، 1981
90. مصطفى يوسف كافي، مبادئ الاقتصاد الجزئي والكلي، ألفا للوثائق نشر استيراد وتوزيع الكتب، قسنطينة، الجزائر، الطبعة الأولى، 2018

91. مصلح الطراونة، ليلى لعبيدي مامين، منظمة التجارة العالمية ومنظمة الدول المصدرة للنفط(أوبك)، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى، 2013
92. مهدي أحمد رشيد، جغرافيا النفط، دار الجنادرية، عمان الأردن، الطبعة الأولى، 2014
93. ميشيل كامل عطالله، اساسيات الجيولوجيا، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان-الاردن، الطبعة الثالثة، 2009.
94. نبيل جعفر عبد الرضا، اقتصاد النفط، دار أحياء التراث العربي، الطبعة الأولى، 2011
95. نبيل جعفر عبدالرضا، اقتصاد الطاقة، دار الكتاب الجامعي، الطبعة الأولى، 2017.
96. نزار سعد الدين العيسى، إبراهيم سليمان قطف، الاقتصاد الكلي مبادئ وتطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006،
97. نواف الرومي، منظمة الأوبك وأسعار النفط العربي الخام، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ليبيا، الطبعة الأولى، 2000
98. هاري كلجيان، والاس اوتس، مقدمة في الاقتصاد القياسي المبادئ والتطبيقات تر د المرسي السيد حجازي ود عبد القادر محمد عطية، النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2001
99. هشام حريز، دور انتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2014
100. هيثم الزعبي، حسن أبو الزيت، أسس ومبادئ الاقتصاد الكلي. دار الفكر، الأردن، الطبعة الأولى، 2000
101. وحيد مهدي عامر، السياسات النقدية والمالية والاستقرار الاقتصادي النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2010
102. يوسف أبوفارة الأزمت المالية والاقتصادية بالتركيز على الازمة المالية العالمية 2008، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، الطبعة الأولى، 2015
103. سليم ذياب السعدي، مبادئ علم الاحصاء، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت لبنان، الطبعة الأولى، 2004
104. والتر فاندل، السلاسل الزمنية من الواجهة التطبيقية ونماذج بوكس- جنكر، تع عبد المرضي حامد عزام، تق سلطان بن محمد بن علي السلطان، دار المريخ للنشر، الرياض المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 1992
- مذكرات والاطروحات :**
105. إدريس أميرة، تقلبات أسعار البترول وأثرها على السياسة المالية دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري (1980-2014)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص نقود مالية وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجاؤرية، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، 2015-2016
106. أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، دراسات اقتصادية تخصص، جامعة ورقلة، 2011-2012
107. بلببوز خديجة، أثر تخفيض قيمة العملة على التوازن الاقتصادي الجزائري دراسة قياسية 1990-2014، أطروحة ماجستير، جامعة عبد الحميد بن باديس، 2016-2017

108. بلقاسم سرايري: دور ومكانة قطاع المحروقات الجزائري في ضوء الواقع الاقتصادي الدولي الجديد وفي أفق الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، رسالة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2007-2008
109. بلقلة براهيم، سياسات الحد من الآثار الاقتصادية غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية المصدرة للنفط مع الإشارة إلى حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص: نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2014-2015،
110. بن عوالي خالدية، استخدام العوائد النفطية : دراسة مقارنة بين تجربة الجزائر وتجربة النرويج، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة وهران2، 2015-2016،
111. بن قدور علي، دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر (1970-2010)، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص تسيير، تلمسان، الجزائر، 2012-2013.
112. بن نونة فاتح، سياسة الطاقة والتحديات البيئية في ظل التنمية المستدامة - حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة ورقلة، 2006-2007،
113. بوري محي الدين، دور السياسة المالية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر ما بين 2000-2010، أطروحة دكتوراه علوم تخصص العلوم الاقتصادية فرع تحليل اقتصادي، جامعة جلالى الياس، سيدي بلعباس، 2017-2018
114. بوعويبة مولود، العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية " VAR"، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، 2009-2010
115. بوفليح نبيل، دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والأفاق مع الإشارة إلى حالة الجزائر، رسالة ماجستير في الاقتصاد، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر3، 2011،
116. بيرش أحمد، أثر الإيرادات النفطية على سياسة الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة 2000/2012، رسالة ماجستير، تخصص دراسات مالية، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر، 2014/2015،
117. جامع عبد الله، أثر تطورات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2010 على الاقتصاديات النفطية، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2011-2012،
118. حاج بن زيدان، دراسة النمو الاقتصادي في ظل تقلبات أسعار البترول لدى دول المينا دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر 1970-2010، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد، جامعة تلمسان، 2012-2013،
119. حاجي يوسف، أثر تقلبات سعر صرف الأورو دولار على التوازن الداخلي والخارجي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري للفترة 1990-2016، أطروحة دكتوراه ل م د شعبة علوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة أحمد دراية أدرار، 2018-2019

120. حمادي نعيمة، تقلبات أسعار النفط وانعكاساتها على تمويل التنمية في الدول العربية خلال الفترة: 1986-2008، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة الشلف - الجزائر، 2009 - 2008
121. حمد الله، سامح عوض محجوب، أثر الأزمة المالية العالمية علي الميزان التجاري في السوداني 1999-2008م (رسالة دكتوراه في العلوم المصرفية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) الخرطوم. 2017
122. داود سعد الله، أثر تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية في الجزائر 2000-2010، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2011-2012،
123. دخلي عبد الرحمان، أثر تذبذبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر، دراسة اقتصادية قياسية خلال الفترة 1986-2014، رسالة ماجستير، تخصص علوم مالية، جامعة يحي فارس، المدينة، الجزائر، 2015/2014
124. دراوسي مسعود، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2004، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006،
125. ذبيحي عقيلة، الطاقة في ظل التنمية المستدامة، دراسة حالة الطاقة المستدامة في الجزائر، رسالة ماجستير في علوم التسيير، جامعة قسنطينة، 2009
126. رقوب نيمان. دور حوكمة الإنفاق العمومي في تحقيق التوازنات النقدية والمالية: دراسة مقارنة بين الجزائر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. أطروحة دكتوراه ل م د، تخصص العلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 2018.
127. زحوط إسماعيل، استراتيجية ترقية استخدامات الموارد الطاقوية الناضبة ضمن ضوابط التنمية المستدامة : دراسة مقارنة بين الجزائر والولايات المتحدة الأمريكية، رسالة ماجستير جامعة سطيف 1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، 2012/2013
128. زغبى نبيل، أثر السياسات الطاقوية للإتحاد الأوروبي على قطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة سطيف، 2011-2012،
129. شريف محمد، السياسة الجبائية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2009-2010
130. صلاح الدين طالبي، تحليل الازمات الاقتصادية (الأزمة الحالية وتداعياتها) حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، 2010
131. ضالع دليلا، فعالية السياسة المالية لمواجهة تقلبات أسعار النفط، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2008-2009
132. طارق رقاب، تأثير التكامل بين السياسة النقدية والسياسة المالية على البطالة في الجزائر دراسة اقتصادية قياسية للفترة (1990 إلى 2015) دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة يحي فارس، المدينة، 2017، 2018.

133. طيبوني أمينة، تمويل الاستثمارات في الجزائر بالرجوع إلى قطاع المحروقات، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2003-2004
134. طيبي حمزة، أثر تغيرات أسعار النفط على التنمية الاقتصادية في البلدان العربية المصدرة للنفط دراسة حالة الجزائر (2000-2012)، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2015-2016
135. عبادة عبد الرؤوف، محددات سعر نفط أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة تحليلية وقياسية 1970-2007، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة ورقلة، 2010-2011
136. عبد الجليل هجره، أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة آبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012
137. عبد الحميد مرغيت، تداعيات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري والسياسات اللازمة للتكيف مع الصدمة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة جيجل
138. عبد العزيز برنه، تقلبات أسعار الصرف وانعكاساتها على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1999-2014، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص تجارة ومالية الدولية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015-2016
139. عبدالسلام بريزة، دور صناديق الثروة السيادية في إدارة الفوائض البترولية - دراسة مقارنة بين صندوق ضبط الموارد الجزائري وصندوق التقاعد الحكومي النرويجي-، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات العمال والتجارة الدولية، جامعة سطيف، 2012-2013
140. عصماني مختار، دور الجباية البترولية في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في الجزائر من خلال البرامج التنموية (2001-2014)، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال والتنمية مستدامة، جامعة سطيف، 2013-2014
141. العمري علي، دراسات تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر (1970-2006)، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع اقتصاد كمي، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2007-2008
142. العمري علي، دراسات تأثير تطورات أسعار النفط الخام على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر (1970-2006)، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع اقتصاد كمي، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2007-2008
143. عودة رهام وسام، واقع وأدلة الأزمات في مؤسسات التعليم بقطاع غزة، الجامعة الإسلامية كلية التجارة، رسالة ماجستير، 2008 متاحة على شبكة الانترنت
144. عية عبد الرحمان، انعكاسات تقلبات أسعار النفط على قرارات السياسة الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراه، تخصص تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2015
145. عيسى مقلد، قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد التنمية، جامعة باتنة، 2007-2008

146. فاطمة الزهراء بن زيدان، دراسة تحليلية لحركة التجارة الخارجية في الجزائر من منظور الجغرافيا الاقتصادية، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية واقتصاد دولي، جامعة حسنية بن بوعلي الشلف، 2011_2012
147. قجاتي عبد الحميد، استراتيجية الاستغلال المستدام لعوائد الجزائر النفطية وتراكم احتياطياتها من الصرف الأجنبي بين تفعيل الشراكة الأورو جزائرية ومتطلبات التنمية الاقتصادية تحديات وأفاق 2000-2014، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه LMD، جامعة أم البواقي الجزائر، 2013
148. قويدري قوشيح بوجمعة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: نقود ومالية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة حسنية بن بوعلي بالشلف كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2008-2009،
149. لجلد خالد، دراسة إستراتيجية إحلال الطاقات الجديدة والمتجددة في الجزائر: حالة الطاقة الشمسية في الفترة 1995-2010، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر 2011، 03،
150. لعزاي حسنية، دور وفعالية السياسة النقدية في التوازن الخارجي دراسة حالة الجزائر، العلوم الاقتصادية، رسالة ماجستير فرع نقود وبنوك، جامعة الجزائر 03، 2010-2011
151. مباني عبد المالك، الجزائر في ظل تحولات الاقتصاد العالمي للمحروقات : دراسة تحليلية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2013-2014،
152. محمد ماضي، تذبذبات أسعار النفط وتأثيراتها على اقتصاديات دول منظمة الاوبك، أطروحة دكتوراه علوم تخصص العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2015-2016
153. مداحي محمد، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة-دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة الشلف، الجزائر، 2012،
154. مشدن وهيبة، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973 - 2003، رسالة ماجستير في علوم التسيير، النقود والمالية تخصص، جامعة الجزائر، 2004-2005،
155. معيزي قويدر، فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر (1990 - 2006)، دكتوراه: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2008
156. موري سمية، آثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في التسيير الدولي للمؤسسات، مالية دولية تخصص، جامعة تلمسان، 2009-2010،
157. نونة فاتح، سياسة الطاقة والتحديات البيئية في ظل التنمية المستدامة حالة الجزائر، ماجستير علوم اقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2006-2007
158. نوي نبيلة، استراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية لعوائد النفط في ظل ضوابط الحكمالراشد لتحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين صندوق ضبط الكوارد في الجزائر وصندوق التقاعد النرويجي العالمي-2011 / 2012، رسالة ماجستير تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية مستدامة
159. وحيد خيرالدين، أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والإستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، اقتصاد دولي تخصص، جامعة بسكرة، 2012-2013

المقالات العلمية:

160. باسم عبد الله حسن. الصدمة النفطية الثالثة الاسباب والنتائج المحتملة. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، الجامعة المستنصرية، العراق ، الاصدار: 7 ، 2005
161. باسم عبد الهادي حسن، أزمة النفط الدولية: الاسباب الاقتصادية والجيوسياسية، جريدة المدى، العدد 239، العراق، الصادر بتاريخ 2004،
162. باية خديجة شراقي، إنهيار أسعار النفط: أسبابه وانعكاساته على مستقبل النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة تحليلية للوضع الراهن لقطاع النفط الجزائري، بحوث ودراسات، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر العدد، 06، 2017، ص 371.
163. بسدات كريمة، دراسة قياسية لأسباب اختلال ميزان المدفوعات في الجزائر، مجلة المالية ولأسواق، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، الاصدار 03، العدد 02، 2016
164. بن بوزيان محمد. لخديمي عبد الحميد، تغيرات سعر النفط والاستقرار النقدي في الجزائر - دراسة تحليلية اقتصادية وقياسية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، العدد 02، 2012
165. بن عبيزة دحو، أسعار البترول وسعر الصرف في الجزائر ،المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، جامعة يحي فارس بالمدينة ، الجزائر ، العدد 09، جانفي 2017
166. بورحلي خالد، بوروشة كريم، علاوي محمد لحسن، فعالية سياسة التخفيض على ميزان التجاري في الدول النامية دراسة حالة الجزائر خلال فترة 1986-2014، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، عدد 01، 2015
167. حيدوش عاشور، وعيل ميلود، أثر الموارد النفطية على المتغيرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المركز الجامعي ميلة ، الجزائر، العدد 5، جوان 2017
168. حسين عبد الوهاب شارب، تقرير مؤتمر الوفود الاوروبي الثالث بباريس، مارس 2002، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول أوابك، الكويت، مجلد 28، العدد 122
169. حيزية زايد، حاوشين إبتسام، هشام منصان، الطاقات المتجددة كسبيل لتحقيق التنمية المستدامة عرض التجربة الجزائرية والمصرية، مجلة علوم تجارية، مدرسة الدراسات العليا التجارية ، الجزائر ، العدد 18، 01 جوان 2019
170. دجلة إبراهيم العزاوي، زينة ياوز عبد القادر، مقارنة الأساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد ، العراق، المجلد 13، العدد 45، 2007
171. درواسي مسعود، مفهوم التوازن الاقتصادي والاستقرار في الفكر الاقتصادي مع الإشارة خاصة للتوازن الاقتصادي العام للجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، جامعة المسيلة ، الجزائر، الاصدار 10، العدد 01، 2006
172. دين مختارية، زرواط فاطمة الزهراء، الإستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة البديل الاقتصادي، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، العدد 15، 07-06-2018
173. زايد حسيبة . بن سماعيل حياة، أزمة أسعار النفط 2015 وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مجلة الباحث الاقتصادي، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، الاصدار 4، العدد 5، 2016
174. السعيد بريكة، نور الهدى عمارة، استثمار العوائد النفطية لتطوير قطاع الصناعة في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيدر بسكرة ، الجزائر، العدد 04، ديسمبر 2015

175. السعيد بوشول، مصباحي، محمد الأمين. انعكاسات الصدمة النفطية 2014 على أداء أسواق الأوراق المالية الخليجية = Impact of the Oil Shock in 2014 on the Performance of the GCC Stock Markets. مجلة روى اقتصادية، جامعة الوادي واد سوف، الجزائر، اصدار 265، عدد 2453، 2015
176. صرامة عبد الوحيد، بعلول نوفل، قياس العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات دراسة حالة مجموعة من الدول العربية خلال الفترة 200-2016، مجلة المالية وحوكمة الشركات، جامعة العربي بن المهدي أم البواقي، الجزائر، المجلد 2، العدد 2، ديسمبر 2018
177. طويل بماء الدين، " دور السياسات المالية والنقدية ضمن نموذج مندل - فليمنغ ". أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيدر بسكرة، الجزائر، العدد 11، جوان، 2012
178. العربي مقايدي وآخرون، مقاربات حول الطاقة في تونس، مركز الوجودي للدراسات الاستراتيجية، جامعة الجامعيين، تونس
179. عمرو هشام محمد، أحمد حافظ حميد، دور الانضباط المالي في المحافظة على استقرار سعر صرف الدينار العراقي. مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، بغداد العراق المجلد 15، العدد 64، 2019.
180. غراية زهير لقمان معزوز، العلاقة المتبادلة بين أسعار النفط الخام وأسعار الذهب الدولي، مجلة الباحث الاقتصادية، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، العدد 1، 2013،
181. غريب بولرباح، خضير سفيان، تغيرات أسعار الصرف الدولية وأثرها على ميزان المدفوعات الجزائري دراسة تحليلية قياسية للفترة 2004-2014، معارف مجلة علمية محكمة، جامعة البويرة، الجزائر، المجلد 12، العدد 23، 2017
182. فتيحة خوميحة، إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر بين التطلعات والمعوقات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الوادي واد سوف، الجزائر، المجلد الأول، العدد 2، ديسمبر 2016
183. كواحلة مينة، الاقتصاد الجزائري من شح الاستدانة إلى التسديد المسبق للديون الخارجية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، جامعة البليدة 2، الجزائر، المجلد 10، العدد 1، 2019
184. كريستوف ألسوب وبسام فتوح، تطورات النفط والغاز الطبيعي وانعكاساتها على البلدان العربية، مجلة النفط والتعاون العربي، الكويت، العدد 135، 2010
185. محمد السيد جيهان، إيناس فهمي حسين، أثر الصدمات الاقتصادية الكلية في السوق المصري، مجلة البحوث الاقتصادية عربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، العدد 71، 2015
186. محمد الناصر حميداتو، عبد القادر شويرفاث، أثر سياسات سعر الصرف على ميزان المدفوعات الجزائري دراسة تحليلية وقياسية للفترة 1989-2014، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، عدد 16، 2016
187. محمد صالح سلمان، عبد الحميد عبد الهادي حميد. دراسة تحليلية لصدمات أسعار النفط الخام في السوق العالمية، الاسباب والنتائج، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، إصدار (104) 24، 2018.
188. مداحي محمد، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل تنموي ممكن لإحداث التنمية الاقتصادية في الجزائر، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة البليدة 2، الجزائر، العدد 08، جوان 2019

المدخلات والملتقيات:

189. أسامة نجوم، قراءة في أسباب انخفاض أسعار النفط، قطر : المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، قطر، مارس 2015
190. أمينة مخلفي، محاضرات في مدخل إلى الاقتصاد البترولي، ج1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2013/2014،
191. بن عون البودالي، الطاقة المتجددة ثروة متنامية وإستراتيجية بديله عن النفط لدعم التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني حول: أثر انهيار أسعار المحروقات على التنمية في الجزائر - دراسة في السياسات البديلة-، بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، الجزائر، يومي: 11/10 أكتوبر 2017
192. بوحضر رقية، أثر تمويل البنكي للاستثمار العام ضمن برامج الإنعاش الاقتصادي على التوازنات النقدية في الجزائر خلال الفترة 2001-2011 دراسة قياسية، مداخلة ضمن مؤتمر تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاسات على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال 2001-2014، جامعة سطيف1، الجزائر، 12/11 مارس 2013
193. توشي محمد، بوفليح نبيل، دور سياسة الإنعاش الاقتصادي في دعم نمو القطاع الفلاحي في الجزائر، الملتقى الدولي التاسع حول استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر
194. خليل عبد القادر ومولاي مصطفى سارة، الاستثمار في الطاقة المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر - بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل - مع الإشارة إلى مشروع "ديزيرتيك" مداخلة مشاركة في الملتقى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاق ات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و 6 ديسمبر 2018 بجامعة البليدة 2
195. سماح ميهوب، واقع وأفاق الطاقة الشمسية في الجزائر، الملتقى الدولي حول: الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الانتقال"، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي 18 و19 نوفمبر 2014
196. صورية شني، محاد عريوة، الاستثمار في الطاقات البديلة في الجزائر واقع وآفاق، الملتقى الدولي حول : تقييم استراتيجيات وسياسات الجزائر الاقتصادية لاستقطاب الاستثمارات البديلة للمحروقات في آفاق الألفية الثالثة بالجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، يومي 02/05 أكتوبر، 2014
197. عبد القادر بلخضر، آدم رحمون، الأزمات النفطية ودورها في تحول إلى اقتصاد الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر - أزمة 1986-1998-2008 نموذجاً، الملتقى الوطني حول: أثر انهيار أسعار المحروقات على التنمية في الجزائر - دراسة في السياسات البديلة-، بكلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، يومي: 11/10 أكتوبر 2017
198. عبير حسن علي الجبوري ، مقال الارتباط-الارتباط الجزئي والمتعدد ، كلية الادارة والاقتصاد، قسم ادارة البيئة ، جامعة بابل ، العراق ، 2014
199. فريد رآهم، نبيل بوركاب ، انهيار اسعار النفط الاسباب والنتائج، جامعة سطيف، المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية 2015 الجزائر
200. قشرو فتيحة، واقع استراتيجيات وبرامج استخدام الطاقة المتجددة في الجزائر، مؤتمر حول انعكاسات انهيار أسعار النفط على الاقتصاديات المصدرة له المخاطي والحلول، جامعة مديّة، الجزائر

201. محمد براق، عبد الحميد فيجل، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتنويع الاقتصاد بين الواقع والمستقبل - إشارة إلى تجربة الجزائر -، الملتقى الدولي السادس حول: بدائل النمو والتنويع الاقتصادي في الدول المغاربية بين الخيارات والبدايل المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، يومي 02- 03 نوفمبر 2016
202. محمد صالح قروي ومحمد الأمين نويري، آفاق الاستثمار في الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة: بين التحديات والمعوقات، مداخلة مشاركة في الملتقى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاق المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و6 ديسمبر 2018 بجامعة البلديّة2
203. محمد يعقوبي، ناصف محمد، الطاقات المتجددة كدعم إستراتيجية لتحقيق تنمية مستدامة في الجزائر، الملتقى الوطني حول: فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية البيئية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بجامعة 22 أوت 1955 بسكيكدة، يومي 02 - 03 نوفمبر 2013
204. مريم شطبي محمود، انعكاسات انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، ورقة مقدمة في إطار أشغال الندوة المنظمة من طرف قسم الاقتصاد والإدارة حول : أزمة أسواق الطاقة وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري، قراءة في التطورات في أسواق الطاقة، كلية الشريعة والاقتصاد، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، الجزائر، يوم 14 ماي 2015
205. ميرزا علي، اثار انخفاض اسعار النفط على الدول المستهلكة، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، قطر 2016
206. نذير غانية ونصر الدين توات، استغلال طاقة الرياح في الجزائر بين الواقع والآفاق، مداخلة مشاركة في الملتقى الدولي الأول حول: الإستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة يومي 5 و6 ديسمبر 2018 بجامعة البلديّة2
207. ورد بلال، مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر، ورقة علمية مقدمة في اطار اجتماع لجنة الطاقة المتجددة في الأردن بتاريخ 29 / 11 / 2017، منشورة على موقع الاتحاد العربي للكهرباء تم الاطلاع عليها بتاريخ : <http://www.auptde.org/NewsDetails.aspx?NID=323&lang=ar>
208. وصاف سعدي، بنونة فاتح، سياسة أمن الإمدادات النفطية وانعكاساتها، مداخلة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للمواد المتاحة (الجزائر: جامعة سطيف، 8 - 7 إبريل 2008)،
209. وفاء شماني، سمية لوكريز، تحقيق التنمية المستدامة بين إحلال الطاقات المتجددة والدور المأمول للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، الملتقى الوطني الثاني حول: التنمية البديلة لقطاع المحروقات في الجزائر، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، يومي 7-8 مارس 2015
- المجلات والدوريات :**
210. البنك الدولي، انخفاض أسعار النفط، منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، الموجز الاقتصادي الفصلي المنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد الربع، جانفي 2015
211. مجلة البترول المصرية، أيبك اهدافها ودورها، المجلد 22، العدد، القاهرة، 1996
212. مجلة البترول المصرية، لقاء لندن للمنتجين.. دلالات واحتمالات، المجلد 26، العدد الثاني القاهرة، 1989،
213. المحافظة السامية لتطوير السهوب، الحصيلة السنوية، قسم الهندسة الرعوية، 2016

214. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، ملخص دراسة التطورات في أسعار النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على اقتصاديات الدول الأعضاء، نوفمبر 2015، ص 08
215. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام السنوي الثامن والعشرون، الكويت، 1999 إلى 2016
216. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير شهري حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية والدول الأعضاء، للفترة من 2000 إلى 2015
217. منظمة أوبك والنشرات الإحصائية السنوية OPEC , Annual Statistical Bulletin للسنوات 1992 إلى 2016
218. وزارة الطاقة والمناجم، برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، مارس 2011، الجزائر
219. وزارة الطاقة والمناجم، برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، 2018، الجزائر
220. وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة، الجزائر، 2018
221. وزارة الطاقة والمناجم، مجلة الطاقة والمناجم، مزايا الطاقة الشمسية، الجزائر، العدد 8، جانفي 2008
- قوانين ومراسيم :
222. القانون 01-02 المؤرخ في 05 فيفري 2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 08 الصادر في 06 فيفري 2002
223. المرسوم التنفيذي رقم 92-04 المؤرخ في 25 مارس 2004 والمتضمن تكاليف وتوزيع إنتاج الكهرباء، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 19 الصادر في 28 مارس 2004
224. قانون رقم 02-2000 مؤرخ في 28 جوان 2000 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2000 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 37، المادة 10 الصادر في 28 جوان 2000
225. أمر رقم 06-04 مؤرخ في 5 جوان 2006 يتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2006 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 47، المادة 25، 2006
226. القانون 09-99 المؤرخ في 29 جويلية 1999 والمتضمن التحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 51 الصادر في 02 أوت، 1999
227. القانون 09-04 المؤرخ في 14 أوت 2004 المتضمن ورقية الطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 52، الصادر في 18 أوت 2004
228. القانون 11-98 المؤرخ في 22 أوت 1998 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 62 الصادر في 24 أوت 1998
229. القانون 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات،
230. القانون 04-09 المؤرخ في 14 أوت 2004 المتضمن ورقية الطاقة المتجددة في إطار التنمية المستدامة،
231. القانون 99-09 المؤرخ في 29 جويلية 1999 والمتضمن التحكم في الطاقة،
232. القانون 98-11 المؤرخ في 22 أوت 1998 القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي، البحث العلمي والتطوير التكنولوجي
233. المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المؤرخ في 25 مارس 2004 والمتضمن تكاليف وتوزيع إنتاج الكهرباء

Les Ouvrages

الكتب

234. Barsky, R. B. and Kilian, L. 'Do We Really Know that Oil Caused the Great Stagflation? A Monetary Alternative', in B.S. Bernanke 2001
235. Bernard Saby, Dominique Saby, « les grands théories économique ». DUNOD, 2ème édition, Paris, 2000
236. Carter Hill 'Principles of econometrics', 4ème édition, Wiley Education, USA, 2011
237. Cleveland, C., Ayres, R., Costanza, R., Goldemberg, J., Ilic, M., Jochem, E., ... & Pardo, C. (2004). *Encyclopedia of Energy*. Six-Volume Set, 1-6.
238. Chems Eddine. Chitour, Lempire, Americain *Le petrole et les Arabes*
239. Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter, *Basic Econometrics*, 5ème Édition, Mcgraw-Hill Education, Usa, 2009
240. Dietrich, D. E., Bowman, M. J., Korotenko, K. A., & Bowman, M. H. E. *Oil spill risk management: modeling Gulf of Mexico circulation and oil dispersal*. John Wiley & Sons. 2014
241. Donald Rutherford, *Routledge Dictionary of Economics*, Second edition published 2002, New York, USA 2002
242. Durousset, Maurice. *Le marché du pétrole*. Ellipses, 1999.
243. El-Gamal, M. A., & Jaffe, A. M. *Oil, dollars, debt, and crises*. Cambridge Books. 2010
244. Fattouh, Bassam. *An anatomy of the crude oil pricing system*. Oxford Institute for Energy Studies, 2011.
245. Huc, Alain-Yves. *Heavy crude oils: from geology to upgrading: an overview*. Editions Technip, 2010.
246. Jean-François Goux, « *Macroéconomie monétaire et financière* ». Economica, 7ème édition, Paris, 2013.
247. K. Rogoff (eds.) *NBER Macroeconomics Annual 2001*. Cambridge, MA: MIT Press. 2001
248. K. Verleger, Philip. *The Oil – Dollar Link*, The International Economy. 2008
249. Manu carricano, Fanny Poujol, *L'analyse des données avec SPSS*, Pearson ducation, Paris, France
250. Maugeri, Leonardo. *The Mythology, History, and Future of the World's Most Controversial Resource*, United States of America. 2006
251. Michael Rockinger, « *Macroéconomie* ». Ellipses, paris, 2000
252. Paul Krugman Et Maurice Obsfield, *Economie Internationale*, Sème Edition, Pearson Education, France, 2008
253. Peijie Wang, *The Economics Of Foreign Exchange And Global Finance*, Printed In Germany, Springer, Germany, 2005
254. Régie Bourbonnais, *Econométrie*, 11ème Édition, Dunod, France, 2015

255. Reimann, C., Filzmoser, P., Garrett, R. G. & Dutter, R. **Statistical Data Analysis Explained**. *Statistical Data Analysis Explained: Applied Environmental Statistics with R* (John Wiley & Sons, Ltd, 2008 doi:10.1002/9780470987605
256. Richard T. Froyen . **Macroeconomics Theories and Policies**. 10eme education. Peason education. USA.2013.
257. Sarkis, **le poids prépondérants des étas unis sur le marché mondial**, PGA N560,1992
258. Vandercammen, m. A. R. C. Et gauthy-sinéchal, Martine. **Etudes de marches. Méthodes et outil**, Édition de Boeck, Belgique, 2014.

Les articles scientifiques

مقالات باللغة الاجنبية:

259. Carollo, Salvatore(2012) **Understanding Oil Prices** , www.wiley.com/finance3
260. Clements, Michael P. et Hendry, David F. **Forecasting with difference-stationary and trend-stationary models**. *The Econometrics Journal*, 2001, vol. 4, no 1
261. Daniel Yergin, **The Epic Quest For Oil, Money and Power**: Simon and Schuter, New York, 1991
262. Fieleke, N. S. (1990). **Oil shock III?**. *New England Economic Review*, (Sep),
263. Frech, H.E. III, and Lee, W.C. (1987) 'The Welfare Cost of Rationing-By- Queuing Across Markets: Theory and Estimates from the U.S. Gasoline Crises', *Quarterly Journal of Economics*
264. Hamilton, J. D. (2011). **Historical oil shocks** (No. w16790). *National Bureau of Economic Research*
265. Hamilton, J. D. **Historical causes of postwar oil shocks and recessions**. *The Energy Journal*, 1985, vol. 6, no 1,
266. Hamilton, J.D. and Owyang, M.T. (forthcoming) 'The Propagation of Regional Recessions', *Review of Economics and Statistics*.
267. Kang, W., & Ratti, R. A. **Oil shocks, policy uncertainty and stock market return**. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 2013
268. Khellaf BOUDRIES, **Estimation de la production de l'hydrogène solaire au sud algérien**, revue des énergies renouvelables, CDER, numéro spécial, decembre 2003
269. Okullo, S. J., & Reynès, F. (2016). **Imperfect cartelization in OPEC**. *Energy Economics*, 60, 333–344. doi:10.1016/j.eneco.2016.10.010

Rapports et périodiques

التقارير ودوريات باللغة الاجنبية:

270. Berg, Mr Andrew. **The Asia crisis: causes, policy responses and outcomes**. No. 99-138. *International Monetary Fund*, 1999.
271. Centre D'expertise En Analyse Environnementale Du Québec. **Hydrocarbures pétroliers : caractéristiques, devenir et criminalistique environnementale Études GENV22 et GENV23, Évaluation environnementale stratégique globale sur les hydrocarbures**. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015.

272. Cleveland, C., Ayres, R., Costanza, R., Goldemberg, J., Ilic, M., Jochem, E., ... & Pardo, C. (2004). *Encyclopedia of Energy*. Six-Volume Set, 1-6.
273. EIA, *Federal Reserve Bank of St. Louis and Labyrinth Consulting Services, Inc.* <https://www.artberman.com/2016/07/15/oil-prices-lower-forever-hard-times-in-a-failing-global-economy/>
274. International Energy Agency, *Oil Market Report* (1999), p. 26
275. International Renewable Energy Agency, *Renewable Energy Statistics*, Abu Dhabi, United Arab Emirates 2019.
276. *La politique énergétique américaine et ses incidences sur les prix*, BIP N 7651, août 1994,
277. Laherrere, J. (2001, June). *Estimates of oil reserves*. EMF/IEA/IEW Meeting, IIASA Laxenburg, Austria.
278. *le secteur des énergies recouvrables en Afrique du nord : situation actuelles et perspectives ; Nations Unies, commission économique pour l'Afrique, Bureau pour l'Afrique du nord*, 2012
279. OPEC Share of World Crude Oil Reserves https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm
280. *Prix du pétrole en euros (et en diverses monnaies) - mai 2013 sur lien :* <http://aerobarfilms.over-blog.com/article-prix-du-petrole-en-euros-et-en-diverses-monnaies-mai-2013-118193684.html>
281. *Programme National de développement des énergies renouvelables*. N°134/2015 Janvier 2015
282. Robert Mundell, Marcus Fleming, *IS-LM-BP model* <http://policonomics.com/is-lm-bp/>
283. *Together, Tackling Challenges*. IMF annual report 2015 [accesat 17 ianuarie 2017]. Disponibil: https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2015/eng/pdf/ar15_eng
284. World Bank, *What lessons can the ICT sector learn from past financial crises?* Sur lien: https://www.itu.int/osg/csd/emerging_trends/crisis/fc02.html

مواقع وروابط على الشبكة:

- *balance-of-trade*: <http://www.wallstreetmojo.com/balance-of-trade/>
- EIA, *Federal Reserve Bank of St. Louis and Labyrinth Consulting Services, Inc.* <http://www.artberman.com/2016/07/15/oil-prices-lower-forever-hard-times-in-a-failing-global-economy/>
- *Exports-definition-examples-effect-on-economy* <https://www.thebalance.com/exports-definition-examples-effect-on-economy-3305838>
- <http://www.insee.fr/fr/statistiques/1564325>
- <http://www.lafinancepourtous.com/2017/11/02/pourquoi-le-petrole-retrouve-des-couleurs/>
- <https://economictimes.indiatimes.com/definition/gross-domestic-product>
- <https://www.thebalance.com/what-is-gdp-definition-of-gross-domestic-product-3306038>
- *Imports-definition-examples-effect-on-economy* <https://www.thebalance.com/imports-definition-examples-effect-on-economy-3305851>

- OPEC Share of World Crude Oil Reserves :
http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm
- Prix du pétrole en euros (et en diverses monnaies) - mai 2013 sur lien :
<http://aerobarfilms.over-blog.com/article-prix-du-petrole-en-euros-et-en-diverses-monnaies-mai-2013-118193684.html>
- Robert Mundell, Marcus Fleming, IS-LM-BP model <http://policonomics.com/is-lm-bp/>
- the economic times ,
- trade-surplus <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/trade-surplus/>
- World Bank, What lessons can the ICT sector learn from past financial crises? Sur lien:
http://www.itu.int/osg/csd/emerging_trends/crisis/fc02.html
- World Bank, What lessons can the ICT sector learn from past financial crises? Sur lien:
http://www.itu.int/osg/csd/emerging_trends/crisis/fc02.html
- احصائيات موقع بريتش بترول يوم <https://www.bp.com/> Bp . statistical review energy
- بنك الجزائر <https://www.bank-of-algeria.dz/>
- الديوان الوطني للإحصاءات على الموقع: <http://www.ons.dz/>
- صندوق النقد الدولي <https://www.imf.org/external/arabic/index.htm>
- المديرية العامة للجمارك الجزائرية على الموقع: <http://www.douane.gov.dz>
- الموسوعة البريطانية <https://www.britannica.com/topic/exchange-rate>
- موقع البنك الدولي <https://www.albankaldawli.org/>
- موقع وكالة الطاقة الدولية <http://www.iea.org>
- وزارة المالية على الموقع <http://www.dgpp-mf.gov.dz>
- المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات www.dohainstitute.org
- جامعة بابل العراق <http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=9&lcid=40092>

الملاحق

الملاحق رقم (01): مصادر البيانات والتعريف بالمتغيرات.

1. احصائيات البنك الدولي، ديسمبر 2016 ومارس 2017.
2. les statistiques du commerce extérieur de l'algerie pour les neuf premiers mois 2016, centre national de l'informatique et des statistiques, direction générale des douanes.
3. سلسلة إحصائية الديون الوطني للإحصائيات (ONS) للفترة (1970-2011).
4. قوانين المالية من 2012 إلى 2015.

التعريف بالمتغيرات

التعريف	التضخم	الميزان التجاري	الناتج	الموازنة	سعر الصرف	أسعار النفط
المتغيرات	inf	BLC	pib	Bs	Ex	prp
البيانات	9.518	12129	162500.0018	15578	3.83745	38.16
	14.65	14057	191400.0015	21729	4.315808	36.76
	6.543	11094	207599.9928	1801	4.592192	33.51
	5.967	10940	233699.9997	-4181	4.7888	29.9
	8.116	12501	267600.0031	9767	4.983375	28.72
	10.48	15073	291300.0161	6009	5.0278	27.63
	12.37	-8459	299500.0115	-12127	4.702317	14.53
	7.441	7583	323699.9987	-10993	4.849742	18.36
	5.912	1994	349500.0146	-26200	5.914767	15.14
	9.304	1865	423300.0059	-8100	7.608558	18.53
	16.65	35261	555800.0026	16000	8.957508	24.34
	25.89	94348.2	844499.9762	36800	18.47288	21.04
	31.67	60462.7	1048200.02	-108267	21.83608	20.03
	20.54	34517.1	1165999.997	-162678	23.34541	17.5
	29.05	-15803.7	1491500.007	-89148	35.0585	16.19
	29.78	-14741.7	1990600.032	-147886	47.66273	17.41
18.68	242485.4	2570000.007	100548	54.74893	21.33	
5.734	290187.6	2780199.911	81472	57.70735	19.62	

13.02	58.73896	-101228	2830500.102	36517	4.95
18.12	66.57388	-11186	3238200.082	229843.6	2.646
28.77	75.25979	-53198	4123499.954	966789.9	0.339
24.74	77.21502	68709	4227113.1	715473.4	4.226
24.91	79.6819	26038	4522773.3	544152.1	1.418
28.73	77.39498	-164624	5252321.1	854612.1	4.269
38.35	72.06065	-285372	6149116.7	1023048	3.962
54.64	73.27631	-338045	7561984.4	1927903.5	1.382
66.05	72.64662	-611089	8501635.8	2420460.1	2.315
74.66	69.2924	-1159519	9352886.4	2297334	3.674
98.96	64.5828	-1288603	11043703.5	2522986.3	4.863
62.35	72.64742	-970972	9968025.3	492830.7	5.734
80.35	74.38598	-1392296	11991563.9	1321779.8	3.913
112.92	72.93788	-2363759	14588531.9	1931629.7	4.522
111.49	77.53597	-3254143	16208698.4	1665714	8.895
109.38	79.3684	-2128816	16643833.6	788685	3.254
99.68	80.57902	-3068021	17205106.3	345963	2.916
52.79	100.6914	-3103789	16799214	-1711623	4.785
44.28	109.4431	-2285913	17525109	1868188	6.397

الملحق رقم (02): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسعر النفط «PP»

السلسلة الأصلية عند 04

السلسلة الأصلية عند 05

السلسلة الأصلية عند 06

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PP

Null Hypothesis: PP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.723385	0.3962
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950394	
10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 11:35
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PP(-1)	-0.031833	0.044005	-0.723385	0.4743

R-squared: 0.014579 Mean dependent var: 0.170000
Adjusted R-squared: 0.014579 S.D. dependent var: 13.91006
S.E. of regression: 13.80829 Akaike info criterion: 8.115800
Sum squared resid: 6673.412 Schwarz criterion: 8.159787
Log likelihood: -145.0844 Hannan-Quinn criter.: 8.131153
Durbin-Watson stat: 1.806967

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PP

Null Hypothesis: PP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.329247	0.6053
Test critical values:		
1% level	-3.626794	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 11:32
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PP(-1)	-0.098614	0.074188	-1.329247	0.1926
C	4.329886	3.879856	1.115991	0.2723

R-squared: 0.049400 Mean dependent var: 0.170000
Adjusted R-squared: 0.021442 S.D. dependent var: 13.91006
S.E. of regression: 13.76013 Akaike info criterion: 8.135380
Sum squared resid: 6437.599 Schwarz criterion: 8.223354
Log likelihood: -144.4368 Hannan-Quinn criter.: 8.156085
F-statistic: 1.766897 Durbin-Watson stat: 1.753848
Prob(F-statistic): 0.192618

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PP

Null Hypothesis: PP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.880838	0.6436
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 11:30
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PP(-1)	-0.197961	0.105251	-1.880838	0.0688
C	0.697773	4.842065	0.143636	0.8892
@TREND("1980")	0.412482	0.313200	1.316691	0.1969

R-squared: 0.098869 Mean dependent var: 0.170000
Adjusted R-squared: 0.042133 S.D. dependent var: 13.91006
S.E. of regression: 13.61387 Akaike info criterion: 8.139711
Sum squared resid: 6116.138 Schwarz criterion: 8.271571
Log likelihood: -143.5748 Hannan-Quinn criter.: 8.185758
F-statistic: 1.769764 Durbin-Watson stat: 1.678635
Prob(F-statistic): 0.188162

الفروق الأولى عند 04

الفروق الأولى عند 05

الفروق الأولى عند 06

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PP)

Null Hypothesis: D(PP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.371975	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:38
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PP(-1))	-0.923454	0.171897	-5.371975	0.0000

R-squared: 0.459037 Mean dependent var: -0.203143
Adjusted R-squared: 0.459037 S.D. dependent var: 19.13139
S.E. of regression: 14.07118 Akaike info criterion: 8.104290
Sum squared resid: 6731.935 Schwarz criterion: 8.198728
Log likelihood: -141.7001 Hannan-Quinn criter.: 8.169630
Durbin-Watson stat: 1.985256

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PP)

Null Hypothesis: D(PP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.292720	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.622900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:37
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PP(-1))	-0.923826	0.174547	-5.292720	0.0000
C	0.183016	2.415124	0.075779	0.9401

R-squared: 0.459131 Mean dependent var: -0.203143
Adjusted R-squared: 0.442741 S.D. dependent var: 19.13139
S.E. of regression: 14.28156 Akaike info criterion: 8.211259
Sum squared resid: 6730.765 Schwarz criterion: 8.300138
Log likelihood: -141.6970 Hannan-Quinn criter.: 8.241939
F-statistic: 28.01288 Durbin-Watson stat: 1.984837
Prob(F-statistic): 0.000008

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PP)

Null Hypothesis: D(PP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.208890	0.0008
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:36
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PP(-1))	-0.923454	0.177284	-5.208890	0.0000
C	0.582446	5.222447	0.111527	0.9119
@TREND("1980")	-0.021031	0.242773	-0.086628	0.9315

R-squared: 0.459257 Mean dependent var: -0.203143
Adjusted R-squared: 0.425461 S.D. dependent var: 19.13139
S.E. of regression: 14.50128 Akaike info criterion: 8.268167
Sum squared resid: 6729.187 Schwarz criterion: 8.401483
Log likelihood: -141.6929 Hannan-Quinn criter.: 8.314188
F-statistic: 13.58894 Durbin-Watson stat: 1.980006
Prob(F-statistic): 0.000953

الملحق رقم (03): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة سعر الصرف «EX»

السلسلة الأصلية عند 04

السلسلة الأصلية عند 05

السلسلة الأصلية عند 06

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on EX

Null Hypothesis: EX has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.965046	0.9989
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950394	
10% level	-1.611202	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:25
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	0.047247	0.015935	2.965046	0.0054

R-squared: -0.009950 Mean dependent var: 2.933490
Adjusted R-squared: -0.009950 S.D. dependent var: 5.209115
S.E. of regression: 5.362985 Akaike info criterion: 6.224303
Sum squared resid: 1006.656 Schwarz criterion: 6.268280
Log likelihood: -111.0375 Hannan-Quinn criter.: 6.239566
Durbin-Watson stat: 1.237221

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on EX

Null Hypothesis: EX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.470015	0.8832
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:25
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	0.012874	0.027603	0.470015	0.6413
C	2.334096	1.548341	1.507464	0.1469

R-squared: 0.009456 Mean dependent var: 2.933490
Adjusted R-squared: -0.022766 S.D. dependent var: 5.209115
S.E. of regression: 5.258077 Akaike info criterion: 6.215151
Sum squared resid: 943.8888 Schwarz criterion: 6.303134
Log likelihood: -109.8729 Hannan-Quinn criter.: 6.245886
F-statistic: 0.220914 Durbin-Watson stat: 1.278889
Prob(F-statistic): 0.641345

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on EX

Null Hypothesis: EX has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.313818	0.8693
Test critical values:		
1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:24
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	-0.101154	0.076893	-1.313818	0.1980
C	0.703307	1.822219	0.383855	0.7035
@TREND("1980")	0.373175	0.235748	1.582840	0.1230

R-squared: 0.076752 Mean dependent var: 2.933490
Adjusted R-squared: 0.020606 S.D. dependent var: 5.209115
S.E. of regression: 5.155165 Akaike info criterion: 6.197531
Sum squared resid: 876.9990 Schwarz criterion: 6.234981
Log likelihood: -108.5556 Hannan-Quinn criter.: 6.243588
F-statistic: 1.368198 Durbin-Watson stat: 1.232627
Prob(F-statistic): 0.268829

الفروق الأولى عند 04	الفروق الأولى عند 05	الفروق الأولى عند 06																																																																						
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(EX)</p> <p>Null Hypothesis: D(EX) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-3.843601</td> <td>0.0058</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.932900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.948404</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.612874</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(EX.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 13:01 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(EX.-1)</td> <td>-0.633738</td> <td>0.164881</td> <td>-3.843601</td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.990095</td> <td>0.958551</td> <td>2.076149</td> <td>0.0457</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.309237 Mean dependent var: 0.236380 Adjusted R-squared: 0.288305 S.D. dependent var: 5.911690 S.E. of regression: 4.987221 Akaike info criterion: 6.107000 Sum squared resid: 820.7885 Schwarz criterion: 6.195957 Log likelihood: -104.8739 Hannan-Quinn criter.: 6.137760 F-statistic: 14.77327 Durbin-Watson stat: 1.972800 Prob(F-statistic): 0.000523</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.843601	0.0058	Test critical values:			1% level	-3.932900		5% level	-2.948404		10% level	-2.612874		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(EX.-1)	-0.633738	0.164881	-3.843601	0.0005	C	1.990095	0.958551	2.076149	0.0457	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(EX)</p> <p>Null Hypothesis: D(EX) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-3.863698</td> <td>0.0246</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.243644</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.544284</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.204699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(EX.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:57 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(EX.-1)</td> <td>-0.647221</td> <td>0.167513</td> <td>-3.863698</td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.953483</td> <td>1.831216</td> <td>0.520863</td> <td>0.6062</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1990")</td> <td>0.056522</td> <td>0.094801</td> <td>0.596526</td> <td>0.5599</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.318696 Mean dependent var: 0.236380 Adjusted R-squared: 0.276114 S.D. dependent var: 5.911690 S.E. of regression: 5.029754 Akaike info criterion: 6.150425 Sum squared resid: 809.6495 Schwarz criterion: 6.283751 Log likelihood: -104.6326 Hannan-Quinn criter.: 6.195456 F-statistic: 7.484366 Durbin-Watson stat: 1.974360 Prob(F-statistic): 0.002155</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.863698	0.0246	Test critical values:			1% level	-4.243644		5% level	-3.544284		10% level	-3.204699		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(EX.-1)	-0.647221	0.167513	-3.863698	0.0005	C	0.953483	1.831216	0.520863	0.6062	@TREND("1990")	0.056522	0.094801	0.596526	0.5599
	t-Statistic	Prob.*																																																																						
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.843601	0.0058																																																																						
Test critical values:																																																																								
1% level	-3.932900																																																																							
5% level	-2.948404																																																																							
10% level	-2.612874																																																																							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																				
D(EX.-1)	-0.633738	0.164881	-3.843601	0.0005																																																																				
C	1.990095	0.958551	2.076149	0.0457																																																																				
	t-Statistic	Prob.*																																																																						
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.863698	0.0246																																																																						
Test critical values:																																																																								
1% level	-4.243644																																																																							
5% level	-3.544284																																																																							
10% level	-3.204699																																																																							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																				
D(EX.-1)	-0.647221	0.167513	-3.863698	0.0005																																																																				
C	0.953483	1.831216	0.520863	0.6062																																																																				
@TREND("1990")	0.056522	0.094801	0.596526	0.5599																																																																				

الملحق رقم (04): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة الموازنة «BS»

السلسلة الأصلية عند 04	السلسلة الأصلية عند 05	السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																			
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on BS</p> <p>Null Hypothesis: BS has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-0.509743</td> <td>0.4885</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.630782</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950394</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611302</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:16 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BS(-1)</td> <td>-0.031971</td> <td>0.062726</td> <td>-0.509743</td> <td>0.6134</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: -0.013123 Mean dependent var: -541.1861 Adjusted R-squared: -0.013123 S.D. dependent var: 3819.994 S.E. of regression: 3844.977 Akaike info criterion: 19.37431 Sum squared resid: 5.17E+08 Schwarz criterion: 19.41829 Log likelihood: -347.7375 Hannan-Quinn criter.: 19.38986 Durbin-Watson stat: 2.946142</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.509743	0.4885	Test critical values:			1% level	-2.630782		5% level	-1.950394		10% level	-1.611302		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	BS(-1)	-0.031971	0.062726	-0.509743	0.6134	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on BS</p> <p>Null Hypothesis: BS has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-1.143585</td> <td>0.6876</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.626784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.945842</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.611531</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:14 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BS(-1)</td> <td>-0.063742</td> <td>0.073228</td> <td>-1.143585</td> <td>0.2608</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>495.7183</td> <td>748.1885</td> <td>-1.330839</td> <td>0.1921</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.037040 Mean dependent var: -541.1861 Adjusted R-squared: 0.008717 S.D. dependent var: 3819.994 S.E. of regression: 3803.307 Akaike info criterion: 19.37908 Sum squared resid: 4.92E+08 Schwarz criterion: 19.46706 Log likelihood: -346.6235 Hannan-Quinn criter.: 19.40979 F-statistic: 1.307787 Durbin-Watson stat: 2.044555 Prob(F-statistic): 0.260784</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.143585	0.6876	Test critical values:			1% level	-3.626784		5% level	-2.945842		10% level	-2.611531		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	BS(-1)	-0.063742	0.073228	-1.143585	0.2608	C	495.7183	748.1885	-1.330839	0.1921	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on BS</p> <p>Null Hypothesis: BS has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-2.263874</td> <td>0.4434</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234742</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540308</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:13 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BS(-1)</td> <td>-0.261195</td> <td>0.115528</td> <td>-2.263874</td> <td>0.0305</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1492.108</td> <td>1471.794</td> <td>1.013802</td> <td>0.3181</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1990")</td> <td>-186.5400</td> <td>96.26582</td> <td>-1.937740</td> <td>0.0513</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.135415 Mean dependent var: -541.1861 Adjusted R-squared: 0.088117 S.D. dependent var: 3819.994 S.E. of regression: 3658.000 Akaike info criterion: 19.32888 Sum squared resid: 4.42E+08 Schwarz criterion: 19.45884 Log likelihood: -344.8839 Hannan-Quinn criter.: 19.37293 F-statistic: 2.584282 Durbin-Watson stat: 1.933666 Prob(F-statistic): 0.090642</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.263874	0.4434	Test critical values:			1% level	-4.234742		5% level	-3.540308		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	BS(-1)	-0.261195	0.115528	-2.263874	0.0305	C	1492.108	1471.794	1.013802	0.3181	@TREND("1990")	-186.5400	96.26582	-1.937740	0.0513
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.509743	0.4885																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.630782																																																																																																				
5% level	-1.950394																																																																																																				
10% level	-1.611302																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
BS(-1)	-0.031971	0.062726	-0.509743	0.6134																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.143585	0.6876																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.626784																																																																																																				
5% level	-2.945842																																																																																																				
10% level	-2.611531																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
BS(-1)	-0.063742	0.073228	-1.143585	0.2608																																																																																																	
C	495.7183	748.1885	-1.330839	0.1921																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.263874	0.4434																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234742																																																																																																				
5% level	-3.540308																																																																																																				
10% level	-3.202445																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
BS(-1)	-0.261195	0.115528	-2.263874	0.0305																																																																																																	
C	1492.108	1471.794	1.013802	0.3181																																																																																																	
@TREND("1990")	-186.5400	96.26582	-1.937740	0.0513																																																																																																	
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(BS)</p> <p>Null Hypothesis: D(BS) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-6.169240</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.632688</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950987</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611059</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:50 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(BS(-1))</td> <td>-1.114029</td> <td>0.180578</td> <td>-6.169240</td> <td>0.0000</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.527564 Mean dependent var: 199.7106 Adjusted R-squared: 0.527564 S.D. dependent var: 5661.946 S.E. of regression: 3891.683 Akaike info criterion: 19.39923 Sum squared resid: 5.15E+08 Schwarz criterion: 19.44356 Log likelihood: -338.4855 Hannan-Quinn criter.: 19.41457 Durbin-Watson stat: 1.934346</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.169240	0.0009	Test critical values:			1% level	-2.632688		5% level	-1.950987		10% level	-1.611059		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(BS(-1))	-1.114029	0.180578	-6.169240	0.0000	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(BS)</p> <p>Null Hypothesis: D(BS) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-6.262013</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.932900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.948404</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.612874</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:49 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(BS(-1))</td> <td>-1.154522</td> <td>0.184521</td> <td>-6.262013</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>-891.3820</td> <td>672.5418</td> <td>-1.028028</td> <td>0.3114</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.542224 Mean dependent var: 199.7106 Adjusted R-squared: 0.528352 S.D. dependent var: 5661.946 S.E. of regression: 3888.434 Akaike info criterion: 19.42485 Sum squared resid: 4.99E+08 Schwarz criterion: 19.51372 Log likelihood: -337.0348 Hannan-Quinn criter.: 19.45553 F-statistic: 39.08767 Durbin-Watson stat: 1.950058 Prob(F-statistic): 0.000000</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.262013	0.0009	Test critical values:			1% level	-3.932900		5% level	-2.948404		10% level	-2.612874		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(BS(-1))	-1.154522	0.184521	-6.262013	0.0000	C	-891.3820	672.5418	-1.028028	0.3114	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(BS)</p> <p>Null Hypothesis: D(BS) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-6.130806</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.243644</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.544284</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.204699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(BS.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:49 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(BS(-1))</td> <td>-1.162756</td> <td>0.189858</td> <td>-6.130806</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>-339.3820</td> <td>1421.254</td> <td>-0.238774</td> <td>0.8128</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>-18.87235</td> <td>66.95448</td> <td>-0.282290</td> <td>0.7795</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.543361 Mean dependent var: 199.7106 Adjusted R-squared: 0.514821 S.D. dependent var: 5661.946 S.E. of regression: 3943.615 Akaike info criterion: 19.47950 Sum squared resid: 4.98E+08 Schwarz criterion: 19.61282 Log likelihood: -337.8913 Hannan-Quinn criter.: 19.52552 F-statistic: 19.03963 Durbin-Watson stat: 1.946902 Prob(F-statistic): 0.000004</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.130806	0.0001	Test critical values:			1% level	-4.243644		5% level	-3.544284		10% level	-3.204699		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(BS(-1))	-1.162756	0.189858	-6.130806	0.0000	C	-339.3820	1421.254	-0.238774	0.8128	@TREND("1980")	-18.87235	66.95448	-0.282290	0.7795
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.169240	0.0009																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.632688																																																																																																				
5% level	-1.950987																																																																																																				
10% level	-1.611059																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(BS(-1))	-1.114029	0.180578	-6.169240	0.0000																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.262013	0.0009																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.932900																																																																																																				
5% level	-2.948404																																																																																																				
10% level	-2.612874																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(BS(-1))	-1.154522	0.184521	-6.262013	0.0000																																																																																																	
C	-891.3820	672.5418	-1.028028	0.3114																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.130806	0.0001																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.243644																																																																																																				
5% level	-3.544284																																																																																																				
10% level	-3.204699																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(BS(-1))	-1.162756	0.189858	-6.130806	0.0000																																																																																																	
C	-339.3820	1421.254	-0.238774	0.8128																																																																																																	
@TREND("1980")	-18.87235	66.95448	-0.282290	0.7795																																																																																																	

الملحق رقم (05): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة الناتج «PIB»

السلسلة الأصلية عند 04	السلسلة الأصلية عند 05	السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																			
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-2.100553</td> <td>0.0901</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.93782</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950394</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611202</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:43 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>0.033036</td> <td>0.015727</td> <td>2.100553</td> <td>0.0430</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: -0.036350 Mean dependent var: 2876.891 Adjusted R-squared: -0.036350 S.D. dependent var: 7139.766 S.E. of regression: 7268.372 Akaike info criterion: 20.64784 Sum squared resid: 1.85E+09 Schwarz criterion: 20.59182 Log likelihood: -370.6611 Hannan-Quinn criter.: 20.66319 Durbin-Watson stat: 1.818881</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.100553	0.0901	Test critical values:			1% level	-2.93782		5% level	-1.950394		10% level	-1.611202		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	0.033036	0.015727	2.100553	0.0430	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>0.153932</td> <td>0.9655</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.529784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.45842</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.611531</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:42 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>0.004552</td> <td>0.029623</td> <td>0.152632</td> <td>0.8795</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2578.558</td> <td>2297.134</td> <td>1.122515</td> <td>0.2695</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.000685 Mean dependent var: 2876.891 Adjusted R-squared: -0.028707 S.D. dependent var: 7139.766 S.E. of regression: 7241.521 Akaike info criterion: 20.65700 Sum squared resid: 1.78E+09 Schwarz criterion: 20.75498 Log likelihood: -370.0091 Hannan-Quinn criter.: 20.59771 F-statistic: 0.023296 Durbin-Watson stat: 1.83162 Prob(F-statistic): 0.879591</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.153932	0.9655	Test critical values:			1% level	-3.529784		5% level	-2.45842		10% level	-2.611531		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	0.004552	0.029623	0.152632	0.8795	C	2578.558	2297.134	1.122515	0.2695	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-1.812910</td> <td>0.0776</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234972</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540328</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:41 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>-0.133879</td> <td>0.073732</td> <td>-1.812910</td> <td>0.0796</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>833.824</td> <td>2359.693</td> <td>0.351269</td> <td>0.7251</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>583.9805</td> <td>287.2371</td> <td>2.033095</td> <td>0.0502</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.111923 Mean dependent var: 2876.891 Adjusted R-squared: 0.058100 S.D. dependent var: 7139.766 S.E. of regression: 6929.253 Akaike info criterion: 20.60455 Sum squared resid: 1.58E+09 Schwarz criterion: 20.73951 Log likelihood: -367.8818 Hannan-Quinn criter.: 20.65060 F-statistic: 2.078663 Durbin-Watson stat: 1.802378 Prob(F-statistic): 0.141071</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.812910	0.0776	Test critical values:			1% level	-4.234972		5% level	-3.540328		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	-0.133879	0.073732	-1.812910	0.0796	C	833.824	2359.693	0.351269	0.7251	@TREND("1980")	583.9805	287.2371	2.033095	0.0502
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.100553	0.0901																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.93782																																																																																																				
5% level	-1.950394																																																																																																				
10% level	-1.611202																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PIB(-1)	0.033036	0.015727	2.100553	0.0430																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.153932	0.9655																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.529784																																																																																																				
5% level	-2.45842																																																																																																				
10% level	-2.611531																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PIB(-1)	0.004552	0.029623	0.152632	0.8795																																																																																																	
C	2578.558	2297.134	1.122515	0.2695																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.812910	0.0776																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234972																																																																																																				
5% level	-3.540328																																																																																																				
10% level	-3.202445																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PIB(-1)	-0.133879	0.073732	-1.812910	0.0796																																																																																																	
C	833.824	2359.693	0.351269	0.7251																																																																																																	
@TREND("1980")	583.9805	287.2371	2.033095	0.0502																																																																																																	
الفروق الأولى عند 04	الفروق الأولى عند 05	الفروق الأولى عند 06																																																																																																			
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-4.66621</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.632988</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950887</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611059</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D2(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:44 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.782352</td> <td>0.167648</td> <td>-4.66621</td> <td>0.0000</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.390375 Mean dependent var: -94.50590 Adjusted R-squared: 0.390375 S.D. dependent var: 9781.876 S.E. of regression: 7637.541 Akaike info criterion: 20.74759 Sum squared resid: 1.98E+09 Schwarz criterion: 20.78213 Log likelihood: -362.0846 Hannan-Quinn criter.: 20.76303 Durbin-Watson stat: 2.032572</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.66621	0.0000	Test critical values:			1% level	-2.632988		5% level	-1.950887		10% level	-1.611059		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.782352	0.167648	-4.66621	0.0000	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-5.284490</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.529900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.46404</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.612814</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D2(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:43 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.920285</td> <td>0.174810</td> <td>-5.284490</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2696.725</td> <td>1346.127</td> <td>2.003211</td> <td>0.0534</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.456475 Mean dependent var: -94.50590 Adjusted R-squared: 0.440005 S.D. dependent var: 9781.876 S.E. of regression: 7320.051 Akaike info criterion: 20.69007 Sum squared resid: 1.77E+09 Schwarz criterion: 20.77864 Log likelihood: -360.0762 Hannan-Quinn criter.: 20.72075 F-statistic: 27.71486 Durbin-Watson stat: 1.981142 Prob(F-statistic): 0.000008</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.284490	0.0001	Test critical values:			1% level	-3.529900		5% level	-2.46404		10% level	-2.612814		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.920285	0.174810	-5.284490	0.0000	C	2696.725	1346.127	2.003211	0.0534	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-5.274440</td> <td>0.0007</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234544</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.544284</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.204699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D2(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:42 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.947389</td> <td>0.179619</td> <td>-5.274440</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>979.1735</td> <td>2654.451</td> <td>0.368880</td> <td>0.7145</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>94.72412</td> <td>125.8827</td> <td>0.752479</td> <td>0.4573</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.455925 Mean dependent var: -94.50590 Adjusted R-squared: 0.432546 S.D. dependent var: 9781.876 S.E. of regression: 7368.541 Akaike info criterion: 20.72967 Sum squared resid: 1.74E+09 Schwarz criterion: 20.86299 Log likelihood: -359.7692 Hannan-Quinn criter.: 20.77589 F-statistic: 13.85539 Durbin-Watson stat: 1.995177 Prob(F-statistic): 0.000044</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.274440	0.0007	Test critical values:			1% level	-4.234544		5% level	-3.544284		10% level	-3.204699		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.947389	0.179619	-5.274440	0.0000	C	979.1735	2654.451	0.368880	0.7145	@TREND("1980")	94.72412	125.8827	0.752479	0.4573
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.66621	0.0000																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.632988																																																																																																				
5% level	-1.950887																																																																																																				
10% level	-1.611059																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PIB(-1))	-0.782352	0.167648	-4.66621	0.0000																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.284490	0.0001																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.529900																																																																																																				
5% level	-2.46404																																																																																																				
10% level	-2.612814																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PIB(-1))	-0.920285	0.174810	-5.284490	0.0000																																																																																																	
C	2696.725	1346.127	2.003211	0.0534																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.274440	0.0007																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234544																																																																																																				
5% level	-3.544284																																																																																																				
10% level	-3.204699																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PIB(-1))	-0.947389	0.179619	-5.274440	0.0000																																																																																																	
C	979.1735	2654.451	0.368880	0.7145																																																																																																	
@TREND("1980")	94.72412	125.8827	0.752479	0.4573																																																																																																	

الملحق رقم (06): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة التضخم «INF»

السلسلة الأصلية عند 04	السلسلة الأصلية عند 05	السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																			
<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on INF</p> <p>Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-1.282083</td> <td>0.1805</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.630762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950394</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611202</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:21 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INF(-1)</td> <td>-0.085117</td> <td>0.066390</td> <td>-1.282083</td> <td>0.2082</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.044576 Mean dependent var: -0.086690 Adjusted R-squared: 0.044576 S.D. dependent var: 5.125077 S.E. of regression: 5.099546 Akaike info criterion: 6.087952 Sum squared resid: 878.3444 Schwarz criterion: 6.131938 Log likelihood: -108.5831 Hannan-Quinn criter.: 6.103306 Durbin-Watson stat: 1.758083</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.282083	0.1805	Test critical values:			1% level	-2.630762		5% level	-1.950394		10% level	-1.611202		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	INF(-1)	-0.085117	0.066390	-1.282083	0.2082	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on INF</p> <p>Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-1.816472</td> <td>0.3558</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.529784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.45842</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.611531</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:20 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INF(-1)</td> <td>-0.178550</td> <td>0.096295</td> <td>-1.816472</td> <td>0.0781</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.581571</td> <td>1.236168</td> <td>1.279414</td> <td>0.2094</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.089481 Mean dependent var: -0.086690 Adjusted R-squared: 0.091651 S.D. dependent var: 5.125077 S.E. of regression: 4.964579 Akaike info criterion: 6.095487 Sum squared resid: 837.9997 Schwarz criterion: 6.184469 Log likelihood: -107.7368 Hannan-Quinn criter.: 6.127162 F-statistic: 3.299572 Durbin-Watson stat: 1.679403 Prob(F-statistic): 0.078123</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.816472	0.3558	Test critical values:			1% level	-3.529784		5% level	-2.45842		10% level	-2.611531		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	INF(-1)	-0.178550	0.096295	-1.816472	0.0781	C	1.581571	1.236168	1.279414	0.2094	<p>Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on INF</p> <p>Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augmented Dickey-Fuller test statistic</td> <td>-2.055839</td> <td>0.5519</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234972</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540328</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:19 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INF(-1)</td> <td>-0.221280</td> <td>0.107635</td> <td>-2.055839</td> <td>0.0478</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>3.558100</td> <td>2.370315</td> <td>1.501109</td> <td>0.1428</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>-0.065259</td> <td>0.087218</td> <td>-0.977536</td> <td>0.3354</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared: 0.114114 Mean dependent var: -0.086690 Adjusted R-squared: 0.060424 S.D. dependent var: 5.125077 S.E. of regression: 4.967626 Akaike info criterion: 6.123497 Sum squared resid: 814.4167 Schwarz criterion: 6.254457 Log likelihood: -107.2229 Hannan-Quinn criter.: 6.169554 F-statistic: 2.125419 Durbin-Watson stat: 1.657085 Prob(F-statistic): 0.135436</p>		t-Statistic	Prob.*	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.055839	0.5519	Test critical values:			1% level	-4.234972		5% level	-3.540328		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	INF(-1)	-0.221280	0.107635	-2.055839	0.0478	C	3.558100	2.370315	1.501109	0.1428	@TREND("1980")	-0.065259	0.087218	-0.977536	0.3354
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.282083	0.1805																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.630762																																																																																																				
5% level	-1.950394																																																																																																				
10% level	-1.611202																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
INF(-1)	-0.085117	0.066390	-1.282083	0.2082																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.816472	0.3558																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.529784																																																																																																				
5% level	-2.45842																																																																																																				
10% level	-2.611531																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
INF(-1)	-0.178550	0.096295	-1.816472	0.0781																																																																																																	
C	1.581571	1.236168	1.279414	0.2094																																																																																																	
	t-Statistic	Prob.*																																																																																																			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.055839	0.5519																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234972																																																																																																				
5% level	-3.540328																																																																																																				
10% level	-3.202445																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
INF(-1)	-0.221280	0.107635	-2.055839	0.0478																																																																																																	
C	3.558100	2.370315	1.501109	0.1428																																																																																																	
@TREND("1980")	-0.065259	0.087218	-0.977536	0.3354																																																																																																	

الفروق الأولى عند 04

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(INF)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.11408	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF.2)
Method: Least Squares
Date: 06/20/19 Time: 12:54
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.930544	0.168840	-5.511408	0.0000

R-squared 0.471738 Mean dependent var -0.100714
Adjusted R-squared 0.471738 S.D. dependent var 7.034507
S.E. of regression 5.112753 Akaike info criterion 6.125024
Sum squared resid 888.7623 Schwarz criterion 6.173963
Log likelihood -106.2687 Hannan-Quinn criter. 6.144964
Durbin-Watson stat 1.795908

الفروق الأولى عند 05

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(INF)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.440187	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.529900	
5% level	-2.944604	
10% level	-2.612874	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF.2)
Method: Least Squares
Date: 06/20/19 Time: 12:54
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.831714	0.171285	-4.840187	0.0000
C	-0.229704	0.879535	-0.259608	0.7975

R-squared 0.472807 Mean dependent var -0.100714
Adjusted R-squared 0.469831 S.D. dependent var 7.034507
S.E. of regression 5.184431 Akaike info criterion 6.184442
Sum squared resid 888.9847 Schwarz criterion 6.273519
Log likelihood -106.2192 Hannan-Quinn criter. 6.216323
F-statistic 29.59654 Durbin-Watson stat 1.788693
Prob(F-statistic) 0.000005

الفروق الأولى عند 06

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(INF)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.347142	0.0005
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544294	
10% level	-3.204699	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF.2)
Method: Least Squares
Date: 06/20/19 Time: 12:53
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-0.930480	0.174014	-5.347142	0.0000
C	-0.488918	1.899370	-0.253160	0.7941
@TREND("1980")	0.014336	0.088162	0.162907	0.8719

R-squared 0.473242 Mean dependent var -0.100714
Adjusted R-squared 0.440320 S.D. dependent var 7.034507
S.E. of regression 5.262641 Akaike info criterion 6.240959
Sum squared resid 888.2254 Schwarz criterion 6.374275
Log likelihood -106.2168 Hannan-Quinn criter. 6.286890
F-statistic 14.37448 Durbin-Watson stat 1.801826
Prob(F-statistic) 0.000035

الملحق رقم (07): إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) بالنسبة لسلسلة الميزان التجاري «BLC»

السلسلة الأصلية عند 04

Null Hypothesis: I(MC) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.683373	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.617364	
5% level	-1.948313	
10% level	-1.612229	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:40
Sample (adjusted): 1971 2015
Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
IMC(-1)	0.070777	0.012453	5.683373	0.0000

R-squared 0.222959 Mean dependent var 8.60E+08
Adjusted R-squared 0.222959 S.D. dependent var 1.48E+09
S.E. of regression 1.39E+09 Akaike info criterion 44.83266
Sum squared resid 7.45E+19 Schwarz criterion 44.87281
Log likelihood -1007.735 Hannan-Quinn criter. 44.84763
Durbin-Watson stat 1.706142

السلسلة الأصلية عند 05

Null Hypothesis: I(MC) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.519342	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:38
Sample (adjusted): 1971 2015
Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
IMC(-1)	0.067960	0.019310	3.519342	0.0010
C	57860444	3.01E+08	0.192398	0.8483

R-squared 0.223627 Mean dependent var 8.60E+08
Adjusted R-squared 0.205572 S.D. dependent var 1.48E+09
S.E. of regression 1.32E+09 Akaike info criterion 44.87625
Sum squared resid 7.44E+19 Schwarz criterion 44.95654
Log likelihood -1007.716 Hannan-Quinn criter. 44.90618
F-statistic 12.38577 Durbin-Watson stat 1.702617
Prob(F-statistic) 0.001037

السلسلة الأصلية عند 06

Null Hypothesis: I(MC) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.829345	0.9997
Test critical values:		
1% level	-4.175640	
5% level	-3.513075	
10% level	-3.186854	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:37
Sample (adjusted): 1971 2015
Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
IMC(-1)	0.028511	0.034377	0.829345	0.4116
C	-3.30E+08	4.09E+08	-0.806097	0.4247
@TREND("1970")	37109321	26880639	1.380512	0.1747

R-squared 0.257327 Mean dependent var 8.60E+08
Adjusted R-squared 0.221962 S.D. dependent var 1.48E+09
S.E. of regression 1.30E+09 Akaike info criterion 44.87631
Sum squared resid 7.12E+19 Schwarz criterion 44.99676
Log likelihood -1006.717 Hannan-Quinn criter. 44.92121
F-statistic 7.275247 Durbin-Watson stat 1.709485
Prob(F-statistic) 0.001935

الفروق الأولى عند 04

Null Hypothesis: D(IMC) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.493653	0.0008
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC.2)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:43
Sample (adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(IMC(-1))	-0.456906	0.130782	-3.493653	0.0011

R-squared 0.220448 Mean dependent var 47207127
Adjusted R-squared 0.220448 S.D. dependent var 1.69E+09
S.E. of regression 1.49E+09 Akaike info criterion 45.05931
Sum squared resid 9.22E+19 Schwarz criterion 45.10986
Log likelihood -990.5248 Hannan-Quinn criter. 45.08435
Durbin-Watson stat 2.092015

الفروق الأولى عند 05

Null Hypothesis: D(IMC) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.355270	0.0012
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC.2)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:42
Sample (adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(IMC(-1))	-0.623521	0.143166	-4.355270	0.0001
C	5.68E+08	2.42E+08	2.351178	0.0235

R-squared 0.311118 Mean dependent var 47207127
Adjusted R-squared 0.294716 S.D. dependent var 1.68E+09
S.E. of regression 1.39E+09 Akaike info criterion 44.99111
Sum squared resid 8.14E+19 Schwarz criterion 45.07221
Log likelihood -987.8045 Hannan-Quinn criter. 45.02119
F-statistic 18.99637 Durbin-Watson stat 1.995392
Prob(F-statistic) 0.000064

الفروق الأولى عند 06

Null Hypothesis: D(IMC) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	I-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.326571	0.0004
Test critical values:		
1% level	-4.180911	
5% level	-3.515523	
10% level	-3.188259	

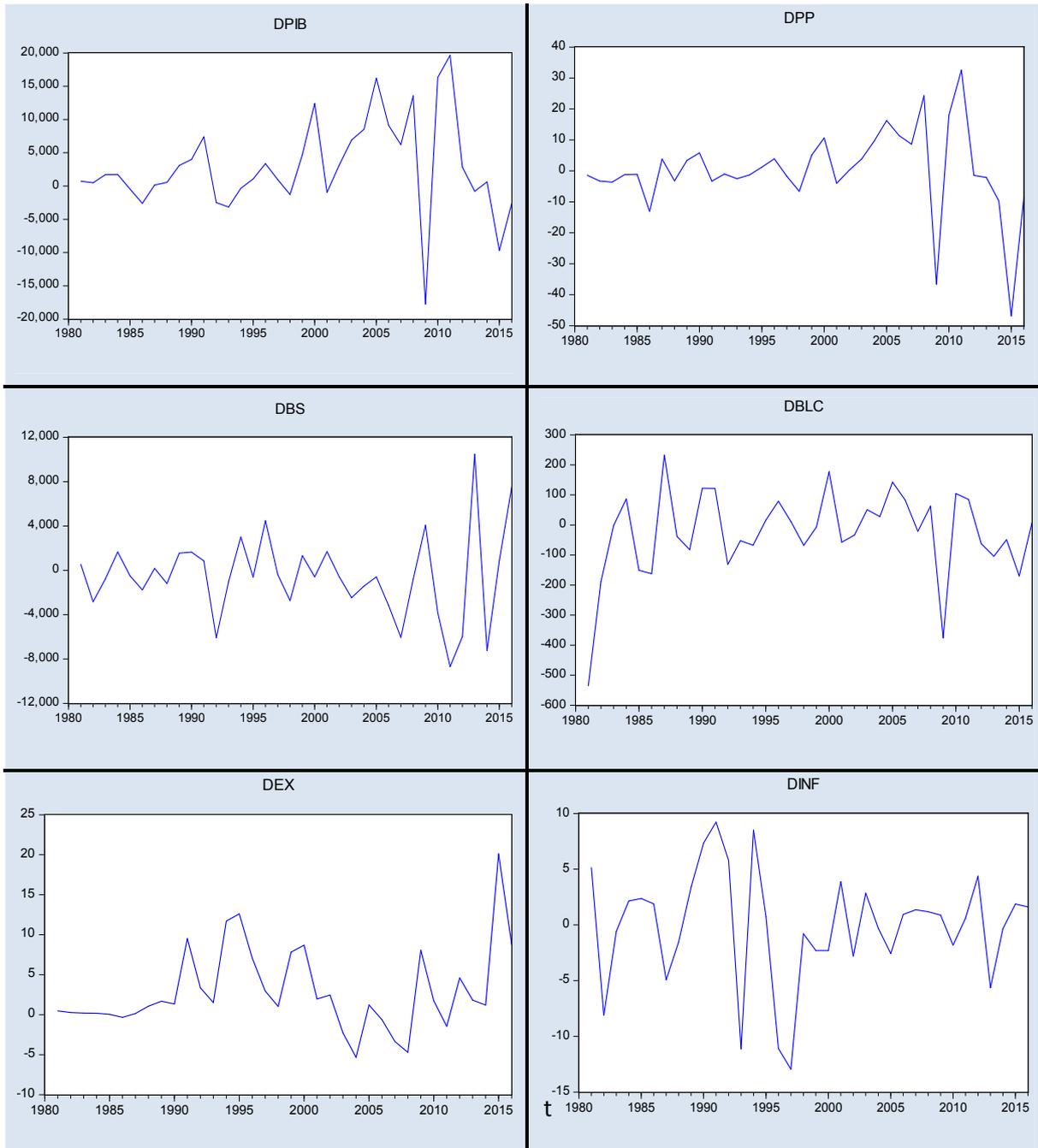
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IMC.2)
Method: Least Squares
Date: 06/19/17 Time: 18:41
Sample (adjusted): 1972 2015
Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	I-Statistic	Prob.
D(IMC(-1))	-0.817651	0.153504	-5.326571	0.0000
C	-3.55E+08	4.21E+08	-0.844482	0.4032
@TREND("1970")	46190739	17726733	2.605711	0.0127

R-squared 0.408991 Mean dependent var 47207127
Adjusted R-squared 0.380161 S.D. dependent var 1.66E+09
S.E. of regression 1.31E+09 Akaike info criterion 44.88333
Sum squared resid 6.99E+19 Schwarz criterion 45.00498
Log likelihood -984.4333 Hannan-Quinn criter. 44.92844
F-statistic 14.18645 Durbin-Watson stat 1.938444
Prob(F-statistic) 0.000021

الملحق رقم (08): التمثيل البياني للسلاسل الدراسية بعد استقرارها



الملحق رقم (09): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسعر النفط «PP»

السلسلة الأصلية عند 04	السلسلة الأصلية عند 05	السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																			
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PP</p> <p>Null Hypothesis: PP has a unit root Exogenous: None Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-0.762985</td> <td>0.3788</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.932762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950394</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611202</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 185.3726 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 203.2025</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:39 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP(-1)</td> <td>-0.01833</td> <td>0.044005</td> <td>-0.723385</td> <td>0.4743</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.014579 Mean dependent var 0.170000 Adjusted R-squared 0.014579 S.D. dependent var 0.131206 S.E. of regression 13.89289 Akaike info criterion 8.115800 Sum squared resid 9573.412 Schwarz criterion 8.159781 Log likelihood 140.0844 Hannan-Quinn criter. 8.131153 Durbin-Watson stat 1.895967</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-0.762985	0.3788	Test critical values:			1% level	-2.932762		5% level	-1.950394		10% level	-1.611202		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PP(-1)	-0.01833	0.044005	-0.723385	0.4743	<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PP</p> <p>Null Hypothesis: PP has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-1.467329</td> <td>0.5382</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.026784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.945642</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.615131</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 178.8222 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 219.9993</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:38 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP(-1)</td> <td>-0.08914</td> <td>0.074188</td> <td>-1.20247</td> <td>0.1925</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>4.325985</td> <td>3.879856</td> <td>1.115991</td> <td>0.2723</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.049400 Mean dependent var 0.170000</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-1.467329	0.5382	Test critical values:			1% level	-3.026784		5% level	-2.945642		10% level	-2.615131		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PP(-1)	-0.08914	0.074188	-1.20247	0.1925	C	4.325985	3.879856	1.115991	0.2723	<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PP</p> <p>Null Hypothesis: PP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-2.008936</td> <td>0.5709</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234972</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540328</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 169.8927 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 195.6526</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:35 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP(-1)</td> <td>-0.197981</td> <td>0.106251</td> <td>-1.868038</td> <td>0.0688</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.899773</td> <td>4.640365</td> <td>0.191635</td> <td>0.8482</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>0.412482</td> <td>0.313200</td> <td>1.316991</td> <td>0.1959</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.058609 Mean dependent var 0.170000 Adjusted R-squared 0.042133 S.D. dependent var 0.131006 S.E. of regression 11.61187 Akaike info criterion 8.130711</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-2.008936	0.5709	Test critical values:			1% level	-4.234972		5% level	-3.540328		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PP(-1)	-0.197981	0.106251	-1.868038	0.0688	C	0.899773	4.640365	0.191635	0.8482	@TREND("1980")	0.412482	0.313200	1.316991	0.1959
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-0.762985	0.3788																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.932762																																																																																																				
5% level	-1.950394																																																																																																				
10% level	-1.611202																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PP(-1)	-0.01833	0.044005	-0.723385	0.4743																																																																																																	
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-1.467329	0.5382																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-3.026784																																																																																																				
5% level	-2.945642																																																																																																				
10% level	-2.615131																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PP(-1)	-0.08914	0.074188	-1.20247	0.1925																																																																																																	
C	4.325985	3.879856	1.115991	0.2723																																																																																																	
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-2.008936	0.5709																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234972																																																																																																				
5% level	-3.540328																																																																																																				
10% level	-3.202445																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
PP(-1)	-0.197981	0.106251	-1.868038	0.0688																																																																																																	
C	0.899773	4.640365	0.191635	0.8482																																																																																																	
@TREND("1980")	0.412482	0.313200	1.316991	0.1959																																																																																																	
الفروق الأولى عند 04	الفروق الأولى عند 05	الفروق الأولى عند 06																																																																																																			
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PP)</p> <p>Null Hypothesis: D(PP) has a unit root Exogenous: None Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-5.358094</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.632988</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950687</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611059</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 192.3410 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 182.9500</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP,2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:41 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PP(-1))</td> <td>-0.923426</td> <td>0.171897</td> <td>-5.371975</td> <td>0.0000</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.459037 Mean dependent var -0.203143 Adjusted R-squared 0.459037 S.D. dependent var 19.13139 S.E. of regression 14.07118 Akaike info criterion 8.154290 Sum squared resid 6711.036 Schwarz criterion 8.198728 Log likelihood -141.7001 Hannan-Quinn criter. 8.189530 Durbin-Watson stat 1.985256</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-5.358094	0.0000	Test critical values:			1% level	-2.632988		5% level	-1.950687		10% level	-1.611059		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PP(-1))	-0.923426	0.171897	-5.371975	0.0000	<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PP)</p> <p>Null Hypothesis: D(PP) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-5.278953</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.632988</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.484804</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.612874</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 192.3078 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 182.6925</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP,2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:40 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PP(-1))</td> <td>-0.923826</td> <td>0.174547</td> <td>-5.292720</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.183016</td> <td>2.415124</td> <td>0.075779</td> <td>0.9401</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.459131 Mean dependent var -0.203143 Adjusted R-squared 0.442741 S.D. dependent var 19.13139 S.E. of regression 14.29165 Akaike info criterion 8.211203 Sum squared resid 6730.765 Schwarz criterion 8.300136 Log likelihood -141.5970 Hannan-Quinn criter. 8.241939 F-statistic 28.01288 Durbin-Watson stat 1.984937 Prob(F-statistic) 0.000008</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-5.278953	0.0001	Test critical values:			1% level	-2.632988		5% level	-2.484804		10% level	-2.612874		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PP(-1))	-0.923826	0.174547	-5.292720	0.0000	C	0.183016	2.415124	0.075779	0.9401	<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PP)</p> <p>Null Hypothesis: D(PP) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-5.192272</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234944</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.544284</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.204699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 192.2625 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 182.7995</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PP,2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:38 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PP(-1))</td> <td>-0.923454</td> <td>0.177284</td> <td>-5.208890</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.582446</td> <td>5.222447</td> <td>0.111527</td> <td>0.9119</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>-0.021031</td> <td>0.242773</td> <td>-0.086628</td> <td>0.9315</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.459257 Mean dependent var -0.203143 Adjusted R-squared 0.425461 S.D. dependent var 19.13139 S.E. of regression 14.50128 Akaike info criterion 8.268167 Sum squared resid 6729.167 Schwarz criterion 8.401483 Log likelihood -141.0029 Hannan-Quinn criter. 8.214168 F-statistic 13.58894 Durbin-Watson stat 1.980606 Prob(F-statistic) 0.000053</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-5.192272	0.0000	Test critical values:			1% level	-4.234944		5% level	-3.544284		10% level	-3.204699		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PP(-1))	-0.923454	0.177284	-5.208890	0.0000	C	0.582446	5.222447	0.111527	0.9119	@TREND("1980")	-0.021031	0.242773	-0.086628	0.9315
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-5.358094	0.0000																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.632988																																																																																																				
5% level	-1.950687																																																																																																				
10% level	-1.611059																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PP(-1))	-0.923426	0.171897	-5.371975	0.0000																																																																																																	
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-5.278953	0.0001																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-2.632988																																																																																																				
5% level	-2.484804																																																																																																				
10% level	-2.612874																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PP(-1))	-0.923826	0.174547	-5.292720	0.0000																																																																																																	
C	0.183016	2.415124	0.075779	0.9401																																																																																																	
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																			
Phillips-Perron test statistic	-5.192272	0.0000																																																																																																			
Test critical values:																																																																																																					
1% level	-4.234944																																																																																																				
5% level	-3.544284																																																																																																				
10% level	-3.204699																																																																																																				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																	
D(PP(-1))	-0.923454	0.177284	-5.208890	0.0000																																																																																																	
C	0.582446	5.222447	0.111527	0.9119																																																																																																	
@TREND("1980")	-0.021031	0.242773	-0.086628	0.9315																																																																																																	

الملحق رقم (10): إختبار فلييس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة سعر الصرف «EX»

السلسلة الأصلية عند 04	السلسلة الأصلية عند 05	السلسلة الأصلية عند 06																																																																						
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on EX</p> <p>Null Hypothesis: EX has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>0.104085</td> <td>0.9619</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.026784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.945642</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.615131</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 28.21083 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 44.24290</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EX) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:27 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EX(-1)</td> <td>0.012974</td> <td>0.027603</td> <td>0.470015</td> <td>0.6413</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2.334058</td> <td>1.548341</td> <td>1.507464</td> <td>0.1409</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.006456 Mean dependent var 2.833480 Adjusted R-squared -0.022766 S.D. dependent var 5.209115 S.E. of regression 5.268077 Akaike info criterion 6.215161 Sum squared resid 943.5898 Schwarz criterion 6.303134 Log likelihood -109.8729 Hannan-Quinn criter. 6.245866 F-statistic 0.220914 Durbin-Watson stat 1.276889 Prob(F-statistic) 0.641345</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	0.104085	0.9619	Test critical values:			1% level	-3.026784		5% level	-2.945642		10% level	-2.615131		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	EX(-1)	0.012974	0.027603	0.470015	0.6413	C	2.334058	1.548341	1.507464	0.1409	<p>Phillips-Perron Unit Root Test on EX</p> <p>Null Hypothesis: EX has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-1.749592</td> <td>0.7079</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.234972</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540328</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 24.36108 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 42.83385</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EX) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:26 Sample (adjusted): 1991 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EX(-1)</td> <td>-0.101154</td> <td>0.076993</td> <td>-1.313818</td> <td>0.1890</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.703307</td> <td>1.832219</td> <td>0.383855</td> <td>0.7035</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1990")</td> <td>0.373175</td> <td>0.235748</td> <td>1.562940</td> <td>0.1230</td> </tr> </tbody> </table> <p>R-squared 0.076572 Mean dependent var 2.833490 Adjusted R-squared 0.020606 S.D. dependent var 5.209115 S.E. of regression 5.155165 Akaike info criterion 6.197531 Sum squared resid 876.9990 Schwarz criterion 6.329491 Log likelihood -108.5556 Hannan-Quinn criter. 6.242588 F-statistic 1.388198 Durbin-Watson stat 1.325227 Prob(F-statistic) 0.268629</p>		Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-1.749592	0.7079	Test critical values:			1% level	-4.234972		5% level	-3.540328		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	EX(-1)	-0.101154	0.076993	-1.313818	0.1890	C	0.703307	1.832219	0.383855	0.7035	@TREND("1990")	0.373175	0.235748	1.562940	0.1230
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																						
Phillips-Perron test statistic	0.104085	0.9619																																																																						
Test critical values:																																																																								
1% level	-3.026784																																																																							
5% level	-2.945642																																																																							
10% level	-2.615131																																																																							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																				
EX(-1)	0.012974	0.027603	0.470015	0.6413																																																																				
C	2.334058	1.548341	1.507464	0.1409																																																																				
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																						
Phillips-Perron test statistic	-1.749592	0.7079																																																																						
Test critical values:																																																																								
1% level	-4.234972																																																																							
5% level	-3.540328																																																																							
10% level	-3.202445																																																																							
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																				
EX(-1)	-0.101154	0.076993	-1.313818	0.1890																																																																				
C	0.703307	1.832219	0.383855	0.7035																																																																				
@TREND("1990")	0.373175	0.235748	1.562940	0.1230																																																																				

الفروق الأولى عند 04

Phillips-Perron Unit Root Test on D(EX)

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.087384	0.0032
Test critical values:		
1% level	-2.532688	
5% level	-1.950987	
10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 25.51424
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 25.72420

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EX.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 13:04
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX-1)	-0.470795	0.151899	-3.099387	0.0039

R-squared 0.219011 Mean dependent var 0.235380
Adjusted R-squared 0.219011 S.D. dependent var 5.911690
S.E. of regression 5.224372 Akaike info criterion 6.172702
Sum squared resid 927.8902 Schwarz criterion 6.217140
Log likelihood -107.0223 Hannan-Quinn criter. 6.188042
Durbin-Watson stat 2.049197

الفروق الأولى عند 05

Phillips-Perron Unit Root Test on D(EX)

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.773614	0.0079
Test critical values:		
1% level	-3.623900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 23.45110
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 21.67689

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EX.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 13:04
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX-1)	-0.633738	0.164881	-3.843501	0.0005
C	1.990095	0.958551	2.075149	0.0457

R-squared 0.309237 Mean dependent var 0.236380
Adjusted R-squared 0.288305 S.D. dependent var 5.911690
S.E. of regression 4.987221 Akaike info criterion 6.107080
Sum squared resid 820.7885 Schwarz criterion 6.195987
Log likelihood -104.8739 Hannan-Quinn criter. 6.137760
F-statistic 14.77327 Durbin-Watson stat 1.972900
Prob(F-statistic) 0.000523

الفروق الأولى عند 06

Phillips-Perron Unit Root Test on D(EX)

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.873752	0.0241
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 23.12999
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 23.39877

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EX.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 13:03
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX-1)	-0.547221	0.167513	-3.863698	0.0005
C	0.953483	1.831216	0.520683	0.6052
@TREND("1980")	0.056522	0.084801	0.666526	0.5099

R-squared 0.318696 Mean dependent var 0.236380
Adjusted R-squared 0.276114 S.D. dependent var 5.911690
S.E. of regression 5.029754 Akaike info criterion 6.150435
Sum squared resid 809.6486 Schwarz criterion 6.283751
Log likelihood -104.6326 Hannan-Quinn criter. 6.196458
F-statistic 7.484266 Durbin-Watson stat 1.974360
Prob(F-statistic) 0.002165

الملحق رقم (11): إختبار فليبس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الموازنة «BS»

السلسلة الأصلية عند 04

Phillips-Perron Unit Root Test on BS

Null Hypothesis: BS has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.450018	0.5129
Test critical values:		
1% level	-2.630762	
5% level	-1.950987	
10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 14373186
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 13402350

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BS)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:18
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BS(-1)	-0.031971	0.062720	-0.509743	0.6134

R-squared 0.013123 Mean dependent var -541.1861
Adjusted R-squared -0.013123 S.D. dependent var 3819.994
S.E. of regression 3844.977 Akaike info criterion 19.37431
Sum squared resid 6.17E+08 Schwarz criterion 19.41829
Log likelihood -347.7375 Hannan-Quinn criter. 19.38956
Durbin-Watson stat 2.946142

السلسلة الأصلية عند 05

Phillips-Perron Unit Root Test on BS

Null Hypothesis: BS has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.092427	0.7092
Test critical values:		
1% level	-3.629784	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 13681528
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 12697205

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BS)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:18
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BS(-1)	0.073228	0.143566	0.2608	0.7921
C	-995.7183	748.1886	-1.330839	0.1921

R-squared 0.037040 Mean dependent var -541.1861
Adjusted R-squared 0.008717 S.D. dependent var 3819.994
S.E. of regression 3803.307 Akaike info criterion 19.37908
Sum squared resid 4.92E+08 Schwarz criterion 19.46706
Log likelihood -346.8235 Hannan-Quinn criter. 19.40979
F-statistic 1.307787 Durbin-Watson stat 2.049455
Prob(F-statistic) 0.260784

السلسلة الأصلية عند 06

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on BS

Null Hypothesis: BS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.142389	0.6876
Test critical values:		
1% level	-3.526794	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BS)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:14
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BS(-1)	-0.083742	0.073228	-1.143565	0.2608
C	-995.7183	748.1886	-1.330839	0.1921

R-squared 0.037040 Mean dependent var -541.1861
Adjusted R-squared 0.008717 S.D. dependent var 3819.994
S.E. of regression 3803.307 Akaike info criterion 19.37908
Sum squared resid 4.92E+08 Schwarz criterion 19.46706
Log likelihood -346.8235 Hannan-Quinn criter. 19.40979
F-statistic 1.307787 Durbin-Watson stat 2.049455
Prob(F-statistic) 0.260784

الفروق الأولى عند 04

Phillips-Perron Unit Root Test on D(BS)

Null Hypothesis: D(BS) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.169240	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632968	
5% level	-1.950987	
10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 14712473
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 14712473

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BS.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:52
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BS(-1))	-1.114029	0.180578	-6.169240	0.0000

R-squared 0.527564 Mean dependent var 199.7106
Adjusted R-squared 0.527564 S.D. dependent var 5661.946
S.E. of regression 3891.683 Akaike info criterion 19.39923
Sum squared resid 5.15E+08 Schwarz criterion 19.44356
Log likelihood -336.4865 Hannan-Quinn criter. 19.41457
Durbin-Watson stat 1.834346

الفروق الأولى عند 05

Phillips-Perron Unit Root Test on D(BS)

Null Hypothesis: D(BS) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.368032	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.623900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 14255920
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 9633407

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BS.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:51
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BS(-1))	-1.154252	0.184921	-6.252013	0.0000
C	-691.3920	672.5418	-1.028028	0.3114

R-squared 0.542224 Mean dependent var 199.7106
Adjusted R-squared 0.528352 S.D. dependent var 5661.946
S.E. of regression 3888.434 Akaike info criterion 19.42485
Sum squared resid 4.99E+08 Schwarz criterion 19.51372
Log likelihood -337.3348 Hannan-Quinn criter. 19.45555
F-statistic 26.05707 Durbin-Watson stat 1.950059
Prob(F-statistic) 0.000000

الفروق الأولى عند 06

Phillips-Perron Unit Root Test on D(BS)

Null Hypothesis: D(BS) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.221420	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction) 14220508
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 9331373

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(BS.2)
Method: Least Squares
Date: 06/28/19 Time: 12:50
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BS(-1))	-1.162756	0.189658	-6.130806	0.0000
C	-339.3920	1421.354	-0.238774	0.8128
@TREND("1980")	-18.87235	66.85449	-0.282290	0.7795

R-squared 0.543351 Mean dependent var 199.7106
Adjusted R-squared 0.514821 S.D. dependent var 5661.946
S.E. of regression 3943.915 Akaike info criterion 19.47960
Sum squared resid 4.98E+08 Schwarz criterion 19.51262
Log likelihood -337.8913 Hannan-Quinn criter. 19.52552
F-statistic 19.03863 Durbin-Watson stat 1.946802
Prob(F-statistic) 0.000004

الملحق رقم (12): إختبار فليبس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الناتج «PIB»

السلسلة الأصلية عند 04		السلسلة الأصلية عند 05		السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																																																																																																																								
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: None Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>2.027089</td> <td>0.9863</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.63762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.95034</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.61202</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 51361756 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 54279730</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:45 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>0.033036</td> <td>0.015727</td> <td>2.100553</td> <td>0.0430</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.036350</td> <td>Mean dependent var</td> <td>2876.891</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>-0.036350</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>7139.766</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>7268.372</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.64784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.95E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.69192</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-370.6111</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.66319</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.10881</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	2.027089	0.9863	Test critical values:			1% level	-2.63762		5% level	-1.95034		10% level	-1.61202		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	0.033036	0.015727	2.100553	0.0430	R-squared	0.036350	Mean dependent var	2876.891		Adjusted R-squared	-0.036350	S.D. dependent var	7139.766		S.E. of regression	7268.372	Akaike info criterion	20.64784		Sum squared resid	1.95E+09	Schwarz criterion	20.69192		Log likelihood	-370.6111	Hannan-Quinn criter.	20.66319		Durbin-Watson stat	1.10881				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>0.122091</td> <td>0.9531</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.526784</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.945842</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.61531</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 49526310 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 52125432</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:45 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>0.094552</td> <td>0.029623</td> <td>0.152632</td> <td>0.8798</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2578.568</td> <td>2297.134</td> <td>1.122615</td> <td>0.2695</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.000605</td> <td>Mean dependent var</td> <td>2876.891</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>-0.029707</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>7139.766</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>7241.521</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.66700</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.78E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.75498</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-370.0091</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.69771</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>0.023296</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.833162</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.879591</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	0.122091	0.9531	Test critical values:			1% level	-3.526784		5% level	-2.945842		10% level	-2.61531		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	0.094552	0.029623	0.152632	0.8798	C	2578.568	2297.134	1.122615	0.2695	R-squared	0.000605	Mean dependent var	2876.891		Adjusted R-squared	-0.029707	S.D. dependent var	7139.766		S.E. of regression	7241.521	Akaike info criterion	20.66700		Sum squared resid	1.78E+09	Schwarz criterion	20.75498		Log likelihood	-370.0091	Hannan-Quinn criter.	20.69771		F-statistic	0.023296	Durbin-Watson stat	1.833162		Prob(F-statistic)	0.879591				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on PIB</p> <p>Null Hypothesis: PIB has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-1.843032</td> <td>0.0627</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.24972</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.540028</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.202445</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 440126310 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 47622693</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 11:44 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>-0.133670</td> <td>0.073732</td> <td>-1.812816</td> <td>0.0790</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>833.0524</td> <td>2369.683</td> <td>0.352289</td> <td>0.7261</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>583.9805</td> <td>287.2271</td> <td>2.033095</td> <td>0.0502</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.111923</td> <td>Mean dependent var</td> <td>2876.891</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.058100</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>7139.766</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>6923.253</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.00455</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.58E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.73651</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-387.8818</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.05060</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>2.079450</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.802378</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.141671</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-1.843032	0.0627	Test critical values:			1% level	-4.24972		5% level	-3.540028		10% level	-3.202445		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	PIB(-1)	-0.133670	0.073732	-1.812816	0.0790	C	833.0524	2369.683	0.352289	0.7261	@TREND("1980")	583.9805	287.2271	2.033095	0.0502	R-squared	0.111923	Mean dependent var	2876.891		Adjusted R-squared	0.058100	S.D. dependent var	7139.766		S.E. of regression	6923.253	Akaike info criterion	20.00455		Sum squared resid	1.58E+09	Schwarz criterion	20.73651		Log likelihood	-387.8818	Hannan-Quinn criter.	20.05060		F-statistic	2.079450	Durbin-Watson stat	1.802378		Prob(F-statistic)	0.141671			
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	2.027089	0.9863																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-2.63762																																																																																																																																																																																																											
5% level	-1.95034																																																																																																																																																																																																											
10% level	-1.61202																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
PIB(-1)	0.033036	0.015727	2.100553	0.0430																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.036350	Mean dependent var	2876.891																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	-0.036350	S.D. dependent var	7139.766																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	7268.372	Akaike info criterion	20.64784																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.95E+09	Schwarz criterion	20.69192																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-370.6111	Hannan-Quinn criter.	20.66319																																																																																																																																																																																																									
Durbin-Watson stat	1.10881																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	0.122091	0.9531																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-3.526784																																																																																																																																																																																																											
5% level	-2.945842																																																																																																																																																																																																											
10% level	-2.61531																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
PIB(-1)	0.094552	0.029623	0.152632	0.8798																																																																																																																																																																																																								
C	2578.568	2297.134	1.122615	0.2695																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.000605	Mean dependent var	2876.891																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	-0.029707	S.D. dependent var	7139.766																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	7241.521	Akaike info criterion	20.66700																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.78E+09	Schwarz criterion	20.75498																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-370.0091	Hannan-Quinn criter.	20.69771																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	0.023296	Durbin-Watson stat	1.833162																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.879591																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-1.843032	0.0627																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-4.24972																																																																																																																																																																																																											
5% level	-3.540028																																																																																																																																																																																																											
10% level	-3.202445																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
PIB(-1)	-0.133670	0.073732	-1.812816	0.0790																																																																																																																																																																																																								
C	833.0524	2369.683	0.352289	0.7261																																																																																																																																																																																																								
@TREND("1980")	583.9805	287.2271	2.033095	0.0502																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.111923	Mean dependent var	2876.891																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.058100	S.D. dependent var	7139.766																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	6923.253	Akaike info criterion	20.00455																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.58E+09	Schwarz criterion	20.73651																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-387.8818	Hannan-Quinn criter.	20.05060																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	2.079450	Durbin-Watson stat	1.802378																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.141671																																																																																																																																																																																																											

السلسلة الأصلية عند 04		السلسلة الأصلية عند 05		السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																																																																																																																								
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: None Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-4.738894</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-6.32688</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.950687</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.611059</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 56665400 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 63691802</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:47 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.782352</td> <td>0.167648</td> <td>-4.666821</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.390375</td> <td>Mean dependent var</td> <td>-94.50990</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.390375</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>9781.876</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>7837.541</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.74769</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.98E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.79213</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-382.8846</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.76303</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>2.032572</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-4.738894	0.0000	Test critical values:			1% level	-6.32688		5% level	-1.950687		10% level	-1.611059		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.782352	0.167648	-4.666821	0.0000	R-squared	0.390375	Mean dependent var	-94.50990		Adjusted R-squared	0.390375	S.D. dependent var	9781.876		S.E. of regression	7837.541	Akaike info criterion	20.74769		Sum squared resid	1.98E+09	Schwarz criterion	20.79213		Log likelihood	-382.8846	Hannan-Quinn criter.	20.76303		Durbin-Watson stat	2.032572				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-5.248492</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-6.329000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.948404</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.612874</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 50521258 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 49104833</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:46 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.920295</td> <td>0.174810</td> <td>-5.264490</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2696.725</td> <td>1346.127</td> <td>2.003321</td> <td>0.0534</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.456476</td> <td>Mean dependent var</td> <td>-94.50990</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.440005</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>9781.876</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>7320.051</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.69007</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.77E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.77894</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-360.0762</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.72075</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>27.71488</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.981142</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.000008</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-5.248492	0.0001	Test critical values:			1% level	-6.329000		5% level	-2.948404		10% level	-2.612874		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.920295	0.174810	-5.264490	0.0000	C	2696.725	1346.127	2.003321	0.0534	R-squared	0.456476	Mean dependent var	-94.50990		Adjusted R-squared	0.440005	S.D. dependent var	9781.876		S.E. of regression	7320.051	Akaike info criterion	20.69007		Sum squared resid	1.77E+09	Schwarz criterion	20.77894		Log likelihood	-360.0762	Hannan-Quinn criter.	20.72075		F-statistic	27.71488	Durbin-Watson stat	1.981142		Prob(F-statistic)	0.000008				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on D(PIB)</p> <p>Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-5.276380</td> <td>0.0007</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.243644</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.544284</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.204699</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 49642851 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 49902535</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(PIB.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:46 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>-0.947389</td> <td>0.179619</td> <td>-5.274440</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>979.1735</td> <td>2654.451</td> <td>0.368880</td> <td>0.7146</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1980")</td> <td>94.72412</td> <td>125.8827</td> <td>0.752479</td> <td>0.4573</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.465926</td> <td>Mean dependent var</td> <td>-94.50990</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.432546</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>9781.876</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>7268.541</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>20.72267</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.74E+09</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>20.86209</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-359.7692</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>20.77569</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>13.95839</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.965177</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.000044</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-5.276380	0.0007	Test critical values:			1% level	-4.243644		5% level	-3.544284		10% level	-3.204699		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	D(PIB(-1))	-0.947389	0.179619	-5.274440	0.0000	C	979.1735	2654.451	0.368880	0.7146	@TREND("1980")	94.72412	125.8827	0.752479	0.4573	R-squared	0.465926	Mean dependent var	-94.50990		Adjusted R-squared	0.432546	S.D. dependent var	9781.876		S.E. of regression	7268.541	Akaike info criterion	20.72267		Sum squared resid	1.74E+09	Schwarz criterion	20.86209		Log likelihood	-359.7692	Hannan-Quinn criter.	20.77569		F-statistic	13.95839	Durbin-Watson stat	1.965177		Prob(F-statistic)	0.000044			
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-4.738894	0.0000																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-6.32688																																																																																																																																																																																																											
5% level	-1.950687																																																																																																																																																																																																											
10% level	-1.611059																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
D(PIB(-1))	-0.782352	0.167648	-4.666821	0.0000																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.390375	Mean dependent var	-94.50990																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.390375	S.D. dependent var	9781.876																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	7837.541	Akaike info criterion	20.74769																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.98E+09	Schwarz criterion	20.79213																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-382.8846	Hannan-Quinn criter.	20.76303																																																																																																																																																																																																									
Durbin-Watson stat	2.032572																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-5.248492	0.0001																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-6.329000																																																																																																																																																																																																											
5% level	-2.948404																																																																																																																																																																																																											
10% level	-2.612874																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
D(PIB(-1))	-0.920295	0.174810	-5.264490	0.0000																																																																																																																																																																																																								
C	2696.725	1346.127	2.003321	0.0534																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.456476	Mean dependent var	-94.50990																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.440005	S.D. dependent var	9781.876																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	7320.051	Akaike info criterion	20.69007																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.77E+09	Schwarz criterion	20.77894																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-360.0762	Hannan-Quinn criter.	20.72075																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	27.71488	Durbin-Watson stat	1.981142																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.000008																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-5.276380	0.0007																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-4.243644																																																																																																																																																																																																											
5% level	-3.544284																																																																																																																																																																																																											
10% level	-3.204699																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
D(PIB(-1))	-0.947389	0.179619	-5.274440	0.0000																																																																																																																																																																																																								
C	979.1735	2654.451	0.368880	0.7146																																																																																																																																																																																																								
@TREND("1980")	94.72412	125.8827	0.752479	0.4573																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.465926	Mean dependent var	-94.50990																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.432546	S.D. dependent var	9781.876																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	7268.541	Akaike info criterion	20.72267																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.74E+09	Schwarz criterion	20.86209																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-359.7692	Hannan-Quinn criter.	20.77569																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	13.95839	Durbin-Watson stat	1.965177																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.000044																																																																																																																																																																																																											

الملحق رقم (13): إختبار فليبس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة الميزان التجاري «BLC»

السلسلة الأصلية عند 04		السلسلة الأصلية عند 05		السلسلة الأصلية عند 06																																																																																																																																																																																																								
<p>Phillips-Perron Unit Root Test on EXC</p> <p>Null Hypothesis: EXC has a unit root Exogenous: None Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-0.301951</td> <td>0.5714</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-2.817364</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-1.948313</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-1.612229</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 3.04E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 2.82E+19</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:22 Sample (adjusted): 1971 2015 Included observations: 45 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXC(-1)</td> <td>-0.012022</td> <td>0.034717</td> <td>-0.346281</td> <td>0.7308</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>-0.008030</td> <td>Mean dependent var</td> <td>5.70E+08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>-0.008030</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>5.55E+09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>5.58E+09</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>47.74323</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.37E+21</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>47.78338</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-1073.223</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>47.75620</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.935817</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-0.301951	0.5714	Test critical values:			1% level	-2.817364		5% level	-1.948313		10% level	-1.612229		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	EXC(-1)	-0.012022	0.034717	-0.346281	0.7308	R-squared	-0.008030	Mean dependent var	5.70E+08		Adjusted R-squared	-0.008030	S.D. dependent var	5.55E+09		S.E. of regression	5.58E+09	Akaike info criterion	47.74323		Sum squared resid	1.37E+21	Schwarz criterion	47.78338		Log likelihood	-1073.223	Hannan-Quinn criter.	47.75620		Durbin-Watson stat	1.935817				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on EXC</p> <p>Null Hypothesis: EXC has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-1.202399</td> <td>0.6654</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-3.584743</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-2.928142</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-2.602225</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 2.91E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 2.72E+19</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:21 Sample (adjusted): 1971 2015 Included observations: 45 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXC(-1)</td> <td>-0.061582</td> <td>0.049859</td> <td>-1.235123</td> <td>0.2235</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.64E+09</td> <td>1.19E+09</td> <td>1.372256</td> <td>0.1771</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.034262</td> <td>Mean dependent var</td> <td>5.70E+08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.011903</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>5.55E+09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>5.52E+09</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>47.74481</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.31E+21</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>47.82511</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-1072.258</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>47.74775</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>1.525330</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.930423</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.223491</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-1.202399	0.6654	Test critical values:			1% level	-3.584743		5% level	-2.928142		10% level	-2.602225		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	EXC(-1)	-0.061582	0.049859	-1.235123	0.2235	C	1.64E+09	1.19E+09	1.372256	0.1771	R-squared	0.034262	Mean dependent var	5.70E+08		Adjusted R-squared	0.011903	S.D. dependent var	5.55E+09		S.E. of regression	5.52E+09	Akaike info criterion	47.74481		Sum squared resid	1.31E+21	Schwarz criterion	47.82511		Log likelihood	-1072.258	Hannan-Quinn criter.	47.74775		F-statistic	1.525330	Durbin-Watson stat	1.930423		Prob(F-statistic)	0.223491				<p>Phillips-Perron Unit Root Test on EXC</p> <p>Null Hypothesis: EXC has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Adj. t-Stat</th> <th>Prob.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phillips-Perron test statistic</td> <td>-1.952281</td> <td>0.6108</td> </tr> <tr> <td>Test critical values:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1% level</td> <td>-4.175640</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5% level</td> <td>-3.513075</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% level</td> <td>-3.196854</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*MacKinnon (1996) one-sided p-values.</p> <p>Residual variance (no correction) 2.76E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 2.76E+19</p> <p>Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:19 Sample (adjusted): 1971 2015 Included observations: 45 after adjustments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXC(-1)</td> <td>-0.184947</td> <td>0.094751</td> <td>-1.951920</td> <td>0.0576</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>-4.39E+08</td> <td>1.80E+09</td> <td>-0.243301</td> <td>0.8085</td> </tr> <tr> <td>@TREND("1970")</td> <td>1.83E+08</td> <td>1.20E+08</td> <td>1.522465</td> <td>0.1354</td> </tr> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.084772</td> <td>Mean dependent var</td> <td>5.70E+08</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.041189</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>5.55E+09</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>5.44E+09</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>47.73564</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>1.24E+21</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>47.85598</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>-1071.050</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>47.78044</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>1.945093</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>1.823280</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.155639</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Adj. t-Stat	Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-1.952281	0.6108	Test critical values:			1% level	-4.175640		5% level	-3.513075		10% level	-3.196854		Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	EXC(-1)	-0.184947	0.094751	-1.951920	0.0576	C	-4.39E+08	1.80E+09	-0.243301	0.8085	@TREND("1970")	1.83E+08	1.20E+08	1.522465	0.1354	R-squared	0.084772	Mean dependent var	5.70E+08		Adjusted R-squared	0.041189	S.D. dependent var	5.55E+09		S.E. of regression	5.44E+09	Akaike info criterion	47.73564		Sum squared resid	1.24E+21	Schwarz criterion	47.85598		Log likelihood	-1071.050	Hannan-Quinn criter.	47.78044		F-statistic	1.945093	Durbin-Watson stat	1.823280		Prob(F-statistic)	0.155639			
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-0.301951	0.5714																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-2.817364																																																																																																																																																																																																											
5% level	-1.948313																																																																																																																																																																																																											
10% level	-1.612229																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
EXC(-1)	-0.012022	0.034717	-0.346281	0.7308																																																																																																																																																																																																								
R-squared	-0.008030	Mean dependent var	5.70E+08																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	-0.008030	S.D. dependent var	5.55E+09																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	5.58E+09	Akaike info criterion	47.74323																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.37E+21	Schwarz criterion	47.78338																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-1073.223	Hannan-Quinn criter.	47.75620																																																																																																																																																																																																									
Durbin-Watson stat	1.935817																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-1.202399	0.6654																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-3.584743																																																																																																																																																																																																											
5% level	-2.928142																																																																																																																																																																																																											
10% level	-2.602225																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
EXC(-1)	-0.061582	0.049859	-1.235123	0.2235																																																																																																																																																																																																								
C	1.64E+09	1.19E+09	1.372256	0.1771																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.034262	Mean dependent var	5.70E+08																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.011903	S.D. dependent var	5.55E+09																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	5.52E+09	Akaike info criterion	47.74481																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.31E+21	Schwarz criterion	47.82511																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-1072.258	Hannan-Quinn criter.	47.74775																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	1.525330	Durbin-Watson stat	1.930423																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.223491																																																																																																																																																																																																											
	Adj. t-Stat	Prob.*																																																																																																																																																																																																										
Phillips-Perron test statistic	-1.952281	0.6108																																																																																																																																																																																																										
Test critical values:																																																																																																																																																																																																												
1% level	-4.175640																																																																																																																																																																																																											
5% level	-3.513075																																																																																																																																																																																																											
10% level	-3.196854																																																																																																																																																																																																											
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																																																																																																																																																																								
EXC(-1)	-0.184947	0.094751	-1.951920	0.0576																																																																																																																																																																																																								
C	-4.39E+08	1.80E+09	-0.243301	0.8085																																																																																																																																																																																																								
@TREND("1970")	1.83E+08	1.20E+08	1.522465	0.1354																																																																																																																																																																																																								
R-squared	0.084772	Mean dependent var	5.70E+08																																																																																																																																																																																																									
Adjusted R-squared	0.041189	S.D. dependent var	5.55E+09																																																																																																																																																																																																									
S.E. of regression	5.44E+09	Akaike info criterion	47.73564																																																																																																																																																																																																									
Sum squared resid	1.24E+21	Schwarz criterion	47.85598																																																																																																																																																																																																									
Log likelihood	-1071.050	Hannan-Quinn criter.	47.78044																																																																																																																																																																																																									
F-statistic	1.945093	Durbin-Watson stat	1.823280																																																																																																																																																																																																									
Prob(F-statistic)	0.155639																																																																																																																																																																																																											

الفروق الأولى عند 04				الفروق الأولى عند 05				الفروق الأولى عند 06			
Null Hypothesis: D(EXC) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: D(EXC) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: D(EXC) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel			
Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*			
Phillips-Perron test statistic: -6.418561 0.0000				Phillips-Perron test statistic: -6.424095 0.0000				Phillips-Perron test statistic: -6.316630 0.0000			
Test critical values: 1% level -2.618579 5% level -1.948495 10% level -1.612135				Test critical values: 1% level -3.588509 5% level -2.929734 10% level -2.603064				Test critical values: 1% level -4.190911 5% level -3.515523 10% level -3.188259			
*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.			
Residual variance (no correction) 3.11E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 3.10E+19				Residual variance (no correction) 3.06E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 3.06E+19				Residual variance (no correction) 3.06E+19 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 3.06E+19			
Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC.2) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:25 Sample (adjusted): 1972 2015 Included observations: 44 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC.2) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:24 Sample (adjusted): 1972 2015 Included observations: 44 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(EXC.2) Method: Least Squares Date: 06/21/17 Time: 02:23 Sample (adjusted): 1972 2015 Included observations: 44 after adjustments			
Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.			
D(EXC(-1)) -1.051002 0.165274 -6.419643 0.0000				D(EXC(-1)) -1.083953 0.168732 -6.424095 0.0000 C 6.67E+08 8.58E+09 0.789328 0.4456				D(EXC(-1)) -1.080456 0.171049 -6.316630 0.0000 C 1.12E+09 1.82E+09 0.610547 0.5409 @TREND("1970") -19436266 68188911 -0.285039 0.7770			
R-squared 0.488521 Mean dependent var -3.20E+08 Adjusted R-squared 0.488521 S.D. dependent var 7.88E+09 S.E. of regression 5.54E+09 Akaike info criterion 47.78620 Sum squared resid 1.37E+21 Schwarz criterion 47.80975 Log likelihood -1049.856 Hannan-Quinn criter. 47.78123 Durbin-Watson stat 1.851021				R-squared 0.495611 Mean dependent var -3.20E+08 Adjusted R-squared 0.483601 S.D. dependent var 7.88E+09 S.E. of regression 5.67E+09 Akaike info criterion 47.79769 Sum squared resid 1.35E+21 Schwarz criterion 47.80719 Log likelihood -1045.549 Hannan-Quinn criter. 47.82777 F-statistic 41.29899 Durbin-Watson stat 1.839867 Prob(F-statistic) 0.000000				R-squared 0.496508 Mean dependent var -3.20E+08 Adjusted R-squared 0.472052 S.D. dependent var 7.88E+09 S.E. of regression 5.73E+09 Akaike info criterion 47.84117 Sum squared resid 1.35E+21 Schwarz criterion 47.96282 Log likelihood -1049.506 Hannan-Quinn criter. 47.88628 F-statistic 20.22374 Durbin-Watson stat 1.848638 Prob(F-statistic) 0.000001			

الملحق رقم (14): إختبار فليبس بيرون P.P بالنسبة لسلسلة التضخم «INF»

السلسلة الأصلية عند 04				السلسلة الأصلية عند 05				السلسلة الأصلية عند 06			
Phillips-Perron Unit Root Test on INF				Phillips-Perron Unit Root Test on INF				Phillips-Perron Unit Root Test on INF			
Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: INF has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel			
Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*			
Phillips-Perron test statistic: -1.323991 0.1654				Phillips-Perron test statistic: -1.929308 0.3157				Phillips-Perron test statistic: -2.182111 0.4838			
Test critical values: 1% level -2.530762 5% level -1.950394 10% level -1.611202				Test critical values: 1% level -3.629784 5% level -2.945842 10% level -2.611531				Test critical values: 1% level -4.234972 5% level -3.540328 10% level -3.202445			
*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.			
Residual variance (no correction) 24.38846 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.80179				Residual variance (no correction) 23.27777 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.81477				Residual variance (no correction) 22.82289 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.23796			
Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:23 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:22 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:21 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments			
Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.			
INF(-1) -0.095117 0.068390 -1.282083 0.2082				INF(-1) -0.178550 0.098295 -1.816472 0.0781 C 1.581571 1.236188 1.279414 0.2094				INF(-1) -0.221280 0.107835 -2.056839 0.0478 C 3.588100 2.370315 1.501109 0.1428 @TREND("1990") -0.085259 0.087218 -0.977536 0.3354			
R-squared 0.044576 Mean dependent var -0.086990 Adjusted R-squared 0.044576 S.D. dependent var 5.125077 S.E. of regression 5.009546 Akaike info criterion 6.087952 Sum squared resid 879.3444 Schwarz criterion 6.131939 Log likelihood -106.5821 Hannan-Quinn criter. 6.103305 Durbin-Watson stat 1.758983				R-squared 0.089481 Mean dependent var -0.086990 Adjusted R-squared 0.061651 S.D. dependent var 5.125077 S.E. of regression 4.964579 Akaike info criterion 6.096487 Sum squared resid 837.9997 Schwarz criterion 6.184450 Log likelihood -107.7366 Hannan-Quinn criter. 6.127192 F-statistic 3.299572 Durbin-Watson stat 1.679403 Prob(F-statistic) 0.078123				R-squared 0.114114 Mean dependent var -0.086990 Adjusted R-squared 0.080424 S.D. dependent var 5.125077 S.E. of regression 4.957626 Akaike info criterion 6.123487 Sum squared resid 814.4167 Schwarz criterion 6.256487 Log likelihood -107.2229 Hannan-Quinn criter. 6.189554 F-statistic 2.125419 Durbin-Watson stat 1.657085 Prob(F-statistic) 0.135636			

الفروق الأولى عند 04				الفروق الأولى عند 05				الفروق الأولى عند 06			
Phillips-Perron Unit Root Test on D(INF)				Phillips-Perron Unit Root Test on D(INF)				Phillips-Perron Unit Root Test on D(INF)			
Null Hypothesis: D(INF) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: D(INF) has a unit root Exogenous: Constant Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				Null Hypothesis: D(INF) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel			
Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*				Adj. t-Stat Prob.*			
Phillips-Perron test statistic: -3.363827 0.0006				Phillips-Perron test statistic: -5.453772 0.0001				Phillips-Perron test statistic: -5.363827 0.0006			
Test critical values: 1% level -4.243544 5% level -3.544284 10% level -3.204999				Test critical values: 1% level -3.632900 5% level -2.948404 10% level -2.612874				Test critical values: 1% level -4.243544 5% level -3.544284 10% level -3.204999			
*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.				*Mackinnon (1995) one-sided p-values.			
Residual variance (no correction) 25.32160 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.89577				Residual variance (no correction) 25.34242 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.89228				Residual variance (no correction) 25.32160 HAC corrected variance (Bartlett kernel) 26.89577			
Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:55 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:55 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments				Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(INF.2) Method: Least Squares Date: 06/28/19 Time: 12:55 Sample (adjusted): 1982 2016 Included observations: 35 after adjustments			
Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.				Variable Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.			
D(INF(-1)) -0.930480 0.174014 -5.347142 0.0000 C -0.489918 1.895870 -0.263160 0.7941 @TREND("1880") 0.014336 0.088162 0.162607 0.8719				D(INF(-1)) -0.931714 0.171285 -5.440187 0.0000 C -0.229704 0.875635 -0.258609 0.7975				D(INF(-1)) -0.930480 0.174014 -5.347142 0.0000 C -0.489918 1.895870 -0.263160 0.7941 @TREND("1980") 0.014336 0.088162 0.162607 0.8719			
R-squared 0.473242 Mean dependent var -0.100714 Adjusted R-squared 0.440320 S.D. dependent var 7.034507 S.E. of regression 5.205241 Akaike info criterion 6.240959 Sum squared resid 886.2524 Schwarz criterion 6.374275 Log likelihood -106.2168 Hannan-Quinn criter. 6.289980 F-statistic 14.37448 Durbin-Watson stat 1.801826 Prob(F-statistic) 0.000035				R-squared 0.472807 Mean dependent var -0.100714 Adjusted R-squared 0.456831 S.D. dependent var 7.034507 S.E. of regression 5.184431 Akaike info criterion 6.184642 Sum squared resid 868.8947 Schwarz criterion 6.273519 Log likelihood -106.2312 Hannan-Quinn criter. 6.215323 F-statistic 29.59554 Durbin-Watson stat 1.798993 Prob(F-statistic) 0.000005				R-squared 0.473242 Mean dependent var -0.100714 Adjusted R-squared 0.440320 S.D. dependent var 7.034507 S.E. of regression 5.205241 Akaike info criterion 6.240959 Sum squared resid 886.2524 Schwarz criterion 6.374275 Log likelihood -106.2168 Hannan-Quinn criter. 6.289980 F-statistic 14.37448 Durbin-Watson stat 1.801826 Prob(F-statistic) 0.000035			

الملحق رقم (15): نتائج إختبار VAR لتحديد درجة التأخير

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: PP PIB INF EX BS BLC
 Exogenous variables: C
 Date: 10/25/19 Time: 12:48
 Sample: 1980 2016
 Included observations: 34

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1317.949	NA	2.68e+26	77.87938	78.14874	77.97124
1	-1122.205	310.8887*	2.30e+22*	68.48263*	70.36814*	69.12564*
2	-1095.238	33.31236	4.83e+22	69.01398	72.51563	70.20814
3	-1052.149	38.01970	5.93e+22	68.59698	73.71477	70.34229

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

الملحق رقم (16): نتائج إختبار السببية بمفهوم غرنجر للمتغيرات الدراسة

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/24/19 Time: 11:38

Sample: 1980 2016

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DPIB does not Granger Cause DPP	35	0.13756	0.7132
DPP does not Granger Cause DPIB		0.05375	0.8181
DEX does not Granger Cause DPP	35	0.08141	0.7772
DPP does not Granger Cause DEX		0.00859	0.9267
DBS does not Granger Cause DPP	35	0.05934	0.8091
DPP does not Granger Cause DBS		5.25682	0.0286
DBLC does not Granger Cause DPP	35	0.00082	0.9774
DPP does not Granger Cause DBLC		1.44712	0.2378
DINF does not Granger Cause DPP	35	0.03085	0.8617
DPP does not Granger Cause DINF		0.41747	0.5228
DEX does not Granger Cause DPIB	35	0.05647	0.8137
DPIB does not Granger Cause DEX		0.12301	0.7281
DBS does not Granger Cause DPIB	35	0.12580	0.7252
DPIB does not Granger Cause DBS		5.09008	0.0310
DBLC does not Granger Cause DPIB	35	0.05577	0.8148
DPIB does not Granger Cause DBLC		0.96215	0.3340
DINF does not Granger Cause DPIB	35	0.02055	0.8869
DPIB does not Granger Cause DINF		1.44707	0.2378
DBS does not Granger Cause DEX	35	0.56681	0.4570
DEX does not Granger Cause DBS		4.14595	0.0501
DBLC does not Granger Cause DEX	35	0.02734	0.8697
DEX does not Granger Cause DBLC		0.70843	0.4062
DINF does not Granger Cause DEX	35	0.00256	0.9599
DEX does not Granger Cause DINF		0.83255	0.3684
DBLC does not Granger Cause DBS	35	0.27193	0.6056
DBS does not Granger Cause DBLC		0.42840	0.5175
DINF does not Granger Cause DBS	35	0.11813	0.7333
DBS does not Granger Cause DINF		3.9E-06	0.9984
DINF does not Granger Cause DBLC	35	0.03832	0.8460
DBLC does not Granger Cause DINF		3.43042	0.0733

الملحق رقم (17): نتائج إختبار جوهانسن للتكامل المتزامن (JOHANSEN TEST) لمتغيرات الدراسة

إختبار التكامل بين سعر النفط والميزان التجاري

إختبار التكامل بين سعر النفط والموازنة

Date: 05/24/19 Time: 11:28
Sample (adjusted): 1982:2016
Included observations: 35 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: PP BLC
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.373491	19.01560	15.49471	0.0141
At most 1	0.072916	2.549972	3.841466	0.1036

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.373491	16.36573	14.26460	0.0229
At most 1	0.072916	2.549972	3.841466	0.1036

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Date: 05/24/19 Time: 11:29
Sample (adjusted): 1982:2016
Included observations: 35 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: PP BS
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.262941	12.81305	15.49471	0.1218
At most 1	0.059177	2.135012	3.841466	0.1440

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.262941	10.67804	14.26460	0.1711
At most 1	0.059177	2.135012	3.841466	0.1440

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

إختبار التكامل بين سعر النفط والتضخم

إختبار التكامل بين سعر النفط وسعر الصرف

Date: 05/24/19 Time: 11:31
Sample (adjusted): 1982:2016
Included observations: 35 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: PP BUE
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.174434	8.556353	15.49471	0.4070
At most 1	0.051683	1.857339	3.841466	0.1729

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.174434	6.709014	14.26460	0.5241
At most 1	0.051683	1.857339	3.841466	0.1729

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Date: 05/24/19 Time: 11:33
Sample (adjusted): 1982:2016
Included observations: 35 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: PP EX
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.125064	4.700842	15.49471	0.8397
At most 1	0.000705	0.024669	3.841466	0.8751

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.125064	4.676173	14.26460	0.7820
At most 1	0.000705	0.024669	3.841466	0.8751

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

إختبار التكامل بين سعر النفط والنتاج

Date: 05/24/19 Time: 11:27
Sample (adjusted): 1982:2016
Included observations: 35 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: PIB PP
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.384316	21.97591	20.26184	0.0288
At most 1	0.133126	5.000146	9.164546	0.2834

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.384316	16.97576	15.99210	0.0237
At most 1	0.133126	5.000146	9.164546	0.2834

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

الملحق رقم (18): تقدير نموذج تصحيح الخطأ للمتغيرات الدراسة

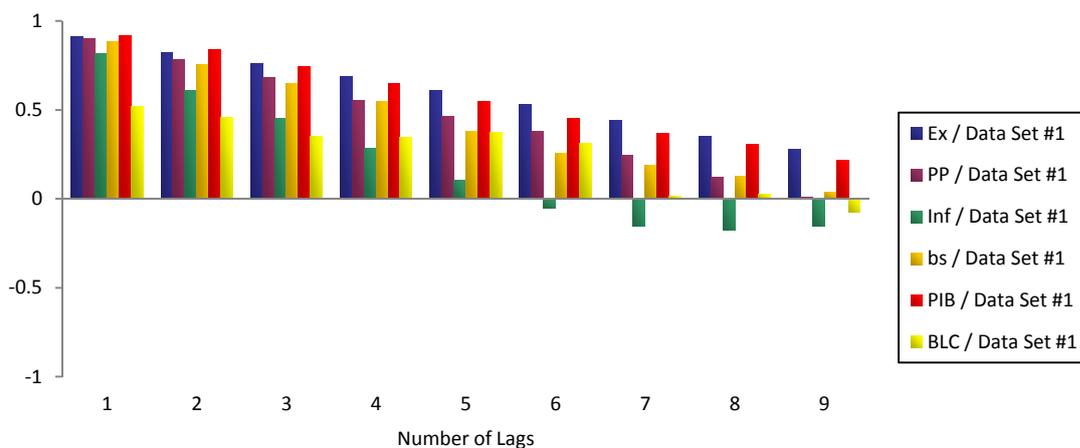
تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) بين سعر النفط والميزان التجاري
تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) بالنسبة الناتج وسعر النفط

Dependent Variable: DPIB Method: Least Squares Date: 06/11/19 Time: 21:18 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments					Dependent Variable: DBLC Method: Least Squares Date: 05/24/19 Time: 11:04 Sample (adjusted): 1981 2016 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2825.685	529.4309	5.337212	0.0000	C	-23.14177	12.46242	-1.856924	0.0723
DPP	465.4794	38.76661	12.00723	0.0000	DPP	6.657467	0.912538	7.295550	0.0000
U(-1)	-3.828540	0.325596	-11.75856	0.0000	E(-1)	-0.595230	0.076643	-7.766260	0.0000
R-squared	0.813745	Mean dependent var	2876.891		R-squared	0.757317	Mean dependent var	-26.35165	
Adjusted R-squared	0.802457	S.D. dependent var	7139.766		Adjusted R-squared	0.742609	S.D. dependent var	147.2350	
S.E. of regression	3173.324	Akaike info criterion	19.04260		S.E. of regression	74.69776	Akaike info criterion	11.54443	
Sum squared resid	3.32E+08	Schwarz criterion	19.17456		Sum squared resid	184131.9	Schwarz criterion	11.67639	
Log likelihood	-339.7668	Hannan-Quinn criter.	19.08866		Log likelihood	-204.7998	Hannan-Quinn criter.	11.59049	
F-statistic	72.08846	Durbin-Watson stat	1.925910		F-statistic	51.48997	Durbin-Watson stat	1.528044	
Prob(F-statistic)	0.000000				Prob(F-statistic)	0.000000			

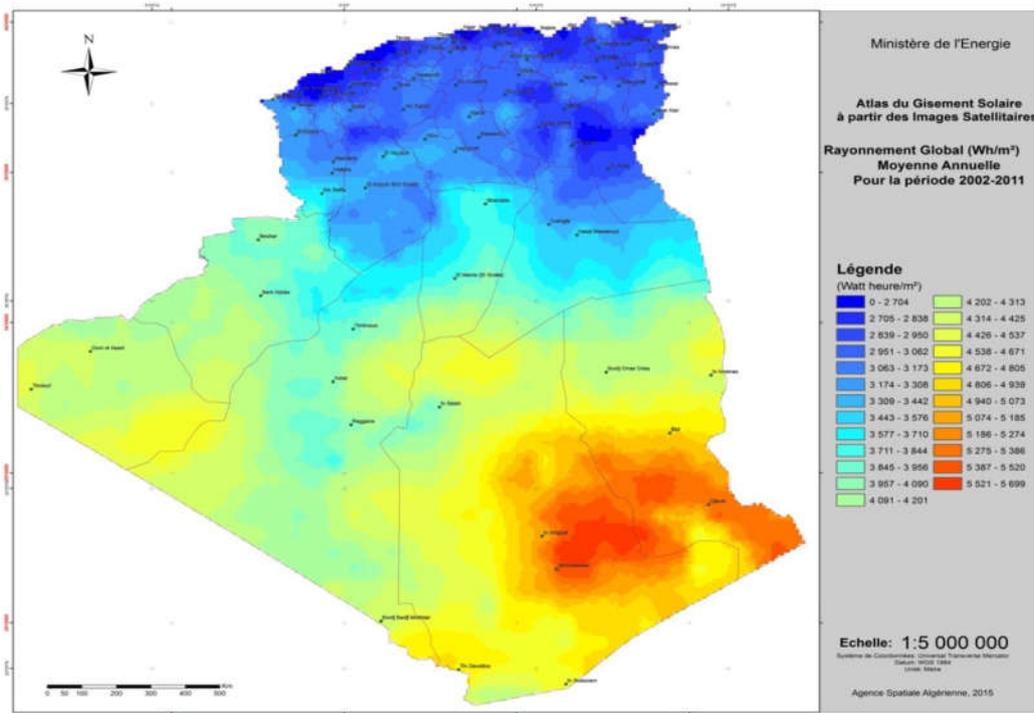
الملحق رقم (19): تقدير الارتباط الذاتي STATTOOLS REPORT

Autocorrelation Table	Ex Data Set #1	PP Data Set #1	Inf Data Set #1	bs Data Set #1	PIB Data Set #1	BLC Data Set #1
Number of Values	37	37	37	37	37	37
Standard Error	0,1644	0,1644	0,1644	0,1644	0,1644	0,1644
Lag #1	0,9133	0,9013	0,8187	0,8852	0,9218	0,5228
Lag #2	0,8250	0,7870	0,6103	0,7534	0,8404	0,4584
Lag #3	0,7607	0,6833	0,4539	0,6514	0,7464	0,3492
Lag #4	0,6869	0,5531	0,2841	0,5515	0,6490	0,3438
Lag #5	0,6077	0,4646	0,1065	0,3783	0,5473	0,3775
Lag #6	0,5287	0,3823	-0,0479	0,2551	0,4522	0,3139
Lag #7	0,4388	0,2432	-0,1554	0,1911	0,3720	0,0149
Lag #8	0,3502	0,1242	-0,1767	0,1284	0,3050	0,0283
Lag #9	0,2772	0,0117	-0,1507	0,0403	0,2205	-0,0734

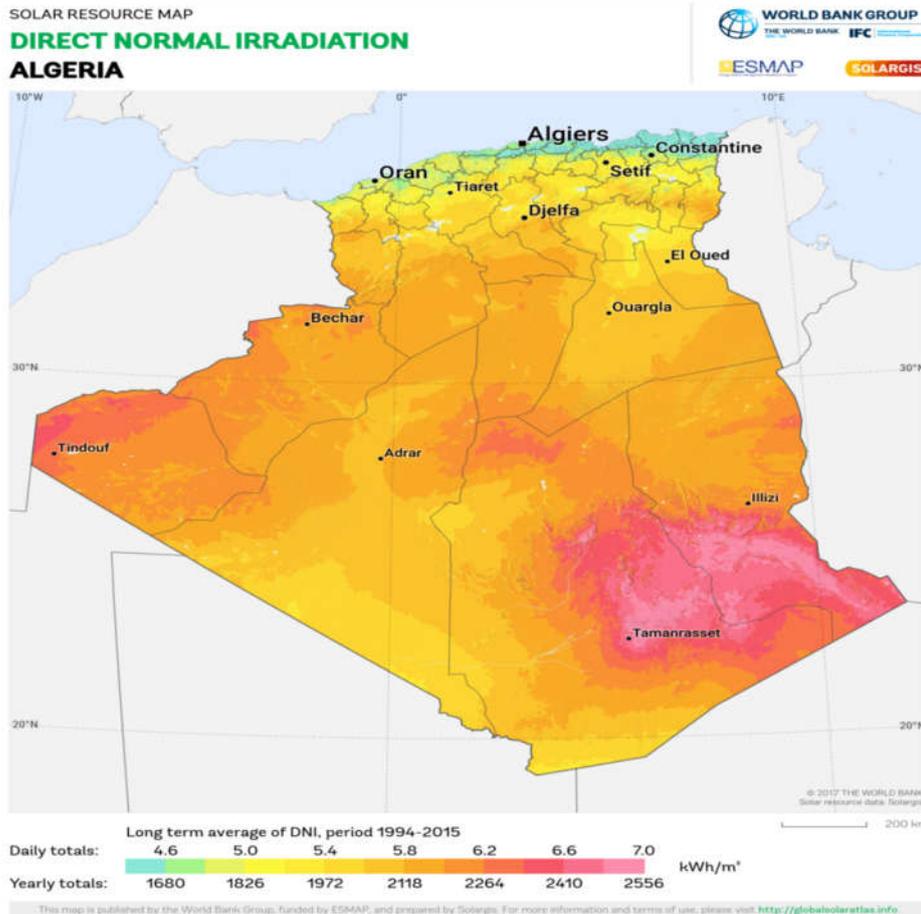
Autocorrelation



الملحق رقم (20): توضح متوسط الاشعاع الإجمالي السنوي للفترة من 2002 إلى 2011



الملحق رقم (21): متوسط الاشعاع الشمسي المباشر للجزائر



الملحق رقم (22): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 1

	export(m_\$)	import(m_\$)	Proved reserves (1000 m barrels)	Oil: world Proved reserves in thousand million barrels	Dollar Value	Oil: Production (Million tonnes)	Oil: world Production (Million tonnes)
1980	14 542,05	12 857,43	8,2	683,5	\$9,93	51,8	3091,3
1981	15 334,37	13 688,60	8,08	696,4	\$10,95	46,8	2913,8
1982	13 987,77	13 118,75	9,44	725,5	\$11,63	46,8	2798,9
1983	13 643,83	12 587,72	9,22	737,3	\$12,00	45,9	2762,9
1984	13 599,03	12 355,09	9	774,5	\$12,52	49,5	2816,8
1985	13 660,06	13 091,02	8,82	802,6	\$12,96	50,0	2794,4
1986	8 701,56	11 660,00	8,8	907,7	\$13,20	51,8	2932,6
1987	9 680,06	9 792,03	8,564	938,9	\$13,69	52,6	2946,0
1988	9 165,22	13 358,90	9,2	1026,7	\$14,25	53,6	3065,8
1989	10367,46	15859,98	9,236	1027,3	\$14,94	54,7	3098,7
1990	14206,7	10267,2	9,2	1027,5	\$15,75	57,5	3157,0
1991	12 967,80	9 483,70	9,2	1097,8	\$16,41	57,7	3148,1
1992	11 952,73	10 826,00	9,2	1103,8	\$16,90	56,6	3195,2
1993	10 880,00	11 557,00	9,2	1104,3	\$17,41	56,7	3194,1
1994	9 966,00	11 940,00	9,979	1118,0	\$17,86	56,4	3240,1
1995	11 320,00	12 849,00	9,979	1126,2	\$18,36	56,6	3285,6
1996	14 142,00	11 200,00	10,8	1148,8	\$18,90	59,3	3374,6
1997	14 658,00	10 630,00	11,2	1162,1	\$19,34	60,3	3461,3
1998	10 830,00	11 116,00	11,314	1142,4	\$19,64	61,8	3537,8
1999	13 742,00	11 270,00	11,314	1281,8	\$20,07	63,9	3467,6
2000	21 714,00	8 644,00	11,314	1300,9	\$20,75	66,8	3616,2
2001	19 137,00	9 899,00	11,314	1305,4	\$21,34	65,8	3611,4
2002	18 713,00	12 013,00	11,314	1354,9	\$21,67	70,9	3591,1
2003	24 447,00	13 333,00	11,8	1362,1	\$22,17	79,0	3739,9
2004	32 237,00	17 952,00	11,8	1369,0	\$22,76	83,6	3906,6
2005	46326	19850	12,27	1377,4	\$23,53	86,4	3936,1
2006	54729	20680	12,27	1389,3	\$24,29	86,2	3963,6
2007	63435,12	33528,45	12,2	1427,1	\$24,98	86,5	3954,2
2008	82565,57	48023,08	12,2	1496,0	\$25,94	85,6	3999,0
2009	48961,94	45263,2	12,2	1535,1	\$25,85	77,2	3892,6
2010	61962	50383	12,2	1643,1	\$26,27	73,8	3981,4
2011	77287	56480	12,2	1681,3	\$27,10	71,7	4009,5
2012	76001	56542	12,2	1690,8	\$27,66	67,2	4120,8
2013	69921	60048	12,2	1698,7	\$28,07	64,8	4125,3
2014	65201,03	68301,93	12,2	1702,4	\$28,52	68,8	4223,0
2015	38917	60758	12,2	1689,6	\$28,56	67,2	4355,2
2016	32630	60163	12,2	1697,1	\$28,92	68,4	4377,1

الملاحق

الملحق رقم (23): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 2

	Recettes	Dépenses	GDP Growth (%)	Annual Change	balance(m_\$)	exchange_rate	Algeria Saharan Blend
1980	59 594,00	44 016,00	0,790607	-6,69	1 684,62	0,261	38,178
1981	79 384,00	57 655,00	2,999996	2,21	1 645,77	0,232	36,804
1982	74 246,00	72 445,00	6,400004	3,4	869,02	0,218	33,56
1983	80 644,00	84 825,00	5,400003	-1	1 056,11	0,209	29,931
1984	101 365,00	91 598,00	5,599997	0,2	1 243,94	0,201	28,719
1985	105 850,00	99 841,00	3,699997	-1,9	569,04	0,199	27,645
1986	89 690,00	101 817,00	0,400001	-3,3	-2 958,44	0,213	14,633
1987	92 984,00	103 977,00	-0,7	-1,1	-111,97	0,206	18,387
1988	93 500,00	119 700,00	-1,00001	-0,3	-4 193,68	0,169	15,148
1989	116 400,00	124 500,00	4,400002	5,4	-5 492,52	0,131	18,561
1990	152 500,00	136 500,00	0,800001	-3,6	3 939,50	0,112	24,421
1991	248 900,00	212 100,00	-1,2	-2	3 484,10	0,054	20,984
1992	311864	420 131,00	1,800002	3	1 126,73	0,046	20,036
1993	313 949,00	476 627,00	-2,1	-3,9	-677,00	0,043	17,49
1994	477181	566 329,00	-0,9	1,2	-1 974,00	0,029	16,178
1995	611 731,00	759 617,00	3,799995	4,7	-1 529,00	0,021	17,423
1996	825157	724 609,00	4,099998	0,3	2 942,00	0,018	21,271
1997	926 668,00	845 196,00	1,1	-3	4 028,00	0,017	19,72
1998	774 511,00	875 739,00	5,100004	4	-286,00	0,017	13,072
1999	950 496,00	961 682,00	3,200002	-1,9	2 472,00	0,015	18,087
2000	1 578 161,00	1178122	3,819678	0,62	13 070,00	0,013	28,724
2001	1505526	1 321 028,00	3,008395	-0,81	9 238,00	0,013	24,718
2002	1 603 188,00	1 550 646,00	5,609323	2,6	6 700,00	0,013	24,838
2003	1974466	1 639 265,00	7,201872	1,59	11 114,00	0,013	28,826
2004	2 229 899,00	1 888 930,00	4,301624	-2,9	14 285,00	0,014	38,328
2005	3 082 828,00	2 052 037,00	5,907791	1,61	26 476,00	0,014	54,587
2006	3 639 925,00	2 453 014,00	1,684488	-4,22	34 049,00	0,014	66,025
2007	3 687 900,00	3 108 669,00	3,372875	1,69	29 906,67	0,014	74,664
2008	2 902 448,00	4 191 053,00	2,360135	-1,01	34 542,49	0,015	98,6
2009	3 275 362,00	4 246 334,00	1,632244	-0,73	3 698,74	0,014	62,163
2010	3 074 644,00	4 466 940,00	3,634145	2	11 579,00	0,013	80,253
2011	3 403 108,00	5 731 407,00	2,891866	-0,74	20 807,00	0,014	112,897
2012	3 804 000,00	7 058 200,00	3,374769	0,48	19 459,00	0,013	111,523
2013	3 895 300,00	6 024 100,00	2,767639	-0,61	9 873,00	0,013	109,441
2014	3 927 700,00	6 995 800,00	3,789121	1,02	-3 100,90	0,012	99,615
2015	4 552 500,00	7 656 300,00	3,763467	-0,03	-21 841,00	0,01	52,825
2016	5 011 600,00	7 297 500,00	3,3	-0,46	-27 533,00	0,009	44,206

الملحق رقم (24): احصائيات المؤشرات (قاعدة بيانات التحليل) 3

	الاستكشافات_والأبار_التطويرية	الاستكشافات_والأبار_التطويرية	Inf	Spot crude prices Dubai \$/bbl	Spot crude prices Brent \$/bbl
1980	613	249	9,52	35,69	36,83
1981	391	159	14,65	34,32	35,93
1982	399	162	6,54	31,80	32,97
1983	347	140	5,97	28,78	29,55
1984	166	66	8,12	28,06	28,78
1985	188	40	10,48	27,53	27,56
1986	329	46	12,37	13,10	14,43
1987	133	55	7,44	16,95	18,44
1988	154	58	5,91	13,27	14,92
1989	133	48	9,30	15,62	18,23
1990	204	80	16,65	20,45	23,73
1991	165	69	25,89	16,63	20,00
1992	252	101	31,67	17,17	19,32
1993	190	62	20,54	14,93	16,97
1994	237	93	29,05	14,74	15,82
1995	314	126	29,78	16,10	17,02
1996	278	100	18,68	18,52	20,67
1997	292	105	5,73	18,23	19,09
1998	237	85	4,95	12,21	12,72
1999	391	134	2,65	17,25	17,97
2000	424	137	0,34	26,20	28,50
2001	511	170	4,23	22,81	24,44
2002	585	172	1,42	23,74	25,02
2003	592	174	4,27	26,78	28,83
2004			3,96	33,64	38,27
2005			1,38	49,35	54,52
2006	778	285	2,31	61,50	65,14
2007	778	285	3,67	68,19	72,39
2008			4,86	94,34	97,26
2009	793	265	5,73	61,39	61,67
2010	701	256	3,91	78,06	79,50
2011	830	259	4,52	106,18	111,26
2012	718	222	8,89	109,08	111,67
2013	652	191	3,25	105,47	108,66
2014	732	215	2,92	97,07	98,95
2015	781	250	4,78	51,20	52,39
2016	917	292	6.397	41,19	43,73

الملحق رقم (25): احصائيات الاحتياطيات بريتش بتروليوم (قاعدة بيانات التحليل) 4

Total proved reserves	at end 1997	at end 2007	at end 2016	at end 2017
	Thousand million barrels	Thousand million barrels	Thousand million barrels	Thousand Million Barrels
US	30,5	30,5	50,0	50,0
Canada	48,8	178,8	170,6	168,9
Mexico	47,8	12,2	7,2	7,2
Total North America	127,1	221,5	227,7	226,1
Argentina	2,6	2,6	2,2	2,2
Brazil	7,1	12,6	12,6	12,8
Colombia	2,6	1,5	2,0	1,7
Ecuador	3,7	6,4	8,3	8,3
Peru	0,8	1,1	1,2	1,2
Trinidad & Tobago	0,7	0,9	0,2	0,2
Venezuela	74,9	99,4	301,8	303,2
Other S. & Cent. America	1,1	0,8	0,5	0,5
Total S. & Cent. America	93,4	125,3	328,9	330,1
Denmark	0,9	1,1	0,4	0,4
Italy	0,6	0,5	0,5	0,6
Norway	12,0	8,2	7,6	7,9
Romania	0,9	0,5	0,6	0,6
United Kingdom	5,2	3,4	2,3	2,3
Other Europe	1,6	1,5	1,6	1,5
Total Europe	21,3	15,1	13,1	13,4
Azerbaijan	1,2	7,0	7,0	7,0
Kazakhstan	5,3	30,0	30,0	30,0
Russian Federation	113,1	106,4	106,2	106,2
Turkmenistan	0,5	0,6	0,6	0,6
Uzbekistan	0,6	0,6	0,6	0,6
Other CIS	0,6	0,6	0,5	0,5
Total CIS	121,4	145,3	144,9	144,9
Iran	92,6	138,2	157,2	157,2
Iraq	112,5	115,0	148,8	148,8
Kuwait	96,5	101,5	101,5	101,5
Oman	5,4	5,6	5,4	5,4
Qatar	12,5	27,3	25,2	25,2
Saudi Arabia	261,5	264,2	266,2	266,2
Syria	2,3	2,5	2,5	2,5
United Arab Emirates	97,8	97,8	97,8	97,8
Yemen	1,8	2,7	3,0	3,0
Other Middle East	0,2	0,1	0,1	0,1
Total Middle East	683,2	754,9	807,7	807,7
Algeria	11,2	12,2	12,2	12,2
Angola	3,9	9,5	9,5	9,5
Chad	-	1,5	1,5	1,5
Republic of Congo	1,6	1,6	1,6	1,6
Egypt	3,7	4,1	3,4	3,3
Equatorial Guinea	0,6	1,7	1,1	1,1
Gabon	2,7	2,0	2,0	2,0
Libya	29,5	43,7	48,4	48,4
Nigeria	20,8	37,2	37,5	37,5
South Sudan	n/a	n/a	3,5	3,5

Sudan	0,3	5,0	1,5	1,5
Tunisia	0,3	0,6	0,4	0,4
Other Africa	0,7	0,7	4,0	4,0
Total Africa	75,3	119,7	126,5	126,5
Australia	4,0	3,4	4,0	4,0
Brunei	1,1	1,1	1,1	1,1
China	17,0	20,8	25,7	25,7
India	5,6	5,5	4,7	4,5
Indonesia	4,9	4,0	3,3	3,2
Malaysia	5,0	5,5	3,6	3,6
Thailand	0,3	0,5	0,3	0,3
Vietnam	1,2	3,4	4,4	4,4
Other Asia Pacific	1,2	1,3	1,2	1,2
Total Asia Pacific	40,3	45,3	48,3	48,0
Total World	1162,1	1427,1	1697,1	1696,6
of which: OECD	151,4	239,3	244,0	242,6
Non-OECD	1010,6	1187,8	1453,1	1454,0
OPEC	820,7	956,1	1217,4	1218,8
Non-OPEC	341,4	471,0	479,6	477,8
European Union	8,7	6,4	4,8	4,8
Canadian oil sands: Total	42,0	172,6	164,4	163,4
of which: Under active development	3,9	22,0	23,1	22,1
Venezuela: Orinoco Belt	-	20,0	223,0	224,0

OECD members (Organization For Economic Co-operation and Development)

Europe: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom. Other member countries: Australia, Canada, Chile, Israel, Japan, Mexico, New Zealand, South Korea, US .

OPEC members (Organization of the Petroleum Exporting Countries)

Middle East: Iran, Iraq, Kuwait, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirates. North Africa: Algeria, Libya. West Africa: Angola, , Equatorial Guinea, Gabon, Nigeria. South America: Ecuador, Venezuela .

European Union members

Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, UK.

الملحق رقم (26): نتائج التحليل للمركبات الرئيسية 2014 XLSTAT

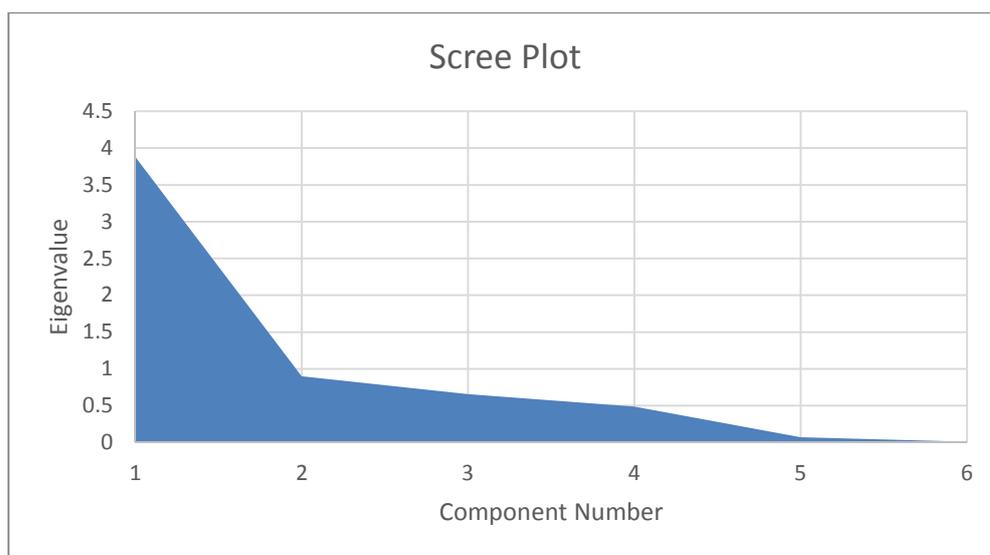
Cosinus carrés des variables:

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
PP	0,7913	0,0142	0,0544	0,1075	0,0325	0,0001
Inf	0,3239	0,3762	0,2342	0,0653	0,0004	0,0000
bs	0,7515	0,2030	0,0063	0,0168	0,0195	0,0029
PIB	0,9305	0,0514	0,0052	0,0034	0,0019	0,0075
BLC	0,4152	0,2508	0,3186	0,0077	0,0076	0,0000
Ex	0,6660	0,0029	0,0371	0,2858	0,0075	0,0008

Les valeurs en gras correspondent pour chaque variable au facteur pour lequel le cosinus carré est le plus grand

Matrice de corrélation :

Variables	Inf	bs	PIB	BLC	Ex	PP
Inf	1,0000	0,2915	-0,4305	-0,3800	-0,4521	-0,4005
bs	0,2915	1,0000	-0,9380	-0,2891	-0,6190	-0,8241
PIB	-0,4305	-0,9380	1,0000	0,4758	0,8139	0,8404
BLC	-0,3800	-0,2891	0,4758	1,0000	0,4836	0,6007
Ex	-0,4521	-0,6190	0,8139	0,4836	1,0000	0,5153
PP	-0,4005	-0,8241	0,8404	0,6007	0,5153	1,0000



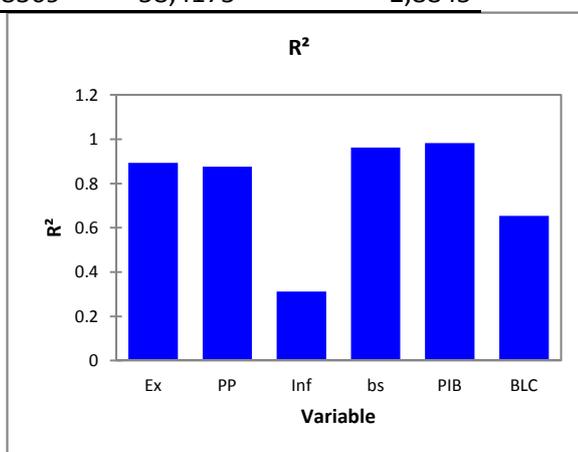
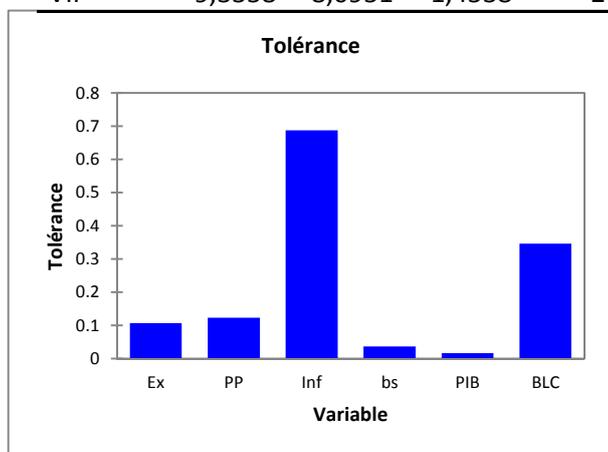
Coordonnées des observations :

Observation	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1980	-1,5501	-0,1021	-0,0011	-0,9887	0,1655	-0,0173
1981	-1,7426	0,2875	0,3525	-0,7282	0,1871	0,0065
1982	-1,4966	-0,3455	-0,2674	-1,0330	0,0334	-0,0202
1983	-1,5230	-0,4011	-0,3450	-0,9986	-0,0546	-0,0125
1984	-1,6155	-0,2451	-0,2009	-0,8780	-0,0539	0,0080
1985	-1,7084	-0,0649	-0,0407	-0,7560	-0,0601	0,0196
1986	-1,9724	0,0517	-0,0469	-0,4851	-0,3411	0,0600
1987	-1,7350	-0,3255	-0,3535	-0,7550	-0,3045	0,0347
1988	-1,7096	-0,4480	-0,5078	-0,7514	-0,3868	0,0266
1989	-1,7576	-0,1786	-0,2439	-0,6104	-0,2556	0,0331

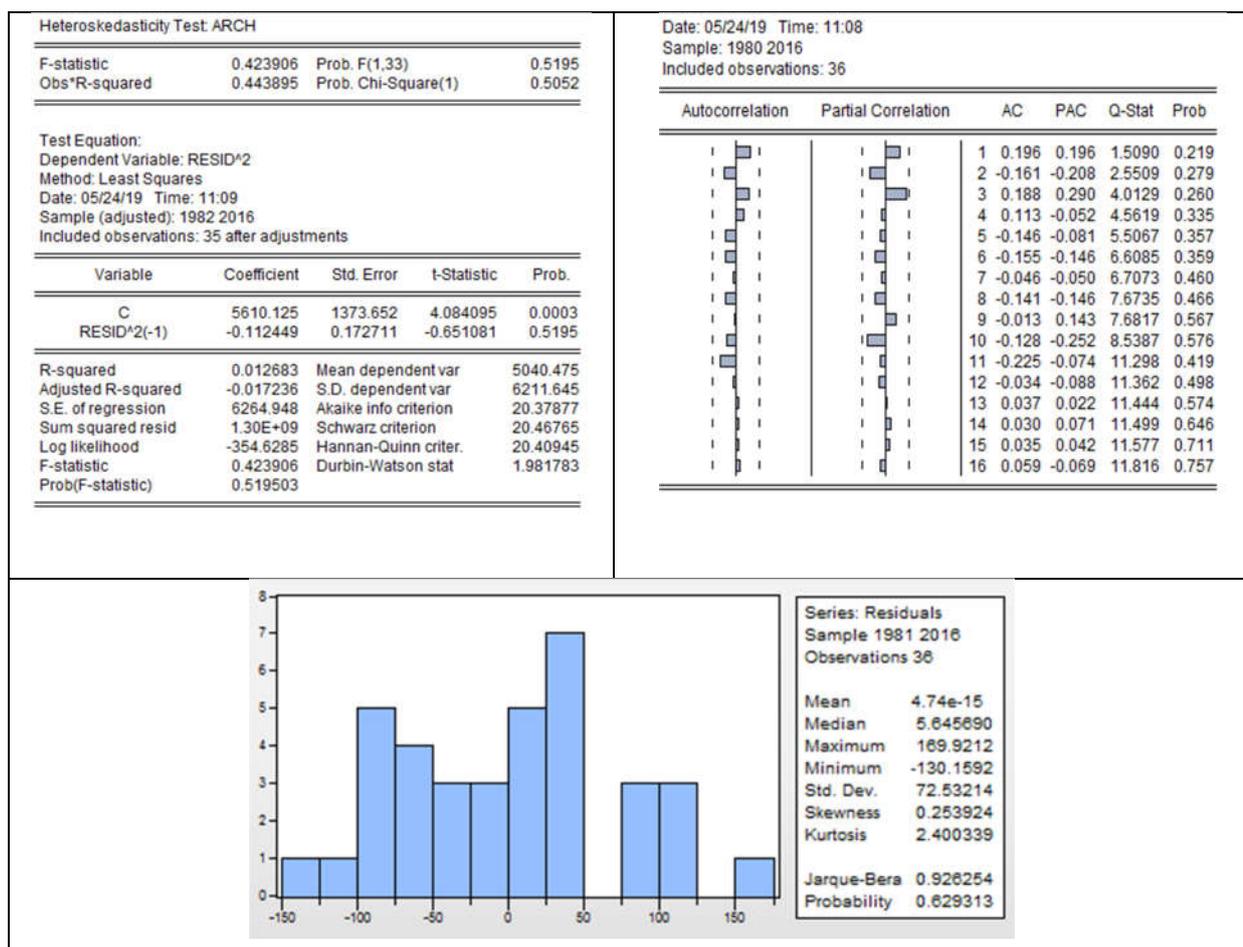
1990	-1,8970	0,3888	0,3561	-0,3337	-0,0487	0,0576
1991	-2,1104	1,0443	0,9646	0,3615	0,0360	0,0664
1992	-2,2161	1,5812	1,3020	0,6812	0,0300	0,0176
1993	-1,8240	0,7484	0,4399	0,2529	-0,1349	-0,0331
1994	-2,0157	1,3939	0,9169	0,9309	0,0777	-0,0132
1995	-1,7970	1,4816	0,8776	1,2333	0,1915	-0,0782
1996	-1,2288	0,3741	0,2854	0,9394	0,2663	0,0076
1997	-0,7234	-0,6566	-0,6497	0,4703	0,1059	-0,0366
1998	-0,7914	-0,5057	-0,9951	0,4922	-0,0409	-0,0997
1999	-0,4711	-0,8189	-1,0128	0,5442	0,0934	-0,0948
2000	0,2425	-1,3561	-0,5745	0,5907	0,0727	-0,1418
2001	-0,0658	-0,9758	-0,5360	0,8576	0,1929	-0,0448
2002	0,0448	-1,0629	-0,8984	0,7601	0,2295	-0,0460
2003	0,2334	-0,8882	-0,4248	0,7934	0,0803	-0,0399
2004	0,5101	-0,8711	-0,2098	0,5224	0,0879	0,0297
2005	1,3340	-1,4676	0,4402	0,3262	0,0332	0,0857
2006	1,8438	-1,4757	0,9686	0,2105	-0,0646	0,0280
2007	2,1468	-0,9613	1,0079	-0,0469	-0,1585	-0,1158
2008	2,6879	-0,7661	1,4973	-0,4456	0,1499	0,0136
2009	1,2330	0,1623	-0,4052	0,0964	0,3794	0,1737
2010	2,2462	-0,1245	0,2064	-0,1506	0,1926	0,1267
2011	3,5575	0,2578	0,9172	-0,7139	0,1002	-0,1139
2012	3,8677	1,2299	0,8622	-0,5715	-0,2603	-0,3416
2013	3,2739	0,7928	-0,1677	-0,6572	0,5692	0,3023
2014	3,4494	1,4569	-0,7427	-0,7226	0,0178	-0,0507
2015	2,1591	2,6099	-2,8244	0,2416	-0,0491	-0,0393
2016	3,1215	0,1800	0,0534	1,3216	-1,0789	0,2421

Statistiques de multicolinéarité :

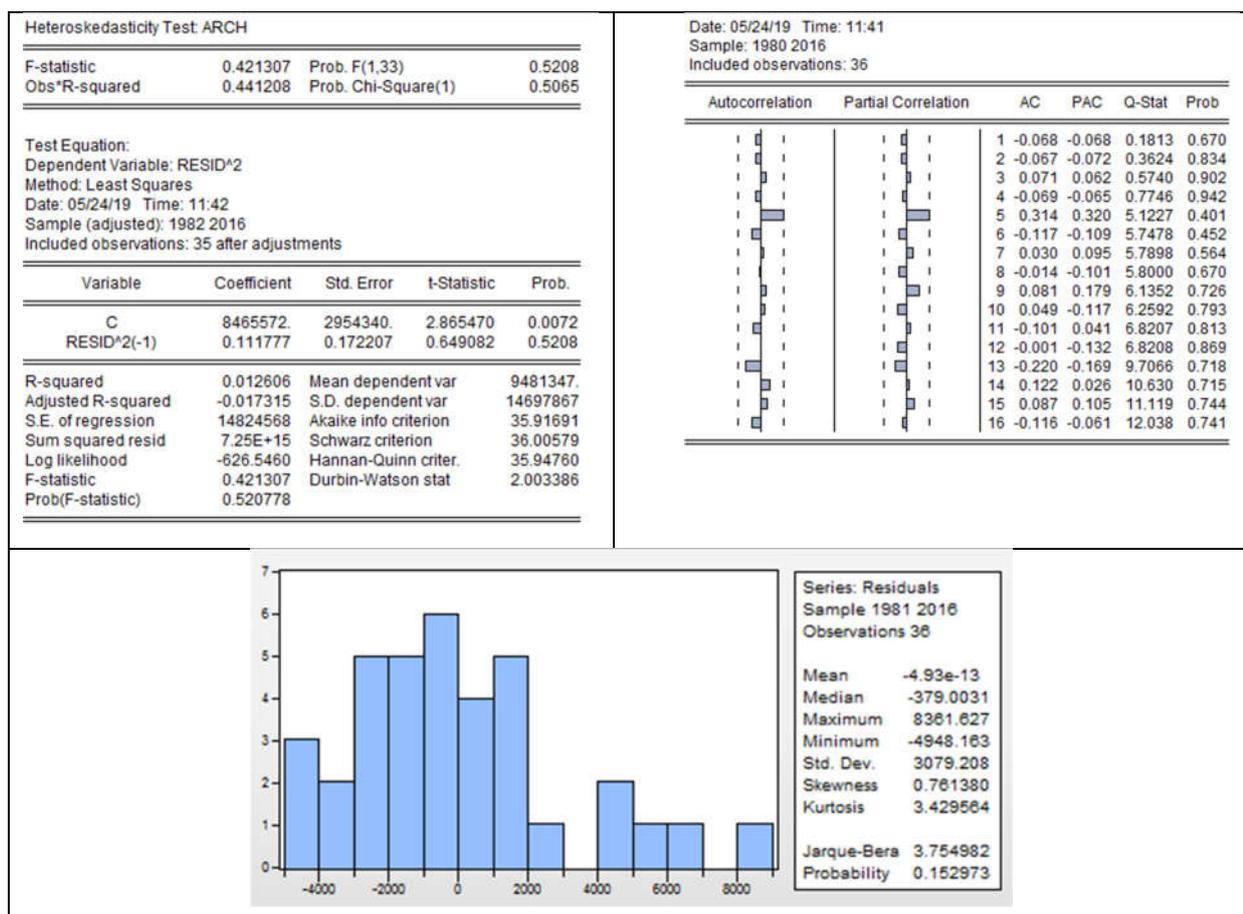
Statistique	Ex	PP	Inf	bs	PIB	BLC
R ²	0,8929	0,8765	0,3122	0,9627	0,9829	0,6533
Tolérance	0,1071	0,1235	0,6878	0,0373	0,0171	0,3467
VIF	9,3358	8,0951	1,4538	26,8369	58,4175	2,8845



الملحق رقم (27): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين الميزان التجاري وسعر النفط



الملحق رقم (28): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين النمو الاقتصادي وسعر النفط



الملحق رقم (29): إختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين رصيد الميزانية وسعر النفط

Date: 05/24/19 Time: 11:45 Sample: 1980 2016 Included observations: 35						VAR Residual Serial Correlation LM T... Null Hypothesis: no serial correlation ... Date: 05/24/19 Time: 11:45 Sample: 1980 2016 Included observations: 35		
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Lags	LM-Stat	Prob
		1 -0.048	-0.048	0.0863	0.769	1	9.179856	0.0568
		2 -0.432	-0.435	7.4097	0.025	2	8.302892	0.0811
		3 -0.040	-0.111	7.4733	0.058	3	2.579793	0.6304
		4 0.292	0.114	11.045	0.026	4	18.53327	0.0010
		5 0.027	0.006	11.076	0.050	5	6.610552	0.1580
		6 -0.111	0.067	11.622	0.071	6	8.420784	0.0773
		7 0.092	0.168	12.015	0.100	7	5.187600	0.2686
		8 0.019	-0.012	12.033	0.150	8	0.610516	0.9619
		9 -0.123	-0.065	12.792	0.172	9	9.533393	0.0491
		10 -0.076	-0.111	13.089	0.219	10	13.29332	0.0099
		11 -0.056	-0.264	13.259	0.277	11	6.514312	0.1639
		12 0.114	-0.003	13.993	0.301	12	3.077074	0.5450
		13 -0.012	-0.085	14.001	0.374			
		14 -0.106	-0.055	14.700	0.399			
		15 -0.040	0.031	14.806	0.465			
		16 -0.074	-0.165	15.178	0.512			

Probs from chi-square with 4 df.

