



## جامعة الجزائر 3

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية

-تخصص: اقتصاد كمي-

بعنوان:

**أثر تطاير أسعار النفط على الناتج؛ التضخم وسعر الصرف في  
الجزائر: مقارنة اقتصادية قياسية.**

إشراف:

د. بن سبع حمزة

إعداد المترشحة:

حمداش صبيحة

الصفة	أعضاء لجنة المناقشة:
رئيسا	أد. رعاد علي ..... جامعة الجزائر 3
مشرفا ومقررا	د. بن سبع حمزة ..... جامعة الجزائر 3
عضوا مناقشا	أد. بن زيان راضية ..... جامعة الجزائر 3
عضوا مناقشا	د. بوزارة العيد ..... جامعة الجزائر 3
عضوا مناقشا	أد. بوضياف حفيظ ..... جامعة الجزائر 3
عضوا مناقشا	أد. شين لزهر ..... جامعة بومرداس

السنة الجامعية:

2026/2025

قال الله تعالى: { الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلَا  
أَنْ هَدَانَا اللَّهُ لَقَدْ جَاءَتْ رُسُلُ رَبِّنَا بِالْحَقِّ وَنُودُوا أَنْ تِلْكَ الْجَنَّةُ  
أُورِثُوهَا بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ } سورة الأعراف: الآية 43.

وقال تعالى: { ... قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتِكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ  
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي  
عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ } سورة النمل: الآية 19.

{ اللهم انفعني بما علمتني وعلمني ما ينفعني وزدني علما }

## الإهداء

إلى روح والدي الغالي،

الذي طالما تمنى أن أصل إلى أعلى المراتب العلمية،  
رحمك الله وجعل الفردوس مأواك، فقد غرست في نفسي حبّ العلم وقيمة الجدّ،  
فكان حضورك رغم الغياب نورًا يرافقني في كل خطوة.

إلى والدتي الحبيبة،

أسأل الله أن يحفظك ويطيل عمرك في صحة ورضا.

إلى أخواتي وإخوتي الأعزاء،

من شاركوني الدعاء والدعم، فكنتم زاد الرحلة ومعنى الثبات.

إلى أبناء إخوتي وأخواتي.

إلى أستاذي المشرف: بن سبع حمزة

بكل التقدير والعرفان، لما أولاني من توجيه كريم، وصبرٍ علمي رفيعٍ كان له أعظم  
الأثر في إنجاز هذا العمل.

إلى صديقاتي العزيزات،

اللواتي كن لي سندا صادقاً، ونفساً من الأمل في لحظات العناء.

وإلى كل طالب علم يسعى بصدق نحو المعرفة، فليؤمن أن طريق النجاح تُعبّده  
المثابرة، وأن النور لا يُدرك إلا بالصبر واليقين.

## شكر و عرفان

الحمد لله أولاً وآخراً، ظاهراً وباطناً، الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنيسر الطيبات، الحمد لله رب العالمين، على ما أولاني من توفيقٍ وتسديدٍ في إنجاز هذا العمل العلمي، وعلى ما تفضل به من نعمٍ لا تُحصى وعونٍ لا ينقطع.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ المشرف: **بن سبع حمزة** على ما بذله من جهدٍ كريمٍ وتوجيهٍ علميٍ رصينٍ خلال مختلف مراحل إعداد هذه الأطروحة، فقد كان لدمه وتوجيهاته العلمية أثرٌ بالغٌ في إخراج هذا العمل إلى صورته النهائية، جزاكم الله عني كلَّ خيرٍ وبارك لكم في علمكم وعطائكم.

كما أتوجه بجزيل الشكر إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة الموقرين، لما تفضلوا به من وقتٍ وجهدٍ في قراءة هذا العمل وتقييمه.

ولا يفوتني أن أتقدم بخالص الامتنان إلى هيئة التكوين في الدكتوراه وأخص بالذكر الأستاذ **بوزارة العيد** على ما قدمه من دعمٍ وتحفيزٍ كان له الدور الإيجابي في إنجاز هذا البحث.

كما أخص بالشكر زملائي وأصدقائي الذين شاركوني مراحل البحث وتبادلوا معي الرأي والمشورة، فكان لتعاونهم ودعمهم المعنوي أثر طيب لا يُنسى.

وأشكر جميع أساتذتي الكرام في مختلف الأطوار العلمية.

وفي الختام، أسأل الله العليّ القدير أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به طلبة العلم والباحثين في خدمة المعرفة.

المُلخَص

## • الملخص:

تبحث هذه الدراسة في تحليل أثر تطاير أسعار النفط على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، خلال الفترة 1990-2022، في ظل الطبيعة الريعية للاقتصاد الوطني، واعتماده الكبير على عائدات قطاع المحروقات في تمويل الموازنة العامة وتغطية الواردات، وتحريك النشاط الاقتصادي، ويكتسب تطاير أسعار النفط أهمية خاصة باعتباره شكلا أكثر دقة في تمثيل الصدمات التي يشهدها السوق النفطي مقارنة بالأسعار الاسمية، إذ يعكس مستوى المخاطر وشدة التقلبات التي تواجه الاقتصادات المعتمدة على النفط وعلى رأسها الجزائر، وقد انطلقت الدراسة من إشكالية تقيس مدى تأثير صدمات تطاير أسعار النفط على الناتج المحلي الحقيقي، معدل التضخم، وسعر الصرف الحقيقي، بالاعتماد على مقارنة منهجية تجمع بين التحليل النظري والقياسي؛ حيث تم نمذجة تطاير الأسعار باستخدام  $GARCH(2,1)$  لاستخلاص سلسلة تمثل الانحراف المعياري الشرطي، ثم دمجها في نموذج  $VAR$  لتحليل ديناميكية انتقال الصدمات نحو المتغيرات الكلية، مع تفسير النتائج عبر اختبارات السببية ودوال الاستجابة وتحليل تفكيك التباين، وقد بينت النتائج النظرية استمرار حساسية الاقتصاد الجزائري للتقلبات النفطية، حيث انعكست فترات ارتفاع الأسعار إيجابا على مستويات النمو والمالية العامة، بينما أدت فترات الانخفاض إلى اضطرابات واسعة مست قطاعات عديدة، كما أظهرت النتائج القياسية وجود عنقودية واضحة في تقلبات أسعار النفط، ووجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من تطاير الأسعار نحو الناتج الحقيقي والتضخم وسعر الصرف، مع استجابات سريعة للناتج وسعر الصرف وأبطأ للتضخم، إضافة إلى كون جزء معتبر من تقلبات هذه المتغيرات مفسر مباشرة بالصدمات النفطية، وخاصة سعر الصرف الذي ظهر أكثر تأثرا، وتخلص الأطروحة إلى أن الاقتصاد الجزائري ما يزال رهينة للتقلبات النفطية، وأن الحد من هذه الهشاشة يتطلب تنوعا اقتصاديا أوسع، وتوجيها أكثر فعالية للسياسة المالية نحو القطاعات المنتجة، وتعزيز أدوات السياسة النقدية لامتناس الصدمات الخارجية وضمان الاستقرار الاقتصادي على المدى الطويل.

• **الكلمات المفتاحية:** تطاير أسعار النفط؛ الاقتصاد الجزائري؛ النمو الاقتصادي؛ التضخم؛ سعر

الصرف؛ نموذج  $VAR$ ؛ نموذج  $GARCH$ ؛ الصدمات الخارجية.

### • Abstract :

This study examines the impact of oil price volatility on Algeria's main macroeconomic indicators over the period 1990-2022, within the context of a rent-based national economy that relies heavily on hydrocarbon revenues to finance the budget, cover imports, and sustain economic activity. Oil price volatility is of particular importance as it represents a more accurate form of the shocks experienced in the oil market compared to nominal price movements, reflecting the level of risk and intensity of fluctuations faced by oil-dependent economies, foremost among them Algeria. The

study is grounded in a central question that measures the extent to which oil price volatility shocks affect real GDP, the inflation rate, and the real exchange rate. To address this issue, a combined methodological approach was adopted, integrating both theoretical and econometric analysis. Oil price volatility was modeled using GARCH (2,1) to extract a series representing the conditional standard deviation, which was then incorporated into a VAR model to analyze the dynamics of shock transmission to the selected macroeconomic variables, with results interpreted through causality tests, impulse response functions, and forecast error variance decomposition. The theoretical findings indicate that the Algerian economy remains highly sensitive to oil price fluctuations due to its structural dependence on this sector, with periods of high prices contributing positively to growth and financial performance, while periods of decline generated widespread imbalances affecting foreign reserves, the national currency, and inflationary pressures. Empirical results show pronounced volatility clustering in oil prices and confirm a unidirectional causal relationship from oil price volatility toward real output, inflation, and the real exchange rate, with GDP and the exchange rate responding rapidly to shocks, while inflation adjusts more slowly. Variance decomposition further demonstrates that a significant portion of the fluctuations in these variables is directly explained by oil shocks, particularly the exchange rate, which appears most sensitive. The dissertation concludes that the Algerian economy remains vulnerable to oil price fluctuations, and reducing this fragility requires broader economic diversification, a more effective redirection of fiscal policy toward productive sectors, and stronger monetary policy tools capable of absorbing external shocks and supporting long-term macroeconomic stability.

- **Keywords:** Oil price volatility; Algerian economy; economic growth; inflation; exchange rate; VAR model; GARCH model; external shocks.

# فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

I	إهداء.
II	شكر وعرفان.
III	الملخص
VI	فهرس المحتويات.
X	قائمة الجداول.
XIII	قائمة الأشكال البيانية.
أ- ز	مقدمة عامة.
01	الفصل الأول: أسعار النفط: الإطار النظري والتطور التاريخي.
02	تمهيد.
03	المبحث الأول: مفاهيم ونظريات حول النفط.
03	المطلب الأول: التطور التاريخي لاكتشاف النفط والنظريات المفسرة له.
09	المطلب الثاني: مراحل استخراج النفط ونظريات الاستغلال الأمثل له.
19	المطلب الثالث: أهمية الثروة النفطية وتوزيعها الجغرافي في العالم.
30	المبحث الثاني: سوق النفط العالمية.
30	المطلب الأول: مفاهيم السوق النفطية العالمية.
36	المطلب الثاني: الشركات النفطية الفاعلة في سوق النفط العالمية.
39	المطلب الثالث: المنظمات الدولية الفاعلة في سوق النفط.
44	المبحث الثالث: أسعار النفط والعوامل المحددة لها.
44	المطلب الأول: مفهوم السعر النفطي وأنواعه.
46	المطلب الثاني: مراحل تسعير النفط.
50	المطلب الثالث: العوامل المحددة لأسعار النفط في الأسواق العالمية.
57	المبحث الرابع: التطور التاريخي لأسعار النفط وأهم أزماتها.
57	المطلب الأول: أسعار النفط خلال الفترة (1970- 1986).
62	المطلب الثاني: أزمات أسعار النفط خلال الفترة (1986- 2008).
67	المطلب الثالث: حركة أسعار النفط خلال الفترة (2008- 2022).
77	خلاصة الفصل الأول.

78	الفصل الثاني: انعكاسات تقلبات أسعار النفط على بعض المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري.
79	تمهيد.....
80	المبحث الأول: واقع القطاع النفطي في الجزائر.....
80	المطلب الأول: الخلفية التاريخية لقطاع النفط في الجزائر.....
92	المطلب الثاني: إمكانيات الجزائر في قطاع النفط.....
99	المطلب الثالث: مكانة العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري.....
108	المبحث الثاني: انعكاسات حركة أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي.....
108	المطلب الأول: الناتج المحلي الإجمالي وعلاقته بقطاع النفط في الجزائر.....
111	المطلب الثاني: تطور الناتج المحلي الإجمالي في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة 1990-2009.
114	المطلب الثالث: تطور الناتج المحلي الإجمالي في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة 2010-2022.
117	المبحث الثالث: انعكاسات حركة أسعار النفط على معدلات التضخم.....
117	المطلب الأول: التضخم في الجزائر وأسبابه.....
121	المطلب الثاني: تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).....
124	المطلب الثالث: تطور معدلات التضخم في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022).....
128	المبحث الرابع: انعكاسات حركة أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري.....
128	المطلب الأول: الإطار النظري لسعر الصرف وعلاقته بأسعار النفط.....
139	المطلب الثاني: تطور سعر صرف الدينار الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).....
141	المطلب الثالث: تطور سعر صرف الدينار الجزائري وعلاقته بتقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022).....
146	خلاصة الفصل الثاني.....
148	الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.
149	تمهيد.....
150	المبحث الأول: نمذجة اقتصادية قياسية لسلسلة تطاير سعر النفط.....

## فهرس المحتويات

150	المطلب الأول: عرض منهجية النمذجة الاقتصادية القياسية لسلسلة تطاير سعر النفط.....
169	المطلب الثاني: التحليل الإحصائي الوصفي لسلسلة سعر النفط OP.....
173	المطلب الثالث: نمذجة سلسلة تطاير سعر النفط بالاعتماد على نماذج ARCH، ARIMA و GARCH.....
181	المبحث الثاني: دراسة وصفية تحليلية لمتغيرات الدراسة.....
181	المطلب الأول: عرض وتحليل وصفي لبيانات الدراسة.....
191	المطلب الثاني: دراسة لاستقرارية متغيرات الدراسة وتحديد درجة التكامل.....
194	المطلب الثالث: تحليل التكامل المتزامن لمتغيرة سعر النفط والمؤشرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة.....
200	المبحث الثالث: المعالجة الكمية لأثر تطاير أسعار النفط على الناتج؛ التضخم وسعر الصرف: مقارنة نماذج VAR.....
200	المطلب الأول: تحديد واختبار النموذج الأساسي للنظام المدروس VAR(p).....
203	المطلب الثاني: تقدير النموذج الأساسي VAR (6).....
206	المطلب الثالث: اختبارات ضبط وتشخيص النموذج الأساسي المقدر VAR (6).....
209	المبحث الرابع: تحليل ديناميكية النموذج المقدر: التحليل الهيكلي ضمن نماذج VAR.....
210	المطلب الأول: تحليل نتائج اختبار السببية لـ Granger.....
213	المطلب الثاني: تحليل أثر تطاير أسعار النفط من خلال دوال الاستجابة للصدمات.....
221	المطلب الثالث: تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرات الدراسة.....
227	خلاصة الفصل الثالث.....
228	خاتمة عامة.....
234	المراجع.....
250	الملاحق.....

# قائمة الجداول

## قائمة الجداول:

### قائمة الجداول:

الصفحة	العنوان	الرقم
05	..... درجة تبخر بعض المركبات البترولية.	(1.1)
20	..... تطور إنتاج النفط في العالم وحصته من مصادر الطاقة.	(2.1)
24	..... توزيع الاحتياطات النفطية المؤكدة لسنة 2020 عبر العالم.	(3.1)
26	..... توزيع الإنتاج العالمي من النفط خلال الفترة (2017 - 2021).	(4.1)
27	..... توزيع الاستهلاك العالمي للنفط خلال الفترة (2017 - 2021).	(5.1)
41	..... توزيع الإنتاج والاحتياطات المؤكدة في دول أوبك خلال الفترة (2021 - 2022).	(6.1)
52	..... تطور النمو السكاني والطلب العالمي على النفط.	(7.1)
75	..... معدل النمو الاقتصادي ونمو الطلب على النفط خلال الفترة (2020 - 2021).	(8.1)
76	..... الأسعار الفورية لخامات النفط القياسية خلال سنة 2021.	(9.1)
102	..... تطور وضعية صندوق ضبط الإيرادات خلال الفترة (1990-2022).	(1.2)
112	..... تطور معدلات النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة (1995 - 2009).	(2.2)
115	..... تطور معدلات النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة (2010 - 2022).	(3.2)
160	..... تحديد نموذج $ARMA(p, q)$ بالاعتماد على دالتي $AC$ و $PAC$ .	(1.3)
168	..... نماذج GARCH المتناظرة وغير المتناظرة.	(2.3)
169		
173	..... نتائج اختبار جذر الوحدة على سلسلة LOP باستخدام NG-Perron عند المستوى.....	(3.3)
173	..... نتائج اختبار الجذر الأحادي على سلسلة LOP باستخدام Ng perron عند الفرق الأول.	(4.3)
176	..... المفاضلة بين النماذج $ARMA(p, q)$ لسلسلة DLDP.	(5.3)
177	..... نتائج عملية تقدير نموذج $ARMA(2, 1)$ .	(6.3)
175	..... نتائج اختبار ARCH لعدم تجانس التباين.	(7.3)
179	..... نتائج تقدير نماذج ARCH (1)، GARCH (1,1)، و GARCH (2,1) لسلسلة تطاير سعر النفط والمفاضلة بينها.	(8.3)
180		
185	..... ملخص الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات.....	(9.3)
186		
192	..... اختبار NG-Perron على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند المستوى.....	(10.3)
193	..... اختبار NG-Perron على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول.....	(11.3)
194		

قائمة الجداول:

196	نتائج اختبار تحديد فترات الإبطاء الزمني (درجة التأخير P).....	(12.3)
197	نتائج اختبار الأثر وفق مقارنة Johansen.....	(13.3)
199	نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى وفق مقارنة Johansen.....	(14.3)
202	نتائج اختبار تحديد فترات الإبطاء الزمني (درجة التأخير P).....	(15.3)
205	التقييم الإحصائي والاقتصادي للنموذج المقدر (6) VAR.....	(16.3)
208	نتائج اختبار مضاعف لاغرانج (LM Test).....	(17.3)
210	ملخص نتائج الاختبار القياسي لاتجاه العلاقات السببية بين متغيرات النظام الأساسي	(18.3)
211	المدرّوس وفق منهجية Granger.....	

# قائمة الأشكال البيانية

## قائمة الأشكال البيانية

### قائمة الأشكال البيانية:

الرقم	العنوان	الصفحة
(1.1)	مخطط لبرج تقطير النفط.....	12
(2.1)	تطور النمو الاقتصادي العالمي ونمو الطلب العالمي على النفط خلال الفترة (1990-2022).....	51
(3.1)	تطورات أسعار النفط الخام لسلة أوبك خلال الفترة 2009-2015.....	69
(1.2)	تطور حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة في الجزائر للفترة (1990-2022).....	93
(2.2)	تطور إنتاج النفط الخام في الجزائر خلال الفترة (1990-2022).....	95
(3.2)	تطور حجم الصادرات النفطية في الجزائر خلال الفترة (1990-2022).....	97
(4.2)	مساهمة الإيرادات النفطية في الإيرادات العامة للدولة خلال الفترة (1990-2022).....	104
(5.2)	مساهمة عوائد صادرات النفط في إجمالي الصادرات ورصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2022).....	106
(6.2)	متوسط مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال السنوات 1990، 2001، 2010، و2022.....	109
(7.2)	تطور أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990-2009).....	111
(8.2)	تطور أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (2010-2022).....	114
(9.2)	تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).....	122
(10.2)	تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022).....	124
(11.2)	تطور احتياطي وسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في ظل تقلبات أسعار النفط وتغيرات رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990-2009).....	140
(12.2)	تطور احتياطي وسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في ظل تقلبات أسعار النفط وتغيرات رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (2010-2022).....	143
(1.3)	التمثيل البياني لسلسلة OP و LOP خلال الفترة 1990-2022 (معطيات شهرية)	171
(2.3)	الخصائص الإحصائية لسلسلتي OP و LOP خلال الفترة 1990/01-2022/12.	171
(3.3)	التمثيل البياني لسلسلة DLOP للفترة 1990-02-12/2022.....	175
(4.3)	بيان الارتباط الذاتي لسلسلة DLOP.....	175

## قائمة الأشكال البيانية

174	بيان الارتباط الذاتي لمربعات بواقي تقدير نموذج ARMA (2,1).....	(5.3)
181	بيان الانحراف المعياري الشرطي للنموذج GARCH (2,1).....	(6.3)
183 184	التمثيل البياني للمتغيرات المستعملة في الدراسة.....	(7.3)
195	التمثيل البياني للمتغيرات في شكلها اللوغاريتمي.....	(8.3)
207	نتائج اختبار الجذور العكسية (استقرارية نموذج VAR).....	(9.3)
216	دالة استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في النموذج الأساسي لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.....	(10.3)
217	استجابة متغيرة سعر الصرف الحقيقي لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.....	(11.3)
218	دالة استجابة متغيرة معدل التضخم لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.....	(12.3)
221	تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي LRGDP.....	(13.3)
223	تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة سعر الصرف الحقيقي LREXR.....	(14.3)
224	تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل التضخم LINFR.....	(15.3)

# مقدمة عامة

## توطئة:

يظل النفط عنصرا محوريا في تشكيل بنية الاقتصاد الدولي باعتباره أحد أهم مصادر الطاقة في العالم، إذ ترتبط به مختلف عمليات الإنتاج والنقل والصناعة، وتحدده استراتيجيات الدول الصناعية الكبرى والدول المصدرة له على حد سواء، ولا يقتصر تأثيره على الجوانب الاقتصادية فحسب، بل يمتد إلى أبعاد سياسية واستراتيجية تجعل منه مصدرا للقوة والتفاوض بين الدول، وخلال العقود الأخيرة، ومع تزايد الطلب العالمي على الطاقة بصفة عامة، والطاقة النفطية خاصة، أصبح سعر النفط مؤشرا حساسا يؤثر على الأداء الاقتصادي العالمي نظرا للمنافسة الشديدة بين المنتجين، مما جعله أداة مؤثرة في ميزانيات الدول المصدرة والمستوردة له، لكن هذه الأهمية لا تكمن في المستوى السعري فحسب، بل في شدة تقلبه وعدم استقراره، فالتغيرات المفاجئة في الأسعار الناتجة عن الأزمات المالية العالمية؛ الأزمات الجيوسياسية؛ أو التغيرات في الإنتاج والطلب على هذه السلعة تخلق مستويات تجعل الاقتصادات المرتبطة بالنفط عرضة لصددمات خارجية يصعب السيطرة عليها.

في هذا الإطار يكتسب سعر النفط أهميته الكبيرة لدى الدول التي تعتمد في تمويل موازاناتها على المداخل النفطية، ويتحكم في سياساتها الإنفاقية وقدراتها على تمويل استثماراته، ويتحكم في محددات التوازنات الاقتصادية الكلية في اقتصادات هذه الدول، من خلال قدرته على التأثير في متغيرات أساسية كالنمو، التضخم، سعر الصرف عبر قنوات مالية ونقدية حساسة لهذه التقلبات، وبالتالي تصبح هذه الاقتصادات رهينة التقلبات في أسعار النفط، فكلما زادت حساسية الاقتصاد للأسعار الخارجية، ارتفعت درجة الهشاشة الاقتصادية، وازدادت صعوبة الحفاظ على استقرار مؤشرات الاقتصاد الكلي، وتزداد هذه الأهمية عندما يتعلق الأمر باقتصاد ريعي يعتمد بصورة كبيرة على العوائد النفطية، مثل الاقتصاد الجزائري الذي تتجسد فيه هذه العلاقة بشكل واضح، فهو شديد الحساسية لتقلبات السوق النفطية العالمية، فمنذ التسعينات، ظل القطاع النفطي يشكل المورد الأساسي للعملة الأجنبية وركيزة مالية لتمويل الموازنة العامة، رغم أنها تزخر بالعديد من الموارد الطبيعية، فالنفط يحتل مكانة هامة في اقتصادها الذي يركز بشدة على تصدير هذه السلعة بما يفوق 95% في المتوسط، حيث اعتمدت على الثروة البترولية منذ استقلالها اعتمادا كبيرا من أجل دعم مسيرتها التنموية، مما جعل قطاع المحروقات قطاعا مهما ومحركا أساسيا لاقتصادها مقارنة بالقطاعات الأخرى والتي سجلت ضعفا في مستويات نموها كقطاعي الصناعة والزراعة.

لذلك، فإن صدمات أسعار النفط، سواء في فترات الانخفاض الحاد أو الارتفاع المفاجئ، انعكست بصورة ملموسة على النمو الاقتصادي؛ القدرة الشرائية؛ توازن المالية العامة؛ واستقرار قيمة الدينار الجزائري، ولعل التجارب الاقتصادية الجزائرية عبر ثلاثة عقود تُظهر أن التذبذب السعري لم يكن مجرد عنصر خارجي، بل محددًا حقيقياً لدورات التوسع والانكماش الاقتصادي، كما أظهرت التجارب الدولية أن الصدمات النفطية لا تنتج آثاراً خطية أو ثابتة، بل تتسم بالتغير المستمر، وهو ما يجعل تطاير الأسعار مؤشراً أكثر دقة من الأسعار الاسمية نفسها في تفسير ديناميكية أداء الاقتصادات الريعانية، كونه يقيس حجم المخاطر والتغير السريع في الأسعار، وليس اتجاهها فقط.

### إشكالية الدراسة:

انطلاقاً مما سبق، جاءت هذه الأطروحة لدراسة أثر تطاير أسعار النفط على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر ممثلة في: الناتج الحقيقي، التضخم، وسعر الصرف خلال الفترة (1990-2022)، في محاولة للإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم، وسعر الصرف في الاقتصاد الجزائري؛ وما طبيعة الاستجابات التي تبديها المتغيرات المعنية تجاه التقلبات في هذه الأسعار؟

بغية الإجابة عن هذه الإشكالية والإحاطة بجميع جوانب الموضوع، قمنا بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي أهم التطورات التي عرفتتها أسعار النفط في الأسواق الدولية؟
- كيف يتأثر الاقتصاد الجزائري بالتقلبات الشديدة في أسعار النفط؟
- ما هي القنوات الرئيسية التي تنتقل من خلالها صدمات تطاير أسعار النفط؟
- هل تلعب السياسة النقدية دوراً في امتصاص أو تضخيم أثر الصدمات النفطية؟

### فرضيات البحث:

- كمحاولة مبدئية للإجابة عن هذه الإشكالية تم صياغة الفرضيات التالية:
- وجود علاقة ديناميكية ذات دلالة إحصائية بين تطاير أسعار النفط ومتغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر، بما يعكس انتقال الصدمات داخل المنظومة الاقتصادية.
  - تختلف درجة استجابة المتغيرات الاقتصادية الكلية لصدمات تطاير أسعار النفط من حيث الاتجاه والحجم والأفق الزمني، تبعاً لطبيعة القنوات الاقتصادية الناقلة لهذه الصدمات.

- تساهم صدمات تطاير أسعار النفط في تفسير جزء معتبر من تقلبات المتغيرات الاقتصادية الكلية، وتزداد هذه المساهمة مع امتداد الأفق الزمني بما يعكس الطبيعة التراكمية لانتقال الصدمات داخل الاقتصاد الجزائري.
- تنتقل آثار تطاير أسعار النفط إلى الاقتصاد الجزائري عبر قنوات الإيرادات العامة، النفقات العامة، الكتلة النقدية واحتياطات الصرف الأجنبي، بما يجعل أثر الصدمات النفطية يمتد إلى مختلف التوازنات الاقتصادية الكلية.

### أهمية البحث :

بالنظر إلى الدور المحوري الذي تؤديه أسعار النفط في رسم مسار التنمية الاقتصادية في مختلف اقتصاديات العالم، خاصة في ما يخص الدول المصدرة للنفط التي يبدي الأداء الاقتصادي لها حساسية للتقلبات التي تشهدها الأسواق النفطية العالمية، وباعتبار الاقتصاد الجزائري من بين أهم الاقتصادات المصدرة للنفط، والتي تعتمد اعتمادا وثيقا على عائدات النفط في تمويل مشاريعها، تكمن أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على الآثار الاقتصادية الناجمة عن تطاير أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، من خلال تأثير إيراداتها من قطاع النفط، وانعكاساته على تمويل البرامج التنموية، وتبعاته على مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية، ومن ثم المساهمة الفعالة في التحكم في العوامل المؤثرة على النمو الاقتصادي بصفته أحد المقاييس المعمول بها في تحديد قوة اقتصاد بلد ما.

### أهداف البحث:

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم قراءة تحليلية معمقة للصدمات النفطية، وأثرها على المؤشرات الاقتصادية الكلية، من خلال قياس الأثر الكمي لتطاير أسعار النفط، والكشف عن مدى مساهمتها في تفسير التقلبات المسجلة في الأداء الاقتصادي، وبالتالي تقييم درجة تأثير التوازنات الكلية بالصدمات الخارجية المرتبطة بسوق النفط، وذلك بالاستناد إلى مقارنة كمية نحاول من خلالها دراسة العلاقة بين صدمات أسعار النفط، والممثلة بسلسلة تطاير هذه الأسعار، ومتغيرات النمو الاقتصادي عن طريق نموذج اقتصادي قياسي يفسر سلوك هذه المتغيرات عبر الزمن، بالإضافة إلى محاولة معرفة حقيقة وواقع قطاع النفط في الجزائر وإظهار مكانته في الاقتصاد بالرغم من كونه مادة ناضبة وقابلة للزوال، وذلك من خلال تقييم درجة انكشاف الاقتصاد الجزائري على مخاطر تقلبات أسعار النفط، ومدى تعارض الاعتماد الهيكلي على عائدات النفط

مع متطلبات التنمية الاقتصادية، بما يدعم ضرورة إعادة توجيه السياسات الاقتصادية نحو نماذج تنموية أقل تقلبا وأكثر استقرارا على المدى الطويل، بما يمثل إطارا مناسباً لفهم الآثار الحقيقية للصدمات الخارجية على الاقتصاد الوطني.

### المنهج المعتمد في الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة مقارنةً منهجية مزدوجة تجمع بين التحليل النظري والتحليل القياسي الكمي، فعلى المستوى النظري، تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي لعرض الإطار المفاهيمي لقطاع النفط؛ ديناميكية أسواق الطاقة؛ والعلاقة بين تقلبات الأسعار والمؤشرات الاقتصادية الكلية، أما على المستوى التطبيقي، فتم توظيف المنهج الاستنباطي والاستقرائي من خلال نمذجة تطاير أسعار النفط باستخدام نموذج  $GARCH(2,1)$ ، بهدف بناء سلسلة كمية تمثل الانحراف المعياري الشرطي لسعر النفط، ثم إدماجها ضمن نموذج  $VAR$ ، من أجل معرفة كيفية انتقال صدمات التطاير نحو المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، وذلك عبر اختبارات السببية، دوال الاستجابة للصدمات، وتحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ.

### حدود البحث:

من أجل تقديم البحث بطريقة موضوعية، وحسب ما تقتضيه منهجية البحث العلمي، كان لا بد من تحديد البعدين المكاني والزمني للدراسة، ففي ما يخص الإطار المكاني، ارتأينا أن نخص هذه الدراسة بالجزائر، من أجل تحليل تداعيات تقلبات أسعار النفط على أداءها الاقتصادي، باعتباره بلداً ريعياً يعتمد اقتصاده اعتماداً كبيراً على عوائد الصادرات النفطية، أما الإطار الزمني فقد حددت الفترة ما بين 1990 و 2022، باعتقاد معطيات شهرية للمتغيرات الاقتصادية المدروسة، وذلك بحكم التطورات الحاصلة في هذه الفترة سواء على المستوى الدولي، من خلال مختلف الأزمات المالية والجيوستراتيجية وحتى الصحية التي مست الأسواق النفطية متسببة في تقلبات في أسعار النفط، فضلاً عن ذلك انتقال الجزائر من نظام الاقتصاد الموجه إلى تبني نظام اقتصاد السوق، والسياسات الاقتصادية التي اتبعتها في إطار ذلك عقب صدور قانون (90-10) سنة 1990، وما نتج عنه من تغيرات في هيكل السياسة النقدية والمالية، وتحرير التجارة الخارجية.

### مبشرات اختيار الموضوع:

يعود اختيار هذا الموضوع إلى علاقته بمجال التخصص، أما عن اختيار فترة الدراسة التطبيقية كونها قد شهدت عدة تغيرات في الاقتصاد العالمي والاقتصاد الجزائري على حد سواء، فمن جانب الاقتصاد العالمي، فقد عرف خلال هذه الفترة عدة أزمات اقتصادية وصحية وصراعات جيوسياسية كان لها تأثير على أسواق النفط العالمية، والتي سجلت فيها تذبذبات قياسية في أسعار النفط وانعكاساتها على اقتصادات العالم عامة، والاقتصادات النفطية خاصة، ومن جانب الاقتصاد الجزائري فقد عرف تحولا اقتصاديا هاما مطلع تسعينيات القرن الماضي، بخروجه من دائرة الاقتصاد الموجه، وتبنيه نظام الاقتصاد الحر، إضافة إلى المشاريع الاقتصادية الضخمة التي أنشأها في إطار البرامج التنموية (برامج الإنعاش الاقتصادي وبرامج دعم النمو) التي تزامنت مع فترة الدراسة.

### الدراسات السابقة:

بالنظر إلى موضوع الدراسة بصفة عامة فقد تناولت العديد من الرسائل والمقالات موضوع تقلبات أسعار النفط وتحليل علاقتها بالمؤشرات الاقتصادية الكلية بالنسبة لاقتصادات الدول المصدرة للنفط أو المستوردة له على حد سواء، وباعتبار الجزائر من أهم الدول المصدرة للنفط والتي يلعب فيها هذا القطاع دورا فعالا في تمويل اقتصادها، فقد تعددت الدراسات التي اهتمت بعلاقة الاقتصاد الجزائري بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية من بينها دراسة<sup>1</sup> (1988) Alen Gelb، الذي قام بتحليل تأثير وفرة الموارد الطبيعية على بعض البلدان النامية بما فيها الجزائر خلال الفترة 1973-1985، وقد توصل من خلالها إلى أن الاقتصاديات الغنية بالموارد الطبيعية تميل إلى النمو بشكل أبطأ، وأن الانتعاش في هذه الموارد الطبيعية يؤدي إلى تبني معظم حكومات هذه الدول لسياسات غير منتجة وغير مشجعة للتنوع الاقتصادي، مما يجعلها تبقى رهينة هذا القطاع وأن أي أزمة تمس هذا القطاع ستؤدي إلى تدهور اقتصادها، كما أشار كل من<sup>2</sup> (2012) Cherifa Bouchaour, Hussein Ali Al-Zeaud في دراستهما حول تذبذبات أسعار النفط وتأثيرها على الاقتصاد الكلي الجزائري خلال الفترة (1980-2011) باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM أن تقلبات أسعار النفط لها تأثير فعال على كل من سعر الصرف الحقيقي؛ معدلات التضخم والبطالة على المدى القصير والطويل بما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، كما يظهر تأثيره في

<sup>1</sup> - Alen Gelb and Associates, "Oil Windfalls: Blessing or Curse?", World Bank: Oxford University Press, 1989.

<sup>2</sup> - Cherifa Bouchaour, Hussein Ali Al-Zeaud, "oil price distortion and their impact on algerian economic", international journal of business and management, vol 7, N° 18, 2012.

المدى الطويل على الناتج المحلي الإجمالي، إضافة إلى دراسة بن سبع حمزة (2018) حول الآثار الاقتصادية الكلية لصددمات أسعار النفط وصددمات السياسة المالية باستخدام النماذج غير الهيكلية (VAR) خلال الفترة (1970-2014)، ومن خلال الاعتماد على نتائج دوال الاستجابة الدفعية ودوال تفكيك التباين واختبارات السببية لـ Granger خلص إلى أنه لصددمات أسعار النفط دور هام في تفسير التقلبات في المتغيرات الاقتصادية الكلية ومتغيرات السياسة المالية، مما يؤكد التبعية النفطية للأداء الكلي الاقتصادي رغم السياسات والبرامج والمخططات التنموية المتبعة لاستغلال الفوائض المالية الناتجة عن فترات ازدهار هذا القطاع للخروج من نطاق الدولة الريعية، ودراسة نصري مروة وساطور رشيد (2018) حول العلاقة السببية بين تذبذبات أسعار النفط وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة (1970 - 2014) بالاعتماد على اختبار السببية لـ Grange، حيث بينت نتائج الدراسة وجود علاقة سببية متبادلة بين أسعار النفط وعناصر الميزان التجاري في المدى القصير نظرا للاعتماد الكبير على الصادرات النفطية وتغطية واردات الجزائر من المداخيل المتأتية من الصادرات النفطية، كما نتج عن نفس الاختبار عدم وجود علاقة سببية بين تقلبات أسعار النفط وكل من معدلات التضخم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وذلك بسبب توجيه المداخيل النفطية نحو الإنفاق العمومي وتمويل مشاريع التنمية الاقتصادية.

من جانب آخر أشارت بعض الدراسات إلى الأخذ بعين الاعتبار شدة النقلب في أسعار النفط في علاقتها مع المتغيرات الاقتصادية الكلية، وذلك من خلال نمذجة سلسلة تطاير سعر النفط بدل استخدام أسعار النفط في حالتها الخام، حيث قام كل من <sup>1</sup> Kiseok Lee, Ni and Ratti (1995) باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الشرطي المعممة GARCH ونماذج متجهات الانحدار الذاتي VAR بدراسة تقلبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي الأمريكي خلال الفترة (1949/1 إلى 1992/12)، حيث أشارت النتائج إلى أن وجود صدمة في أسعار النفط له تأثير كبير على نمو الناتج المحلي الحقيقي ومعدلات البطالة وأن تأثير الصدمة غير متماثل بين الصدمات الإيجابية والسلبية، إذ أن الصدمات النفطية الموجبة كان لها تأثير معنوي وقوي على النمو الاقتصادي، في حين أن الصدمات السالبة لا تحدث نفس الأثر، إضافة إلى دراسة Gerard H.Kuper (2002) التي قام فيها بنمذجة النقلب في أسعار اخام برنت خلال الفترة (1982-2002) باستخدام نماذج GARCH دون التطرق إلى تحليل تأثيراته على المتغيرات

<sup>1</sup> - Kiseok Lee, Shawn Ni and A Ratti, "oil shocks and the macroeconomy: The role of price variability", the energy journal, vol16, N°4,1995.

الاقتصادية الكلية، وقد أكدت هذه الدراسة على أن التباين الشرطي المستخرج من نماذج GARCH تمثل مؤشرا فعالا لقياس شدة التقلب المرتبط بأسعار النفط، ودراسة (Peter Frederer 1996) الذي استعان أيضا بنماذج GARCH لتحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنشاط الاقتصادي الأمريكي ممثلا ببيانات شهرية خلال الفترة (1970-1990)، إذ قام بإدخال التباين الشرطي كمقياس لتقلب أسعار النفط كمتغير مستقل في النموذج والذي أظهر تأثيرا غير متماثل لصدمات ارتفاع أسعار النفط وصدمات انخفاضها على الاقتصاد الأمريكي، وتوصل إلى أن تقلبات أسعار النفط تمثل عاملا مستقلا ومؤثرا في النشاط الاقتصادي الكلي، وأن متغير التطاير يمتلك قدرة تفسيرية أكبر من الاعتماد على أسعار النفط في صورتها الخام، مما يبرز أهمية دراسة حالة عدم اليقين لأسعار النفط في تحليل العلاقات الاقتصادية الكلية.

وفي سياق ذلك تناولت بعض الدراسات هذا الموضوع من منظور تأثير تطاير أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، ونجد من بينها: دراسة كل من شكوري سيدي محمد (2012)، حول وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي في الجزائر، حيث قام من خلال هذه الدراسة بتحليل العلاقة بين تقلبات أسعار البترول وأهم المتغيرات الكلية في الاقتصاد الجزائري، وذلك من خلال نمذجة سلسلة تطاير سعر النفط باعتبارها تعكس أهم الصدمات في أسعار النفط خلال فترة دراسته الممتدة من (1970 إلى 2009)، وذلك باستخدام نماذج GARCH، ومن ثم دراسة العلاقة بين تقلبات سعر النفط المعبر عنها بالانحراف المعياري الشرطي والمتغيرات الاقتصادية المتمثلة في الناتج الداخلي الخام؛ سعر الصرف الحقيقي؛ النفقات العامة وعرض النقود، باستعمال نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR، وقد خلصت الدراسة إلى أن سعر النفط من بين أهم محددات النشاط الاقتصادي في الجزائر، وأن أي صدمة في موجبة في سعر النفط تؤدي في المدى القصير إلى آثار موجبة على كل من الناتج الداخلي الخام؛ النفقات العامة وعرض النقود، في حين سجلت آثار سالبة على سعر الصرف الحقيقي، فتقلبات أسعار النفط تفسر الجانب الأكبر من التغيرات في هذه المتغيرات مما يجعل الاقتصاد الجزائري رهينة هذه التقلبات، كما تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن السياسة المالية في الجزائر هي أهم قناة تنتقل من خلالها آثار تقلبات أسعار النفط إلى باقي المتغيرات الاقتصادية، ودراسة (Mesbahi Fatima Zohra 2018)، التي تطرقت من خلال أطروحتها إلى دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1974-2016)، إذ حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة الكشف عن انعكاسات تقلبات أسعار النفط على مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر، والممثلة بالناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف الحقيقي، معدل التضخم، الكتلة النقدية

والإنفاق الحكومي، باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR لاختبار العلاقة الديناميكية بين هذين المتغيرين وذلك بعد أن قامت بنمذجة سلسلة تطاير سعر النفط من خلال بيانات سنوية لأسعار النفط باستخدام نماذج GARCH، و قد تم التوصل إلى أن تقلبات أسعار النفط له تأثير سلبي على مؤشرات النمو الاقتصادي وذلك كون الدول الريعية الغنية بالموارد -كالجزائر- ينمو اقتصادها بشكل أبطأ، وقد خلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن نظام سعر الصرف المدار في الجزائر أدى إلى ظهور أثر سلبي لأسعار النفط على سعر الصرف الحقيقي. في حين كانت دراسة مدوري عبد الرزاق وزايري بلقاسم (2018)، حول تحليل أثر تطاير أسعار البترول على أبرز متغيرات التنمية الاقتصادية في الجزائر، بالاعتماد على بيانات شهرية خلال الفترة (1980-2015)، إذ قام الباحثان باستخراج سلسلة تطاير أسعار البترول باستخدام نموذج GARCH ودراسة أثرها على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي ممثلة في الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي ومعدل البطالة، باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR، وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن أسعار النفط تفسر جزء معتبرا من تقلبات هذه المتغيرات محل الدراسة، إذ أن صدمة موجبة في تطاير سعر النفط له أثر موجب على كل من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي على المدى القصير في حين كانت استجابة معدل البطالة لهذه الصدمة عكسية على المدى القصير حيث تراجعت معدلات البطالة مع الصدمات الموجبة في أسعار النفط، وبالتالي فإن آفاق التنمية الاقتصادية وسياسات التشغيل في الجزائر رهينة تقلبات أسعار النفط.

بالنظر إلى هذه الدراسات التي تناولت موضوع تطاير سعر النفط فيمكن الاختلاف بينها وبين الدراسة التي سنقوم بها في اختلاف المتغيرات التي أخذت مجتمعة لتحديد تأثير تطاير سعر النفط على الاقتصاد الجزائري، إذ تم التركيز على كل من متغيرة تطاير سعر النفط وتأثيرها على الأداء الاقتصادي الكلي من خلال متغيرات السياسة المالية المتمثلة في النفقات العامة والإيرادات العامة، و متغيرة السياسة النقدية (الكتلة النقدية M2)، و معدل التغطية لمؤشر للميزان التجاري، بالإضافة إلى احتياطي الصرف الأجنبي، مع التركيز على متغيرات الناتج المحلي الإجمالي؛ معدل التضخم؛ وسعر الصرف الحقيقي باعتبارها محور دراستنا، كما يكمن الاختلاف من حيث الحدود الزمنية المعتمدة في الجانب التطبيقي، إذ تم الاعتماد على البيانات الشهرية للفترة (1990-2022) والتي تضمنت العديد من الأزمات العالمية التي تسببت في تقلبات شديدة في أسعار النفط في الأسواق الدولية، إضافة إلى أن هذه الفترة قد شهدت تبني الاقتصاد الجزائري

للنظام الاقتصادي الحر واعتماده سياسات اقتصادية جديدة مست نظام الصرف المعتمد وانشاء برامج تنموية في سبيل تطوير القطاعات المختلفة للاقتصاد والخروج من دائرة التبعية النفطية.

### هيكل وخطة البحث:

في محاولة لمعالجة الموضوع، وفي سبيل الإجابة عن الإشكالية المطروحة فيه، والإحاطة بجميع جوانب هذه الدراسة، ارتأينا تقسيمها إلى ثلاثة فصول كالتالي:

**الفصل الأول:** متعلق بالجانب النظري، سنتناول فيه أهم المفاهيم المتعلقة بالنفط، وسنعرض من خلاله عموميات حول هذا المورد الطاقوي، بدءا بتتبع المسار التاريخي لاكتشافه، وأهم النظريات المتعلقة بنشأته والاستغلال الأمثل له، إضافة إلى تبيان أهميته في الاقتصاد العالمي كمورد استراتيجي للطاقة، لننتقل إلى عرض المفاهيم المتعلقة بالسوق العالمية للنفط، من حيث خامات النفط المتداولة فيها، وأهم الأطراف الفاعلة والمتحكمة في هذه السوق، والتطرق إلى أهم العوامل المحددة لأسعار النفط فيها، وفي الجزء الأخير من هذا الفصل سنقوم بتحليل المسار التاريخي لتسعير النفط، وأهم الأزمات النفطية التي عرفها العالم، وأسبابها، والسياسات الاقتصادية التي انتهجتها الدول المصدرة للنفط لمواجهة تحديات تدهور أسعار سلعتها، دون أن ننسى دور منظمة الأوبك في إدارة وتسيير هذه الأسعار.

أما بالنسبة **للفصل الثاني**، فارتأينا تخصيص الجزء الأول منه للتعرف على أداء الاقتصاد الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، حيث سيتم في البداية التطرق إلى واقع قطاع المحروقات منذ أولى اكتشافات النفط في البلاد، وتطور أنظمة استغلاله، مع التركيز على الاهتمام الذي أولته الحكومة لهذا القطاع، من خلال مختلف الإصلاحات التي مسته، ثم سنتناول أهميته من حيث الاحتياطات النفطية التي تتوفر عليها الجزائر، وتتبع مسار صادراتها خلال فترة الدراسة، ودور الإيرادات النفطية في المالية العامة والميزان التجاري، مروراً بإنشاء صناديق الثروة السيادية، ودورها في تمويل المشاريع الاستثمارية، وفي خطوة أخرى سوف يتم تحليل حركة أسعار النفط، وانعكاساتها على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية خلال فترة الدراسة، وتسليط الضوء على كل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ معدل التضخم وسعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، مع عرض مساهمة قطاع المحروقات في الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بباقي القطاعات الاقتصادية في البلاد، وكيفية إدارة الفوائض النفطية، ودورها في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، والوقوف على بعض المفاهيم المتعلقة بظاهرة التضخم في الجزائر، إضافة إلى عرض التحولات الهامة التي شهدتها نظام سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 1990-2022.

في ما يخص الفصل الثالث، فقد تم تخصيصه للدراسة القياسية، والذي سنحاول من خلاله دراسة أثر تطاير أسعار النفط على متغيرات النمو الاقتصادي في الجزائر، مع اختيار الفترة الممتدة من 01-1990 إلى 12-2022، وذلك باعتماد معطيات شهرية لمتغيرات الدراسة، باستخدام أساليب التحليل القياسي، بداية من نمذجة سلوك تطاير أسعار النفط، واقتراح صيغة ممثلة لها وفق منهجية Box-Jenkins، باستخدام نماذج ARIMA المدعمة بنماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين (GARCH)، واختبارات التكامل المشترك، من أجل التأكد من مدى مطابقة النماذج التي شرحت العلاقة بين هذه المتغيرات على الاقتصاد الجزائري، وصولاً إلى تحليل الأثر الكمي للصددمات النفطية على الاقتصاد باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، والتحليل الهيكلي لهذه النماذج بما يسمح بفهم ديناميكية انتقال الصدمات النفطية إلى الاقتصاد الجزائري، من خلال تفسير مخرجات اختبارات السببية، دوال الاستجابة، ودوال تفكيك تباين خطأ التنبؤ، لتختتم هذه الدراسة بخاتمة تتضمن أهم النتائج المتوصل إليها.

# الفصل الأول:

أسعار النفط: الإطار النظري والتطور التاريخي

**تمهيد:**

يعتبر النفط من أهم الموارد الطبيعية التي شهدت استخداما واسع النطاق في العالم منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر، ومع التطورات الصناعية والتكنولوجية التي عرفها العام، ازدادت أهمية هذا المورد في الكثير من اقتصاديات العالم باعتباره مصدرا مهما للطاقة، وذلك لارتباطه بالعديد من الأنشطة والسياسات الاقتصادية، مما جعله سلعة استراتيجية ذات دور ريادي، إذ تؤثر التقلبات في أسعاره على اقتصاديات جميع الدول المستهلكة والمنتجة له، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، مما أثار اهتمام الكثير من الباحثين الاقتصاديين، ويظهر ذلك من خلال الدراسات والأبحاث العديدة في مجال اقتصاد النفط، مبرزين تأثير هذا المورد الطاقوي على مختلف اقتصاديات دول العالم، خاصة المصدرة منها، والذي يعتبر النفط بالنسبة إليها المصدر الأساسي للدخل القومي، والممول الرئيسي لمختلف المشاريع التنموية لهذه الدول، أما بالنسبة للدول المستوردة للنفط، فهي بدورها تتأثر بالتقلبات في أسعار هذا الأخير، وتسعى دائما إلى توفير احتياجاتها من الإمدادات النفطية بأسعار منخفضة تضمن استقرار اقتصاداتها، هذا يعني أن التغيرات التي تطرأ على السوق العالمية للنفط سوف يكون لها تأثير على الدول المستوردة والمنتجة له على حد سواء.

لقد بذلت الدول النفطية مجهودات من أجل ضمان حقوقها في السوق النفطية، ما جعلها تنشئ منظمة دولية للبدان المصدرة للنفط من جهة، ومن جهة أخرى سعت الدول المستوردة للنفط إلى إنشاء وكالة الطاقة الدولية، بغية تحقيق أهدافها والسيطرة على السوق النفطية، وما يميز هذه الأخيرة هو تذبذب أسعارها رغم الجهود العالمية المبذولة للحفاظ على توازنها، كما أدت التحولات الهيكلية التي عرفت أسواق الطاقة العالمية بما فيها تنامي إنتاج النفط غير التقليدي وتغير أنماط الطلب العالمي على الطاقة إلى زيادة الضغوط على أسعار النفط وتدهور العائدات الناجمة عن مبيعاته.

في إطار ذلك، ونظرا للأهمية البالغة لهذا المورد الناضب، ارتأينا تخصيص الفصل الأول من هذه الأطروحة للإلمام ببعض المفاهيم المتعلقة بالنفط، حيث قسمنا هذا الفصل إلى أربعة مباحث كالتالي:

**المبحث الأول: مفاهيم ونظريات حول النفط.**

**المبحث الثاني: سوق النفط العالمية.**

**المبحث الثالث: أسعار النفط والعوامل المحددة لها.**

**المبحث الرابع: التطور التاريخي لأسعار النفط.**

## المبحث الأول: مفاهيم ونظريات حول النفط.

احتل النفط -منذ اكتشافه في أواخر القرن التاسع عشر- مكانة استراتيجية كمورد طاقي اقتصادي، تعتمد عليه مختلف شعوب العالم في شتى المجالات الاقتصادية؛ السياسية والعسكرية، ما جعل الصناعة النفطية من أهم الصناعات التي حظيت باهتمام عالمي، لذا كان من الضروري الإلمام ببعض المفاهيم والنظريات المتعلقة بهذا المورد الناضب الذي اختلفت تسميته بين بلدان أوروبا الغربية التي عرف عندها بمصطلح "البتترول"، وبلدان أوروبا الشرقية التي تستخدم مصطلح "النفط"، فيما تشترك البلدان العربية في استخدام كلى المصطلحين.

## المطلب الأول: التطور التاريخي لاكتشاف النفط والنظريات المفسرة لنشأته.

## 1. مفهوم النفط

النفط، أو ما يسمى البترول في الاقتصاديات الغربية، هو مصطلح لاتيني الأصل (فارسي)، يعود أصله إلى كلمة "PETROLEUM" التي تتكون من مقطعين: "Petr" تعني الصخر، و"oleum" وتعني الزيت؛ أي زيت الصخر، كما يطلق عليه تسمية الزيت الخام، أما تسمية "النفط" فتعود إلى الكلمة الفارسية "نافثا" التي تعني القابلية للسريان، إضافة إلى تسميته المتداولة "الذهب الأسود".<sup>1</sup>

هو عبارة عن مادة من الهيدروكربونات السائلة، والمسماة بالنفط الخام، أي أنها خليط من المركبات العضوية التي تتكون من عنصرين أساسيين هما: الكربون بنسبة (85-90%)، والهيدروجين بنسبة (10-15%)، إضافة إلى عناصر غير هيدروكربونية بنسبة ضئيلة، وهي: الكبريت (0.2-3%)، النتروجين (0.01-2%)، والأكسجين (0.05-1.5%).<sup>2</sup> هذه المادة لها رائحة خاصة و متميزة، وهي ذات ألوان مختلفة بين الأسود؛ الأخضر؛ الأصفر والبني، كما أن لها قوام لزج، تختلف درجة اللزوجة فيه حسب الكثافة النوعية لمادة النفط الخام.<sup>3</sup>

يعرف النفط اقتصاديا بأنه سلعة اقتصادية قابلة للإنتاج والتخزين والتوزيع والاستهلاك، وهي متداولة في الأسواق المحلية والدولية بأسعار تحددها قوى العرض والطلب.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - سعيد خليفة الحموي، "أساسيات إنتاج الطاقة (البترول، الكهرباء، الغاز)"، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2016، ص93.

<sup>2</sup> - حاتم القرشي، "اقتصاديات النفط"، مكتب بغداد للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، العراق، 2020، ص23.

<sup>3</sup> - ياسين مراح، "صدمات أسعار النفط وإشكالية الدورات الاقتصادية في الجزائر للفترة 2000-2015"، مجلة البحوث والدراسات العلمية، العدد 12، البويرة، جوان 2018، ص12.

<sup>4</sup> - محمد مراس، "أثر أسعار البترول على مؤشرات الاقتصاد الكلي الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نماذج الانحدار الخطي (2000-2015)"، مجلة نور للدراسات الاقتصادية، العدد 3، 2016، ص166.

يعتبر النفط مادة بسيطة ومركبة في نفس الوقت، فهو بسيط كونه يتكون كيميائياً من عنصرين هما: الهيدروجين والكربون، غير أنه مركب من حيث اختلاف خصائص مشتقاته، باختلاف التركيب الجزيئي لكل منها، من خلال نوع وعدد الذرات المتحددة لتكوين جزيئاتها، وكذا الروابط المختلفة بين هذه الجزيئات،<sup>1</sup> ويتشكل النفط الخام من بقايا النباتات والحيوانات الميتة المتراكمة تحت سطح الأرض، والتي تحولت إلى زيوت بفعل الضغط العالي ودرجة الحرارة المرتفعة، لتتراكم في شكل طبقات في الشقوق المنخفضة والصخور،<sup>2</sup> وعند تحلل هذه الرواسب تشكل ما يسمى بالكيروجين (Kerogen)، هذا الأخير يتحول إلى زيت هيدروكربوني تحت ضغط جد مرتفع من الصخور والتربة مع مرور ملايين السنين، ومع التحول الحراري للكيروجين يتم تشكيل غاز الميثان الحيوي قبل تكوين النفط الخام، ليتراكم في مسامات الطبقة الصخرية الرسوبية على عمق كيلومترات من سطح الأرض،<sup>3</sup> ويكون إما في حالة صلبة أو شبه صلبة كالإسفلت، أو في حالة سائلة كخام النفط؛ أو غازية كالغازات الطبيعية (الميثان Methane، الإيثان Ethane، البروبين Propene، البوتان Butane، النيتروجين Nitrogen، الكربون Carbon والكبريت Sulfur).<sup>4</sup>

تحدد القيمة الاقتصادية للنفط الخام وفق درجة كثافته ومحتواه الكبريتي، والعوامل التي تنعكس على التركيب الكمي والنوعي للمنتجات النفطية، حيث يزيد سعر برميل النفط الخفيف عن النفط الثقيل، وقد وصل الاختلاف في السعر في الفترة ما بين (1970-1980) بأكثر من 10 دولار، حيث قدر سعر برميل النفط الخفيف بـ 41 دولار، مقابل 27 دولار لبرميل النفط الثقيل، كما تنخفض قيمة النفط الخام إذا كان يحتوي على نسبة عالية من الكبريت، وذلك بسبب إنشاء وحدات خاصة لفصل الكبريت عن النفط ومشتقاته أثناء عملية التكرير.<sup>5</sup>

تختلف المنتجات البترولية من حيث درجة غليانها، ويرجع ذلك إلى عدد ذرات الكربون الموجودة في تركيبة كل منتج، إذ ترتفع درجة الغليان كلما زادت عدد ذرات الكربون فيه، وهي أحد القواعد التي يعتمد عليها في عملية تكرير النفط، حيث يتبخر كل مركب نفطي عند درجة حرارة معينة كما هو موضح في الجدول التالي:

1 - عبد الله حسين، "البترول العربي (دراسات اقتصادية سياسية)"، دار النهضة العربية، 2003، ص 01.

2 - الصخور التي تحمل هذه الطبقات تسمى الصخور الرسوبية.

3 - Uttan Ray Chaudhuri, "fundamentals of petroleum engineering", university of Calcutta, India, 2010, p08.

4 - محمد أحمد الدوري، "محاضرات في الاقتصاد البترولي"، ديوان المطبوعات الجامعية، عنابة، الجزائر، 1983، ص 09.

5 - بيوار خنسي، "البترول أهميته مخاطره وتحدياته"، دار ناراس للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، العراق، 2006، ص 10.

## الجدول رقم (1.1): درجة تبخر بعض المركبات البترولية.

درجة التبخر °م	المركب البترولي
200-50°م	البنزين
350-180°م	وقود ديزل
315-150°م	الكيروسين
420-350°م	الزيوت الخفيفة
490-420°م	الزيوت الثقيلة
تتبخر عند درجات أعلى من 500°م	الزيوت المتبقية

المصدر: بيوار خنسي، مرجع سبق ذكره، ص10.

يعتمد في قياس جودة النفط على معيار المعهد البترولي الأمريكي (API)<sup>1</sup>، الذي يركز على العلاقة العكسية بين كثافة المركبات النفطية والوزن النوعي لها، فالنفط ذات الوزن النوعي الأكبر تكون كثافته وفق مقياس (API) منخفضة، أي كلما كانت درجة الكثافة النوعية وفق مقياس (API) منخفضة، كلما كان النفط ذو جودة عالية حيث:<sup>2</sup>

- النفط الخفيف: تتراوح قيمة API فيه من 10 إلى 24 API.
- النفط المتوسط: تتراوح قيمة API فيه من 24 إلى 34 API.
- النفط الثقيل: تفوق درجة API أكثر من 34 درجة API.

تختلف وحدات قياس النفط باختلاف الطبيعة الفيزيائية له، من سائلة، غازية وصلبة، حيث يمكن قياسه إما بالاعتماد على الحجم باستخدام وحدة القياس الأمريكي الأكثر استعمالاً في العالم وهي البرميل (Barrel)، والذي يعادل 159 لتراً (42 غالون)، كما يتم اعتماد المتر المكعب ( $m^3$ ) في قياس الحجم في بعض دول أوروبا الغربية، والذي يعادل 6.28 برميل، أما إذا تم قياس النفط وفق كتلته، فإن وحدة القياس المعتمدة هي الطن (Ton) الذي يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أنواع:<sup>3</sup>

- الطن الطويل LongTon : يعادل 1006 كغ
- الطن المتري Metric Ton : يعادل 999 كغ
- الطن القصير Short Ton : يعادل 906 كغ

<sup>1</sup> -API : American Petroleum Institut.

<sup>2</sup> - بيوار خنسي، مرجع سبق ذكره، ص10.

<sup>3</sup> - أمينة مخلفي، "محاضرات حول مدخل إلى الاقتصاد البترولي"، الجزء 1، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013-2014، ص 15.

في حين يتم قياس الغازات الطبيعية باستعمال وحدة المتر المكعب أو القدم المكعب، عند درجة حرارة (60° فهرنهايت)، وتحت ضغط (14.73 رطل لكل بوصة مربعة)، حيث يحتوي المتر المكعب من الغاز الطبيعي على (35.315 قدم مكعب).<sup>1</sup>

## 2. التطور التاريخي لاكتشاف النفط الخام.

ظهر النفط في بداية اكتشافه على شكل برك صغيرة ممتلئة بسائل أسود ذو قوام لزج، كما وجد على شكل سائل يطفو على سطح الماء في بعض البحيرات،<sup>2</sup> وورد في كتب التاريخ القديم أن نبي الله نوح -عليه السلام- قد استخدم القطران الأسود (القار)<sup>3</sup> في طلاء وتغطية سفينته، واستخدمته والده النبي موسى -عليه السلام- في طلاء الصندوق الذي وضعته فيه قبل إلقاءه في البحر.<sup>4</sup>

كان استخدام النفط في الصين منذ القرن الثالث قبل الميلاد للأغراض الطبية، كعلاج بعض الأمراض الجلدية، وذكر المؤرخ اليوناني هيرودوت (Herodotus) أنه قد تم استعمال الإسفلت في بناء مدينة بابل، وذكر الرحالة الإيطالي ماركوبولو (Marco Polo) أثناء رحلته إلى الصين في نهاية القرن 13 م، أنه كان يتم نقل النفط على ظهور الجمال من مناطق بحر القزوين إلى بغداد للمتاجرة به.<sup>5</sup>

بدأت صناعة النفط الحديثة عام 1859، عندما قام الكولونيل إدوين لورنس دريك (Edwin Drake) بحفر أول بئر لاستخراج الزيت الخام في مدينة تيتوسفيل بولاية بنسلفانيا يوم 23 أوت 1859، إلا أن العهد بالصناعة النفطية تعود إلى عام 1847، عندما قام الانجليزي جيمس يونغ (James Youg) بتقطير النفط المتسرب من منجم الفحم واستخلاصه لزيت البرافين (Paraffin Oil)، غير أنه لم يدرك الأهمية العلمية المترتبة عن هذا الاكتشاف،<sup>6</sup> إلى أن تم إنشاء أول مصفاة نفط في العالم من طرف العالم البولندي (إجناسي لوكاسيفيتش Ignacy Lukasiewicz) عام 1853، بعد أن قام بعملية تقطير النفط والحصول على الكيروسين، وإنشاء أول منجم للزيت الصخري جنوب بولندا،<sup>7</sup> لتنتشر عمليات التنقيب عن النفط واكتشاف آبار جديدة في الولايات المتحدة الأمريكية (فرجينيا، كنتوكي وأوهايو). وقد حفرت عدة آبار في الحقبة الأخيرة من

1 - بيوار خنسي، مرجع سبق ذكره، ص11.

2 - محمد ماضي؛ كمال ديب، "اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة"، النشر الجامعي الجديد، الجزائر، 2017، ص18.

3 - القار هو مادة ناتجة عن النفط تبقى في قاع برج التكسير.

4 - أحمد البار، "التطورات في سوق النفط"، دار الفنون للطباعة والنشر، جدة السعودية، الطبعة الأولى، 1986، ص07.

5 - محمد ماضي؛ كمال ديب، نفس المرجع أعلاه، ص20.

6 - راشد البراوي، "حرب البترول في العالم"، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، الطبعة الأولى، 1968، ص10.

7 - سعيد خليفة الحموي، مرجع سبق ذكره، ص91.

القرن 19م في كل من رومانيا (بئر كانساس 1884، وأوكلاهوما 1897)، أما في آسيا فقد تم حفر آبار في كل من بورما عام 1884، وبورنيو عام 1890، كما بدأت عمليات التنقيب في أمريكا اللاتينية، حيث تم العثور على النفط في شمال البيرو عام 1896، إقليم تامبيكو بالمكسيك عام 1901، وترنناد عام 1908. خلقت هذه الاكتشافات اهتماما من طرف المنقبين في الشرق الأوسط في كل من: إيران (مسجدي سليمان 1908)، ثم حقل كركوك (1928) ثم البحرين (1933)، السعودية (1937)، والكويت عام (1938)، أما في شمال إفريقيا فقد بدأ التنقيب عن النفط عام 1943 في حقل سيدي قاسم بالمغرب، إلا أنه كان بكميات أكبر في الجزائر عام 1952، وفي ليبيا سنة 1959، حيث دخلت شمال إفريقيا مجال صناعة النفط بقدم ثابتة، وبذلك شهد العالم ميلاد مصدر جديد للطاقة ينافس الفحم في تمويل الاقتصاد العالمي بالطاقة، حيث تزايد إنتاج العالم من النفط من حوالي 20 مليون طن عام 1900، ساهمت فيه أمريكا الشمالية بـ 8.5 مليون طن، ليتضاعف الإنتاج العالمي كل عقد إلى أن وصل عام 1930 إلى 195 مليون طن.<sup>1</sup>

### 3. النظريات المفسرة لنشأة النفط.

اختلف العلماء من جيولوجيين وكيميائيين في تحديد أصل النفط، وكيفية تكوينه، بين مؤيد لأصلها العضوي، ومعارض لهذه الفكرة، من الذين اعتقدوا أن أصل نشأة النفط هو حدوث تفاعلات كيميائية لمواد لا عضوية في باطن الأرض.

#### 1.3 النظرية العضوية:

أكد أنصار هذه النظرية أن النفط عبارة عن مجموعة من الكربوهيدرات، تشكلت نتيجة تحلل بعض الكائنات الحية الحيوانية والنباتية، فتجمعت في قيعان البحار والمحيطات ممتزجة برمال ورواسب معدنية، لتتحول مع مرور الزمن إلى صخور رسوبية غنية بالكربون والهيدروجين. وينقسم مؤيدو هذه النظرية إلى قسمين:

#### 1.1.3 أنصار النظرية العضوية الحيوانية:

تؤكد هذه النظرية أن أصل النفط هو بقايا الحيوانات البحرية المختلفة، اندمجت مع كائنات حيوانية مجهرية في ظروف جيولوجية مناسبة، كدرجات الحرارة المتفاوتة، وتحت ضغوط هائلة من آلاف الأطنان من الرمال في قيعان البحار والمحيطات، وتحركات القشرة الأرضية، ومع مرور الزمن تشكلت زيوت نفطية متجمعة في أحواض رسوبية على حواف القارات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد طلعت الغنيمي، "البتروال العربي وأزمة الشرق الأوسط"، كتاب الساعة، مصر، 1974، ص 11-13.

<sup>2</sup> - عبد المنعم عبد الوهاب؛ محمد أزهر السماك؛ أزاد محمد أمين، "جغرافية النفط والطاقة"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق، 1981، ص 68.

## 2.1.3 أنصار النظرية العضوية النباتية:

يرى أنصار هذه النظرية أن أصل النفط هو بقايا عضوية نباتية متراكمة في باطن الأرض، وقد تحصل العالم (لوران) -بعد تقطيره بعض الحموض الدسمة- على فحوم هيدروجينية، وذلك بتسليط البخار الساخن عليها، وقد تحصل على نفس النتيجة عند تقطير السيلولوز النباتي، كما أكد العالم (ستاهيل وكرايمر) إمكانية الحصول على أصناف مختلفة من النفط، وذلك باستعمال الدهون المختلفة المتواجدة في الطحالب التي تعيش في مياه البحيرات على عمق 200 متر من سطح البحر، وتراكمها في تجمعات هائلة مشكلة مصدرا أساسيا للمادة النفطية.<sup>1</sup>

## 2.3 النظرية اللاعضوية (النظرية المعدنية):

تقوم هذه النظرية على التحاليل المخبرية التي تم الحصول من خلالها على منتجات هيدروكربونية كالبنزين، الميثان والأستيلين، وأكدت من خلالها أن النفط قد يتكون في باطن الأرض نتيجة تفاعلات كيميائية لمواد معدنية، كعنصري الهيدروجين والكربون بوجود بخار الماء، أو تفاعل عنصر كبريد الحديد مع الماء.<sup>2</sup>

إن هذه النظرية نادرة الحدوث طبيعيا، وذلك لندرة رواسب الكرييدات، واستحالة توفرها بكميات كبيرة لتكوين الكم الهائل من النفط الخام المتواجد في باطن الأرض، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الكرييدات تتواجد في الصخور البركانية، في حين يتواجد النفط في الصخور الرسوبية، وإن وجد في الصخور النارية فذلك بسبب الهجرة من الصخور الرسوبية المجاورة لها.

تعد النظرية العضوية من أكثر النظريات قبولا لدى المختصين في الصناعة النفطية ويعود ذلك للأسباب التالية:<sup>3</sup>

- خاصية النشاط الضوئي التي يتميز بها النفط، وهي من الخصائص التي تتفرد بها المواد العضوية، نظرا لوجود مادة الكولسترول النباتية والحيوانية فيها.
- توفر النفط على مركبات عضوية يدخل في تركيبها النيتروجين والبورفين، وهي عناصر لا تتواجد سوى في البقايا النباتية والحيوانية، وسهلة الكشف بالتحليل الكيميائي لعينات كل من النفوط الخفيفة والثقيلة.

1 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 24.

2 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 16.

3 - عبد المنعم عبد الوهاب؛ محمد أزهر السماك؛ أزاد محمد أمين، مرجع سبق ذكره، ص 29.

**المطلب الثاني: مراحل استخراج النفط ونظريات الاستغلال الأمثل له.**

تعتبر مجموع النشاطات والعمليات الصناعية المتعلقة باستغلال النفط، من خلال إيجاده على شكل خام، وتحويله إلى منتجات نفطية صالحة للاستهلاك المباشر أو غير المباشر من قبل الإنسان عما يسمى بالصناعة النفطية، فهي تجمع بين الصناعة الاستخراجية التي تهدف إلى استخراج النفط من باطن الأرض، والصناعة التحويلية المتمثلة في تحويل المادة الخام إلى مواد بتروكيماوية، ذات استهلاك نهائي.<sup>1</sup>

**1. مراحل استخراج النفط.**

تتضمن عملية استغلال النفط مجموعة من الأنشطة الاقتصادية المتنوعة والمختلفة في طبيعتها، والتي تتطلب مهارات وخبرات في مجال استخراج هذا المورد الطبيعي، وإنتاجه، وتوزيعه كمادة أولية، أو تحويله إلى منتجات نفطية وبتروكيماوية ذات استعمالات متعددة، هذه النشاطات الاقتصادية متسلسلة ومتراصة فيما بينها، وتكون على مراحل مختلفة كالآتي:

**1.1 مرحلة البحث والاستكشاف:**

ارتبطت هذه المرحلة بالنظرية العضوية المتعلقة بنشأة النفط، حيث رجح الجيولوجيون احتمال تواجد النفط في الصخور الرسوبية، وعلى ضفاف القارات والأحواض الرسوبية، وقد قام المستكشفون في هذه المرحلة بالمسح الجيولوجي والجيوفيزيائي، باعتماد طرق المسح الزلزالي التي تعتمد على تحليل الطبقات الصخرية للمنطقة، وتحليل عينات منها مخبرياً، من أجل تحديد أماكن الحفر الصخرية، من خلال ترددات الموجات الصوتية المنبعثة من باطن الأرض عند إحداث حركة فيها، وطرق المسح المغناطيسي، بقياس عنصر المجال المغناطيسي لمعرفة نوع الصخور وسمكها، وذلك من أجل التعرف على إمكانية تواجد المكامن<sup>2</sup> النفطية أو عدمها.<sup>3</sup>

1 - أمينة مخلفي، "أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العلمية)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص دراسات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013، ص3.

2 - بعد تكون النفط في باطن الأرض تتغلغل قطراته المتشكلة في طبقات الأرض الرسوبية، وتسبب الانكسارات والالتواءات التي تحدث في القشرة الأرضية ضغطاً شديداً على الصخور الرسوبية فيندفع السائل النفطي من خلال المسامات الصخرية ويهجر من مكانه، إلى أن يعيق حركته بعض الصخور الخازنة التي لا تسمح بتسريه فيتكون ما يدعى بالمكمن أو المصيدة النفطية.

3 - ربيعة قرينعي، "أثر تقلبات أسعار النفط في توجيه الانفاق العام في الجزائر"، أطروحة دكتوراه تخصص دراسات اقتصادية ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018-2019، ص05.

**2.1 مرحلة الحفر والتنقيب:**

تعتبر هذه المرحلة -المتمثلة في حفر آبار استكشاف المكامن النفطية- الوسيلة الوحيدة للتحقق من وجود النفط أو عدمه، فهي المرحلة الحاسمة في مجال الصناعة النفطية،<sup>1</sup> وتبدأ باختراق آلة الحفر لطبقات الأرض، إلى غاية العثور على الزيوت النفطية، وتتحدد طريقة الحفر حسب عمق البئر وصلابة طبقات الأرض، حيث تتم عملية الحفر بالدق في الأعماق القريبة التي لا تخترق طبقات كثيرة، أما طريقة الحفر بالدوران فهي تستعمل لحفر الآبار العميقة ذات الطبقات الصلبة، وتتوقف هذه العملية عند الوصول إلى المكنن النفطي.<sup>2</sup>

**3.1 مرحلة الاستخراج والإنتاج:**

يتم في هذه المرحلة رفع الزيت الخام من باطن الأرض إلى سطحها، وذلك باستعمال أنابيب الاستخراج، ليتم تجهيزه للنقل عبر خطوط الأنابيب أو الناقلات إلى محطات التصدير والتكرير والتصنيع في أماكن قريبة من البئر أو بعيدة عنها، أو حتى داخل المنطقة، أو البلد أو خارجه، كما تشمل هذه المرحلة جل النشاطات المتعلقة بتهيئة المنطقة النفطية للاستغلال الاقتصادي، فنيا وتكنولوجيا، وجعلها منطقة صالحة للإنتاج والاستخراج.

تكون عملية الاستخراج بطرق مختلفة، فأحيانا يتم دفع النفط من باطن الأرض تلقائيا، وذلك من خلال الضغط الموجود في باطن الأرض، كما يتم الدفع بتركيب مضخات على البئر لضخ النفط إلى سطح الأرض، ويتم استخدام الغاز بحقنه في باطن الأرض وإحداث ضغط على مادة النفط، لتندفع إلى أعلى البئر، أما فيما يخص الدفع بواسطة الماء، فيتم عن طريق حقن كميات كبيرة من الماء في البئر النفطي، مما يسهل اندفاع النفط إلى أعلى البئر.<sup>3</sup>

تسمى المراحل الثلاثة السابقة بعملية الصناعة الاستخراجية البترولية أو إنتاج النفط الخام.<sup>4</sup>

1 - ميلود بورحلة، "الصناعة النفطية وأسواق النفط: قنوات التأثير والآفاق المستقبلية (دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر 1973-2015)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص: مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016-2017، ص33.

2 - ربحية قرينعي، نفس المرجع أعلاه، ص 6.

3 - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص34.

4 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص04.

**4.1 مرحلة النقل البترولي:**

هي المرحلة التي يتم فيها نقل النفط الخام من مناطق استخراجه، إلى محطات التكرير والتصدير والاستهلاك، باستعمال وسائل مختلفة، سواء كان النقل براً باستعمال أنابيب النقل والشاحنات، وعربات السكك الحديدية، أو بحرا باستعمال السفن.<sup>1</sup> وعلى غرار مصادر الطاقة البديلة، يعتبر النفط أكثر المصادر سهولة من حيث نقله، نظرا لطبيعته السائلة التي يمكن نقلها عبر الأنابيب؛ الناقلات؛ عربات السكك الحديدية؛ والسيارات الحوضية، وتكون تكلفة نقله أقل على المدى الطويل إذا ما قورنت بتكلفة نقل الفحم الحجري، كون هذا الأخير مادة ثقيلة الحجم، صلبة التكوين ومنخفضة السعر.<sup>2</sup>

**5.1 مرحلة تكرير النفط:**

يقصد بعملية التكرير مختلف العمليات التي تجرى على النفط الخام، كونه مزيجا من مجموعة من الهيدروكربونات، من أجل فصل مركباته المختلفة، وتحويلها إلى منتجات نفطية قابلة للاستهلاك في مختلف المجالات، وقد بينت الدراسات أن تكرير النفط يزيد أحيانا من حجم المواد الخام المستخدمة، فتكرير ألف برميل من النفط الخام ينتج أكثر من ألف برميل من المشتقات النفطية، كالكيروسين، البنزين وزيت الوقود.

تتمثل مراحل سير عملية تكرير النفط فيما يلي:

**1.5.1 المعالجة الأولية:**

تعتبر المعالجة الأولية مهمة جدا قبل الشروع في عملية التقطير، وتتمثل في التخلص من الماء والأملاح المصاحبة للنفط، نظرا لأن وجود الماء يسبب انفجارا في برج التقطير بسبب الضغط الهائل الذي ينتج عن تبخر الماء، في حين أن الأملاح تسبب تآكل الحديد الذي صنع به برج التقطير.<sup>3</sup>

**2.5.1 عملية التقطير:**

تسمى أيضا بعملية التجزئة، ويتم فيها فصل مجموعات الهيدروكربونات المكونة للنفط، حسب درجة غليانها، وذلك بتسخين النفط الخام في أبراج التقطير، فتتصاعد فيها أبخرة النفط المسخن، ويتم فصلها إلى جزيئات حسب وزنها ودرجة غليانها، حيث تتبخر الهيدروكربونات الخفيفة ذات درجة الغليان الأقل، مثل البنزين والنافثا، وتتصاعد إلى أعلى برج التقطير، وتجمع في أنبوب خاص، ومع الزيادة في درجة الغليان تتبخر

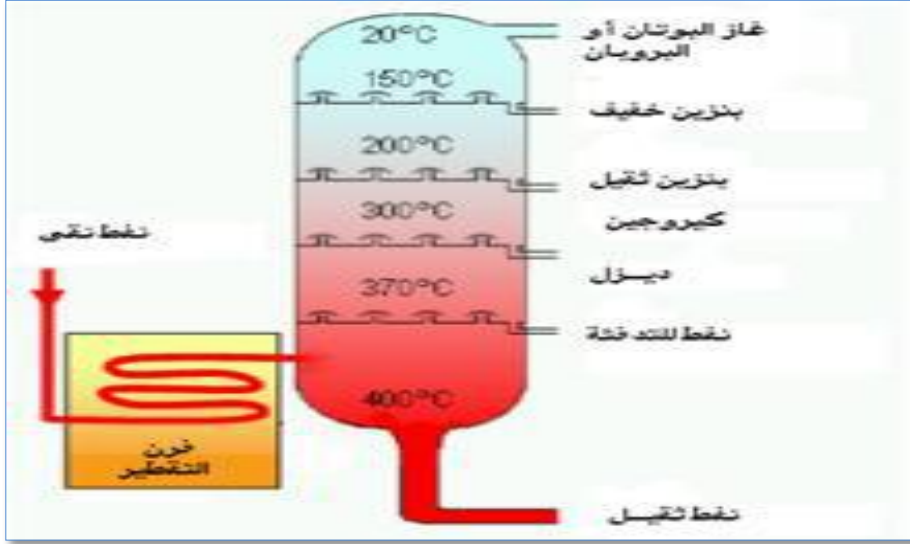
1 - أمينة مخلفي، مرجع سبق ذكره، ص 29.

2 - عبد المنعم عبد الوهاب، محمد أزهر السماك، أزاد محمد أمين، مرجع سبق ذكره، ص 115.

3 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 41.

الجزيئات الأثقل وتتكاثر بسرعة ، لتبقى أثقل الهيدروكربونات أسفل برج التقطير،<sup>1</sup> والشكل التالي يوضح عملية التقطير في برج التقطير:

الشكل رقم (1.1): مخطط لبرج تقطير النفط



المصدر: حاتم القرشي، " مرجع سبق ذكره، ص 42.

ينتج عن عملية تقطير النفط الخام مجموعة من المشتقات البترولية من أهمها:

**1.2.5.1 الإيثر البترولي Petrol Ether:** هي عبارة عن مزيج من عدد قليل من المركبات العضوية، غالبا ما تكون على شكل هيدروكربونات خفيفة، تتراوح عدد ذرات الكربون فيها من (1 إلى 4) ذرات، وتتكاثر عند درجات حرارة أقل من (25 م°)، كغاز الميثان؛ الإيثان، والبوتان، ويستخدم في التدفئة؛ الطبخ؛ وكمداخلات لصناعة البلاستيك.<sup>2</sup>

**2.2.5.1 السوائل الخفيفة High Petrol:** هي مادة سائلة، تتراوح فيه عدد ذرات الكربون من (5 إلى 9) ذرات، وتتكاثر عند درجة حرارة (150-35 م°)، وهي من أهم المشتقات البترولية، نظرا لاستخدامها الواسع في كل دول العالم، ومن أمثلتها الغازولين ووقود السيارات.

<sup>1</sup> - عبد الله جامع؛ آمال رحمان، "تحليل هيكل الصناعة النفطية باستخدام مدخل سلسلة القيمة"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة حمة لخضر، الوادي، العدد 08، 2017، ص 182.

<sup>2</sup> - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 43.

**3.2.5.1 الكيروسين Kerosene:** تتراوح عدد ذرات الكربون الداخلة في تركيبه بين (10 و16) ذرة، ويستخدم كوقود للمحركات النفاثة كالمحركات، كما يستعمل النوع الرديء منه كوقود في المنشآت الصناعية والمنازل.

**4.2.5.1 وقود الديزل Diesel:** أو ما يسمى بغاز النفط، تتراوح عدد ذرات الكربون فيه بين (14 و20) ذرة كربون، ويستخدم كوقود في المصانع والمحركات الضخمة والشاحنات.<sup>1</sup>

**5.2.5.1 السوائل الثقيلة:** تتكاثف عند درجة حرارة أعلى من 300°م، وتستخرج منها مختلف زيوت التشحيم، ويتم تحويلها إلى مشتقات خفيفة -كالغازولين- من خلال عمليات نفطية كالتكسير الحراري.

**6.2.5.1 الزفت Asphalt:** يتكون هذا النوع من المركبات العضوية ذات الوزن الجزيئي العالي ودرجات غليان مرتفعة جداً، وهي عبارة عن بقايا متجمعة في قاع برج التقطير، ويستخدم هذا النوع من الزيوت في طلاء السفن والمباني، وتعبيد الطرقات.<sup>2</sup>

### 3.5.1 عملية التحويل:

هي عبارة عن عملية تغيير التركيب الجزيئي لنوع من الهيدروكربونات، بهدف الحصول على النوع المرغوب به من المشتقات النفطية، وتتم بطرق مختلفة وهي:

**1.3.5.1 عملية التكسير الحراري:** وتتم بتقنيات متعددة، فيما يسمى بتقنيات نزع الكربون وتفكيكه، وتتسبب هذه العملية في كسر الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات دقيقة، وفق المواصفات المراد الحصول عليها، ويمكن أن تتم عمليات التكسير الحراري دون الحاجة إلى عامل محفز، ونذكر منها عملية التفحيم، ونزع الإسفلتات بالمذيب الذي ينتج عنه منتجات ثانوية، كالفحم النفطي والقار، وهي العملية الأكثر استخدام نظراً لتكاليفها المنخفضة،<sup>3</sup> إلا أن الحاجة إلى الحصول على منتجات نفطية خفيفة، استدعت اعتماد طريقة التكسير باستخدام الوسائل الكيماوية، كتقنيات إضافة الهيدروجين أثناء عملية التكسير، والذي ينتج عنه منتجات ذات نسب منخفضة من الكبريت والشوائب، ورغم أن هذه التقنية لا تحتاج إلى معالجة لاحقة لمشتقاتها، إلا أنها تبقى باهضة التكلفة، نظراً للمعدات التي يتم الاستعانة بها.

1 - عبد الله جامع؛ رحمان آمال، مرجع سبق ذكره، ص 181

2 -حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 44.

3 - منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، "تكرير النفط الثقيل التحديات والفرص"، مؤتمر الطاقة العربي العاشر، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2014، ص 10.

**2.3.5.1 عملية الأكللة:** وهي عكس عملية التكسير، يتم فيها دمج الجزيئات والغازات الثانوية لتشكيل هيدروكربونات أكبر، وتسمى بعملية إعادة التركيب بالتهذيب، وتتم بالاعتماد على مادة كيميائية بسيطة، مثل التهذيب البلايني، الذي تستعمل فيه مادة البلائين كوسيط كيميائي، وينتج عنها مهدبات بلاينية تستخدم في إنتاج بنزين الطائرات.<sup>1</sup>

### 3.5.1 عملية المعالجة:

هي آخر مرحلة من مراحل تكرير النفط الخام، يتم فيها إزالة الشوائب التي تحتوي عليها المنتجات النفطية، ومن أمثلتها إزالة الكبريت الذي يشكل خطرا على البيئة، وتستغرق عملية المعالجة أطول وقت خلال عملية تكرير النفط.<sup>2</sup>

### 6.1 مرحلة التسويق والتوزيع:

تهدف هذه المرحلة إلى تسويق النفط، سواء في صورته الخام، أو كمنتجات نفطية إلى مناطق استخدامه كسلعة نهائية، أو كوسيط في عملية الإنتاج، وتكون هذه المناطق قريبة على نطاق محلي، أو بعيدة على نطاق إقليمي وعالمي، كما أن مراكز توزيع واستلام النفط مجهزة بكافة معدات تخزين النفط الخام ومشتقاته.<sup>3</sup>

### 7.1 مرحلة التصنيع البتروكيمياوية:

يتم في هذه المرحلة تصنيع المنتجات الصناعية النفطية، وتحويلها إلى مئات المنتجات البتروكيمياوية، كالأسمدة الزراعية والمنظفات والمواد البلاستيكية، غير أن هذه الصناعات كانت من نصيب البلدان الصناعية الكبرى، كالولايات المتحدة الأمريكية واليابان وكندا، دون غيرها من الدول التي اقتصرَت الصناعة النفطية فيها على المراحل الستة الأولى فقط.<sup>4</sup>

### 2. أهم النظريات النفطية.

تعددت النظريات والدراسات التي حثت على الاستغلال الأمثل للنفط منذ اكتشافه، باعتباره من الموارد الطبيعية الناضبة التي يجب ترشيد استغلالها، من أجل الحفاظ على حقوق الأجيال الحالية والمستقبلية منها، ونذكر من أهم هذه النظريات ما يلي:

1 - عبد المنعم عبد الوهاب؛ محمد أزهري السماك؛ أزيد محمد أمين، مرجع سبق ذكره، ص 139.

2 - آمال رحمان، "واقع وآفاق صناعة تكرير البترول العربية في ظل التحديات البيئية الراهنة"، مجلة أبحاث اقتصادية، العدد 11، جوان 2012، ص 268.

3 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 05.

4 - أمينة مخلفي، "محاضرات حول مدخل إلى الاقتصاد البترولي"، مرجع سبق ذكره، ص 36.

## 1.2 نظرية الموارد الناضبة.

يعتبر الاقتصادي (هارولد هوتلينغ Harold Hotelling) أول من وضع نظرية اقتصاديات الموارد الناضبة عام 1931، في مجلة (Journal Of Political Economics)، حيث قام ببناء نموذج نظري حول كيفية الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية الناضبة،<sup>1</sup> إلا أن هذه النظرية لم تلق اهتماما كبيرا من طرف الباحثين والاقتصاديين، نظرا لأن هذه الفترة التي واكبت ظهورها قد عرفت اكتشافات واسعة النطاق للنفط في منطقة الخليج العربي،<sup>2</sup> إذ يمثل إنتاج هذه المنطقة أكثر من ضعف احتياطات العالم من النفط، وقد كان للأزمة النفطية الأولى عام 1973 الفضل في رجوع بعض الاقتصاديين، أمثال (سولو Solow) عام 1974 إلى البحث الذي قام به هارولد هوتلينغ، حيث قاموا بدراسة ومناقشة بعض الجوانب التطبيقية لهذه النظرية.

وضع هوتلينغ افتراضات اقتصادية لنموذجه المتعلقة باستعمال الموارد الطبيعية الناضبة، وهي:<sup>3</sup>

- أن هدف مالك المنجم هو تعظيم القيمة الحالية لأرباحه الحالية والمستقبلية، مما يتطلب وجود سوق تنافسية حرة، تكون فيها جميع مراكز الاستخراج متطابقة من حيث التكاليف، وذات أسعار مثلى وفورية.
- عدم التحكم في السعر الذي يتلقاه مالك المورد (المنجم) مقابل إنتاجه.
- إنتاج المنجم غير مقيد، فقد ينتج الكثير أو القليل في أي وقت خلال فترة حياة المنجم.
- أن مخزون المورد الطبيعي متجانس، أي لا يوجد عدم يقين حول حجم ووزن رواسب الخام.
- لا يوجد تحسن تكنولوجي خلال عمر المنجم، ولا توجد إضافات جديدة في مخزون المورد.
- الأسعار الحالية والمستقبلية وتكاليف الاستخراج معروفة.

تقوم نظرية الموارد الناضبة أو ما أصبح يعرف بـ Hotelling Rule، على أن منتج المورد الناضب له الاختيار بين الإنتاج الحالي للمورد- وبالتالي استنزاف المورد-، أو الانتاج المستقبلي (المؤجل)، من خلال المفاضلة بين قيمة المورد، إن تم إنتاجه وبيعه بالأسعار الحالية، أو يؤجل إنتاجه إلى مراحل لاحقة، ويتم ذلك بمساواة القيم الآنية بالقيم الحالية للإنتاج المستقبلي، مخصوما بسعر الفائدة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - Harold Hotelling , "The economic of exhaustible resources " , journal of political economy, vol39,N°2, april 1931, p 141-142

<sup>2</sup> - شملت هذه الاكتشافات كل من العراق عام 1927؛ البحرين (1932)؛ السعودية (1937) والكويت عام 1946.

<sup>3</sup> - R.C.A Minnit , "Frantier of usefulness: The economics of exhaustible resources", the journal of the southern African institute of mining and metallurgy, vol107, August 2007, p540.

<sup>4</sup> - ماجد عبد الله منيف، "تحليل نظريات وأطروحات حول النفط وإدارة إيراداته وعلاقات أسواقه"، ورقة مقدمة إلى اللقاء السنوي لجمعية الاقتصاد السعودية، الرياض، 7-9 أبريل 2015، ص11.

استنتج هوتلينغ أن قيمة المورد يجب أن تنمو بمعدل سعر الفائدة السائد، وأن الإنتاج يتم وفق تلك القاعدة، وقد صاغ هذه النظرية بافتراض وجود سوق تنافسية، وثبات الاحتياطي من المورد كالتالي:

### 1.1.2 في ظل المنافسة الحرة.

تفترض النظرية أن مالك المنجم لا يكثرث إذا تلقى مقابل وحدة من منتجه السعر الحالي  $P_0$ ، أو السعر المستقبلي  $P_0 e^{rt}$  بعد المدة  $t$ ، لذلك من غير المعقول أن نتوقع السعر  $P$  دالة للزمن  $(P_0 = P_0 e^{rt})$ ، حيث  $r$  سعر الفائدة السائد في السوق، وينظر إلى الوحدات المختلفة للمعادن أنها ذات قيمة متساوية في أي وقت في ظل المنافسة الحرة، باستثناء التكاليف التي تكون متفاوتة.<sup>1</sup>

تمثل  $P$ : السعر الصافي المستلم بعد دفع تكاليف استخراج المورد والنقل للسوق.

تكتب دالة العرض الكلي للمورد الناضب  $q$  بالشكل التالي:

$$q = f(p, t) = a$$

تمثل الفترة  $0$  بداية إنضاب المورد

الفترة  $t$  تمثل الحد الأعلى لزمان النضوب النهائي للمورد

عند حساب التكامل للفترة  $(0, t)$  تصبح المعادلة كالتالي:

$$\int_0^t q \cdot dt = \int_0^t f(p_0 e^{rt}, t) dt = a$$

عند الزمن  $t$  يكون الإنتاج مساويا للصفر  $q=0$ ، وبالتالي تصبح العلاقة كالتالي:

$$f(P_0 e^{rt}, t) = 0$$

### 2.1.2 في حالة السوق الاحتكارية.

سعى بعض الاقتصاديين من خلال دراساتهم وأبحاثهم لتطوير نظرية الموارد الناضبة لتشمل السوق الاحتكارية، حيث قام (Robert Solow) عام 1973 بتعميم فكرة هوتلينغ من خلال عمله بعنوان: "اقتصاديات الموارد الناضبة"، الذي زاد من أهمية نظرية الموارد الناضبة نظرا للمخاوف التي سادت بشأن ندرة الموارد، خاصة بعد الأزمة النفطية لسنة 1973، وإعلان أوبك عن زيادة أسعار النفط.

في حالة السوق الاحتكارية، فإن الإيراد الحدي هو الذي يجب أن ينمو بمعدل مساو لسعر الفائدة، لأنه إذا توقع مالك الثروة نمو سعرها في المستقبل بمعدل سعر الفائدة، فسيكون له خيار اقتصادي بترك المورد

<sup>1</sup> -Harold Hotelling , "The economic of exhaustible resources "op cit, p 141-142

الطبيعي في المكن، غير أنه إذا توقع أن السعر في الفترة اللاحقة لن ينمو بمعدل سعر الفائدة، فعليه استخراجها وبيعه بالسعر السائد في السوق، وبذلك يتحدد حجم عرض المورد الطبيعي في السوق.<sup>1</sup>

في هذه الحالة حدد هوبلنغ فترة نضوب المورد الطبيعي بين 0 وما لانهاية [0,∞]، ويمكن كتابة دالة كمية المورد بدلالة الزمن كالتالي:

$$\int_0^{\infty} q \cdot dt = 0$$

بالنظر إلى ما يمتلكه المنتج المحتكر من مورد خام في منجمه، واعتماداً على حالة السوق، يستطيع أن يطيل أو يقصر من مدة استنفاده للمورد الناضب وذلك إما بزيادة الإنتاج موازاة مع تخفيض السعر أو العكس.

## 2.2 نظرية ذروة النفط

تتبع هذه النظرية من حقيقة أن النفط مورد ناضب ومحدود، وقد نشأت فكرة ذروة النفط في خمسينيات القرن العشرين، عندما اقترح الجيولوجي (ماريان هوبرت Marian King Hubbert)، من خلال ورقته البحثية التي عرضها في الاجتماع السنوي لمعهد البترول الأمريكي عام 1956، أن أي مورد محدود كالنفط أو الغاز أو الفحم يكون تاريخ إنتاجه على شكل جرس، ويصل في مرحلة ما إلى ذروته، حيث لاحظ هوبرت من خلال دراسته لحقول النفط الأمريكية، أن إنتاج النفط في أي حقل نفطي يتزايد بمعدلات متزايدة، ثم بمعدلات متناقصة، إلى أن يصل إلى ذروة الإنتاج، فيبدأ بالتناقص بمعدل متناقص، ثم بمعدل متزايد، إلى أن يتوقف الحقل عن الإنتاج.<sup>2</sup>

اعتمد Hubbert في تحديد ذروة الإنتاج وتوقيتها على إجمالي الاحتياطيات الموجودة، والتي سيتم اكتشافها في المستقبل، وتوقع من خلال دراسته أن يصل إنتاج النفط في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ذروته عام 1970، بمعدل 3 مليار برميل سنوياً، وهو ما حدث بالفعل في نفس السنة، حيث أنتجت الولايات المتحدة 3.5 مليار برميل سنوياً، مما جعل هذه النظرية أكثر مصداقية بعد هذه التنبؤات الناجحة، وأطلق عليها تسمية (قمة هوبرت Hubbert's Peak) أو نظرية ذروة النفط.

<sup>1</sup> - نوال بولعواد، "الريع البترولي وتأثيره على النشاط الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1973-2013"، أطروحة دكتوراه: تخصص اقتصاد مالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017-2018، ص 65.

<sup>2</sup> - ماجد عبد الله منيف، مرجع سبق ذكره، ص 4.

## 3.2 نظرية العلة الهولندية:

يعبر مصطلح العلة الهولندية على الظاهرة الاقتصادية المتعلقة باكتشاف موارد طبيعية جديدة في دولة ما، وآثارها السلبية على القطاعات الاقتصادية، وخاصة الصناعية منها، بسبب التغير المفاجئ في سعر هذا المورد، وتصديره بوتيرة متزايدة مما يحدث تراجعاً في التنافسية الدولية لهذا البلد في القطاعات الأخرى، كالزراعة والصناعة، دون الأخذ بعين الاعتبار احتمالية نزوب هذا المورد الطبيعي الجديد، وهذا ما حدث في الاقتصاد الهولندي في الفترة (1900-1960)، عند اكتشاف النفط والغاز في بحر الشمال، مسبباً بعض الاختلالات الهيكلية في اقتصاد البلاد، والاعتماد النسبي على إنتاج الغاز على حساب القطاعات الأخرى، مما جعل المجتمع الهولندي يعيش فترة من الرخاء، غير أن نفاذ هذا المورد مجهول المخزون جعلت الاقتصاد الهولندي يتراجع بسبب قلة تنافسية قطاعاته الاقتصادية الأخرى، ومن هنا جاءت تسمية هذه الظاهرة بالعلة الهولندية.<sup>1</sup>

لقد حظيت هذه الظاهرة باهتمام الكثير من الاقتصاديين الذين قاموا بدراسات معمقة حولها، كان أولهم العالم Gregory عام 1976، رغم أنه لم يذكر مصطلح المرض الهولندي، إلا أنه كان من السابقين لتحليل نتائج الإنتعاش الكبير في تصدير الموارد الطبيعية على حساب القطاعات الأخرى في أستراليا، خلال فترة انتعاش اقتصادها الذي تزامن مع فترة اكتشاف المناجم فيها، وقد توصلت دراسته إلى أن هذه الاكتشافات الجديدة للموارد الطبيعية أدى إلى زيادة صادرات هذا القطاع، مما أحدث فائضاً في ميزان مدفوعاتها، تسبب في ارتفاع سعر الصرف الحقيقي للعملة المحلية، وارتفاع معدل التضخم، وتزايد معدلات البطالة، مما أدى إلى انخفاض القدرة التنافسية للسلع المنتجة محلياً، وارتفاع أسعارها محلياً، وبالتالي أصبحت أسعار الواردات أرخص محدثاً تدهوراً في الإنتاج الصناعي في أستراليا،<sup>2</sup> إلا أن أول من قام بتحليل منهجي لآلية المرض الهولندي هما العالمان (W Max Corden) و (J Peter Neary) عام 1984، من خلال تحليل آثار اكتشاف البترول على الأسعار النسبية في الدراسة التي كانت بعنوان: Booming sector and dutch disease economics: survey and comondation.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - محمد البشير لبيق؛ حمزة علي، "الاقتصاد الجزائري وظاهرة العلة الهولندية-دراسة تحليلية لأثر صدمات السوق البترولية على أداء الاقتصاد الوطني"، المجلة المغاربية للاقتصاد والمناجمنت، العدد 1، مارس 2017، ص01.

<sup>2</sup> - فاطمة الزهراء بوش؛ سميرة خندق، "حقيقة المرض الهولندي في الاقتصاديات الريفية"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 4، ديسمبر 2017، ص283.

<sup>3</sup> - W M Corden, "Booming sector and dutch disease economics", survey and consolidation, Oxford economic papers, new series, vol36, N°03, nov1984, p360.

المطلب الثالث: أهمية الثروة النفطية وتوزيعها الجغرافي في العالم.

### 1. أهمية النفط في الاقتصاد العالمي.

يلعب النفط والمنتجات المشتقة منه دورا هاما في النشاط الاقتصادي لمختلف دول العالم، كما أنه من السلع الاستراتيجية التي حظيت باهتمام كبير في اقتصاديات هذه الدول، كونه مادة أساسية في الكثير من الصناعات، ومصدر مهم للطاقة، وله فعالية في التجارة الدولية، وهذا ما جعله يتسبب في صراعات سياسية منذ القرن الماضي، حيث صرح (جورج كليمنصو)<sup>1</sup> قائلا: "في معارك الغد، سوف يكون النفط ضروريا مثل الدم".<sup>2</sup> ويمكن إبراز أهمية النفط على المستوى العالمي فيما يلي:

#### 1.1 النفط مصدر للثروة:

يعتبر النفط مصدرا ماليا للعديد من الدول المنتجة والمصدرة له، وذلك من خلال الإيرادات المالية النفطية التي تحصل عليها هذه الأخيرة، سواء من إيرادات الصادرات النفطية، أو من أرباح الجباية البترولية التي تفرضها على الشركات النفطية المستثمرة في أراضيها، إلا أن درجة أهمية النفط كمورد مالي في اقتصاديات هذه الدول تختلف من دولة إلى أخرى، حسب درجة تبعيتها لهذه السلعة، خاصة الدول التي تعتمد عليها في تمويل ميزانياتها، وبالتالي مخططاتها التنموية.<sup>3</sup> كما أن قيمة النفط كمورد مالي تتضاعف بعد تصنيعه بأكثر من ثلاث مرات مقارنة بقيمته كسلعة خام، لذلك فهو يعتبر موردا ماليا للدول المستوردة والمستهلكة له بعد إعادة تصنيعه، وإدخاله كمادة أولية في مختلف الصناعات التي تمول اقتصاداتها الوطنية.

#### 2.1 أهمية النفط كمصدر للطاقة:

ارتبط تطور الاقتصاد العالمي بتوفر الطاقة بأشكالها، حيث اعتمد على الفحم الحجري كمصدر أول للطاقة، إلا أن النمو الديمغرافي المستمر، وتحسن مستويات المعيشة لدى الدول الصناعية الكبرى زاد من الحاجة إلى الطاقة، باعتبارها عاملا مهما في التطور الاقتصادي والاجتماعي، وقد أدى اكتشاف النفط إلى ميلاد مصدر جديد للطاقة، إذ تعددت مجالات استخدامه، كوقود لتسيير مختلف وسائل النقل كالطائرات والقطارات، وفي تشغيل مختلف الآلات الصناعية والماكينات في أغلب المصانع في العالم، خاصة في الدول

<sup>1</sup> - Georges Clemenceau رئيس وزراء فرنسا خلال الفترة (1917-1920).

<sup>2</sup> - J.P Favennec, "le raffinage du pétrole exploitation et gestion de la raffinerie", Edition TECHNIP, paris, France, 1998, p3.

<sup>3</sup> - فيصل سعدي؛ "رؤية تحليلية حول أثر ارتفاع أسعار السوق النفط على الاقتصاد العالمي والاقتصاد الوطني مع تحدياته المستقبلية"، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المجلد 9، العدد2؛ ديسمبر 2012، ص114.

الصناعية، إضافة إلى استخدامه كوسيلة للتدفئة في المناطق المناخية الشديدة البرودة، كروسيا وبلدان القارة الأوروبية،<sup>1</sup> وبدأ إنتاجه يتزايد مع تطور الاكتشافات النفطية عبر العالم، والجدول التالي يوضح تطور إنتاج النفط في العالم منذ بداية عصر النفط:

الجدول رقم (2.1): تطور إنتاج النفط في العالم وحصته من مصادر الطاقة.

السنوات	إنتاج النفط (مليون طن)	نسبة النفط من مصادر الطاقة (%)
1880	6	2
1900	31	4
1920	95	5.5
1940	285	10.4
1960	1052	27.7
1980	3066	43.1
2000	3598	38
2020	4165	30.9

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 65.

-Statistical review of world energy, 74<sup>th</sup> edition, 2025

نلاحظ من خلال الجدول أن إنتاج النفط العالمي عرف نموا متسارعا ارتفع من 6 مليون طن سنة 1880، بنسبة 2% من مصادر الطاقة، ليتطور إنتاجه إلى 31 مليون طن ثم إلى 3066 مليون طن في الفترة التي شهدت ثورة الاكتشافات النفطية، حيث أصبح النفط يغطي نسبة 43.1% من مصادر الطاقة سنة 1980، نتيجة التوسع الصناعي العالمي والتطور السريع لقطاع النقل، واتساع استخدام المشتقات النفطية في مختلف الأنشطة الاقتصادية، بما يعكس التحول العميق الذي شهده الاقتصاد العالمي نحو الاعتماد المكثف على النفط كمصدر رئيسي للطاقة، لتتراجع هذه النسبة خلال الفترة (2000-2022)، حيث ساهم النفط بحوالي 31% نتيجة تنوع مصادر الطاقة وتنامي الاعتماد على الغاز الطبيعي والطاقات المتجددة، ورغم هذا التراجع النسبي، لا يزال النفط يحتفظ بمكانة محورية في الاقتصاد العالمي.

<sup>1</sup> -هاني محمد كامل المنابلي، "اتفاق التحكيم وعقود الاستثمار البترولية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى 2014، ص 34.

**3.1 أهمية النفط في القطاع الصناعي:**

يعتبر النفط الدعامة الأساسية لمختلف الأنشطة الصناعية، حيث أن ثلث النفط المستهلك في العالم مخصص للقطاع الصناعي، إذ يوفر الحرارة والطاقة لتشغيل الآلات الصناعية، يستخدم كمادة زيتية لتشحيمها، كما أن حاجة القطاع الصناعي إلى وسائل نقل، وشبكة مواصلات برية وبحرية وجوية للربط بين مراكز الإنتاج ومناطق التسويق عبر العالم، أدت إلى إبراز أهمية النفط في تزويد وسائل النقل المختلفة بالوقود اللازم لتشغيلها، وتستخدم المواد النفطية -كالإسفلت والقطران- في تهيئة وتعبيد الطرقات، وبالتالي تسهيل حركة النقل.<sup>1</sup>

لم يقتصر النفط على تموين القطاع الصناعي بالطاقة والوقود فقط، بل استخدم كمادة أولية في العديد من الصناعات المتخصصة في إنتاج البتروكيماويات، حيث استخدم حوالي 13% من مكونات النفط كمواد أولية، وقد تطورت هذه الصناعة عبر العالم، حيث قدر عدد المنتجات التي يدخل فيها النفط كمادة خام في صناعتها حوالي ثمانين ألف منتج، من مواد بلاستيكية ومطاط صناعي، ومنظفات ومواد تجميل، ومبيدات حشرية، وأسمدة زراعية، إضافة إلى المواد الصيدلانية والدهانات، وغيرها من المواد الصناعية.<sup>2</sup>

**4.1 أهمية النفط في القطاع الزراعي:**

يؤدي النفط دورا فعالا في قطاع الزراعة، خاصة مع التطورات التي عرفها هذا القطاع في إطار عصرنة الآلات الزراعية، من أجل زيادة الإنتاج، وتوفير الجهد والوقت، وتبرز أهمية النفط في هذا القطاع فيما يلي:<sup>3</sup>

**1.4.1 أهمية النفط كوقود محرك للآلات الزراعية:**

يدخل النفط كمصدر لتوليد الطاقة المحركة لمختلف الوسائل الزراعية، من جرارات حديثة متنوعة، ومضخات للري، ومطاحن، وغيرها من الآلات التي تستخدم في مختلف النشاطات الزراعية.

**2.4.1 أهمية النفط كمصدر للمنتجات البتروكيماوية المستخدمة في الزراعة:**

أصبحت الزراعة تعتمد على بعض المنتجات التي تدخل في صناعتها بعض المشتقات النفطية، مثل الأسمدة البتروكيماوية، المبيدات الحشرية، ومختلف المنتجات الكيميائية التي تساعد على تحسين محاصيلها الزراعية، كما تستخدم المشتقات النفطية في صناعة بعض البروتينات الغذائية التي تقدم كعلف للحيوانات.

1 - حافظ برجاس، "الصراع الدولي على النفط العربي"، بيسان للنشر والتوزيع، لبنان، الطبعة الأولى، 2000، ص 74-75.

2 - فيصل سعدي، "رؤية تحليلية حول أثر ارتفاع أسعار السوق النفط على الاقتصاد العالمي والاقتصاد الوطني مع تحدياته المستقبلية"، مرجع سبق ذكره، ص 114.

3 - حافظ برجاس، نفس مرجع أعلاه، ص (77-80).

### 5.1 أهمية سلعة النفط في المبادلات التجارية:

يلعب النفط دورا فعّالا في تنشيط وتطوير المبادلات التجارية المحلية منها والدولية، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية التي شهدت عدة تغيرات في اقتصاد الدول الصناعية الكبرى، من أهمها تغيير مصدر طاقتها الرئيسي المتمثل في الفحم الحجري، واعتمادها على النفط والغاز الطبيعي كمصدر أساسي للطاقة، ونظرا لندرة هذا المورد الطاقوي في معظم الدول الصناعية، وتوفر احتياطات هائلة منه في البلدان النامية، كان لابد من القيام باستيراد هذه السلعة من مناطق إنتاجها إلى مناطق استهلاكها، ما جعلها ذات أهمية بالغة في التجارة الدولية من حيث حجم المبادلات التي بلغت في سبعينيات القرن الماضي أكثر من 34 مليون برميل يومي، منها 60% من صادرات منطقة الشرق الأوسط، باعتبارها أكثر المناطق إنتاجا للنفط، كما برزت أهميتها في المبادلات التجارية من حيث قيمتها النقدية، إذ تحقق عوائد مالية ضخمة من المبادلات التجارية لهذه السلعة سواء كمادة خام أو كمنتجات ومشتقات نفطية، وتزداد أهميتها لدى الدول المنتجة والمصدرة لها باعتبارها المصدر الرئيسي لتحقيق موازنتها العامة.<sup>1</sup>

### 6.1 الأهمية السياسية والاستراتيجية للنفط:

إن توزيع الثروة النفطية عبر العالم يختلف من بلد إلى آخر، إذ تميزت بلدان صغيرة بوفرة هذا المورد في أراضيها، وامتلاكها لاحتياطات نفطية هائلة منه، في حين تقتقر معظم البلدان الصناعية الكبرى باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا لهذا المورد الطاقوي الاستراتيجي، وبالنظر إلى قوتها السياسية والعسكرية، عمدت هذه الدول مع مطلع القرن الواحد والعشرين إلى إنشاء قواعد عسكرية في البلدان النفطية، من أجل استغلال نفطها وضمان توفير الطاقة لاقتصاداتها، حيث كان النفط هدفا خفيا ومعلنا في معظم الحروب التي عرفها العالم، خاصة منطقة الشرق الأوسط، إذ لعب النفط دورا سياسيا فعّالا كسلاح استراتيجي خلال أزمة السويس سنة 1956، ثم الحرب العربية الإسرائيلية في أكتوبر 1973؛ فالحرب العراقية الإيرانية سنة 1980؛ غزو العراق للكويت سنة 1991؛ والعدوان الأمريكي على العراق سنة 2003.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 71.

<sup>2</sup> - حمزة طيبي، "الثروة النفطية في البلدان العربية ومدى فعاليتها في تحقيق التنمية الاقتصادية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 11، المجلد 7، 2014، ص 141.

## 2. التوزيع الجغرافي للنفط في العالم.

يتوزع النفط بنسب متفاوتة في مناطق محددة من الكرة الأرضية، وقصد التسيير الأمثل للعلاقات المتبادلة بين الدول المنتجة والمستهلكة له، في مختلف المجالات الاقتصادية، السياسية والاجتماعية، كان لابد للباحثين في مجال النفط محاولة تحديد حجم الاحتياطي العالمي لهذا الأخير، بغية معرفة القدرات الإنتاجية للدول النفطية، وتأثيرها على أسعار النفط في الأسواق العالمية.

## 1.2 الاحتياطات النفطية العالمية

تعتبر الاحتياطات النفطية عن الثروة النفطية التي يمكن استغلالها اقتصاديا وتقنيا بشكل متكامل، بدءا من توقيت معين، إلا أن تحديد كمية الاحتياطات النفطية يتأثر بعدة عوامل أهمها: التكنولوجيا المعتمدة في عمليات الاستكشاف والاستخراج، إضافة إلى تكلفتها وأسعارها في الأسواق العالمية، وقد انحصرت 93% من الاحتياطات النفطية المكتشفة إلى حد الآن في أكثر من عشرين دولة عبر العالم،<sup>1</sup> كما أنه من الصعب معرفة وتحديد كمية النفط الموجودة تحت سطح الأرض، أو إلى أي مدى سيكون من الممكن إنتاجه في المستقبل، فجميع الإحصائيات هي مجرد تقديرات ضمن المفهوم الواسع لاحتياطات النفط، لذا يمكن التفريق بين ثلاثة أنواع من هذه الاحتياطات وهي: الاحتياطات المؤكدة، المحتملة، والاحتياطات الممكنة.

1.1.2. الاحتياطات المؤكدة **proved reserves**

تعرف الاحتياطات النفطية على أنها الكميات من النفط المتوقع إنتاجها عن طريق تطبيق مشاريع التطوير على مكامن معروفة، في ظل شروط اقتصادية وفنية محددة، باحتمال نسبته 90 % لإنتاج هذه الكميات، كما يمكن تعريف الاحتياطات المؤكدة للحقل على أنها ذلك الحجم مع فرصة إنتاج 90% أو أكثر على مدى عمر الحقل، ويرمز لها بـ  $(P_1)$ .<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - هذه الدول هي: روسيا؛ السعودية؛ إيران؛ الولايات المتحدة الأمريكية؛ أذربيجان؛ الإمارات العربية المتحدة؛ العراق؛ الكويت؛ فنزويلا؛ المكسيك؛ قطر؛ الجزائر؛ ليبيا؛ نيجيريا؛ الصين؛ كندا؛ النرويج؛ ماليزيا؛ إيرلندا والهند، انظر: - عبد الكريم بن دحيس، "أي مستقبل للنفط في الاقتصاد الجزائري في ظل الأزمات المالية المتتالية؟"، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد 2، المجلد 4، 2018، ص583.

<sup>2</sup> - تتركز حوالي 60% من الاحتياطات النفطية المؤكدة في خمسة دول إسلامية وهي: السعودية، العراق، إيران، الكويت والإمارات العربية المتحدة.

يمكن تقسيم الاحتياطات المؤكدة إلى نوعين هما:<sup>1</sup>

**1.1.1.2 الاحتياطات المؤكدة المطورة:** وهي كمية الاحتياطات النفطية المؤكدة، والتي يمكن إنتاجها

من آبار وبنى تحتية موجودة فعلا في حقول النفط.

**2.1.1.2 الاحتياطات المؤكدة غير المطورة:** وهي الاحتياطات المؤكدة التي يستلزم إنتاجها القيام بعملية

الحفر وإنشاء بنى تحتية جديدة لاستخراجها.

**الجدول رقم (3.1): توزيع الاحتياطات النفطية المؤكدة لسنة 2020 عبر العالم**

البلد	حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة (مليار برميل)	البلد	حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة (مليار برميل)
فنزويلا	303,8	كازاخستان	30
روسيا	107,8	قطر	25,2
إيران	157,8	ليبيا	48,4
العراق	145	الجزائر	12,2
السعودية	297,5	نيجيريا	36,9
الإمارات	97,8	الصين	26
الكويت	101	دول أخرى	274
الولايات المتحدة الأمريكية	68,8	المجموع	1732,2

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Bp, statistical review of world energy, 70<sup>th</sup> edition, 2021, p16.

نلاحظ من خلال الجدول أن الاحتياطات المؤكدة للنفط الخام عبر العالم سنة 2020، بلغت حوالي 1732.2 مليار برميل، تركزت منها 70.9% في الدول العضوة في منظمة أوبك، بما يقدر بـ 1214.7 مليار برميل، حيث تركزت أكبر كمية منه في فنزويلا، بما يقارب 303.8 مليار برميل، تليها السعودية بـ 297.5 مليار برميل، وإيران بـ 157.8 مليار برميل، ثم روسيا بـ 107.8 مليار برميل، في حين لم تتجاوز حصة الولايات المتحدة الأمريكية من الاحتياطات المؤكدة للنفط الخام 68.8 مليار برميل، ومما لا شك فيه، فإن التوزيع الجغرافي لهذه الاحتياطات له دور فعال في تحديد أسعار النفط الخام في أسواق النفط العالمية.

<sup>1</sup> - تركي الحمش، "دور الاستثمار المحسن للنفط في تطوير الاحتياطات الهيدروكربونية"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، العدد 172، المجلد 46، 2020، ص 83.

### 2.1.2 الاحتماليات المحتملة probable reserves.

تعرف أيضا بتسمية الاحتماليات غير المؤكدة، وقد تم تصنيفها على أنها الاحتماليات التي تعبر عن الكميات المقدرة لمناطق لم يصل إليها الحفر بعد، ويرمز لها بـ  $(P_2)$ ، ويكون احتمال إنتاجها تقنيا واقتصاديا حوالي 50%، وذلك استنادا إلى معطيات جيولوجية متوفرة.<sup>1</sup>

### 3.1.2 الاحتماليات الممكنة possible reserves.

هي احتماليات "مستنبطة"، يشار إليها أحيانا باسم  $(P_3)$ ، ويكون احتمال وجودها 10%، وتتضمن هذه الاحتماليات كميات النفط غير المكتشفة، والتي لم تحدد كمياتها بشكل دقيق، والتي تقدر اعتمادا على الخصائص الجيولوجية للمنطقة المعلومة، أو المناطق المجاورة التي اكتشف بها النفط.<sup>2</sup>

تزايد الاحتمالي العالمي من النفط مع التطور التكنولوجي في أنشطة التنقيب عن النفط في الأعماق الكبيرة، والمناطق الصعبة، كالقطبين الشمالي والجنوبي، وقد بلغ إجمالي حجم النفط الخام المكتشف منذ بداية الاكتشافات النفطية، حتى أواخر عام 1985 ما قدره 1215.5 مليار برميل، تم استغلال 494.5 مليار برميل منه، وبقي احتياطي عالمي قدره 721 مليار برميل، منها ما يقارب 56% من الاحتماليات النفطية العربية.<sup>3</sup>

**2.2. إنتاج النفط العالمي:**

مع تزايد الاكتشافات النفطية، توسع إنتاج النفط في مناطق مختلفة من العالم، كانت من ضمنها الولايات المتحدة الأمريكية التي احتلت الصدارة في إنتاج النفط منذ اكتشافه إلى يومنا هذا، ليتوسع إنتاجه في مناطق جديدة من العالم، أهمها منطقة الشرق الأوسط التي عرفت اكتشافات نفطية واسعة، إذ عرف إنتاجها ارتفاعا ملحوظا من 8.39 مليون برميل يومي سنة 1965، بما يعادل 26.38% من الإنتاج العالمي للنفط، إلى ما يعادل 31.3% من الإنتاج العالمي سنة 2017، متصدرة بذلك لائحة أهم المناطق المنتجة للنفط، والجدول التالي يوضح توزيع الإنتاج العالمي من النفط الخام في العالم خلال الفترة (2017-2021):

<sup>1</sup> - "oil reserve definition", bp statistical review of world energy, 2021, op cit, p1.

<sup>2</sup> - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 32.

<sup>3</sup> - علي أحمد عتيقة، "الاعتماد المتبادل على جسر النفط (المخاطر والفرص)"، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، الطبعة الأولى، 1991، ص 42.

الجدول رقم (4.1): توزيع الإنتاج العالمي من النفط خلال الفترة (2017 - 2021).

نسبة الإنتاج العالمي لسنة 2021 (%)	الإنتاج العالمي من النفط الخام الوحدة: مليون برميل يومي					المنطقة
	2021	2020	2019	2018	2017	
26.6%	23.94	23.5	24.40	22.62	20.18	أمريكا الشمالية
6.6%	5.90	5.92	6.30	6.65	7.29	أمريكا الوسطى والجنوبية
31.3%	28.15	27.61	30.03	31.56	31.23	منطقة الشرق الأوسط
8.1%	7.28	6.93	8.36	8.27	8.12	إفريقيا
15.4%	13.83	13.5	14.73	14.62	14.37	دول الاتحاد السوفياتي سابقا
8.2%	7.33	7.42	7.64	7.61	7.76	دول آسيا والمحيط الهادي
3.8%	3.42	3.60	3.45	3.53	3.57	أوروبا
100%	89.87	88.49	94.91	94.86	92.55	مجموع الإنتاج العالمي
35.33%	31.74	30.83	34.95	36.99	37.20	دول opec
64.7%	58.13	57.65	59.95	57.87	55.34	دول خارج opec

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Bp, statistical review of world energy, 71<sup>th</sup> edition, 2022, p15.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4.1) أن دول منطقة الشرق الأوسط قد تصدرت الإنتاج العالمي خلال السنوات الخمس الأخيرة، حيث قدر إنتاجها سنة 2021 بـ 28.15 مليون ب/ي<sup>1</sup>، أي ما يعادل نسبة 31.3% من الإنتاج العالمي لهذه السنة الذي بلغ 89.87 مليون ب/ي، وتأتي في المرتبة الثانية دول أمريكا الشمالية، بما يقارب 23.94 مليون ب/ي، تليها دول الاتحاد السوفياتي سابقا بما فيها روسيا بـ 13.83 مليون ب/ي، أي بنسبة 15.4% من الإنتاج العالمي، ثم دول إفريقيا وآسيا بإنتاج قدره 7.28 و 7.33 مليون ب/ي على الترتيب، في حين قدر إنتاج دول أمريكا الوسطى والجنوبية في نفس السنة بـ 5.90 مليون ب/ي، أما دول أوروبا فقد بلغ إنتاجها 3.42 مليون ب/ي.

بالنظر إلى إنتاج النفط حسب الدول الأعضاء في منظمة أوبك، والدول المنتجة خارجها، فقد قدر متوسط إنتاج منظمة أوبك خلال الفترة (2017 - 2021) بـ 34.34 مليون ب/ي، وقد بلغ إنتاجها 31.74 مليون ب/ي سنة 2021 أي ما يعادل 35.33% من الإنتاج العالمي للنفط، في حين بلغ إنتاج الدول المنتجة خارج منظمة أوبك 58.13 مليون ب/ي.

<sup>1</sup> - مليون ب/ي: مليون برميل يومي

إن ما يؤثر على الإنتاج العالمي للنفط هو الأوضاع السياسية السائدة في مناطق الإنتاج والاستهلاك، كما أن لسياسة منظمة أوبك والدول المنتجة خارجها دورا هاما في تحديد كميات الإنتاج، وذلك بناء على خططها الإنتاجية المتبعة، والتي بدورها تتأثر بقوة السوق النفطية، إذ يمثل كل من الطلب على النفط وأسعاره السائدة في السوق عاملين مؤثرين على عرض النفط، وبالتالي على إنتاجه.<sup>1</sup>

### 3.2 الاستهلاك العالمي للنفط:

عرف الاستهلاك العالمي للنفط ارتفاعا ملحوظا بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، حيث توسع في دول شرق آسيا، خاصة في الصين والهند، بعد أن كان متركزا بشكل كبير في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية واليابان، إذ يتوزع الاستهلاك العالمي للنفط بنسب متفاوتة في مختلف دول العالم، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (5.1): توزيع الاستهلاك العالمي للنفط خلال الفترة (2017 - 2021)

نسبة الاستهلاك العالمي لسنة 2021 (%)	الاستهلاك العالمي للنفط الخام الوحدة: مليون برميل يومي					
	2021	2020	2019	2018	2017	
23.7%	22,26	20,69	23,61	23,75	23,15	أمريكا الشمالية
6%	5,62	5,10	5,79	5,88	6,06	أمريكا الوسطى والجنوبية
9.2%	8,64	8,32	9,00	9,18	9,08	منطقة الشرق الأوسط
4.2%	3,92	3,61	4,05	4,03	3,97	إفريقيا
4.6%	4,31	4,07	4,33	4,26	4,15	دول الاتحاد السوفياتي سابقا
38.1%	35,81	34,12	36,13	35,49	34,59	دول آسيا والمحيط الهادي
14.4%	13,53	12,85	14,83	14,90	14,93	أوروبا
100%	94,09	88,75	97,75	97,49	95,92	مجموع الاستهلاك العالمي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Bp, statistical review of world energy, 71<sup>st</sup> edition, 2021, p19.

<sup>1</sup> - حسين صلاح وآخرون، "التغيرات في أسعار النفط وآثارها على الاقتصاد العالمي والعربي والمصري"، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم 266، معهد التخطيط القومي، القاهرة، مصر، جوان 2016، ص36.

نلاحظ من خلال الجدول أن دول آسيا قد حظيت بأكبر حصة من الاستهلاك العالمي للنفط، وذلك خلال الخمس سنوات الأخيرة، حيث بلغ استهلاكها من النفط سنة 2021 ما يقارب 35.81 مليون ب/ي، أي ما يعادل 38.1% من الاستهلاك العالمي للنفط الذي بلغ في نفس السنة 94.09 مليون ب/ي، تليها دول أمريكا الشمالية بنسبة 23.7% من الاستهلاك العالمي، إذ استحوذت الولايات المتحدة الأمريكية لوحدها على 18.68 مليون ب/ي، بما يعادل 19.9% من الاستهلاك العالمي، باعتبارها أكبر مستهلك للنفط الخام في العالم، وتأتي الصين الشعبية في المرتبة الثانية بنسبة 16.4% من الاستهلاك العالمي، بما يعادل 15.44 مليون ب/ي، كما بلغ الاستهلاك العالمي لدول أوروبا 13.53 مليون ب/ي، بما يعادل 14.4% من الاستهلاك العالمي للنفط، في حين بلغ استهلاك منطقة الشرق الأوسط 9.2% من استهلاك العالم للنفط، أما باقي الاستهلاك العالمي فقد توزع في كل من دول أمريكا الوسطى والجنوبية، ودول إفريقيا بنسبة 6% و 4.2% على التوالي.

### 3. النفط غير التقليدي وأنواعه:

شهدت الاكتشافات النفطية في بعض دول العالم ظهور أنواع أخرى من النفط الخام، سميت بالنفوط غير التقليدية، نظرا للاختلاف الواضح في خصائصها عن النفط التقليدي، وقد تزامنت هذه الاكتشافات مع نقص الإمدادات النفطية في الأسواق العالمية، مما دفع هذه البلدان إلى الشروع في استغلال هذه النفوط في السنوات الأخيرة على نطاق واسع، خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، رغم تكلفة إنتاجها التي تزيد من 5 إلى 10 أضعاف تكاليف إنتاج النفط التقليدي.

تم تصنيف مصادر النفط الغير تقليدية إلى ما يلي:

#### 1.3 النفط الصخري Shale oil

يعرف النفط الصخري على أنه نفط طبيعي كامل التكوين، يوجد في الطبيعة بحالة سائلة، لكنه محبوس في صخور قليلة النفاذية، لذلك يسمى بـنفط الصخور الكتيمة أو المُحكمة، أما مصطلح الصخر النفطي، أو ما يسمى بالسجيل النفطي، فهو نفط غير تقليدي لازال في المراحل الأولى من تكوينه الجيولوجي<sup>1</sup>، وهو عبارة عن ترسبات من الصخر أو الحجر الطيني، تحتوي على بقايا عضوية نباتية وحيوانية تسمى الكيروجين، محتجزة بداخلها نظرا لكونها قليلة النفاذية، ولم تتحول إلى نفط خام، وذلك بسبب عدم تعرضها للحرارة لفترة كافية، وعند تسخينها ينفصل الكيروجين عن هذه الصخور، ليصبح مادة طاقية سائلة أو غازية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - علي رجب، "واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول، المجلد 41 العدد 152، 2014، ص (16-17).

<sup>2</sup> - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 56.

إن النفط الصخري من المصادر الأحفورية التي تم اكتشافها منذ عدة قرون، إلا أن استغلاله الصناعي كمصدر للطاقة قد بدأ في القرن التاسع عشر، في كل من الولايات المتحدة الأمريكية، أستراليا واليابان، ونظرا للاكتشافات النفطية الواسعة مع مطلع القرن العشرين، وسهولة استغلالها مقارنة بالنفط الصخري، تم التخلي عن استغلال هذا الأخير بسبب صعوبة استخراجها، وتكلفته العالية، وقد أشارت التقديرات في تلك الفترة إلى أن إنتاج النفط الصخري لديه القدرة على الوصول إلى 14 مليون ب/ي بحلول عام 1935، أي ما يمثل 12% من الإمدادات النفطية في العالم،<sup>1</sup> ومع الارتفاع المستمر في أسعار النفط، لجأت بعض الدول وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية إلى الاستثمار في النفط الصخري، إذ عملت على تخفيض تكلفة استخراجها من خلال تطوير التكنولوجيا اللازمة لذلك، بهدف تحقيق أكبر قدر من الأرباح، ليرتفع إنتاج النفط الصخري لهذا البلد سنة 2008، محدثا ما يسمى بثورة النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية، واستمر هذا الإنتاج لعدة سنوات، حيث ارتفع من 5 مليون ب/ي سنة 2011، إلى ما يفوق 9 مليون ب/ي سنة 2015، مما جعله منافسا للنفط الخام، مما أدى إلى انهيار أسعار هذا الأخير إلى حدود 90 دولار للبرميل سنة 2014.<sup>2</sup>

### 2.3 النفوط الثقيلة جدا Extra heavy oil:

يعتبر النفط ثقيلًا إذا كانت درجة (API) فيه ما بين 10 إلى 20 درجة، أما النفط الثقيل جدا فتكون درجة (API) فيه أقل من عشر (10) درجات، كما يمكن تصنيف النفوط على أنها ثقيلة حسب درجة لزوجتها، باعتبارها الخاصية الأكثر أهمية، حيث تعتبر النفوط ثقيلة جدا إذا زادت لزوجتها عن 10000 سنتيبواز<sup>3</sup>، وتسمى بالبيتومين،<sup>4</sup> كما تتميز بمحتواها العالي من الكبريت والنيكل وشوائب أخرى، ونظرا لانعدام انسيابية هذا النوع من النفط، تحت ظروف المكان الموجودة فيه، فهذا يجعلها صعبة الاستخلاص من مكانها بطرق الاستخراج المعتادة، ويتركز معظم المخزون العالمي منه في أمريكا الجنوبية، وخاصة في فنزويلا التي تحتوي على 98% من الإجمالي العالمي للنفوط الثقيلة جدا، التي شرعت في استغلاله على نطاق واسع، بعد ارتفاع أسعار النفط الخام في الأسواق العالمية، رغم أنه من أكثر أنواع النفوط ضررا بالبيئة.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - Moawed ahmed sayed, "the impact of oil price on the economic growth and development in the MENA countries", MPRA paper n°89073, march 2016, p11, on the site: <http://MPRA.uh.muenchen>

<sup>2</sup> - محمد الكوخي، "مستقبل الصراع على أسواق الطاقة بين النفط الخام والصخري"، مركز الجزيرة للدراسات، 21 مارس 2017، ص (4-5).

<sup>3</sup> - السنتيبواز centipoise (cp) هي وحدة لقياس لزوجة السوائل.

<sup>4</sup> - عماد مكي، "خيارات مصافي النفط لتكرير النفوط الخام الثقيلة"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول، المجلد 36، العدد 134، 2010، ص74.

<sup>5</sup> - علي رجب، "صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء"، الجزء الثاني، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول، المجلد 42، العدد 158، 2016، ص 9.

### 3.3 النفط الرملي Sand oil:

هو عبارة عن مزيج طبيعي من الرمال والطين والمياه، ونوع كثيف ولزج من النفط يعرف بالبيتومين، ويتواجد بشكل صلب في مكمته، ويتركز في أماكن مختلفة من العالم،<sup>1</sup> خاصة في ولاية ألبرتا الكندية التي يتركز فيها معظم المخزون العالمي من هذا النفط، ونظرا لتدني تكلفة استخراجها وتكريره، وما يميز النفط الرملي أو البيتومين عن النفوط الثقيلة جدا، هو درجة لزوجته المرتفعة جدا، كما أن النفط الثقيل جدا يتواجد في مكامن تحت سطح الأرض أعمق مقارنة بالنفط الرملي.<sup>2</sup>

#### المبحث الثاني: سوق النفط العالمية.

تعتبر السوق النفطية من أكثر الأسواق تقلبا في العالم، نظرا لصعوبة التنبؤ بأسعار النفط فيها على غرار باقي السلع الأخرى، وذلك راجع إلى الطبيعة الاحتكارية لهذه السوق، وتداخل الأطراف التي تنشط فيها، ولما لهذه السلعة من مكانة استراتيجية دوليا باعتباره المصدر الرئيسي لتمويل الدول الصناعية بالطاقة من جهة، وتمويل ميزانية الدول المنتجة والمصدرة له من جهة أخرى، لذا ارتأينا في هذا المبحث إلى التطرق إلى أهم المفاهيم المتعلقة بالسوق النفطية العالمية، والعوامل المحددة لها، إضافة إلى أهم الأطراف الفاعلة فيها.

#### المطلب الأول: مفاهيم عامة حول سوق النفط العالمية.

حظيت السوق النفطية العالمية، وما عرفته من تطورات اقتصادية وسياسية عبر العقود باهتمام عالمي كبير، خاصة في الدول الصناعية الكبرى، والدول المنتجة والمصدرة للنفط، نظرا لأهمية هذا الأخير في اقتصاداتها، سواء كمصدر للطاقة، أو كمورد مالي، إذ كان لابد من التطرق إلى بعض المفاهيم المتعلقة بهذه السوق فيما يلي:

#### 1. تعريف سوق النفط:

هي السوق التي يتم التعامل فيها بأهم مورد من موارد الطاقة، وهو النفط، أين تلتقي في هذه السوق قوى العرض والطلب، في ظل تدخل عوامل أخرى، سياسية وعسكرية ومناخية، وكذا المصالح المتضاربة للأطراف الفاعلة في الصناعة النفطية، من منتجين ومستهلكين، وشركات نفطية كبرى،<sup>3</sup> وتعرف أيضا على أنها المكان الجغرافي المعلوم - بصورة فعلية أو وهمية - لتبادل السلعة النفطية، خاصة الخام منها بين الأطراف المتبادلة.

1 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 57.

2 - علي رجب، مرجع سبق ذكره، ص 15.

3 - مراد علة، "دراسة تقلبات أسعار النفط وأثرها في التنمية الاقتصادية (قراءة نظرية تحليلية في حالة الجزائر للفترة 2000-2014)", مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 4، العدد 13، جانفي 2017، ص 97.

تتمثل العناصر الأساسية للسوق النفطية في:<sup>1</sup>

- مكان تبادل السلعة النفطية.
- العارضين والطلبين للسلعة النفطية.
- السلعة النفطية محل التبادل أو أحد مشتقاتها.
- وجود سعر معلوم للسلعة النفطية.
- زمن معلوم لعملية التبادل.

من خلال هذه العناصر، تختلف طبيعة السوق النفطية باختلاف عنصر واحد منها، حيث تقسم الأسواق النفطية حسب هذه الاختلافات إلى: أسواق المنافسة التامة، وأسواق المنافسة غير التامة، والتي بدورها تقسم إلى عدة أنواع منها: سوق الاحتكار المطلق؛ سوق المنافسة الاحتكارية، وسوق احتكار القلة، إلا أن أهم سوق يتم فيها التعامل بالسلعة النفطية هي سوق احتكار القلة، حيث يتنافس ويسيطر على الصناعة النفطية قلة من المنتجين، من خلال زيادة وخفض الإنتاج بما يخدم مصالحها،<sup>2</sup> وتتمثل هذه القلة في الشركات النفطية، والبلدان المنتجة التي تقوم بالاستثمار في عدد قليل من المشاريع الضخمة المؤثرة على العرض العالمي للنفط، وتعمل هذه القلة على التحكم في جميع أنشطة الصناعة النفطية، باعتبار التكامل الرئيسي الذي يربط هذه الأنشطة، من بداية استخراج النفط الخام إلى غاية تسويقه على شكل مشتقات نفطية، كما أن الخطوات التي تتبعها الشركات النفطية لضمان وصول السلعة النفطية إلى السوق، سواء بصورتها الخام أو كمشتقات نفطية تدل على اتجاهها نحو التكتل المتكامل.<sup>3</sup>

## 2. خامات النفط القياسية المتداولة في الأسواق النفطية:

استخدمت خامات النفط القياسية لتصنيف أنواع النفط الخام المختلفة عبر العالم، وقد تم اعتمادها كمقاييس أساسية لتسعير النفط الخام في الأسواق الدولية، وذلك بناء على مدى توافقه من حيث التركيبة الكيميائية والفيزيائية مع هذه الخامات القياسية، ومن أكثر الخامات القياسية المتداولة في أسواق النفط العالمية ما يلي:

<sup>1</sup> - نوال بولعواد، مرجع سبق ذكره، ص 94.

<sup>2</sup> - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 71-72.

<sup>3</sup> - جواد شاكور فريح؛ سالم محمد معطش العنزي، "قياس أثر التطورات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي في دولة الكويت للمدة 1990-2015: دراسة تطبيقية"، المؤتمر العلمي الدولي التاسع حول الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية الإنسانية والطبيعية، إسطنبول، تركيا، يومي 17 و18 جويلية 2018، ص 1577

**1.2 خام برنت: Brent Crude .**

هو من أشهر خامات النفط القياسية، وأكثرها استخداما في تسعير النفط الخام في العالم، إذ يتم استخدامه لتقييم ثلثي الاحتياطات العالمية من النفط الخام التي يتم تسويقها، ويتركز في بحر الشمال، خاصة في منطقة برنت، وهو من أنواع النفط الخفيفة، إذ تقدر كثافته النوعية بـ 38 درجة API، ويحتوي على نسب منخفضة من الكبريت، تقدر بـ 0.45%، مما يجعله من النفط الحلو، وما يميزه على مدى عقود من الزمن، هو قربه من أماكن التكرير الرئيسية وسوق شمال غرب أوروبا.<sup>1</sup>

**2.2 خام وسيط غرب تكساس: west texas intermediate .**

هو نفط خفيف حلو، يحتوي على حوالي 0.24% من الكبريت، ما جعله أحسن من مزيج سلة أوبك وخام برنت، درجة كثافته النوعية 40 درجة API، ينتج أغلبه في ولاية تكساس الأمريكية، ومع مرور الوقت أصبح كل مزيج له نفس مواصفات خام وسيط غرب تكساس يسمى بهذه التسمية، مهما كانت المنطقة المنتجة له، ويستخدم كمقياس لتسعير الخامات النفطية خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية.

**3.2 سلة أوبك: Opec Basket .**

هي نظام مرجعي وضعته منظمة الدول المصدرة للنفط، و قد كانت تضم سبعة أنواع من خامات النفط وهي: مزيج صحاري الجزائر؛ خام مينايس الإندونيسي؛ نفط بوني خفيف النيجيري؛ عربي خفيف السعودية؛ نفط دبي؛ تياجوانا الفنزويلي وإستيموس المكسيكي؛ وفي سنة 2005 أصبحت تضم إحدى عشر نوعا من الخامات النفطية وهي: الخام العربي السعودي الخفيف؛ خام مريان الإماراتي؛ خام صحاري الجزائري؛ خام التصدير الكويتي؛ خام البصرة الخفيف العراقي؛ الخام البحري القطري؛ خام السدر الليبي؛ الخام الإيراني الثقيل؛ خام بوني الخفيف النيجيري؛ خام جيراسول الأنجولي؛ خام ميري الفنزويلي وخام أورنيت من الإكوادور، ويعتبر نفط سلة أوبك ذو كثافة متوسطة تبلغ 32.2 درجة API، ومحتوى كبريتي لا يتجاوز 1.77% وهو عبارة عن المعدل الموزون لأنواع النفط الداخلة فيها حسب مساهمتها في الإنتاج والتصدير.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Fatima Zohra Mesbahi, "impact de la volatilité des prix du pétrole sur la croissance économique étude économétrique de l'Algérie (1974-2016)", thèse de doctorat en science économique université Abu Bakr Belkaïd, Tlemcen, 2018, p36.

<sup>2</sup> - عبد الفتاح دندي، "تقلبات أسعار صرف الدولار وانعكاساتها على العائدات النفطية للأقطار الأعضاء"، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد 134، العدد 125، 2008، ص28.

## 4.2 النفط العربي الخفيف: Arab light oil.

هو عبارة عن الخام المنتج في المملكة العربية السعودية، التي تعتبر أكبر منتج ومصدر للنفط في العالم، إذ يوجد فيها أكبر حقل منتج للنفط العربي الخفيف في العالم، ويسمى حقل الغنوار الذي يقدر الاحتياطي النفطي له بأكثر من 70 مليار برميل، ويعتبر سعر النفط العربي الخفيف متغيرا رئيسيا في نظام تسعير نفط منظمة الدول المصدرة للنفط.

### 3. أشكال أسواق النفط.

يمكن تقسيم السوق النفطية حسب التعاملات النفطية السائدة فيها إلى:

#### 1.3 الأسواق النفطية الفورية:

يعود ظهور هذه الأسواق مع نشأة الصناعة النفطية، ويتم فيها بيع وشراء كميات معينة من النفط، أو بعض المنتجات النفطية في المدى القصير.<sup>1</sup> تتم السوق الفورية النفطية من خلال التفاوض بين منتجي السلعة النفطية ومستهلكيها، ويعتبر السعر الفوري في هذه السوق مؤشرا مهما يعكس أوضاع السوق العالمية للنفط، والذي يحقق التوازن بين العرض والطلب النفطي على المدى القصير، وقد شهدت السوق العالمية اختلالات في أواخر السبعينات حتى أواسط الثمانينات، نتج عنها فوائض في العرض العالمي للنفط، مما أعطى أهمية متزايدة للأسواق الفورية، حيث أصبحت الأسعار الفورية للنفط الخام تتحدد في هذه السوق من خلال ربطها بأسعار خام وسيط غرب تكساس التي يتم تداولها في بورصات السلع في نيويورك، أو بأسعار خام برنت في سوق تبادل النفط الدولي في لندن، وتتغير هذه الأسعار حسب الظروف الاقتصادية التي تشهدها السوق الفورية من أزمات اقتصادية، كأزمة جنوب شرق آسيا، أو الأزمة المالية العالمية، أو بظروف سياسية وعسكرية ومناخية، إضافة إلى المصالح المتضاربة للدول المنتجة والمستهلكة والشركات النفطية.<sup>2</sup>

تنقسم الأسواق النفطية الفورية إلى:<sup>3</sup>

#### 1.1.3 أسواق فورية للنفط الخام: وأهمها سوق سنغافورة في آسيا، سوق ميناء نيويورك في الولايات

المتحدة الأمريكية، وسوق لندن في أوروبا.

<sup>1</sup> - مراد علة، مرجع سبق ذكره، ص 98.

<sup>2</sup> - منال بلقاسم، "تحليل العلاقة بين الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط الخام في الأسواق الدولية"، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 1، جوان 2020، ص 66.

<sup>3</sup> - وهيبه زمال، "أثر تقلبات الإيرادات النفطية على الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي)"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص مالية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2017-2018، ص 36.

**2.1.3 أسواق فورية للمنتجات البترولية: وأهمها سوق برنت في أوروبا (روتدام بهولندا)، خامات غرب**

تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية، وسوق سنغافورة ودبي في آسيا.

**2.3 الأسواق النفطية الآجلة:**

تعتبر الأسواق النفطية الآجلة من أكثر الأسواق النفطية نشاطا في العالم، وتختلف عن الأسواق النفطية الفورية كون أن النفط المتعاقد عليه ينتج ويسلم للمشتري مستقبلا، وذلك بسعر متفق عليه مسبقا، بغض النظر عن الأسعار المتداولة عند التسليم، حيث أن استخدام الأسواق الآجلة يسمح بالحماية من تغيرات الأسعار بصفة عامة، وتهدف هذه الأسواق إلى حماية المنتج والمستهلك من التغيرات في الأسعار، إذ يعمل المنتج أو بائع السلعة النفطية على تقادي انخفاض السعر، فيما يخشى المشتري ارتفاعه.<sup>1</sup>

إن هذه الأسواق تمنح فرصا للمتضاربين لجني أرباح ضخمة، من خلال تداول عقود النفط الآجلة إلى حين وقت تسليمها، ويمكن التمييز بين نمطين من هذه الأسواق الآجلة وهي:<sup>2</sup>

**1.2.3 الأسواق النفطية المادية الآجلة:** تتم المعاملات فيها بتحديد سعر معين للنفط الخام، وتسليم

آجاله شهر، مع تحديد حجم الشحنة من طرف المشتري، كما يلتزم البائع بتحديد تاريخ توفيرها في أجل أدناه خمسة عشر (15) يوما.

**2.2.3 الأسواق النفطية المالية الآجلة (البورصة):** يتم التعامل فيها ببرميل النفط الورقي، أو ما يسمى

بالأوراق والسندات المالية، بدلا من برميل النفط الحقيقي كبضاعة عينية، يتم فيها بيع وشراء النفط الخام، أو المنتجات النفطية عن طريق التزامات، ومن أهم هذه الأسواق بورصة نيويورك NYMEX<sup>3</sup>، سوق المبادلات النفطية العالمية بلندن IPE<sup>4</sup>، وبورصة سنغافورة SIMEX<sup>5</sup>.

**4. التحديات التي تواجه سوق النفط.**

تواجه السوق النفطية العالمية عدة تحديات، خاصة من جانب الطلب العالمي على النفط، وتؤثر على اقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة للنفط، لا سيما تلك التي تعتمد بشكل رئيسي على عوائد قطاع المحروقات في تمويل استثماراتها والتصدي للأزمات الخارجية، ومن أهم هذه التحديات ما يلي:

<sup>1</sup> - نوال بولعواد، مرجع سبق ذكره، ص 96.

<sup>2</sup> - وهيبه زمال، مرجع سبق ذكره، ص 37.

<sup>3</sup> - New York Mercantile Exchange.

<sup>4</sup> - International Petroleum Exchange.

<sup>5</sup> - Singapore International Monetary Exchange.

## 4.1 الأمن الطاقوي:

إن أهم التحديات التي واجهت سوق النفط في السنوات الأخيرة، هي سياسات أمن الطاقة المتبعة في الدول الرئيسية المستهلكة للنفط، خاصة في ظل عدم الاستغلال العقلاني للنفط، ومختلف الموارد الطبيعية غير المتجددة من طرف الدول المنتجة، مما أحدث أضراراً بيئية وخيمة، ومن هنا ظهرت حاجة هذه الدول إلى التحول لاقتصاديات الطاقات المتجددة، أو ما يعرف بالانتقال الطاقوي، وهذا من أجل إرساء نظام طاقوي جديد يعتمد على طاقات غير ناضبة صديقة للبيئة، من أجل الحفاظ على البيئة وحقوق الأجيال المستقبلية من الطاقة الأحفورية، مع مراعاة متطلبات الأجيال الحالية منها،<sup>1</sup> ولقد بادرت دول الاتحاد الأوروبي، كألمانيا وفرنسا، إضافة إلى الصين والولايات المتحدة الأمريكية لتبني برامج الانتقال التدريجي من نظام إنتاج واستهلاك الطاقة التي تعتمد على المصادر الناضبة، إلى مزيج طاقوي مستدام بكثافة كربونية منخفضة، لتبقى المصادر القديمة محدودة الاستعمال، كما تجدر الإشارة إلى أن بعض السياسات التي اتبعتها الدول الصناعية الكبرى كانت لأسباب سياسية، استهدفت منطقة الشرق الأوسط، خاصة فيما يتعلق بتشجيع الاستثمارات النفطية للشركات التابعة لهذه الدول خارج منطقة الشرق الأوسط.

## 2.4 التغير المناخي:

قامت منظمة الأمم المتحدة بعقد اتفاقيات دولية بشأن التغير المناخي، وما يسببه من أضرار على البيئة على مستوى العالم، وقد أدى تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي، واتفاق (كيوتو)<sup>2</sup> الملحق لها، إلى اختلال سوق النفط العالمية، بعد أن سعت إلى التقليل من الاستهلاك العالمي للنفط، وذلك باعتباره من أهم مصادر الطاقة الأحفورية المسببة لانبعاث الغازات الدفيئة، مما أثر سلباً على أسعار النفط والطلب عليه في الأسواق العالمية، إلا أن مشاركة منظمة الدول المصدرة للنفط في المفاوضات المتعلقة بهذه الاتفاقيات قلل من حدة الفجوة بين عرض النفط والطلب عليه، من خلال سعي المنظمة لحماية مصالح الدول المصدرة للنفط، خاصة النامية منها، والعمل على رفع القيود على الدول النامية المستهلكة للنفط، كالصين والهند باعتبارهما من أكبر الدول طلباً للنفط في الوقت الراهن.<sup>3</sup>

1 - أحمد حنيش، "التحول نحو الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي وضمان تنمية مستدامة"، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 8، العدد 2، 2021، ص 41.

2 - بروتوكول كيوتو الملحق: هو خطوة تنفيذية لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن التغير المناخي التي انعقدت في مؤتمر ريو دي جانيرو بالبرازيل سنة 1992، وبدأ العمل بهذا البروتوكول سنة 1997.

3 - صندوق النقد العربي، "تطور السوق البترولية العالمية وتأثيراتها على الاقتصاديات العربية"، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، العدد 31، ديسمبر 2011، ص 193. متاح على الموقع الإلكتروني: <http://amf.org.ae>

المطلب الثاني: الشركات النفطية الفاعلة في سوق النفط العالمية.

### 1. الشركات النفطية العالمية:

هي نوع من أنواع الشركات متعددة الجنسيات، التي تقوم باستثماراتها ومختلف نشاطاتها الصناعية والتجارية خارج بلدها الأم، وتنشط في مجال الطاقة، كقطاع النفط الذي سيطر عليه عدد محدود من هذه الشركات، وقد تزامن ظهورها مع بداية الاكتشافات النفطية، وازدهار النظام الرأسمالي بانتقاله من المرحلة النامية الحرة إلى المرحلة الرأسمالية الاحتكارية.<sup>1</sup>

اعتمدت الشركات النفطية العالمية على نظامين أساسيين في استثمار الموارد النفطية وهما:

#### • نظام الامتيازات النفطية:

ويقصد به أن الشركات النفطية الحاملة لعقود الامتياز لها الحق في الحكر الكامل لاستغلال الموارد النفطية، وذلك خلال جميع مراحل الصناعة النفطية، بدءاً من مرحلة البحث والاستكشاف، مروراً بمختلف نشاطات الاستخراج والإنتاج والتكرير، والنقل والتوزيع، وصولاً إلى مرحلة الصناعة البتروكيمياوية، مما يجعل حامل عقد الامتياز المقرر الوحيد لحجم وطبيعة الاستثمار في الرقعة المشمولة بالامتياز، مما أدى إلى استنزاف موارد البلد المضيف الذي اقتصر دوره على اقتطاع الجباية الضريبية فقط.<sup>2</sup>

#### • التنظيم الاحتكاري.

ساعدت الميزة الاحتكارية على استحواد وسيطرة عدد محدود من الشركات النفطية على جميع الأنشطة الاقتصادية النفطية، واستغلال الثروة النفطية على الصعيد المحلي، الإقليمي والعالمي، لتحقيق أقصى الأرباح، كما تعود بالفائدة على الدول المضيفة لها فيما يلي:<sup>3</sup>

- زيادة الانتاجية بالنسبة للدول المضيفة بسبب زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر فيها.
- زيادة الناتج المحلي الإجمالي للدول المضيفة.
- تحسين الميزان التجاري للدول المضيفة من خلال زيادة الصادرات وخفض الواردات.
- تخفيض معدل البطالة وذلك بخلق فرص عمل جديدة.
- التقدم الصناعي من خلال مواكبة التطور التكنولوجي المستمر وتحسين مستوى أداء العمال.

1 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 72.

2 - سمير التتير، "التطورات النفطية في الوطن العربي والعالم ماضياً وحاضراً"، دار المنهل اللبناني، لبنان، الطبعة الأولى، 2007، ص 143.

3 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 119.

من أهم الشركات النفطية العالمية التي نشطت وسيطرت على الصناعة النفطية منذ بدايتها، واحتلت مركز الصدارة من حيث القوة والإمكانات، والتي عرفت بالشقيقات السبع، ما يلي:

### 1.1 شركة إكسون إكسون Exxon Mobil:

هي شركة أمريكية متعددة الجنسيات ظهرت عام 1891، يقع مقرها في أرفينج بولاية تكساس، وهي من أكبر الشركات في التجارة الدولية في مجال النفط والغاز الطبيعي،<sup>1</sup> تقوم بعمليات تكرير وتسويق المنتجات النفطية، منافسة أكبر الشركات العالمية في هذا المجال، وتوظف أكثر من 82000 شخص عبر العالم، وتعمل دائما على توفير احتياجات العالم من الطاقة، بالاعتماد على ابتكار طرق جديدة أقل ضررا بالطبيعة، وقد تم دمج هذه الشركة عام 1984، مع شركة غولف أوليل Golf Oil، ثم مع شركة Mobil عام 1999، لتظهر بتسمية Exxon Mobil، وتمتلك هذه الشركة 38 مصفاة للنفط، موزعة على 21 دولة حول العالم، كما يبلغ إجمالي التكرير اليومي فيها 6.3 مليون برميل.

### 2.1 شركة البترول الإنجليزية Britich Petroleum:

قام بتأسيس هذه الشركة -التي يقع مقرها في لندن- (وليام فوكس دارسي) عام 1909، من أجل التنقيب عن النفط في إيران، وكانت تحمل اسم شركة النفط الأنجلو-إيرانية حتى عام 1945، وتعتبر ثالث أكبر شركة نفط عالمية، تتوزع فروعها على أكثر من 80 دولة حول العالم، وتسير 19 مصفاة للنفط، وتقوم بمختلف عمليات استكشاف وإنتاج النفط والغاز، وعمليات التكرير والنقل والتسويق.

### 3.1 شركة نفط الخليج Gulf Oil Company:

هي شركة نفطية أمريكية، يقع مقرها في مدينة بنسلفانيا، تأسست عام 1901 قصد استغلال حقل Spendletop في تكساس، لتتوسع بعد الحرب العالمية الأولى، لممارسة أنشطتها خارج أمريكا في منطقة الخليج العربي، فتحصلت على 40% من صافي دخلها بالعمل خارج بلدها الأم، مما جعلها من أكبر الشركات الدولية التي تنشط في مجال الصناعة النفطية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد خيتاوي، "الشركات النفطية المتعددة الجنسيات وتأثيرها في العلاقات الدولية"، دار رسلان للنشر والتوزيع، سوريا، 2010، ص 124.

<sup>2</sup> - راشد البراوي، مرجع سبق ذكره، ص 59.

**4.1 شركة شيل Royel Dutch Shell Oil Company:**

هي شركة نفطية ذات أصول بريطانية، يقع مقرها في لندن، وقد أسسها رجل الأعمال Marcus Samuel عام 1897، تحت اسم Shell Transport and Trade Company، لتتوسع أعمال الشركة وتضم إليها الشركة الهولندية Royel Dutch Company، وتولد شركة نفطية عملاقة عام 1912، معروفة باسم Royel Dutch Shell، منافسة للشركات العالمية الكبرى، خاصة مع بداية نشاطاتها في الولايات المتحدة الأمريكية.<sup>1</sup>

**5.1 شركة موبيل Mobil:**

تأسست هذه الشركة الأمريكية عام 1892، تحت اسم Socony-Vacuum Oil Company، واعتبرت في السابق من كبرى الشركات المسيطرة على إنتاج النفط في العالم، حيث كانت واحدة من العمالقة السبع، لتندمج مع شركة Exxon عام 1999.<sup>2</sup>

**6.1 شركة تكساكو Texaco Company:**

تعتبر شركة تكساكو من الشركات النفطية الرئيسية في الصناعة النفطية، والصناعات البتروكيمياوية، وهي شركة أمريكية، تأسست عام 1902 من طرف خبراء في ميدان النفط، لتتوسع إلى السوق الأوروبية عام 1907، وقد اندمجت عام 2001 مع شركة شيفرون.<sup>3</sup>

**7.1 شركة شيفرون Chevron company :**

تعتبر شركة شيفرون من أكبر الشركات النفطية وأضخمها، وهي شركة أمريكية، يقع مقرها غرب الولايات المتحدة الأمريكية، تأسست عام 1879 من طرف مجموعة من المستثمرين في مجال النفط، تحت تسمية (باسيفيك كومباني)، وكان هدفها تكرير النفط الخام بولاية كاليفورنيا، ليتم تقسيمها عام 1902 إلى 34 شركة مستقلة، وذلك بعد انتقال ملكيتها إلى الملياردير روكفيلر، وفي عام 1984، أصبحت تسمى شركة شوفرون - (Chevron)، وضمت معها شركة Golf، وتتوزع فروع هذه الشركة على أكثر من 180 دولة حول العالم، وتقوم بكل العمليات المتعلقة بالنفط والغاز.<sup>4</sup>

1 - محمد خيتاوي، مرجع سبق ذكره، ص 130.

2 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 135.

3 - محمد خيتاوي، نفس المرجع أعلاه، ص 126.

4 - حاتم القرشي، نفس المرجع أعلاه، ص 133.

## 2. شركات البلدان المنتجة والمصدرة للنفط (الشركات النفطية الوطنية).

ظهرت الشركات الوطنية النفطية في البلدان النفطية عقب الحرب العالمية الثانية، كخطوة سليمة لاستغلال الطاقة النفطية وطنياً، من أجل الاستعادة التامة من العوائد الاقتصادية النفطية، وفرض سيطرتها التامة على استغلال مواردها النفطية، والعمل على استرجاع حقوق التنقيب والإنتاج، وكان هدف الدول النفطية هو وضع الصناعة النفطية تحت رقابة وإشراف شركات النفط الوطنية، وتقييد أعمال الشركات الأجنبية على أراضيها.<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: المنظمات الدولية الفاعلة في سوق النفط.

تم احتكار الصناعة النفطية من قبل الشركات الاحتكارية لأكثر من 50 سنة، وقد مهدت لها الطريق كل الظروف السياسية والاقتصادية من أجل السيطرة على مجريات هذه الصناعة، مولدة صراعات مختلفة بينها وبين الدول النفطية المستضيفة لها، إلا أن مسيرة هذه الشركات بدأت تتعثر بعد ظهور المنظمات الدولية التي كانت أولها منظمة الدول المصدرة للنفط الخام OPEC عام 1960، ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط OAPEC عام 1968، ثم ظهور وكالة الطاقة الدولية (IEA) لمواجهة مساعي هاتين المنظمتين.

### 1. منظمة الدول المصدرة للنفط OPEC<sup>2</sup>:

جاءت نشأة منظمة أوبك كرد فعل قوي من طرف الدول النفطية على الاستغلال اللاعقلاني للشركات النفطية الأجنبية، واحتكارها للصناعة النفطية داخل إقليمها، وفي محاولة منها منذ خمسينيات القرن الماضي للحد من هذا الاحتكار، بعد تخفيض أسعار النفط في نهاية عام 1950، والذي مس هيكل اقتصاد الدول النفطية التي تعتمد في مداخلها على عوائد الصناعة النفطية.

#### 1.1 نشأة المنظمة:

كانت فنزويلا هي السباقة إلى محاولة إقامة علاقات بين الدول المصدرة للنفط، حين زار وفد فنزويلي كلا من مصر؛ السعودية؛ الكويت؛ إيران؛ العراق وسوريا عام 1948، لكن هذه المبادرة لم تلق نجاحاً، كون أن أسعار النفط كانت في تزايد مستمر بما يخدم مصالح كل دولة على حدى، ولم تلق هذه الفكرة قبولا، إلا عندما شهدت السوق النفطية ثاني انخفاض في أسعار النفط، في أوت 1960، ما دفع الدول الكبرى المنتجة للنفط (السعودية، العراق، إيران، فنزويلا والكويت) إلى الاجتماع في بغداد من 10 إلى 14 أوت 1960، وبهدف

<sup>1</sup> - يمكن الاطلاع على أهم الشركات الوطنية المملوكة من طرف الدول المنتجة والمصدرة للنفط، والتي برزت كمنافسة للشركات النفطية العالمية بالرجوع إلى الجدول رقم (2) من الملحق (أ).

<sup>2</sup> - OPEC: Organization of Petroleum Exporting Countries.

توحيد سياساتها النفطية، والمحافظة على مصالحها الفردية والجماعية، أعلنت نشأة منظمة الدول المصدرة للنفط (OPEC)، كما قامت الدول الأعضاء بتأميم الشركات الأجنبية لصالح الشركات الوطنية (المكسيك عام 1998، إيران عام 1951، والعراق عام 1972).<sup>1</sup>

## 2.1 أهداف المنظمة:

- من الأهداف التي سعت إليها منظمة الدول المصدرة للنفط ما يلي:<sup>2</sup>
- العمل على إعادة أسعار النفط للاستقرار في مستوياتها السابقة قبل تخفيضها في أوت 1960.
- الحد من احتكار الشركات النفطية المتعددة الجنسيات للنفط في السوق الدولية.
- التنسيق بين الدول الأعضاء فيما يخص كمية النفط المصدرة، وتوحيد السياسات النفطية من أجل حماية مصالحها المشتركة.
- الحصول على أكبر نصيب من الأرباح التي كانت تحصل عليها الشركات النفطية الكبرى، وذلك ببيع وتسويق نفط الدول الأعضاء.
- العمل على استقرار السوق النفطية الدولية، والسيطرة على المعروض النفطي العالمي، عن طريق الاستغلال الأمثل للثروة النفطية.
- التعاون مع باقي دول العالم من أجل إرساء نظام اقتصادي عالمي جديد، يؤسس على مبادئ أكثر عدلاً، بما يحقق الرفاهية الاقتصادية.

لقد كانت نشأة منظمة الأوبك عام 1960 من طرف الدول الخمسة المؤسسة لها، وهي: السعودية؛ إيران؛ العراق؛ الكويت وفنزويلا، ليزيد عدد أعضائها بعد انضمام كل من: قطر عام 1961؛ ليبيا عام 1962؛ الإمارات عام 1967؛ الجزائر عام 1969؛ نيجيريا عام 1971؛ أنغولا عام 2007 وإندونيسيا عام 1962<sup>3</sup>، كما انضمت كل من الغابون عام 1975، لتسحب عام 1994، وتعود عام 2016، في حين أن الإكوادور انضمت عام 1972 ثم انسحبت عام 1992، وعادت عام 2007.<sup>4</sup>

1 - محمد طلعت الغنيمي، مرجع سبق ذكره، ص 62.

2 - حاتم القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 166.

3 - إندونيسيا انسحبت عام 1994 وعادت للانضمام عام 2016.

4 - حاتم القرشي، نفس المرجع أعلاه، ص 169.

تتطلب العضوية في المنظمة، موافقة ثلاثة أرباع أعضاء المنظمة، بما فيها الدول الخمسة المؤسسة لها، وتشابه المصالح النفطية لهذه الدولة مع المصالح الاقتصادية للدول الأعضاء في المنظمة، كما تتطلب تحقيقاً في النفط المخصص للتصدير بعد تحقيق الاكتفاء المحلي.<sup>1</sup>

حظيت منظمة أوبك بمكانة استراتيجية ضمن الدول المنتجة والمصدرة للنفط في العالم، إذ قدرت حصتها من إنتاج النفط الخام العالمي، حسب إحصائيات منظمة أوبك لسنة 2021، بحوالي 35.3%، أي ما يعادل 31.74 مليون برميل يومي، كما قدرت الاحتياطات المؤكدة لدول المنظمة سنة 2020 بـ 1214 مليار برميل، أي ما يعادل 70.1% من مجموع الاحتياطات النفطية المؤكدة في العالم، وهي موزعة على الدول الأعضاء حسب الجدول التالي:

الجدول رقم (6.1): توزيع الإنتاج والاحتياطات المؤكدة في دول أوبك خلال الفترة (2021-2022).

حجم الإنتاج (ألف برميل يومي)		الاحتياطات المؤكدة في نهاية 2021 (مليار برميل)	دول منظمة الأوبك
2022	2021		
735	678	303,8	فنزويلا
3945	3766	157,8	إيران
4520	4102	145	العراق
3036	2706	101,5	الكويت
12191	10954	297,5	المملكة العربية السعودية
4020	3640	97,8	الإمارات العربية المتحدة
1443	1353	12,2	الجزائر
1191	1177	7,8	أنغولا
269	274	2,9	الكونغو
121	131	1,1	غينيا الاستوائية
191	181	2,0	الغابون
1143	1286	48,4	ليبيا
1445	1678	36,9	نيجيريا
<b>34250</b>	<b>31926</b>	<b>1214,7</b>	<b>المجموع</b>

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على معطيات: statistical review of world energy, 2024, 73rd édition.

<sup>1</sup> - أمينة مخلفي، مرجع سبق ذكره، ص 110.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (6.1) أن فنزويلا قد تصدرت دول منظمة الأوبك في حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة، والذي يعتبر أكبر احتياطي عالمي، وقد بلغت 303.8 مليار برميل سنة 2021، فيما احتلت المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية، بحجم 297.5 مليار برميل، تليها إيران بـ 8.715 مليار برميل، ثم الإمارات العربية المتحدة بـ 97.8 مليار برميل، وليبيا بـ 48.4 مليار برميل، أما باقي الدول الأعضاء في المنظمة فقد انحصرت حجم احتياطاتها النفطية المؤكدة بين 1.1 و 36.9 مليار برميل.

سجلت السعودية أعلى إنتاج ضمن أعضاء المنظمة خلال سنتي 2021 و 2022، بما يقدر بـ 10,95 مليون برميل/ي، و 12,19 مليون برميل/ي على التوالي، وثاني أكبر إنتاج عالمي بعد الولايات المتحدة الأمريكية، تليها العراق بإنتاج بلغ 4.10 مليون برميل/ي سنة 2021، و 4,52 مليون برميل/ي سنة 2022، وتحتل الإمارات العربية المرتبة الثالثة بإنتاج قدره 4,02 مليون برميل/ي، ثم إيران بـ 3,94 مليون برميل/ي سنة 2022، وقد سجلت كل من الكويت، نيجيريا، الجزائر، أنغولا وليبيا حجم إنتاج سنة 2022 قدر بـ 3,03؛ 1,44؛ 1,44؛ 1,19 و 1,14 مليون برميل/ي على التوالي، فيما انحصرت إنتاج باقي الدول الأعضاء بين 140 و 654 ألف برميل/ي.

## 2. منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط OAPEC<sup>1</sup>

هي منظمة إقليمية عربية، تضم الدول العربية المنتجة والمصدرة للنفط، تم إنشاءها في 09 جانفي، 1968، في ظروف سياسية صعبة، وذلك عقب الحرب العربية الإسرائيلية عام 1967، وتم التوقيع على ميثاقها في بيروت، بين كل من السعودية، ليبيا والكويت، وقد تم اختيار الكويت مقرا لها، ويكمن هدف هذه المنظمة في التعاون بين الدول العربية من أجل تطوير الصناعة النفطية وخلق مشاريع مشتركة والعمل على تغطية احتياجات السوق العالمية من النفط بشروط عادلة ومعقولة، وتبادل الخبرات فيما بينها في المجال النفطي، وذلك باعتبار الصناعة النفطية عاملا اقتصاديا رئيسيا ومشاركا بين الدول العربية النفطية.

في عام 1970، انضم إلى عضوية المنظمة كل من الجمهورية الجزائرية؛ قطر؛ الإمارات العربية المتحدة والبحرين، وذلك لاستيفائها شروط الانضمام للمنظمة، والذي كان أحد بنوده أن يكون النفط مصدرا هاما للدخل القومي للبلد المنضم، ثم انضمت عام 1972 كل من سوريا والعراق؛ مصر عام 1973 وتونس عام 1982، ليصبح عدد أعضاء المنظمة إحدى عشر دولة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - OAPEC: Organization of Arab Petroleum Exporting Countries.

<sup>2</sup> - منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروول <https://oapecorg.org/ar/home/about-us/history> ، تمت زيارة الموقع يوم 2021/06/25 على الساعة 12:20.

3. وكالة الطاقة الدولية (IEA).<sup>1</sup>

هي منظمة دولية، تعمل في مجال البحث والتطوير، وتسويق تقنية الطاقة واستخداماتها، تأسست في 15 نوفمبر 1974، من طرف الدول الصناعية الكبرى، بهدف مواجهة الاضطرابات في السوق الدولية النفطية، والمخاطر المتعلقة بالإمدادات النفطية، وكان من أهم أسباب إنشاء هذه المنظمة هو سيطرة الدول الأعضاء في منظمة أوبك على سوق النفط الخام، وما نتج عنه من ارتفاع في الأسعار، إذ جاءت هذه المنظمة كرد فعل لمواجهة الأزمات النفطية، وما صاحبها من قرارات التأميم، وحضر النفط العربي على الدول المساندة لإسرائيل، بعد حرب أكتوبر 1973، وتعمل هذه المنظمة على توفير كافة الإحصاءات والتحليلات لمختلف الفاعلين في السوق العالمية للطاقة.

ضمت وكالة الطاقة الدولية 32 دولة عضوة إلى غاية سنة 2024، وهي: الولايات المتحدة الأمريكية؛ إنجلترا؛ كندا؛ الدانمارك؛ ألمانيا؛ إيطاليا؛ اليابان؛ لكسمبورغ؛ هولندا؛ النرويج؛ إسبانيا؛ السويد؛ سويسرا؛ وتركيا، لتتضم بعدها كل من النمسا؛ بلجيكا وإيرلندا عام 1974؛ اليونان ونيوزيلندا (1977)؛ أستراليا عام 1979؛ البرتغال (1981)؛ فنلندا وفرنسا (1992)؛ هنغاريا (1999)؛ جمهورية التشيك (2001)، ثم كوريا الجنوبية عام 2002، سلوفاكيا والبرتغال (2007)، بولندا (2008)؛ إستونيا (2014)؛ المكسيك (2018)؛ ليتوانيا (2022)، و لاقتيا (2024).<sup>2</sup>

ومن الأهداف الرئيسية التي تسعى إليها المنظمة:<sup>3</sup>

- التعاون في مجال تقنيات الطاقة لضمان الإمدادات المستقبلية من النفط الخام، والتشجيع على تطوير مصادر الطاقة البديلة.
- ضمان تزويد الدول الأعضاء بالإمدادات النفطية اللازمة لا سيما في ظروف خفض العرض النفطي.
- جمع البيانات المتعلقة بالطاقة وتحليلها لضمان شفافية الأسواق النفطية العالمية.
- تعزيز سياسات ترشيد الطاقة المستدامة من خلال التكتلات الاقتصادية بين الدول الأعضاء.
- تكوين مخزون استراتيجي كبير من النفط الخام والمنتجات المكررة.
- الضغط على الدول النفطية من خلال السيطرة على عمليات الإنتاج اللاحقة والاستفادة من الخبرات التقنية والتكنولوجية للشركات النفطية الاحتكارية.

<sup>1</sup> IEA : International Energy Agency.

<sup>2</sup> - international Energy Agency, Membership, available at: <https://www.iea.org/about/membership>

<sup>3</sup> - حاتم القريشي، مرجع سبق ذكره، ص (180 - 182).

## المبحث الثالث: أسعار النفط والعوامل المحددة لها.

نظرا للأهمية الاستراتيجية للسلعة النفطية في اقتصادات دول العالم المختلفة، كان لابد من التعرف على سعر هذه السلعة، لما يتميز به من عدم استقرار، وتقلب مستمر في السوق، لذا سنحاول من خلال هذا المبحث التطرق إلى مفهوم السعر النفطي وأنواعه، إضافة إلى المراحل التي مر بها تسعير النفط منذ نشأة الصناعة النفطية، كما سنعرض أهم العوامل المحددة لهذه الأسعار في الأسواق النفطية العالمية.

## المطلب الأول: مفهوم السعر النفطي وأنواعه.

## 1. تعريف السعر النفطي:

أخذ السعر النفطي صورا مختلفة، وتغير مفهومه حسب كل مرحلة تاريخية مرت بها السوق النفطية، وتطور من خلالها هذا السعر، إذ انحصر مفهومه في البداية على أنه عبارة عن تكلفة الإنتاج مضافا إليها الربح المتوسط، ومع تغير طبيعة السوق، أصبح احتكاريًا يخضع لسيطرة الشركات النفطية الكبرى، ثم أصبح سعرا محتكرا من طرف الدول المنتجة في ستينيات القرن الماضي، يتم تحديده وفق ميكانيزمات السوق<sup>1</sup>. يعرف السعر النفطي بأنه القيمة النقدية لبرميل النفط الخام خلال مدة زمنية معينة، معبرا عنها بالدولار الأمريكي، وهو يختلف عبر العالم حسب اختلاف درجة كثافته النوعية، حيث كلما كانت هذه الأخيرة مرتفعة، كلما ارتفعت القيمة السعرية للنفط، ويحدث العكس، عندما تكون الكثافة النوعية للنفط منخفضة<sup>2</sup>، ويخضع السعر النفطي لتقلبات مستمرة في السوق النفطية العالمية، وذلك بسبب عدم استقرار هذه الأخيرة وطبيعتها الديناميكية، ويتحدد هذا السعر من خلال تداخل عدة عوامل اقتصادية، من أهمها: عملي العرض والطلب العالميين على هذه السلعة؛ المضاربة؛ العوامل السياسية والظروف المناخية، وهذه العوامل هي نفسها التي تؤدي إلى اختلالات مفاجئة، أو ما يعرف بالأزمات السعرية النفطية من خلال الارتفاع أو الانخفاض الحاد في الأسعار، والذي يمتد لفترات زمنية معينة، ويؤثر على اقتصاديات الدول المنتجة والمستهلكة له<sup>3</sup>.

1 - سليم جابو؛ ربيع بوصبيح العايش، "دراسة تحليلية وقياسية لانعكاس تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية: حالة الدول العربية النفطية الأعضاء في منظمة الأوبك خلال الفترة (2000-2018)"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 7، العدد 1، 2020، ص 301

2 - خالد أحميمة؛ فيصل مايدة، أثر تقلبات أسعار النفط العالمية في ظل جائحة كوفيد 19 على التنمية الاقتصادية في الجزائر: دراسة تحليلية خلال الفترة (2010-2020)، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، العدد 2، المجلد 4، 2021، ص 45.

3 - سليم مجلخ، "دراسة تحليلية وقياسية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر للفترة (جانفي 2013-سبتمبر 2015)"، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، العدد 3، المجلد 24، أكتوبر 2018، ص 199.

## 2. أنواع السعر النفطي.

يمكن أن نميز بين الأنواع المختلفة لأسعار النفط التي سادت في السوق النفطية، التالية:

## 1.2 السعر المعلن:

هو السعر الذي تفرضه رسميا الشركات النفطية في السوق النفطية، وقد بدأ العمل به لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1880 من طرف شركة standard oil الأمريكية، حيث كانت السوق الأمريكية تتميز بعدد قليل من المحتكرين في مجال النفط، يقومون بإعلان هذه الأسعار على منتجي هذه السلعة، وبقي العمل بهذا السعر إلى غاية ظهور منظمة opec سنة 1960.<sup>1</sup>

## 2.2 الأسعار المحققة:

تعتبر الأسعار المحققة عن الأسعار المعلنة بعد إجراء حسومات وتسهيلات مختلفة، يقوم بها عارض السلعة النفطية للمشتري، حيث ظهرت بعض الشركات النفطية التي تعمل بهذه المعاملات التجارية، بما يرضي زبائنهم، مما أجبر شركات الدول المنتجة للنفط على اتباع نهج هذه الشركات في تسعير نفطها، وقد أطلق على هذه الأسعار تسمية السعر الصحيح، أو السعر العادل، وقد تراوحت الحسومات التي أجرتها هذه الشركات على المشترين بين 10 إلى 35 سنتا للبرميل الخام خلال الفترة (1956-1960).<sup>2</sup>

## 3.2 سعر الإشارة:

اتخذت بين بعض الدول المنتجة للنفط، والشركات النفطية الأجنبية سعر الإشارة كسعر مرجعي من أجل تقسيم العوائد النفطية بينها، وأعلنته كأساس لحساب الضرائب والإتاوات وحصص الدول المنتجة من العوائد النفطية، وقد استخدم كأداة لتحديد قيمة النفط المنتج لأغراض مالية ومحاسبية، وطبق في العديد من الدول النفطية، كانت أولها بين الجزائر وفرنسا عام 1965، كما باردت فزويلا إلى العمل بهذه الأسعار عام 1966، بعد أن كانت تعتمد على نظام الأسعار المحققة في تسعير نفطها، وقد مثل سعر الإشارة مرحلة انتقالية مهمة في تطور آليات تسعير النفط، وساهم في تعزيز نصيب الدول المنتجة من العوائد النفطية قبل الانتقال تدريجيا إلى أنظمة التسعير المرتبطة بالأسعار الفورية والأسعار المرجعية العالمية.<sup>3</sup>

1 - عمر موساوي؛ بغداد بنين، "استخدام نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بأسعار النفط: دراسة حالة أسعار بترول الجزائر"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 07، ديسمبر 2017، ص 94.

2 - خالد لجدل، "أثر السياسة الطاقوية الريفية على مستقبل النمو الاقتصادي في الجزائر"، أطروحة دكتوراه علوم فرع تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018، ص 71.

3 - سفيان بوقطاية؛ عبد الوهاب بن زاير؛ مبارك بن زاير، "أثر انهيار أسعار البترول على الاقتصاد الجزائري: التداعيات والحلول"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 6، جوان 2018، ص 350.

**4.2 سعر الكلفة الضريبية:**

يعبر عن قيمة تكلفة إنتاج النفط الخام، مضافا إليها قيمة الضريبة على الدخل والربح، ويمثل التكلفة الحقيقية التي تدفعها الشركة النفطية لاستخراج برميل النفط الخام، ويعتبر هذا السعر المحرك الأساسي للأسعار المحققة في السوق، وأي تخفيض لهذه الأخيرة تحت سعر الكلفة الضريبية، سوف يؤدي إلى خسارة في البيع.<sup>1</sup>

**5.2 الأسعار الفورية (الآنية):**

يقصد بها سعر الوحدة النفطية التي يتم تبادلها آنيا في السوق النفطية - الحرة أو التنافسية-، ويعبر عن القيمة النقدية للنفط المتبادل بين طرفي البيع بصورة آنية، والتي تتأثر بعوامل العرض والطلب في السوق عند عملية البيع والشراء، فهو معرض للزيادة أو النقصان عن السعر المعلن، وذلك حسب الاختلالات التي تحدث في السوق النفطية.<sup>2</sup>

**6.2 الأسعار المستقبلية:**

هي أسعار يتم التفاوض عليها لتسليم شحنات النفط في تاريخ مستقبلي، حسب الأسعار المعلنة في البورصات العالمية (نيويورك ولندن)، ويعبر عنه بالسعر الفوري مضافا إليه تكاليف التخزين حسب زمن تسليم السلعة.<sup>3</sup>

**المطلب الثاني: مراحل تسعير النفط.**

مر تسعير النفط الخام في الأسواق النفطية الدولية بعدة مراحل، كانت نتيجة لتأثير التحولات الاقتصادية والسياسية التي مرت بها الصناعة النفطية منذ نشأتها، والتي كان لها دور في إحداث تغيرات جذرية في سوق النفط، ومن أجل فهم نظام التسعير الحالي، كان لابد من التعرف على أنظمة تسعير النفط التي مرت بها سوق النفط منذ بداية تسويقه.

**1. مرحلة نظام الأسعار المعلنة.**

تم اعتماد طريقة الأسعار المعلنة في المراحل الأولى من تسعير النفط الخام، في أواخر القرن التاسع عشر، في الولايات المتحدة الأمريكية، ويمكن تقسيم هذه المرحلة إلى قسمين رئيسيين كالتالي:

**1.1 مرحلة ما قبل 1950 (الاحتكار المطلق).**

تميزت سوق النفط في بداية نشأتها في الولايات المتحدة الأمريكية بوجود عدد كبير من منتجي السلعة النفطية، وذلك من جانب العرض، في حين سيطرت الشركة النفطية الأمريكية ستاندارد أويل والشركات التابعة

1 - خالد أحمية؛ محمد مايدة، مرجع سبق ذكره، ص 46.

2 - خالد لجلد، مرجع سبق ذكره، ص 72.

3 - نوال بولعود، مرجع سبق ذكره، ص 98.

لها على جانب الطلب، إذ كانت الأسعار المعلنة تعلن من قبل المشتريين في السوق النفطية الأمريكية، وذلك نتيجة لاحتكار هذه الشركة معظم مصانع التكرير، وشبكات النقل والتوزيع، وخطوط الأنابيب في الولايات المتحدة الأمريكية منذ بداية القرن العشرين، باعتبارها أكبر شركة نفطية في البلاد منذ سنة 1879، وتميزت هذه الفترة بالمنافسة الشديدة بين هذه الشركات، وهيمنتها على مكامن النفط وأسواقه في جميع أنحاء العالم،<sup>1</sup> حيث أخذت تعلن عن أسعار النفط التي تعتزم بموجبه شراء النفط الخام من منتجي النفط، فيما يسمى بالأسعار المعلنة (Posted Price)، وقد أخذ العمل بها في الولايات المتحدة الأمريكية، ثم عممت على جميع أنحاء العالم، إلا أن هذه الأسعار لم يكن لها تأثير كبير على مداخيل الدول المضيفة من النفط، وذلك بسبب الاتفاقيات المبرمة بين الشركات النفطية والحكومات المضيفة لها، بموجب الامتيازات التي تحصلت عليها شركات الدول المنتصرة في الحرب العالمية الأولى في منطقة الشرق الأوسط، إذ شكلت عائدات هذه الدول نسبة ضئيلة جدا من دخل الشركات من البرميل الواحد، قدر بأقل من 6%.<sup>2</sup>

كانت أسعار النفط الخام في الولايات المتحدة الأمريكية أدنى من أسعار النفط الأمريكي، مما جعله ينافس هذا الأخير في بلده، رغم تحمله لتكلفة نقله من المناطق المنتجة له إلى الولايات المتحدة، وقد أدى هذا الانخفاض في سعر النفط خارج الولايات المتحدة الأمريكية إلى اعتماد النفط في العديد من دول العالم كمصدر للطاقة، حيث كانت الشركات تزود الاقتصاديات الغربية بالنفط الرخيص من الشرق الأوسط، إذ كان نصيب الدول المصدرة للنفط يتحدد بعائد مقطوع، هذا العائد يدفع كإتاوة تتراوح بين 10 إلى 30 سنتا لكل برميل. لم يكن سعر النفط المتداول خلال هذه المرحلة يعبر عن القيمة الحقيقية للنفط، باعتباره منحصرًا بين شركات فرعية تمتلكها شركات معدودة محتكرة للسوق.

## 2.1 المرحلة ما بين 1950-1960 (مبدأ مناصفة الأرباح):

خلال هذه المرحلة، كانت الأسعار المعلنة تؤثر بشكل مباشر على عائدات الحكومات المنتجة، بعد الأخذ بمبدأ مناصفة الأرباح بين الشركات النفطية والدول المنتجة، والتي بدأ العمل بها منذ خمسينيات القرن الماضي، وقد تم اتخاذ العربي الخفيف كأساس لحساب تلك الأرباح،<sup>3</sup> وكانت تغيرات الأسعار المعلنة للنفط المنتج خارج

<sup>1</sup> - صالح عمر فلاح؛ منال بلقاسم، "تحولات السوق النفطية وتأثيرها على أنظمة تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، العدد 01، المجلد 6، 2012، ص 310.

<sup>2</sup> - محمد هشام حواجكية، "دراسة حول أسعار النفط بين الدول المنتجة والدول المستهلكة"، ندوة البترول العربي والآفاق الاسلامية لمشكلة الطاقة، العراق، المجلد 02، 1976، ص 1446-1447.

<sup>3</sup> - علي رجب، "تطور مراحل تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 141، المجلد 37، منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، 2012، ص 16.

الولايات المتحدة تختلف عن تغيرات أسعار النفط الأمريكي، حيث كانت تزيد بنسبة أقل من الزيادة في أسعار النفط الأمريكي، وتتخفف بنسبة أكبر من نسبة انخفاض هذا الأخير. وقد عمدت الشركات المنتجة إلى تحقيق فائض من الطاقة الإنتاجية، من أجل تخفيض الأسعار، وذلك لخدمة اقتصاديات الدول الصناعية الغربية المستوردة للنفط - كما حصل خلال سنتي 1959 و 1960-، مما أدى إلى خسائر فادحة تكبدتها الدول المنتجة،<sup>1</sup> حيث انخفض سعر النفط العربي الخفيف من 2.18 دولار للبرميل عام 1947 إلى 1.80 دولار للبرميل عام 1960، وبقي ثابتا حتى مطلع السبعينات.<sup>2</sup>

## 2. مرحلة الأسعار الرسمية:

عرفت مرحلة الخمسينات تراجعا في سيطرة الشركات النفطية الكبرى على أسعار النفط، واتضح عدم تحكمها في الإمدادات النفطية الفائزة في السوق النفطية، ويرجع ذلك إلى ما يلي:<sup>3</sup>

- ظهور مصادر إنتاج جديدة للنفط الخام خارج سيطرة الشركات النفطية الكبرى، نظرا للتقدم التكنولوجي الذي شهده العالم في مجال الصناعة النفطية، مما أدى إلى استكشاف مناطق نفطية جديدة، خارج نطاق المساحة المشمولة بامتيازات الشركات النفطية الكبرى.

- ظهور شركات نفطية مستقلة في مناطق مختلفة من العالم، كمنطقة الشرق الأوسط وإفريقيا.

- تصدير الاتحاد السوفياتي سابقا لنفطها الخام، وذلك بسبب حاجتها للعملة الصعبة، منافسة بذلك الشركات النفطية الكبرى.

- الدعم الحكومي الذي تحصلت عليه الشركات النفطية الوطنية التابعة للدول الصناعية الكبرى، للتقليل من سيطرة الشركات النفطية الكبرى المتواجدة على أراضيها.

بناء على ما سبق، وبعد الخسائر التي لحقت بالدول المنتجة جراء السياسة السعرية التي انتهجتها الشركات النفطية، قررت الدول المنتجة الاتحاد والتكتل من أجل الدفاع عن مصالحها ضد سياسة الشركات، وتأسست منظمة الأوبك التي استطاعت أن تقف ضد أي تخفيضات جديدة للأسعار، مما تسبب في تحقيق الاستقرار في الأسعار في الفترة الممتدة ما بين (1960 و 1971)، كما حققت هذه المنظمة -بموجب اتفاقيتي طهران

<sup>1</sup> - محمد هشام حواجكية، مرجع سبق ذكره، ص 1448.

<sup>2</sup> - عبد الله حسين، "مواجهة التحديات التي تفرضها العولمة على النفط العربي"، المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرون للاقتصاديين المصريين (قضايا العولمة وتأثيرها على الدول النامية)، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والعولمة، مصر، 2006، ص 03.

<sup>3</sup> - علي رجب، "تطور مراحل تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مرجع سبق ذكره، ص 17.

في 14 فيفري 1971، وطرابلس في 20 مارس 1971- رفع أسعار النفط الخام المعلنة، بمقدار يتراوح ما بين (35 و 90) سنتا للبرميل، إضافة إلى رفع ضريبة الدخل على الشركات من 50% إلى 55%، كما أصبح لهذه الدول (دول المنظمة) القدرة على رفع الأسعار باتفاق مع الشركات التي كانت تقرر لوحدها هذه الأسعار.<sup>1</sup> بعد حرب أكتوبر 1973، شهدت السوق النفطية العالمية تصحيحا هيكليا في أسعار النفط، وذلك بعد أن تمكنت الدول المصدرة للنفط -خاصة العربية منها- من رفع مستوى السعر المعلن، بما يتماشى مع مصالحها الخاصة،<sup>2</sup> وذلك بعد رفض الشركات النفطية التفاوض مع منظمة أوبك بعد اتفاقية طهران في ديسمبر 1973، التي اعتبرت نقطة تحول كبرى في مجال الصناعة النفطية، حيث تم بموجبها توحيد الأسعار المعلنة بين الدول الأعضاء، واختيار سعر النفط العربي الخفيف السعودي كسعر مرجعي، وقد ارتفع سعر النفط العربي الخفيف من 5.17 دولار للبرميل إلى 11.65 دولارا اعتبارا من بداية سنة 1974، معوضة الخسائر التي تكبدتها الدول المنتجة والمصدرة للنفط في الفترات السابقة.

### 3. مرحلة أسعار السوق (تسعير البترول الخام في ظل المنافسة الحرة)

شهدت هذه المرحلة زوال سيطرة الشركات النفطية الاحتكارية، وتولي منظمة أوبك زمام الأمور في السيطرة على أسعار النفط، ولكن في ظل تضارب مصالح الدول الأعضاء في المنظمة -بسبب سوء العلاقات السياسية بين إيران والعراق-، وظهر دول غير أعضاء في المنظمة تنافسها في إنتاج النفط، وإغراق السوق النفطية، خرج مجال تسعير النفط عن سيطرة منظمة أوبك،<sup>3</sup> حيث تركت هذه الأخيرة أمر تحديد أسعار نفوطها إلى ميكانيزمات السوق الحرة، وقد عرفت هذه المرحلة عدة خطوات وهي:<sup>4</sup>

- اعتماد أوبك في تسعير نفطها على الطريقة المرجعية للتسعير، والتي يتم حسابها بضرب أسعار نفطها في حصيلة المنتجات الناتجة من التكرير، ثم تطرح منها تكلفة التكرير.
- عودة المنظمة لنظام الأسعار الرسمية في ديسمبر 1986، حيث اعتمدت سعر سلة خامات أوبك كمؤشر مرجعي للتسعير، بدل النفط العربي الخفيف، وذلك بعد انهيار أسعار النفط إلى ما دون 10 دولار للبرميل، وتم تحديد سعر سلة خامات أوبك بـ 28 دولار للبرميل، على أن تكون الفروقات بين أسعار النفوط المختلفة للدول الأعضاء في المنظمة لا تتجاوز 2.65 دولار للبرميل.

1 - محمد هشام حواجكية، مرجع سبق ذكره، ص 1449.

2 - عمر موساوي؛ بغداد بنين، مرجع سبق ذكره، ص 95.

3 - نفس المرجع أعلاه، ص 95.

4 - علي رجب، "تطور مراحل تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مرجع سبق ذكره، ص 39.

- اعتماد دول منظمة أوبك على نظام تسعير السوق، كبدائية لمرحلة اقتصاد السوق، إذ اتبعت خلال هذه المرحلة نظام تحديد سقف وحصص الإنتاج، كوسيلة لإدارة السوق والتأثير على السعر، وقد حافظ السوق على سعر سلة أوبك كسعر مستهدف يتم الاستدلال بواسطته للمساعدة على إدارة السوق، واتخاذ قرارات تحديد سقف الإنتاج، وقد عرف نظام تسعير النفط المرتبط بالسوق تجاوبا في أغلب الدول المصدرة والمستوردة للنفط، ليصبح الأسلوب الأساسي لتسعير هذا الأخير في التجارة الدولية.

### المطلب الثالث: العوامل المحددة لأسعار النفط في الأسواق العالمية

يلعب النفط دورا فعالا في تحقيق الاستقرار الاقتصادي العالمي، باعتباره من أهم الموارد الطاقوية التي تعتمد عليه معظم دول العالم، خاصة الدول الصناعية الكبرى، كما أنه يغطي نسبة كبيرة من صادرات الدول المنتجة له، فهو أهم مورد مالي لهذه الدول، إذ تعتمد على عوائده في تنمية اقتصاداتها، لذلك فإن التغيرات في أسعار النفط - سواء بالزيادة أو بالنقصان - سوف تؤثر على اقتصاديات هذه الدول، ومن ثم فإن معرفة العوامل المحددة لهذه الأسعار بات ضروريا، حتى تتمكن دول العالم ككل من تجنب آثارها.

يتحدد سعر أي سلعة في السوق غالبا نتيجة للتفاعل بين قوى عرض وطلب هذه السلعة، للوصول إلى سعر توازني تتساوى عنده الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة منها، وهذا ما يسمى اقتصاديا بحالة التوازن، إلا أن أسعار السلعة النفطية في الأسواق الدولية تحددها عدة عوامل، على غرار عاملي العرض والطلب، ونذكر أهم هذه العوامل فيما يلي:

#### 1. الطلب العالمي على النفط:

تُعرف الوكالة الدولية للطاقة (IEA) الطلب على النفط بأنه الكميات الإجمالية من المنتجات النفطية التي يتم تسليمها للاستهلاك النهائي في مختلف دول العالم، ويشمل الطلب على جميع المنتجات النفطية المستخدمة في مختلف القطاعات الاقتصادية<sup>1</sup>، ويعتبر الطلب على النفط طلبا مشتقا من الطلب على المشتقات النفطية، كونه موجه نحو المنتجات النفطية، وليس نحو المادة الخام، لأن الطلب على هذه المنتجات يعزز الطلب على النفط الخام<sup>2</sup>، وبالتالي يعرف الطلب النفطي بأنه مقدار الحاجة الإنسانية المنعكسة في جانبها الكمي والنوعي على السلعة النفطية، سواء كانت منتجات مشتقة، أو مادة خام، عند سعر معين، وخلال فترة زمنية معينة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>- international energy agency, database documentation, April 2023 edition.

<sup>2</sup> - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 154.

<sup>3</sup> - عبادة عبد الرؤوف، "محددات سعر نفط منظمة أوبك في ظل سوق النفط العالمي: دراسة تحليلية قياسية (1970-

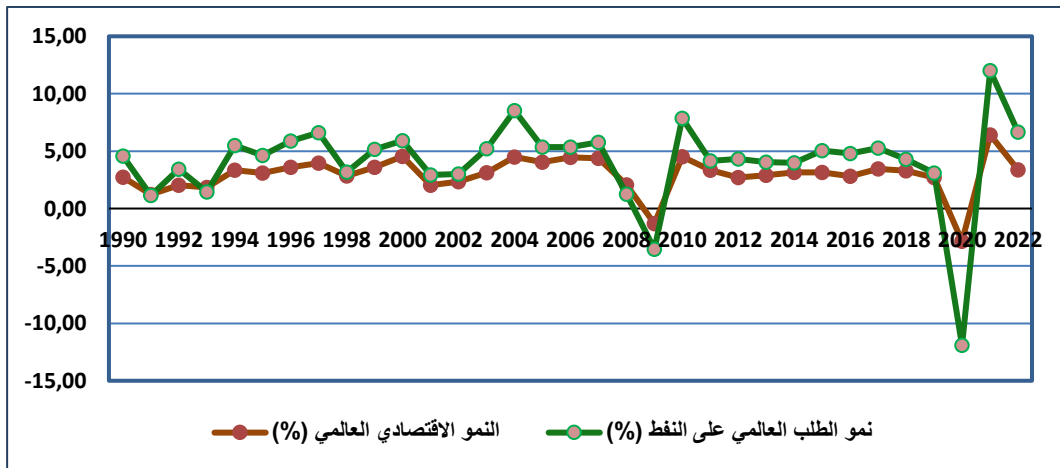
2008)"، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 1، العدد 1، 2011، ص 123.

يختلف الطلب على السلعة النفطية عن طلب أي سلعة أخرى في السوق، وذلك بسبب اختلاف العوامل المحددة للطلب على النفط في السوق، إضافة إلى استخداماته المتعددة، مما جعله ذو أهمية مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، ومن أهم العوامل المحددة للطلب على النفط ما يلي:

### 1.1 مستوى النمو الاقتصادي:

يعتبر النمو الاقتصادي من أهم العوامل المؤثرة في الطلب العالمي على النفط، حيث أن الزيادة في الطلب على النفط تكون نتيجة لزيادة النمو الاقتصادي، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الذي يعتمد بدرجة كبيرة على النفط مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، ويعود هذا التأثير إلى أن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي لأي بلد، سوف تؤدي إلى زيادة الاستهلاك العالمي للطاقة بشكل عام، والطاقة النفطية على وجه الخصوص، وذلك في ظل عوامل اقتصادية أخرى، كتغير الهيكل الاقتصادي للبلد؛ كثافة استخدام الطاقة؛ وسياسات ترشيد الطاقة وغيرها، كل هذه العوامل سوف تؤدي إلى التأثير المتفاوت للدخل القومي لاقتصاديات الدول المختلفة على استهلاك النفط، وبالتالي الطلب عليه، كما أن لارتفاع متوسط نصيب الفرد من الدخل الإجمالي دور كبير في التأثير على نمو الطلب العالمي للنفط، من خلال زيادة الطلب على المنتجات التي يدخل النفط في تصنيعها، سواء كمادة أولية، أو كمصدر للطاقة، وذلك نتيجة تحسن المستوى المعيشي للأفراد،<sup>1</sup> والشكل التالي يوضح تطور النمو الاقتصادي العالمي، وما يقابله من نمو في الطلب العالمي للنفط خلال الفترة (1990-2022):

الشكل رقم (2.1): تطور النمو الاقتصادي ونمو الطلب على النفط العالميين خلال الفترة (1990-2022).



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (3) من الملحق (I).

<sup>1</sup> -الطاهر زيتوني، "الآفاق المستقبلية للطلب العالمي للنفط ودور الدول الأعضاء في مواجهته"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 139، المجلد 37، 2011، ص23.

نلاحظ من خلال الشكل أن النمو في الطلب العالمي للنفط يرتبط بتغير معدلات النمو الاقتصادي بعلاقة موجبة، حيث كلما تحسن أداء الاقتصاد العالمي الممثل بمعدل النمو الاقتصادي زاد الطلب على النفط في العالم، نظرا لزيادة النشاطات الاقتصادية المستهلكة للطاقة، وقد بلغ نمو الطلب العالمي على النفط أعلى مستوياته خلال السنوات 1988، 2000، 2004، 2010 و 2021، والتي عرفت تحسنا في النمو الاقتصادي، إذ بلغ هذا الأخير 4.6%؛ 4.5%؛ 4.5%؛ 4.5% و 5.8% على التوالي، رافقه زيادة في الطلب العالمي على النفط بنسب 3.27%، 1.21%، 3.79%، 3.29% و 5.77% على التوالي. كما سجلت فترات الأزمات الاقتصادية العالمية تراجعا في النمو الاقتصادي العالمي، كما هو الحال خلال الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، إذ سجلت تراجعا في النمو الاقتصادي سنة 2009 بـ 1.3%، ما أثر على نمو الطلب على النفط وتراجعته بنسبة 2.04%، إضافة إلى أزمة جائحة كورونا التي شلت أداء الاقتصاد العالمي، مسجلة تراجعا في النمو بنسبة 3.3%، والذي أثر بدوره على السوق النفطية العالمية، بعد تراجع الطلب النفطي إلى 9.35%، وهو أكبر انخفاض عرفته السوق النفطية العالمية منذ نشأتها.

## 2.1 النمو السكاني:

يؤثر النمو السكاني على الطلب على الطاقة بصفة عامة، سواء بصورة مباشرة من خلال الزيادة في عدد السكان، وبالتالي زيادة الطلب على الطاقة لاستعمالاتها المختلفة، كالنقل والتدفئة والإنارة وغيرها، أو بصورة غير مباشرة، من خلال زيادة الطلب على السلع والخدمات التي تتطلب مصادر مختلفة من الطاقة لإنتاجها<sup>1</sup>، والجدول التالي يوضح تطور الطلب العالمي على النفط والنمو السكاني:

الجدول رقم (7.1): تطور النمو السكاني والطلب العالمي على النفط

السنوات	1990	2010	2019	2021
عدد السكان (مليار نسمة)	5.28	6.92	7.68	7.84
الطلب على النفط (مليون برميل يومي)	66.4	86.3	97.74	94.08

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: statistical review of world energy, 2021, 70th édition.

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد السكان قد ارتفع في الفترة 1990-2010 حيث زاد عدد السكان بحوالي 2.4 مليار نسمة، أي بنسبة 31% مقارنة بتعداد سنة 1990، يقابله ارتفاع الطلب العالمي على النفط بحوالي 30% من مستوياتها سنة 1990، كما شهدت الفترة 2010-2021 زيادة عدد السكان بحوالي 920

<sup>1</sup> - الطاهر زيتوني، مرجع سبق ذكره، ص 20.

مليون نسمة، في حين ارتفع الطلب العالمي على النفط بـ 7.78 مليون برميل يومي، أي بنسبة 9% من مستوياته سنة 2010، ويتضح من خلال هذه المعطيات الترابط الموجود بين الزيادة في عدد السكان وتزايد الطلب العالمي على النفط، والذي كان بنسب متقاربة خلال طول هذه الفترة، حيث كلما زاد عدد السكان، زادت متطلباتهم من الطاقة، وبالتالي يزيد الطلب العالمي على النفط.

### 3.1 الاستقرار السياسي:

تشكل الأوضاع السياسية السائدة في بلد ما أحد العوامل المؤثرة على الطلب النفطي، سواء كان البلد مستهلكا للنفط، والتي قد تؤدي الاضطرابات السياسية السائدة فيه إلى تراجع الطلب على النفط، أو كان البلد منتجا له، فتؤدي الاضطرابات السياسية السائدة فيها إلى تقلص الإمدادات النفطية، وبالتالي سوف تزيد منافسة الدول المستهلكة خاصة الصناعية منها، للحصول على أكبر قدر من النفط، فيزداد الطلب العالمي للنفط مقارنة بعرضه العالمي.

### 4.1 المناخ والكوارث الطبيعية:

يؤثر عامل المناخ على الطلب النفطي بشكل محدود نسبيا، إذ ينحصر تأثيره على البلدان التي يتميز مناخها بالبرودة الشديدة، حيث يزداد الطلب على النفط في المناطق الشمالية شديدة البرودة، وذلك لحاجتها للتسخين والتدفئة، كما تساهم الكوارث الطبيعية كإعصار كاترينا الذي ضرب الولايات المتحدة سنة 2005 في التأثير على الطلب العالمي على النفط.<sup>1</sup>

### 5.1 سعر النفط الخام:

يتأثر الطلب على النفط بتغيرات أسعاره في الأسواق العالمية، إذ أن ارتفاع الأسعار سوف يؤدي إلى تراجع الطلب على النفط، والبحث عن مصادر أخرى للطاقة أقل تكلفة، في حين أن انخفاض الأسعار سيؤدي إلى زيادة الطلب على النفط، سواء كمادة خام أو كمنتجات مصنعة.

### 6.1 أسعار بدائل الطاقة:

أدت الأزمات الاقتصادية التي تسببت بها تقلبات أسعار النفط إلى لجوء معظم دول العالم - خاصة الصناعية منها- إلى البحث عن مصادر بديلة للطاقة النفطية، مما أدى إلى تراجع الطلب على النفط في الأسواق العالمية، خاصة في حالة توفر هذه المصادر الطاقية، وبأسعار متدنية، والعكس في حالة ندرتها وتكلفتها العالية، التي سوف تؤدي إلى زيادة الطلب على النفط في الأسواق العالمية.

<sup>1</sup> - عبد الرؤوف عبادة، مرجع سبق ذكره، ص124.

## 7.1 السياسات الطاقوية المؤثرة على نمو الطلب:

أدت السياسات الحكومية التي تبنتها حكومات الدول المستهلكة للنفط في مجال الطاقة إلى التقليل من اعتمادها على الطاقة النفطية، خاصة خلال أزمة النفط لعامي 1973 و1979، وقد تعزز هذا التوجه في دول أوروبا وأمريكا الشمالية منذ تسعينيات القرن الماضي من خلال برامج التوسع في الطاقات المتجددة، نظرا لاهتمامها الكبير بقضايا البيئة والتغير المناخي، وقضايا الأمن الطاقوي، وقد زاد اهتمامها بعد اتفاق باريس للمناخ سنة 2015 مما ساهم في تراجع الطلب العالمي على النفط.<sup>1</sup>

## 2. عرض النفط العالمي.

يعبر عرض النفط عن الكميات من السلع النفطية الخام المعروضة في السوق، من أجل تبادلها حسب الطلب عليها خلال فترة زمنية محددة، وهو من أهم العوامل المؤثرة في الأسعار بشكل عكسي، فزيادة المعروض من السلعة النفطية في السوق، سوف يؤدي إلى انخفاض سعرها، وبالتالي التأثير على اقتصاديات الدول النفطية، وما يميز عرض السلعة النفطية عن بقية السلع هو طبيعتها ونشاطها الاقتصادي والصناعي،<sup>2</sup> ومع الارتفاع الذي يشهده العالم في استهلاك الطاقة النفطية، عرف عرض النفط العالمي ارتفاعا ملحوظا، وهذا راجع إلى الاكتشافات النفطية، وتطور طرق وعمليات الكشف والتنقيب عن الثروة النفطية، وقد أخذت دول منظمة أوبك حصة الأسد من العرض العالمي على النفط خلال العشرية الأخيرة، حيث استحوذت على ما يقارب 45% من عرض النفط العالمي سنة 2015.<sup>3</sup>

يتحدد العرض النفطي بعدة عوامل أهمها:

## 1.2 الطلب النفطي:

يعتبر الطلب العالمي على النفط عاملا مؤثرا على عرض النفط العالمي، باعتبار العلاقة بينهما علاقة طردية، فكلما زاد الطلب على السلعة النفطية، زاد العرض، وكلما كان الطلب محدودا أو متناقصا، كان تأثيره سلبيا على العرض النفطي.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - International Energy Agency (IEA), World Energy Outlook 2024, Paris, 2024, p115.

<sup>2</sup> - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 115.

<sup>3</sup> - عمارية مكي؛ رقية ملاح؛ مصطفى خوصة، "التوقعات المستقبلية للأسواق النفطية العالمية في ظل تقلبات البترول"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، العدد 08، 2018، ص 34.

<sup>4</sup> - مروة ناصري؛ رشيد ساطور، مرجع سبق ذكره، ص 232.

**2.2 سعر السلعة النفطية:**

يؤثر ارتفاع سعر النفط بشكل كبير على زيادة العرض، كما يؤدي تراجعها إلى تناقص وانخفاض المعروض من هذه السلعة، إذ يعتبر عاملاً فعالاً على عرض النفط.

**3.2 الاحتياطات النفطية:**

تعتبر الاحتياطات النفطية -خاصة المؤكدة منها- أحد العوامل المؤثرة على عرض النفط العالمي، فكلما كانت الاحتياطات المؤكدة كبيرة، كلما زادت إمكانية الإنتاج، سواء من خلال توسيع استغلال الآبار القديمة، أو عن طريق حفر آبار جديدة في مناطق أخرى مكتشفة حديثاً.<sup>1</sup>

**4.2 السياسة البترولية (سياسة الإنتاج):**

هي مجموعة الإجراءات التي تتخذها جهات معينة في كيفية استغلال النفط، من خلال التحكم في إنتاجه وعرضه، منها منظمة الأوبك التي تلعب دوراً أساسياً في توفير الإمدادات النفطية -ساهمت بنسبة 43% من إجمالي الإمدادات النفطية العالمية سنة 2016-، ومساهمتها في تعديل الأسعار في السوق العالمية، بعد تراجع دور الشركات النفطية العالمية التي كانت تحتكر الصناعة النفطية في العالم،<sup>2</sup> حيث يؤثر سلوك منتجي النفط وقراراتهم المتعلقة بكميات الإنتاج، وتخفيض حصصهم في الأسواق العالمية، على كمية المعروض النفطي في هذه الأسواق.

**5.2 أسعار المصادر البديلة للنفط:**

تتعدد مصادر الطاقة البديلة للنفط، كالفحم الذي تلجأ إليه الدول المصنعة في حالة الأزمات النفطية، رغم صعوبة استخراجها وتكلفتها العالية، كما لجأت هذه الدول إلى الاعتماد على مصادر أخرى، كالطاقات المتجددة التي أصبحت تنافس النفط في أسواق الطاقة وتؤثر على عرضه.

**6.2 المنافسة بين الدول المنتجة للنفط:**

في محاولة من الدول المنتجة للنفط للحصول على أكبر حصة في السوق، خاصة بين دول منظمة الأوبك والدول غير الأعضاء فيها، بدأت المنافسة بين هذه الدول، كما عرفت المنظمة منافسة بين أعضائها، ونخص بذلك دول الخليج العربي، كالسعودية التي حاولت الحصول على أكبر حصة في السوق، وزادت من معروضها النفطي رغم انخفاض السعر، باعتبارها لا تعاني من مشاكل اقتصادية.

<sup>1</sup> - بغداد بنين؛ عمر موسوي، مرجع سبق ذكره، ص96.

<sup>2</sup> - صالح تومي؛ رضوان جمعة، "دراسة قياسية وتنبؤية لأسعار النفط العالمية خلال الفترة (1970-2018)"، العدد 16، 2016، ص63.

## 3. المخزون الاستراتيجي (احتياطي النفط الاستراتيجي):

يقصد بالمخزون الاستراتيجي كميات النفط الخام والمشتقات النفطية التي تخزنها حكومات الدول، وذلك تحسبا لاستخدامها في حالة انقطاع الإمدادات النفطية والتأثير على السوق النفطية، حيث يعتبر من المؤشرات الرئيسية لتحقيق التوازن بين العرض والطلب على النفط، وبالتالي استقرار أسعاره في الأسواق الدولية، وتتركز أغلب المخزونات النفطية الاستراتيجية في الدول التي لها عضوية في وكالة الطاقة الدولية، إضافة إلى السعودية والصين، وقد بادرت الهند إلى إنشاء مخزون استراتيجي تلجأ إليه عند الحاجة، كما قامت الولايات المتحدة الأمريكية ببناء مخزون استراتيجي للنفط، بعد تراجع الإمدادات النفطية في السوق خلال الحرب العربية الإسرائيلية في أكتوبر 1973، وما نتج عنها من ارتفاع في أسعار النفط، وقد حال المخزون الاستراتيجي للنفط عبر العالم دون استمرار ارتفاع أسعار النفط خلال أزمات ارتفاع الأسعار، وتراجع الإمدادات النفطية، وذلك نظرا للجوء الدول المالكة لهذا المخزون التي استوردته في فترات انخفاض الأسعار، كما حدث خلال الأزمة النفطية لسنة 1998، على إثر الإجراءات التي اتخذتها الوكالة الدولية للطاقة لاستخدام المخزونات الاستراتيجية للدول الأعضاء، مما زاد من حدة الأزمة، وتراجع أسعار النفط إلى ما دون 10 دولار للبرميل.

## 4. عامل المضاربة:

تعتبر عملية المضاربة في الأسواق النفطية أحد العوامل المهمة المحددة لأسعار النفط، فالمضاربون عبارة عن شركات أو بنوك ومؤسسات مالية، أو حتى أفراد، تحولوا مع مرور الوقت إلى عناصر مؤثرة في الأسواق النفطية، بغرض تحقيق أهداف سياسية واقتصادية، حيث يقومون بشراء كميات كبيرة من النفط، والتدخل بها في السوق في الوقت المناسب، مما يجعل أسعار النفط تتأثر إما بالارتفاع أو الانخفاض،<sup>1</sup> حيث تقلب أسعار النفط في السنوات الأخيرة، إضافة إلى عوامل الطلب والعرض، عن مضاربات في بورصات النفط، نتيجة عمليات الشراء التي خصت سندات وأسهم الشركات النفطية، إضافة إلى العقود المستقبلية لشراء وبيع البراميل الورقية، وكانت قرارات البيع والشراء تتحدد وفق الأوضاع الجيوسياسية وأوضاع الاقتصاد العالمي، إضافة إلى توقعات المستثمرين الماليين حول الأوضاع المستقبلية للسوق النفطية، وكان هدف هؤلاء المضاربين والمستثمرين الماليين هو تحقيق أكبر هامش ربح من خلال فروق أسعار البيع والشراء الفوري والآجل، إلا أن تدخلهم في السوق كان يزيد من حدة التغير في الأسعار.<sup>2</sup>

1 - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 77.

2 - أسامة نجوم، "قراءة في أسباب انخفاض أسعار النفط"، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة قطر، مارس

2015، ص 17.

## المبحث الرابع: التطور التاريخي لأسعار النفط وأهم أزماتها.

عرفت الأسواق النفطية العالمية خلال القرن الماضي أحداثا متسارعة ساهمت في إحداث تغيرات جذرية في أسعار النفط، مما أثر على الدول المنتجة والمستهلكة له على حد سواء، باعتبار النفط موردا طاقيا استراتيجيا يتحكم في سيرورة اقتصاديات هذه الأخيرة بما يضمن تحريك عجلة الاقتصاد العالمي.

## المطلب الأول: أسعار النفط خلال الفترة (1970-1986).

## 1. الأوضاع النفطية العالمية قبل عام 1970.

كانت أسعار النفط منذ بداية تسعيره عام 1860 تصل إلى 9.59 دولارا للبرميل، ومع تطور استخراجها بدخول عدد كبير من المنتجين في مجال الصناعة النفطية، ومحدودية استخدام هذا المورد في تلك الفترة، تراجع سعره إلى ما يقارب 0.49 دولارا للبرميل في السنة الموالية، ليتذبذب بعد ذلك السعر المعن للنفط الخام بين 0.95 دولارا و1.29 دولارا للبرميل خلال الفترة (1880-1899)، لكن ومع بداية القرن العشرين، أصبحت أسعار النفط مرتبطة بالأحداث السياسية والاقتصادية المختلفة التي كان لها تأثير على استقرارها، فخلال الفترة (1900-1950) عرفت الصناعة النفطية ظهور عدة شركات نفطية عالمية، أدى إلى تفكك احتكار قلة من الشركات على هذه الصناعة، مما نتج عنه انخفاض سعر النفط ليصل إلى حدود 0.61 دولارا للبرميل عام 1911.<sup>1</sup>

كان لاندلاع الحرب العالمية الأولى دور كبير في تحسن أسعار النفط طول فترة الحرب، وذلك نظرا للطلب المتزايد على هذه السلعة الاستراتيجية، واستمر ذلك إلى ما بعد الحرب، حيث ارتفعت الأسعار من 1.98 دولارا للبرميل عام 1918، إلى 3.08 دولارا للبرميل سنة 1920.

أدت الأزمة المالية العالمية عام 1929 إلى تدهور أسعار النفط، حيث انخفضت من 1.19 دولارا للبرميل سنة 1930، إلى 0.56 دولارا عام 1931، وأثناء حرب السويس الأولى عام 1956، اهتز اقتصاد دول أوروبا الغربية التي كانت تغطي احتياجاتها من النفط باستيراد حوالي 75% من نفط الشرق الأوسط، بإغلاق قناة السويس، مما تسبب في أزمة نفطية تعتبر الأولى من نوعها في المنطقة العربية، حيث وجدت ناقلات النفط صعوبة في نقل نفس كمية النفط باستخدام طريق رأس الرجاء الصالح، أو الدوران حول إفريقيا، لكن بحكم أن

<sup>1</sup> - مولود بوعويينة؛ جمال هاشم، "العلاقة بين أسعار النفط وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر: مقارنة تحليلية وصفية"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، العدد 2، المجلد 3، جوان 2017، ص121.

الشركات النفطية العالمية في تلك الفترة كانت تابعة لمعظم دول المنظمة الأوروبية، فقد كانت مسيطرة على مصادر النفط وناقلاته، مما جعلها توزع آثار هذه الصدمة فيما بينها لتخفيف العبء الأكبر على الدول ذات الموقف النفطي الأضعف، وذلك بإنشاء لجان تحت إشراف حكومات بريطانيا؛ هولندا وفرنسا بالاشتراك مع الشركات النفطية العالمية، ومندوبي الشركات الأمريكية، إضافة إلى لجنة تحت إشراف الولايات المتحدة الأمريكية مع الشركات النفطية ذات المصالح النفطية الخارجية.<sup>1</sup>

## 2. الأزمة النفطية الأولى 1973-1974.

بعد الاحتكار في تحديد أسعار النفط من طرف الشركات النفطية، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، إلى مطلع سبعينيات القرن الماضي، شهدت سوق النفط تراجعاً حاداً في إنتاجه، بعد التوقعات التي كانت تشير إلى انخفاض أسعاره في أواخر الستينيات، والتي أدت إلى ارتفاع معدل شراء المعدات التي تدار بالنفط، مما أحدث تزايداً كبيراً في الطلب العالمي على النفط عام 1973،<sup>2</sup> قابله تراجع المعروض النفطي، ليشهد العالم أول انقلاب تاريخي في سوق النفط العالمية، خاصة بعد أن فرضت الدول العربية الأعضاء في منظمة أوبك على أعقاب الصراع العربي الإسرائيلي حظراً نفطياً على البلدان المساندة للكيان الصهيوني،<sup>3</sup> وقد جاءت بقرار تخفيض إنتاجها شهرياً بنسبة 15%، إلى أن يتم سحب القوات الإسرائيلية من الأقاليم الفلسطينية المحتلة عام 1967.<sup>4</sup>

تشجعت معظم الدول العربية لتنفيذ قرار تخفيض إنتاجها في السوق، وعلى رأسها العراق والسعودية، خاصة بعد مبادرة الرئيس الأمريكي (نيكسون) يوم 20 أكتوبر 1973، ومنحه مساعدات عسكرية مقدرة بـ 2.2 مليار دولار أمريكي لتسليح إسرائيل، حيث تمت المقاطعة النفطية على كل من الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا، إضافة إلى البرتغال التي سمحت باستخدام مطاراتها في إمداد إسرائيل بالمعدات العسكرية.<sup>5</sup>

انخفض إنتاج النفط العربي من نحو 19.9 مليون برميل يومي خلال شهر سبتمبر 1973، إلى حوالي 15.3 مليون برميل يومي، أي بنسبة 33%، فيما رفعت بقية الدول الأعضاء في منظمة أوبك ممثلة في إيران؛

1 - عبد الله حسين، "مستقبل النفط العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، نوفمبر 2000، الطبعة 01، ص 16.

2 - بول ستيفنز، "الأوضاع الاستراتيجية في صناعة النفط"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى، 1998، ص 8.

3 - جاء هذا القرار بعد اجتماعها المنعقد في الكويت يوم 17 أكتوبر 1973.

4 - محمد طلحة الغنيمي، مرجع سبق ذكره، ص 194.

5 - عبد الله حسين، "اتجاهات الصراع العالمي حول أسعار النفط"، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2012، ص 15.

فنزويلا وإندونيسيا إنتاجها بنسبة ضئيلة لا تتجاوز 3% (من 1.28 مليون برميل/ي إلى 13.1 مليون برميل/ي)، وبذلك انخفض إنتاج المنظمة من 32.6 مليون برميل يومي إلى 28.4 مليون برميل/ي.

بعد الانتصار العربي في حرب أكتوبر 1973، تأكد منتجو النفط أن دول أوبك لها وزن في الاقتصاد الدولي الذي كان تحت سيطرة الدول الصناعية الغربية، والشركات النفطية الكبرى، حيث تم رفع أسعار النفط المقررة في اجتماع 16 أكتوبر، وتقلص المعروض النفطي، كما أكدت المنظمة أن هيكل الأسعار سيتحدد بقرارات منفردة منها، دون ضغوطات من أي جهة خارجية، وقد ارتفعت الأسعار المعلنة للنفط العربي الخفيف في أكتوبر 1973 بنسبة 70% (من 3.011 دولار للبرميل إلى 5.119 دولاراً)، لتكون أول خطوة في تاريخ منظمة الأوبك باتخاذها قرار رفع سعر النفط من طرف واحد، دون موافقة الشركات النفطية الكبرى بما يخدم مصالح البلدان النفطية عامة، والدول النفطية العربية الأعضاء فيها خاصة،<sup>1</sup> ولقد تقرر رفع أسعار النفط مرة ثانية إلى 11.65 دولاراً للبرميل في اجتماع الدول الأعضاء في طهران، يومي 22 و 23 ديسمبر 1973، وتم العمل بهذا السعر مع مطلع شهر جانفي 1974.<sup>2</sup>

إن قرار رفع أسعار النفط في هذه الفترة كان له عدة اعتبارات، نذكر منها:<sup>3</sup>

- وضع قيمة فعلية للنفط، باعتباره مصدراً طاقياً هاماً، وربط أسعاره بأسعار بدائله المنافسة له.
  - سيادة البلدان النفطية على مواردها الطبيعية، وتأكيد استقلاليتها في تحديد الأسعار.
  - ربط السعر النفطي بمعدلات التضخم في الدول الرأسمالية المصدرة للنفط.
  - تقليص الفجوة بين أسعار النفط الخام وأسعار منتجاته العالمية.
  - الأخذ بعين الاعتبار الكثافة النوعية للنفط الخام وموقعه في البلد المصدر له.
- لقد نجحت المقاطعة النفطية، وخفض إمدادات دول أوبك في تحقيق هدف مزدوج، تمثل في ارتفاع السعر إلى أربعة أضعاف ما كان عليه قبل الحرب، وخلق حالة من الذعر النفطي في دول المجموعة الصناعية الغربية، ومن النتائج التي خلصت إليها هذه الأزمة التي أطلق عليها أزمة تصحيح الأسعار ما يلي:<sup>4</sup>

1 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 228.

2 - عبد الله حسين، "هل للنفط دور في الصراع العربي الإسرائيلي"، مجلة شؤون عربية، العدد 08، مصر، 2001، ص 68.

3 - محمد أحمد الدوري، مرجع سبق ذكره، ص 229.

4 - نوال بولعواد، مرجع سبق ذكره، ص 121.

- ظهور هيكل جديد لتسعير النفط، يأخذ بعين الاعتبار مفهوم سعر السوق في تحديد الأسعار المعلنة، وربطها بالأسعار الفعلية وأسعار بدائل الطاقة.

- بروز منتجين خارج منظمة أوبك، بعد اكتشاف مناطق جديدة للنفط، مما قلص حصة الدول الأعضاء في المنظمة من الإنتاج العالمي للنفط.

- تضاعف العائدات النفطية للدول الأعضاء في منظمة أوبك، بعد قرار رفع أسعار النفط الذي فاق تكاليف إنتاجه في أسوأ المكامن (بحر الشمال وألاسكا)، حيث ارتفعت عوائد الصادرات النفطية للدول العربية من 22.816 مليار دولار عام 1973، إلى 75.744 دولار، ثم إلى 147.70 دولارا سنة 1979.<sup>1</sup>

رغم أن المقاطعة النفطية تلاشت بشكل نهائي في نهاية شهر مارس من عام 1974، إلا أن ارتفاع الأسعار ظل يضغط على الدول الصناعية الغربية طوال النصف الثاني من عقد السبعينات.

### 3. الأزمة النفطية الثانية 1979-1980.

نجحت الدول الصناعية، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية في استعادة السيطرة على تسعير النفط، وإنشاء وكالة الطاقة الدولية عام 1974، والتي كان الغرض منها هو التعاون المتبادل، من أجل مواجهة أي حضر تفرضه الدول المنتجة للنفط الخام،<sup>2</sup> كما قررت وضع أنظمة لتخزين النفط لدى الدول الصناعية، لتفادي أي أزمة نفطية، والبحث عن موارد جديدة خارج دول المنظمة من أجل الضغط عليها، مما أدى إلى رفع الإنتاج بحوالي 8 مليون برميل يومي، وقد لجأت إلى الاحتفاظ بمخزون نفطي تجاري واستراتيجي كبير، لاستخدامه في أوقات الندرة النفطية من أجل خفض الأسعار.<sup>3</sup> كانت هذه القرارات سببا في فشل المشروع العربي، وفقدت على إثرها منظمة أوبك الكثير من قوتها التفاوضية التي اكتسبتها خلال حرب أكتوبر 1973، مما أدى إلى تراجع إنتاجها النفطي في نهاية سنة 1978، من 31 مليون برميل/ي إلى النصف تقريبا،<sup>4</sup> غير أن أسعار النفط عرفت ارتفاعا مفاجئا خلال سنة 1979، رغم الجهود التي بذلتها الوكالة الدولية للطاقة IEA، حيث

1 - عبد الجبار عبود الحلفي، "أثر النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الرئيسية في الدول العربية"، مجلة شؤون عربية، العدد 95، مصر، 1998، ص 159.

2 - Salvatore Carollo, "understanding oil prices: a guide to what drives the price of oil in today's markets", a john willy and sons, first published, 2012, p:32.

3 - عبد الله حسين، "اتجاهات الصراع العالمي حول أسعار النفط"، مرجع سبق ذكره، ص 17.

4 - عبد الله حسين، "نفط العراق من السيادة الوطنية إلى الموقف المتعثر"، مجلة شؤون عربية، العدد 141، مصر، 2010، ص 196.

ارتفع سعر برميل النفط من 12.9 دولارا سنة 1978، إلى 19 دولارا سنة 1979،<sup>1</sup> ويعود سبب هذا الارتفاع الذي اعتبر نقطة تحول كبرى في تاريخ تطور أسعار النفط إلى ما يلي:

- إضراب عمال النفط الإيرانيين عام 1978، الذي فرضت من خلاله الحكومة الإيرانية سقفا محددًا من الإنتاج، خاصة بعد قيام الثورة الإيرانية.<sup>2</sup>

- تولي الرئيس السابق صدام حسين الحكم في العراق، واندلاع الحرب العراقية الإيرانية في سبتمبر 1980، كان له تأثير على سوق النفط، حيث تراجع إنتاج كلى البلدين بحوالي 6% من الإنتاج العالمي.<sup>3</sup>

- انخفاض قيمة الدولار الأمريكي أمام بعض العملات<sup>4</sup> الرئيسية المنافسة له، بسبب إلغاء اتفاقية بروتن وودز عام 1975، مما أدى إلى انهيار نظام قاعدة صرف الذهب، إثر إلغاء العلاقة بين الذهب والدولار، وبالتالي انخفاض السعر الحقيقي للنفط، لذا فقد لجأت دول أوبك إلى رفع أسعار نفطها، بما يعادل نسبة

انخفاض قيمة الدولار الأمريكي، وذلك لتغطية انخفاض القدرة الشرائية لعوائدها.<sup>5</sup> ومن النتائج التي خلصت بها هذه الأزمة ما يلي:

- نمو المخزون النفطي للدول المستهلكة، حيث تسارعت حكومات هذه الدول على الطلب على النفط، ليرتفع مخزونها بأكثر من 6 أضعاف، بما يفوق سعة التخزين على الأرض، لذلك فقد عمدت إلى إرساء الناقلات العملاقة في الموانئ الرئيسية، واستخدامها كمخزن.<sup>6</sup>

- ارتفاع أسعار النفط الخام من 19 دولارا للبرميل سنة 1979، إلى 36 دولارا للبرميل في ديسمبر 1980، وهو ما جعل العوائد النفطية للدول المصدرة للنفط تتضاعف خلال هذه الفترة، حيث ارتفعت مداخيل الدول العربية العضوة في منظمة أوبك بحوالي 300 % سنة 1980، مقارنة بما كانت عليه قبل سنة 1976.<sup>7</sup>

1 - عبد الرؤوف عبادة، مرجع سبق ذكره، ص 119.

2 - بول ستيفنز، مرجع سبق ذكره، ص 8.

3 - James Hamilton, "Historical oil shocks", national bureau of economic research, Cambridge, February 2011, p17.

4 - العملات المنافسة للدولار الأمريكي مثل الفرنك الفرنسي والجنيه الإسترليني.

5 - نوال بولعود، مرجع سابق، ص 122.

6 - salvatore, op cit, p33.

7 - خالد بورحلي؛ كريم بوروشة، "تأثير تغيرات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1970 - 2014)"، المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمصرفية، العدد 3، 2017، ص 148.

المطلب الثاني: أزمات أسعار النفط خلال الفترة (1986 - 2008).

### 1. الأزمة النفطية المعاكسة 1986.

شهدت مرحلة الثمانينات تطورات في السوق النفطية، حيث انخفض الاستهلاك العالمي للنفط بشكل كبير، بسبب لجوء معظم البلدان المستوردة للنفط إلى استهلاك احتياطياتها، لتفادي تحمل تكاليف هائلة للحفاظ على المخزونات النفطية، كما عمدت هذه الدول إلى تنويع مصادر الطاقة، كالفحم والطاقة النووية والمتجددة، وفقدت منظمة أوبك السيطرة على الصادرات العالمية للنفط، بسبب تشجيع الوكالة الدولية للطاقة على الاستكشاف والتنقيب، مما أدى إلى ظهور دول جديدة منافسة للمنظمة في إنتاج النفط بطاقات إنتاجية كبيرة، مثل بريطانيا والنرويج.<sup>1</sup>

باعتبار المملكة العربية السعودية عضوا مهما في منظمة أوبك، فقد قامت بتخفيض ثلاثة أرباع إنتاجها العالمي بين سنتي 1981 و1985، كونها الوحيدة القادرة على الدفاع عن مكانة المنظمة، حيث خفضت إنتاجها من 11 مليون برميل يومي، إلى 2.5 مليون برميل يومي في شهر جويلية من عام 1985. أثناء هذه المبادرة، قررت منظمة أوبك في 14 مارس 1983 التخلي عن سياسة الدفاع عن هيكل الأسعار الرسمية، واعتماد سياسة تثبيت كميات الإنتاج، من أجل الحفاظ على حصتها في السوق العالمية، مما أدى إلى زيادة فائض العرض، وانهيار أسعار نفط المنظمة، رغم أنه يمثل المصدر الرئيسي لدخل غالبية الدول الأعضاء فيها، لكن وبعد فشل السعودية في منع انخفاض الأسعار، قررت المطالبة بحصتها السوقية، بعد أن كانت المضحي الوحيد في سبيل الحفاظ على مكانة المنظمة، فضاغت إنتاجها في منتصف عام 1985 من 2.5 مليون برميل يومي، إلى حوالي 6.25 مليون برميل يومي في جويلية 1986، مما أدى إلى انهيار أسعار النفط من 27 دولار للبرميل أواخر سنة 1985، إلى حدود 12 دولارا للبرميل عام 1986،<sup>2</sup> لينخفض سعره مرة أخرى في السوق الحرة في شهر أفريل من عام 1986، إلى أن وصل إلى 10 دولار للبرميل، إلا أن أوبك استطاعت التأثير على سعر النفط وتثبيته عند مستوى 18 دولارا للبرميل في الأشهر الأولى من عام 1987.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - فاطمة الزهراء العجاج؛ زينب قليل، "أثر تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري: دراسة قياسية للفترة (1986-2016)", مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 3، العدد 2، جوان 2019، ص513.

<sup>2</sup> - James Hamilton, "Historical oil shocks", op.cit, p 18.

<sup>3</sup> - محمد نشأة فهمي، "الأوبك وسوق النفط العالمي حتى نهاية هذا القرن"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة جامعة سوهاج، مصر، العدد 2، المجلد 4، 1990، ص5.

ومن الآثار الناجمة عن تدهور أسعار النفط خلال هذه الأزمة النفطية ما يلي:

- انخفاض إنتاج منظمة أوبك من 31 مليون برميل يومي عام 1979، إلى نحو 18 مليون برميل يومي عام 1986، مما أجبرها على وقف نحو 13 مليون برميل يومي من قدرتها الإنتاجية.<sup>1</sup>
- انخفاض الإيرادات الناجمة عن العوائد النفطية للدول المنتجة والمصدرة للنفط، حيث قدرت خسائر بلدان منظمة أوبك خلال سنة 1986 بما يزيد عن 55 مليار دولار، كما انخفضت عائدات النفط لكل من: فنزويلا، نيجيريا، الجزائر واندونيسيا بـ 5 إلى 9 مليار دولار خلال هذه الأزمة.<sup>2</sup>
- ارتفاع معدل النمو الاقتصادي في الدول الصناعية، نظرا لتراجع أسعار النفط في السوق، وساعد ذلك على خفض معدل التضخم العالمي، حيث بلغ معدل النمو الاقتصادي في الصين 11.7% سنة 1987، إذ تحسن بنسبة 3.8% مقارنة بسنة 1986.
- تراجع قيمة صادرات الدول العربية من النفط بحوالي 34% عن قيمتها في بداية الثمانينات، حيث قدرت سنة 1987 بـ 71 مليار دولار، مما أثر على موازين المدفوعات العربية مسجلة عجزا قدر بـ 11.6 مليار دولار سنة 1986.<sup>3</sup>

## 2. الأزمة النفطية 1990 وأزمة 1998.

بعد الأزمة العكسية التي حدثت سنة 1986، عرفت أسعار النفط عدة تقلبات صعودا ونزولا، حيث تراجعت من 17.7 دولار للبرميل، إلى 14.2 دولار عام 1988، لتشهد ارتفاعا سنة 1989 إلى مستوى 17.3 دولار للبرميل.<sup>4</sup> مع بداية التسعينات شهدت منطقة الشرق الأوسط اضطرابات سياسية، كان أهمها غزو العراق للكويت، واندلاع حرب الخليج الثانية، فتعرضت على إثرها السوق النفطية لنقص شديد في المعروض النفطي، بعد أن فرضت الأمم المتحدة حضرا على النفط العراقي والكويتي، مما جعل الإمدادات النفطية تنخفض يوميا بمقدار 4.7 مليون برميل، مما أدى إلى ارتفاع سعر البرميل إلى 22 دولار سنة 1990، ثم إلى 40 دولار، إلا أن دول منظمة أوبك قامت برفع إنتاجها لتغطية العجز في العرض النفطي، وأعدت استقرار السوق مؤثرة

<sup>1</sup> - عبد الله حسين، "كيف اخترق سعر النفط الحاجز المتوافق عليه في ضوء ثورتي مصر وتونس"، مجلة شؤون عربية، مصر، العدد 145، 2011، ص 228.

<sup>2</sup> - عبد الرؤوف عبادة، مرجع سبق ذكره، ص 120.

<sup>3</sup> - فاطمة الزهراء العجاج؛ زينب قليل، مرجع سبق ذكره، ص 513.

<sup>4</sup> - بلعروز بن علي؛ دليلة ضالع، "أزمات النفط واتجاهات السياسة المالية في الجزائر"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، العدد 2، المجلد 7، 2013، ص 196.

على أسعار النفط بالانخفاض إلى نحو 15 إلى 20 دولار للبرميل،<sup>1</sup> وقد وصل إنتاج دول أوبك في الفترة (1991-1992) إلى ما يقارب 25.3 مليون برميل/ي، لتستقر الأسعار عند مستوى 18.5 دولار للبرميل، ثم تنخفض إلى 16.3 دولار للبرميل سنة 1993، ف 15.5 دولار للبرميل سنة 1994.<sup>2</sup>

واصلت أسعار النفط تذبذباتها في الفترة 1995-1997، حيث بلغت في متوسطها 18.8 دولار للبرميل، ومع بداية ظهور بوادر الأزمة الاقتصادية الآسيوية سنة 1998 التي تعرضت على إثرها السوق النفطية إلى اختلال كبير في عاملي العرض والطلب النفطيين، بسبب تراجع الطلب الآسيوي على النفط، انهارت أسعار النفط إلى أدنى مستوى لها منذ سنة 1982، لتصل إلى ما دون 10 دولار للبرميل في نهاية هذه السنة، وتعود أسباب هذا التراجع إلى:

- استخدام المخزونات النفطية للدول المستوردة للنفط، بطلب من الوكالة الدولية للطاقة الذي تزامن مع ارتفاع العرض العالمي للنفط، إثر عدم التزام الدول الأعضاء في منظمة أوبك بحصصها المقررة في السوق.
  - الأزمة المالية الآسيوية التي هزت معظم الدول الآسيوية خلال الفترة 1997 إلى نهاية 1998، مما أدى إلى إفلاس معظم المؤسسات المصرفية والمالية، وتراجع الطلب على النفط من طرف هذه الدول، من 5.3% سنة 1997، إلى 2.5% سنة 1998.<sup>3</sup>
  - قرار منظمة الأوبك غير الصائب الذي اتخذته عقب مؤتمر جاكرتا المنعقد في جوان 1997، إذ عملت من خلاله على زيادة الإنتاج السنوي بنسبة 10%، لتتراجع عنه سنة 1998 ما أدى إلى ارتفاع الأسعار.<sup>4</sup>
- ومن النتائج التي خلصت بها هذه الأزمة ما يلي:
- انخفاض الإيرادات النفطية لدول منظمة أوبك بـ 22 مليار دولار سنة 1997، حيث بلغت 53 مليار دولار، بسبب تراجع الصادرات النفطية من 163 مليار دولار سنة 1997، إلى 107 مليار دولار سنة 1998.

<sup>1</sup>- Yan Lingyu, "Analysis of international oil price fluctuation and its influencing factors", American journal of Industrial and Business Management, 2012, p41.

<sup>2</sup>- عبد الفتاح دندي، "الحوار بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط وأهميتها في استقرار الأسعار"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، المجلد 38، العدد 140، الكويت، 2012، ص25.

<sup>3</sup>- أهم هذه الدول: كوريا الجنوبية، تايلاند، الفلبين، اليابان، ماليزيا، إندونيسيا.

<sup>4</sup>- عماد معوشي، "دراسة تحليلية لانتهاء أسعار البترول مع قياس أثر الجباية البترولية على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 3، العدد 1، مارس 2019، ص134.

- تراجع أرباح الشركات النفطية خلال الفترة الممتدة بين 1998-1999.

بغية ردع هذا الانخفاض في أسعار النفط، قامت الدول المنتجة للنفط داخل وخارج المنظمة بتخفيضات في الإنتاج، قدرت بـ 3.170 مليون برميل/ي، منها 2.6 مليون برميل/ي تم تخفيضها داخل منظمة أوبك، إلا أن خطة تخفيض الإنتاج لم يكن لها تأثير على تدهور أسعار النفط، ما جعل منظمة أوبك تعقد عدة اجتماعات، بادرت من خلالها بعض دولها إلى تخفيض إنتاجها مرة أخرى بمجموع قدره 1.716 مليون برميل/ي، لتنتعش الأسعار من جديد، وترتفع إلى حدود 27.6 دولار للبرميل سنة 2000.<sup>1</sup>

### 3. أوضاع سوق النفط خلال الفترة 2000-2008.

عرفت أسعار النفط استقراراً مع مطلع القرن العشرين، حيث تراوحت بين 25 و 35 دولاراً للبرميل، ويعود ذلك إلى زيادة الاستهلاك العالمي للنفط، بسبب موجة البرد التي اجتاحت الولايات المتحدة الأمريكية، ودول أوروبا، في هذه الأثناء كانت منظمة أوبك تمتلك أكبر حصة من الإنتاج العالمي للنفط، كما أن أعضاءها يملكون نسبة 80% من الاحتياطات العالمية للنفط، فقامت الوكالة الدولية للطاقة بمطالبة أوبك برفع إنتاجها بمعدل 3 ملايين برميل يومي خلال الأشهر الأولى من سنة 2000، بسبب نقص العرض في السوق النفطية.<sup>2</sup> ارتفعت أسعار النفط في سنة 2000 بحوالي 10 دولارات مقارنة بسنة 1999، لتصل إلى 27.6 دولار للبرميل، ويعود ذلك إلى:<sup>3</sup>

- التوترات الأمريكية الإيرانية فيما يخص الملف النووي الإيراني الذي كان له تأثير على أسعار النفط، باعتبار إيران من أهم المنتجين للنفط والغاز الطبيعي في العالم.
- تحسن النمو الاقتصادي العالمي، وارتفاع الطلب على النفط، مما دفع أسعاره إلى الارتفاع.
- محاولة أمريكا تعطيل الأشغال النفطية في فنزويلا، بغية الإطاحة برئيسها هوجو تشافيز.
- محاولة السعودية رفع أسعار النفط، باعتبارها عضواً مهماً في منظمة أوبك، وذلك بعد أن سجلت عجزاً في ميزانيتها العامة بنحو 12 مليار دولار سنة 1998.
- قرار أوبك بزيادة إنتاجها بـ 500 ألف برميل/ي في حالة تجاوز الأسعار مستوى 28 دولاراً للبرميل، مع إمكانية تخفيض الإنتاج بنفس الكمية، عند انخفاض الأسعار دون مستوى 22 دولاراً لعشرة أيام متتالية.

<sup>1</sup> -ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص93.

<sup>2</sup> -عبادة عبد الرؤوف، مرجع سبق ذكره، ص121.

<sup>3</sup> - عبد الفتاح دندي، مرجع سبق ذكره، ص27.

لقد تراجعت أسعار النفط مع بداية سنة 2001، من 28 إلى 22 دولار للبرميل، وعلى إثر الأحداث السابقة الذكر، وتنجيرات 11 سبتمبر 2001 في الولايات المتحدة الأمريكية التي كان لها تأثير سلبي على أسعار النفط، واجتياح أمريكا للأراضي العراقية سنة 2003، مما جعل العراق تقرر وقف صادراتها النفطية، وبالتالي نقص الإمدادات النفطية في السوق،<sup>1</sup> ارتفعت أسعار النفط لتتراوح بين 25 و 27 دولارا للبرميل، حيث بلغ سعر نفط منظمة الأوبك سنة 2003 مستوى 28.2 دولار للبرميل متجاوزا بذلك سقف الأسعار المحدد من طرف المنظمة نفسها.<sup>2</sup>

عرفت الفترة الممتدة بين 2004 و 2005 تطورات في السوق النفطية، بسبب ارتفاع الطلب العالمي على النفط في كل من دول شرق آسيا، ومنطقة الشرق الأوسط، كما عرف العرض العالمي انخفاضا يعود إلى نقص الإمدادات الروسية، بعد الخلاف بين الحكومة الروسية وشركة يوكوس النفطية،<sup>3</sup> ونتيجة لهذا الاختلال بين العرض والطلب، أخذت أسعار النفط بالارتفاع، حيث بلغ سعرها 50.6 دولارا للبرميل سنة 2005، ومن العوامل التي أدت إلى هذا الارتفاع ما يلي:<sup>4</sup>

- النمو المتزايد في الطلب على النفط، خاصة في كل من الصين الذي ارتفع من 58,03 مليون ب/ي سنة 2003، إلى 67,72 مليون ب/ي سنة 2005، والهند من 24,2 مليون ب/ي إلى 25,73 مليون ب/ي، ليرتفع الطلب العالمي من 79,16 مليون برميل يومي سنة 2003، إلى 81,90 مليون ب/ي سنة 2005.<sup>5</sup>

- المشاكل السياسية في منطقة الشرق الأوسط، والعراق، وإيران وفنزويلا التي كانت سببا في ضعف الطاقات الإنتاجية النفطية العالمية.

- الكوارث الطبيعية التي اجتاحت أمريكا، وأهمها إعصار كاترينا الذي نتج عنه انخفاض الإنتاج الأمريكي، مما تسبب في تجاوز أسعار النفط الخام الأمريكي عتبة 70 دولار للبرميل نهاية شهر أوت 2005.

1 - بلعوز بن علي؛ دليلة ضالع، مرجع سبق ذكره، ص 197.

2 - حدد سقف الأسعار في المنظمة بـ 28 دولار للبرميل، انظر: التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الدول المصدرة للنفط 2007.

3 - شريفة بالشعور، "أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ"، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 5، جوان 2016، ص 16.

4 - عبادة عبد الرؤوف، مرجع سبق ذكره، ص 121.

5- BP, Statistical Review of World Energy, June 2007, p11.

في سنة 2006، تجاوزت أسعار النفط عتبة 60 دولار للبرميل، لتشهد مستويات غير مسبوقة سنة 2007، حيث تجاوز متوسط سعر نفط سلة أوبك حاجز 69.1 دولار للبرميل، بعد أن بدأت تظهر بوادر أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية في بداية هذه السنة.

### المطلب الثالث: أسعار النفط وأزماتها خلال الفترة (2008 - 2022)

شهدت الفترة الممتدة بين 2008 و2022 تقلبات عديدة في أسعار النفط، نتيجة الأوضاع الاقتصادية والسياسية التي عرفت دول العالم خلال هذه الفترة، وقد تسببت في أزمات حادة في الأسواق النفطية العالمية، كان من أهمها ما يلي:

#### 1. الأزمة النفطية 2008 (الطفرة النفطية الثالثة).

لم يسبق وأن شهدت السوق النفطية أحداثا كالتالي وقعت خلال سنة 2008، إثر انهيار سعر النفط الخام إلى أقل من 40 دولار للبرميل، بعد أن شهد ارتفاعا في النصف الأول من هذه السنة بنسبة 36.2% - أي بمقدار 25 دولار للبرميل - عما كانت عليه سنة 2007، حيث بلغت الأسعار الفورية لسلة أوبك 94.1 دولار للبرميل في هذه الفترة، رغم حفاظها على مستوى الإمدادات النفطية المطلوبة، وتوفر مستوى مرتفع من المخزون، لتتهار إلى حدود 61 دولار للبرميل خلال سنة 2009.<sup>1</sup>

ومن العوامل التي أدت إلى ارتفاع أسعار النفط الخام ما يلي:<sup>2</sup>

- تقلص القدرة الاحتياطية المغلقة، حيث عرفت صادرات أوبك خلال الفترة 1986-2007 ارتفاعا ملحوظا، من 15 مليون برميل/ي إلى 29 مليون برميل/ي، ما جعل قدرتها الإنتاجية المغلقة تهتك، وما زاد من ذلك ارتفاع الاستهلاك المحلي في دول الأوبك، من 3.4 مليون برميل/ي إلى 6.4 مليون برميل/ي.

- تدهور قيمة الدولار الأمريكي، حيث أدى ضعف الدولار خلال هذه الفترة إلى تشجيع المضاربة السعرية، خاصة فيما يخص المضاربة على النفط الورقي (paper barrel)، التي تتكرر يوميا في البورصات العالمية بموجب العقود المستقبلية، مما شجع على التعامل بالنفط الحقيقي wet barrel، بما يؤثر على أسعار النفط، كما عرفت هذه التجارة الورقية ارتفاعا بنحو 50% خلال النصف الأول من عام 2008.

<sup>1</sup> - إبراهيم بلقطة، " تطورات أسعار النفط العالمية وانعكاساتها على اقتصاديات الدول العربية خلال الفترة (2000 - 2010) "، مجلة معارف، العدد 14، جوان 2013، ص 211.

<sup>2</sup> - حسين عبد الله، كيف اخترق سعر النفط الحاجز المتوافق عليه في ظل ثورتي مصر وتونس، مرجع سبق ذكره، ص 229.

وصل سعر النفط إلى أعلى مستوياته في شهر جوان من عام 2008، حيث تجاوز مستوى 147 دولار للبرميل، أي ما يعادل 6 أضعاف ما كان عليه سنة 2000 (23 دولار للبرميل)، لكن خلال النصف الثاني من نفس السنة عرفت أسعار النفط منحنى تنازلياً، حيث انهارت لتصل إلى 40.12 دولار للبرميل في شهر ديسمبر 2008، ويمكن أن نذكر بعض العوامل التي تسببت في هذا التراجع الرهيب في الأسعار وهي:

- انخفاض الطلب العالمي على النفط بسبب الأزمة المالية العالمية (أزمة الرهن العقاري)، التي كان لها تأثير كبير على اقتصاديات الدول الصناعية الكبرى،<sup>1</sup> حيث انخفض الطلب العالمي على النفط بحوالي 140 ألف برميل/ي خلال الفصل الثالث من عام 2008، ليستمر الانخفاض خلال النصف الأول من عام 2009 بنحو 3.1 مليون برميل/ي، حيث قدر الطلب العالمي على النفط في ماي 2009 بـ 82.9 مليون برميل/ي.<sup>2</sup>

- إفلاس البنوك والمؤسسات المالية الدولية، وتراجع المعاملات في بورصة النفط التي تزامنت مع انخفاض سعر خام برنت إلى أقل من 40 دولار للبرميل.<sup>3</sup>

كان لانخفاض أسعار النفط خلال النصف الثاني من عام 2008 تأثيراً كبيراً على الصادرات النفطية التي تراجعت قيمتها بشكل ملحوظ، إذ تراجعت صادرات الدول الأعضاء في منظمة الأوبك من 1031.8 مليار دولار سنة 2008، إلى 624.8 مليار دولار مع مطلع 2009، ورغم محاولات منظمة أوبك تخفيض حجم المعروض النفطي من أجل إنعاش الأسعار مرة أخرى، إلا أنها لم تنجح في ضبط السوق النفطية بشكل تام، بسبب وجود دول منتجة خارج المنظمة لا تلتزم بحصصها من الإنتاج، في محاولة منها لتعويض خسائرها بزيادة كمية الإنتاج،<sup>4</sup> حيث خفضت منظمة أوبك بعد اجتماعين انعقدوا في أكتوبر 2008، وديسمبر 2008 إنتاجها بحوالي 4.2 مليون برميل/ي، لتحافظ على حجم إنتاج 24.8 مليون برميل/ي خلال النصف الأول من عام 2009، مما جعل أسعار النفط العالمية تنتعش وتتجاوز مستوى 40 دولار للبرميل.

<sup>1</sup> - بلعزوز بن علي؛ دليلة ضالع، مرجع سبق ذكره، ص 197.

<sup>2</sup> - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

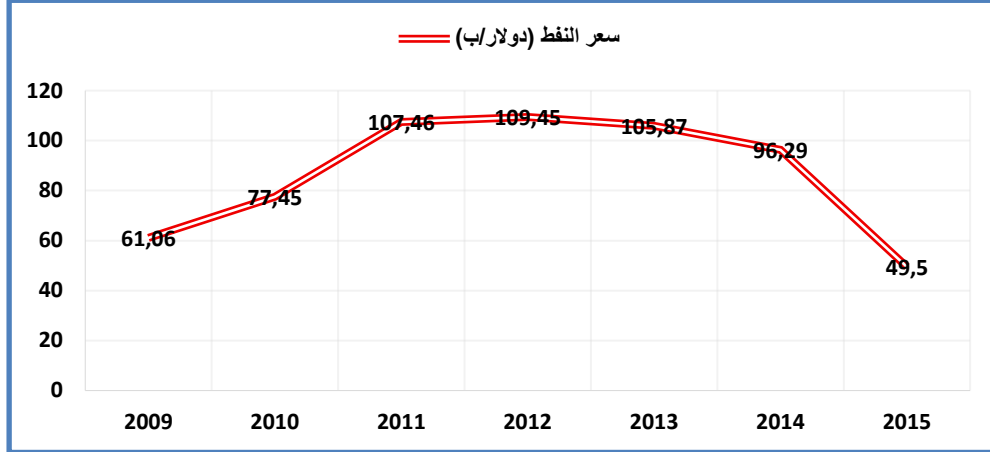
<sup>3</sup> - salvatore , op.cit, p17.

<sup>4</sup> - عبد الرسول عبد الرزاق الموسوي، "التذبذبات في أسعار النفط الخام العالمية وأثرها على الميزانية العراقية"، المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية العلوم الاقتصادية والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، الأردن، نوفمبر 2009، ص 5.

## 2. الأزمة النفطية 2014.

عرفت أسعار النفط ارتفاعا من 61 دولار للبرميل سنة 2009، إلى 77.45 دولار للبرميل سنة 2010، لتتجاوز عتبة المائة دولار للبرميل خلال سنتي 2011 و 2012، حيث بلغت 107.46 و 109.45 دولار للبرميل على التوالي، والشكل التالي يمثل تطورات أسعار نفط سلة أوبك خلال الفترة 2009-2015.

## الشكل رقم (3.1): تطورات أسعار النفط الخام لسلة أوبك خلال الفترة 2009-2015



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: <http://www.opec.org/data> opec basket price,

ارتفع سعر النفط سنة 2012 بحوالي 2% عما كان عليه سنة 2011، وتعود أسباب هذا الارتفاع إلى: - التوترات السياسية في المنطقة العربية فيما يعرف بالربيع العربي، بداية من الأشهر الأخيرة لسنة 2010، مما عزز الفجوة بين العرض والطلب على النفط، حيث زاد هذا الأخير بسبب المخاوف التي سادت حول توقف الصادرات الليبية.

- البرنامج النووي الإيراني الذي كان سببا في حذر النفط الإيراني من طرف الاتحاد الأوروبي، مما أدى إلى انخفاض الإمدادات النفطية، مقارنة بالطلب العالمي على النفط.

عرفت أسعار النفط خلال سنة 2013 انخفاضا قدره 3.6 دولار للبرميل، حيث بلغ المتوسط السنوي لسلة أوبك 105.5 دولارا للبرميل، ويعود هذا الانخفاض في الأسعار إلى زيادة الإمدادات النفطية لدول خارج المنظمة، كدول أمريكا الشمالية بمعدل 1.2 مليون برميل/ي، والذي قابله خفض إمدادات دول أوبك بمعدل 3.6 مليون برميل/ي خلال السنة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - مراد علة، "تطورات أسعار النفط في الأسواق العالمية: دراسة تحليلية للفترة (2000-2014)", مجلة الدراسات

الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 3، المجلد 9، 2016، ص 219.

كانت أسعار النفط مستقرة نسبياً خلال النصف الأول من سنة 2014، ويعود ذلك إلى انتعاش أداء الاقتصاد العالمي، إلا أن السوق النفطية عرفت تقلبات مفاجئة في النصف الثاني من نفس السنة، حيث وصل سعر نفط سلة أوبك إلى أدنى مستوى له منذ عام 2010، إذ بلغ 96.3 دولاراً للبرميل، وقد جاء هذا الانهيار مخالفاً لتوقعات الاقتصاديين باستقرارها في مستوى أعلى من 110 دولاراً للبرميل، بناءً على تراجع الإمدادات النفطية بسبب الاضطرابات سائلة الذكر، وعدم وجود بدائل طاوية على المدى القصير لتعويض هذا العجز، وتعود أسباب انخفاض الأسعار إلى ما يلي:

- استخدام النفط كسلاح سياسي من طرف الولايات المتحدة الأمريكية على كل من روسيا وإيران، بهدف إحداث عجز في ميزانيتها، باعتبار مبيعات النفط المصدر الأول لدخولها، وقد فرضت نفس العقوبات على إيران، إلا أنه تم تخفيفها بعد إبرام الاتفاق النووي الإيراني.

- انخفاض الطلب العالمي على النفط، نتيجة اكتشاف النفط الصخري، واستغلاله في بعض الدول المنتجة خارج منظمة الأوبك، وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، التي عمدت إلى تطوير تقنيات استخراج وتسويق النفط الصخري، مما جعلها تغرق السوق، وتنافس كبار منتجي النفط، وقد بلغ إنتاجها من النفط الصخري عام 2013 حوالي 3.5 مليون برميل/ي، بما يزيد بثلاثة أضعاف عن إنتاج سنة 2010<sup>1</sup>، وبالتالي تراجع نمو الطلب العالمي على النفط بـ 0.3 مليون برميل/ي، عما كان عليه سنة 2013، ليصل إلى 91.2 مليون برميل/ي خلال عام 2014، وهي أقل من الإمدادات النفطية لهذه السنة بـ 1.3 مليون برميل/ي<sup>2</sup>، كما عملت الدول الآسيوية إلى تخفيض الدعم الطاوي، مما أدى إلى تراجع الطلب المحلي الناتج عن ارتفاع الأسعار المحلية للطاقة<sup>3</sup>.

- ارتفاع سعر صرف الدولار الأمريكي، وذلك بعد قيام البنك الفدرالي برفع أسعار الفائدة، مما أدى إلى دخول رؤوس الأموال الأجنبية إلى الولايات المتحدة الأمريكية، وبالتالي ارتفاع قيمة الدولار بسبب زيادة الطلب عليه، ونتج عن ذلك انخفاض الطلب على النفط وما قبله من زيادة في المعروض النفطي، نتيجة ارتفاع إنتاج بعض دول المنظمة، لتعويض النقص في إمدادات الدول التي تعاني اضطرابات سياسية، وما

<sup>1</sup> - داوود سعد الله، "المتغيرات الجديدة في أسواق النفط بعد الأزمة المالية العالمية: دور النفط الصخري والاتفاق النووي الإيراني"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية: دراسات اقتصادية، العدد 1، المجلد 8، 2014، ص 442

<sup>2</sup> - تقرير الأمين العام السنوي الحادي والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2014، ص 31.

<sup>3</sup> - ماجد إبراهيم عامر، "تطور خارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 156، المجلد 42، 2016، ص 21.

زاد من اتساع الفجوة بين العرض والطلب في السوق النفطي هو ظهور منتجين غير شرعيين فيها، مثل تنظيم داعش في العراق وليبيا، الذي استولى على حقول النفط فيها، وقام بتسويقه بأسعار متدنية بغرض تمويل عملياته الإرهابية.<sup>1</sup>

- زيادة المخزون الاستراتيجي النفطي الذي يعتبر سببا في تخفيض أسعار النفط، حيث بلغ المخزون النفطي الأمريكي 361.7 مليون برميل، وهذا من أجل مواجهة أي زيادة في الطلب نتيجة الحروب وأزمات الشرق الأوسط.<sup>2</sup>

- موقف السعودية الداعم لتراجع أسعار النفط، بغية الحد من الجدوى الاقتصادية لاستخراج النفط الصخري، واسترجاع مكانة النفط الاستراتيجية في السوق، حيث حافظت على حصتها الإنتاجية دون تخفيضها، كونها تملك من الاحتياطات المالية ما يجعلها تواجه هذا الانخفاض في الأسعار، والذي سيؤثر على منتجي النفط الصخري، وبذلك ستكون تكلفة إنتاجه أكبر من سعره، إذا تراجعت الأسعار إلى ما دون 70 دولار للبرميل.<sup>3</sup> تواصل تراجع أسعار النفط خلال الأشهر التالية، ليصل إلى حدود 53 دولار للبرميل في نهاية سنة 2014، وهو أدنى مستوى له منذ شهر أفريل من عام 2009، وقد كان تأثير هذا التراجع في الأسعار متفاوتا على الدول المنتجة والمصدرة للنفط، وذلك حسب مساهمة النفط في تمويل ميزانية حكومات هذه الدول، حيث:

- انخفضت العوائد النفطية للدول المصدرة للنفط وتراجعت معدلات النمو فيها، حيث تراجعت الإيرادات النفطية للسعودية بـ 300 مليون دولار،<sup>4</sup> كما انخفضت مداخل صادرات النفط في الجزائر سنة 2015 بـ 45.47% وقدرت بحوالي 14.91 مليار دولار مقارنة بـ 27.35 مليار دولار سنة 2014.<sup>5</sup>

- انخفاض حجم الفوائض المالية النفطية مما أدى إلى سحب الدول النفطية لأموالها المودعة لدى البنوك الأجنبية لتغطية نفقاتها.

1 - غنية مجاني، ياسين قريسي، "أثر أزمة انهيار أسعار المحروقات على صناديق الثروة السيادية دراسة قياسية في الفترة ما بين سبتمبر 2007 وديسمبر 2015"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، الوادي، العدد3، المجلد 10، 2017، ص37.

2 - فاطمة بوسالم، نضال يدروج، "دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر الفترة (1975-2015)"، مجلة أوراق اقتصادية، العدد1، المجلد 2، جوان 2018، ص26.

3 - عماد معوشي، مرجع سبق ذكره، ص 136.

4 - سهام عيساوي، "انهيار أسعار النفط وأثره على اقتصاديات الدول: دراسة حالة الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 46، مارس 2017، ص 108.

5 - محمد زمران؛ محمد غردي، "السياسة المالية ودورها في مجابهة الصدمات النفطية وتحسين المناخ الاستثماري في الجزائر: دراسة صدمات 2014 و2020"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير، العدد1، المجلد 15، 2021، ص 230.

- انخفاض أسعار الصرف في بعض الدول المصدرة للنفط، مثل روسيا التي عرفت انهيار قيمة الروبل وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم المستورد.<sup>1</sup>

أما فيما يخص الدول المستوردة للنفط، فقد كان تأثير انخفاض أسعار النفط يخدم اقتصاداتها، خاصة الدول المستوردة الصناعية الكبرى، كالولايات المتحدة الأمريكية واليابان ودول الاتحاد الأوروبي، ويمكن حصر ذلك فيما يلي:

- انخفاض معدلات التضخم، إذ انخفض في الصين بنسبة 2.2%، وفي اليابان بنسبة 0.5%.
- زيادة الدخل الحقيقي لقطاع العوائل، وذلك بعد تخفيض فواتير استهلاك الوقود في المواصلات وغيرها.
- انخفاض تكاليف الإنتاج في بعض القطاعات، كالزراعة والصناعة، لاعتمادها على استهلاك مكثف للطاقة، كما انخفضت تكاليف السلع التي يدخل النفط في تركيبها كالأسمدة والورق والبتروكيماويات.

### 3. الأوضاع النفطية العالمية بعد أزمة 2014.

عرف الربع الأول من سنة 2015 ارتفاعا في أسعار النفط، وصلت إلى 65 دولارا للبرميل، إلا أن عدم التوافق بين منتجي النفط في ضبط المعروض النفطي، جعل هذه الأسعار تتراجع مجددا، حيث انخفضت إلى حدود 30 دولار للبرميل في نهاية هذه السنة، ويعود ذلك إلى ارتفاع فائض العرض النفطي إلى ضعف ما كان عليه سنة 2014، فقد بلغ 2.060 مليون برميل/ي سنة 2015.<sup>2</sup>

واصل سعر النفط تراجع مع بداية سنة 2016، إلى 27 دولارا للبرميل، مما دفع منتجي النفط داخل وخارج منظمة أوبك إلى عقد اجتماعات خلال هذه السنة، خرجت من خلالها باتفاق تاريخي، وهو خفض إنتاج النفط الخام بحوالي 1.2 مليون برميل/ي، وقد بدأ العمل بهذا القرار مع مطلع عام 2017، لتتحسن أسعار النفط على أعقاب هذا الاتفاق، حيث ارتفع سعر نفط سلة أوبك إلى حدود 53 دولار للبرميل، كما ارتفع سعر خام برنت إلى 55 دولار للبرميل، رغم أن هذه الزيادة في الأسعار كانت بشكل بطيء، ويرجع ذلك إلى تواصل

<sup>1</sup> - منصف شرفي، "تداعيات انهيار أسعار النفط سنة 2014 على الاقتصاد العالمي والتدابير الضرورية لمواجهتها في الجزائر"، مجلة الحقيقة، المجلد 17، العدد 4، ديسمبر 2018، ص 281.

<sup>2</sup> - عيبر زاوي، "الاقتصاد الجزائري في ظل انهيار أسعار النفط (2010-2017)"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، المجلد 4، العدد 2، 2019، ص 31.

أنشطة إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد شهدت الأسعار تذبذبات عديدة بين 56 و65 دولارا للبرميل حتى نهاية عام 2017.<sup>1</sup>

#### 4. الأزمة النفطية 2020.

عرفت سوق النفط خلال الفترة 2017-2019 استقرارا نسبيا في أسعارها بحوالي 64.49 دولار للبرميل، إلا أنها شهدت صدمة نفطية استثنائية في مارس 2020 تسببت بها جائحة كورونا، والتي ظهرت في أواخر سنة 2019، وانتشرت في معظم دول العالم، حيث انهارت أسعار النفط إلى أدنى مستوياتها منذ ما يقارب 20 سنة، وصل فيها السعر إلى 21 دولار للبرميل،<sup>2</sup> إذ لم يسبق لأسعار النفط أن سجلت معدلات سالبة، اضطر على إثرها منتجو النفط الأمريكي إلى عرض الخام الأمريكي بأسعار سالبة، وصلت إلى 37 دولار يقدمونها للمشتريين في بعض الصفقات، إلا أن أسعار خام برنت وسلّة أوبك لم تكن لها نفس حدة الانهيار مثل النفط الأمريكي، وذلك يعود إلى أن منتجي برنت لا يستوردون النفط كما تفعل الولايات المتحدة الأمريكية، كما أنها متحكمة نسبيا بعمليات الإنتاج، مما يسمح لها بضبط المعروض النقدي والتقليل من حدة تراجع الأسعار.<sup>3</sup>

ويرجع الانخفاض في أسعار النفط إلى ما يلي:

- التراجع الكبير في الطلب على النفط بحوالي 10.74% على المستوى العالمي، حيث تراجع في الصين بمقدار 1.8 مليون برميل/ي، لينخفض بذلك الطلب العالمي بـ 2.5 مليون برميل/ي في الربع الثاني من هذه السنة.<sup>4</sup>

- الصراع الروسي السعودي، الذي يعود إلى شهر مارس 2020، وذلك بعد أن اجتمعت الدولتان من أجل إيجاد حل للخروج من الأزمة التي تسبب بها فيروس كورونا، حيث تم اقتراح تمديد فترة تخفيض الإنتاج، إلا أنهما لم تتوصلا لاتفاق، وذلك بعد أن رفضت روسيا إجراء أي تخفيض جديد في إمداداتها النفطية،

<sup>1</sup> - شعبان قصابي؛ راجح بلعباس، "أثر تقلبات أسعار النفط على الإنفاق الحكومي دراسة قياسية باستخدام منهجية نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة (2000-2018)"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 1، جانفي 2020، ص334.

<sup>2</sup> - محمد زرمان؛ محمد غردي، مرجع سبق ذكره، ص228.

<sup>3</sup> - عبد الحافظ الصاوي، "ماذا يعني انهيار أسعار الخام الأمريكي؟ 6 أسئلة و6 إجابات"، 21-4-2020 على الموقع:

<http://www.aljazeera.net//ebusiness>، تمت زيارة الموقع يوم: 4 أبريل 2022 على الساعة 11:21 صباحا.

<sup>4</sup> - أمال حمو زروقي، "دراسة تحليلية لانعكاسات جائحة كورونا على أسعار النفط العالمية"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 1، المجلد6، 2021، ص256.

وقد تفاقم الوضع بعد أن قررت السعودية خفض السعر الرسمي لنفطها الخام بـ 8 دولار للبرميل ورفع إمداداتها النفطية إلى حدود 12.3 مليون برميل/ي، لترد روسيا عليها بضخ معدلات أكبر في السوق النفطية، مما تسبب في انخفاض أسهم كبرى الشركات النفطية العالمية، كالشركة البريطانية British Petroleum، و Exxon mobil و petroleum Occidental الأمريكيتان، كما كان له تأثير على شركات إنتاج النفط الصخري في أمريكا، حيث خفضت إنتاجها، وأوقفت عمليات الاستخراج مما أثر على ميزانيتها.<sup>1</sup>

- انخفاض الطلب العالمي على المنتجات الطاقوية بعد تفشي الوباء، واتخاذ معظم الدول إجراءات الحجر الصحي، ويعود هذا الانخفاض إلى توقف نشاط المصانع ووسائل النقل التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة النفطية، مما أدى إلى انكماش في أداء الاقتصاد العالمي، وتراجع حجم التجارة العالمية.

ومن النتائج التي أسفرت عنها هذه الأزمة ما يلي:<sup>2</sup>

- انخفاض الطلب العالمي على النفط إلى أدنى مستوى له منذ سنة 2012، ليصل إلى حدود 90 مليون برميل/ي، مما أدى إلى تراجع الإمدادات النفطية لدول منظمة أوبك بنحو 4.3 مليون برميل/ي، وقرار الدول المنتجة خارج المنظمة خفض إمداداتها النفطية بحوالي 2 مليون برميل/ي، ليتراجع إجمالي الإمدادات النفطية العالمية إلى حدود 93.5 مليون برميل/ي.
- تراجع إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية عن مستوياته لسنة 2019 بحوالي 590 ألف برميل/ي، إذ بلغ إنتاجه 8.1 مليون برميل سنة 2020.
- انكماش في النمو الاقتصادي العالمي وصل إلى 3.5% مقارنة بمعدل نمو سنة 2019 الذي بلغ 2.8%، حيث سجلت الدول المتقدمة انكماشاً اقتصادياً إثر جائحة كورونا بمعدل 4.9% سنة 2020.
- شهدت سنة 2021 بداية تحسن أداء اقتصادات دول العالم، بعد أزمة جائحة كورونا التي عرفتها خلال الفترة السابقة، والجدول التالي يوضح التغيير الذي طرأ في النمو الاقتصادي، وما رافقه من نمو في الطلب العالمي على النفط:

<sup>1</sup> - مراد صراوي، "أثر جائحة كورونا على أسعار البترول ومدى انعكاس ذلك على الدول المصدرة والمستوردة له"، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 2، المجلد 19، 2021، ص 59.

<sup>2</sup> - تقرير الأمين العام السنوي السابع والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، 2020، ص 25، ص 31.

الجدول رقم (8.1): معدل النمو الاقتصادي ونمو الطلب على النفط خلال الفترة 2020-2021.

نمو الطلب العالمي على النفط (%)		النمو الاقتصادي العالمي (%)		الفترة
2021	2020	2021	2020	
5	-4,5	6	-11,9	دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
6,5	-2	6,4	-6,5	باقي دول العالم
5,9	-3,1	6,2	-9,1	إجمالي العالم

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: تقرير الأمين العام السنوي الثامن والأربعون، منظمة الأقطار العربية

المصدرة للبترو، 2021، ص37

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه: أن الطلب العالمي على النفط قد ارتفع خلال سنة 2021، مسجلاً أكبر زيادة سنوية له بمعدل نمو بلغ 6.2%، أي ما يعادل 5.6 مليون ب/ي، ليصل إلى 96.6 مليون ب/ي، حيث سجلت دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية نمواً في طلبها على النفط، قدر بـ 6%، فيما عرفت دول العالم الأخرى -بما فيها الدول النامية والسائرة في طريق النمو- نمواً في الطلب النفطي قدر بـ 6.4%، وذلك بعد التراجع الذي شهدته مختلف دول العالم سنة 2020 بسبب تداعيات جائحة كورونا، حيث وصل معدل تراجع الطلب العالمي على النفط إلى 9.1%، كما عرف معدل النمو الاقتصادي ارتفاعاً قياسياً وصل إلى 5.9% سنة 2021، بعد الانكماش الذي مرّ به الاقتصاد العالمي سنة 2020، والذي قدر بـ 3.1%، ويعود هذا الانتعاش الاقتصادي إلى استئناف معظم النشاطات الاقتصادية بعد حملات التلقيح ضد الوباء، مما خفف من حدة الأزمة ورفع القيود المفروضة على حركات تنقل السلع والأفراد، حيث سجلت الدول الصناعية الكبرى نمواً اقتصادياً في سنة 2021 قدر بـ 5%، مقارنة بالانكماش الاقتصادي للسنة السابقة له بنسبة 4.5%، فيما قدر معدل النمو الاقتصادي للدول النامية والسائرة في طريق النمو بـ 6.5% سنة 2021.<sup>1</sup>

كان لارتفاع الطلب العالمي على النفط الخام تأثيراً واضحاً على الأسعار الفورية لخامات النفط القياسية،

حيث سجلت تحسناً ملحوظاً خلال هذه السنة، كما هو موضح في الجدول التالي:

<sup>1</sup> - تقرير الأمين العام السنوي الثامن والأربعون، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، 2021، ص38.

الجدول رقم (9.1): الأسعار الفورية لخامات النفط القياسية خلال سنة 2021.

السنة: 2021	سلة خامات أوبك	خام برنت	خام وسيط غرب تكساس
الربع الأول	60	60.56	57.8
الربع الثاني	67.3	68.62	66.1
الربع الثالث	72.6	73	70.62
الربع الرابع	79	80	77.5
المعدل السنوي	69.6	70.9	68.1

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: <https://www.opec.org> : opec basket price

نلاحظ من خلال الجدول: أن أسعار الخامات القياسية للنفط الخام قد شهدت خلال الربع الأول من سنة 2021 تحسناً، بعد الانهيار الذي عرفته خلال أزمة جائحة كورونا المستجد، حيث قدر متوسط أسعار سلة خامات أوبك خلال هذه الفترة بـ 60 دولاراً للبرميل، وذلك بعد التخفيضات التي أجرتها السعودية في إنتاجها خلال شهري فيفري ومارس، بمقدار مليون برمي/يل، كما كان لانخفاض المخزون النفطي لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية دوراً في ارتفاع أسعار خام برنت إلى 60.56 دولار للبرميل خلال هذه الفترة، فيما عرفت أسعار خام وسيط غرب تكساس ارتفاعاً، وصل إلى 57.8 دولار للبرميل، بسبب موجة البرد التي اجتاحت الولايات المتحدة الأمريكية وما أسفرت عنه من تعطل مصافي التكرير الأمريكية.

واصلت أسعار النفط الخام ارتفاعها خلال سنة 2021، بحوالي 20 دولار للبرميل، لتصل في نهاية السنة إلى 79 دولار للبرميل، بالنسبة لسلة خامات أوبك، و 79.7 دولار للبرميل، بالنسبة لخام برنت، و 77.5 دولار للبرميل خام وسيط غرب تكساس.

إن ما حد من ارتفاع أسعار النفط خلال سنة 2021 بشكل متسارع رغم تراجع الإمدادات النفطية، هو الإجراءات التي اتخذتها دول أوروبا من تجديد قيود الإغلاق، في محاولة منها للحد من انتشار الموجة الثالثة من فيروس كورونا، التي أثرت أيضاً على استيراد المصافي الصينية للنفط الخام، كما كان لارتفاع صادرات النفط الخام الإيراني تأثيراً سلبياً على ارتفاع أسعار النفط، رغم القيود المفروضة عليها من طرف الولايات المتحدة الأمريكية، وفيما يخص ارتفاع خام نفط غرب تكساس فقد عملت الولايات المتحدة الأمريكية على بيع 50 مليون برميل من النفط الخام من مخزونها الاستراتيجي من أجل الضغط على نمو الأسعار.

## خلاصة الفصل:

حظي النفط بأهمية بالغة منذ اكتشافه الاقتصادي سنة 1859، من خلال تنوع استخداماته، مما ساهم في زيادة معدل استهلاكه، وبالتالي زيادة الطلب عليه في الأسواق العالمية، خاصة من قبل الدول الصناعية الكبرى التي عرفت ثورة تكنولوجية زادت من حاجتها إلى مصادر الطاقة، مما أدى إلى التوسع في مجال الصناعة النفطية من أجل زيادة الإنتاج، وتغطية حاجة العالم من هذه السلعة الاستراتيجية، وقد عرفت مختلف مراحل الصناعة النفطية، من مرحلة استكشاف النفط، إلى مرحلة تسويقه كمادة أولية سيطرة الشركات النفطية في العالم، نظرا لتحكمها في أسعار النفط الخام، إلى غاية ميلاد منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) سنة 1960، والتي سعت إلى الحفاظ على حقوق الدول الأعضاء فيها، إذ كان لها أثر بارز في تغيير موازين القوى في سوق النفط العالمية .

في المقابل، ومن أجل الحد من سيطرة منظمة أوبك على سوق النفط العالمية، عملت الدول المستوردة للنفط على إنشاء وكالة الطاقة الدولية (IEA) سنة 1974، والتي هدفت من خلالها إلى وضع استراتيجيات لمواجهة التقلبات في أسعار النفط، والتقليل من حدتها على اقتصادات هذه الدول.

جاء هذا الفصل في أربعة مباحث، تطرقنا من خلال المبحث الأول إلى أهم المفاهيم والنظريات المتعلقة بالنفط، بما فيها التطور التاريخي لنشأته، ومراحل استخراجها، بالإضافة إلى أهميته كسلعة استراتيجية في العالم، والتي اكتسبها من أنواعه المختلفة، واستخداماته المتنوعة، كما تعرضنا في المبحث الثاني إلى سوق النفط العالمية، بخصائصها وأشكالها، وجميع الأطراف الفاعلة فيها، بما فيها الشركات النفطية العالمية والوطنية؛ منظمة الدول المصدرة للنفط؛ ووكالة الطاقة الدولية، أما في المبحث الثالث، فقد قمنا بالتطرق إلى أسعار النفط، من خلال تعريفها وأنواعها المختلفة، إضافة إلى المسار التاريخي لتسعيرها، والعوامل المحددة لها في الأسواق العالمية، لنقوم في المبحث الأخير بالوقوف عند أهم الأزمات النفطية التي عرفها العالم منذ نشأته، حتى سنة 2022، مع التركيز على آثار هذه الأزمات على الدول المصدرة والمستوردة للنفط على حد سواء، ودور منظمة أوبك في التقليل من حدة هذه الأزمات، من أجل المحافظة على استقرار السوق.

# الفصل الثاني:

انعكاسات تقلبات أسعار النفط على بعض المؤثرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الخلي العربي

## تمهيد:

تعتبر الجزائر من أهم البلدان الطاقوية في منطقة شمال إفريقيا، نظرا لتنوع مواردها الطاقوية، والنوعية الرفيعة لنفطها، إضافة إلى أنها محل اهتمام العديد من الشركات النفطية، خاصة بعد الاستكشافات النفطية التي كانت على نطاق واسع بعد الاستقلال في الصحراء الجزائرية، كما أنها من الدول التي تعتمد بشكل كبير في صادراتها على الموارد الطاقوية، كالنفط والغاز الطبيعي، والصناعات البتروكيمياوية.

فالجزائر وكغيرها من البلدان الريعية الغنية بالموارد الطبيعية عامة، والنفطية خاصة، يعتبر قطاع النفط فيها بمثابة العجلة التي يعتمد عليه اقتصادها الكلي بمختلف قطاعاته، ذلك أنه ظل منذ اكتشافه، ولا يزال إلى يومنا هذا مهيمنا على النشاط الاقتصادي الكلي، حيث احتل هذا القطاع مكانة هامة بإنتاجه لأكثر من ثلثي ثروة البلاد، في ظل ضعف مساهمة القطاعات غير النفطية في ذلك، رغم الجهود المعتبرة التي بذلتها الدولة في سبيل الخروج من دائرة الاقتصاد الريعي، وتحرير اقتصادها من سيطرة قطاع المحروقات، فقد فاقت مساهمة هذا الأخير نسبة 98% من إجمالي صادرات البلاد، واعتبر ممولا رئيسيا لميزانيتها، بتغطيته لما يزيد عن 75% من الإيرادات العامة، إضافة إلى الجباية البترولية التي تساهم في تمويل النفقات العامة للدولة، مما أثر على أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد الجزائري، نظرا لأهميته في تمويل مخططات التنمية الاقتصادية، ولما لهذا القطاع من دور هام في تحديد مسار التنمية منذ الاستقلال، إذ كان من الضروري معرفة مدى تأثير تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، بما فيها الناتج المحلي الإجمالي، معدلات التضخم، وأسعار الصرف، ومن أجل تقييم أداء الاقتصاد الجزائري في ظل هذه التقلبات، سنقوم من خلال هذا الفصل بالتطرق في مبحثه الأول إلى واقع قطاع النفط في الاقتصاد الجزائري منذ اكتشافه، وأهم الإصلاحات التي مست هذا القطاع، إلى إمكانيات الجزائر فيه، وفي دراسة تحليلية طول الفترة (1990-2022)، قمنا في المباحث الثلاثة الأخرى بتحليل التطورات التي مست أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة ممثلة في الناتج المحلي الإجمالي؛ التضخم وسعر الصرف في ظل التقلبات المستمرة لأسعار النفط في الأسواق العالمية، وما عرفته من أزمت متفاوتة التأثير.

## المبحث الأول: واقع القطاع النفطي في الجزائر

يعتمد الاقتصاد الجزائري وكغيره من الاقتصاديات النفطية على قطاع المحروقات بشكل شبه كلي، إذ يعتبر الركيزة الأساسية لمختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى، باعتباره مصدرا رئيسيا للطاقة، إضافة إلى الاعتماد على العوائد المالية الناتجة عن الصادرات النفطية، وإيرادات الجباية البترولية التي تقتطعها الدولة من المستثمرين في هذا القطاع.

سنحاول من خلال هذا المبحث التطرق إلى أهم المراحل والتطورات التي عرفها قطاع النفط في الجزائر، منذ اكتشافه إلى يومنا هذا، إضافة إلى عرض أهم الإمكانيات النفطية الموجودة في البلاد، ومدى مساهمة عوائدها في الاقتصاد الجزائري.

## المطلب الأول: الخلفية التاريخية لقطاع النفط في الجزائر.

سيتم من خلال هذا المطلب عرض أهم المراحل التي مر بها قطاع المحروقات، وأهم القوانين المنظمة له منذ اكتشاف النفط في الجزائر.

## 1. اكتشاف النفط في الجزائر:

يعود تواجد النفط في الجزائر إلى مئات السنين قبل الميلاد، في عهد الفينيقيين، إلا أن الاكتشاف الصناعي له، وبداية التنقيب عن المحروقات بصفة عامة كان مع نهاية القرن التاسع عشر، ومطلع القرن العشرين، التي تركزت في البداية في المناطق الشمالية من البلاد، وترجع أول محاولة للتنقيب عن النفط في الجزائر إلى سنة 1895، أين تم اكتشاف حقل عين الزفت بولاية غليزان، وقد قدر إنتاجه حتى سنة 1925 بحوالي 50 ألف طن، ليتم اكتشاف حقل آخر، وهو حقل تليوننت سنة 1914، والذي قدر إنتاجه حتى نضوبه سنة 1940 بحوالي 30 ألف طن، واستمرت عمليات المسح الجيولوجي والتنقيب والاستكشاف، إلى غاية سنة 1949، أين تم اكتشاف حقل وادي القطران بولاية المسيلة، بعد أن لاحظ سكان المنطقة بقعا من الزيت على سطح الأرض، لتبدأ عملية استغلاله سنة 1949، بعد عدة أبحاث أجرتها الشركة الفرنسية للبترول<sup>1</sup> CFP، إذ بلغ هذا الحقل أعلى إنتاج له سنة 1953 بحوالي 84 ألف طن.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - الشركة الفرنسية للبترول (Compagnie française des pétroles) حصلت على رخصة التنقيب سنة 1953.

<sup>2</sup> - "فرنسا والنفط الجزائري"، بوابة الجزائر، متاح على الموقع: <https://www.algeriagate.info/2015/05/france->

[and-algerian-oil.html?m=1](https://www.algeriagate.info/2015/05/france-and-algerian-oil.html?m=1) تم الاطلاع عليه في 25 جوان 2022.

عرفت سنة 1952 بداية عمليات التنقيب عن النفط في صحراء الجزائر، بعد أن قامت الشركة الفرنسية للبتترول بتوزيع تراخيص الاستكشاف والبحث على امتداد 600 ألف كلم<sup>2</sup>، لتبدأ عملية الإنتاج الفعلي للنفط سنة 1955، بعد اكتشاف حقل (عجيلة) في جنوب شرق الجزائر، من طرف شركة CREPS<sup>1</sup>، وحقل حاسي مسعود سنة 1956 من طرف شركتي SNREPAL<sup>2</sup> و CFP وهو من أكبر الحقول النفطية في الجزائر.<sup>3</sup>

بعد هذه الاكتشافات النفطية في الصحراء الجزائرية، أصدرت الحكومة الفرنسية قانون النفط الصحراوي، وفق المرسوم 1111/58 المؤرخ في 22 نوفمبر 1958 من أجل ضمان حماية مصالحها، واستمرار سيطرتها على الثروات النفطية الصحراوية،<sup>4</sup> حيث اعتمد هذا القانون على الأسس التالية:<sup>5</sup>

- تبني نظام عقود الامتياز (العقود التقليدية) لاستغلال النفط، إذ يقوم على منح الشركات الأجنبية المستثمرة الحرية المطلقة في استغلال الثروات النفطية، ومنحها ملكية الآبار المكتشفة، مع اقتطاع جزء من عائداتها.
- عقد شراكة بين المستثمرين الفرنسيين في الجزائر، وشركات أجنبية بريطانية؛ إيطالية؛ وأمريكية، لتأسيس شركة فرنسية، حيث تمنح لهذه الشركات كامل الصلاحيات لإدارة جميع الأنشطة النفطية.
- منح الشركات الأجنبية تراخيصا للبحث والتنقيب، مع مراعاة حد أدنى لنفقاتها الاستثمارية، وفي حالة اكتشاف النفط، تتحول تراخيص البحث والتنقيب إلى عقود امتياز، تصبح بمقتضاها للشركة الحرية الكاملة في الإنتاج والتسويق لمدة 50 سنة.
- تشجيع الشركات الأجنبية على الاستثمار في مجال النفط، ومنحها تسهيلات، كإعفاءها من الضرائب، وتقديم إعانات مالية من أجل عمليات البحث والتنقيب، وذلك في حالة فشلها في العثور على النفط.

<sup>1</sup> - Compagnie de Recherches et D'Exploitation de Pétrole au Sahara.

<sup>2</sup> - الشركة الوطنية للبحث والتنقيب البترولي Société nationale de recherche et d'exploitation de pétrole en Algérie تم إنشاؤها سنة 1946.

<sup>3</sup> - شعبان قصابي، "دراسة قياسية لمحددات سعر البترول العالمي وتأثيره على حجم الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1990-2018)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص علوم تجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، 2019-2020، ص 168.

<sup>4</sup> - كريمة شايب باشا، "تطور سياسة استغلال النفط عالميا ومحليا"، المجلة الجزائرية للسياسات العامة، العدد 5، أكتوبر 2014، ص 197.

<sup>5</sup> - أمينة مخلفي، "أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية"، مرجع سبق ذكره، ص 293.

- وضع حد أدنى للإنتاج، وتحقيق أكبر قدر ممكن من الثروات النفطية المنهوبة، وتحديد أسعار بيع النفط الخام وفق أسعار السوق النفطية العالمية.

دفعت التسهيلات التي جاء بها قانون النفط الصحراوي الشركات الأجنبية إلى زيادة رغبتها، وتسابقها للاستثمار النفطي في الجزائر، حيث بلغ عدد الشركات التي سارعت للحصول على رخص التنقيب، حوالي 28 شركة فرنسية وأجنبية، من أهمها شركة بريتيش بتروليوم، شركة إيسو، سانكلار، وشركة ستاندار إنديانا، وقد كان هذا القانون في إطار التعديلات التي مسته داعما لصلاحيات الدولة الفرنسية، على حساب الدولة الجزائرية، خاصة بعد التأكد من حتمية استقلال الجزائر، الذي أدى إلى تغير الموازين في مجال استغلال النفط الجزائري، حيث كانت فرنسا قد سيطرت على 71.99% من إنتاج النفط الجزائري، فيما استحوذت الشركات الأجنبية على 17.86% من الإنتاج، ولم تمتلك الجزائر سوى 10.15% من إنتاج نفطها.<sup>1</sup>

قامت الجزائر بتوقيع اتفاقية إيفيان، في 18 مارس 1962 مع الحكومة الفرنسية، التي كان من بنودها تعهد الجزائر لفرنسا بالسماح لها بمواصلة الاستثمار في قطاع المحروقات، وضمان حقوق الشركات الأجنبية في سيطرتها على جميع أنشطة الاستخراج والنقل والتسويق، والتي اكتسبتها بموجب قانون النفط الصحراوي، كما يتم إحالة المنازعات النفطية إلى هيئة تحكيم دولية، عكس الفترة ما قبل الاستقلال، التي كان فيها الفصل في هذه المنازعات من طرف مجلس الدولة الفرنسية في ذلك الوقت، كما منحت الجزائر الحق في التدخل في نشاطات الصناعة النفطية، ومشاركة الحكومة الفرنسية في إصدار رخص للتنقيب في المناطق الجديدة أو الخارجة عن الاتفاقية،<sup>2</sup> إلا أن الجزائر وبهدف تحقيق استقلالها الاقتصادي، قامت بمفاوضات مع الحكومة الفرنسية بتاريخ 19 أكتوبر 1963، من أجل تعديل هذه البنود الخاصة باستغلال المحروقات في إطار اتفاقية إيفيان، وقد انتهت بتوقيع اتفاق الجزائر سنة 1965، والذي ينص على التعاون الجزائري الفرنسي في مجال استغلال المحروقات، بما يخدم المصالح الاقتصادية للبلدين، وقد جاء ذلك بعد تأسيس الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 173.

<sup>2</sup> - أمينة مخلفي، "أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية"، مرجع سبق ذكره، ص 295.

<sup>3</sup> - مروة ناصري، مرجع سبق ذكره، ص 133.

## 2. إنشاء الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات SONATRACH.

قامت الحكومة الجزائرية بإنشاء الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات SONATRACH<sup>1</sup> كأول خطوة بعد الاستقلال ، برأس مال قدره 40 مليون دج، وذلك بموجب المرسوم الرئاسي رقم 491/63 المؤرخ في 31 ديسمبر 1963، وكانت تهدف من خلالها إلى القضاء على هيمنة الشركات الفرنسية على الصناعة النفطية في الجزائر، وبسط السيطرة الجزائرية على ثروتها النفطية التي تعتبر من أهم المصادر المالية لتمويل اقتصاد البلاد، إضافة إلى الحصول على التراخيص النفطية، وإبرام الاتفاقيات لإنجاز كافة الاستثمارات النفطية، إلا أن دور هذه الشركة كان مقتصرًا في بداية نشأتها على نقل وتجارة المحروقات فقط، ليتوسع نشاطها بداية من سنة 1966، لتشمل المجال الصناعي، لتحتكر بعدها كافة الأنشطة النفطية،<sup>2</sup> إذ حققت الشركة أول اكتشاف نفطي لها سنة 1966 في منطقة (نومر) بولاية غرداية، وبذلك برهنت على قدرتها على الاستكشاف والبحث والتنقيب، وقد عملت الحكومة الجزائرية من خلال نشاطات الشركة على اتباع سياسة تدريجية لفرض هيمنتها على قطاع المحروقات، لتتولى في سنة 1971 جميع الأنشطة النفطية، من تنقيب وإنتاج، إلى نقل وتسويق،<sup>3</sup> ومن أهم المشاريع التي قامت بها الشركة في بداية نشأتها ما يلي:<sup>4</sup>

- إنشاء أول خط أنبوب نفطي في الجزائر، بطول 805 كلم، يربط بين حوض عين الحمراء وميناء أرزيو.
- إنشاء الشركة الجزائرية لتميع غاز الميثان، وهي بذلك أول محاولة في مجال تميع الغاز الطبيعي، بقدرة معالجة 1.8 مليار م<sup>3</sup> من الغاز سنويا.

قامت الجزائر بإجراء مفاوضات جديدة مع الحكومة الفرنسية، دامت أكثر من سنة بعد اتفاقية التعاون الجزائري الفرنسي سنة 1965، لتنتهي بعقد اتفاق التعاون الجديد في جويلية 1965، وقد نص على ما يلي:<sup>5</sup>

- رفع نسبة الضريبة من 50% إلى 53%، ثم إلى 54% سنة 1968، ف 55% سنة 1969.
- وضع نظام جديد يخص نسب الاستهلاك يتماشى مع النظم المعمول بها في الدول المنتجة.

<sup>1</sup> - Societe Nationale de Transport et de la Commercialisation des Hydrocarbures.

<sup>2</sup> - فاتح حركاتي، "دور قطاع المحروقات في التنمية الاقتصادية في الجزائر"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، العدد2، المجلد 32، 2018، ص426.

<sup>3</sup> - عصام بن الشيخ، "قرار تأميم النفط الجزائري 24 فيفري 1971 دراسة للسياق والمضامين والدلالات"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 6، جانفي 2012، ص192.

<sup>4</sup> - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص176.

<sup>5</sup> - أمينة مخلفي، مرجع سبق ذكره، ص 296.

- منح الجزائر الملكية والسلطة الكاملة على الغاز الطبيعي في الجزائر.
- رفع حصة الجزائر في شركة SNREPAL، إلى 50%، وتنصيب جزائري كرئيس للشركة، مع تنازل هذه الأخيرة على 10% من حصتها في مصنع تكرير النفط بالجزائر، وتدخل شركة سوناطراك في كافة مراحل الصناعة النفطية.
- التزام فرنسا بمساهمتها في ترقية القطاع الصناعي في الجزائر، وزيادات استثمارات الشركات في عمليات التنقيب واستكشاف النفط.

### 3. قرار تأميم المحروقات.

في سنة 1968، بادرت الحكومة الجزائرية بتأميم جميع شركات البتروكيماويات، مما شجع على اتخاذ قرار تأميم قطاع المحروقات، خاصة بعد انضمام الجزائر إلى منظمة الدول المصدرة للبترول، في 22 جوان 1968، خلال مؤتمرها الثامن عشر،<sup>1</sup> وقد قامت بعدة خطوات في سبيل بسط سيطرتها التامة على هذا القطاع، من أهمها ما يلي:<sup>2</sup>

- فرض الرقابة الجزائرية المؤقتة على الشركات الأمريكية والبريطانية التي تنشط في مجال توزيع النفط، وذلك خلال الحرب العربية الإسرائيلية سنة 1967، وتولي كافة نشاطات شركة البترول البريطانية (BP) في هذا المجال.
- تأميم الشركات الأجنبية المختصة في مجال توزيع، ونقل وتخزين المحروقات، لتتم السيطرة الجزائرية الكاملة على هذا الميدان.
- تأميم قطاع تكرير النفط بنسبة 56% سنة 1968.
- عقد اتفاقية (جيتي) في 19 أكتوبر 1968، بين شركة سوناطراك والشركة الأمريكية جيتي، والتي أبرمت بعد مفاوضات عديدة، انتهت بتولي شركة سوناطراك على 51% من حقوق الشركة الأمريكية في مجال البحث والتنقيب والإنتاج.
- إصدار قرار تأميم الشركات الأجنبية غير الفرنسية التي تعمل في إنتاج النفط سنة 1970، ومن أهمها شركة شيل البريطانية، وشركتا (موبيل ونيومنت) الأمريكيتين.

<sup>1</sup>- حياة بن سماعيل؛ حسيبة زايدي، "مكانة الصناعة البترولية وقطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 9، المجلد 01، 2016، ص 105.

<sup>2</sup>- ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 178.

في إطار هذه التعديلات، دخلت الجزائر في مفاوضات مع الطرف الفرنسي بشأن تعديل نظام الامتيازات النفطية، في نوفمبر 1969، حيث ركزت الجزائر على اقتسام هذه الامتيازات الممنوحة للشركات الفرنسية في إطار قانون النفط الصحراوي، كما طالبت بتعديل سعر النفط الجزائري، والذي كان يعتمد منذ سنة 1965 على سعر النفط الليبي كسعر مرجعي، لكن رغم مرور سنة من هذه المفاوضات، لم يتوصل الطرفان إلى اتفاق، لتستمر المفاوضات في 28 فيفري 1970 دون نتيجة، وانتهت بانسحاب فرنسا من هذه المفاوضات في 4 فيفري 1971.<sup>1</sup>

على إثر عدم الاتفاق بين الطرفين الجزائري والفرنسي، أعلن الرئيس الجزائري هواري بومدين في 24 فيفري 1971، عن تأميم المحروقات، وقد جاء من خلال خطابه الذي ألقاه بعدة قرارات، تزامنت مع تنفيذ استثمارات المخطط الرباعي الأول (1970-1974)، الذي منح بدوره حوالي 36% من حجم الاستثمارات الصناعية لقطاع المحروقات،<sup>2</sup> ومن أهم هذه القرارات ما يلي:<sup>3</sup>

- وضع رقابة على استغلال النفط من خلال الشراكة الجزائرية في الشركات النفطية الفرنسية بنسبة 51%.
  - منح شركة سوناطراك الحق في 30% من الإنتاج النفطي وأكثر من 50% في مجال التكوير.
  - تأميم حقول الغاز الجزائري.
  - تمويل السوق الفرنسية بالنفط الجزائري وفقا لأسعار السوق.
  - منح تعويضات مالية للشركات الأجنبية، باستثناء شركة جي تي الأمريكية، إذ دفع تعويضاتها بالنفط الخام.
  - الحصول على تراخيص نفطية وإبرام الاتفاقيات لإنجاز كافة الاستثمارات المتعلقة بالنفط.
- خلال هذه الفترة ساهم قطاع المحروقات في تمويل المخططات التنموية التي عملت بدورها على تطوير هذه القطاع، باعتبار هذه الأخير محركا أساسيا للتنمية الاقتصادية في الجزائر، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:
- تزامن تنفيذ المخطط الرباعي الأول (1970-1973) مع تأميم قطاع المحروقات سنة 1971، وقد قدر مجموع الاستثمارات المالية لهذا المخطط بـ 27.75 مليار دج، خصص منها 4.57 مليار دج لقطاع

<sup>1</sup>- حياة بن سماعيل؛ حسيبة زليدي، مرجع سبق ذكره، ص 105.

<sup>2</sup>- نبيلة عرقوب، "مسيرة التنمية في الاقتصاد الجزائري وآلية إنجاحها"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، العدد الاقتصادي العدد 1، المجلد 5، 2011، ص 167.

<sup>3</sup>- عبد السلام هلال، "أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2015)"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور الجلفة، العدد 3، المجلد 29، 2016، ص 312.

المحروقات، أي حوالي 36% من حجم الاستثمارات المخصصة للقطاع الصناعي، باعتباره الممول الأساسي للاقتصاد من خلال عوائد صادراته النفطية.<sup>1</sup>

- تزامن تنفيذ المخطط الرباعي الثاني للتنمية (1974-1977) مع تحسن الأوضاع المالية للجزائر، كغيرها من البلدان المصدرة للنفط، جراء الأزمة النفطية الأولى 1973، التي تسببت بارتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية، وقد تم تخصيص مبلغ 110 مليار دج من أجل تنفيذ برامج الاستثمارات العمومية، حيث أعطى هذا المخطط الأولوية لتمويل القطاع المنتج بنسبة 58.71%، أي ما يعادل 74.72 مليار دج من مبلغ الاعتمادات المالية لهذا البرنامج، منها 19.5 مليار دج موجهة لتمويل استثمارات قطاع المحروقات، ومن أهم الاستثمارات في هذا القطاع: إنشاء مركبي سكيكدة وأرزو لتجميع الغاز الطبيعي.<sup>2</sup>

- قدر حجم الاستثمارات الفعلية للمخطط الخماسي الأول (1980-1984) بحوالي 400 مليار دج، وقد كانت مرتفعة مقارنة بحجم الاستثمارات الموجهة لتمويل المخططات التنموية السابقة، ويرجع ذلك إلى أن هذه الفترة قد تزامنت مع تحسن أسعار النفط في الأسواق العالمية مع بداية سنة 1980، إلا أن حصة قطاع المحروقات من هذه الاستثمارات قد تراجعت مقارنة بالمخططات السابقة، حيث قدرت بـ 78 مليار دج من مبلغ الاستثمارات الكلية، والسبب في ذلك هو بداية الاهتمام بتنمية وتطوير القطاعات الاقتصادية الأخرى.<sup>3</sup>

لقد كان أداء قطاع المحروقات منذ تأميمه سنة 1971، إلى سنة 1985 محدودا نسبيا، وذلك يعود لنقص الإمكانيات البشرية والتكنولوجية والمادية لتطوير القطاع في مختلف أنشطته، كما أن شركة سوناطراك لم تحقق استكشافات نفطية كثيرة خلال هذه الفترة، مما أثر على حجم الإنتاج بسبب ثبات حجم الاحتياطات النفطية، لذا قررت الحكومة الجزائرية تغيير سياستها الطاقوية والقوانين المتعلقة بهذا القطاع.

#### 4. تطور قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1986-2022).

عرف قطاع المحروقات في الجزائر عدة إصلاحات منذ تأميمه سنة 1971، ويمكن تقسيمها إلى مرحلتين

أساسيتين هما:

<sup>1</sup> - عرقوب نبيلة، مرجع سبق ذكره، ص 167

<sup>2</sup> - ليلي عدة؛ فطيمة سالمى، "سياسات التنمية في الجزائر بعد الاستقلال ومخلفاتها الاقتصادية والاجتماعية"، مجلة آفاق للأبحاث السياسية والقانونية، العدد 1، ماي 2018، ص 51.

<sup>3</sup> - عرقوب نبيلة؛ نفس المرجع أعلاه، ص 168.

## 1.4 مسار قطاع المحروقات خلال مرحلة الإصلاحات (1986-2004).

عرفت هذه المرحلة أحداثا اقتصادية وسياسية، كان لها تأثير على السياسة الطاقوية في الجزائر، ونذكر من أهمها: الأزمة النفطية العالمية سنة 1986، التي تسببت بانهيار أسعار النفط في الأسواق العالمية، وتراجع عوائد قطاع المحروقات أثناء الحاجة إلى تمويل الاقتصاد الجزائري من أجل تنفيذ مخططات التنمية، وقد حاولت الحكومة الجزائرية تبني سياسة طاقوية جديدة من شأنها توفير الإيرادات المالية اللازمة لتنفيذ هذه المخططات، وتمويل القطاعات الاقتصادية الأخرى، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية للبلاد، وقد عمدت الجزائر كأول خطوة في الإصلاحات الاقتصادية إلى إصلاح قطاع المحروقات، حيث أصدرت القوانين التالية:

## 1.1.4 قانون المحروقات 1986:

أصدرت الحكومة الجزائرية قانون المحروقات 14/86، المؤرخ في 19 أوت 1986، والمتعلق بأعمال التنقيب والبحث عن المحروقات، واستغلالها ونقلها، في ظروف صعبة، وهي الأزمة الاقتصادية العالمية التي مست معظم البلدان المنتجة للنفط، ولقد جاء هذا القانون من أجل فتح مجال الاستثمار الخارجي في قطاع المحروقات، من خلال الشراكة مع الشركة الوطنية سوناطراك،<sup>1</sup> وقد تم وضع مجموعة من القواعد والأحكام فيما يخص هذا القطاع، كان من أهمها ما يلي:<sup>2</sup>

- منح رخص التنقيب والإنتاج بصفة حصرية لشركة سوناطراك.
- ممارسة الدولة لحقها في ملكية الموارد الطاقوية المكتشفة وغير المكتشفة في جميع الحدود الإقليمية، البرية والبحرية الخاضعة للسيادة الوطنية.
- سيطرة شركة سوناطراك على جميع أنشطة نقل المحروقات، وإشرافها على كافة خدمات النقل.
- يمنح لشركة سوناطراك الحق في عقد شراكة أجنبية في أنشطة البحث والتنقيب والإنتاج، يلتزم بموجبه الطرف الأجنبي بجميع الالتزامات، مع استفادته في حالة اكتشاف حقل نفطي.
- يكون اختيار الشركاء الأجانب عن طريق طرح مناقصات من طرف الشركة الوطنية سوناطراك.
- إخضاع منازعات الدولة مع أحد أطراف عقد الشراكة إلى الجهات القضائية الجزائرية المختصة.

<sup>1</sup> - محمد خميس؛ قوي بوحنية، "قانون المحروقات في الجزائر وإشكالية الرهانات المتضاربة"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 9، جوان 2013، ص 148.

<sup>2</sup> - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 35 الصادرة يوم السبت 21 ذو الحجة 1406 هـ الموافق لـ 27 أوت 1986م، ص (1482-1485).

- تحدد نسبة استعادة شركة سوناطراك في إطار عقود تقاسم الإنتاج بما يفوق 51% من إنتاج الحقل المكتشف، فيما يستفيد الشريك الأجنبي من حصة لا تتجاوز 49% مهما كان شكل الشراكة بينهما.
- تمنح عقود الشراكة في مجال النفط فقط، أي لا شراكة في إنتاج الغاز الطبيعي، وأن أي اكتشاف للشريك الأجنبي لحقول الغاز، لا يستفيد سوى من تعويضات مصاريف الاكتشاف من طرف الدولة.
- تتضمن الحماية البترولية وفق قانون المحروقات 1986 فرض ضريبة على الدخل من 65% إلى 85%، في حين تكون الإتاوات محصورة بين 5.12% و 20%.

#### 2.1.4 قانون 21/91 المعدل لقانون 14/86

تزامنت فترة تنفيذ قانون المحروقات رقم (14/86) مع مرحلة مهمة، في إطار الإصلاحات التي عرفها الاقتصاد الجزائري، والتي تسمح من خلالها بالانتقال من نظام الاقتصاد الموجه، إلى نظام اقتصاد السوق، وتحرير التجارة الخارجية، تضمنت عقد اتفاقيات مع مؤسسات مالية دولية، كصندوق النقد الدولي، والبنك العالمي للإنشاء والتعمير، لذا عمدت الحكومة الجزائرية إلى إجراء تعديلات على قانون المحروقات، فأصدرت القانون رقم 21/91، والمؤرخ في 4 ديسمبر 1991، الذي أبقى على بعض البنود، كاحتكار الدولة للثروات النفطية المكتشفة وغير المكتشفة، ومنح حصة إنتاج للشريك الأجنبي لا تتجاوز 49%، إلا أن هذه القانون أجرى بعض التعديلات الهيكلية من أهمها:<sup>1</sup>

- توسيع قانون 14/86، ليشمل مجال الشراكة في الغاز الطبيعي، بعد أن كان الطرف الأجنبي يتنازل عن احتياطات الغاز المكتشفة لصالح شركة سوناطراك، مقابل تعويضات مالية.
- تحسين نظام الضرائب، وتخفيف الضريبة على الدخل والإتاوات، من أجل جذب الاستثمار الأجنبي.
- تمويل الشريك الأجنبي للقنوات والمنشآت المرتبطة بنشاط نقل المحروقات لصالح شركة سوناطراك.
- مراعاة التكاليف والمخاطر المالية والتقنية التي تتحملها الشركة الوطنية، من أجل اكتشاف الحقل محل الشراكة عند إبرام عقد الشراكة.
- إلغاء نص المادة 65 من قانون المحروقات، ليتم توسيع عقد الشراكة النفطية، ليشمل الحقول المكتشفة قبل صدور قانون 14/86.

<sup>1</sup> - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 63 الصادرة يوم السبت 30 جمادى الأولى 1412 هـ الموافق لـ 04 ديسمبر 1991م، ص 2393.

لقد خطت الحكومة الجزائرية من خلال قانون 14/86، وقانون 21/91 المعدل له خطوات مهمة في سبيل إصلاح قطاع المحروقات، حيث فتحت مجال الاستثمار الأجنبي في معظم مجالات الصناعة النفطية، وسجلت إلى غاية سنة 1994 ثمانية (8) عقود شراكة بين الشركة الوطنية والشركات الأجنبية في مجالي البحث والتنقيب، إلا أن الفترة ما بعد سنة 1994 عرفت انخفاضا في عدد عقود الشراكة النفطية إلى عقدين (2) فقط، وهذا إلى غاية سنة 2000، بسبب عزوف الشركات الأجنبية عن الاستثمار في الجزائر، ويرجع ذلك إلى الأوضاع السياسية والأمنية المتدهورة في البلاد، إضافة إلى عدم الاستقرار الاقتصادي، بسبب الانتقال من نظام الاقتصاد الموجه إلى نظام اقتصاد السوق، فيما عرفت الفترة (2001-2005) تحسنا في الاستثمار الأجنبي في قطاع المحروقات، وارتفاع عقود الشراكة النفطية إلى 51 عقدا مع نهاية سنة 2005، وهذا بسبب استقرار الأوضاع الأمنية في الجزائر، واعتماد طريقة المناقصات الدولية في إنشاء عقود الشراكة التي تعتبر أكثر شفافية وتحفيزا لقطاع المحروقات، وذلك من أجل الاندماج مع الاقتصاد العالمي المفتوح.<sup>1</sup>

#### 2.4 إصلاحات قطاع المحروقات خلال الفترة (2005-2022).

##### 1.2.4 قانون 2005 للمحروقات:

عرفت بداية الألفية الثالثة تحولات عميقة في مجال الطاقة على الصعيدين العالمي والوطني، جعلت الجزائر تخوض في إصلاحات هيكلية في إطار التوجه نحو الاقتصاد الحر، ومواكبة التطورات الاقتصادية العالمية، خاصة في مجال استغلال المحروقات، الذي يعتبر المحرك الأساسي للتنمية الاقتصادية في البلاد، فقد حاولت الحكومة الجزائرية إجراء تعديلات في هذا القطاع من خلال إصدار القانون رقم 07/05، المؤرخ في 28 أبريل 2005، فعملت على توفير شروط أكثر أريحية للاستثمار الأجنبي، بمنح الشركاء الأجانب في مجال استغلال النفط حوالي 70% من ملكية الأسهم في الشركة المستثمرة، فيما تتراوح حصة الشركة الوطنية سوناطراك بين 20 إلى 30% من أسهم الشركة فقط، وبذلك تكون قد ألغت نظام تقاسم الأرباح، الذي كان يخدم شركة سوناطراك، وبناء على هذا القانون، تم إنشاء وكالتين وطنيتين مستقلتين ماليا، تتمتعان بالشخصية القانونية، من أجل ضمان تسيير ومراقبة موارد قطاع المحروقات وهما:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 187.

<sup>2</sup> - محمد خميس؛ قوي بوحنية، مرجع سبق ذكره، ص 151.

- الوكالة الوطنية لمراقبة النشاطات وضبطها في مجال المحروقات، وتسمى أيضا بسلطة ضبط المحروقات، تشرف على التنظيم التقني للنشاطات النفطية، كما تقوم بالتعاون مع الوزير الأول بإعداد النصوص التنظيمية التي تدير قطاع المحروقات.

- الوكالة الوطنية لتمكين المحروقات (النفط)، وتقوم بتوفير المعلومات الخاصة بكافة أنشطة الصناعة النفطية، والإشراف على المناقصات، ومنح رخص عقود الاستكشاف التي تبرم بين هذه الوكالة باعتبارها مالكة حقوق الاستكشاف، والشركات النفطية الوطنية والأجنبية، بغرض ترقية الاستثمارات في هذا القطاع. لم يخدم هذا القانون مصالح شركة سوناطراك، رغم أنه حررها من وصاية الدولة، وأخضعها لقوانين المنافسة الحرة في إطار عقود الاستثمار النفطية، سواء كعقد شراكة، أو كاستثمار فردي، كما أنه شجع الاستثمار الأجنبي المباشر، مما سمح بدخول رؤوس الأموال، والتكنولوجيا المتطورة، ورفع من إيرادات الدولة من خلال الضرائب والرسوم المفروضة على الشركات الأجنبية المستثمرة في مختلف الأنشطة النفطية، إلا أنه وبموجب الأمر 10/06، المؤرخ في 29 جويلية 2006، تم إلغاء بعض أحكام هذا القانون، وإعادة الاعتبار لشركة سوناطراك، والعودة إلى نظام تقاسم الأرباح، بالحفاظ على حصة 51% لهذه الأخيرة، و49% للمستثمر الأجنبي<sup>1</sup>.

#### 2.2.4 تعديلات 2013 على قانون المحروقات 2005.

عرف قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة التي تلت اعتماد قانون المحروقات 07/05 حالة من الركود، وجمود الاستكشافات والاستثمارات لأكثر من ثلاث سنوات، بسبب تزايد قضايا التحكيم الدولي في المنازعات التجارية بين شركة سوناطراك والشركات الأجنبية، وعزوف هذه الأخيرة عن الدخول في مناقصات دولية، نتيجة عدم جاهزية القطاع للاستثمار في إنتاج الغاز الصخري، كما عرف إنتاج الجزائر من المحروقات تراجعاً بنسبة 25%، وتراجعت صادراتها من النفط والغاز الطبيعي، مما أثر على حصصها في السوق الأوروبية، خاصة وأن هذه الفترة شهدت ارتفاعاً في الاستهلاك المحلي من 26% سنة 2005، إلى 40% سنة 2010.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>- ميلود بورحلة، مرجع سبق ذكره، ص 189.

<sup>2</sup>- محمد خميس؛ قوي بوحنية، نفس المرجع أعلاه، ص 156.

بعد هذه النقائص التي ميزت قانون 2005، تم إجراء تعديلات هيكلية عليه في إطار قانون المحروقات رقم 1/13 المؤرخ في 20 فيفري 2013، وقد جاء بإجراءات جديدة معدلة ومتممة لقانون 07/05، من أهمها:<sup>1</sup>

- إدخال الغاز الصخري ضمن الطاقات غير التقليدية.
- إعادة النظر في الترتيبات الجبائية، وذلك بعدم إخضاع الحقول المستغلة للقوانين الجبائية الجديدة.
- تشجيع الاستكشاف في الطاقات المتجددة، وبدائل الطاقة التقليدية، بمنح تحفيزات جبائية تتعلق باستغلال مواردها.
- منح الأولوية لتمويل السوق الوطنية بحاجياتها من المحروقات.
- تحديد المهام الموكلة إلى سلطة ضبط المحروقات، والوكالة الوطنية لتثمين المحروقات، فيما يتعلق بنشاطات المحروقات التي يحكمها هذا قانون 1/13.

#### 3.2.4 قانون المحروقات (19-13) المنظم لنشاط المحروقات.

تم إصدار القانون رقم (19-13)، المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، والمنظم لنشاطات المحروقات، بعد النتائج غير المرضية لقانون 07/05، والقوانين المعدلة له، وقد جاء هذا القانون لتشجيع الاستثمار الأجنبي، من خلال تطوير النظام المؤسسي، وتسهيل الإجراءات الإدارية للقيام بالأنشطة النفطية، حيث يكون المستثمر الأجنبي مخيّرا بين ثلاثة أنواع من عقود<sup>2</sup> المحروقات، يضمن بموجبها عائدا مقبولا مقارنة بما تقدمه الدول الأخرى، كما تم بموجب هذا القانون تفعيل نظام ضريبي تنافسي قائم على أربعة أنواع من الضرائب<sup>3</sup>، بما يحقق عوائد إضافية للدولة، مع ضمان تحقيق نتائج مرضية، سواء للشركة الوطنية، أو للشركاء الأجانب، وتضمن هذا القانون أيضا العمل على منح الأولوية للمنتوجات المحلية، لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أولى اهتماما بالتنمية المستدامة، إذ تزامن هذا القانون مع محاولة الجزائر للتحرر من التبعية الاقتصادية

<sup>1</sup> - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 11 الصادرة يوم الأحد 14 ربيع الثاني 1434 هـ الموافق لـ 24 فيفري 2013م، ص 4-22.

<sup>2</sup> - هذه العقود هي: عقد المشاركة، عقد تقاسم الإنتاج وعقد الخدمات ذات المخاطر، لمزيد من التفاصيل راجع الجريدة الرسمية رقم 79 الصادرة بتاريخ 25 ربيع الثاني 1441 هـ الموافق لـ 22 ديسمبر 2019م، ص 18-19.

<sup>3</sup> - النظام الضريبي الجديد يعتمد على: الإتاوة على المحروقات؛ الرسم على عائد المحروقات؛ الضريبة على الناتج والرسم المساحي.

للنفط، من خلال الاستغلال الأمثل للموارد الطاقوية، والاهتمام بمشاريع الطاقات المتجددة، بما يحافظ على البيئة، ويلبي الاحتياجات المحلية من الطاقة.<sup>1</sup>

شجع إصدار هذا القانون على الاستثمار الأجنبي في قطاع المحروقات، حيث حققت الجزائر، وبالتعاون مع شركة سوناطراك، والشركات النفطية الأجنبية 19 اكتشافا نفطيا سنة 2019، وحوالي 18 اكتشافا للمحروقات سنة 2020، كما وقعت على اتفاقية مع شركة Equinor النرويجية في شهر ماي 2021 من أجل التعاون في مجال استكشاف النفط والغاز الطبيعي،<sup>2</sup> لتعلن شركة سوناطراك عن خطة استثمارية في مجال الاستكشاف بقيمة 40 مليار دولار خلال الفترة (2022-2026)، والتي حظيت بنجاح ملحوظ خلال الربع الأول من سنة 2022، بتحقيقها لثلاثة اكتشافات في مجال النفط والغاز، كما وقعت الجزائر على اتفاقية شراكة في الإنتاج مع ثلاثة شركات عالمية، لتطوير الاستثمار في حوض "بركين"<sup>3</sup> مما سيرفع من معدل الإنتاج اليومي بحوالي 4000 برميل/ي من سوائل الغاز الطبيعي، و 1 مليون م<sup>3</sup>/ي من الغاز، وقد انتهت سنة 2022 بثلاث اكتشافات في مجال النفط، واكتشافين في مجال الغاز، كحصيلة نهائية لتلك السنة.<sup>4</sup>

### المطلب الثاني: إمكانيات الجزائر في قطاع النفط.

تزرخ الجزائر بإمكانيات هائلة من الطاقة النفطية، ما جعلها تحتل مكانة مهمة في السوق النفطية العالمية، باعتبارها إحدى الدول المنتجة والمصدرة للنفط، كما يرتبط اقتصادها ارتباطا وثيقا بهذا المورد الطاقوي الاستراتيجي، الذي يمثل مصدرا هاما للعوائد المالية من العملات الأجنبية في البلاد، لذا سننترق من خلال هذا المطلب إلى عرض هذه الإمكانيات، من خلال الاحتياطات النفطية، الإنتاج النفطي، والصادرات النفطية في الجزائر.

<sup>1</sup>- الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات "النفط"، "تطور القوانين المتعلقة بالمحروقات في الجزائر منذ الاستقلال"، 20 أكتوبر 2021، متاح على الموقع الإلكتروني: <https://www.alnaft.dz>، تمت زيارته في 08 أوت 2022 على الساعة 13:30.

<sup>2</sup>- تقرير الأمين العام السنوي الثامن والأربعون، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2021، ص 89.

<sup>3</sup>- بدأ الإنتاج في حقلي حوض "بركين" ابتداء من سبتمبر 2022، وستساهم هذه الشراكة في مد عمر إنتاج الحوض بحوالي 25 سنة.

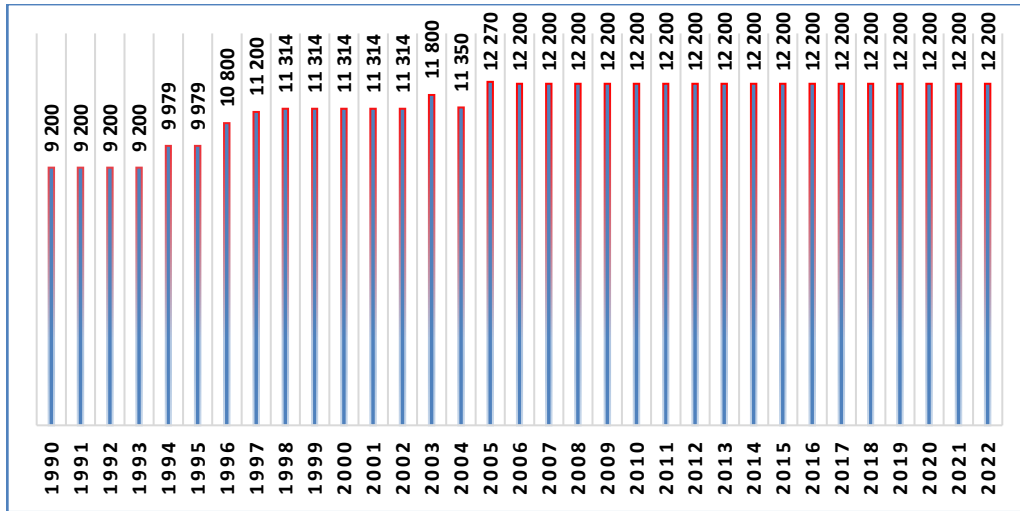
<sup>4</sup>- تقرير الأمين العام السنوي التاسع والأربعون، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2022، ص 89.

## 1. الاحتياطات النفطية:

تتم أهمية قطاع النفط في الاقتصاد الجزائري في الاحتياطات النفطية التي تزخر بها البلاد، إذ تتوفر على إمكانيات هائلة من الطاقة النفطية، ما جعلها تحتل المرتبة السابعة (7) عربيا، والسابعة عشر (17) عالميا من حيث الاحتياطات النفطية المؤكدة، كما تجدر الإشارة إلى أن تقدير احتياطات أي دولة من النفط يتوقف على الاحتياطات المؤكدة فقط، وتتركز معظم هذه الاحتياطات النفطية في الشمال الشرقي من الصحراء، في عدة أحواض منها: حاسي مسعود واليزي، وأحواض أخرى غازية أكثر منها نفطية، منها حوض "رورد النص"، "أهنيت"، "تيميمون"، "واد ميه"، "وبركين"<sup>1</sup>، ويمكن توضيح تطور الاحتياطات النفطية المؤكدة في الجزائر، من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1.2): تطور حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة في الجزائر للفترة (1990-2022).

(الوحدة: مليون برميل)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على عدة مراجع.<sup>2</sup>

نلاحظ من خلال الشكل، أن حجم الاحتياطات النفطية المؤكدة في الجزائر خلال الفترة (1990-1993) كانت في حدود 9.2 مليار برميل، إذ لم تطرأ تغييرات كبيرة عليها، وذلك بسبب السيطرة شبه الكاملة لشركة سوناطراك على نشاطات التنقيب والاستكشاف، وعدم مواكبة التكنولوجيات الحديثة في هذا المجال، رغم اتخاذ الحكومة الجزائرية لسياسة طاقوية جديدة آنذاك، وفتح مجال الاستثمار الأجنبي في قطاع المحروقات، من

<sup>1</sup> - وهيبة زمال، مرجع سبق ذكره، ص 142.

<sup>2</sup> - التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأوبك 2021، ص 105 و 2017 ص 08.  
- OPEC annual statistical bulletin: 1999 (p9) , 2006(p41) , 2011 (p22) , 2022(p43).

خلال قانون 14/86، والذي تم بموجبه طرح مناقصات دولية في أنشطة البحث والتنقيب، وإبرام عقود شراكة أجنبية في قطاع المحروقات، كما كانت أزمة انهيار أسعار النفط التي عرفها العالم سنة 1986 سببا في عدم تزايد هذه الاحتياطات، إضافة إلى الأوضاع الأمنية المتدهورة التي عرفتها الجزائر مطلع التسعينات، والتي أدت إلى تراجع الاستثمارات الأجنبية في البلاد.

سجلت الاحتياطات النفطية المؤكدة ارتفاعا ابتداء من سنة 1994، بمعدل 500 مليون برميل سنويا، لتصل إلى 11.2 مليار برميل سنة 1997، ويعود ذلك إلى إبرام عقود شراكة جديدة في مجال استكشاف النفط والغاز، بعد التعديلات التي قامت بها الحكومة الجزائرية على قانون 14/86، والتي تسمح من خلالها للأجانب بعقد شراكة مع شركة سوناطراك فيما يخص الحقول المكتشفة قديما، وحقول الغاز المكتشفة حديثا، إضافة إلى السماح لهؤلاء الشركاء باللجوء إلى التحكيم الدولي في المنازعات القضائية.

خلال الفترة (1998-2002)، عرفت الاحتياطات النفطية المؤكدة استقرارا عند مستوى 11.31 مليار برميل، وذلك نتيجة قرارات خفض الإنتاج التي فرضتها منظمة أوبك على الدول الأعضاء بعد الأزمة الآسيوية، وذلك من أجل الحفاظ على توازن السوق، والحد من انهيار الأسعار، وقد ارتفعت الاحتياطات سنة 2003 إلى 11.8 مليار برميل، بسبب استقرار الأوضاع الأمنية في البلاد، وتحفيز الاستثمار الأجنبي من خلال اعتماد طريقة المناقصات الدولية في إنشاء عقود الشراكة، وقد عرفت سنة 2005 أعلى مستوى لها، قدر بـ 12.2 مليار برميل، بعد إعلان شركة سوناطراك في شهر فيفري من عام 2004 عن اكتشاف بئر نفطي، قدرت احتياطاته بحوالي 360 مليون برميل<sup>1</sup>، وقد استقرت هذه الاحتياطات في هذا المستوى إلى غاية سنة 2022، رغم الإصلاحات التي عرفها قطاع المحروقات خلال هذه الفترة، ويعود ذلك إلى الأزمات النفطية التي شهدتها سوق النفط العالمية طوال هذه الفترة.

## 2. الإنتاج النفطي:

تعتبر الجزائر من الدول التي تمتلك ثروة نفطية هائلة، ما جعلها تحتل مكانة هامة في منظمة أوبك، باعتبارها عضوا فاعلا فيها، فهي من أهم الدول المنتجة والمصدرة للنفط الخام، لما يتميز به النفط الجزائري المعروف بتسمية صحاري بلاند Blend Sahari من نوعية رفيعة مقارنة بأنواع النفط الأخرى لدول المنظمة،

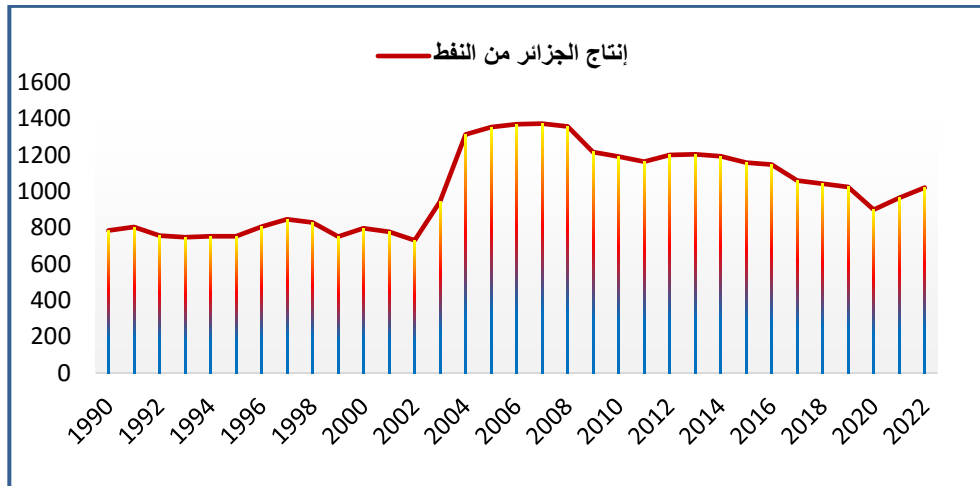
<sup>1</sup> - سيدي محمد شكوري، "وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص نفود بنوك ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012، ص 73.

فهو من أجود أنواع النفط، نظرا لنسبة الكبريت الضئيلة فيه (0.14% من الكبريت)، وتصنيفه ضمن أنواع النفط الخفيف الذي يكثر الطلب عليه عالميا.<sup>1</sup>

يوضح الشكل التالي تطور إنتاج النفط الخام في الجزائر خلال الفترة (1990-2022):

### الشكل رقم (2.2): تطور إنتاج النفط الخام في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

الوحدة: ألف برميل يومي.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على عدة مراجع.<sup>2</sup>

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2.2) أن إنتاج النفط الخام في الجزائر قد عرف عدة تذبذبات، حيث بلغ حوالي 803 ألف برميل/ي سنة 1991 نتيجة التحسن الذي عرفته أسعار النفط بعد حرب العراق على الكويت وما نجم عنها من انخفاض في العرض العالمي للنفط، وقرار منظمة الأوبك بزيادة الإنتاج لتغطية هذا العجز، إلا أن إنتاج النفط قد تراجع في السنة الموالية بحوالي 4.20%، حيث قدر بـ 756.5 ألف برميل/ي نتيجة الأوضاع الأمنية المتدهورة للبلاد آنذاك وما نتج عنها من تراجع في الاستثمارات الأجنبية، وقد استمرت هذه التقلبات في الإنتاج طول فترة التسعينات.

<sup>1</sup> - أنيسة بن رمضان؛ مصطفى بلمقدم، "الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي: دراسة حالة البترول في الجزائر"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جوان 2014، ص 303.

<sup>2</sup> - التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأوبك 2021.

- OPEC annual statistical bulletin :2006(p21), 2011 (p30), 2016 (p28),2019(p31),2020(p26)

مع مطلع سنة 2000، قدر إنتاج النفط بـ 796 ألف برميل/ي، بعد قرارات منظمة أوبك بزيادة الإنتاج، إلا أنه تراجع في السنتين الموالتين، بسبب تفجيرات 11 سبتمبر 2001 التي تعرضت لها الولايات المتحدة الأمريكية، وما نجم عنها من تراجع في أسعار النفط العالمية، وابتداء من سنة 2003، عرف قطاع المحروقات في الجزائر انتعاشا، حيث شهد إنتاج النفط تزايدا في الفترة (2003-2008)، وقد سجلت سنة 2007 أعلى مستوى من الإنتاج منذ بداية إنتاجه في الجزائر، قدر بـ 1371.6 ألف برميل/ي، وتعود أسباب هذا التحسن في الإنتاج إلى زيادة الطلب العالمي على النفط خلال هذه الفترة، إضافة إلى الإصلاحات التي عرفها قطاع المحروقات في الجزائر سنة 2005، وما نتج عنه من زيادة الاكتشافات النفطية، خاصة بعد تشجيع الحكومة الجزائرية للاستثمار الأجنبي، من خلال إلغاء مبدأ تقاسم الأرباح بين شركة سوناطراك والشركاء الأجانب.

بعد سنة 2008، عرف إنتاج النفط تراجعا مستمرا مع بداية ظهور بوادر الأزمة الاقتصادية العالمية، وانهارت أسعار النفط إلى ما دون 40 دولار للبرميل، وقد واصل الإنتاج تراجعته من 1356 ألف برميل/ي سنة 2008، إلى 1199.8 ألف برميل/ي سنة 2012، ليشهد ارتفاعا طفيفا سنة 2013، وصل فيها الإنتاج إلى 1202.6 ألف برميل/ي، بسبب سياسات منظمة أوبك التي اعتمدها في تلك الفترة والمتعلقة بتسقيف الإنتاج، إلا أنه تراجع سنة 2014 إلى 1192.8 ألف برميل/ي، ثم إلى 963 ألف برميل/ي سنة 2021، بعد التقلبات التي عرفتتها سوق النفط العالمية خلال هذه الفترة، وما نتج عنها من اتفاقيات لخفض الإنتاج التي عقدها منظمة أوبك مع المنتجين خارج المنظمة، خاصة بعد الأزمة النفطية لسنة 2014، وأزمة جائحة كورونا 2020، والتي تسببت في ركود الاقتصاد العالمي عامة والجزائري خاصة، وبعد أن تعافى الاقتصاد الجزائري من تبعات انتشار فيروس كورونا ارتفع إنتاج النفط من 963 ألف برميل/ي سنة 2021 إلى حدود 1020 ألف برميل/ي سنة 2022، وهو ارتفاع ضئيل نسبيا مقارنة بمتطلبات السوق النفطية في هذه السنة حيث زاد الطلب العالمي على النفط بعد الأزمة الروسية الأوكرانية، وقرار الدول الأوروبية بمقاطعة النفط الروسي، ويرجع عدم توفير الكمية التي يحتاجها السوق من النفط، إلى رغبة منظمة أوبك في عدم زيادة الإنتاج فوق الكميات المتفق عليها، وتطلعاتها لرفع أسعار النفط، وتعويض خسائرها المالية التي خلفتها جائحة كورونا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>- ناصر التميمي، "تداعيات الحرب الأوكرانية على الدول العربية المصدرة للطاقة"، مركز الجزيرة للدراسات، 19 أفريل 2022

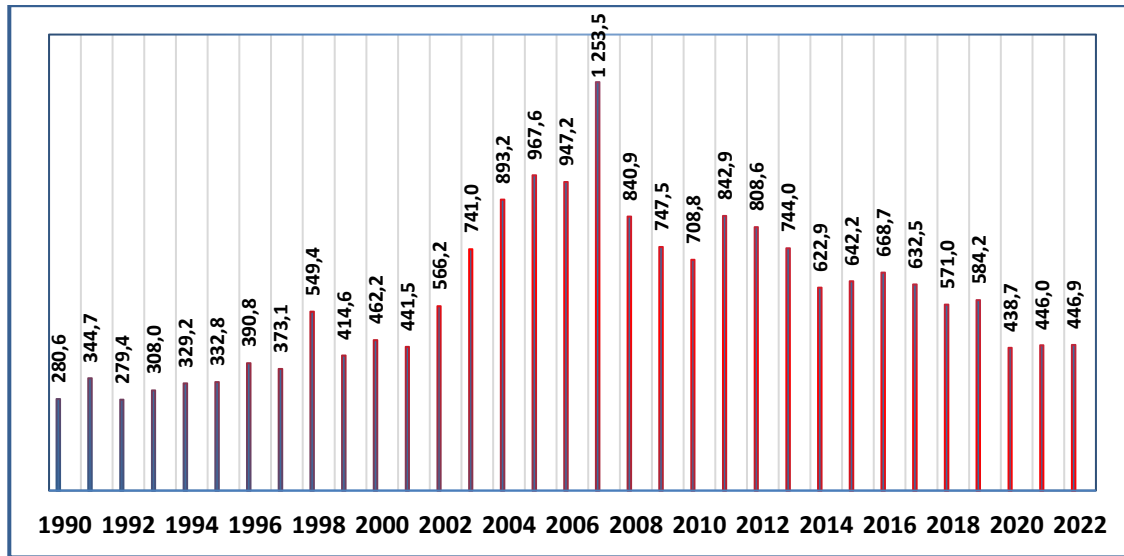
على الموقع: <https://studies.aljazeera.net/ar/article/5353>

## 3. الصادرات النفطية:

تغطي الصادرات النفطية نسبة كبيرة من إجمالي صادرات الاقتصاد الجزائري، إذ تساهم بما يفوق 95% منها، ما جعل الاقتصاد الجزائري ذو تبعية اقتصادية لقطاع المحروقات، رغم الجهود المبذولة من طرف الحكومة الجزائرية بهدف التقليل من هذه التبعية، فهو اقتصاد ريعي بالدرجة الأولى، ولا تتجاوز نسبة صادرات باقي القطاعات فيه 5% من إجمالي الصادرات، ويتأثر في حالة الأزمات النفطية العالمية كغيره من الدول الريعية التي تعتمد على قطاع المحروقات في دفع عجلة التنمية الاقتصادية للبلاد. وقد سجل حجم الصادرات النفطية في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)، ويمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

## الشكل رقم (3.2): تطور حجم الصادرات النفطية في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

الوحدة: ألف برميل/ي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على البيانات المتوفرة على الموقع الإلكتروني:

<sup>1</sup> [https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن حجم الصادرات النفطية قد ارتفع بحوالي 64 ألف برميل/ي سنة 1991، وذلك بسبب حرب الخليج الثانية التي شهدتها منطقة الخليج العربي، وما خلفته من انخفاض في الإمدادات النفطية العالمية، لذلك حاولت الدول النفطية -بما فيها الجزائر- تعويض هذا النقص في المعروض

<sup>1</sup> - تم الاطلاع على الموقع يوم 2022/12/10 على الساعة: 18:46.

النفطي، إلا أن حجم الصادرات النفطية انخفض مجددا سنة 1992، وقد قدر بـ 279.4 ألف برميل/ي، نظرا للأوضاع السياسية المتدهورة التي عرفتها الجزائر، وما خلفته من نقص في الاستثمار الأجنبي في البلاد.

ابتداء من سنة 1993، عرف حجم الصادرات النفطية ارتفاعا مستمرا من 308 ألف برميل/ي خلال هذه السنة، إلى 462.2 ألف برميل/ي سنة 2000، ومن الأسباب التي أدت إلى هذا الارتفاع: قرارات منظمة أوبك بزيادة الإنتاج، وفي سنة 2001 تراجع حجم الصادرات النفطية بحوالي 20 ألف برميل/ي، بسبب انخفاض أسعار النفط بعد تفجيرات 11 سبتمبر 2001 في الولايات المتحدة الأمريكية.

شهد الاقتصاد الجزائري ارتفاعا مستمرا في حجم صادراته النفطية إلى غاية سنة 2007، أين سجل أعلى مستوى له منذ تاريخ اكتشاف النفط في الجزائر، وقد قدر بـ 1253.5 ألف برميل/ي، ويعود سبب ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط إثر التوترات السياسية التي شهدتها هذه الفترة، وقرار منظمة أوبك برفع إنتاجها في حالة تجاوز الأسعار سقف 28 دولار للبرميل، وفي سنة 2008، تراجع حجم الصادرات النفطية من 1253.5 ألف برميل/ي سنة 2007، إلى 840.9 ألف برميل/ي، نتيجة تراجع الطلب العالمي على النفط إثر الأزمة المالية التي هزت الاقتصاد العالمي، وقد تواصل هذا الانخفاض لسنتين متتاليتين، ليصل إلى 708.8 ألف برميل/ي سنة 2010، وكان لارتفاع الاستهلاك المحلي للنفط الخام دور في تراجع حجم الصادرات خلال هذه الفترة، حيث ارتفع الاستهلاك المحلي للنفط الخام من 26% سنة 2005، إلى 40% سنة 2010.<sup>1</sup>

مع بداية تحسن أسعار النفط سنة 2011، ارتفع حجم الصادرات النفطية، إلى أن وصل سنة 2014 إلى 744 ألف برميل/ي، إلا أن الأزمة النفطية العالمية تسببت في تراجع الإمدادات النفطية بفعل انهيار أسعار النفط بعد أن سجلت أعلى مستوياتها، وبالتالي تراجع حجم الصادرات النفطية نهاية سنة 2014 إلى مستوى 522.9 ألف برميل/ي، واستمر في التذبذب خلال السنوات المقبلة، خاصة خلال سنتي 2020 و2021، أين شهدت انخفاضا شديدا في حجم الصادرات، بسبب أزمة جائحة كورونا وما خلفته من ركود في الاقتصاد العالمي، حيث انخفضت الصادرات النفطية في الجزائر في المتوسط إلى 442 ألف برميل/ي، وقد سجلت سنة 2022 ارتفاعا لا يتجاوز 900 برميل/ي عما كانت عليه سنة 2021، رغم حاجة السوق النفطية إلى إمدادات إضافية بسبب مقاطعتها للنفط الروسي إثر الحرب الروسية الأوكرانية، إلى أن الدول النفطية حافظت على حصصها السوقية من أجل تحسين أسعار النفط التي عرفت تدهورا إثر أزمة جائحة كورونا.

<sup>1</sup> - محمد خميس؛ قوي بوحنة، مرجع سبق ذكره، ص 156.

## المطلب الثالث: مكانة العوائد النفطية في الاقتصاد الجزائري.

تعتبر الجزائر من الدول التي تعتمد بشكل كبير في تمويل اقتصادها على العوائد النفطية، التي تمثل الإيرادات المالية التي تحصل عليها الدولة مقابل إنتاج وتصدير السلعة النفطية، وتتأثر هذه العوائد بعدة عوامل نذكر من أهمها ما يلي:<sup>1</sup>

## • الاحتياطات النفطية:

تتأثر الإيرادات النفطية تأثيراً شديداً بحجم الاحتياطي النفطي لبلد ما، وذلك من خلال توسع الاكتشافات النفطية فيه، والتطوير في حقوله النفطية المستغلة جزئياً، والتي من شأنها أن ترفع من حجم هذه الاحتياطات، إضافة إلى أن مواكبة التطور التكنولوجي لتخفيض تكاليف الاستخراج سوف تساهم في زيادة حجم العوائد النفطية.

## • أسعار النفط الاسمية والحقيقية:

باعتبار العلاقة الموجبة بين أسعار النفط وحجم العوائد النفطية، فإن هذه الأخيرة تتأثر بتقلبات الأسعار في الأسواق النفطية، وبما أن الدولار الأمريكي هو العملة المتداولة في تسوية المعاملات النفطية دولياً، فإن أي انخفاض في قيمة هذه العملة سوف يؤثر على القيمة الحقيقية للعوائد النفطية للدول المنتجة والمصدرة للنفط.

## • الطاقة الإنتاجية والقرارات السياسية:

يؤثر الارتفاع في الطاقة الإنتاجية للسلعة النفطية إيجاباً على حجم العوائد النفطية، من خلال تحديدها لحجم الإمدادات النفطية، كما أن القرارات السياسية المتعلقة بخفض الإنتاج أو رفعه في حالة الأزمات الدولية من أجل التأثير على السوق النفطية، سوف يؤدي إلى انخفاض أو زيادة في حجم العوائد النفطية.

إن أهمية العوائد النفطية وما لها من تأثير على استقرار اقتصادات الدول المنتجة والمصدرة للنفط، كونها تساهم في تأمين الموارد المالية اللازمة لتغطية نفقاتها العامة، جعل السلطات الحكومية لهذه الدول تبحث في سبل إدارة هذه العوائد في حالة تحقيق فوائض مالية معتبرة عند ارتفاع أسعار النفط، وكيفية استغلالها، وتغطية العجز في ميزانياتها في حالة الأزمات النفطية المعاكسة التي شهدت انخفاضاً حاداً في أسعار النفط، وتراجعا في الإيرادات النفطية، لذلك عمدت هذه الدول -بما فيها الجزائر- إلى إنشاء صناديق للثروة السيادية مكلّفة

<sup>1</sup>- خالدية بن عوالي؛ بوحفص حاكمي، "قياس تأثير تغيرات أسعار النفط في إدارة العوائد النفطية في الجزائر باستخدام منهجية ARDL"، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 1، المجلد 5، 2021، ص (34-35).

بإدارة الاحتياطات الناتجة عن تسجيل فوائض مالية متتالية في حساباتها الجارية خلال فترات الانتعاش الاقتصادي.

### 1. إدارة الفوائض النفطية في الجزائر.

تعود نشأة صناديق الثروة السيادية إلى عام 1953، عندما بادرت دولة الكويت إلى إنشاء ما يسمى بـ"هيئة الاستثمار الكويتية"، لتنتشر بعدها هذه الصناديق بشكل متزايد مع نهاية القرن العشرين، ومطلع القرن الواحد والعشرين، وذلك بسبب تراكم الفوائض المالية التي حققتها العديد من الدول، خاصة النفطية منها، بفضل ارتفاع أسعار الموارد الأولية في الأسواق الدولية، كما توجد مصادر أخرى لهذه الفوائض، كعائدات الخصخصة، وعمليات النقد الأجنبي، إضافة إلى الفوائض المالية لموازن المدفوعات.<sup>1</sup>

بعد أن سجلت الجزائر فوائض مالية معتبرة سنة 2000، قدرت بـ 400 مليار دينار جزائري، نتيجة ارتفاع أسعار النفط إلى مستويات مرتفعة مقارنة بسنوات التسعينات، وبالتالي ارتفاع حصيلة الجباية البترولية لتلك السنة إلى ما يقارب 1213.2 مليار دينار جزائري.<sup>2</sup> عمدت الجزائر بموجب المادة 10 من قانون المالية التكميلي، الصادر في جوان سنة 2000، والذي ينص على فتح حساب ضمن حسابات الخزينة العمومية، تحت عنوان "صندوق ضبط الإيرادات" المصنف ضمن الصناديق السيادية النفطية، وتفيد فيه جميع الفوائض المالية الناتجة عن عوائد الجباية البترولية التي تفوق توقعات قانون المالية، وتوجيهها لتمويل أي عجز في الموازنة العامة، إضافة إلى القضاء على المديونية الخارجية، ويعتبر الأداة الرئيسية التي تستخدمها الحكومة الجزائرية لتحقيق أهداف السياسة المالية،<sup>3</sup> وحسب تصنيف المعهد العالمي للصناديق السيادية في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد احتل صندوق ضبط الإيرادات المرتبة الأولى إفريقيا، والسادسة عربيا، والمرتبة السابعة عشر عالميا من حيث القيمة المالية المقدرة بـ 77.2 مليار دولار أمريكي،<sup>4</sup> وما يميز هذا الصندوق أنه ينتمي

<sup>1</sup> - نعيمة برودي، "دور صندوق ضبط الإيرادات في تمويل عجز الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة (2000 - 2019)", مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 6، العدد 2، ديسمبر 2020، ص 466.

<sup>2</sup> - عمار جعفري؛ الطاهر بعلة، "صناديق الثروة السيادية إدارة الثروة في زمن الأزمات التجربة الإماراتية نموذجا"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد 1، مارس 2017، ص 151.

<sup>3</sup> - العارم عيساني، "دور صندوق ضبط الإيرادات في الحد من المديونية الخارجية بالجزائر خلال الفترة (2000 - 2015)", مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد 3، مارس 2018، ص 122.

<sup>4</sup> - حمزة ضويفي، "دور صندوق ضبط الموارد في إدارة مداخل الجباية البترولية وتمويل عجز الخزينة"، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، العدد 3، المجلد 6، 2015، ص 133.

إلى الحسابات الخاصة للخزينة، فهو حساب مستقل لا يخضع لرقابة السلطة التشريعية، ولا تطبق عليه قواعد ومبادئ إعداد وتنفيذ الميزانية العامة، كما حدد الحد الأدنى لرصيد هذا الحساب بـ 740 مليار دينار.<sup>1</sup>

تكمن أهمية صندوق ضبط الإيرادات في دورها الذي تلعبه في تحقيق الأهداف التي سعت إليها الحكومة الجزائرية، ويتمثل دورها فيما يلي:<sup>2</sup>

- امتصاص الصدمات الناجمة عن انهيار أسعار المواد الأولية، باعتبارها ذات فعالية على مستوى النظام المالي، إذ تحافظ على استقرار الميزانية العامة، وتحميها من آثار الأزمات العالمية، كما تستعمل إيراداته في تخفيض المديونيتين الخارجية والداخلية.

- يساهم صندوق ضبط الإيرادات في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، من خلال تمويل الاستثمارات غير النفطية، بما يسمح بالتقليل من السلع الاستهلاكية المستوردة، كما تضمن خلق مصدر جديد للدخل، بتمويله للقطاعات الصناعية؛ الزراعية؛ والسياحية من أجل التقليل من التبعية الاقتصادية للموارد الطبيعية الناضبة.

- يلعب صندوق ضبط الإيرادات دور الاحتياط، مما يضمن الحفاظ على حقوق الأجيال المستقبلية من الموارد النفطية، من خلال ادخار الفائض من إيراداتها.

لقد أثبت صندوق ضبط الإيرادات في الجزائر فعاليته في امتصاص الآثار السلبية للأزمات النفطية، وقد سجلت من خلاله عدة تطورات يمكن توضيحها في الجدول التالي:

<sup>1</sup>- نبيل بوفليح، "فعالية صناديق الثروة السيادية كأداة لتسيير مداخيل النفط في الدول العربية"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 2، 2010، ص 85.

<sup>2</sup>- نعيمة برودي، مرجع سبق ذكره، ص 469.

## الجدول رقم (1.2): تطور وضعية صندوق ضبط الإيرادات خلال الفترة (1990-2022)

الوحدة: مليار دج

السنة	الموارد		الاستخدامات		رصيد الصندوق في نهاية السنة
	رصيد الصندوق في نهاية السنة السابقة	فائض قيمة الجباية البترولية	تمويل عجز الخزينة العمومية	تسديد المديونية الداخلية والخارجية	
2000	0	453.237	0	221.100	232.137
2001	232.137	123.864	0	184.467	171.534
2002	171.534	26.504	0	170.060	27.978
2003	27.978	448.914	0	156.00	320.892
2004	320.892	623.499	0	222.703	721.688
2005	721.688	1368.836	0	247.838	1842.686
2006	1842.686	1798	91.530	618.111	2931.045
2007	2931.045	1738.848	*1139.908	314.455	3215.530
2008	3215.530	2288.16	758.180	465.437	428.465
2009	428.465	400.674	364.282	0	4316.465
2010	4316.465	1318.309	791.938	0	4842.837
2011	4842.837	2300.32	1761.455	0	5381.703
2012	5381.703	2553.31	2283.260	0	5633.752
2013	5633.752	2062.231	2132.471	0	5651.7520
2014	5651.752	1722.048	2965.672	0	4408.128
2015	4408.128	552.272	2886.500	0	2073.900
2016	2073.900	98.5	1387.938	0	784.458
2017	784.458	0	784.458	0	0
2018	0	437.412	131.912	0	305.500
2019	305.500	0	0	0	305.500
2020	305.500	526.854	832.354	0	0
2021	0	682.104	0	0	682.104
2022	682.104	1751	467.104	0	1966
2022	682.104	1751	467.104	0	1966

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Note de présentation du projet de la loi de finance complémentaire pour 2011, p31.<sup>1</sup>- صندوق ضبط الإيرادات 2000-2021، وزارة المالية.<sup>2</sup>

\* - منها 607.956 مليار دينار تسبيقات للبنك المركزي.

<sup>1</sup> - متوفر على الموقع: <https://www.mf.gov.dz>، تم الاطلاع عليه في 28 ديسمبر 2022.<sup>2</sup> - اطلع على الموقع:<https://dgpp.mf.gov.dz/wp-content/uploads/2022/11/%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%B6%D8%A8%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%AA.xlsx>.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (1.2) أن الفوائض المالية للجباية البترولية كانت المصدر الرئيسي لتمويل رصيد صندوق ضبط الإيرادات، إذ تتحقق هذه الفوائض نتيجة الفرق بين السعر الفعلي للبرميل والنفط والسعر المرجعي الذي حددته قوانين المالية، وقد قدر بـ 19 دولار للبرميل خلال الفترة (2001-2007) و 37 دولار للبرميل خلال الفترة (2008-2012).<sup>1</sup>

سجل صندوق ضبط الإيرادات تدفقا ماليا قدر بـ 123.86 مليار دينار خلال سنة 2001، إلا أنه تراجع في السنة الموالية إلى 26.5 مليار دج، وذلك بسبب هجومات الحادي عشر من سبتمبر، وما نتج عنها من تراجع في أسعار النفط، لتسجل ارتفاعا من جديد إلى غاية سنة 2008، أين حققت أعلى تدفق سنوي قدر بـ 2288.16 مليار دينار، ومع انهيار أسعار النفط إثر الأزمة المالية العالمية، تراجعت الموارد المالية للصندوق إلى 400.68 مليار دينار سنة 2009، لترتفع من جديد بشكل مستمر مع تحسن الأسعار الذي عرفته سوق النفط العالمية، وما نتج عنها من ارتفاع الصادرات النفطية، غير أن الأزمة النفطية العالمية لسنة 2014 أثرت سلبا على التدفقات السنوية لموارد الصندوق خلال السنوات اللاحقة لها، من جهة أخرى ساهم الصندوق في القضاء على المديونية بتسديده لكافة الديون الداخلية والخارجية خلال العشر سنوات الأولى، والتي قدرت بـ 2700.171 مليار دينار جزائري، كما عملت على تمويل عجز الميزانية العامة للدولة ابتداء من سنة 2006، إلا أن العجز المستمر في رصيد الميزانية العامة والذي تزامن مع أزمات انهيار أسعار النفط في الأسواق العالمية أدى إلى استنزاف هذه الفوائض المالية، مما حال دون استخدامها في تمويل الاستثمارات غير النفطية، والتي من شأنها توفير مصادر جديدة للدخل الوطني، والتقليل من التبعية النفطية، إذ انحصر دورها فقط في تسديد الديون الخارجية، وتمويل عجز الميزانية.

## 2. مساهمة العوائد النفطية في الإيرادات العامة للدولة:

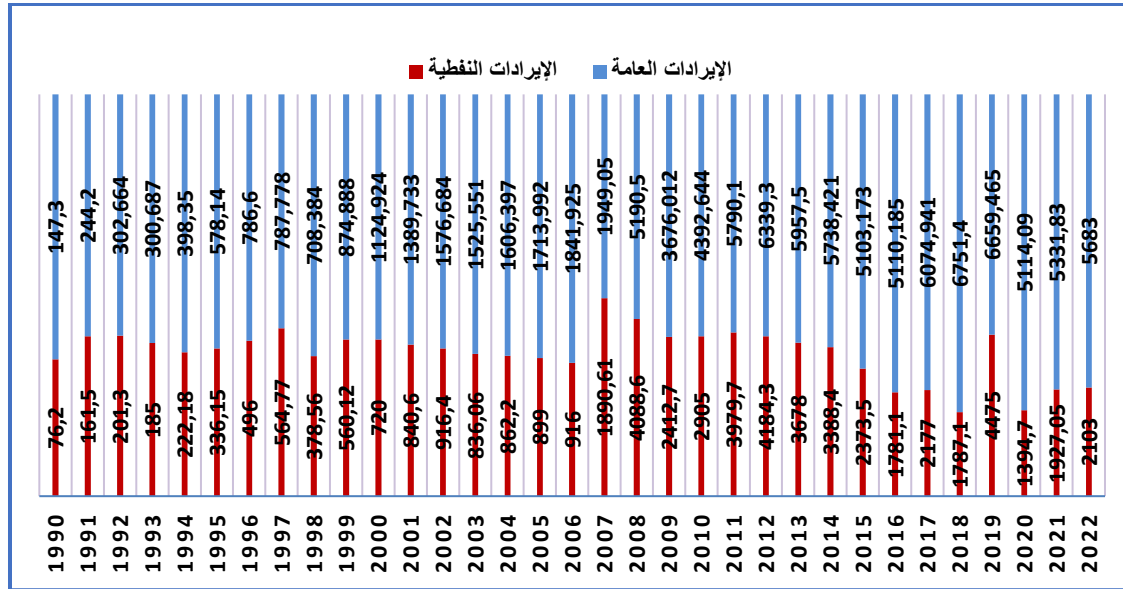
تمثل الإيرادات النفطية المصدر الرئيسي للموازنة العامة للدولة، وتظهر العلاقة بينهما من خلال التقلبات التي عرفت أسعار النفط في الأسواق العالمية، وما خلفته من زيادة أو انخفاض في المداخيل المحصلة من الجباية البترولية، وباعتبار هذه الأخيرة مصدرا لتغطية ثلثي الإيرادات العامة، فإنها المتحكم الرئيسي في وضعية الميزانية العامة للدولة، وقد عرفت الإيرادات النفطية في الجزائر عدة تطورات بعد الأزمة النفطية لسنة 1986،

<sup>1</sup> - عاشور حيدوشي؛ ميلود وعيل، "أثر تقلبات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة (2000-2014)"، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد3، جوان 2017، ص323.

خاصة بعد سنة 1990، وسنوضح ذلك من خلال الشكل التالي الذي يمثل مساهمة الإيرادات النفطية في الميزانية العامة للدولة في ظل تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية:

الشكل رقم (2. 4): مساهمة الإيرادات النفطية في الإيرادات العامة للدولة خلال الفترة (1990-2022).

الوحدة: مليار دج



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على عدة مراجع.<sup>1</sup>

ارتفعت الإيرادات النفطية من 76.2 مليار دج سنة 1990، إلى 201.3 مليار دينار سنة 1992، وقد كانت نسبة مساهمتها في الإيرادات العامة للدولة في تلك السنة حوالي 66.5% من الإيرادات الكلية التي قدرت بـ 302.66 مليار دج، إلا أن هذه القيمة تراجعت سنة 1993 بحوالي 1977 مليون دينار بسبب تراجع إيرادات الجباية البترولية إلى 185 مليار دج، ويعود ذلك إلى تأزم الأوضاع الأمنية في الجزائر، وما خلفته من نقص في الاستثمار الأجنبي في البلاد.

عرفت المداخل المحصلة من قطاع النفط ابتداء من سنة 1995 ارتفاعا مستمرا، إلى غاية سنة 2008، وذلك نظرا للانتعاش الذي عرفته أسعار النفط، وزيادة الاستثمارات النفطية في الجزائر، وقد عرفت أعلى قيمة لها سنة 2008، بما يقارب 4088.6 مليار دينار، ما يمثل حوالي 78.77% من مبلغ الإيرادات العامة للدولة التي بلغت 5190.5 مليار دج، إلا أن الطفرة النفطية التي عرفتها سوق النفط العالمية في النصف الثاني من

<sup>1</sup> - إحصائيات وزارة المالية على الموقع: <https://www.mf.gov.dz>

- التقارير الإحصائية لبنك الجزائر على الموقع: <https://www.bank-of-algeria.dz>

هذه السنة أدت إلى تراجع الإيرادات النفطية إلى 2412.7 مليار دينار سنة 2009، حيث انخفضت بحوالي 1675 دج مقارنة بسنة 2008، وتراجعت إيرادات الدولة إلى 3676 مليار دينار.

شهدت الفترة (2010-2014) ارتفاعا مستمرا في الإيرادات العامة للدولة التي ساهمت فيها الإيرادات النفطية بحوالي 66%، ويرجع ذلك إلى التحسن الذي عرفته أسعار النفط خلال هذه الفترة، والتي تجاوزت سقف 100 دولار للبرميل، ومع انهيار أسعار النفط إثر الأزمة النفطية نهاية هذه السنة، عرفت إيرادات النفط في الجزائر انخفاضا مستمرا ابتداء من سنة 2015، إذ سجلت قيمة 2373.5 مليار دينار، مما تسبب في تراجع مساهمتها في إيرادات الميزانية العامة للدولة، والتي أصبحت تشكل فقط حوالي 35.8% من الإيرادات العامة في السنوات اللاحقة، إلى غاية سنة 2019 أين عرفت الإيرادات النفطية ارتفاعا بحوالي 2687 مليار دج مقارنة بسنة 2018، وقد شكلت هذه الإيرادات حوالي 67% من الإيرادات العامة للدولة، وخلال سنتي 2020 و 2021، تراجع حجم الإيرادات النفطية في معظم دول العالم بما فيها الجزائر، ويعود ذلك إلى أزمة جائحة كورونا، وما خلفته من ركود اقتصادي عالمي، وتراجع في أسعار نفط سلة أوبك إلى أدنى مستوى له منذ استحداث سلة أوبك<sup>1</sup>. وبعد تعافي الاقتصاد العالمي من هذه الأزمة سجلت أسعار النفط تحسنا، مما أدى إلى ارتفاع حجم الإيرادات النفطية بحوالي 124 مليار دج عما كانت عليه سنة 2021، إلا أن نسبة مساهمتها في الإيرادات العامة تراجع إلى حوالي 37% سنة 2022، نظرا لتحسن مردودية الجباية العادية والتي أصبحت تمثل حوالي 63% من الإيرادات العامة للدولة.

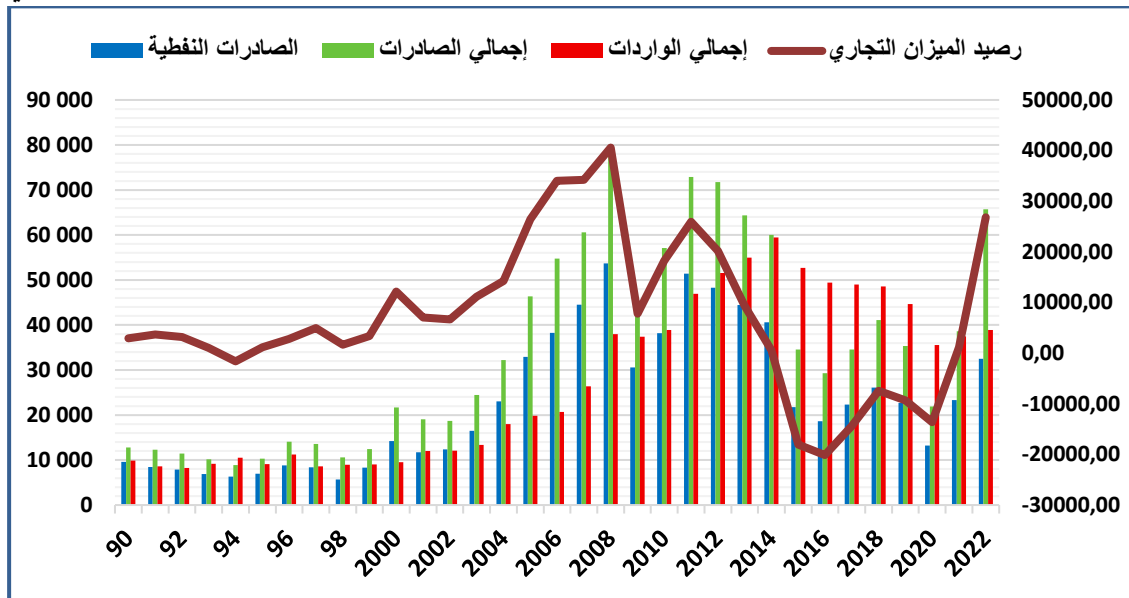
### 3. مساهمة الصادرات النفطية في تطور رصيد الميزان التجاري.

تحتل صادرات الجزائر مكانة مهمة في الأسواق العالمية، نظرا لقربها من الأسواق الأوروبية مقارنة بدول أمريكا والشرق الأوسط، خاصة فيما يخص الصادرات النفطية التي تتميز بجودتها ونوعيتها الرفيعة، إذ يعتمد قطاع التجارة الخارجية في الجزائر على صادرات قطاع المحروقات بما يقارب 98% من إجمالي الصادرات، مما جعل رصيد الميزان التجاري يتأثر بارتفاع أو انخفاض الصادرات النفطية حسب التغيرات التي تحدث في الأسواق النفطية، والشكل التالي يبين مساهمة عوائد الصادرات النفطية الجزائرية في إجمالي الصادرات ورصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990-2022):

<sup>1</sup>- تم استحداث سلة أوبك في 26 جوان 2005 لتشمل 13 نوعا من النفط الخام بما فيها المزيج الصحراوي الجزائري (صحاري بلاند).

الشكل رقم (5.2): مساهمة عوائد صادرات النفط في إجمالي الصادرات ورصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

الوحدة: مليون دولار أمريكي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 1 من الملحق 2.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبة مساهمة قطاع النفط في إجمالي صادرات الاقتصاد الجزائري كبيرة جدا، إذ يمثل هذا القطاع أهم مصدر لتغطية احتياجات الاقتصاد الجزائري، ما جعل هذا الأخير مرهونا بالتقلبات التي تحدث في أسواق النفط العالمية، والذي قابله ارتفاع إجمالي الواردات الجزائرية، وقد عرفت الفترة (1999-1990) عدة تذبذبات فيما يخص الصادرات النفطية، بين الارتفاع والانخفاض، وباعتبارها كانت تمثل في المتوسط حوالي 65% من قيمة إجمالي صادرات الاقتصاد الجزائري خلال هذه الفترة، فإن هذه الأخيرة تأثرت بهذه التذبذبات، حيث ارتفعت قيمة الصادرات النفطية سنة 1990 إلى حوالي 9.588 مليار دولار، وذلك يعود لارتفاع أسعار النفط إثر الأوضاع السياسية التي عرفتتها منطقة الخليج العربي بسبب غزو العراق للكويت، ما جعل الجزائر تزيد من صادراتها النفطية لتغطية العجز في سوق النفط، إلا أن عوائد صادرات النفط عرفت تراجعا بسبب سياسة أوبك التي أثرت على أسعار النفط، وانخفضت إلى حوالي 20 دولار للبرميل، وقد تراجعت قيمة الصادرات النفطية من 8.464 مليار دولار سنة 1991، إلى 6.938 مليار دولار سنة 1994، مما أدى إلى تراجع إجمالي صادرات الاقتصاد الجزائري بحوالي 1.318 مليار دولار أمريكي، في حين ارتفعت قيمة الواردات، من 8598 مليون دولار سنة 1991، إلى 10490 مليون دولار، مما أحدث عجزا في الميزان التجاري قدر بـ (1644-) مليار دولار.

عادت قيمة الصادرات النفطية للارتفاع خلال سنتي 1996 و 1997 بحوالي 2 مليار دولار، وذلك بسبب تحسن أسعار النفط خلال هاتين السنتين، مما أدى إلى تحسن الميزان التجاري، باعتبار الصادرات النفطية تمثل أكبر نسبة من قيمة الصادرات الكلية، حيث سجل الميزان التجاري رصيذا موجبا بقيمة 4978 مليون دولار.

سجل الميزان التجاري رصيذا موجبا مع مطلع الألفية الثالثة، إلى غاية سنة 2008، أين عرف أعلى قيمة له بما يقدر بـ 40599 مليون دولار، ويعود ذلك إلى التحسن الذي عرفته أسعار النفط خلال هذا الفترة، وما نتج عنه من ارتفاع في قيمة الصادرات النفطية، والتي سجلت أعلى قيم لها منذ بداية الصناعة النفطية في الجزائر، لتتراجع سنة 2009 بحوالي 32817 مليون دولار، بسبب الأزمة المالية العالمية سنة 2008، إلا أن الأزمة النفطية التي عرفتها سوق النفط العالمية سنة 2014 قد خلفت تراجعا في قيمة الصادرات النفطية بسبب انهيار أسعار النفط الخام، وزاد من حدة ذلك التذبذبات المستمرة التي عرفتها هذه الأسعار في السنوات اللاحقة، خاصة بعد أزمة جائحة كورونا التي تسببت بركود اقتصادي عالمي خلال سنتي 2020 و 2021، مما أدى إلى تسجيل عجز مستمر في الميزان التجاري الجزائري، وبعد تعافي الاقتصادات العالمية من تداعيات أزمة كورونا، ارتفعت قيمة الصادرات النفطية الجزائرية من 23356 مليون دولار سنة 2021، إلى 32513 مليون دولار سنة 2022، إذ ساهمت بحوالي 49% من إجمالي الصادرات التي قدرت بـ 65726 مليون دولار في نفس السنة، وباعتبار أنها كانت أكبر من قيمة الواردات التي بلغت 38872 مليون دولار، فإن رصيذ الميزان التجاري سجل رصيذا موجبا بقيمة 26854 مليون دولار<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - انظر الجدول رقم 1 من الملحق رقم (II):

**المبحث الثاني: انعكاسات حركة أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي.**

يعتبر نمو الناتج المحلي الإجمالي من الأهداف الاقتصادية التي تسعى إلى تحقيقها مختلف الدول على اختلاف أنظمتها وسياساتها الاقتصادية، ومستوى تقدمها، فعلى سبيل المثال، نجد أن النمو الاقتصادي في الاقتصاديات الريعية (خاصة النفطية منها) التي تعتمد على استخراج النفط، وتصديره رهينا للتغيرات التي تحدث في أسواقه، إذ تلعب إيراداته دوراً جوهرياً في تحريك وتطور النمو الاقتصادي لهذه الدول، وباعتبار قطاع النفط من القطاعات الحيوية التي تشغل مكانة أساسية في الاقتصاد الجزائري منذ تأميمه بتاريخ 24 فيفري 1971، وكما رأينا في المبحث السابق، فإن تقلبات أسعار النفط تكون مصحوبة بتغيرات في عائدات الصادرات النفطية، مما ينعكس على أداء وسلوك أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية، وسنعمد من خلال هذا المبحث على تحليل اتجاهات وتطورات الناتج المحلي الإجمالي كأفضل مؤشر لقياس النمو الاقتصادي، ومعرفة الوضعية الحقيقية للاقتصاد الوطني.

**المطلب الأول: الناتج المحلي الإجمالي وعلاقته بقطاع النفط في الجزائر.**

تتبع أهمية قطاع النفط في الجزائر من خلال توفيره لفوائض مالية تسمح بتمويل برامج وخطط التنمية الاقتصادية للبلاد، إذ كان لهذا القطاع دور هام في تحديد مسار التنمية قبل وخلال فترة الدراسة، كما كان له دور في تطور القطاعات الاقتصادية الأخرى، وزيادة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي، وذلك باعتباره مصدر الدخل الرئيسي للبلاد.

**1. مفهوم الناتج المحلي الإجمالي:**

يعبر الناتج المحلي الإجمالي عن كل السلع والخدمات النهائية المنتجة في بلد ما، خلال فترة زمنية معينة، بحيث يمثل قيمة كل السلع المنتجة والخدمات المقدمة،<sup>1</sup> كما يعرف بأنه عبارة عن كمية أو قيمة السلع والخدمات التي ينتجها أفراد المجتمع الذين يعيشون في رقعة جغرافية معينة خلال سنة، وذلك بغض النظر عن جنسيتهم، سواء كانوا من مواطني البلد أو من الأجانب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - صالح تومي، "مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي"، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2004، ص35.

<sup>2</sup> - محمود حسين الوادي؛ أحمد عارف عساف، "الاقتصاد الكلي"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى،

من خلال هذين التعريفين، يمكن أن نعرف الناتج المحلي الإجمالي بأنه كل السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما خلال فترة زمنية محددة عادة ما تكون سنة.

تكمن أهمية الناتج المحلي الإجمالي -باعتباره أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعتمد عليها أغلبية الدول- في قياس النشاط الاقتصادي لفترة زمنية معينة، وذلك من خلال استخدامه في التحليلات الاقتصادية، واعتماد متخذي القرار على السلاسل الزمنية لهذا المؤشر، من أجل إجراء التنبؤات الاقتصادية، ومعرفة توجهات الاقتصاد الحالية، إضافة إلى وضع الخطط والسياسات التنموية.<sup>1</sup>

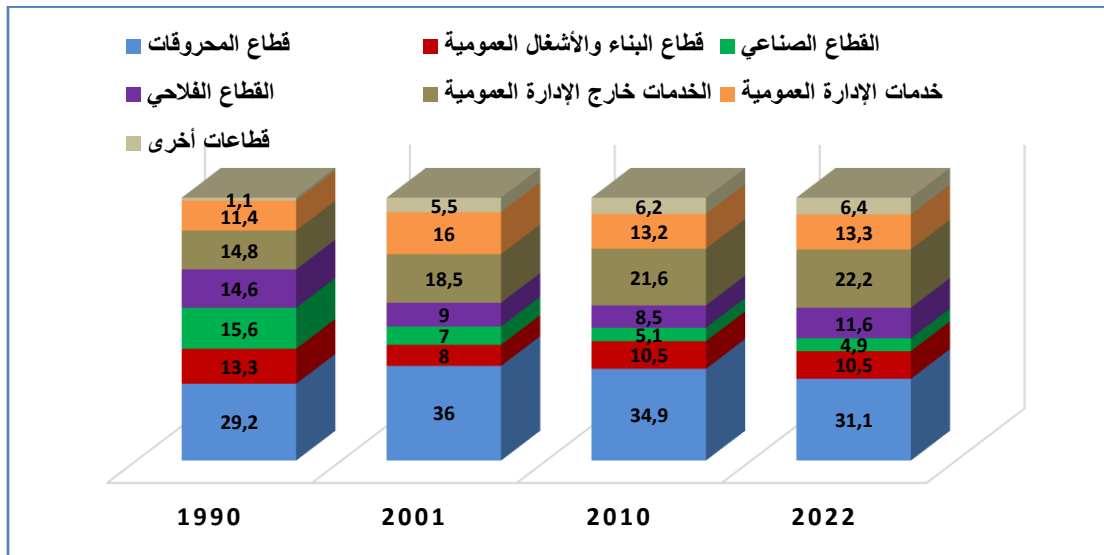
## 2. مساهمة قطاع المحروقات في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.

يحتل قطاع المحروقات مكانة هامة ضمن هيكل الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، مما جعله المحرك الأساسي لعجلة نمو الاقتصاد الجزائري، ويظهر ذلك من خلال مساهمته المرتفعة في نمو الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (6.2): متوسط مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر

خلال السنوات: 1990؛ 2001؛ 2010 و 2022.

الوحدة: %



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - جمعة ناجمي ولطيفة لمطوش، "أثر إيرادات الجباية البترولية على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1985-2018)", مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 4، المجلد 11، جويلية 2021، ص50.

<sup>2</sup> -Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie, Rapport annuel (2021,p108), (2010,p204), (2002,p135).

نلاحظ من خلال الشكل رقم (6.2) أن قطاع المحروقات ورغم تراجع نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي خلال العشرين سنة الأخيرة ، إلا أنه كان ولا يزال المسيطر على تمويل الاقتصاد الجزائري مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، إذ يساهم بأعلى نسبة مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى ، وتعكس مساهمة قطاع المحروقات في الناتج المحلي الإجمالي درجة التنويع الاقتصادي، إذ أن زيادة مساهمته تدل على ارتباط الناتج المحلي الإجمالي بقطاع النفط وانخفاض درجة التنويع الاقتصادي في البلاد، كما يعكس انخفاض مساهمة القطاعات الأخرى، وقد بلغت نسبة مساهمة إيرادات قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي سنة 2001 حوالي 36% من إجمالي الناتج المحلي، مما يعكس تأثير التقلبات في أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري، وتبعية هذا الأخير للتغيرات الحاصلة في قطاع النفط، يليه قطاعا الخدمات خارج الإدارة العمومية وداخلها بنسب 18.5%، و16% على التوالي، أما قطاع البناء والأشغال العمومية فقد ساهم بنسبة 8% من إجمالي الناتج المحلي، في حين لم يغط القطاعان الصناعي والفلاحي سوى 7% و9% على التوالي.

كانت مساهمة قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي سنة 2010 -والتي تزامنت مع تنفيذ البرامج التكميلية للإنعاش الاقتصادي<sup>1</sup>- مرتفعة مقارنة بمساهمة القطاعات الاقتصادية الأخرى التي كانت بدورها تعتمد على عوائد قطاع المحروقات في ترقية قطاعاتها، حيث سجلت تراجعا في مساهمتها، ما عدا قطاع البناء والأشغال العمومية الذي ارتفعت مساهمته بـ 2% مقارنة بسنة 2001، وقطاع الخدمات خارج الإدارة العمومية بنسبة 21.6%، وبقي قطاع النفط محافظا على صدارته بنسبة 34.9%، رغم تراجعه بحوالي 1.1%.

ورغم الجهود التي بذلتها الحكومة الجزائرية في محاولة الخروج من دائرة التبعية الاقتصادية لقطاع النفط بعد أزمات انهيار أسعار النفط طوال هذه الفترة، والعمل على التنويع الاقتصادي من خلال تطوير نشاط القطاعات الأخرى، إلا أن هذا القطاع بقي مساهما بنسبة 31.1% في الناتج المحلي الإجمالي سنة 2022.

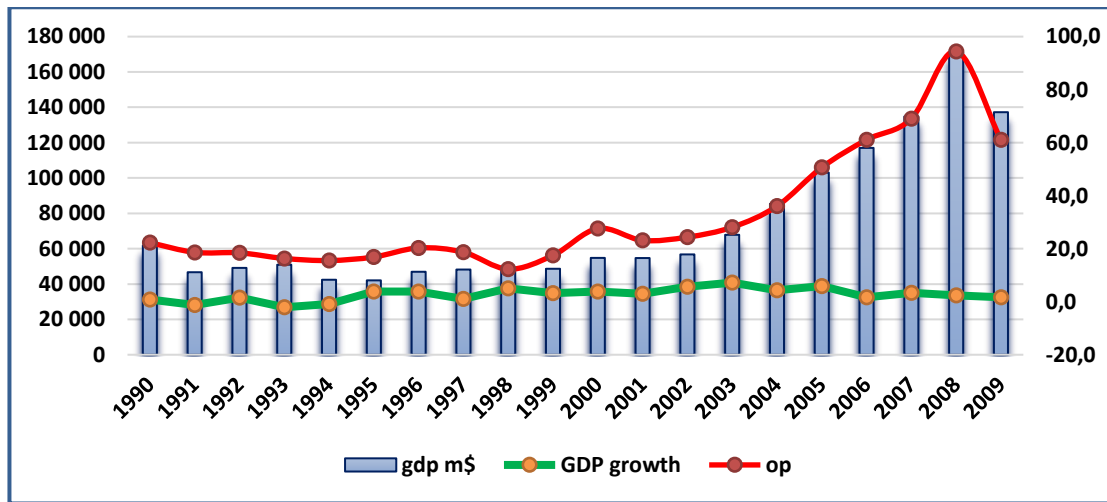
-Banque d'Algérie bulletin statistique trimestrielle n°62.

<sup>1</sup> - البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009) وبرنامج توطيد النمو (2010-2014).

المطلب الثاني: تطور الناتج المحلي الإجمالي في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).

يعتبر نمو الناتج المحلي الإجمالي أحد أهم الأهداف التي تسعى السياسات الاقتصادية إلى تحقيقها، وذلك بالتأثير على النشاط الاقتصادي بأدوات السياسة النقدية والمالية المناسبة، إلا أن النمو الاقتصادي في الجزائر يعتمد على عوائد تصدير المحروقات، التي تتأثر بدورها بتغيرات أسعار النفط العالمية، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال التطورات التي عرفها كل من سعر النفط، والناتج المحلي الإجمالي الموضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (7.2): تطور أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990 - 2009).



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الشكل رقم(7.2)، والملحق رقم (2.II) أن النمو الاقتصادي في الجزائر قد عرف معدلات جدّ ضعيفة مع مطلع التسعينات، بمتوسط قدر بنسبة (-0.65%) خلال الفترة (1990-1994)، وسجلت أدنى معدل لها بقيمة (-2.1%) سنة 1993، ويعود ذلك إلى الأزمة الاقتصادية التي شهدتها الجزائر بسبب تداعيات انهيار أسعار النفط سنة 1986، وقرارات منظمة أوبك برفع الإنتاج، وما خلفته من أضرار على اقتصاديات الدول المصدرة للنفط، بما فيها الاقتصاد الجزائري، إضافة إلى الأوضاع السياسية التي أثرت سلبا على أداء مختلف القطاعات الاقتصادية في البلاد.

حققت معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (1995-2000) معدلات موجبة، حيث بلغت في المتوسط (3.47%)، وتزامنت هذه الفترة مع تبني الجزائر لبرامج الإصلاح الاقتصادي، وقد حققت معدلا قدره 5.1% سنة 1997، ومع بداية ظهور بوادر الأزمة الآسيوية سنة 1998، وما نتج عنها من انهيار في

<sup>1</sup> - <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>

[https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)

أسعار النفط التي وصلت إلى ما دون 13 دولار للبرميل، وتخفيض حصة الجزائر ضمن دول منظمة أوبك، وقد تراجع معدل النمو في السنتين اللاحقتين إلى معدل متوسط قدر بـ 3.5% .

ابتداء من سنة 2001، عرف الناتج المحلي الإجمالي نموا منتظما، حيث سجل أعلى مستوى له سنة 2003، بمعدل نمو قدره 7.2%، ويعود ذلك إلى تحسن سعر النفط خلال هذه الفترة، بسبب الأزمة النفطية لسنة 2004 والتي شهدت ارتفاع سعر النفط إلى حدود 36 دولار للبرميل، وقد نتج عنه ارتفاع المداخيل النفطية للدول المصدرة، وبالتالي ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي، ونلاحظ أن معدل النمو قد انخفض من (2.4%) سنة 2008، إلى (1.6%) بسبب تداعيات الأزمة المالية العالمية، والتي تسببت بضعف الطلب العالمي على النفط، وانهيار أسعار النفط وتراجع معدل نمو قطاع المحروقات، رغم الأداء الحسن في القطاعات الأخرى خارج قطاع المحروقات، إذ عرفت تحسنا بسبب برامج دعم النمو التي عرفت الجزائر خلال هذه الفترة، ويمكن توضيح ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم (2.2): تطور معدلات النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة (1995-2009).  
الوحدة: (%)

السنوات	معدل نمو GDP	معدل نمو المحروقات	معدل نمو النفط في معدل GDP	السنوات	معدل نمو GDP	معدل نمو المحروقات	معدل نمو النفط في معدل GDP
1990	0.8	/	/	2001	2.1	4.6	-1.6
1991	-1.2	/	/	2002	4.1	4.2	3.7
1992	1.8	/	/	2003	6.9	6.0	8.8
1993	-2.1	/	/	2004	5.2	6.2	3.3
1994	-0.9	/	/	2005	5.1	4.7	5.8
1995	3.8	3.7	2.4	2006	2.0	5.6	-2.5
1996	4.1	3.4	3.1	2007	3.0	6.3	-0.9
1997	1.1	-0.9	6	2008	2.4	6.1	-2.3
1998	5.1	5.6	4	2009	1.6	9.6	-8
1999	3.2	2.3	6.2				
2000	2.4	1.2	4.9				

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - التقارير السنوية للبنك المركزي الجزائري للسنوات 2010، 2007، 2003.

- الديوان الوطني للإحصاء في معطيات إحصائية على الموقع:

[https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes\\_en\\_volumes\\_2019\\_2021.pdf](https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes_en_volumes_2019_2021.pdf)

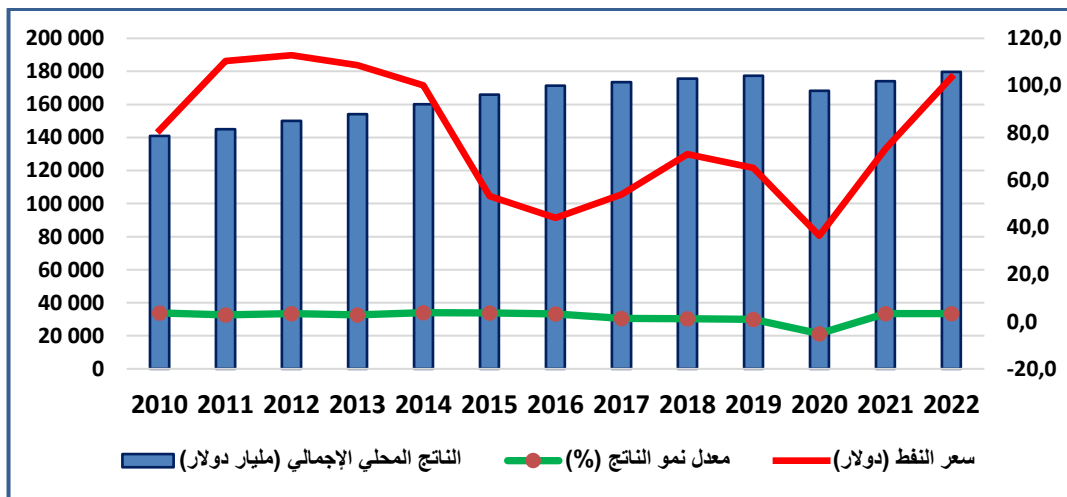
عرف معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في قطاع المحروقات تذبذبات مستمرة خلال فترة التسعينات، لما مرّت به البلاد من ظروف سياسية واقتصادية عصيبة أثرت على اقتصادها، بالإضافة إلى توجه الجزائر خلال هذه الفترة إلى إعداد برامج التثبيت الاقتصادي التي تبناها كل من البنك الدولي، وصندوق النقد الدولي على ثلاث دفعات، والتي أدت إلى تحسن ملحوظ في بعض القطاعات الاقتصادية، ما جعلها تساهم في تحسين نمو الناتج المحلي الإجمالي<sup>1</sup>، حيث ارتفع معدل النمو خارج قطاع المحروقات إلى 5.6% سنة 1998. تمكنت الجزائر مع مطلع الألفية الثالثة من تحسين معدلات نمو اقتصادها، حيث بلغت أعلى نسبة لها خلال هذه الفترة، وقدرت بـ 7.2% سنة 2003، حيث شهدت هذه الفترة تحسنا في أسعار النفط، جعلت نمو الناتج المحلي الإجمالي في قطاع المحروقات يرتفع إلى 8.8% في نفس السنة، مما جعلها تحقق إيرادات مالية كبيرة، وتنشئ صندوقا لضبط الإيرادات تدعم من خلاله برامج الإنعاش الاقتصادي التي تبنتها الجزائر، وذلك من أجل تنويع اقتصادها، والخروج من التبعية الاقتصادية لقطاع النفط، كما تزامن تراجع معدل النمو من 5.1% سنة 2005، إلى 2% سنة 2006، بانخفاض أسعار النفط خلال هذا السنة وما نتج عنها من تراجع في الإيرادات النفطية، وقد استمر هذا التراجع إلى نهاية هذه الفترة، إذ سجل معدل النمو الناتج في قطاع المحروقات معدلات سالبة، خاصة سنة 2009 (8%) بسبب تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية، وبالتالي يبقى قطاع المحروقات محافظا على مكانته في المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي، باعتباره الممول الرئيسي لإنعاش باقي القطاعات الاقتصادية، رغم المعدلات السالبة التي سجلها، إذ يلعب دورا هاما في نمو الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع المحروقات، حيث يساهم بطريقة غير مباشرة في معدل نمو الناتج من خلال ترقيته لمختلف القطاعات الاقتصادية.

<sup>1</sup> - عبد اللطيف باري؛ علي شتيوي، "الإصلاحات الاقتصادية الجزائرية في ظل توجهات المؤسسات الدولية"، مجلة البحوث السياسية والإدارية، العدد 1، المجلد 7، 2018، ص (291-301).

المطلب الثالث: تطور الناتج المحلي الإجمالي في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022).

عرفت الفترة (2010-2022) عدّة تطورات على صعيد الاقتصاد العالمي عامة، والاقتصاديات النفطية خاصة، حيث انعكست التطورات الحاصلة في سوق النفط على سلوك وأداء أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، بما فيها الناتج المحلي الإجمالي، حيث كان لتقلبات أسعار النفط خلال هذه الفترة، وما قبلها من تغيرات في الإيرادات المتأتية من صادرات المحروقات تأثيرا كبيرا، باعتبارها مساهمة في رسم استراتيجيات التنمية الاقتصادية في البلاد، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي الذي يمثل تطور أسعار النفط، وما يقابلها من تطورات في الناتج المحلي الإجمالي خلال هذه الفترة:

الشكل رقم (8.2): تطور أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (2010-2022).



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الناتج المحلي الإجمالي سجل ارتفاعا بمعدل نمو متباطئ خلال الفترة (2010-2022)، حيث ارتفع من حوالي 101 مليار دولار سنة 2010، إلى حدود 210 مليار دولار سنة 2014، وقد تزامن ذلك مع ارتفاع أسعار النفط ووصولها إلى سقف 110 دولار للبرميل في نفس السنة. عرفت أسعار النفط تذبذبا مستمرا بعد الأزمة النفطية التي جرت أحداثها سنة 2014، والتي تسببت بانخفاض أسعار النفط إلى حدود 40 دولار للبرميل سنة 2016، مما أحدث تباطؤا في نمو الناتج المحلي الإجمالي، حيث تراجع معدل النمو من 3.8% سنة 2014، إلى 3.3% سنة 2016، ورغم تحسن الأسعار التي بلغت حوالي 64 دولار سنة 2019، إلا أن معدل النمو تراجع إلى 1% في نفس السنة، ويمكن القول أن تراجع

<sup>1</sup> - <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>  
[https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)

معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال هذه الفترة، قد تزامن مع تنفيذ برنامج توطيد النمو (2015-2019)، والذي عمل على استكمال كافة المشاريع المسطرة خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي للفترة (2005-2015)<sup>1</sup>، كما نلاحظ تراجع الناتج المحلي الإجمالي، من 177356 مليار دولار سنة 2019، إلى 168310 مليار دولار سنة 2020، بمعدل نمو سالب قدر بـ (-5%)، ويرجع ذلك إلى الأزمة الصحية والاقتصادية التي عرفها العالم، إثر تفشي فيروس كورونا، وما خلفته من ركود في الاقتصاد العالمي، وقد شهد هذا المعدل تحسنا ملحوظا بعد تعافي الاقتصاد العالمي من هذه الجائحة سنة 2021، بمعدل (3.4%) (174033 مليار دولار)، وسنة 2022 بمعدل نمو (3.2%) (179602 مليار دولار)، ويمكن تحليل معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال هذه الفترة، حسب مساهمة القطاعات الاقتصادية بما فيها قطاع النفط وفق الجدول التالي:

**الجدول رقم (3.2): تطور معدلات النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات خلال الفترة (2010-2022).**

الوحدة: (%)

السنوات	معدل نمو GDP خارج المحروقات	معدل نمو مساهمة قطاع النفط في معدل نمو GDP	السنوات	معدل نمو مساهمة قطاع النفط في معدل نمو GDP	معدل نمو GDP خارج المحروقات	معدل نمو مساهمة قطاع النفط في معدل نمو GDP
2010	3.3	6	2017	-2.6	2.0	-2.4
2011	2.8	6.1	2018	-3.3	2.9	-6.4
2012	3.4	7.1	2019	-3.4	2.7	-4.9
2013	2.8	7.2	2020	-6.0	-3.9	-10.2
2014	3.8	5.6	2021	-0.6	2.3	10.5
2015	3.7	5.0	2022	0.2	4.3	-0.6
2016	3.3	2.3		7.7		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.<sup>2</sup>

يتضح من خلال الجدول رقم (3.2) أن معدل النمو الاقتصادي قد عرف تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض، ولكن بمعدلات موجبة، وذلك بسبب التوسع الذي عرفته القطاعات الاقتصادية خارج قطاع

<sup>1</sup> - هدى بن محمد، "عرض وتحليل البرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة (2001-2019)"، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، العدد 5، جانفي 2020، ص 51.

<sup>2</sup> - التقارير السنوية للبنك المركزي الجزائري للسنوات 2022، 2021، 2013.

- الديوان الوطني للإحصاء في معطيات إحصائية على الموقع:

[https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes\\_en\\_volumes\\_2019\\_2021.pdf](https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes_en_volumes_2019_2021.pdf)

المحروقات (خاصة قطاعي الخدمات والبناء والأشغال العمومية)، والتي ساهمت ككل بـ 6% في نمو الناتج المحلي الإجمالي، رغم أنه كان ضعيفا مقارنة بالسنة التي سبقتة (9.6% سنة 2009)<sup>1</sup>، واستمر معدل النمو خارج قطاع المحروقات في السنوات اللاحقة في الارتفاع، إلى أن وصل إلى أقصى قيمة له، والتي قدرت بـ 7.1% سنتي 2013-2014، كما نلاحظ أن قطاع المحروقات قد سجل معدلات سالبة في مساهمته في معدل النمو إلى غاية سنة 2014، ليتحسن سنتي 2015 و 2016 أين سجل قيما موجبة قدرت بـ 0.2% و 7.7% على التوالي، حيث يعود له الفضل في نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال هاتين السنتين، في الوقت الذي عرفت فيه وتيرة التوسع في القطاعات الأخرى تراجعا من 7.1% سنة 2014، إلى 2.3% سنة 2016. تراجع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي من 3.3% سنة 2016، إلى 1% سنة 2019، وهو أدنى مستوى له منذ أكثر من 20 سنة، كما سجل معدل النمو خارج قطاع المحروقات تراجعا بدروه، باستثناء سنة 2018 التي سجل فيها قيمة 2.9%، كما كانت مساهمة قطاع المحروقات في معدل النمو سالبة خلال هذه الفترة، نظرا للانكماش القوي في إنتاج المحروقات، وتقلبات أسعار النفط بسبب التوترات الاقتصادية والسياسية التي عرفها الاقتصاد العالمي خلال هذه الفترة.

في سنة 2020، وعلى إثر أزمة جائحة كورونا تراجع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى (-5%)، حيث أثرت إجراءات الحجر الصحي خلال هذه السنة على النشاط القطاعي خارج المحروقات، الذي سجل انكماشاً في معدل نمو الناتج خارج قطاع المحروقات بـ (-3.9%)، كما اشتد تراجع القيمة المضافة لقطاع المحروقات في حجم الناتج المحلي الإجمالي، حيث سجل نموا سالبا قدر بـ (-10.2%)<sup>2</sup>.

عرف معدل النمو الاقتصادي انتعاشا سنة 2021، حيث سجل قيمة 3.4%، ويرجع الفضل بشكل رئيسي إلى تحسن إنتاج النفط، وبالتالي الصادرات النفطية، إثر تعافي الاقتصاد العالمي من أزمة جائحة كورونا، وتسجيل معدلات نمو موجبة في مساهمة قطاع المحروقات في معدل نمو حجم الناتج، قدرت بـ 10.5%، كما تحسن معدل النمو خارج قطاع المحروقات، وسجل قيمة موجبة قدرت بـ 2.3%، وفي ما يخص الانتعاش الذي تم تسجيله سنة 2022، والذي قدر بـ 3.2%، فقد كان ناتجا عن نمو القطاعات خارج المحروقات والتي سجلت 4.3%، مقابل قيمة سالبة في قطاع المحروقات (-0.6%)، بسبب الأوضاع السياسية العالمية، وما خلفته من تراجع في صادرات قطاع المحروقات، وبالتالي تراجع عائدات هذا القطاع.

<sup>1</sup>- التقرير السنوي لبنك الجزائر لسنة 2010، جويلية 2011، التطور الاقتصادي والنقدي، ص22، 23.

<sup>2</sup>- التقرير السنوي لبنك الجزائر لسنة 2020، التطور الاقتصادي والنقدي، ديسمبر 2021، ص34.

## المبحث الثالث: انعكاسات حركة أسعار النفط على معدلات التضخم.

التضخم من المشكلات الاقتصادية التي تسعى أغلب دول العالم - باختلاف مستويات نموها، وتطورها الاقتصادي- إلى ضمان استقرار معدلاته عند مستويات ملائمة، كما أنه من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تدل على الاستقرار النقدي لاقتصاداتها، وبالتالي استقرارها الاقتصادي الذي بات رهينة تقلبات أسعار النفط الخام، نظرا للاختلالات الاقتصادية العالمية التي يحدثها، إذ ترتبط به معظم الأنشطة في جميع بلدان العالم، سواء المنتجة منها، أو المستوردة، فغالبا ما تكون السياسات الاقتصادية للبلدان المصدرة - كالجائر باعتبارها من الدول النفطية الأقل تنوعا في اقتصادها- عرضة للتطورات الحاصلة في سوق النفط، نظرا لاعتماد إيراداتها على قطاع النفط بشكل كبير، وينعكس ذلك على تدفقاتها المالية والنقدية، مما يؤثر على المتغيرات الاقتصادية الكلية، بما فيها معدل التضخم، وقد عرف هذا الأخير مستويات مختلفة له، ولا زالت الجزائر تواجه ضغوطات تقلباته من جهة، وتغيرات أسعار النفط من جهة أخرى، حيث عانت وكغيرها من الدول من ظاهرة ارتفاع الأسعار، وانخفاض القدرة الشرائية، لا سيما خلال الفترة (1990-2022) التي عرفت تغيرا جذريا في إطار الخروج من دائرة الاقتصاد الموجه، وتبني نظام الاقتصاد الحر، إضافة إلى الإصلاحات الاقتصادية التي تم بموجبها تحرير أسعار أغلب السلع والخدمات، ورفع الدعم الحكومي عنها تدريجيا،<sup>1</sup> وسنحاول من خلال هذا المبحث عرض التغيرات في المؤشر العام للأسعار، معبرا عنه بمعدل التضخم، بمستوياته المختلفة، وعلاقته بتقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2022).

## المطلب الأول: التضخم في الجزائر: أسبابه طرق قياسه.

اختلفت التعاريف والكتابات حول ظاهرة التضخم، على اختلاف الجوانب التي ينظر من خلالها إليها، بالإضافة إلى المدارس الاقتصادية التي تناولت هذا الموضوع، فإذا أخذنا هذا المفهوم من جانب الأسباب المنشئة له كظاهرة نقدية، نجد أن المدرسة النقدية قد عرفت التضخم على أنه: "كل زيادة في كمية النقود المتداولة تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار"، أي أن الزيادة في كمية النقود تفوق الزيادة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، أما المدرسة الكلاسيكية، فقد عرفت بأنه: "زيادة كمية النقود في ظل التشغيل

<sup>1</sup> - كانت الأسعار قد ارتبطت بنظامين أساسيين هما: - نظام الأسعار المقننة الذي يتم بموجبه التدخل المباشر للدولة لتحديد سقف سعري لمجموعة من السلع والخدمات ذات الأولوية الاقتصادية والاجتماعية، أو من خلال التدخل غير المباشر من خلال تسقيف الهوامش على مستوى قطاع الإنتاج، - نظام التصريح بالأسعار حيث يتم التصريح بسعر بيع المنتج عند الإنتاج لدى السلطات الوصية.

الكامل"،<sup>1</sup> أي أنه ظاهرة نقدية بحتة ناشئة من عوامل نقدية ومالية فقط، كما عرفها كينز بأنها: "العجز المستمر في الميزانية العامة للدولة وفائض الطلب المستمر عند مستوى التشغيل التام".<sup>2</sup>

كل تعريف من هذه التعاريف يعطي سببا معينا لظاهرة التضخم، وينتقد من حيث وجود أسباب عديدة للتضخم تختلف من اقتصاد لآخر، كما يعرف التضخم على أساس الآثار الناتجة عنه، والمتمثلة في ارتفاع الأسعار، حيث يعرفه أغلب الاقتصاديين بأنه الارتفاع المستمر والمتواصل في المستوى العام للأسعار، فإذا كان الارتفاع في الأسعار النقدية يتم بمعدلات مرتفعة خلال فترة زمنية قصيرة، فيسمى ذلك بالتضخم المفرط أو الجامح، وإذا تحقق ذلك على مدى فترة زمنية طويلة نسبيا، فيعرف بالتضخم الزاحف، هذا التعريف يكون صالحا في حالة عدم تدخل الدولة، فإذا استخدمت هذه الأخيرة نفوذها للحد من ارتفاع الأسعار، خلال أي فترة زمنية فيما يسمى بالتضخم المكبوت أو المقيد، كما يمكنها التحكم في الأسعار، عن طريق إعانة المنتجين ماليا، أو تخفيض قيمة الضرائب المفروضة عليهم، وذلك فيما يخص السلع الضرورية، وفي هذه الحالة سوف يرتفع طلب المستهلكين على هذه السلع، وقد ينعكس ذلك على جودة هذه الأخيرة، إذ أن تدخل الدولة في كبت التضخم، قد ينعكس سلبا على الاقتصاد، فهو لا يعالج المشكل الحقيقي للتضخم، بل يمكن أن يزيد من حدته.<sup>3</sup>

### 1. أسباب التضخم في الجزائر:

يعتبر التضخم من أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية الحساسة في الاقتصاد الجزائري، لما له من تأثير على المتغيرات الاقتصادية الكلية الأخرى من جهة، وعلى الجانب الاجتماعي من جهة أخرى، وذلك في حالة تجاوزه حدود الارتفاع، أو انخفاضه إلى مستويات متدنية، إذ كان ولا يزال محل اهتمام الكثير من الباحثين الاقتصاديين، فهو يبين مدى تحكم الدولة في أوضاعها الاقتصادية، ما جعله يشكل عائقا أمام استحداث التنمية في البلاد، وبالتالي فإن التحكم فيه عند مستويات مناسبة مرهون بمعرفة أسبابه، وقد شهدت الجزائر معدلات تضخم مرتفعة لعدة سنوات، نتيجة لأسباب وعوامل مختلفة، كل حسب درجة تأثيره.

<sup>1</sup> - سعاد جبار؛ لطيفة بن يوب، "محددات التضخم في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1970-2012)"، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 8، جوان 2015، ص 42.

<sup>2</sup> - بلقاسم بلقاظي، "التضخم وآثاره الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر"، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 28، المجلد 2، 2013، ص 141.

<sup>3</sup> - راضية بن زيان، "دراسة قياسية اقتصادية للعلاقة بين سعر الصرف؛ معدل الفائدة والتضخم في الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص قياس اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2009-2010، ص 91.

**1.1 زيادة الطلب المحلي (التضخم بالطلب):**

يقصد بالتضخم المفرط في الطلب على السلع والخدمات، أي زيادة الطلب الكلي المحلي بحجم أكبر من نمو العرض الكلي، ويحدث عند عدم قدرة الاقتصاد على الاستجابة لتلك الزيادة، مما ينتج عنه ارتفاع المستوى العام للأسعار، كما يمكن أن يكون السبب الرئيسي لهذا الأخير هو السياسات التوسعية في الإنفاق الكلي، بما فيها الإنفاق الاستهلاكي، وأنماط الاستثمار المتعددة، واتباع الحكومة لسياسة مالية توسعية، سواء بزيادة الإنفاق الحكومي، أو تخفيض الضرائب، أو كليهما، أو بسبب سياسة نقدية توسعية، من خلال قيام البنك المركزي بزيادة المعروض النقدي، من خلال الإصدار النقدي دون أن يقابله زيادة في الإنتاج.

**2.1 انخفاض العرض الكلي (التضخم بالعرض):**

إن زيادة الطلب المحلي غير كافية لتفسير التضخم، حيث غالبا ما يقابله انخفاض في العرض الكلي، نتيجة عدم قدرة الجهاز الاقتصادي على توفير الثروة الإنتاجية المتمثلة في العمال والمختصين، والمواد الأولية اللازمة، والاستخدام غير العقلاني لرؤوس الأموال، فأحيانا يصل الاقتصاد إلى مرحلة التشغيل الكامل لجميع طاقاته الإنتاجية، حسب سياسة الإنفاق الكلي المتبعة، وبالتالي عدم مرونة الجهاز الإنتاجي، وعجزه في تغطية النقص في العرض،<sup>1</sup> بالإضافة إلى تأثير المنتجين في تحديد الأسعار، والضغوطات التي تسببها النقابات العمالية في تحديد الأجور وعروض العمل، كما يتسبب ضعف هياكل الإنتاج والبنى التحتية - خاصة في الدول النامية- في حدوث اختناقات في إنتاج السلع الاستهلاكية والصناعية، بالإضافة إلى الظروف الطارئة التي من شأنها أن تعرقل إنتاج واستيراد المواد الأولية، كالحروب والأزمات وانتشار الأوبئة.<sup>2</sup>

**1.1 ارتفاع تكاليف الإنتاج (تضخم التكاليف):**

باعتبار أن تكاليف الإنتاج<sup>3</sup> هي إحدى عوامل العرض الكلي، فإن تغييرها مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة سوف يؤثر على مستوى العرض الكلي في الاقتصاد، أي أن الزيادة في تكاليف الإنتاج سوف تنتقل جزئيا، أو كليا إلى المستهلك، من خلال الرفع من أسعار السلع والخدمات المنتجة، أو تخفيض معدلات الإنتاج، مما

<sup>1</sup> - بلقاسم بلقاظي، مرجع سبق ذكره، ص 143.

<sup>2</sup> - سعيد هتهات، "النمذجة القياسية لظاهرة التضخم في الجزائر باستخدام نماذج ARCH في الفترة (1990 - 2020)", أطروحة دكتوراه علوم تخصص دراسات اقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقة، 2020-2021، ص 07.

<sup>3</sup> - ارتفاع تكاليف الإنتاج يمكن أن يكون سببه ارتفاع مستوى الأجور نتيجة ضغوطات النقابات العمالية، أو ارتفاع تكاليف رأس المال نتيجة ارتفاع أسعار الفائدة في السوق المالي، كما يمكن أن يكون سببه ارتفاع أسعار المواد الأولية المحلية والمستوردة.

يؤدي إلى نقص مستوى العرض الكلي، وفي كلتا الحالتين، فإن هذه التغيرات سوف تؤثر على المستوى العام للأسعار، وبالتالي تسجيل ارتفاع في معدلات تضخم الاقتصاد،<sup>1</sup> وما يساهم في تضخم التكاليف هو تولد قوة احتكارية في أسواق السلع، وأسواق عناصر الإنتاج، تتحكم في أسعار منتجاتها، فيما يسمى بالنظرية الاحتكارية في تفسير التضخم، وتعتبر لولبية الأسعار والأجور جوهر تضخم التكاليف.<sup>2</sup>

#### 4.1 استيراد التضخم (التضخم المستورد):

تتجسد أهم الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع معدلات التضخم في الجزائر في استيراد معظم احتياجات الدولة من السلع والخدمات النهائية مما ينعكس على ارتفاع أسعار بيعها في الأسواق المحلية، خاصة مع الانفتاح الاقتصادي على السوق الخارجية، ويحدث استيراد التضخم من خلال ارتفاع تكاليف السلع المستوردة بما فيها أسعار المواد الأولية والنصف المصنعة، مما يزيد من تكاليف الإنتاج ومن ثم أسعار السلع النهائية المسوقة محليا، كما أن تدفق العملة الأجنبية<sup>3</sup> يزيد من سيولة الاقتصاد ما يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، ويتولد عن زيادة الطلب الخارجي على السلع المحلية فائض في ميزان المدفوعات والصادرات من هذه السلع وبالتالي زيادة الدخل الوطني مما ينتج عنه ضغوط تضخمية.<sup>4</sup>

#### 2. قياس التضخم في الجزائر:

يتم تقييم الاتجاهات العامة لمعدل التضخم في معظم اقتصاديات بلدان العالم، بالاعتماد على المؤشرات التي ترتبط بالمستويات العامة للأسعار، وقد انحصرت في مؤشرين أساسيين في الجزائر، وهما: الرقم القياسي الضمني<sup>5</sup>، ومؤشر أسعار الاستهلاك (CPI)<sup>6</sup>، باعتبار هذا الأخير مؤشرا مهما لقياس تكلفة المعيشة، ويعكس

<sup>1</sup> - محسن حمريط، "دراسة العلاقة السببية قصيرة الأجل بين التضخم ومستويات سعر الصرف الاسمي الفعال في الجزائر من خلال نموذج أشعة الانحدار الذاتي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، العدد 1، المجلد 27، 2012، ص 107.

<sup>2</sup> - عند ارتفاع أجور عمال المؤسسات سوف تزيد هذه الأخيرة من أسعار سلعها وخدماتها للحفاظ على هوامش أرباحها، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف معيشة العمال باعتبارهم من الفئة المستهلكة لهذه السلع فيطالبون من جديد برفع أجورهم.

<sup>3</sup> - قد يكون مصدر هذا التدفق الفائض في ميزان المدفوعات أو الحركات الذاتية في رؤوس الأموال.

<sup>4</sup> - سعيد هتهات، مرجع سبق ذكره، ص 09.

<sup>5</sup> - يتم حسابه وفق المعادلة التالية: الرقم القياسي الضمني = (مجموع السلع والخدمات المنتجة في سنة المقارنة × أسعار سنة المقارنة) / (مجموع السلع والخدمات المنتجة في سنة المقارنة × أسعار سنة الأساس)

<sup>6</sup> - Consumer Price Index: يشمل هذا المؤشر مجمل النفقات الاستهلاكية للأسر إذ يتكون من 260 سلعة وخدمة، ويتم حسابه وفق قانون لاسبير بأخذ سنة الأساس 1989، ويضم هذا المؤشر في الجزائر ثماني مجموعات الأغذية والمشروبات غير

بقوة الارتفاع في مستوى الأسعار المحلية، ويعبر عن التدهور الذي قد يمس بالقوة الشرائية للنقود، حيث يقوم الديوان الوطني للإحصاء (ONS) في الجزائر بنشر بيانات دورية وشهرية عن مؤشرات الأرقام القياسية لأسعار المستهلك سنويا، موسميا وشهريا، مع أخذ سنة أساس تتغير بعد كل مدة زمنية، وتكون مبنية على معطيات خاصة، كإحصاء السكاني، أو إجراء مسح واستجواب ميداني، أما بالنسبة للرقم القياسي الضمني فهو يعبر عن التغيرات في المستويات العامة لأسعار جميع السلع والخدمات الموجودة في الاقتصاد الوطني، سواء كانت سلعا وسيطة أو نهائية، حيث أصبحت خاضعة لميكانيزمات السوق.<sup>1</sup>

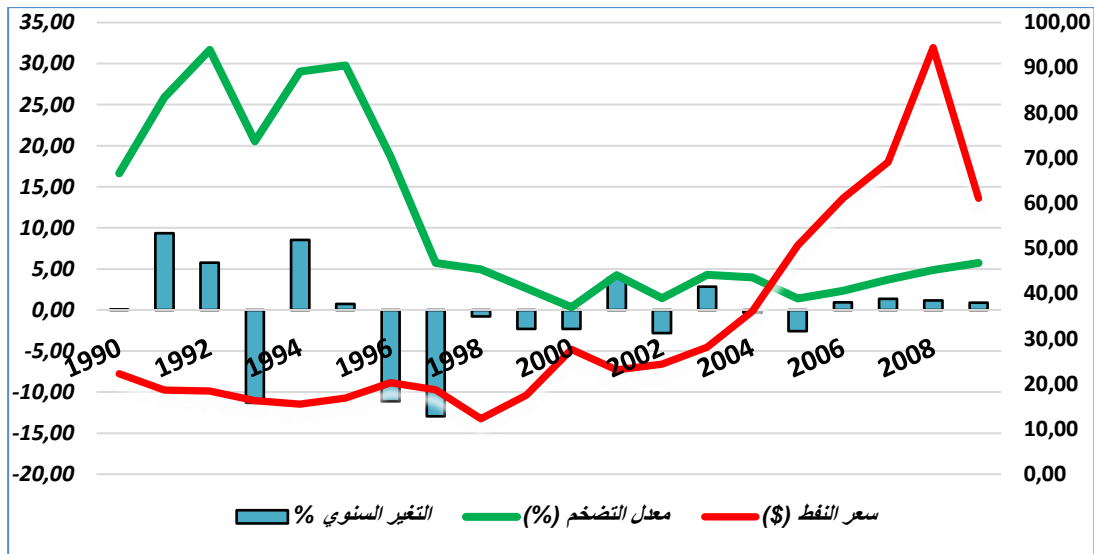
**المطلب الثاني: تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).**  
مع مطلع تسعينيات القرن الماضي، عرف الاقتصاد الجزائري تغيرا جذريا، خاصة في نظامه النقدي والمالي، إذ تعتبر هذه المرحلة نقطة تحول انفتح فيها هذا الأخير على العالم الخارجي، بانتقاله من نظام الاقتصاد الموجه، إلى نظام الاقتصاد الحر، وقصد التكيف مع متطلبات هذا الأخير، كان من واجب الحكومة الجزائرية رفع الضغط عن البنك المركزي، ومنح حرية التخطيط والتنفيذ لسياستها النقدية،<sup>2</sup> وباعتبار التضخم من أكثر الظواهر الاقتصادية التي تتأثر بالتغيرات المالية والنقدية، فقد ساهمت هذه التعديلات في تذبذبات في المستوى العام للأسعار، وصلت إلى أعلى مستوياتها خلال تلك الفترة، والجدول التالي يبين تطورها منذ بداية التسعينيات إلى نهاية الأزمة المالية الاقتصادية العالمي:

الكحولية، الأحذية والملابس، السكن وأعبائه، الأثاث، الصحة، النقل والاتصال، البيئة والثقافة، وقد تم اختيار هذه المواد بناء على معايير يحددها الجهاز الإحصائي للديوان الوطني للإحصاء.

<sup>1</sup> - محمد حراوش، "تحليل أثر التغير في معدلات التضخم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2013)"، مجلة آفاق وعلوم، جامعة الجلفة، العدد 3، 2016، ص99.

<sup>2</sup> - كان قانون النقد والقرض (10-90) أول خطوة للحكومة الجزائرية منحت من خلالها الاستقلالية للبنك المركزي، انظر: سماحي أحمد، "دور السياسة النقدية في استهداف التضخم في الجزائر دراسة قياسية للفترة (2002-2016)"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 14، العدد 19، 2018، ص159.

الشكل رقم (9.2): تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009):



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول 3 من الملحق رقم (II).

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الجزائر قد عانت من ضغوطات تضخمية في بداية هذه الفترة، حيث ارتفع معدل التضخم من 16.65% سنة 1990، ليصل إلى أعلى مستوياته سنة 1992، بمعدل 31.67%، ويعود ذلك إلى ارتفاع تكاليف الواردات، وارتفاع أسعار السلع المستوردة، بسبب تخفيض قيمة الدينار الجزائري بنسبة 40.17%، وتغطية عجز ميزانية الدولة عن طريق الإصدار النقدي، حيث ارتفعت الكتلة النقدية بمعدل نمو 24.25% خلال تلك السنة،<sup>1</sup> إضافة إلى تحرير أسعار معظم المنتجات والخدمات، إذ تم تحويل 85% منها من نظام الأسعار المقننة إلى نظام الأسعار الحرة، وذلك بعد التوجه الاقتصادي الجديد نحو اقتصاد السوق.<sup>2</sup>

عرفت معدلات التضخم ابتداء من سنة 1995 تراجعاً، إلى غاية سنة 2000، وقد تزامن ذلك مع تنفيذ برنامج الإصلاح الاقتصادي من طرف الدولة، بالتعاون مع مؤسسات النقد الدولية، بهدف تقليص نمو الكتلة النقدية، حيث قامت الحكومة الجزائرية بتحرير أسعار منتجات القطاع العام، من أجل مسايرة الأسعار العالمية، وتحرير أسعار السلع والخدمات على المستوى المحلي، إضافة إلى تبنيها سياسة نقدية انكماشية، وتفعيل

<sup>1</sup> - انظر الجدول رقم 3 من الملحق رقم (II).

<sup>2</sup> - حمزة بن سبع، "الآثار الاقتصادية الكلية لصدمة أسعار النفط وصدمة السياسة المالية من منظور النمذجة غير الهيكلية: حالة الاقتصاد الجزائري (1970-2014)"، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018-2019، ص172.

الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية،<sup>1</sup> هذه الأسباب جعلت معدل التضخم يتراجع من 29.8% سنة 1995، إلى 18.5% سنة 1996، واستقر في مستوى 5% سنة 1998، ليتراجع إلى 2.6% سنة 1999، وبفضل هذه السياسات المتبعة، نلاحظ أن انخفاض أسعار النفط سنة 1998 لم يؤثر على انخفاض معدلات التضخم، إلا أنه أثر على وتيرة انخفاضه، حيث أضعف تراجعها خلال أزمة 1998 هذه الوتيرة، ويظهر ذلك من خلال تراجع معدل التغير السنوي في معدلات التضخم من (-12.95%) سنة 1997، إلى (-0.78%) سنة 1998، في حين عزز تحسن الأسعار سنة 1999 اتجاه معدلات التضخم، دون أن تعكس مساره، حيث انخفض معدل التضخم بحوالي 2.30%، ليصل إلى 0.34% سنة 2000، بعد أن اتبعت الحكومة الجزائرية سياسة مالية صارمة، تم من خلالها رفع أسعار الفائدة بمعدلات قياسية، من أجل مواجهة العجز في الميزانية العامة،<sup>2</sup>

سجلت معدلات التضخم ارتفاعا ملحوظا سنة 2001، وصل إلى 4.23%، ويعود ذلك إلى ضخ كتلة نقدية إضافية، واتباع سياسات توسعية في الإنفاق العمومي خلال هذه المرحلة، من أجل تمويل برنامج الإنعاش الاقتصادي،<sup>3</sup> ليستمر في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض خلال الفترة (2002-2007)، في مستويات متدنية مقارنة بالفترات السابقة، حيث تراوح بين 1.42% و 4.27%، وذلك تزامنا مع ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، من 24.36 دولار للبرميل سنة 2002، إلى 69.08 دولار للبرميل سنة 2007، وما صاحبه من زيادة في صافي الأصول الخارجية، كما اتخذ البنك المركزي خلال نفس الفترة سياسة نقدية صارمة

<sup>1</sup> - من أهم الأدوات غير المباشرة التي تم اعتمادها هي: تحرير أسعار الفائدة، حيث يتم منح الحرية للمنافسة بين البنوك، مما أدى إلى خلق سوق نقدية حقيقية بين البنوك، واعتماد نظام إعادة الخصم الذي أصبح خاضعا لآليات السوق، حيث تم اعتماد أسعار الفائدة كأداة رئيسية للتحكم في السيولة النقدية بدل التوجه الإداري، كما تم اعتماد الاحتياطي الإلزامي، من أجل ضبط السيولة بما يتناسب مع الاستقرار النقدي، بعد اعتماد البنك المركزي لسياسة السوق المفتوحة في إدارة السندات، واستخدام سندات الخزينة لإدارة السيولة البنكية.

<sup>2</sup> - سجلت الميزانية العامة للدولة عجزا موازنيا قدر بـ 101.23 مليار دج، و 11.18 مليار دج خلال سنتي 1998 و 1999 على التوالي، ليتحسن رصيد الميزانية سنة 2000 بفائض قدره 400.04 مليار دج، مما ساهم في تمويل برامج الإنعاش الاقتصادي التي تبنتها الجزائر خلال هذه الفترة: انظر الجدول رقم 3 من الملحق رقم (II).

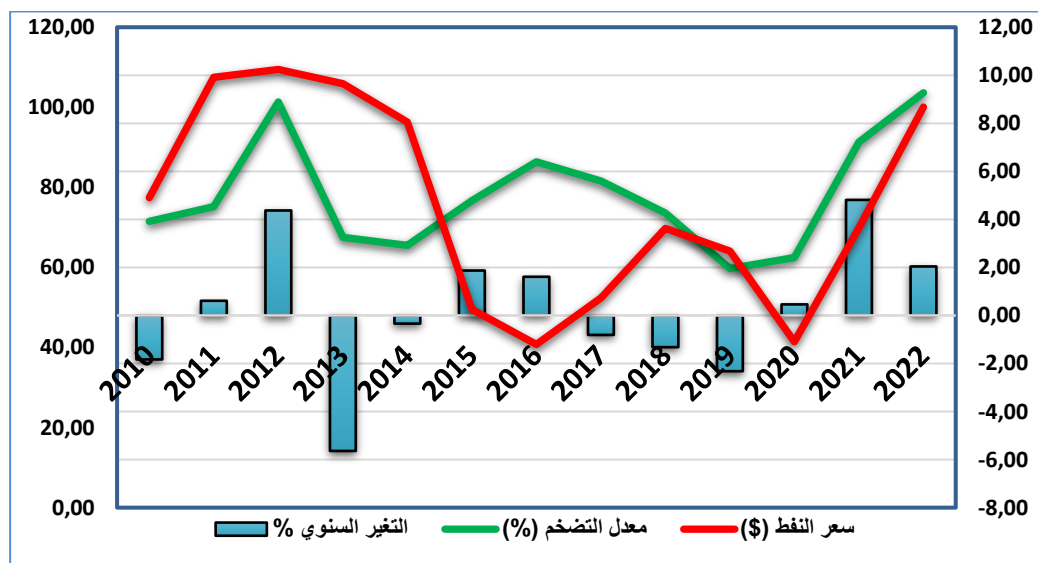
<sup>3</sup> - سجلت الكتلة النقدية نموا قدر بـ 13.03%، و 22.29% سنتي 2000 و 2001 على التوالي، أي ما قدر بـ 2022.53 مليار دج، و 2473.51 مليار دج على التوالي مقارنة بـ 1468.4 مليار دج سنة 1999، كما ارتفع الإنفاق العام من 961.68 مليار دج سنة 1999، إلى 1178.122 مليار دج، و 1321.028 مليار دج سنتي 2000 و 2001 (نظر الجدول رقم 3 من الملحق رقم (II)).

لامتصاص فائض السيولة، وتخفيض من معدلات التضخم، وخلال سنتي 2008 و 2009 عرفت معدلات التضخم اتجاها تصاعديا، بمعدل تغير سنوي قدر بـ 1.37% و 1.18% على التوالي، إذ سجل أعلى مستوياته منذ سنة 1999 بمعدل 4.86% و 5.74% على التوالي 1999، ويعود ذلك إلى توسع الإنفاق الحكومي الناتج عن ارتفاع أسعار النفط خلال النصف الأول من سنة 2008 إلى حوالي 94.45 دولار للبرميل، وما خلفه من توسع في الكتلة النقدية المتداولة، وفي النصف الثاني من نفس السنة، وبفعل الأزمة المالية العالمية وتداعياتها على الاقتصاد الجزائري، تسببت في انتشار التضخم المستورد على المستوى المحلي، نتيجة ارتفاع قيمة السلع المرتبطة بالواردات، وارتفاع أسعار المواد الغذائية والسلع المصنعة على المستوى العالمي، باعتبار أن الجزائر تعتمد على الواردات لتغطية حاجيات السوق المحلية، وانخفاض عوائد الصادرات بسبب تدهور قيمة الدولار، وانخفاض أسعار النفط إلى ما يقارب 61 دولار للبرميل.

**المطلب الثالث: تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022):**  
شهدت الفترة الممتدة بين سنتي 2010 و 2022 عدة أزمات، تسببت في تقلبات حادة في أسعار النفط في الأسواق العالمية، نتيجة لعوامل متعددة من أبرزها: التوترات الجيوسياسية، تغيرات الطلب العالمي، وجائحة كوفيد19، وقد انعكست تداعياتها على الاقتصاد الجزائري كغيره من الاقتصاديات النفطية في العالم، وأثرت بوضوح على معدلات التضخم من خلال عدة قنوات يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

**الشكل رقم (10.2): تطور معدلات التضخم في الجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة**

**:(2010-2022)**



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 3 من الملحق رقم (II).

بعد التراجع الذي شهدته أسعار النفط خلال سنة 2009، ووصولها إلى حدود 61.06 دولار للبرميل، انخفض معدل التضخم لأول مرة منذ خمس سنوات، من 5.74% سنة 2009، إلى ما يعادل 3.91% سنة 2010، وقد ساهم في هذا التضخم ارتفاع أسعار الخدمات والسلع المصنعة خلال هذه السنة، إضافة إلى أسعار المنتجات الفلاحية المستوردة،<sup>1</sup> وما جعل معدل التضخم يتراجع تلك السنة هو قيام البنك المركزي بتدخلات على السوق النقدية لامتناس فائض السيولة، ونتج عن ذلك تباطؤ وتيرة نمو الكتلة النقدية من 16.03% سنة 2008، إلى 3.12% سنة 2009،<sup>2</sup> إلا أن معدلات التضخم عادت للارتفاع سنتي 2011 و 2012، إذ سجلت خلال هذه السنة الأخيرة أعلى قيمة بما يقارب 8.89%، ويعود ذلك إلى الزيادة الكبيرة في النفقات العمومية خلال هتين السنتين، وما رافقها من تسارع في نمو الكتلة النقدية، والذي وصل إلى 21.63% سنة 2011، إضافة إلى ارتفاع الطلب على السلع الاستهلاكية الغذائية، بسبب الزيادات المعتمدة في الأجور، بعد تحسن أسعار النفط، ووصولها إلى أعلى مستوى لها سنة 2012، بما يقدر بـ 109.5 دولار للبرميل.<sup>3</sup>

سجل التضخم معدلات منخفضة سنتي 2013 و 2014، حيث تراجعت إلى 3.25% و 2.92% على التوالي، وذلك بعد تدخل بنك الجزائر لامتناس السيولة النقدية وما نتج عنه من انخفاض وتيرة نمو الكتلة النقدية من 10.01% سنة 2012 إلى 8.4% سنة 2013، كما ساهم تراجع تضخم أسعار المواد الغذائية - بما فيها الصناعية- في هذه المعدلات المنخفضة، حيث بلغت مساهمتها في تضخم هذه السنة الأخيرة ما يقارب 28.4%، بعد أن كان يساهم بنصف التضخم المسجل سنة 2012.<sup>4</sup>

عاد معدل التضخم للارتفاع من جديد خلال سنتي 2015 و 2016، وقد قدر بـ 4.78%، و 6.40% على التوالي، ومن الملاحظ أن هذا الارتفاع لم يكن مرتبطاً بالتوسع النقدي، كون هذا الأخير سجل معدل نمو ضعيف جداً، قدر بـ 0.1% خلال سنة 2015، و 0.8% في سنة 2016، بسبب تراجع صافي الأصول

<sup>1</sup> - ارتفعت أسعار السلع الفلاحية المستوردة بوتيرة متسارعة في النصف الثاني من سنة 2010، إضافة إلى بعض السلع الاستهلاكية المصنعة بمواد مستوردة، انظر: التقرير السنوي لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2010، ص 46.

<sup>2</sup> - استخدم البنك المركزي عدة إجراءات لامتناس فائض السيولة في إطار استهداف التضخم، كاسترجاع السيولة، وتسهيل الودائع المغلة للفائدة، لمزيد من التفاصيل انظر: التقرير السنوي لبنك الجزائر، 2010، ص 155.

<sup>3</sup> - الجدول رقم 3 من الملحق رقم (II).

<sup>4</sup> - استخدم البنك المركزي سياسة نقدية صارمة، تمثلت في امتناس السيولة، عن طريق أداة جديدة سنة 2013، وهي استرجاع السيولة لمدة ستة أشهر لامتناس الأموال القابلة للإقراض بين المصارف، وذلك من أجل استهداف معدل تضخم قدر بـ 3%.

الخارجية إثر انهيار أسعار النفط إلى حدود 40 دولار للبرميل، فارتفع معدل نمو المستوى العام للأسعار كان بسبب تدهور قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار إثر الأزمة النفطية لسنة 2014، وما نتج عنها من تراجع في الإيرادات النفطية، وبالتالي ارتفاع تكلفة الواردات والأسعار المحلية، بما فيها أسعار المنتجات الغذائية ذات المحتوى المستورد، كما سجلت تراجعا في الإيرادات العمومية مما أدى إلى عجز في الميزانية العمومية واعتماد الحكومة على البنك المركزي لضخ سيولة معتبرة من أجل تمويل ذلك العجز.

انخفض معدل التضخم لثلاث سنوات متتالية، مسجلا قيم 5.59%، و4.27% و1.95% خلال السنوات 2017، 2018 و2019 على التوالي، رغم التوسع في الإنفاق العام خلال هذه السنوات، وتسجيل نمو في الكتلة النقدية سنتي 2017 و2018، بمعدل 7.4% و11.1% على التوالي،<sup>1</sup> بفعل ارتفاع الإيرادات النفطية بعد تحسن أسعار النفط، ووصولها إلى 69.78 دولار سنة 2018، في حين كان التراجع القوي للتضخم سنة 2019 مرافقا لانكماش في الكتلة النقدية بمعدل نمو (-0.8%)، مما يدل على أن التغيرات الفعلية لمعدلات التضخم خلال هذه الفترة ليست متناسبة مع محدداته الكلاسيكية.<sup>2</sup>

عاد معدل التضخم سنة 2020 إلى الارتفاع، وقدر بـ 2.42%، ويرجع ذلك إلى ارتفاع المستوى العام لأسعار السلع الغذائية بـ 2.46%، والسلع الفلاحية بـ 1.97%، و2.93% بالنسبة للسلع الغذائية الصناعية، إضافة إلى ارتفاع السلع الصناعية والخدمات بـ 6.83%، إضافة إلى تراجع الإيرادات العامة، بما فيها الإيرادات النفطية، بسبب أزمة جائحة كورونا، وما نتج عنها من ركود اقتصادي عالمي، وانخفاض أسعار النفط إلى حدود 41.47 دولار للبرميل، واستمر الاتجاه التصاعدي لمعدلات التضخم بوتيرة متسارعة، ليصل إلى 7.23% سنة 2021، نتيجة ارتفاع المستوى العام لأسعار السلع الاستهلاكية محليا، بسبب التطور الكبير لأسعار العالمية التي شهدت ارتفاعا حادا، بما فيها السلع المستوردة، الناتج عن تدهور قيمة العملة المحلية،

<sup>1</sup> - هذا النمو في الكتلة النقدية ناتج عن التمويل غير التقليدي لاحتياجات الخزينة العمومية، والارتفاع القوي للودائع تحت الطلب على مستوى المصارف، لمزيد من التفاصيل انظر: التقرير السنوي لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2017، 2018، ص (133-139).

<sup>2</sup> - كانت هذه المؤشرات عكس توقعات العديد من المراقبين الماليين، فمن المفترض بعد التمويل غير التقليدي لاحتياجات الخزينة العمومية وفق المادة 45 من القانون 10-17 من المفروض أن يتسارع نمو مؤشر أسعار الاستهلاك، إلا أنه شهد تباطؤا قويا خلال هاتين السنتين، لمزيد من التفاصيل انظر: التقرير السنوي لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2019، ص (145-146).

والتي ساهمت بحوالي 22% من معدل التضخم، إثر عودة ظهور جائحة كورونا،<sup>1</sup> وفي سنة 2022، وصلت معدلات التضخم إلى 9.3%، وهي أعلى نسبة منذ سنة 1996، ويرجع السبب الرئيسي لهذا الارتفاع إلى التضخم المستورد الذي ساهم فيه بنسبة 61.7%، بعد الارتفاع الحاد لأسعار السلع المحلية، نتيجة تطور الأسعار العالمية، خاصة بعد تحسن أسعار النفط في الأسواق العالمية التي ارتفعت من 41.47 دولار سنة 2020، إلى 69.89 دولار سنة 2021، ووصولها إلى حدود 100.08 دولار للبرميل سنة 2022، والانتعاش الكبير في قطاع المحروقات بسبب تداعيات الأزمة الأوكرانية الروسية، في المقابل وفي ظل هذه التقلبات في أسعار النفط، تضاعف نمو الكتلة النقدية بعد أن عملت السياسة النقدية على توفير مستوى كاف من السيولة لتعزيز النظام المصرفي، إذ سجلت توسعا بمعدل 13.58% سنة 2021، و14.47% سنة 2022، مقارنة بـ 7% سنة 2020، وقد ساهم ذلك بـ 40.03% من التضخم،<sup>2</sup>

من خلال تتبع تطورات معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)، نلاحظ أن الاقتصاد الجزائري قد شهد عدة نوبات تضخمية بذلت فيها الحكومة الجزائرية جهودا عديدة من أجل التحكم فيها، إذ اتضح أن التضخم في الجزائر هو تضخم نقدي تأثر بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، من خلال اختلال التوازنات الاقتصادية والنقدية في ظل غياب تنويع اقتصادي فعال في مصادر الدخل الوطني، واعتماد مفرط على مداخل المحروقات، فارتفاع سعر برميل النفط في السوق الدولية غالبا ما أدى إلى ارتفاع الإنفاق العمومي، بفضل تحسن الإيرادات، مما ولد ضغوطا تضخمية نتيجة توسع الطلب الداخلي، دون توفر قدرة إنتاجية كافية لتغطيته، في المقابل خلال فترات تراجع أسعار النفط تأثرت التوازنات الداخلية للاقتصاد الجزائري الذي واجه اضطرابات مالية، فقد عرفت السنوات 2009؛ 2015 و 2016 ارتفاعا ملحوظا في التضخم الناجم عن انتهاج الحكومة سياسات نقدية توسعية، وتمويل العجز في ميزانيتها بوسائل غير تقليدية كما حصل سنة 2017، مما زاد من وتيرة التضخم، وقد ساهمت عوامل أخرى في تفاقم الظاهرة خلال الفترة (2020-2022)، كالاتتماد على الاستيراد الذي سبب عجزا في الميزان التجاري، إضافة إلى اختلالات في العرض والطلب وتراجعا في قيمة الدينار الجزائري.

<sup>1</sup> - لمزيد من التفاصيل اطلع على التقرير السنوي لبنك الجزائر، (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2022، ص 45.

<sup>2</sup> - التقرير السنوي لبنك الجزائر، (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2022، ص 50.

## المبحث الرابع: انعكاسات حركة أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار.

يحظى سعر الصرف بأهمية كبيرة في مختلف اقتصاديات العالم، باعتباره أحد أبرز المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تساهم في تحقيق التوازن الخارجي، ولما له من تأثير على مؤشرات الاستقرار الاقتصادي، كما يعتبر أداة محورية في تقييم الأداء الخارجي للاقتصاد الجزائري كغيره من الاقتصاديات الريفية، في ظل انكشافه على الأسواق النفطية العالمية، واعتماده على عائدات المحروقات، التي تشكل المصدر الأساسي للعملة الصعبة في البلاد، وهذا ما يجعل سعر الصرف عرضة لتقلبات السوق النفطية العالمية، مما يؤثر بشكل مباشر على توازن ميزان المدفوعات، وعلى قدرة السلطات النقدية على الحفاظ على استقرار قيمة الدينار، خاصة خلال الفترة (1990-2022)، والتي عرف فيها السوق النفطي تقلبات حادة انعكست بدورها على احتياطات الصرف، وعلى قدرة الدولة على الحفاظ على استقرار سعر الدينار، من خلال اعتمادها سياسات نقدية تسعى فيها للحفاظ على استقرار العملة، ومواجهة الضغوط التضخمية، لذا كان من الضروري في هذا المبحث الإلمام ببعض المفاهيم حول سعر الصرف، من حيث تعريفه، أنواعه، أنظمتها وآليات تحديده في الاقتصاد الجزائري، إضافة إلى تحليل أهم العوامل التي تؤثر فيه، خاصة تلك المرتبطة بالصدمات الخارجية، كالتقلبات في سعر النفط، ومحاولة فهم آلية تأثير هذه الأخيرة على مستويات سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة (1990-2022).

## المطلب الأول: الإطار النظري لسعر الصرف وعلاقته بأسعار النفط.

يعد سعر الصرف أحد أبرز الأدوات الاقتصادية التي تربط الاقتصاد المحلي بالاقتصاد العالمي، فهو لا يعبر عن القيمة التبادلية للعملة المحلية فقط، بل يتجاوز ذلك كونه يعكس القوة الشرائية للعملة الوطنية، ويؤثر بشكل فعال على التوازنات الداخلية والخارجية، إذ يمثل المرآة التي تعكس الوضعية الاقتصادية والمالية للدولة، فهو متغير حساس، يتأثر بالتحويلات الاقتصادية الخارجية، لاسيما في الاقتصاديات النامية التي تعتمد على صادراتها من الموارد الطبيعية، كما هو الحال في الجزائر، وتمهيدا لتحليل تطورات سعر الصرف في الجزائر، وتفاعله مع المتغيرات الاقتصادية، خاصة سعر النفط، كان لا بد من الإحاطة ببعض المفاهيم النظرية لسعر الصرف، والتعرف على آليات تحديده، والأنظمة المتحكمة فيه، إلى جانب العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة عليه.

## 1. تعريف سعر الصرف، أنواعه ومحدداته.

## 1.1 تعريف سعر الصرف:

يقصد بسعر الصرف القيمة التي تقوّم بها عملة دولة معينة مقابل عملة دولة أخرى، باعتبار إحدى العملتين سلعة والأخرى السعر النقدي لها،<sup>1</sup> كما يعرف على أنه عدد الوحدات من العملة المحلية التي يمكن مبادلتها بوحدة واحدة من العملة الأجنبية، إذ أن تحسن قيمة العملة المحلية يعني انخفاض سعر الصرف، والتدهور يعني ارتفاع سعر الصرف،<sup>2</sup> ويعرف كذلك على أنه عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي تدفع ثمنًا مقابل الحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية،<sup>3</sup> ويستخدم كأداة قياس قدرة العملة المحلية على شراء العملات الأجنبية، ويعد هذا السعر محورًا في الاقتصاد الدولي، إذ يستخدم كمؤشر يؤثر على حجم المبادلات التجارية، تدفقات رؤوس الأموال، ومؤشرات الاستقرار الاقتصادي.

من خلال هذه التعاريف، يمكن أن ينظر إلى سعر الصرف من زاوية تجارية، بوصفه الأداة التي تستخدم لتحديد مقابل العملة الأجنبية عند استيراد وتصدير السلع والخدمات، أو من منظور مالي، باعتباره وسيلة لتقييم الأصول الأجنبية، أو التزامات الدولة الخارجية.

## 2.1 أشكال سعر الصرف:

يأخذ سعر الصرف عدة أشكال، بالأخذ بعين الاعتبار أثر معدلات التضخم، والقدرة الشرائية من عدمه، حيث نميز بين الأشكال التالية:

## 1.2.1 سعر الصرف الاسمي (Nominal Exchange Rate):

هو السعر النسبي لعملة بدلالة عملة أخرى، والذي يكون معرفًا بدلالة الوحدات الاسمية للعملة مقابل عملة أخرى في السوق، وهو لا يأخذ بعين الاعتبار الفرق في مستويات الأسعار بين الدول، حيث تتحدد وفق الطلب والعرض على هذه العملة في سوق الصرف، ويمكن الإشارة إلى أن اختلاف السياسات النقدية بين البلدين

1 - محسن حمريط، مرجع سبق ذكره، ص 109.

2 - يعبر هذا التعريف عما يسمى بالتسعيرة غير المباشرة، أو غير الأكيدة، وهي المعمول بها في الجزائر، وفي أغلب الدول الأوروبية، في حين أن التسعيرة المباشرة أو الأكيدة يعبر عنها بعدد الوحدات من العملة الأجنبية اللازمة للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية.

3 - سهام مانع، "أثر تقلبات أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري"، أطروحة دكتوراه تخصص إدارة مصرفية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018-2019، ص 64.

يخلق اختلافا في القدرة الشرائية لعمليتهما محليا، مما يؤثر على قيمتهما خارجيا، وهذا ما يؤدي إلى ظهور سوقين للعملة، وبالتالي ظهور نوعين من سعر الصرف وهما:<sup>1</sup>

- **سعر الصرف الرسمي:** ناتج عن السوق الرسمي الذي يخضع لرقابة السلطة النقدية، ويتم التعامل به في المبادلات الرسمية، إذ يستند على أسعار معلنة، ويكون سوق الصرف متوازنا كلما كان هذا السعر عادلا.
- **سعر الصرف الموازي (Parallel Exchange Rate):** ينشأ عندما تفرض قيود على السوق الرسمية للعملة الأجنبية، ما يؤدي إلى ظهور سوق غير رسمية (سوق سوداء)، يتم فيها تبادل العملات بأسعار تختلف عن السعر الرسمي، بل وتختلف من عملية تبادل إلى أخرى ومن عميل إلى آخر، مما يخلق أكثر من سعر صرف اسمي لنفس العملة، وغالبا ما يعكس هذا النوع ضغوطا في ميزان المدفوعات، أو اختلالات داخلية في الاقتصاد.

### 2.2.1 سعر الصرف الحقيقي (Real Exchange Rate):<sup>2</sup>

هو السعر الذي يأخذ بعين الاعتبار مستويات الأسعار بين البلدين (السعر النسبي للسلع بين البلدين)، إذ يعبر عن النسبة التي يتم على أساسها تبادل السلع المحلية مقابل السلع الأجنبية، فهو يعكس القدرة الشرائية لعملة مقابل القوة الشرائية لعملة أخرى، كما يعتبر مؤشرا للمنافسة للإنتاج الوطني.<sup>3</sup>

### 3.2.1 سعر الصرف الفعلي الاسمي:

هو عبارة عن مؤشر موزون، يستخدم لقياس متوسط تغير سعر صرف عملة بلد ما، مقابل سلة من العملات الأجنبية بدل عملة واحدة خلال فترة زمنية معينة، ويتم اختيار هذه العملات حسب أهمية الشركاء التجاريين لهذا البلد، أما بالنسبة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي، فهو عبارة عن سعر الصرف الفعلي الاسمي

<sup>1</sup> - الأمين لباز، "مسار سياسة سعر الصرف في الجزائر دراسة تحليلية للنظم والنتائج 1964-2015"، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 11، ديسمبر 2016، ص 115.

<sup>2</sup> - يتم حسابه وفق المعادلة التالية:  $REXR = \frac{ExR * P^o}{p}$ ، حيث:  $REXR$  هو سعر الصرف الحقيقي،  $ExR$  سعر الصرف الاسمي،  $p$  مؤشر أسعار البلد المحلي،  $P^o$  مؤشر أسعار البلد الأجنبي.

<sup>3</sup> - سارة بوسيس؛ أحمد ضيف، "سياسة تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري وتأثيرها على الميزان التجاري: دراسة تحليلية للفترة (2000-2017)"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 1، المجلد 12، 2020، ص 145.

باعتبار الاختلاف في تغير مؤشر أسعار البلد، والمتوسط المرجح لمؤشرات الأسعار الأجنبية، ويعبر عن القدرة التنافسية للبلد مع الخارج، كونه يأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في معدلات التضخم بين هذه الدول.<sup>1</sup>

#### 4.2.1 سعر الصرف التوازني:

يعبر سعر الصرف التوازني عن سعر الصرف السائد في ظروف اقتصادية توازنية، إذ يمثل توازنا مستديما لميزان المدفوعات عند نمو الاقتصاد بشكل طبيعي، حيث يتم تحديده بمعرفة كيفية تغير سعر الصرف الحر في ظل تغير الأوضاع الاقتصادية.<sup>2</sup>

#### 3.1 أنواع سعر الصرف حسب أنظمة الصرف:

تتعدد أنواع سعر الصرف حسب الأنظمة السعرية المتبعة في بلد ما، إذ يمكن التمييز بين الأنواع التالية:

##### 1.3.1 سعر الصرف الثابت (Fixed Exchange Rate):

يدخل هذا النوع من سعر الصرف ضمن نظام سعر الصرف الثابت، حيث يتم من خلاله تحديد سعر الصرف من طرف السلطة النقدية (البنك المركزي) لعملة ما مقابل عملة أجنبية، أو سلة عملات،<sup>3</sup> وتلتزم بالحفاظ عليه من خلال التدخل في سوق الصرف، وقد تم تبني هذا النظام بعد اتفاقية بريتن وودز (1971)، إذ تم فيها الاتفاق على تبادل العملات الدولية بالدولار وفق قيمة ثابتة ذات هامش تقلب معين،<sup>4</sup> وغالبا ما يستخدم هذا النظام لتحقيق الاستقرار النقدي، ومحاربة التضخم، غير أن استدامته تتطلب احتياطات كبيرة من النقد الأجنبي لضمان الدفاع عنه عند الضرورة، وقد عملت الجزائر بهذا النظام خلال الفترة (1964-1987).<sup>5</sup>

1 - فاطمة جميعة، "واقع الميزان التجاري الجزائري في ظل التخفيضات المتتالية لسعر صرف الدينار: دراسة تحليلية (2000-2019)"، مجلة المقرري للدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 2، المجلد 6، 2022، ص 199.

2 - سارة بوسيس؛ أحمد ضيف، مرجع سبق ذكره، ص 145.

3 - هنا نميز بين شكلين لسعر الصرف الثابت وهما سعر الصرف الثابت المرتبط بعملة واحدة، حيث يتم ربط سعر صرف عملة بلد ما بعملة دولية أساسية كالدولار الأمريكي، وسعر الصرف الثابت المرتبط بسلة من العملات، بربط سعر صرف عملة بلد ما بسلة من عملات يتم اختيارها حسب أهم الشركاء التجاريين للبلد.

4 - مبارك قرطب؛ بن عيسى عابيس؛ مريم هاني، "أثر سياسة تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري في ترقية الصادرات خارج المحروقات في ظل المستجدات الراهنة: دراسة قياسية (1994-2023)"، مجلة التكامل الاقتصادي، العدد 6، المجلد 11، 2024، ص 25.

5 - عرفت الجزائر خلال هذه الفترة نوعين من أنظمة الصرف هما: نظام تعادل الصرف الثابت (1964-1973)، ونظام التسعير المعتمد على الترجيح (1974-1987)، لمزيد من التفاصيل اطلع على: علي بن قدور، "دراسة قياسية لسعر الصرف

**2.3.1 سعر الصرف المرن (Floating Exchange Rate):**

يندرج هذا النوع ضمن نظام الصرف المرن، إذ يعتمد هذا الأخير على قوى العرض والطلب في سوق العملات، دون تدخل مباشر من السلطات النقدية، حيث تصبح العملة عبارة عن سلعة يخضع سعر صرفها لنفس القواعد التي تتحد على أساسها أسعار السلع في السوق، ويتغير السعر باستمرار وفقا للتقلبات في السوق المالية العالمية، ويتيح هذا النظام قدرا من المرونة أمام الصدمات الخارجية، ويتحقق سعر الصرف التوازني عند تساوي الكمية المعروضة مع الكمية المطلوبة من العملة المراد تحديد سعر صرفها، إلا أن ذلك قد يعرض الاقتصاد لصدمات كبيرة، ورغم ذلك تعتمد معظم الاقتصاديات المتطورة.

**3.3.1 سعر الصرف العائم الموجه أو المدار (Managed Floating Exchange Rate):**

يجمع هذا النظام بين خصائص النظامين السابقين، إذ تسمح السلطات النقدية بتغيير قيمة العملة بحرية، صعودا ونزولا وفقا لقوى السوق، حيث يتحدد عندما تتساوى الكميات المطلوبة مع الكميات المعروضة من الصرف، مما يسمح لأسعار الصرف أن تتكيف مع الأوضاع الاقتصادية السائدة، إلا أنها تخصص أرصدة من الاحتياطات النقدية والذهب، التي تسمح لها بالتدخل في سوق الصرف من أجل حماية سعر صرف عملتها عند الحاجة، وهذا ما يعرف بالتعويم الحر، ويكمن الاختلاف بينه وبين التعويم الموجه أو المدار كون السلطة النقدية ( البنك المركزي) تتدخل في سوق الصرف، بائعة للعملة أو مشتريتها لها، من أجل التأثير على قيمة عملتها لتحقيق سعر صرف معين، خاصة عند وجود تهديدات على الاستقرار الاقتصادي، فتقوم بشراء عملتها من أجل زيادة الطلب عليها، وبالتالي يرتفع سعرها التوازني، كما تتدخل بائعة لعملتها من أجل زيادة المعروض منها، وبالتالي خفض سعرها التوازني<sup>1</sup>، وباعتبار أن الجزائر قد تبنت نظام الاقتصاد الحر مع مطلع تسعينيات القرن العشرين، وباشرت في إصلاحات اقتصادية عميقة، فقد كان من الضروري التخلي عن نظام سعر الصرف الثابت، وتبني هذا النظام ابتداء من سنة 1997.

الحقيقي التوازني في الجزائر (1970-2010)", أطروحة دكتوراه تخصص تسيير، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، 2012-2013، ص 127.

<sup>1</sup> - جمال مساعدي؛ شريف غياط، "العوامل المؤثرة في سعر الصرف في ظل نظام التعويم المدار: دراسة بيانية"، مجلة دراسات-العدد الاقتصادي-، العدد2، المجلد 10، جوان 2019، ص 19،20.

## 2. آليات تحديد سعر الصرف في الجزائر:

تعد آليات تحديد سعر الصرف في الجزائر من أبرز أدوات السياسة النقدية في البلاد، إذ تعكس طبيعة النظام الاقتصادي، وتترجم التوجهات العامة للدولة، فيما يخص الانفتاح الخارجي، والتحكم في معدلات التضخم، واستقرار المعاملات الخارجية.

### 1.2 الانتقال من سعر الصرف الثابت إلى التعويم المدار:

في إطار برنامج الإصلاحات الاقتصادية الذي شرعت فيه الجزائر منذ مطلع التسعينات، وبالتحديد سنة 1994، انتقلت البلاد من نظام سعر الصرف الثابت إلى نظام التعويم المدار، وذلك في سياق اتفاقها مع صندوق النقد الدولي لإعادة التوازن الاقتصادي، ويقوم هذا النظام على ترك سعر الصرف يتحدد بناء على قوى السوق (العرض والطلب)، لكن مع تدخل مباشر أو غير مباشر من بنك الجزائر، للحفاظ على استقرار الدينار، والحد من التقلبات الحادة في السوق.<sup>1</sup>

### 2.2 آلية سوق الصرف بين البنوك (Interbank EX Market)

سوق الصرف بين البنوك هي سوق يتم فيها تحديد السعر بناءً على عروض البيع والشراء بين البنوك التجارية، والمؤسسات المالية، تحت إشراف بنك الجزائر الذي يتدخل عند الضرورة لتوجيه السوق، وينقسم هذا السوق إلى سوقين، فورية وأجلة، وقد بدأ العمل بآلية هذه السوق في أكتوبر 1996، وهي من أبرز الآليات التي اعتمدها البنك المركزي في تحديد سعر صرف الدينار الجزائري، حيث يتم استخراج سعر صرف مرجعي رسمي يومياً، بالاعتماد على المعاملات التي تجري في هذه السوق، ويتم نشر هذا السعر رسمياً لاستخدامه في تسوية الصفقات التجارية والمالية داخل البلاد، كما يحق للبنوك التجارية أن تتعامل بالعملة الأجنبية فيما بينها خلال صفقات البيع والشراء.<sup>2</sup>

### 3.2 تدخلات البنك المركزي:

يوصل البنك المركزي في الجزائر لعب دور رئيسي في تحديد سعر الصرف، من خلال الصلاحيات المخولة له، رغم اعتماد آلية السوق، إذ يحرص على ضمان استقرار الدينار الجزائري، والتحكم في مستويات

<sup>1</sup> - سمير آيت يحي، "التعويم المدار للدينار الجزائري بين التصريحات والواقع"، مجلة الباحث، العدد9، المجلد 9، 2011، ص66.

<sup>2</sup> - مصطفى بن شلاط؛ فاطمة الوالي، "دراسة قياسية لتحديد سعر صرف الدينار الجزائري حسب نظرية تعادل القوة الشرائية"،

مجلة التنظيم والعمل، العدد4، المجلد 2، 2016، ص118

التضخم، باعتباره هدفا من أهداف السياسة النقدية، خاصة في ظل ارتباط الاقتصاد الوطني بعائدات النفط، وذلك من خلال استخدام الاحتياطات الرسمية للصرف التي تغذيها إيرادات صادرات المحروقات عند وجود ضغوط خارجية، وإمكانية لضخ أو سحب العملة الأجنبية من السوق، كما يمكن له تحديد السعر المرجعي اليومي الذي يستخدمه الفاعلون الاقتصاديون والمؤسسات العمومية.<sup>1</sup>

### 3. تطور نظام سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 1990-2022.

شهد نظام سعر الصرف في الجزائر تحولات هامة، ابتداء من تسعينيات القرن الماضي تزامنت مع انتقال الاقتصاد الجزائري من الاقتصاد الاشتراكي إلى نظام الاقتصاد الحر، إذ قامت الجزائر بإصلاحات اقتصادية عميقة من أجل تحرير تجارتها الخارجية، وقد مست هذه الإصلاحات نظاميها، النقدي والمالي، التي تضمنها كل من قانون (01-88)، الصادر في 12-01-1988، والمتعلق باستقلال المؤسسات الاقتصادية، وتحديد مهام النظام المصرفي، وقانون النقد والقرض (90-10) المتعلق بالرقابة على الصرف، فبعد مرحلة تثبيت الدينار مقابل الدولار،<sup>2</sup> اتجهت السلطات النقدية نحو نظام صرف مُدار، يسمح ببعض المرونة في حدود رقابة البنك المركزي، وقد شهد الدينار الجزائري إثر هذه الإصلاحات عدة تغيرات وفق المراحل التالية:

#### 1.3 تطبيق قرار الانزلاق التدريجي للدينار الجزائري:

عمدت السلطات النقدية إلى ما يسمى بالانزلاق التدريجي للدينار الجزائري، ويقصد به إجراء تعديلات في نظام صرف الدينار الجزائري، بهدف تحقيق مستوى توازني بين الطلب الوطني على السلع والخدمات المستوردة والمتاح لدى البنك المركزي من العملة الصعبة، وذلك عن طريق تخفيض قيمة الدينار الجزائري، وقد امتدت هذه التعديلات من نهاية سنة 1987، إلى سبتمبر 1991، حيث تم التخفيض التدريجي لقيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، من 4.936 دينار جزائري مقابل دولار أمريكي واحد في نهاية 1987، إلى 8.032 دج/دولار في ديسمبر 1989، لينتقل إلى 12.19 دج/دولار في نهاية 1990، وذلك إثر تسريع عملية الانزلاق تماشيا مع تسريع تطبيق الإصلاحات الاقتصادية، واستمر الانزلاق السريع إلى غاية مارس 1991،

1 - التقرير السنوي لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2008، ص 88.

2 - خلال الفترة (1964-1987) تبنت الجزائر سياسة سعر الصرف الثابت على مرحلتين: المرحلة الأولى من (1964-1973) تبنت فيه نظام تكافؤ الصرف الثابت، والمرحلة الثانية من (1974-1987) تبنت فيه نظام الترجيح بعد انهيار نظام بريتن وودز، لمزيد من التفاصيل اطلع على: الأمين لباز، مرجع سبق ذكره، ص (121-122).

ليصل سعر الصرف إلى 17.76 دج/1 دولار، واستقر عند هذا المستوى لما يقارب الستة أشهر أي إلى غاية سبتمبر 1991 أين تم اعتماد التخفيض الصريح.<sup>1</sup>

### 2.3 التخفيض الصريح:

يقصد به تخفيض قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 22%، وذلك بموجب القرار الذي اتخذته السلطات النقدية بعد الاتفاق الثاني الذي عقده مع صندوق النقد الدولي في جوان 1991،<sup>2</sup> وقد استمر هذا التخفيض لثلاث سنوات متتالية، أي إلى غاية سنة 1994، أين تم إبرام اتفاق جديد مع صندوق النقد الدولي، يقضي بتخفيض آخر لسعر صرف الدينار مقابل الدولار بمقدار 50%، ليصل إلى 35.05 دج/1 دولار.

### 3.3 سياسة التحرير الجزئي للدينار الجزائري:

في محاولة لإزالة القيود المتعلقة بصرف الدينار الجزائري، سعت الجزائر بعد ضغوطات من المنظمات الدولية وعلى رأسها صندوق النقد الدولي، إلى إضفاء مرونة أكبر في تحديد قيمة الدينار، من خلال العرض والطلب عليه، وقد قام البنك المركزي في بداية سنة 1996، بوضع سوق للصرف بين المصارف، وذلك في إطار اتفاق القرض الموسع الذي عقده مع صندوق النقد الدولي نهاية سنة 1995، والذي باشرت من خلاله بالعمل بنظام التعويم المدار، حيث يقوم البنك المركزي وجميع البنوك والمؤسسات المالية بالتدخل في السوق من أجل شراء وبيع العملات الأجنبية القابلة للتحويل مقابل الدينار الجزائري، حسب وضعية كل متدخل وحاجته لهذه العملة،<sup>3</sup> ويتم التثبيت الأسبوعي لسعر صرف الدينار مقابل العملات الأجنبية، في ما يسمى بجلسات التثبيت التي يشارك فيها البنك المركزي والمؤسسات المصرفية، دون حضور جميع الفاعلين في السوق، ويتم

1 - انظر الجدول رقم 4 من الملحق (II).

2 - الاتفاق الثاني، أو ما يسمى باتفاق stand-by، تم إبرامه مع صندوق النقد الدولي في 3 جوان 1991، لمدة عشرة أشهر ويهدف فيه إلى تخفيض قيمة الدينار الجزائري، من أجل رفع الدعم عن المنتجات المحلية لتتحدد أسعارها وفق قوى السوق، وجعل الصادرات الجزائرية تنافس نظيراتها في السوق العالمية، كما يهدف التخفيض إلى تقريب سعر الصرف الرسمي من سعر الصرف الموازي في السوق الموازية، لمزيد من التفاصيل انظر: دلال بن سمينة؛ عائشة خليف، "تطور قيمة الدينار الجزائري في ظل الإصلاحات الاقتصادية وأثرها على بعض المتغيرات الاقتصادية"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - العدد الاقتصادي، العدد 2، المجلد 11، 2017، ص 29.

3 - عبد الكريم المؤمن، "أثر تغيرات أسعار البترول على سعر صرف الدينار الجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL"، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث، العدد 2، المجلد 5، 2020، ص 38.

اختيار سعر الصرف الأدنى من بين العروض المقدمة خلال الجلسة، مع مراعاة العرض والطلب على العملة،<sup>1</sup> وقد انعكست هذه السياسة على قيمة الدينار الجزائري في سوق الصرف، التي سجلت قيمة 58.73 دينار مقابل الدولار سنة 1998، و66.57 دج/دولار سنة 1999، إلى غاية سنة 2000، أين بلغ 75.25 دولار للبرميل، لتبدأ في التحسن ابتداء من سنة 2002.

#### 4. محددات سعر صرف الدينار الجزائري.

يتأثر سعر الصرف بالعديد من العوامل الاقتصادية، الداخلية منها والخارجية، وتتباين محدداته باختلاف الأنظمة الاقتصادية والمالية السائدة، ومدى انفتاح الاقتصاد على العالم الخارجي، إذ تعتبر بعض هذه المحددات كقنوات لتأثير أسعار النفط على سعر الصرف، وذلك باعتبار أن الاقتصاد الجزائري ذو بنية ريعية، يعتمد اعتمادا شبة كلي على صادرات المحروقات، كمصدر رئيسي للعملة الصعبة، وأن أي تقلب في أسعار النفط سوف يترجم في شكل ضغوطات على سوق الصرف، وعليه يمكن حصر أهم هذه المحددات فيما يلي:

#### 1.4 ميزان المدفوعات:

يعكس ميزان المدفوعات الوضع الخارجي للاقتصاد، ويؤثر بشكل مباشر في استقرار سعر الصرف، فهو عبارة عن مجموع رصيد ميزان العمليات الجارية، وتدفقات رؤوس الأموال، وبالتالي ففي حالة تسجيل فائض في الحساب الجاري، والذي غالبا ما يكون نتيجة ارتفاع أسعار النفط، وزيادة مداخيل الصادرات (تحسن الميزان التجاري)، يتزايد الطلب على العملة الوطنية، مما يدعم استقرارها، أو حتى ارتفاع قيمتها. أما في حالة انخفاض أسعار النفط، فإن ذلك يؤدي إلى حالة العجز، فيؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على العملات الأجنبية، وزيادة المعروض من العملة المحلية، مما يؤدي إلى تدهور قيمة هذه الأخيرة.<sup>2</sup>

#### 2.4 أسعار الفائدة وتدفقات رؤوس الأموال:

يؤثر الفارق في أسعار الفائدة بين الدول على حركة رؤوس الأموال قصيرة الأجل، حيث تتجه رؤوس الأموال نحو العملات التي تحقق عائداً أعلى، وبالتالي فإن رفع سعر الفائدة المحلي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض سعر صرف العملة الوطنية، نتيجة تزايد الطلب عليها من قبل المستثمرين الأجانب، فترتفع قيمة

<sup>1</sup> - الأمين لباز، مرجع سبق ذكره، ص126.

<sup>2</sup> - جمال طباش؛ سعيدة شطباني، "محددات سعر صرف الدينار الجزائري ودوره في تحقيق الاستقرار الاقتصادي"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 11، المجلد 6، 2016، ص317.

العملة المحلية بسبب تدفقات العملة الأجنبية الناتجة عن الاستثمارات الأجنبية داخل البلاد، ويرجع تحسن مناخ الاستثمار في الجزائر، وتزايد تدفقات رؤوس الأموال إلى ارتفاع أسعار النفط، الذي يعتبر مؤشرا لجذب الاستثمار في الاقتصاد الجزائري، أما في حالة ارتفاع أسعار الفائدة في الخارج فهذا سيؤدي إلى إقبال المستثمرين المحليين على الاستثمار في الخارج، وزيادة الطلب على العملات الأجنبية مما يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف، وبالتالي انخفاض قيمة العملة المحلية.<sup>1</sup>

#### 3.4 الاحتياطات من النقد الأجنبي:

يلعب احتياطي الصرف الأجنبي دورًا حيويًا في دعم العملة الوطنية، لاسيما في الأنظمة ذات سعر الصرف المدار، حيث يساهم ارتفاع أسعار النفط في تراكم احتياطات الصرف لدى البنك المركزي، مما يمكنه من التدخل في سوق الصرف من أجل ضمان استقرار سعر صرف العملة المحلية، وإعادة الاعتبار لقيمة الدينار الجزائري، أما في حالة تراجع أسعار النفط، كما حدث خلال فترات الأزمات النفطية (2014 و 2020)، فيؤدي إلى استنزاف هذه الاحتياطات، ويزيد من هشاشة سعر الصرف، وتدهور قيمة الدينار الجزائري.

#### 4.4 الكتلة النقدية:

يؤثر حجم الكتلة النقدية المتداولة في الاقتصاد على استقرار سعر الصرف، فعند ارتفاع أسعار النفط سوف تزداد مداخيل الجباية النفطية، وعوائد الصادرات، فتقوم الحكومة بسياسات توسعية، وبالتالي زيادة النفقات العمومية ما يؤدي إلى زيادة الكتلة النقدية المتداولة، لكن عندما تكون الزيادة في المعروض النقدي غير متكافئة مع الطاقة الإنتاجية قد يؤثر ذلك على قيمة العملة الوطنية، من خلال ارتفاع قيمة السلع المحلية، وزيادة الطلب على السلع الأجنبية، وبالتالي زيادة الطلب على العملة الأجنبية، وزيادة المعروض من العملة المحلية،<sup>2</sup> أما في حالة انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية، فإن الحكومة تضطر إلى اللجوء إلى التمويل غير التقليدي أو الاستدانة (كما حدث خلال الفترة 2015-2017)، مما يولد ضغوطا تضخمية تضعف قيمة الدينار، وترفع من سعر الصرف.

<sup>1</sup> - بغداد بنين؛ محمد براق، "دراسة قياسية لمحددات سعر الصرف الحقيقي (الدينار الجزائري نموذجاً 2000-2014)"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد9، المجلد2، 2016، ص 217.

<sup>2</sup> - جمال مساعدي؛ شريف غياط، مرجع سبق ذكره، ص 21.

## 5.4 الميزان التجاري:

يعتبر الميزان التجاري عاملاً مؤثراً على سعر الصرف، من خلال تأثير الصادرات والواردات عليه، خاصة في الاقتصاديات الربعية، بما فيها الاقتصاديات النفطية، فارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى ارتفاع قيمة الصادرات، ما يحسن من رصيد الميزان التجاري، ويزيد من عرض العملة الأجنبية في السوق، وبالتالي يقود إلى استقرار أو حتى ارتفاع قيمة الدينار الجزائري، في المقابل فإن انخفاض أسعار النفط يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري، وتراجع احتياطات الصرف الأجنبي، ما يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف، وبالتالي تدهور قيمة العملة المحلية، والعكس عند ارتفاع قيمة الواردات التي تؤدي إلى ارتفاع سعر صرف العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية، الذي ينتج عنه انخفاض قيمة العملة المحلية.

## 6.4 معدلات التضخم:

تعتبر معدلات التضخم من أبرز المحددات المؤثرة في سعر الصرف، خاصة في الاقتصاديات التي تتبنى نظام سعر الصرف العائم، ففي حالة التضخم المحلي فإن الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار لفترة زمنية، يؤثر على الطلب المحلي للسلع والخدمات (التضخم المحلي)، كما يؤدي إلى تآكل القدرة الشرائية للعملة الوطنية مقارنة بالعملات الأجنبية، أي انخفاض قيمة العملة الوطنية في سوق الصرف، وبالتالي ارتفاع سعر صرفها، أي أنه في حالة التضخم المرتفع فإن العملة الوطنية تميل إلى الانخفاض في قيمتها مقابل العملات ذات التضخم المنخفض،<sup>1</sup> أما في حالة وجود تضخم عالمي فإن أسعار السلع الأجنبية سوف ترتفع مقارنة بالأسعار المحلية، فيزيد الطلب على السلع المحلية، ما يؤدي إلى تدفق رؤوس الأموال الأجنبية وزيادة الطلب على العملة المحلية، مما ينتج عنه ارتفاع قيمة العملة المحلية.

إلى جانب العوامل سابقة الذكر، والتي تؤثر بشكل فعال على سعر الصرف، فإن هذا الأخير يتأثر أيضاً بعوامل أخرى متداخلة مع بعضها، كتقلبات الأسواق العالمية خاصة في الاقتصاديات النفطية، والذي غالباً ما تقابله تبني الحكومة لسياسات اقتصادية مالية ونقدية تؤثر على حركة رؤوس الأموال، وتخلق تقلبات في قيمة العملة المحلية، فهذه الأخيرة تتأثر بتوقعات أداء الاقتصاد، والمضاربات، وتوقعات المستثمرين والمتعاملين في سوق الصرف، من خلال تأثيرها على حركة أسعار الصرف، كما تتأثر بالأوضاع السياسية السائدة في البلاد، وهي من العوامل التي لها تأثير قوي على سعر الصرف، فالدول التي تعاني من اضطرابات سياسية تفقد ثقة

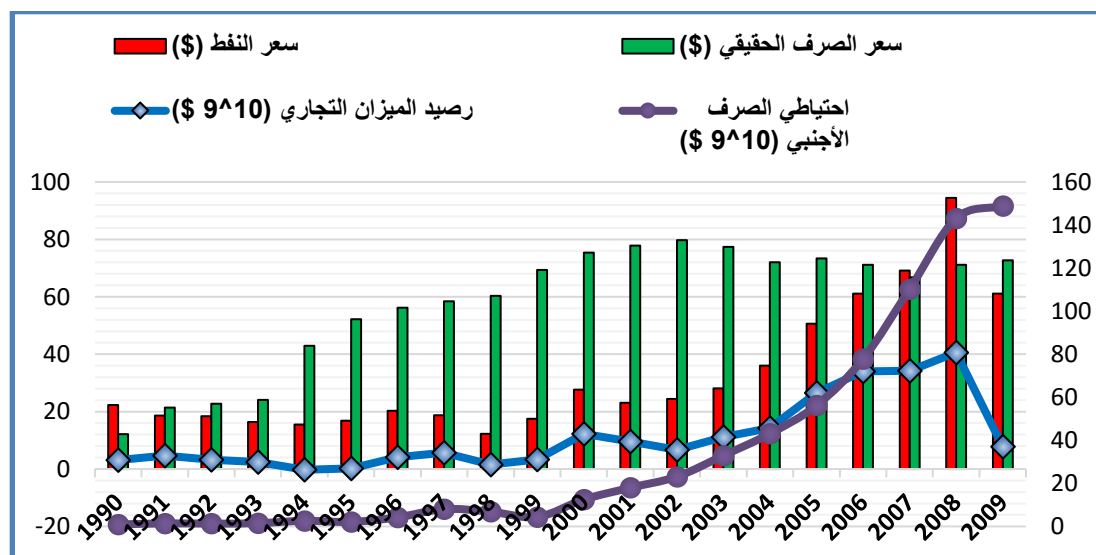
<sup>1</sup> - بغداد بنين؛ محمد براق، مرجع سبق ذكره، ص 217.

المستثمرين الأجانب، بسبب خطورة الاستثمار فيها، ما يؤدي إلى ضعف الاستثمار، وضعف تدفق العملات الأجنبية إلى الداخل، وتراجع الطلب على العملة المحلية، فتتخفص قيمة العملة المحلية.

**المطلب الثاني:** تطور سعر صرف الدينار الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (1990-2009).

يكتسب سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري أهمية كبيرة في الاقتصاد الجزائري، كونه يعتبر أداة فعالة في التأثير على مختلف المتغيرات الاقتصادية، وهو الوسيلة التي يمكن من خلالها قياس المبادلات التجارية والمالية للاقتصاد الوطني مع العالم الخارجي، وفي ظل الإصلاحات التي عرفها نظام الصرف مطلع تسعينيات القرن الماضي، واجهت الجزائر عدة تحديات في تطبيقها، وذلك لضعف التنوع الاقتصادي في البلاد، وارتباط الاقتصاد الجزائري ارتباطا وثيقا بعوائد صادرات النفط، لما لهذه الأخيرة من تأثير على رصيد الميزان التجاري، واحتياطات الصرف الأجنبي باعتبارها المصدر الرئيسي للنقد الأجنبي في البلاد، وهذا ما جعل مسار العملة الوطنية يتأثر بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، ومن خلال هذا المطلب سنحاول الوقوف على أهم التطورات التي عرفتها أسعار صرف العملة الوطنية خلال الفترة (1990-2009)، في ظل التغيرات التي عرفتها أسعار النفط، وما نتج عنها من تغيرات في احتياطي الصرف الأجنبي، ورصيد الميزان التجاري من خلال الشكل التالي:

**الشكل رقم (11.2):** تطور احتياطي وسعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط وتغيرات رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990-2009):



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (5) من الملحق (II)

من خلال الشكل رقم (11.2): نلاحظ أن سعر الصرف قد شهد عدة تطورات، فخلال الفترة الممتدة بين (1990 و 1994)، عرف الدينار الجزائري تراجعاً في قيمته، وقد تزامن ذلك مع انخفاض أسعار النفط إلى مستويات متدنية من 22.26 دولار للبرميل سنة 1990، إلى 15.53 دولار للبرميل سنة 1994، وهذا ما انعكس سلباً على عوائد صادراتها، وبالتالي على رصيد ميزانها التجاري الذي سجل عجزاً قدر بـ 0,26 مليار دولار سنة 1994، كما سجلت احتياطات الصرف الأجنبي مستويات متدنية، تراوحت بين 0,9 مليار دولار، و 2,6 مليار دولار خلال هذه الفترة، بعد أن دخلت الجزائر في أزمة المديونية، كل ذلك ساهم في ارتفاع سعر الصرف من 12,19 دج / 1 دولار سنة 1990، إلى 42,89 دج / 1 دولار، بالإضافة إلى سياسات التخفيض التي اتخذها البنك المركزي في إطار اتفاقياتها مع صندوق النقد الدولي، وانتقاله إلى نظام الاقتصاد الحر، وقد تواصل انخفاض قيمة الدينار الجزائري نتيجة إصلاحات نظام سعر صرف الدينار، ومحاولة تحريره، وتبني الجزائر نظام التعديل الهيكلي خلال هذه الفترة، وفي إطار تقليل الفارق بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي، اتخذ البنك المركزي قرار تخفيض قيمة الدينار الجزائري بنسبة 5% خلال الفترة (2000-2002)، ليصل إلى 75 دج / 1 دولار سنة 2000، و 79,72 دج / 1 دولار سنة 2002، مما يسمح بامتصاص الكتلة النقدية المتداولة في السوق الموازية.

عرف سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري تحسناً خلال الفترة (2003-2008)، حيث انخفض من 79,72 دج / 1 دولار سنة 2002، إلى 71,16 دج / 1 دولار سنة 2008، وقد شهدت سنة 2007 انخفاضاً كبيراً مقارنة بمستويات انخفاض السنوات السابقة، مسجلاً أدنى قيمة له مقدرة بـ 66,83 دج / 1 دولار، ويعود ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط خلال نفس الفترة، ووصولها إلى حدود 94,45 دولار للبرميل سنة 2008، وما نتج عنها من انتعاش في عوائد الصادرات النفطية من 16,48 مليار دولار سنة 2003، إلى 53,68 مليار دولار سنة 2008، وتسجيل فائض في الميزان التجاري مقدر بـ 40,6 مليار دولار في نفس السنة<sup>1</sup>، وبفضل هذا الانتعاش في أسعار النفط استطاعت الجزائر تكوين احتياطي صرف قياسي، حيث ارتفع من 32,92 مليار دولار سنة 2003، إلى 143,1 مليار دولار سنة 2008، ومن الملاحظ أن تحسن قيمة الدينار الجزائري قد رافقه نمو في كتلة النقدية قدر في المتوسط بحوالي 15,8%، بما يتنافى مع أهداف برامج التثبيت والتعديل الهيكلي، ويرجع ذلك إلى زيادة الأرصدة النقدية الخارجية، وتبني الجزائر لبرنامج الإنعاش الاقتصادي، وزيادة الإنفاق العام لتغطية نفقاته، وبالتالي فإن سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة

<sup>1</sup> - الجدول رقم (1) من الملحق (II) .

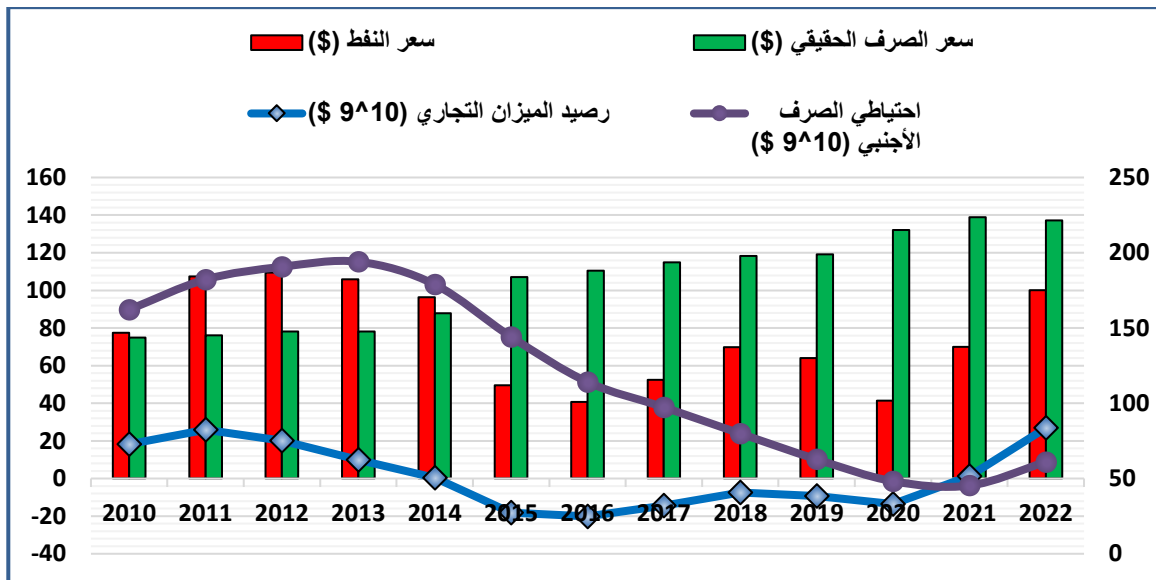
(2003-2007) لم يتأثر بنمو الكتلة النقدية. وعلى خلفية الأزمة المالية العالمية، وانهيار أسعار النفط في الأسواق العالمية، والتي وصلت إلى حدود 61 دولار للبرميل سنة 2009، حيث تراجعت الصادرات النفطية إلى حدود 30,6 مليار دولار، وتم تسجيل تراجع نسبي في رصيد الميزان التجاري الذي انخفض إلى 7,78 مليار دولار في نفس السنة، مما أدى إلى تدهور قيمة الدينار في سوق الصرف، وعودة ارتفاع سعر صرفه مقابل الدولار إلى 72,73 دج/دولار سنة 2009، كما ساهم في هذا التراجع القرار الذي اتخذته بنك الجزائر في إطار تخفيض قيمة الدينار الجزائري أمام العملات الرئيسية في ديسمبر 2008 ( مثل ارتفاع سعر صرف الأورو أمام الدينار الجزائري)، من أجل حماية الاقتصاد الوطني من تداعيات الأزمة المالية العالمية.<sup>1</sup>

**المطلب الثالث: تطور سعر صرف الدينار الجزائري في ظل تقلبات أسعار النفط خلال الفترة (2010-2022).**

في سياق التقلبات التي عرفت أسعار النفط في السوق الدولية خلال الفترة (1990-2009)، والتي انعكست على مختلف الجوانب الاقتصادية في الاقتصاد الجزائري، كونه اقتصاد ريعي يعتمد اعتمادا شبه مطلق على العائدات النفطية كمصدر رئيسي للعملة الصعبة، ما جعل قيمة العملة الوطنية تتأثر بهذه التقلبات، باعتبارها من أبرز المؤشرات التي تتفاعل بشكل مباشر مع أداء القطاع الخارجي، حيث عرفت فترة التسعينات تخفيضا لقيمة الدينار الجزائري نتيجة الإصلاحات النقدية، وسياسة التحرير التدريجي لسعر الصرف، في حين استعاد الدينار الجزائري من انتعاش أسعار النفط مع مطلع الألفية الثانية، وما نتج عنها من تراكم في احتياطات الصرف الأجنبي، لتعرف قيمته عدة تقلبات خلال الفترة (2010-2022)، كامتداد للفترة السابقة من حيث ارتباطه الوثيق بعائدات النفط، إلا أنها شهدت أحداثا اقتصادية وجيوسياسية جديدة، ويمكن رصد تطور سعر صرف الدينار الجزائري في ظل هذه التغيرات من خلال الشكل التالي:

<sup>1</sup> - المؤمن عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، ص38.

الشكل رقم (12.2): تطور احتياطي وسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في ظل تقلبات أسعار النفط وتغيرات رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (2010 - 2022).



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (5) من الملحق (II).

نلاحظ من خلال الشكل رقم (11.2)، أن سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري عاد إلى الارتفاع التدريجي بعد الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، إذ سجل سنة 2010 قيمة 74,94 دج/1 دولار، وذلك إثر قيام السلطات النقدية بتخفيض قيمة الدينار الجزائري، من أجل إضعاف القدرة الشرائية للدينار الجزائري، وبالتالي تخفيض الطلب على الواردات من المنتجات الأولية والغذائية في السوق الدولية بعد انخفاض أسعارها،<sup>1</sup> ليسجل سعر الصرف استقرارا نسبيا عند مستويات تتراوح بين 76 و78 دج/1 دولار خلال الفترة (2011-2013)، وقد دعم هذا الاستقرار انتعاش أسعار النفط التي تجاوزت عتبة الـ 100 دولار للبرميل، مما أدى إلى تراكم احتياطات الصرف الأجنبي التي بلغت في المتوسط حوالي 190 مليار دولار، إضافة إلى زيادة الفوائض التجارية التي ساعدت على دعم الدينار رغم ارتفاع الواردات، حيث كانت تدفقات العملة الصعبة الناتجة عن الصادرات تفوق قيمة الواردات،<sup>2</sup>

أدت الأزمة النفطية العالمية التي شهدتها سوق النفط سنة 2014، وما نتج عنها من انهيار حاد في أسعار النفط خلال الفترة (2014-2016)، حيث وصلت إلى ما دون 50 دولار للبرميل (49.49 دولار

<sup>1</sup> - سارة بوسيس، مرجع سبق ذكره، ص 147.

<sup>2</sup> - انظر الجدول رقم 5 من الملحق (II).

سنة 2015، و 40,76 دولار سنة 2016)، إلى صدمة مالية قوية، تراجعت فيها احتياطات الصرف الأجنبي من 178,9 مليار دولار سنة 2014، إلى 114,13 مليار دولار سنة 2016، كما سجل الميزان التجاري عجزا قدر بـ (-18,09) مليار دولار سنة 2015، و (-20,13) مليار دولار سنة 2016، نتيجة تراجع قيمة الصادرات (من 60,13 مليار دولار سنة 2014 إلى 29,31 مليار دولار سنة 2016)، وما قبله من ارتفاع في قيمة الواردات، كل هذا فرض انخفاضا تدريجيا في قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار، من 87,9 دج/1 دولار سنة 2014، إلى 107,13 دج/1 دولار سنة 2015، و 110,53 دج/1 دولار سنة 2016.

خلال الفترة (2017-2019)، تواصل الارتفاع التدريجي في سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري، من 114,93 دج مقابل الدولار سنة 2017، إلى 119,16 دج مقابل الدولار سنة 2019، رغم التحسن النسبي في أسعار النفط التي عادت إلى الارتفاع خلال سنتي 2017 و 2018، لكنها لم تتجاوز عتبة 70 دولار للبرميل، حيث سجلت ما يقدر بـ 52,43 دولار للبرميل، و 69,78 دولار للبرميل على التوالي، لتتراجع سنة 2019 إلى 64,04 دولار للبرميل، وهذا ما انعكس مؤقتا على تحسن رصيد الميزان التجاري، حيث انخفض العجز من (-14,41) مليار دولار سنة 2017 إلى (-7,4) مليار دولار سنة 2018، إلا أن هذا التحسن لم يكن كافيا للحد من تآكل احتياطات الصرف التي تواصل تراجعها من 97,33 مليار دولار سنة 2017 إلى 79,88 مليار دولار إلى أن وصلت إلى 62,75 مليار دولار سنة 2019، وذلك بسبب العجز المستمر في ميزان المدفوعات والمسجل منذ سنة 2014، إضافة إلى استخدام جزء من هذه الاحتياطات لتمويل الواردات، في محاولة للحد من العجز الخارجي، كل ذلك قلص من قدرة البنك المركزي على الدفاع عن قيمة الدينار مقابل الدولار الأمريكي، وساهم في ارتفاع أسعار صرفه، وما زاد من حدة هذا الارتفاع السياسة النقدية التي اتبعتها الحكومة خلال هذه الفترة، حيث قامت بالتمويل غير التقليدي، مما رفع من حجم الكتلة النقدية المتداولة دون مقابل من الإنتاج، مما أدى إلى ضغوط تضخمية خفضت من قيمة العملة المحلية، حيث ارتفع نمو الكتلة النقدية من (0.8%) سنة 2016 إلى (11.1%) سنة 2018.

عرف الدينار الجزائري انخفاضا في قيمته سنة 2020 بنسبة 10,88%، مقارنة بسنة 2019، حيث سجل سعر صرفه ما قيمته 132,84 دج مقابل الدولار، ويرجع ذلك بشكل رئيسي إلى الصدمة المزدوجة التي عرفها العالم خلال هذه السنة، والمتمثلة في تفشي جائحة كوفيد19، في مختلف أنحاء العالم، مما أدى إلى ركود في الاقتصاد العالمي، والذي أدى بدوره إلى انهيار في أسعار النفط إلى مستويات متدنية، وصلت إلى 41,47 دولار للبرميل بالنسبة لأسعار سلة أوبك، وتراجع الطلب على النفط، مما انعكس على الإيرادات النفطية

للجزائر، وانخفاض عوائد صادراتها من 22,674 مليار دولار سنة 2019، إلى 13,188 مليار دولار سنة 2020، وبالتالي تراجع قيمة الصادرات الكلية من 35,32 مليار دولار، إلى 21,93 مليار دولار، باعتبارها تشكل الجزء الأكبر من موارد العملة الصعبة في البلاد، مما وسع العجز في رصيد الميزان التجاري، رغم تراجع قيمة الواردات من 44,63 مليار دولار سنة 2019، إلى 35,55 مليار دولار سنة 2020، وقد سجل رصيد الميزان التجاري عجزا قدر بـ (-13,62) مليار دولار سنة 2020،<sup>1</sup> فاضطرت السلطات النقدية إلى استخدام جزء من احتياطات الصرف الأجنبي لتمويل العجز، في ظل انخفاض الاستثمار الأجنبي المباشر، ونقص التمويل الخارجي، ما جعل احتياطات الصرف تتراجع إلى ما دون 50 مليار دولار، حيث تراجعت في العشر سنوات الأخيرة بأكثر من 75%، بانخفاض سنوي يقدر في المتوسط بحوالي 14 مليار دولار،<sup>2</sup> كما اتخذ البنك المركزي سياسة مرنة<sup>3</sup>، من أجل المحافظة على السيولة المحلية، وتعزيز النشاط الاقتصادي، وذلك استجابة للأزمة الصحية العالمية، ما أدى إلى نمو الكتلة النقدية خلال سنة 2020 بـ 7%، ووصلت إلى ما يقارب 17,66 مليار دينار، مقارنة بـ 16,50 مليار دينار سنة 2019، وهذا دون أن يكون هناك مقابل من العملة الصعبة، مما أفقد الدينار الجزائري قيمته أمام مختلف العملات الصعبة في سوق الصرف.

في سنة 2021 انخفضت قيمة العملة الوطنية إلى 132,13 دج مقابل الدولار، وقد شهدت هذه السنة بداية التعافي التدريجي في الطلب العالمي على الطاقة، حيث تحسنت أسعار النفط لتسجل في تلك السنة ما قيمته 69,89 دولار لبرميل النفط الواحد، وارتفع حجم الصادرات النفطية إلى 446 ألف برميل يومي بما يقدر بـ 23,31 مليار دولار، ليرتفع مجمل الصادرات إلى 38,64 مليار دولار، متجاوزة قيمة الواردات وتشكل فائضا في الميزان التجاري بعد ست سنوات متتالية من العجز، كما تقلص العجز الكلي في ميزان المدفوعات إلى (-1,48) مليار دولار سنة 2021 مقابل (16,37) مليار دولار سنة 2020، لكن ذلك لم يكن كافيا لتعويض فترة العجز السابقة، وإعادة قيمة الدينار إلى مستويات أقوى من السابق، خاصة في ظل التضخم الذي عرفه الاقتصاد الجزائري في هذه السنة، والذي ارتفع ليصل إلى 7,23% مقارنة بـ 2,42% سنة 2020، مما زاد

1 - الجدول رقم 1 من الملحق (II).

2 - التقرير السنوي لبنك الجزائر، التطور الاقتصادي والنقدي، 2021، ص 83.

3 - من بين السياسات التي اتخذها البنك المركزي سنة 2020 من أجل دعم السيولة المحلية والحد من وقوع أزمة في القطاع البنكي: خفض الاحتياطي الإلزامي من 10% إلى 6%؛ في 15 ماي 2020 ثم إلى 3% في 15 سبتمبر 2020، وتمديد آجال إعادة التمويل من 7 أيام إلى 30 يوم وقبول جميع طلبات إعادة تمويل المصارف، لمزيد من التفاصيل اطلع على: التقرير السنوي لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2020، ص 140.

من حدة التراجع في قيمة العملة المحلية، إلا أنه وفي سنة 2022، انخفض سعر الصرف وسجل قيمة 137,22 دج مقابل الدولار، ويرجع ذلك إلى أن سوق النفط الدولية سجلت قفزة كبيرة في أسعارها، والتي وصلت إلى حدود الـ 100 دولار للبرميل، بعد التوترات الجيوسياسية التي عرفها العالم، خاصة خلال الحرب الروسية الأوكرانية، وقد ساهم ارتفاع أسعار النفط في زيادة إيرادات الدول المصدرة للنفط، بما فيها الجزائر التي سجل الميزان التجاري لها فائضا بقيمة 26,25 مليار دولار، مما ساهم في تجميع احتياطي صرف قدر بـ 60,99 مليار دولار.

يتضح من خلال ما سبق، أن سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري لا يمكن فصله عن العوامل الخارجية، وعلى رأسها أسعار النفط، فالترابط القوي بين العملة الوطنية والعوائد النفطية يجعل من تقلبات السوق النفطية عاملاً مهماً في تحديد مسار الدينار، في ظل غياب التنويع الاقتصادي، والهشاشة البنوية لأدوات السياسة النقدية، حيث تعتبر تقلبات أسعار النفط أحد المحددات الرئيسية لسعر صرف الدينار، نظرا لاعتماد الاقتصاد الوطني بدرجة كبيرة على العوائد النفطية في تمويل الميزان التجاري، ودعم احتياطي الصرف، إذ سجلت فترات انتعاش أسعار النفط تحسنا نسبيا في سعر صرف الدولار، بينما تسببت فترات التراجع بزيادة الضغوط على الميزان التجاري، وتراجع في قيمة رصيده، مما تسبب في انخفاض قيمة العملة المحلية، كما بينت التحولات التي شهدتها الاقتصاد الجزائري خلال الفترات محل الدراسة، أن غياب التنويع الاقتصادي وتذبذب الإيرادات بالعملة الصعبة، إضافة إلى الضغوط التضخمية، وتغيرات السياسة النقدية التي ساهمت مجتمعة في إحداث تذبذبات في قيمة العملة الوطنية، وعليه فإن تحقيق استقرار نسبي لسعر الصرف يستلزم تبني سياسات اقتصادية متكاملة، تقوم على تنويع مصادر الدخل، وتعزيز الإنتاجية، والتحكم في الكتلة النقدية بما يحد من هشاشة الاقتصاد أمام الصدمات الخارجية.

## خلاصة الفصل:

مر الاقتصاد الجزائري منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي بعدة تحولات في مجال تحقيق التنمية الاقتصادية، وعلى رأسها التحول نحو اقتصاد السوق، وما تلاه من إصلاحات في سياساته النقدية، ومن خلال هذا الفصل، يبرز أنه بالرغم من محاولات الجزائر من خلال الشروع في مخططات إنمائية، كاعتماد برامج الإنعاش الاقتصادي، وبرامج دعم النمو من أجل تطوير الاقتصاد الجزائري، والخروج من قوقعة الاقتصاد الريعي، إلا أن هذا الأخير لا يزال رهينة لتقلبات أسعار النفط، حيث انعكست التطورات الحاصلة في سوق النفط على سلوك وأداء مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، وذلك لارتباط الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات ارتباطاً جعله يتأثر بالأحداث الحاصلة في أسواقها العالمية، خاصة في ظل الانفتاح الاقتصادي الذي عرفته الجزائر منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي، حيث كان لتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، وما قابلها من تغيرات في الإيرادات العامة المتأتية من صادرات المحروقات دوراً فعالاً، باعتبارها مساهمة في رسم استراتيجيات التنمية الاقتصادية في الجزائر، في ظل غياب قاعدة إنتاجية متينة، تتيح تقليل التبعية للمحروقات، ففي مطلع التسعينيات شرعت الجزائر في تطبيق برنامج التعديل الهيكلي تحت إشراف صندوق النقد الدولي، مما أثر في نمو الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع في معدلات التضخم، وصلت إلى حدود 29.8%، بسبب تحرير الأسعار، وسياسات تخفيض قيمة الدينار الجزائري من 12 دج/دولار سنة 1990، إلى أكثر من 60 دج/دولار، كما لاحظنا أنه في فترات انتعاش أسعار النفط (الفترة 2000-2008؛ 2021)، تحسنت معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي، وقد تم على إثرها دعم الإنفاق العمومي، وتمويل البرامج الاستثمارية، وتسجيل استقرار نسبي في قيمة الدينار الجزائري في حدود 70 إلى 80 دج/دولار، بسبب تراكم احتياطات الصرف التي بلغت ذروتها بحوالي 190 مليار دولار سنة 2014، ورغم تحسن معظم المؤشرات المالية، إلا أنه تم تسجيل ضغوط تضخمية بسبب وفرة السيولة الناتجة عن الفوائض النفطية، وقد أسفر الاعتماد المتزايد على هذه الإيرادات في تمويل خزينة الدولة عن معاناة الاقتصاد الجزائري من أزمات حادة إثر هذه التقلبات، فقد تبين أن الصدمات النفطية في فترات انخفاض أسعار النفط (1998؛ 2008؛ 2014؛ 2016؛ 2020)، قد أحدثت تراجعاً في الاحتياطات الرسمية، مما خفض من قيمة العملة الوطنية مقابل الدينار، وأحدث ضغوطاً تضخمية عبر قنوات الإنفاق الحكومي، وتقلبات ميزان المدفوعات، خاصة في ظل السياسات النقدية التي انتهجها البنك المركزي خلال فترات عجز موازينها، فالاستقرار الكلي كان ولا يزال ضعيفاً ومعرضاً باستمرار للصدمات النفطية الخارجية.

انطلاقاً من هذه النتائج يتضح أن تحليل انعكاسات تقلبات أسعار النفط على المؤشرات الكلية في الجزائر كشف عن ارتباط وثيق يجعل الاقتصاد الوطني هشاً، ومعرضاً باستمرار للصدمات النفطية الخارجية، ومن أجل فهم وقياس قوة تأثير تقلبات أسعار النفط على أهم هذه المؤشرات الاقتصادية الكلية ممثلة في الناتج المحلي الإجمالي؛ معدل التضخم وسعر صرف الدينار الجزائري خلال الفترة (1990-2022)، سنحاول من خلال الفصل الموالي القيام بدراسة قياسية تهدف إلى تقديم أدلة كمية دقيقة تساعد على صياغة توصيات اقتصادية أكثر واقعية وفعالية، للحد من هذه التبعية الهيكلية.

# الفصل الثالث:

أثر تطاير أسعار النفط على الناتج؛ التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

## تمهيد

تعد تقلبات أسعار النفط من أبرز مصادر الصدمات الخارجية التي تواجه الاقتصادات الريفية، وعلى رأسها الاقتصاد الجزائري الذي مر خلال العقود الأخيرة بتقلبات حادة على مستوى مؤشرات الاقتصاد الكلية، وذلك كونه يعتمد بشكل كبير على عوائد المحروقات بنسبة 97%، لتمويل الإنفاق العمومي، وضمان التوازنات الكلية، في ظل ضعف عوائد القطاعات الأخرى التي تعتمد بدورها على عوائد المحروقات في تمويل مشاريعها، كما فاقت مساهمته في الإيرادات العامة للدولة حدود (75%)، وما يزيد عن (98%) من إجمالي صادرات البلاد، وبالتالي فإن أي تغير في أسعار النفط العالمية ينعكس مباشرة على الناتج المحلي؛ مستويات التضخم، واستقرار سعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري، مما يبرز هشاشة البنية الاقتصادية أمام الصدمات الخارجية، ويدفع إلى البحث في طبيعة آليات انتقالها.

يهدف هذا الفصل إلى دراسة وتحليل أثر تطاير أسعار النفط -معبرا عنه بالانحراف المعياري الشرطي لمتغيرة سعر النفط الحقيقي- على مؤشرات الاقتصاد الكلي في الجزائر ممثلة في: الناتج المحلي الإجمالي؛ التضخم وسعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة (1990-2022)، وذلك بالاعتماد على أدوات اقتصادية قياسية مناسبة، حيث يتناول المبحث الأول نمذجة اقتصادية قياسية لسلسلة تطاير سعر النفط، واستخلاص خصائصها الإحصائية وفق مقاربة (Engel 1982)، من خلال نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين ARCH، والنماذج المعممة التي قدمها (Bollerslev 1986)، ويعرض المبحث الثاني دراسة وصفية تحليلية لمتغيرات الدراسة، أما المبحث الثالث فيركز على قياس الأثر الكمي المترتب عن الصدمات الناجمة عن تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم، وسعر الصرف، باستخدام مقاربة أنظمة أشعة الانحدارات الذاتية (Vector Autoregressions Systems Approach)، التي قدمها Sims (1980)، ليختتم الفصل بالمبحث الرابع من خلال التحليل الهيكلي لهذه النماذج، بما يسمح بفهم ديناميكية انتقال الصدمات الناتجة عن تطاير أسعار النفط إلى الاقتصاد الجزائري بدقة أكبر.

### المبحث الأول: نمذجة اقتصادية قياسية لسلسلة تطاير سعر النفط.

أدى تطور البحوث الإحصائية لدراسة شدة التقلبات (volatility)، سواء تلك الخاصة بأسعار الأسهم في الأسواق المالية، أو حتى تلك الخاصة بالاقتصاد الكلي، كأسعار النفط التي تشهد تقلبات شديدة ومفاجئة في الأسواق النفطية، إلى ظهور نماذج كمية لقياس هذه التقلبات والتنبؤ بها.

نهدف من خلال هذا المبحث إلى تحليل واستخراج سلسلة تطاير أسعار النفط، وذلك بالاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين (ARCH)، والتي اقترحها Engle (1982)، وهي نماذج غير خطية تقوم على عدم ثبات تباين الأخطاء، عكس نماذج الاقتصاد القياسي التقليدية التي تفترض تبايناً ثابتاً عبر الزمن،<sup>1</sup> ونماذج ARCH المعممة (GARCH) التي قدمها Bollerslev<sup>2</sup> (1986)، وذلك من خلال إضافة حدود الانحدار الذاتي إلى نماذج ARCH، وقد تم تطوير هذه النماذج لتتلاءم مع مختلف الصدمات الإيجابية والسلبية، فيما يعرف بنماذج GARCH المتناظرة وغير المتناظرة، ويرجع سبب اختيارنا لهذه النماذج في نمذجة سلسلة تطاير سعر النفط، إلى أنها تستخدم الانحراف المعياري الشرطي كمقياس للتطاير، كونها تعتبر التباين غير ثابت عبر الزمن.

### المطلب الأول: عرض منهجية وأدوات النمذجة الاقتصادية القياسية لسلسلة تطاير سعر النفط.

سنقوم من خلال هذا المطلب بعرض أهم الطرق الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة من أجل نمذجة سلسلة سعر النفط، وحساب سلسلة التطاير، حيث سننتقل إلى عرض بعض اختبارات استقرار السلسلة الزمنية، إضافة إلى نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة، ومنهجية Box-Jenkins، ثم عرض نماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم ثبات تباينات الأخطاء ARCH، والنماذج المعممة لها GARCH.

#### 1. استقرارية السلسلة الزمنية واختبارات الجذر الأحادي:

نظراً لأهمية دراسة اللااستقرارية في الدراسات الاقتصادية القياسية التي تعتمد على السلاسل الزمنية، باعتبارها خطوة لا بد من القيام بها، من أجل إعطاء تفسير واضح للظواهر الاقتصادية التي تتميز ببيانات السلسلة الزمنية الخاصة بها غالباً، باختلاف تباينها أو بصفتها الدورية، كان من الضروري دراسة اللااستقرارية لتقادي النتائج المضللة.

<sup>1</sup> - Robert F Engle, "Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation", Econometrica: Journal of the Econometric Society, vol50, N4, July 1982, p987.

<sup>2</sup> - Tim Bollerslev, "Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity", journal of econometrics, N°31, North-Holand, Feb 1986.

نقول عن سلسلة زمنية أنها مستقرة، إذا توفرت فيها الشروط التالية:<sup>1</sup>

- ثبات المتوسط الحسابي لقيم السلسلة الزمنية عبر الزمن:  $E(Y_t) = \mu \quad \forall t \in T$

- ثبات تباين السلسلة الزمنية عبر الزمن:  $Var(Y_t) = \sigma^2 \quad \forall t \in T$

- التباين المشترك بين قيمتين لنفس المتغير يعتمد على الفجوة الزمنية بين القيمتين K وليس على القيمة

$$COV(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k \quad \text{الفعلية للزمن أي:}$$

السلسلة الزمنية للبقاقي  $\varepsilon_t$  التي يكون متوسطها الحسابي معدوم  $E(\varepsilon_t)=0$  وتباينها ثابت عبر الزمن

$Var(\varepsilon_t) = \sigma^2$ ، وتباينها المشترك معدوم  $Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_{t+k}) = 0$ ، هي سلسلة زمنية مستقرة تشكل تشويشا أبيضاً

<sup>2</sup>.White noise

**1.1 السلاسل الزمنية غير المستقرة:** يمكن التمييز بين نوعين من هذه السلاسل وهي:

**1.1.1 السلاسل الزمنية من نوع Trend Stationary TS<sup>3</sup>**

تعبر عن السلاسل الزمنية التي تتسم بعدم الاستقرار، لوجود اتجاه عام وسلوك عشوائي مستقر، إضافة

إلى أن التوقع الرياضي لها معدوم، وتباينها ثابت عبر الزمن، ويكون لهذه السلاسل شكل خطي، وتكتب

كالتالي:

$$Y_t = \alpha + \beta_t + \varepsilon_t$$

حيث:  $\varepsilon_t$  يمثل الخطأ العشوائي في الفترة t.

وأغلب هذه النماذج تأخذ شكل كثير حدود من الدرجة الأولى كالتالي:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_{01}t + \varepsilon_t$$

هذا النموذج غير مستقر لأن وسطه الحسابي مرتبط بالزمن، ويمكن جعله مستقراً، وذلك بتقدير المعامل

$\alpha_{01}$  و  $\alpha_{0t}$  بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS، حيث يصبح النموذج السابق كالتالي:

$$\hat{y}_t = \hat{\alpha}_{0t} + \hat{\alpha}_{01}t$$

ثم يتم حذف الاتجاه الخطي، إما بالطرح في حالة كون سيروية المتغيرة تجميعية، أو بالقسمة في حالة

سيروية جدائية.

<sup>1</sup> - John.D.Levendis, "time series econometrics learning through replication", springer texts in business and economics, 2018, p13, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-98282-3>.

<sup>2</sup> - Hélène Hamisoltane, " Econométrie des series temporelles", France, 2002, HAL open science, <https://shs.hal.science/ce1-01261174>, consulté le 26-05-2023.

<sup>3</sup> - Régis Bourbonnais, "econométrie cours et exercices corrigés", DUNOD, Paris, 2015, 9 eme Edition, p245.

### 2.1.1 السلاسل الزمنية من نوع $DS^1$ Diferrence Stationnary

تسمى أيضا بالنماذج ذات السير العشوائي، وهي تعبر عن السلاسل الزمنية غير المستقرة ذات الاتجاه العام العشوائي، ووجود جذر وحدة مرة واحدة على الأقل، ويأخذ هذا النوع من النماذج الشكل التالي:

$$Y_t = Y_{0t-1} + \beta + \varepsilon_t \quad \text{حيث: } \beta \neq 0$$

ولجعل هذا النوع من السلاسل الزمنية يأخذ صفة الاستقرار، لابد من تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى،

$$(1-D)^d Y_t = \beta + \varepsilon_t \quad \text{أي:}$$

حيث  $\beta$  ثابت حقيقي، و  $D$  معامل التأخير، و  $d$  درجة الفروقات

عادة يتم استعمال الفروقات من الدرجة الأولى، أي  $d=0$ ، وبالتالي يمكن التمييز بين نوعين من هذه السلاسل حسب وجود الحد الثابت  $\beta$ ، أو عدمه كما يلي:<sup>2</sup>

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{- إذا كان } \beta = 0 \text{ : فيكون نموذج } DS \text{ بدون مشتقة، ويكتب:}$$

$$Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t \quad \text{- إذا كان } \beta \neq 0 \text{ : يكون نموذج } DS \text{ بالمشتقة، ويكتب:}$$

### 2.1 اختبارات عدم استقرار السلاسل الزمنية:

نقوم بدراسة استقرار السلسلة الزمنية بهدف تهذيبها وجعلها مستقرة، نظرا لأهميتها في إجراء تقديرات وتنبؤات دقيقة للظاهرة المدروسة، ويعد اختبار اللااستقرارية من الاختبارات البالغة الأهمية في النماذج ذات التحليل الاقتصادي، لذا سنعرض بعض الاختبارات التي اعتمدنا عليها في دراستنا من أجل تحديد استقرار السلاسل الزمنية من عدمها.

#### 1.2.1 الاختبارات الكيفية.

##### 1.1.2.1 التمثيل البياني:

قبل الشروع في إجراء أي اختبار احصائي على السلسلة الزمنية قيد الدراسة، لابد من تمثيلها بيانيا بدلالة الزمن، وذلك من أجل أخذ صورة أولية حول طبيعتها، فعلى سبيل المثال، إذا كان الرسم البياني يظهر اتجاها تصاعديا أو تنازليا، فإن ذلك سيعطي فكرة أولية أن المتوسط الحسابي لهذه السلسلة الزمنية متغير عبر الزمن،

<sup>1</sup> - Régis Bourbonnais, "Econométrie cours et exercices corrigés", op cit, p246.

<sup>2</sup> - Régis Bourbonnais & Michel Terraza, "Analyse des séries temporelles en économie", puf, France, 1998, p141.

وبالتالي فهي غير مستقرة،<sup>1</sup> إلا أنه يتعذر علينا أحيانا تحديد طبيعة السلسلة اعتمادا على التمثيل البياني لها، مما يفرض علينا استخدام اختبارات أخرى أكثر دقة لتفادي الوقوع في الأخطاء القياسية.

### 2.1.2.1 دالة الارتباط الذاتي Autocorrelation Function- ACF

يعتبر التمثيل البياني لدالة الارتباط الذاتي من أبسط اختبارات اللااستقرارية، إذ أنها مرحلة مهمة لإبراز بعض خصائص السلاسل الزمنية، وإظهار مدى ارتباط مشاهدات الظاهرة المدروسة خلال فترات زمنية مختلفة، فاختبار المعنوية الإحصائية لمعاملات دالة الارتباط الذاتي يعطي لنا فكرة عن مدى استقرارية السلسلة الزمنية، وتكون هذه الأخيرة مستقرة إذا كانت قيم معاملات هذه الدالة تقع داخل مجال الثقة.

تتمثل دالة الارتباط الذاتي عند الفجوة  $k$ ، والتي يرمز لها بـ  $\rho_k$  في:<sup>2</sup>

$$\rho_k = AC = \frac{\lambda_k}{\lambda_0} = \frac{\text{cov}(k)}{\text{cov}(0)}$$

حيث:

$\lambda_k$ : هو التباين المشترك بين فترتين.

$\lambda_0$ : هو التباين المشترك

و  $|\rho_k| < 1$

$$\lambda_0 = \frac{\sum (y_t - E(y_t))^2}{n} \quad \text{أين:}$$

$$\lambda_k = \frac{\sum (y_t - E(y_t))(y_{t+k} - E(y_{t+k}))}{n}$$

مع العلم أن:

$E(y_t)$ : المتوسط الحسابي للعينة المدروسة.

$n$ : هي حجم العينة.

أي أن النسبة بين التباين المشترك عند  $\hat{\rho}_k$  والتباين بسيطة.

إذا كان  $-1 < \rho < +1$  تكون السلسلة في حالة استقرار.

<sup>1</sup> - Damodar N.Gujarati,Dawn.C.Porter, "Basic econometrics", MC Graw-Hill-Irwin, USA,2009, 5th edition, p749.

<sup>2</sup> - Ibid ،p749.

بعد التمثيل البياني لهذه الدالة، كل قيم  $\hat{\rho}_k$  التي تقع خارج مجال  $\frac{1}{\sqrt{n}}$  فهي معنوية، أي هناك ارتباط بين المشاهدات، وحتى يكون للاختبار مدلوليه نقوم بما يلي:

• حساب **t-student** المعطاة بالعلاقة التالية:

$$\hat{\delta}(\hat{\rho}_k) = \frac{1}{\sqrt{n}} (1 + 2 \sum_{j=1}^{k-1} \hat{\rho}_j^2)^{1/2}$$

$$t(\hat{\rho}_k) = \frac{\hat{\rho}_k - \rho_k}{\hat{\delta}(\hat{\rho}_k)}$$

- نقارن القيمة المحسوبة مع القيمة المجدولة عند القيمة n، ونسبة الخطأ  $\alpha=5\%$ .
- إذا كانت:  $t_{cal} > t_{tab}$ ، فإننا نرفض فرضية العدم، ونقول أن  $\rho_k$  لها مدلولية إحصائية.
- إذا كانت:  $t_{cal} < t_{tab}$ ، فإننا نقبل فرضية العدم، ونقول أن  $\rho_k$  لها ليس مدلولية إحصائية.

• اختبار **statistic - Φ**:

اقترح كل من D.A Pierce و G.E.P.Box اختبار المعنوية الإحصائية لمعاملات الارتباط الذاتي  $\rho_k$  بصفة مجمعة، نظرا لإمكانية انعدام مجموعة من معاملات الارتباط عند تأخير معين في آن واحد، حيث يتم اختبار الفرضيات التالية:<sup>1</sup>

$$H_0 : \rho_{k1} = \rho_{k2} = \dots = \rho_{kn} = 0$$

$$H_1 : \rho_{k1} = \rho_{k2} = \dots = \rho_{kn} \neq 0$$

يكتب هذا الاختبار بالشكل الرياضي التالي:

$$\Phi = n \sum_{k=1}^m \hat{\rho}_k^2$$

مع العلم أن معاملات الارتباط الذاتي تتبع التوزيع الطبيعي أي:

$$\hat{\rho}_k \rightarrow N\left(0, \frac{1}{n}\right)$$

<sup>1</sup> - David.A.Pierce, G.E.P.Box , "distribution of residual autocorrelations in autoregressive-integrate moving average time series models", journal of merican statistical association, vol 65, n° 332, december 1970, p1517.

حيث:

$n$  : تمثل حجم العينة ، و  $m$  : عدد الفجوات.

ويتم اتخاذ القرار كما يلي:

إذا كان:  $\phi_c > \phi_t$  ، نقول أن السلسلة محل الدراسة غير مستقرة.

إذا كان:  $\phi_c < \phi_t$  ، نقول أن السلسلة محل الدراسة مستقرة.

### 2.2.1 اختبارات الجذر الأحادي:

نظرا لأن التمثيلات البيانية التي ذكرناها سابقا لا تكون دقيقة، وأحيانا تكون مضللة، فإننا بحاجة إلى اختبارات إحصائية أكثر دقة، من أجل تبيان استقرارية السلاسل الزمنية من عدمها، وقد تم تطوير العديد من الاختبارات الإحصائية بعد أن حظيت هذه المشكلة باهتمام العديد من المختصين، نذكر فيما يلي الاختبارات التي اعتمدنا عليها في دراستنا، والتي تعتبر من أهم الاختبارات:

#### 1.2.2.1 اختبار ديكي فولر الموسع: Augmented Dicky Fuller Test

يعد اختبار ديكي-فولر الموسع الذي وضعه كل من David.A. Dickey و Wayne. A. Fuller<sup>1</sup> سنة 1981 من أقوى اختبارات اللااستقرارية، إذ يسمح بتبيان استقرارية السلسلة الزمنية والطريقة المثلى لجعلها كذلك، كما يراعي هذا الاختبار إمكانية وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء، ويقوم على تقدير النماذج الثلاثة التي تأخذ الشكل التالي:<sup>2</sup>

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_{j+1} \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4) \text{ النموذج}$$

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_{j+1} \Delta y_{t-j} + c + \varepsilon_t \dots \dots \dots (5) \text{ النموذج}$$

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_{j+1} \Delta y_{t-j} + c + bt + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6) \text{ نموذج}$$

حيث:

$\rho$  : هو عدد التأخيرات في النماذج.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - David A.Dickey &Wayene A Fuller, " Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", Econometrica, vol49, N°4, jul 1981.

<sup>2</sup> - Régis Bourbonnais, "Econométrie cours et exercices corrigés", op cit, p250.

<sup>3</sup> - يتم حساب عدد التأخيرات عن طريق اختيار القيم التي تعطي أقل قيمة لمعيارى akaike و schwarz حيث:

$$AIC(\rho) = n \log (\delta_{\varepsilon}^2) + 2(3 + \rho)$$

$$SC(\rho) = n \log (\delta_{\varepsilon}^2) + (3 + \rho) \log (n)$$

$\Delta Y_t$  : التفاضل الأول للمتغيرة  $Y_t$ .

$\varepsilon_t$  : حد الخطأ العشوائي الذي يفترض فيه وسط حسابي معدوم ، تباين ثابت و قيم غير مرتبطة.

c : الحد الثابت.

b : مقدرة الاتجاه العام

إن اختبار النماذج الثلاثة أعلاه يركز على الفرضيتين التاليتين:<sup>1</sup>

$H_0 : |\phi| = 1$  السلسلة الزمنية غير مستقرة:

$H_1 : |\phi| < 1$  السلسلة الزمنية مستقرة:

استخدم كل من ديكي وفولر طريقة المحاكاة لـ Monte-Carlo لدراسة التوزيع الإحصائي للمقدرة  $\phi$ ، حيث قاما بإعداد جدول خاص للقيم الحرجة، ليتم من خلاله مقارنة إحصائية  $t$  المحسوبة مع الجدولة، واتخاذ القرار من خلال ذلك، حيث:<sup>2</sup>

$$t_{cal} = \frac{\widehat{\phi}_1 - 1}{\widehat{\delta}_{\phi_1}}$$

- إذا كانت  $t_{cal} \geq t_{tab}$ ، فهذا يدل على وجود جذر وحدة، وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تنص على أن السلسلة الزمنية غير مستقرة.

- إذا كانت  $t_{cal} < t_{tab}$  نقبل الفرضية البديلة، وبالتالي فإن السلسلة الزمنية مستقرة.

### 2.2.2.1 اختبار فيليبس - بيرون : Philips-Perron Test .

اقترح كل من Philips و Perron (1988)<sup>3</sup> هذا الاختبار الذي يقوم على التصحيح اللامعلمي لإحصائيات ديكي فولر، اذ يعتبر أدق من اختبار ديكي فولر الموسع، خاصة في حالة صغر حجم العينة، ويعتمد اختبار فيليبس وبيرون على النماذج الثلاثة لاختبار ديكي فولر البسيط، إلا أنه يختلف عنه في أنه

<sup>1</sup> - John.D.Levendis, "time series econometrics learning through replication", op cit, p151.

<sup>2</sup> - David.A. Dikey and Wayne. A. Fuller, "Distribution of The Estimators For Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, Vol.74, N°366, 1979, p430.

<sup>3</sup> - Peter C.B Philips & Pierre Perron, "Testing for unit root in time series regression", Biométrica, vol75, N°2, 1988, p340.

يأخذ بعين الاعتبار فرضية ارتباط أو عدم تجانس الأخطاء، فاختبار DF يواجه مشكلة الارتباط التسلسلي بعملية تصحيح معلميها، من خلال إضافة حدود الفروق المبطة للمتغير على يمين المعادلة.<sup>1</sup>

يتم هذا الاختبار وفق المراحل التالية:<sup>2</sup>

1. التقدير بواسطة المربعات الصغرى العادية (ols) للنماذج الأساسية الثلاثة لاختبار ديكي فولر،<sup>3</sup> وحساب الإحصاءات الموافقة، وقيم البواقي المقدر.

2. تقدير ما يسمى بالتباين قصير المدى:

$$\widehat{\sigma}_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i^2$$

3. تقدير معامل التصحيح  $S_t^2$ ، أو ما يسمى بالتباين طويل المدى، حيث:

$$S_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i^2 + 2 \sum_{i=1}^l \left(1 - \frac{i}{l+1}\right) \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i e_{i-1}$$

حيث  $l$  يمثل عدد التأخيرات المقدر بدلالة عدد المشاهدات الكلية  $n$ .

4. إيجاد عدد التأخيرات  $l$  من أجل تقدير التباين طويل المدى، حيث:

$$l = 4 \left(\frac{n}{100}\right)^{\frac{2}{9}}$$

5. حساب إحصائية فيليبس-بيرون:

$$t_{\phi}^* = \sqrt{k} \times \frac{\widehat{\phi} - 1}{\widehat{\delta\phi}} + \frac{n(k-1)\widehat{\delta\phi}}{\sqrt{k}}$$

مع  $k = \frac{\widehat{\sigma}_t^2}{S_t^2}$  (والذي يساوي الواحد، في الحالة التقريبية، عندما تكون  $e_t$  تشكل صخبا أبيضاً)، ثم

نقارن هذه القيمة بالقيمة الإحصائية المجدولة لـ Mackinnon.

1 - عابد العبدلي، "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار نماذج التكامل وتصحيح الخطأ المشترك"، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، 2007، ص 20.

2 - Régis Bourbonnais, "econométrie cours et exercices corrigés", op cite, p250.

3 - النماذج الثلاثة لاختبار DF هي:

- نموذج انحدار ذاتي برتبة أولى: (1)  $\Delta y_t = \lambda y_{t-1} + \varepsilon_t$  .....

- نموذج انحدار ذاتي بمتغير  $c$  (حد ثابت): (2)  $\Delta y_t = \lambda y_{t-1} + c + \varepsilon_t$  .....

- نموذج انحدار ذاتي بمتغير  $c$  واتجاه زمني: (3)  $\Delta y_t = \lambda y_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t$  .....

### 3.2.2.1 اختبار NG-Perron

تم تطوير العديد من اختبارات اللااستقرارية لاختبار الفرضية الصفرية التي تنص على وجود جذر الوحدة، مقابل الفرضية البديلة التي تؤكد استقرارية السلسلة الزمنية محل الدراسة، وذلك نظرا لأن الاختبارات السابقة تعاني بشكل عام من مشكلتين رئيسيتين هما:<sup>1</sup>

1. أن العديد من الاختبارات لا تكون دقيقة في حالة جذر كثير حدود ذاتي، أين يكون الارتداد قريبا من الوحدة.

2. أغلبية اختبارات جذور الوحدة تعاني من تشوهات شديدة في الحجم، وذلك في حالة الجذر السلبي الكبير للمتوسط المتحرك متعدد الحدود MA للسلسلة.

قام كل من Perron و NG (2001) بتحديث اختبار فيليبس بيرون للكشف عن استقرارية السلسلة الزمنية، وسمي باختبار MPP<sup>2</sup> (فيليبس بيرون المعدل)، حيث استخدمنا طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS)، وقد تبين أن هذا الاختبار لا يظهر تشوهات الحجم الشديدة لاختبار pp للأخطاء باستعمال الأخطاء السالبة للمتوسطات المتحركة ma أو الانحدار الذاتي ar، كما أنها أكثر دقة من الاختبارات السابقة خاصة في حالة  $\rho$  قريبة من الوحدة ( $\rho \approx 1$ ).

اعتمد اختبار NG-Perron على بيانات السلسلة الزمنية  $y_t^*$  التي تم الحصول عليها اعتمادا على تطبيق اختبار DF-GLS<sup>3</sup> واختبار فيليبس بيرون المعدل MPP، إضافة إلى اختبار ERS<sup>4</sup>، حيث:<sup>5</sup>

$$y_t^* = \Delta y_t = d_t + \phi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$d_t = \sum_{i=0}^p B_i t^i, \quad p = 0, 1 \quad \text{أين:}$$

باستعمال طريقة المربعات الصغرى المعممة والمطبقة على  $y_t^*$  تكون إحصائيات NGP كالتالي:

<sup>1</sup> - لمزيد من التفاصيل انظر:

- Serena NG and Pierre Perron, "lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power", econometrica, vol 69, N°6, nov2001, p1519.

<sup>2</sup> - MPP: Modified Philips Perron

<sup>3</sup> - DF-GLS : dickey fuller test with gls detrending

<sup>4</sup> -ERS : Elliot-Rothenberg Stock test

<sup>5</sup> - M.Arltova and D.Fedorova, "selection of unit root test on the basis of length of the time series and value of AR(1) parameter", statistica, vol96, N°3, 2016, p51 :

<https://www.czso.cz/documents/10180/32912822/32019716q3047.pdf/09710b90-e1d0-4bb1-816e-5b83faad686b?version=1.0> consulté le 20-02-2023.

$$MZ_{\alpha} = (T^{-1}Y_t^2 - S_{AR}^2)(2T^{-2} \sum_{t=1}^T Y_{t-1}^2)^{-1}$$

$$MSB = (T^{-2} \sum_{t=1}^T Y_{t-1}^2 / S_{AR}^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$MZ_t = MZ_{\alpha} \times MSB$$

حيث: T يمثل حجم العينة

$S_{AR}^2$  : مقدر الانحدار الذاتي

تعتبر الإحصائيتين نسخة مطورة من إحصائيتي Philips (1986) و Philips-Perron (1988)، إذ لوحظ فيها تشوهات حجم صغيرة.

أكد NG-Perron أنه ينبغي استخدام تقدير الانحدار الذاتي  $S_{AR}^2$  لتحقيق استقرار السلسلة الزمنية لما له من آثار مهمة على سلوك العينة المدروسة، حيث: <sup>1</sup>

$$S_{AR}^2 = \widehat{\sigma}_k^2 / (1 - \beta(1))^2$$

يتم تقدير  $\widehat{B}_i$  و  $e_{tk}^2$  بطريقة المربعات الصغرى العادية.

$$\widehat{\sigma}_k^2 = (T - K)^{-1} \sum_{t=k+1}^T e_{tk}^2$$

$$B(1) = \sum_{i=1}^K \widehat{B}_i$$

## 2. نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة. ARIMA(p,d,q).

قام Box and Jenkins (1970) بطرح نماذج ARIMA(p,d,q)، وهي تركيبة مختلطة مكونة من نماذج الانحدار الذاتي، AR(p) ونماذج المتوسطات المتحركة MA(q)، وذلك بهدف نمذجة السلاسل الزمنية بالاعتماد على كتابة القيمة الجارية كدالة خطية للقيم السابقة لنفس المتغير، والقيم الجارية لعنصر الخطأ العشوائي، وعدد من قيمه السابقة، وتكتب هذه النماذج بالصيغة التالية:<sup>2</sup>

$$ARMA(p, q): y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \varepsilon_t - \vartheta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \vartheta_q \varepsilon_{t-q}$$

$$ARMA(p, q): y_t = \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} - \sum_{j=1}^q \vartheta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t$$

<sup>1</sup> - Serena NG and Pierre Perron, op cit,p1521.

<sup>2</sup> - Régis Bourbonnais, économétrie cours et exercices corrigés,opcit,p258.

حيث:  $i$  تمثل قيمة رتبة الانحدار الذاتي في النموذج ( $i = 1 \dots p$ ).  
 $j$  تمثل درجة (عدد) المتوسطات المتحركة في النموذج ( $j = 1 \dots q$ ).  
 من أجل اختيار نموذج ARMA الملائم، اقترح Box & Jenkins منهجية تتم وفق الخطوات التالية:

## 1.2 مرحلة التعرف على النموذج ARIMA(p,d,q)

يتم خلال هذه المرحلة تحديد المعلمات التالية:

p: درجة الانحدار الذاتي.

d: عدد الفروق المطبقة لجعل السلسلة مستقرة.

q: درجة المتوسطات المتحركة.

وبعد نزع الموسمية، والكشف عن استقرارية السلسلة باستخدام اختبارات جذور الوحدة، يمكن التعرف على الدرجات (p,q) للنموذج ARMA، بالاستعانة بدالتي الارتباط الذاتي البسيط والارتباط الذاتي الجزئي، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (1.3): تحديد نموذج ARMA(p, q) بالاعتماد على دالتي AC و PAC.

نوع النموذج	بيان الارتباط الذاتي الجزئي PAC	بيان الارتباط الذاتي البسيط AC
ARMA(p, 0) AR(p)	الارتباط الذاتي الجزئي محدد وينقطع بعد p إزاحة حيث p الأوائل تختلف عن الصفر (على الأكثر p=3)	شكل الارتباط الذاتي غير محدد ويتناقص ببطء
ARMA(0, q) MA(q)	الارتباط الذاتي الجزئي غير محدد ويتناقص ببطء	شكل الارتباط الذاتي محدد وينقطع بعد q إزاحة حيث q الأوائل تختلف عن الصفر (على الأكثر q=3)
ARMA(p, q)	شكل الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي غير محدد ويتناقص أسياً.	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

Régis Bourbonnais, économétrie cours et exercices corrigés, opcit, p261.

يتم تحديد الدرجات p و q عن طريق تقدير كل النماذج التي تكون عندها p و q تختلف جوهرياً عن الصفر، واختيار نموذج ARMA(p,d,q) الذي يقوم بتدنية معايير التأخير, Schwarz, akaike, و Hannan .

## 2.2. مرحلة تقدير معاملات نموذج ARIMA (p,d,q)

يتم تقدير معاملات نموذج ARIMA (p,d,q)، حسب طبيعة النموذج المشخص، حيث يمكننا تقدير معاملات نموذج الانحدار الذاتي AR(p)، وذلك بتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية، أو استخدام العلاقات الحالية بين الارتباطات التلقائية ومعاملات النموذج (معادلات yule walker)، كما اقترح Box-Jenkins تقدير معاملات نموذج المتوسطات المتحركة MA (q) باستخدام طريقة التقدير التكرارية iterative de estimation method<sup>1</sup>.

## 3.2. مرحلة اختبار جودة النموذج.

بعد اختيار وتقدير معاملات النموذج ARIMA (p,d,q)، يتم فحص نتائج التقدير للتأكد من أن النموذج المختار يناسب البيانات، حيث تتم عملية الفحص من خلال ما يلي:<sup>2</sup>

- اختبار معنوية معاملات النموذج المقدر، وذلك باستخدام اختبار ستيودنت t student.
  - التأكد من أن بواقي عملية التقدير هي تشويش أبيض، كما يجب مراعاة عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي، والتأكد من تجانسها، لذلك يتم الاستعانة بعدة اختبارات من بينها اختبار دارين واتسن DW على الرغم من أنه يكشف فقط عن الارتباطات التلقائية من الدرجة الأولى، إضافة إلى اختبار إحصائيتي Ljung-Box و Box-Pierce التي تضمن اختبار جميع شروط الارتباط التلقائي، كما يتم الكشف عن عدم ثبات تجانس الأخطاء من خلال عدة اختبارات من بينها اختبار ARCH.
- في حالة ما إذا لم تحاكي بواقي النموذج المقدر تشويشا أبيضاً، فينبغي العودة إلى الخطوة الأولى من أجل اختيار النموذج الأنسب.

## 4.2. مرحلة التنبؤ.

بعد أن يتم التحقق من صحة النموذج وجودته، يمكن حساب التنبؤ لبضع فترات لاحقة، ويكون هذا التنبؤ محدوداً، كون تباين خطأ التنبؤ يتزايد بسرعة كبيرة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - لمزيد من التفاصيل راجع:

Régis Bourbonnais, "économétrie cours et exercices corrigés", op cit , p262.

<sup>2</sup> - Damodar N.Gujarati,Dawn.C.Porter, "Basic econometrics", op cit, p777.

<sup>3</sup> - Régis Bourbonnais, "econométrie cours et exercices corrigés", op cit, p263.

### 3. نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباينات الأخطاء: ARCH, GARCH.

اعتمد الاقتصاديون في نمذجتهم للظواهر الاقتصادية على النماذج الخطية التي تركز على فرضيات عديدة أهمها: ثبات تباين الأخطاء العشوائية، ومع تطور البحوث والتحليل الإحصائية لدراسة شدة التقلبات، سواء الخاصة بأسعار الأسهم في الأسواق المالية، أو حتى تلك الخاصة بالاقتصاد الكلي بما فيها أسعار النفط التي تشهد تقلبات حادة ومفاجئة في الأسواق النفطية، مما أدى إلى ظهور نماذج كمية تأخذ بعين الاعتبار اللاخطية في التباين.

#### 1.3 نماذج ARCH(p)

وضع Robert Engle نماذج تأخذ بعين الاعتبار اللاخطية في تباين الخطأ، وذلك خلال دراسة قام بها على بيانات التضخم الخاصة بالمملكة المتحدة، في مقال نشره في جويلية 1982، بما يسمى بنماذج الانحدار الذاتي المشروطة بعدم ثبات تباينات الأخطاء ARCH Models، حيث تعتمد التباينات الحالية فيه على مربع التذبذبات لفترات التباطؤ (q)، ويرى أن هذه النماذج تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات التي تم حذفها في النموذج المقدر.<sup>1</sup>

اعتبر Engle أن أسهل طريقة لنمذجة التباين الشرطي هي باستخدام الانحدار الذاتي البسيط أي:

$$y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث:  $\varepsilon_t$  هي عبارة عن تشويش أبيض (white noise)، بتباين  $\sigma^2 = V(\varepsilon)$

كما فسّر التحسن الكبير في توقعات السلاسل الزمنية بأنه ناتج عن استخدام المتوسط الشرطي الذي يعبر

عنه بـ  $\gamma y_{t-1}$ ، ويكتب كما يلي:

$$E(y_t / y_{t-1}, y_{t-2}, \dots) = \gamma y_{t-1}$$

في حين أن التباين غير المشروط هو:  $\sigma^2 / (1 - \gamma^2)$

يمكن توقع فترات زمنية أفضل للتنبؤ، إذا ما تم إدخال معلومات إضافية من الماضي بالتأثير على تباين

التوقعات، وقد تمت صياغة نماذج الارتباط الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين (ARCH)، باعتبارها أكثر

توسعا من سابقتها (نماذج AR و ARMA) عن طريق إدخال متغير خارجي للتنبؤ بالتباين ( $x_t$ ) بمتوسط

حسابي معدوم، ويكون النموذج كالتالي:<sup>2</sup>

$$y_t = \varepsilon_t x_{t-1}$$

<sup>1</sup> - Robert.F.Engle, op cit, pp 989-990.

<sup>2</sup> - Ibid, P988.

$$\text{حيث: } V(\varepsilon) = \sigma^2 \text{ و: } V(y_t) = \sigma^2 x_{t-1}^2$$

توصل Engle إلى الصيغة النهائية للانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين، والمعبر عنها بمجموع المعلومات المتاحة  $\varphi$  في الزمن  $t$ ، ويعبر عن هذه الصيغة بمعادلتين كالتالي:

$$y_t / \varphi_{t-1} \sim N(0, h_t)$$

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1}^2$$

وتكتب صيغة التباين بشكل عام كما يلي:  $h_t = h(y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-p}, \alpha)$

حيث:  $p$ : هي درجة Arch، و  $\alpha$  شعاع المعلمات.

وبافتراض أن متوسط  $y_t$  يعطى على شكل توليفة خطية للمتغيرات الداخلية والخارجية المتأخرة والمدرجة في شعاع المعلومات  $(\varphi_{t-1})$ ، مضروباً في شعاع معالم مجهولة  $\beta$ ، تصبح الصيغة النهائية لنموذج Arch(p) كالتالي:

$$y_t = x_t \beta + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t / \varphi_{t-1} \sim N(0, h_t) \text{ معادلة المتوسط}$$

$$h_t = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \text{ معادلة التباين.}$$

حيث:  $w$  و  $\alpha_i$  معلمات ثابتة:  $w > 0, \alpha_i \geq 0, i = 1 \dots p$

$$\sum_{i=1}^p \alpha_i < 1$$

$\varphi_{t-1}$ : مجموع المعلومات.

$x_i \beta$ : مجموع المتغيرات الداخلية والخارجية.

$h$ : تعبر عن التباين الشرطي للخطأ العشوائي  $\varepsilon$  ( $\sigma^2$ )، وهو مؤشر قياس تطاير السلسلة الزمنية.

يتم اختبار أثر الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين (*Arch effet*) من خلال دراسة المعنوية الإحصائية للمعاملات  $\alpha_i$  المقدرة، وذلك بالاستعانة باختبار *t student*، لاختبار المعنوية الإحصائية، أو استخدام اختبار فيشر (*F Fisher*) لاختبار الفرضية التالية:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$$

$$H_1: 0 \text{ أحد المعاملات } \alpha_i \text{ تختلف عن}$$

إذا كانت المعاملات معنوية، وتختلف عن الصفر، فنرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة،

وبالتالي يمكن استنتاج أن هناك أثر ARCH.

• اختبار نموذج من نوع ARCH:

باعتبار نموذج الانحدار التالي:

$$y = Xa + \varepsilon$$

مع وجود خطأ من نوع ARCH حيث يكون تباين الخطأ العشوائي سلسلة تابعة للخطأ العشوائي مؤخرًا بـ

$i$  فترة زمنية كما يلي:

$$\varepsilon_t = u_t + h_t$$

$$h_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \quad u_t \sim N(0, 1)$$

يتم اختبار الفرضيتين التاليتين:

$H_0: \alpha_i = 0, i = 1 \dots p$  تباين الخطأ ثابت عبر الزمن:

التباين غير ثابت، أي الخطأ يتبع سيرورة Arch: على الأقل  $\alpha_i$  تختلف عن 0:  $H_1: 0$

يتم هذا الاختبار وفق الخطوات التالية:<sup>1</sup>

أولاً: حساب بواقي نموذج الانحدار (أو باقي نموذج ARMA في حالة سلسلة زمنية لمتغير واحد).

ثانياً: حساب  $\varepsilon_t^2$ .

$$LM = n * R^2$$

حيث:  $n$  تمثل عدد المشاهدات المستخدمة لحساب انحدار البواقي.

$R^2$ : معامل التحديد لانحدار البواقي.

ثالثاً: باعتبار إحصائية مضاعف لاغرانج تتبع توزيع كاي تربيع، يتم اختبار الفرضيات كما يلي:

$LM < \chi_{5\%}^2$  نقبل الفرضية الصفرية  $H_0$ ، أي أن تباين الأخطاء ثابت عبر الزمن.

$LM > \chi_{5\%}^2$  نرفض الفرضية  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة، أي أن التباين الشرطي غير ثابت، وبالتالي

فإن الخطأ من نوع  $ARCH(p)$ .

هناك طريقة أخرى لاختبار نموذج من نوع  $ARCH(p)$ ، ويتمثل في بيان دالة الارتباط الذاتي لمربعات

بواقي انحدار النموذج الأساسي، حيث إذا كانت معاملات هذه الدالة تختلف معنوياً عن الصفر، أو استخدام

إحصائية Ljung-Box، أو إحصائية مضاعف لاغرانج، يمكننا استنتاج أن سلسلة البواقي من نوع ARCH.

<sup>1</sup> - Regis Bourbonnais, Michel Terraza, "analyse des séries temporelles", DUNOD, France, 2010, 3ème édition, p304,305

يمكن تحديد درجة نموذج  $ARCH(p)$  من خلال اختبار معنوية المعاملات  $\alpha_i$  للانحدار  $\varepsilon_t^2$  على  $\varepsilon_{t-p}^2$ ، ويتم تحديد معامل التأخير  $p$  انطلاقاً من معيار  $Akaike$  حيث أن  $p=3$  تعتبر كأقصى درجة للنموذج، وإن حدث ذلك ننتقل إلى نموذج GARCH.

### 2.3 نماذج GARCH(p,q)

قام Bollerslev (1986) باقتراح نماذج الانحدار الذاتي ذات التباين الشرطي غير المتجانس المعممة GARCH، وهي عبارة عن تعميم لنماذج ARCH السابقة الذكر، والتي رغم نجاحها إلا أن التطبيق التجريبي لها يتطلب تأخراً طويلاً نسبياً في معادلة التباين الشرطي، كما وجد الاقتصاديون مشاكل في تطبيق هذه النماذج، خاصة فيما يتعلق بتقدير معلمة التباين السلبي، وهذا ما جعل Bollerslev يعمل على توسيع هذه النماذج إلى نماذج تسمح بتقليل عدد المعلمات المقدر من عدد لانهائي إلى عدد قليل فقط.<sup>1</sup>

تنص نماذج GARCH على أن التباين الشرطي لفترة زمنية معينة لا يعتمد فقط على مصطلح الخطأ التربيعي في الفترة الزمنية السابقة كما في ARCH (1)، وإنما يعتمد أيضاً على التباين الشرطي للفترة الزمنية السابقة.<sup>2</sup>

يكتب نموذج GARCH (p, q) على الشكل التالي:<sup>3</sup>

$$\varepsilon_t = u_t h_t \quad u_t \sim N(0,1)$$

$$h_t^2 = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j}^2 \quad \text{مع: التباين الشرطي:}$$

$$p > 0, q \geq 0, w > 0 \quad \text{حيث:}$$

$$\alpha_i \geq 0, i = 1 \dots p$$

$$\beta_j \geq 0, j = 1 \dots q$$

فإذا كان:

(أ)  $q = 0$  : يصبح النموذج  $GARCH(p, q) = GARCH(p, 0)$  وهو نفسه نموذج  $ARCH(p)$ .

(ب)  $p = 0$  و  $q = 0$  : فتكون بذلك الأخطاء متجانسة، أي  $\varepsilon_t \sim N(0,1)$

<sup>1</sup> -Tim Bollerslev, "generalized autoregressive conditional heteroskedasticity, journal of econometrics", N°30, feb1986, p309.

<sup>2</sup> - Damodar N.Gujarati & Dawn.C. Porter, op cit, p791

<sup>3</sup> - Francq Christian and Jean Michel Zakoian, " Garch models structure statistical inference and financial application", AJhon Wiley and sons, first publication,2010, p21.

### 1.2.3 اختبار وتقدير نموذج من نوع GARCH(p,q):

يتعلق اختبار GARCH باختبار الفرضية الصفرية  $H_0$  للخطأ ARCH(p) مقابل الفرضية البديلة  $H_1$  للخطأ GARCH(p,q) أي:<sup>1</sup>

$$H_0: \beta_j = 0, j = 1 \dots q$$

على الأقل  $\beta_j$  تختلف عن 0

الاختبار الأنسب لهذا النموذج هو اختبار مضاعف لاغرانج:  $nR^2 \rightarrow \chi_q^2$

حيث:  $q$ : درجة الحرية.

$R^2$ : هو معامل التحديد الذي تم الحصول عليه بواسطة المربعات الصغرى العادية في المعادلة:

$$h_t^2 = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j}^2$$

إذا كان:  $nR^2 > \chi_q^2$  (عند مجال الثقة 5% ودرجة حرية  $q$ )، فإننا نرفض الفرضية  $H_0$ ، وبالتالي الأخطاء تخضع لعملية GARCH (p,q).

لتقدير هذا النموذج، يتم تحديد درجات التأخير  $p$  و  $q$  بنفس الطريقة المستخدمة في نماذج ARMA، ويتم تقدير معاملات النموذج باستعمال اختبار HALL & Berndt، أو عن طريق اختبار Hall & Hausman (1974)، بناء على طريقة الاحتمال الأقصى (الإمكان الأكبر)، إذ يتم اختيار المعلمات  $\alpha_i, \beta_j$  التي تعظم دالة الإمكان الأكبر، والتي تستخدم كتقنية من أجل تقدير معاملات نموذج ARCH حيث:

يعطى لوغاريتم الإمكان الأكبر الشرطي في الزمن  $t$  بالعلاقة التالية:<sup>2</sup>

$$l_t = cte - \frac{1}{2} \log h_t^2 - \frac{1}{2} \varepsilon_t^2 h_t^{-2}$$

وتعطى الصيغة الإجمالية له بالعلاقة التالية:

$$l_t = cte - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^n \log (h_t)^2 - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^n (\varepsilon_t^2 h_t^{-2})$$

من خلال هذا الاختبار يتم تحديد الدرجة  $p$  للصيغة ARCH، وبالتالي تقدير معاملات الانحدار.

تعرضت نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين ARCH، والنماذج المعممة GARCH لانتقادات عديدة، كون علاقة التباين الشرطي لهذه النماذج هي علاقة تربيعية تأخذ بعين الاعتبار حجم

<sup>1</sup> - Régis Bourbonnais & Michel Terraza, "analyse des séries temporelles", op cit, p310,311.

<sup>2</sup> - للمزيد من التفاصيل راجع:

- Régis Bourbonnais, Michel Terraza, "analyse des séries temporelles", op cit, p305,306

التغيرات والتقلبات فقط، دون مراعاة إشارة الصدمة التي لها تأثير غير متماثل على التطاير أو التباين الشرطي، مما يتنافى مع النظرية الاقتصادية، فقد أوضح كل من Nelson (1991) من خلال نموذج EGARCH الذي اقترحه، ونموذج TGARCH لـ Zokoian (1991)، أن المتغيرات المالية وأسعار النفط تتأثر بالصدمة الموجبة والسالبة بشكل غير متماثل،<sup>1</sup> وبالنظر إلى هذه التحسينات في نماذج GARCH تم تقسيمها إلى: نماذج متناظرة (Symmetric GARCH Models)، ونماذج غير متناظرة (Asymmetric GARCH Models)، وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2.3): نماذج GARCH المتناظرة وغير المتناظرة

نماذج GARCH المتناظرة (Symmetric GARCH Models):	
تقوم على أساس الأثر المتناظر للصدمة، ولا تأخذ بعين الاعتبار أثر الصدمة (موجبة أو سالبة) في نمذجة التقلبات)	
<p>تكتب معادلة التباين الشرطي لنموذج GARCH (p,q) بدلالة الحد الثابت وقيم مربعات البواقي للفترات السابقة، وقيم التباين للفترات السابقة، وتعطى بالصيغة التالية:<sup>2</sup></p> $\varepsilon_t = u_t h_t \quad u_t \sim N(0, 1)$ $h_t^2 = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j}^2$ <p>تم تطوير هذا النموذج إلى نموذج GARCH المتكاملة في حالة وجود الجذر الحدودي في سيرورة التباين الشرطي، بمعنى أن كل صدمة على التباين الشرطي الحالي تنعكس على القيم المستقبلية المتوقعة.<sup>3</sup></p>	<p><b>GARCH(p,q)</b> النماذج المستقرة Bollerslev (1986)</p> <p><b>IGARCH (p,q)</b> النماذج غير المستقرة Integrate-GARCH Engle &amp; Bollerslev (1987)</p>
<p>خصص هذا النوع من النماذج لوصف سرعة التقلبات على عائد الأصول المالية، إذ أن التباين الشرطي في هذا النموذج عبارة عن متغير مفسر للمتوسط الشرطي، ويعطى بالصيغة التالية:<sup>4</sup></p> $r_t = \mu + \lambda \sigma_t^2 + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j h_{t-j}^2$	<p><b>GARCH-M</b> GARCH in mean Engle &amp; Robins (1987)</p>

<sup>1</sup> - Ludger Hentschel, "All in the family nesting symmetric and asymmetric garch models", journal of financial economic, N°39, 1995, p72.

<sup>2</sup> - Christian Francq and Jean Michel Zokoian, opcit, p21.

<sup>3</sup> - طارق محمد رشيد؛ عبد الرحيم رماح، "استخدام نماذج garch المتناظرة وغير المتناظرة للتنبؤ بتقلبات سعر صرف الجنيه"، مجلة الاقتصاد الدولي والعولمة، المجلد 5، العدد 2، 2022، ص 23.

<sup>4</sup> - خليفة الحاج؛ هادية كبير؛ أحمد جمال، "المقارنة بين نماذج garch المتماثلة وغير المتماثلة تطبيق على التقلبات المالية لعوائد المؤشر العام GNRI لبورصة قطر للأوراق المالية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 12، العدد 3، 2021، ص 7.

تابع للجدول رقم (2.3): نماذج GARCH المتناظرة وغير المتناظرة.

<p>في هذه النماذج يتم الأخذ بعين الاعتبار حالة تناقص معاملات الارتباط على شكل قطع زائد Hyperbolic، ويكتب بالصيغة التالية:</p> $(1 - B_1L)h_t = \alpha_0 + \alpha_1\varepsilon_{t-1}^2$	<p><b>FIGARCH</b> نماذج الذاكرة الطويلة Bollerslev &amp; Mikkelsen (1996)</p>
--	---

**نماذج GARCH غير المتناظرة (ASymmetric GARCH Models):**  
تأخذ بعين الاعتبار الظواهر غير المتماثلة، أي أن تأثير عدم ثبات التباين على التقلب يختلف حسب إشارة حدود الخطأ السابقة.

<p>يعالج التقلبات السلبية في نموذج GARCH، وذلك بإدخال اللوغاريتم الطبيعي على التباين الشرطي ويكتب بالصيغة التالية:<sup>1</sup></p> $\varepsilon_t = \sigma_t \varepsilon_t$ $\log \sigma_t^2 = w + \sum_{i=1}^p \alpha_i g(\varepsilon_{t-i}) + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(\sigma_{t-j})$ $g(\varepsilon_{t-i}) = \vartheta \varepsilon_{t-i} + \gamma ( \varepsilon_{t-i}  - E \varepsilon_{t-i} )$ <p>مع: <math>w, \alpha_i, \beta_j, \vartheta, \gamma</math> هي أرقام حقيقية.</p>	<p><b>E-GARCH</b> Exponential GARCH Nelson (1991)</p>
--	---

<p>تسمى بنماذج ARCH ذات العتبة، ويتم في هياها تجزئة تمثيلات حد الخطأ حسب إشارتها، وتعطى بالصيغة التالية:<sup>2</sup></p> $\sigma_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i^+ \varepsilon_{t-i}^+ - \alpha_i^- \varepsilon_{t-i}^- + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}$	<p><b>T-GARCH</b> Threshold GARCH Rabemananjara &amp; Zokoian (1991)</p>
---	--

<p>هي نماذج تأخذ بعين الاعتبار القدوم المفاجئ للأحداث، تقوم على إدخال متغير وهمي <math>d_{t-1}</math> يمثل الأخبار الجيدة في الحالة الصفرية، والأخبار السيئة في الحالة 1.</p> <p>ويعطى النموذج بالشكل التالي:<sup>3</sup></p> $r_t = \mu + \varphi r_{t-1} + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 + \sum_{i=1}^p \gamma_i d_{t-i} \sigma_{t-i}^2$ <p><math>\gamma</math> تمثل معلمة التماثل أو الرافعة فإذا كانت <math>\gamma &gt; 0</math> فهذا يعني أن الصدمات السالبة تؤثر على التقلب أكثر من الصدمات الموجبة.</p>	<p><b>GJR-GARCH</b> Glosten Jagannathan and Runkle (1993)</p>
--	---

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة.

1 - طارق محمد رشيد؛ عبد الرحيم رماح، مرجع سابق، ص 21.

2 - نفس المرجع أعلاه، ص 22.

3 - جازية أعرابن؛ بشير بلغيث، "نمذجة تقلبات العوائد اليومية لمؤشر DAX30 باستخدام نموذج EGARCH"، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 11، العدد 2، 2020، ص 276.

تم اقتراح نماذج أخرى غير متناظرة، مثل نموذج P-GARCH (The Power GARCH) من طرف Taylor (1986) و Schwert (1989)، استخدم فيها الانحراف المعياري الشرطي كمقياس للتقلبات بدلا من التباين الشرطي، وقد طوره سنة 1993 كل من Engle, Granger & Dind، ونموذج VR-GARCH الذي اقترحه (2003) Ling & McAleer، اعتمد فيها على طريقة الإمكان الأكبر مع افتراض تبعية الأخطاء العشوائية للتوزيع الطبيعي المتعدد.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: التحليل الإحصائي الوصفي لسلسلة سعر النفط.

قبل الشروع في أي دراسة أو نمذجة قياسية لأي متغيرة أو مجموعة متغيرات، لابد من تقديم تحليل وصفي وإحصائي لبيانات السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات، وذلك من خلال إخضاعها لسلسلة من الاختبارات البيانية والإحصائية، من أجل لمعرفة مميزات وخصائصها الإحصائية التي تسمح لنا بمعرفة سلوك هذه المتغيرات.

#### 1. دراسة وصفية لسلسلة سعر النفط.

##### 1.1 التعريف بمتغيرة سعر النفط.

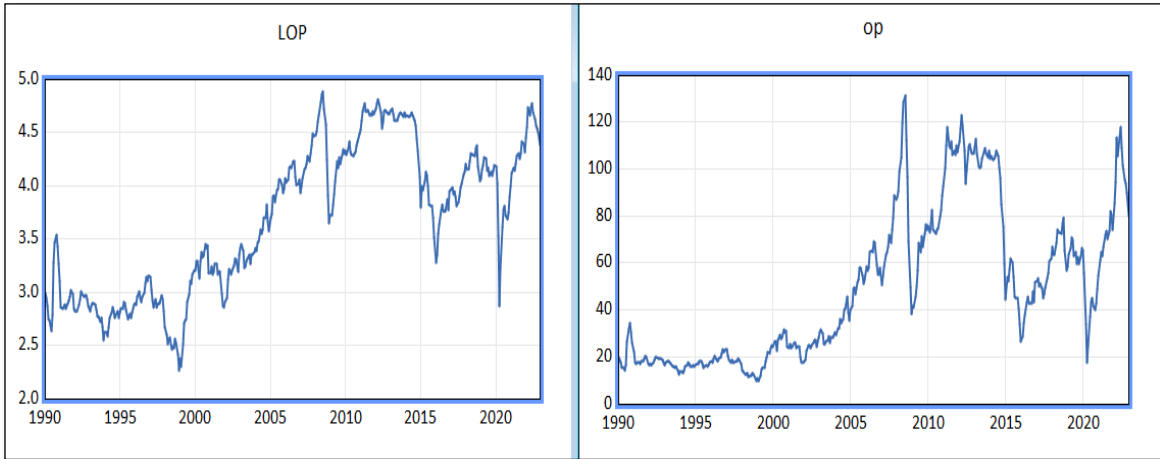
سنعتمد خلال نمذجتنا لسلسلة تطاير سعر النفط على بيانات شهرية ممتدة من جانفي 1990، إلى ديسمبر 2022 لمتغيرة سعر النفط الخام لسلة أوبك، وتتمثل في متوسط الأسعار الحقيقية لمزيج النفط المنتج من طرف الدول الأعضاء في المنظمة بما فيه نفط صحاري بلاند الجزائري، معبرا عنها بالدولار الأمريكي، تم الحصول عليها من خلال الاطلاع على الإحصائيات المنشورة من طرف منظمة الدول المصدرة للبترول. وقمنا بترميز هذه السلسلة ب OP.

##### 2.1 التمثيل البياني لمتغيرة سعر النفط.

يمثل الشكل التالي بيان سلسلة أسعار النفط خلال الفترة (1990/01 - 2022/12)، وذلك قبل وبعد إجراء تحويل لوغاريتمي على سلسلة OP، والتي نرسم لها ب LOP، وقد قمنا بإجراء التحويل اللوغاريتمي من أجل الحصول على سلسلة أكثر تجانسا، إذ يسمح بتحويل التغيرات المطلقة إلى تغيرات نسبية بما يتوافق أكثر مع المنطق الاقتصادي، كما يجعل معاملات النماذج القياسية أكثر قابلية للتفسير الاقتصادي، حيث يمكن التعبير عنها في صورة مرونة أو نسب تغير ويكون بذلك التقدير القياسي أكثر كفاءة وواقعية اقتصاديًا.

<sup>1</sup> - لتفاصيل أدق اطلع على: Christian Francq and Jean Michel Zokoian, op cit, p249-259.

الشكل رقم (1.3): التمثيل البياني لسلسلتي OP و LOP خلال الفترة 1990-2022 (معطيات شهرية)



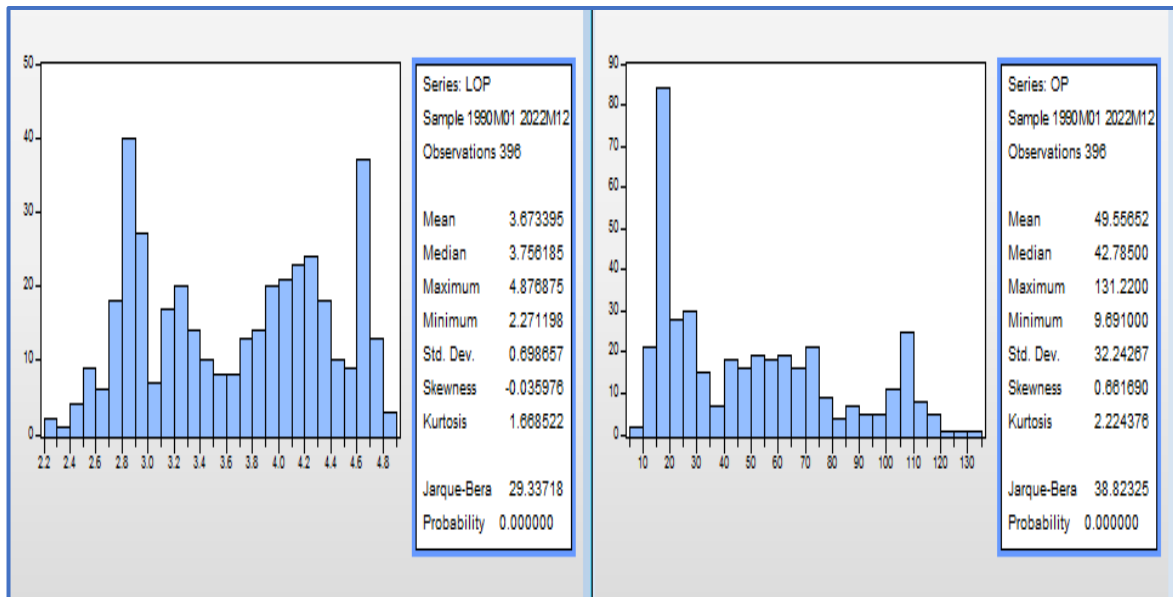
المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال التمثيل البياني لسلسلتي OP و LOP الموضحة في الشكل رقم (1.3)، نلاحظ أنها ليست متذبذبة حول وسط حسابي ثابت، مما يعطينا تصورا مبدئيا حول عدم استقرارها عند المستوى.

### 3.1 الوصف الإحصائي لمتغيرة سعر النفط.

يمثل الشكل التالي الإحصاءات الوصفية المتعلقة بسلسلة سعر النفط متمثلة في مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت.

الشكل رقم (2.3): الخصائص الإحصائية لسلسلتي OP و LOP خلال الفترة 1990/01-2022/12.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

يتضح من خلال الشكل رقم (2.3) أنه من بين 396 مشاهدة مكونة لسلسلة أسعار النفط، سجلت أدنى قيمة لها خلال فترة الدراسة قدرت بـ 9.69 دولار للبرميل، وهي القيمة التي تراجع فيها سعر النفط في ديسمبر 1998، وبعد عدة تطورات عرفتها سوق النفط، سجلت أعلى قيمة قدرت بـ 131.22 دولار للبرميل في جويلية 2008، وقد بلغ متوسط قيم السلسلة 49.55 دولار، فيما عرفت قيم السلسلة تشتتاً عن متوسطها بانحراف معياري قدره 32.24267 دولار، وهو تشتت قوي يعكس نوعاً ما عدم التجانس في مستويات هذه الأخيرة، مما يعطي لنا نظرة أولية حول عدم استقرار السلسلة في مستواها الأصلي، ومن خلال إجراء تحويل لوغاريتمي على قيم سلسلة OP تم التخفيف من حدة التشتت بانحراف معياري قدر بـ 0.698657.

يشير معامل التسطح kurtosis لكلا السلسلتين (OP و LOP) إلى قيم أكبر من الواحد، مما يدل على احتمال وجود قيم متطرفة، كما نلاحظ أن معامل اللاتناظر skewness لكلا السلسلتين يختلف عن الصفر مما يدل على عدم تناظر توزيع السلسلتين، وتشير إحصائية jarque-bera إلى قيمة 38.83325 بالنسبة لسلسلة OP، و 29.33718 بالنسبة لسلسلة LOP، مرفقة بقيم احتمالية أصغر من 5%، مما يدل على أن السلسلتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي، وبالتالي وجود احتمال تقدير نموذج من نوع ARCH.

## 2. دراسة استقرار سلسلة سعر النفط.

إن دراسة أي نموذج اقتصادي قياسي أو أي علاقة سواء كانت في المدى القصير أو البعيد تتطلب ضرورة دراسة وتحليل السلاسل الزمنية المستعملة في النموذج، وتهذيبها لإجراء التقديرات في الظروف المناسبة، وتعد اختبارات جذور الوحدة من أهم الاختبارات المحددة لمدى استقرار السلاسل الزمنية محل الدراسة، من أجل تأكيد النتائج المبينة من التمثيل البياني لسلسلة سعر النفط، ونتائج اختبار دالة الارتباط الذاتي البسيط ودالة الارتباط الذاتي الجزئي الموضحة في الشكل رقم (1) من الملحق (III)، والتي لوحظ من خلالها أن قيم معاملاتها تقع خارج مجال الثقة، مما يدل على عدم استقرارها عند المستوى.

ومن أجل التأكد من هذه النتائج قمنا باختبارات جذر الوحدة على سلسلة LOP كونها الأكثر تجانسا مقارنة بالسلسلة الأصلية، إذ اعتمدنا على اختبار NG-Perron المطور سنة 2001، وهو من أحدث الاختبارات للكشف عن جذور الوحدة، إضافة إلى اختبائي ديكي فول المطور ADF وفيليبس بيرون PP الموضحة في الجدولين رقم (1) و (2) من الملحق (III) على التوالي، وذلك من أجل تأكيد نتائج اختبار NG-Perron الملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3.3): نتائج اختبار الجذر الأحادي على سلسلة LOP باستخدام NG-Perron عند المستوى.

اختبار NG-Perron				المتغيرة	
MZa	MZt	MSB	MPT		
-17.2127	-2.90145	0.17031	5.50786	Trend and Intercepte	
(-23.8)	(-3.42)	(0.143)	(4.03)	مستوى المعنوية 1%	
(-17.3)	(-2.91)	(0.168)	(5.48)	مستوى المعنوية 5%	
-1.79046	-0.75717	0.42289	11.2738	Intercepte	
(-13.8)	(-2.85)	(0.174)	(1.78)	مستوى المعنوية 1%	
(-8.1)	(-1.98)	(0.233)	(3.17)	مستوى المعنوية 5%	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات Eviews12

من خلال النتائج المتوصل إليها بعد إجراء اختبار جذر الوحدة، وحسب نتائج اختبار NG-Perron، نلاحظ أن سلسلة لوغاريتم سعر النفط لم تستقر عند المستوى، باعتبار أن القيم المحسوبة للاختبار أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 1% و 5%، وهو ما تؤكدته نتائج اختبائي ADF و PP المدرجة في الملحق رقم (III)، والتي اتضح من خلالها أن القيم الإحصائية لهاتين الإحصائيتين تفوق القيم الحرجة عند مستويات معنوية 1%، 5% و 10%، كما أن القيم الاحتمالية لها أكبر من (p=0.05)، مما يعني قبول فرضية عدم استقرار سلسلة سعر النفط عند المستوى، وهذا ما يستدعي منا إعادة هذه الاختبارات بعد القيام بالفروقات من الدرجة الأولى على هذه السلسلة، ونتائج اختبار NG-Perron عند الفرق الأول موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4.3): نتائج اختبار الجذر الأحادي على سلسلة LOP باستخدام NG-perron عند الفرق الأول.

اختبار NG-Perron				المتغيرة	
MZa	MZt	MSB	MPT		
-169.293	-9.18316	0.05424	0.59027	Trend and Intercepte	
(-23.8)	(-3.42)	(0.143)	(4.03)	مستوى المعنوية 1%	
(-17.3)	(-2.91)	(0.168)	(5.48)	مستوى المعنوية 5%	
-156.992	-8.85334	0.05639	0.16600	Intercepte	
(-13.8)	(-2.85)	(0.174)	(1.78)	مستوى المعنوية 1%	
(-8.1)	(-1.98)	(0.233)	(3.17)	مستوى المعنوية 5%	

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews12

بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى على سلسلة لوغاريتم سعر النفط، لاحظنا أن القيم الإحصائية لمعامل الاستقرار أصغر من القيم المجدولة عند مستوى معنوية 1% و 5%، كما أن القيم المحسوبة لإحصائيتي ADF و PP الموضحة في الجدولين رقم (3) و (4) من الملحق (III) تؤكد ذلك، كون القيم الاحتمالية الحرجة أصغر من 0.05، مما يدل على سكون السلسلة عند الفرق الأول، وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى.

### المطلب الثالث: نمذجة سلسلة تطاير سعر النفط بالاعتماد على نماذج ARCH، ARMA و GARCH.

أثارت الأدبيات المتعلقة باختيار مقياس فعال لشدة التقلبات الجدل في الماضي، إلى أن قدم Kiseok Lee, Ni & Ratti (1995) طريقة تأخذ بعين الاعتبار التأثير الشرطي لصددمات أسعار النفط المستخلصة من نموذج (1,1) GARCH على الناتج المحلي الإجمالي،<sup>1</sup> كما استخدم Ferderer (1996) الانحراف المعياري المشروط لتطوير تقلب أسعار النفط، في محاولة منه لفحص تأثير تذبذب هذه الأسعار على أنشطة الاقتصاد الكلي الأمريكي،<sup>2</sup> في حين قدم Kuper (2002) نموذج التباين الشرطي (1,1) GARCH المتماثل لتقلب أسعار النفط اليومية، ونموذج (1,3) GARCH بالنسبة لتقلبات أسعار النفط الشهرية، إلا أنه ركز فقط على قياس التقلب بالاعتماد على الانحرافات الشرطية، دون التطرق لدراسة تأثيره على المؤشرات الاقتصادية،<sup>3</sup> كما توصل Narayen (2007) في دراسته لتقلبات أسعار النفط الخام اليومية، وذلك باستخدام نموذج (1,1) E-GARCH، إلى أن الصدمات النفطية لها آثار دائمة وغير متكافئة على النمو الاقتصادي.<sup>4</sup>

### 1. نمذجة سلسلة لوغاريتم سعر النفط LOP وفق منهجية Box-Jenkins.

بعد تحديد درجة تكامل سلسلة سعر النفط التي تبين من خلال اختبارات جذر الوحدة أنها متكاملة من الدرجة الأولى، عمدنا إلى القيام بباقي دراستنا على سلسلة الفروق الأولى لسعر النفط DLOP، حيث يوضح الشكل التالي الرسم البياني لهذه السلسلة:

<sup>1</sup> - Kiseok Le, Shawn Ni and A Ratti, "oil shocks and the macroeconomy: The role of price variability", the energy journal, vol16, N°4, p45.

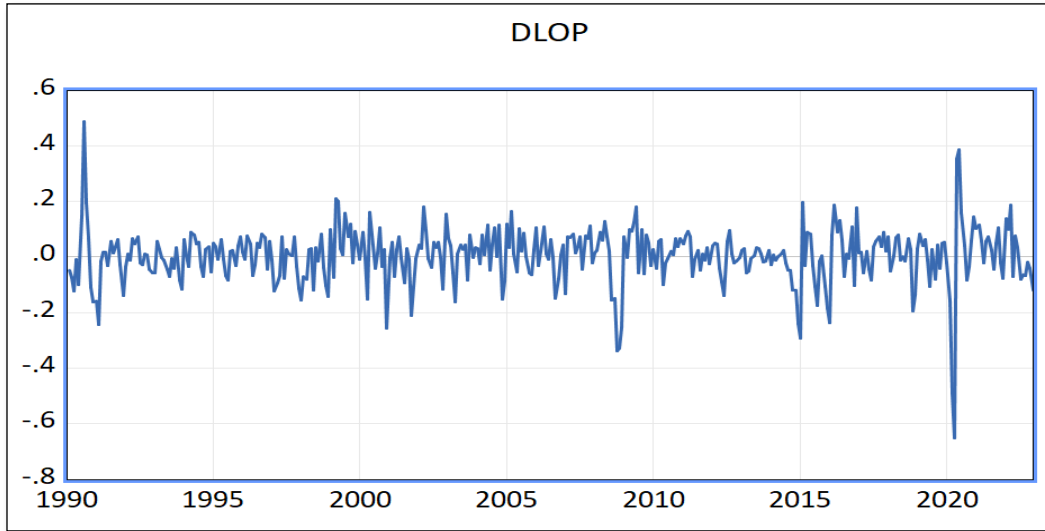
<sup>2</sup> - J.Peter Ferderer, "oil price volatility and the macro economy", journal of macroeconomics, vol18, N°1, 1996, p25.

<sup>3</sup> - Gerard H. Kuper, "measuring oil price volatility", university of Groningen, department of economics and som, The Netherlands, June 2002,p(8-13).

<sup>4</sup> - عدم تكافؤ تأثير الصدمات حسب نوعها إذا كانت موجبة أو سالبة، بالإضافة إلى شدة التقلب، انظر:

Pareesh Kumar Narayen, Seema Narayen, "Modelling oil price volatility", Energy policy, N°37, 2007, p6553.

الشكل رقم (3.3): التمثيل البياني لسلسلة DLOP للفترة 01-12/1990-2022.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال التمثيل البياني أعلاه أن سلسلة DLOP متذبذبة حول وسط حسابي ثابت، إلا أنها توضح قيما عالية ومنخفضة، والتي تتزامن مع فترات الأزمات النفطية التي عرفها سوق النفط خلال فترة دراستنا، ومن أجل معرفة نمط وكيفية تقلب هذه الأسعار، تطلب بناء نماذج من نوع ARMA، وفي حالة عدم تجانس تباينات الأخطاء لهذه النماذج سنقوم ببناء نماذج من نوع ARCH أو GARCH. من أجل تحديد الدرجات  $p$  و  $q$  للنموذج ARMA، قمنا بالاستعانة بالتمثيل البياني لدالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لسلسلة لوغاريتم سعر النفط عند الفرق الأول DLOP، وهو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (4.3): بيان الارتباط الذاتي لسلسلة DLOP.

Correlogram of DLOP						
Date: 08/07/23 Time: 16:42						
Sample (adjusted): 1990M02 2022M12						
Included observations: 395 after adjustments						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.329	0.329	43.008	0.000
		2	0.008	-0.112	43.036	0.000
		3	-0.116	-0.094	48.458	0.000
		4	-0.149	-0.087	57.328	0.000
		5	-0.083	-0.014	60.099	0.000
		6	-0.068	-0.062	61.940	0.000
		7	-0.019	-0.004	62.090	0.000
		8	-0.011	-0.031	62.141	0.000
		9	-0.030	-0.042	62.506	0.000
		10	0.066	0.084	64.274	0.000
		11	0.045	-0.018	65.083	0.000
		12	0.029	0.009	65.423	0.000
		13	-0.047	-0.065	66.333	0.000
		14	-0.059	-0.009	67.762	0.000
		15	-0.024	0.001	67.999	0.000
		16	-0.013	-0.009	68.065	0.000

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال بيان الارتباط الذاتي الموضح في الشكل رقم (4.3) أن التأخيرين (q) الأول والرابع يختلفان جوهريا عن الصفر، بينما يوضح بيان الارتباط الذاتي الجزئي أن الارتباطات تتجه نحو الصفر بعد التأخير (p) الرابع، وهذا يشير إلى أن سلسلة DLOP يمكن أن تكون على شكل نموذج انحدار ذاتي ومتوسطات متحركة (ARMA (p,q))، لذلك سنقوم بالمفاضلة بين نماذج ARMA (p,q) الممكنة بالاعتماد على معايير (Akaike (1973)، Schwarz (1978) و Hannan (1979)، ونلخص هذه النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم (5.3): المفاضلة بين النماذج ARMA (p,q) لسلسلة DLOP.

النماذج المقدره	المعاملات المعنوية	معيار Akaike AIC	معيار Schwarz SC	معيار Hannan	معامل التحديد R <sup>2</sup>
ARMA (0,1)	MA (1)	-1.854018	-1.823872	-1.846036	0.113
ARMA (1,0)	AR (1)	-1.848279	-1.827333	-1.840297	0.108
ARMA (1,2)	AR (1) MA (1)	-1.855758	-1.815465	-1.839794	0.123
	MA (2)				
ARMA (1,3)	AR (1) MA (1)	-1.861334	-1.815465	-1.841378	0.133
	MA (2) MA (3)				
ARMA (2,0)	AR (1) AR (2)	-1.855563	-1.825344	-1.843590	0.119
ARMA (2,1)	AR (1) AR (2) MA (1)	<b>-1.867935</b>	<b>-1.827643</b>	<b>-1.851971</b>	<b>0.134</b>

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews12.

يتضح من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (5.3)، وبعد المقارنة بين نماذج ARMA من خلال اختيار النموذج الذي يعطي أدنى قيمة للمعايير AIC، SC و Hannan، تم اختيار نموذج ARMA (2,1) كأفضل نموذج بالنسبة للمعايير الثلاثة، إضافة إلى أن قيمة معامل التحديد الخاص بهذا النموذج أكبر مقارنة بمعاملات التحديد للنماذج الأخرى إذ قدرت بـ  $R^2=0.134$ .

بعد تقدير نموذج ARMA (2,1) بواسطة المربعات الصغرى العادية تحصلنا على النتائج الموضحة في

الجدول التالي:

الجدول رقم (6.3): مخرجات عملية تقدير نموذج ARMA (2,1)

	ARMA (2,1) بوجود ثابت	ARMA (2,1) بدون ثابت
$\alpha$ الحد	0.003694	/
الثابت	(0.4765)	
معلمت النموذج	(1) AR	<b>1.087487</b> <b>(0.0000)</b>
	AR (2)	<b>-0.354362</b> <b>(0.0000)</b>
	MA (1)	<b>-0.740826</b> <b>(0.0000)</b>
	F-statistic	15.333 (0.00000)
معيار Akaike Aic	-1.864532	<b>-1.867935</b>
معيار Schwarz Sc	-1.814167	<b>-1.827643</b>
معيار Hannan	-1.844577	<b>-1.851971</b>
معامل التحديد R <sup>2</sup>	0.127032	<b>0.127802</b>

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن القيم الاحتمالية لإحصائية t-student للمعلمت المقدره تساوي الصفر، باستثناء الحد الثابت، كما أن القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر معدومة، مما يدل على معنوية معلمت النموذج بصفة مجمعة (ككل)، وتبين معايير المعلومات أن النموذج الأحسن هو ARMA (2,1) بدون ثابت.

## 2. نمذجة تباين بواقي النموذج ARMA (2,1) لسلسلة سعر النفط باستخدام نماذج ARCH و GARCH:

قبل الشروع في نمذجة تباين سلسلة البواقي، كان لابد من التأكد من احتمال تتبع سلسلة البواقي لصيغة ARCH، وذلك من خلال عرض بيان الارتباط الذاتي لمربعات البواقي، ثم القيام باختبار عدم تجانس تباينات الأخطاء.

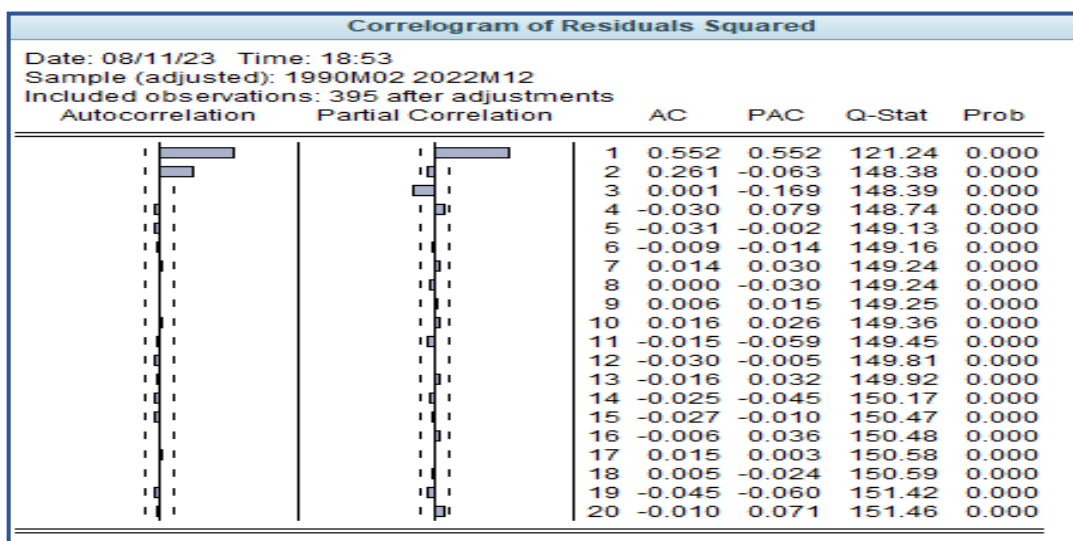
### 1.2 التمثيل البياني للارتباط الذاتي لمربعات بواقي النموذج ARMA (2,1).

يبين الشكل أدناه التمثيل البياني لدالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لمربعات بواقي تقدير

نموذج ARMA (2,1) محل الدراسة:

<sup>1</sup> - انظر إلى الجدول رقم (5) من الملحق (III).

الشكل رقم (5.3): بيان الارتباط الذاتي لمربعات بواقي النموذج (2,1) ARMA.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال بيان الارتباط الذاتي لمربعات الأخطاء نلاحظ أن جميع القيم الاحتمالية لإحصائية Ljung-Box معدومة (أقل من 5%)، وهذا يدل على إمكانية أن تكون سلسلة مربعات البواقي من الصيغة ARCH.

2.2 اختبار أثر ARCH (ARCH Effect) ضمن النموذج (2,1) ARMA المُقدَّر:

من أجل التأكد من النتائج المتوصل إليها من خلال بيان الارتباط الذاتي لمربعات البواقي، سوف نقوم باختبار وجود أثر ARCH، الذي يختبر وجود عدم تجانس تباينات الأخطاء في نموذج انحدار مربعات البواقي بعد تحديد عدد التأخيرات، من خلال المفاضلة بين النماذج اعتمادا على تدنية معايير Schwarz و Akaike التي اتضح من خلالها أن عدد التأخيرات هو 1، والجدول التالي يلخص نتائج اختبار ARCH Effect:

الجدول رقم (7.3): نتائج اختبار ARCH لعدم تجانس التباين.

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	171.7806	Prob. F(1,392)	0.0000	
Obs*R-squared	120.0495	Prob. Chi-Square(1)	0.0000	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 08/11/23 Time: 18:57				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003991	0.001092	3.655939	0.0003
RESID^2(-1)	0.551953	0.042113	13.10651	0.0000
R-squared	0.304694	Mean dependent var	0.008874	
Adjusted R-squared	0.302920	S.D. dependent var	0.024394	
S.E. of regression	0.020367	Akaike info criterion	-4.944774	
Sum squared resid	0.162602	Schwarz criterion	-4.924590	
Log likelihood	976.1205	Hannan-Quinn criter.	-4.936776	
F-statistic	171.7806	Durbin-Watson stat	1.930119	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

يوضح الجدول رقم (7.3) نتائج اختبار أثر ARCH لنموذج الانحدار الذاتي لمربعات البواقي بفترة إبطاء واحدة، حيث نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية LM أصغر من 5% ( $obs * R^2 = 120.0495$ )، كما أن القيمة الإحصائية لـ F staristic أصغر من 5%، وهذا ما يجعلنا نرفض الفرضية الصفرية القائمة على ثبات تباينات الأخطاء عبر الزمن، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على عدم ثبات التباين الشرطي، كما نلاحظ من خلال الجدول معنوية معامل تقدير انحدار مربع الأخطاء الذي يشير إلى قيمة تختلف عن الصفر ( $Resid^2 = 0.551953$ )، كل هذه النتائج تدل على وجود أثر ARCH في سلسلة مربعات البواقي، وهذا ما يتيح لنا تطبيق نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين.

### 3.2 تقدير نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين.

بعد أن قمنا بتقدير مجموعة من نماذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين، بما فيها النماذج غير المتناظرة التي اتضح أنها غير مناسبة لعملية التقدير نظرا لعدم معنوية معلماتها إحصائيا، لذا ارتأينا الاعتماد على نماذج ARCH ونماذج GARCH المتكاملة (IGARCH) وذلك من أجل الأخذ بعين الاعتبار حالة وجود الجذر الوحدوي في سيرورة التباين الشرطي، وقد قمنا بالتقدير والمفاضلة بين النماذج: ARCH (1)، GARCH (1,1) و GARCH (2,1)، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (8.3) : نتائج تقدير نماذج ARCH (1)، GARCH (1,1) و GARCH (2,1) لسلسلة تطاير سعر النفط والمفاضلة بينها.

النماذج المعلمات	ARCH (1) GARCH (1,0)	GARCH (1,1)	GARCH (2,1)
	معادلة المتوسط		
AR (1)	0.969559 (0.0001)	1.206380 (0.0000)	1.173935 (0.0000)
AR (2)	-0.245745 (0.0001)	-0.0303250 (0.0000)	-0.280534 (0.0000)
MA (1)	-0.676917 (0.0055)	-0.925869 (0.0000)	-0.912241 (0.0000)
	معادلة التباين		
$\alpha_1$ arch effect	0.169334 (0.0000)	0.239667 (0.0000)	0.393523 (0.0000)
$\alpha_2$ arch effect	/	/	-0.298455 (0.0000)
$\beta_1$ garch effect	/	0.760333 (0.0000)	0.904932 (0.0000)

تابع للجدول رقم (8.3) : نتائج تقدير نماذج ARCH (1)، GARCH (1,1) و GARCH (2,1) لسلسلة

تطاير سعر النفط والمفاضلة بينها.

معيار Akaike Aic	-2.066106	-2.049506	<b>-2.80763</b>
معيار Schwarz Sc	-2.015549	-2.009060	<b>-2.030206</b>
معيار Hannan-quinn	-2.046071	-2.033478	<b>-2.060728</b>

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Eviews12.

بعد المفاضلة بين النماذج ARCH (1)، GARCH (1,1) و GARCH (2,1) المقدره اعتمادا على تدنية المعايير Aic، Sc و Hannan تبين من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (8.3)، أن النموذج الأمثل لتقدير التباين الشرطي لسلسلة سعر النفط هو نموذج GARCH (2,1)، وتكتب معادلة التباين الشرطي بالشكل التالي:

$$h_t^2 = 0,3935\varepsilon_{t-1}^2 - 0,2984\varepsilon_{t-2}^2 + 0,9049h_{t-1}^2$$

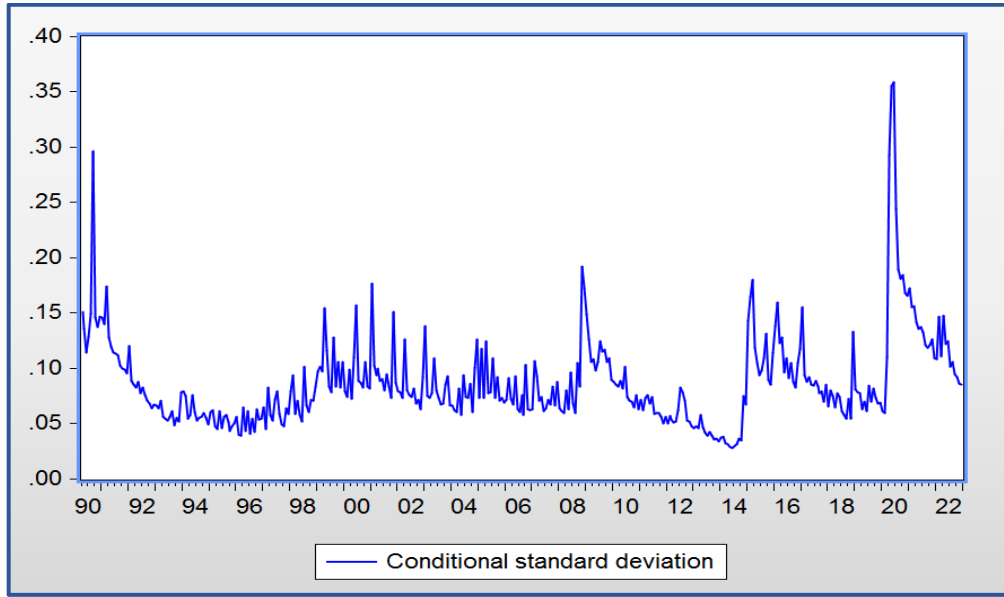
نلاحظ من خلال نتائج تقدير نموذج GARCH (2,1) المبينة في الجدول رقم (8.3) أن جميع معاملات ARCH و GARCH ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%، بمعنى أن التباين الشرطي للفترة السابقة له تأثير على الفترة الحالية، وهذا يدل على أن سعر النفط يظهر تقلبا متغيرا مع الزمن، كما يظهر من خلال معادلة التباين الشرطي أن قيمة معامل التأخير (β) GARCH أكبر من معاملات التأخير ARCH(α<sub>i</sub>) دلالة على أن التقلبات التي تحدث في سوق النفط تكون أكثر حساسية لقيمتها السابقة من الصدمات الجدي، كما أن تفوق هذا المعامل على معاملات ARCH يعكس ارتفاع درجة استمرارية التقلبات النفطية، بما يعني أن الصدمات النفطية لا تتلاشى سريعا، وإنما تمتد آثارها إلى الفترات اللاحقة، وهو ما يعد من أبرز الخصائص القياسية لسلاسل أسعار النفط العالمية.

تم استخدام اختبار Q-statistics للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي لبواقي نموذج GARCH (2,1)، وقد تبين من خلال نتائج الاختبار الموضحة في الجدول رقم (7) من الملحق (III) أن القيم الاحتمالية للبواقي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وعليه نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي، وبناء على اختبار ARCH للكشف عن مشكلة اختلاف التباين للنموذج GARCH (2,1) الموضح في الجدول رقم (8) من الملحق (III)، تبين أن القيمة الاحتمالية لإحصائية كاي تربيع بلغت (prob chi-square=0.3066)، وهي أكبر من 5%، وهذا ما يدل على عدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين.

### 3. استخراج سلسلة تطاير سعر النفط (VOLOP) :The volatility of oil price

بعد النمذجة الاقتصادية القياسية لسلسلة تطاير سعر النفط خلال الفترة (1990-01 / 2022-12) اعتمادا على النموذج (2,1) GARCH، والتي تبين من خلال الاختبارات الإحصائية للبواقي أنها مقبولة إحصائيا، تحصلنا على سلسلة الانحراف المعياري الشرطي لسعر النفط، والتي تم حسابها انطلاقا من معادلة التباين الشرطي.

الشكل رقم (6.3): بيان الانحراف المعياري الشرطي للنموذج (2,1) GARCH.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

يوضح الشكل رقم (6.3) بيان الانحراف المعياري الشرطي لسلسلة سعر النفط خلال الفترة (1990-2022)، والذي يعتبر مقياسا لتطاير سعر النفط، حيث تظهر مجموعة من التغيرات المفاجئة التي تشكلت قما وانخفاضات تتزامن مع الصدمات النفطية التي عرفت فترة الدراسة، خاصة فيما يخص أزمة حرب الخليج (1991)، والأزمة المالية العالمية (2008)، بالإضافة إلى الأزمة النفطية لسنة 2014، وأزمة جائحة كورونا (2020)، ويشير البيان إلى أن قيم السلسلة تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مقدر بـ:  $Mean = 0.009353$ ، وقد تم تسجيل مجموعة من التغيرات المفاجئة في سعر النفط ممثلة في البيان بقمم مرتفعة تزامنت مع النقلب وعدم الاستقرار الذي شهدته أسعار النفط خاصة في منتصف سنة 2020 أين سجلت أكبر انحراف عن المتوسط قدره  $SE=0.1227970$ ، كما سننعمد على بيانات هذه السلسلة في دراسة أثر تطاير أسعار النفط على مجموعة من المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري.

### المبحث الثاني: دراسة وصفية تحليلية لمتغيرات الدراسة.

في محاولة منا لتحديد المقاربة الاقتصادية القياسية المناسبة للإجابة على الإشكال الرئيسي، والمتمثل في تحديد أثر تطاير أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي، التضخم وسعر الصرف الحقيقي، كان لابد من إخضاع بيانات السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات لمجموعة من الاختبارات البيانية والإحصائية الوصفية، إضافة إلى اختبارات اللااستقرارية التي تضمن المعالجة السليمة لهذه البيانات وتحديد درجة التكامل التي تسمح بمعرفة النموذج القياسي الأنسب لهذه الدراسة.

### المطلب الأول: عرض وتحليل وصفي لبيانات الدراسة.

تعتمد دراستنا التطبيقية في بياناتها على الإحصائيات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي IFS، والبنك العالمي WB، إحصائيات بنك الجزائر، إضافة إلى الانحراف المعياري الشرطي لسلسلة سعر النفط والذي تم حسابه اعتمادا على نموذج  $GARCH(2,1)$  بالاعتماد على بيانات الإحصائيات المنشورة من طرف منظمة الدول المصدرة للنفط، وتمتد هذه السلاسل الزمنية على طول الفترة الممتدة من جانفي 1990 إلى ديسمبر 2022، والتي تم اختيارها حسب توفر البيانات، ليتم الحصول على 396 مشاهدة، وفيما يلي نقدم تعريفا لكل متغيرة من المتغيرات المستخدمة في الدراسة :

#### 1. تقديم وتعريف المتغيرات:

تجدر الإشارة إلى أننا قمنا باستعمال القيم الحقيقية لمتغيرات الدراسة بدل الاسمية، وذلك تقاديا للنتائج المضللة فيما يخص الاستجابة الفعلية لهذه المتغيرات اتجاه تقلبات أسعار النفط.

**1.1 الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي RGDP:** معبرا عنه بالدولار الأمريكي، وقد تم الحصول على البيانات الشهرية انطلاقا من البيانات السنوية المتحصل عليها من البنك الدولي<sup>1</sup> (باعتبار سنة الأساس هي 2010)، وتحويلها إلى بيانات شهرية بالاستعانة ببرنامج  $evIEWS12$ <sup>2</sup>، وقصد التقليل من تباين السلسلة الزمنية، وتجنبنا لتأثيرات عدم تجانسها، ارتأينا استخدام بيانات الناتج المحلي الإجمالي في شكلها اللوغاريتمي LRGDP، مما يجعلها أكثر تجانسا.

<sup>1</sup> - [www.data.world.bank.org](http://www.data.world.bank.org).

<sup>2</sup> - سمير خالد صافي، "مقدمة في تحليل نماذج الانحدار باستخدام **EvIEWS**"، الجزء 1، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2015، ص93.

**2.1 سعر الصرف الحقيقي REXR:** تعبر هذه المتغيرة عن سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري، تم حسابه بالاستعانة بالبيانات الشهرية لسعر الصرف الاسمي، ومؤشر أسعار الاستهلاك لسنة 2010 والمتحصل عليها من الإحصائيات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي،<sup>1</sup> وقد تم إدخال اللوغاريتم النيبيري على بيانات هذه السلسلة لجعلها أكثر ملاءمة وأقل تباينا.

**3.1 معدل التضخم INFR:** وهي عبارة عن إحصائيات يتم التعبير عنها بالنسب المئوية، تم الحصول عليها من الإحصائيات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي، وتمثل التغير النسبي الشهري في مؤشر أسعار الاستهلاك الذي تم حسابه باعتبار سنة 2010 هي سنة الأساس.

**4.1 تطاير سعر النفط (الانحراف المعياري الشرطي لسعر النفط) VOLOP:** يعتبر كمقياس لتطاير أسعار النفط، وقد تحصلنا عليه من خلال النمذجة القياسية لسلسلة تطاير سعر النفط خلال الفترة (01-1990/12-2022)، اعتمادا على تقدير النموذج  $GARCH(2,1)$ .

**5.1 الكتلة النقدية  $M_2$ :** والتي تعكس السيولة المتاحة في الاقتصاد، وتعتبر من أدوات السياسة النقدية التي تؤثر على الناتج والتضخم وكذلك سعر الصرف، وهي عبارة عن إحصائيات شهرية مقومة بالدولار الأمريكي تم الحصول عليها من الإحصائيات النقدية المتوفرة على موقع البنك الجزائري.

**6.1 احتياطي الصرف الأجنبي (ForexR):** يعبر عن الأصول المالية والنقدية المقومة بالعملات الأجنبية التي يحتفظ بها البنك المركزي لدعم الاستقرار الاقتصادي والمالي، ويعتبر أداة من أدوات السياسة النقدية التي تتأثر بتقلبات أسعار النفط العالمية، وتؤثر بدورها على المؤشرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الوطني، وقد تم الحصول على البيانات الشهرية انطلاقا من البيانات السنوية المقومة بالدولار الأمريكي، والمتحصل عليها من النشرات الإحصائية لبنك الجزائر.

**7.1 النفقات العامة PEXP:** تم الاعتماد على إجمالي النفقات العامة باعتبارها من أدوات السياسة المالية التي لها تأثير مباشر على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية، كما تعتبر قناة تأثير لصدمات أسعار النفط على هذه المؤشرات، وهي إحصائيات شهرية تم الحصول عليها بالاعتماد على البيانات السنوية المقومة بالدولار الأمريكي والمتحصل عليها من صندوق النقد الدولي (IMF).

**8.1 الإيرادات العامة PREV:** تعتبر الإيرادات من أدوات السياسة المالية التي تستخدمها الحكومة للتأثير المباشر على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد الجزائري، وهي قناة تأثير لصدمات أسعار النفط

<sup>1</sup> - <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>.

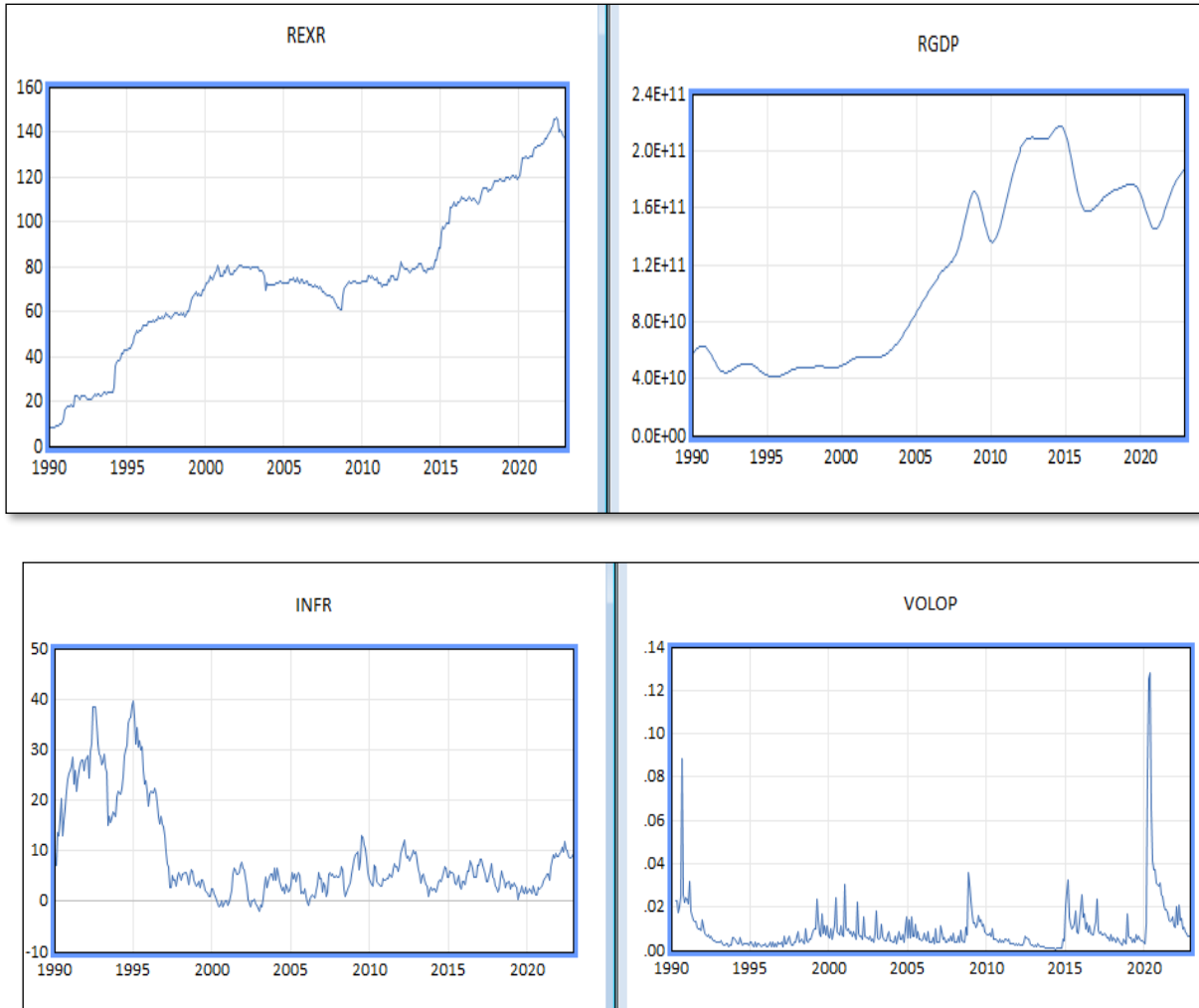
على هذه الأخيرة، وهي إحصائيات شهرية تم الحصول عليها بالاعتماد على البيانات السنوية المقومة بالدولار الأمريكي، والمتحصل عليها من صندوق النقد الدولي (IMF).

**9.1 معدل تغطية COVERR** : تم استخدامه للتعبير عن السياسة التجارية في الاقتصاد، ويعبر عن نسبة تغطية الصادرات للواردات، فإذا كان رصيد الميزان التجاري قد سجل فائضا فهذا يعني أن نسبة التغطية تفوق 100%، أما في حالة العجز فإن نسبة التغطية تكون أقل من 100%، وقد تم حسابه انطلاقا من الإحصائيات المتعلقة بالصادرات والواردات المقومة بالدولار الأمريكي والمتحصل عليها من النشرات الإحصائية لبنك الجزائر.

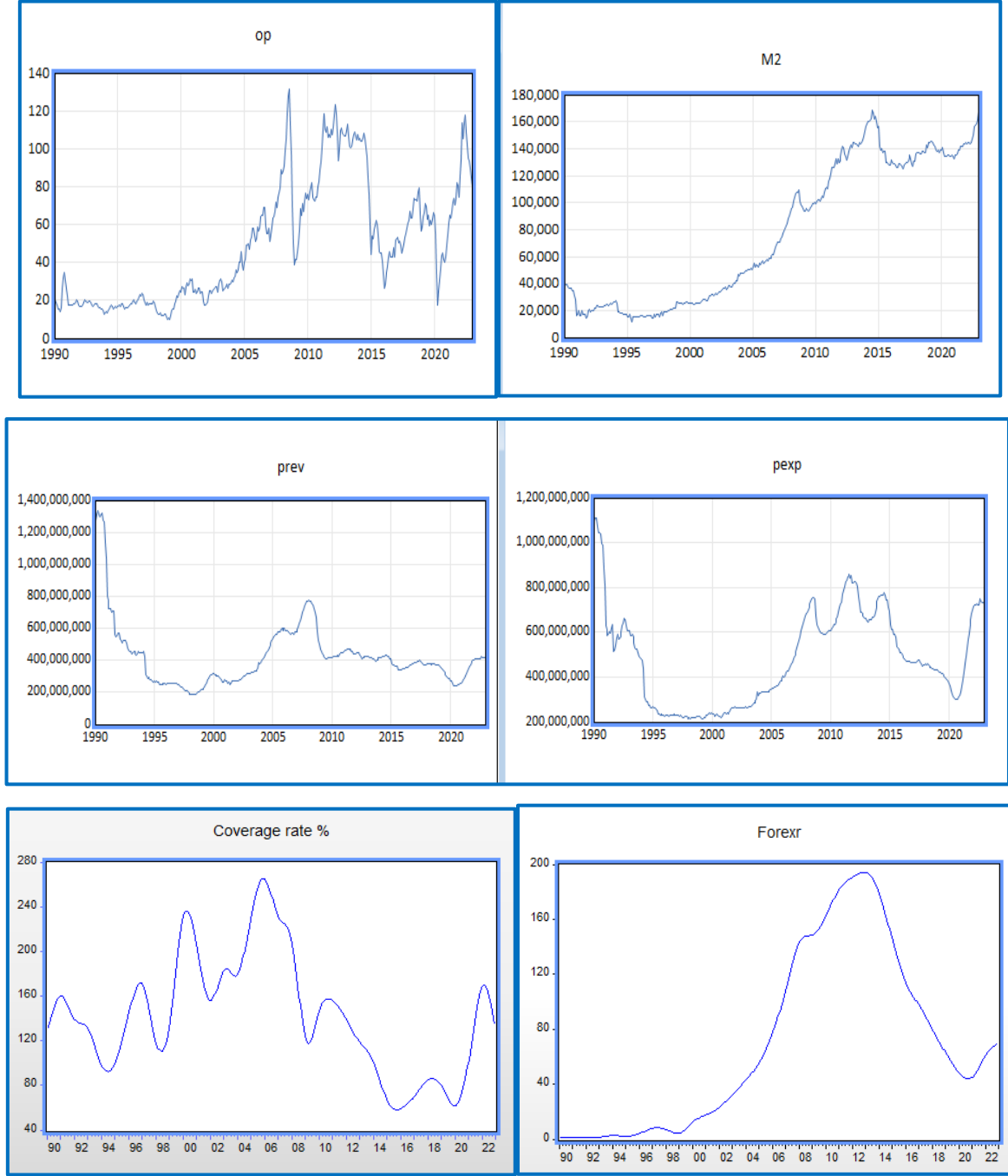
## 2. تحليل وصفي للمتغيرات.

قبل المعالجة الإحصائية لبيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، ارتأينا تمثيلها بيانيا من خلال الشكل رقم (7.3) بغرض معرفة مسار المتغيرات التي تمثلها عبر الزمن.

الشكل رقم (7.3): التمثيل البياني للمتغيرات المستعملة في الدراسة.



تابع للشكل رقم (7.3): التمثيل البياني للمتغيرات المستعملة في الدراسة.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال التمثيل البياني الموضح في الشكل رقم (7.3) والممثل للمعطيات الشهرية المتكونة من 396 مشاهدة ممتدة من جانفي 1990 إلى ديسمبر 2022، أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الناتج المحلي الإجمالي؛ سعر الصرف؛ الكتلة النقدية؛ احتياطي الصرف الأجنبي، ليست متذبذبة حول وسطها ولها اتجاه

### الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

تصاعدي، مما يعطينا فكرة أولية حول إمكانية عدم استقرارها عند المستوى<sup>1</sup>، في حين أن السلاسل الزمنية لكل من متغيرة معدل التضخم؛ الانحراف المعياري الشرطي لسلسلة تطاير سعر النفط؛ إجمالي النفقات العامة والإيرادات العامة ومعدل التغطية تظهر تذبذباً بشكل عشوائي حول وسطها، مما يجعل استقرارها ممكن الحدوث.

الجدول رقم (9.3): ملخص الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات.

المتغيرات	RGDP	REXR	INFR	VOLOP	FOREXR
Mean	1.13e10 <sup>v11</sup>	75.08990	8.499747	0.086863	69.424553
Median	1.12e10 <sup>v11</sup>	73.48000	4.770537	0.077700	51.77178
Maximum	2.17e10 <sup>v11</sup>	146.2700	32.17804	0.358448	194.2976
Minimum	4.09e10 <sup>v10</sup>	7.970000	0.174621	0.028113	0.90000
Std-dev	6.08e10 <sup>v10</sup>	32.34212	8.841800	0.041239	64.85111
Skwness	0.185621	0.062254	1.556080	2.572080	0.612891
Kurtosis	1.429636	2.771325	3.982927	14.50090	1.982006
Jarque-bera	42.96374	1.118611	175.7528	2599.254	41.81111
Probability	0.00000	0.571606	0.00000	0.00000	0.00000
Obs	396	396	396	393	396

1 - التمثيل البياني للسلاسل الزمنية في شكلها اللوغاريتمي، انظر الشكل رقم (2) من الملحق (III).

تابع للجدول رقم (9.3): ملخص الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

COVERR	M2	PEXP	PREV
142.3968	77517.43	4.81e10 <sup>v8</sup>	4.23e10 <sup>v8</sup>
140.5512	59494.03	4.64e10 <sup>v8</sup>	3.97e10 <sup>v8</sup>
265.3394	16089.9	1.11e10 <sup>v9</sup>	1.34e10 <sup>v9</sup>
58.13741	11687.30	2.14e10 <sup>v8</sup>	1.86e10 <sup>v8</sup>
52.63402	52501.26	2.11e10 <sup>v8</sup>	1.99e10 <sup>v8</sup>
0.376516	0.177568	0.528149	2.405485
2.508652	1.339199	2.616697	10.61979
13.33994	47.59230	20.83433	1339.910
0.001268	0.00000	0.000030	0.00000
396	396	396	396

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول رقم (9.3) الممثل للخصائص الإحصائية لبيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة نلاحظ ما يلي:

### 1. الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي:

نلاحظ من خلال الجدول أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يتراوح بين أدنى قيمة والتي تقدر بـ  $(4.09e10^{10})$  دولار) في منتصف سنة 1995، وأعلى قيمة قدرت بـ  $(2.17e10^{11})$  دولار) في النصف الثاني من سنة 2014، والتي تزامنت مع الأزمة العالمية النفطية التي عرفتها سوق النفط في نفس السنة، وينصف هذه السلسلة وسيط قيمته  $(1.12e10^{11})$  دولار)، كما تتشتت قيم هذه الأخيرة عن المتوسط المقدر بـ  $(1.31e10^{11})$  دولار) بانحراف معياري قدره  $(6.08e10^{10})$ ، مما تطلب إجراء تحويل لوغاريتمي لهذه السلسلة لجعل قيمها أكثر تجانساً،<sup>1</sup> حيث تبدو قيم الانحراف المعياري أقل نسبياً من السلسلة الأصلية  $(std\ dev=0.595221)$ ، ويشير اختبار Jarque-bera إلى أن السلسلة لا تتبع التوزيع الطبيعي باعتبار القيمة الاحتمالية لهذه الإحصائية أصغر من مستوى معنوية 5%، وهذا بالنسبة لكلا السلسلتين الأصلية

<sup>1</sup> - انظر الشكل رقم (3) الملحق (III).

واللوغاريتمية، وبالنظر إلى معامل الالتواء skewness لكلا السلسلتين، نلاحظ أن قيمته تختلف عن الصفر مما يدل على عدم تناظر توزيع السلسلتين، كما أن قيمة معامل التقلطح kurtosis أصغر من 3، مما يدل على وجود قيم متطرفة في كلا السلسلتين.

## 2. سعر الصرف الحقيقي REXR:

بلغ متوسط سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري خلال فترة الدراسة قيمة 75.09 دج/\$، حيث سجل أدنى مستوى له في بداية هذه الفترة، إذ قدر بـ 7.97 دج/\$، ليأخذ منحى تصاعديا إلى أن بلغ في جوان 2022 أعلى مستوى له مقدرا بـ 146.27 دج/\$، ثم تراجع نسبيا في أواخر هذه الفترة إلى حدود 137.22 دج/\$، كما أن وسيط هذه السلسلة بلغ 73.48000 دج/\$، وقد سجلت مشاهداتها انحرافا عن المتوسط قدر بـ 32.34212، وبعد الحساب اللوغاريتمي لهذه المشاهدات انخفضت هذه القيمة إلى 0.595543، مما أدى إلى ارتفاع درجة تجانس قيم السلسلة بعد إدخال اللوغاريتم LREXR مقارنة بالسلسلة الأصلية REXR، واستنادا على قيمة إحصائية Jarque-bera التي كانت معنوية إحصائيا، فإن قيم هذه الأخيرة تتوزع توزيعا طبيعيا، عكس السلسلة المحولة LREXR التي يبدو من خلال القيمة الاحتمالية لإحصائية Jarque-bera أنها أقل من مستوى معنوية 5%، وبالتالي فهي لا تتوزع توزيعا طبيعيا،<sup>1</sup> أما بالنسبة لمعامل التقلطح kurtosis فقد سجل قيمة أكبر من 3، مما يدل على وجود انحرافات متطرفة لهذه السلسلة، وقد أثبت معامل skewness عدم وجود تناظر في توزيع كلي السلسلتين.

## 3. معدل التضخم INFR:

يتضح من خلال الجدول أن قيم مشاهدات سلسلة معدل التضخم التي بلغت 396 مشاهدة عرفت تذبذبا -صعودا ونزولا- طول فترة الدراسة بمتوسط قدره 8.499747%، حيث بلغ أعلى مستوياته في جانفي 1995، أين وصل إلى حدود 39.74%، في حين كان أدنى مستوى له هو 0.17% مطلع سنة 2000، وينصف هذه السلسلة وسيط قيمته 4.770537%، وتتذبذب قيمها عن المتوسط بدرجة تشتت معبر عنها بانحراف معياري قيمته 8.841800%، أما بالنسبة لاختبار Jarque-bera فيظهر لنا جليا أن السلسلة لا تتبع توزيعا طبيعيا، لأن الاحتمال المقابل لهذه الإحصائية أقل من مستوى معنوية 5%، كما نلاحظ من خلال الجدول أن معامل Skweness يختلف عن الصفر، مما يؤكد عدم تناظر بيانات السلسلة الزمنية ويشير معامل التقلطح kurtosis إلى قيمة أكبر من 3، مما يدل على احتمال وجود قيم متطرفة.

<sup>1</sup> - انظر الشكل رقم من (3) الملحق (III).

#### 4. تطاير سعر النفط (الانحراف المعياري الشرطي لسلسلة أسعار النفط) VOLOP:

إضافة إلى ما ذكرناه سابقا حول بيان الانحراف المعياري الشرطي لسلسلة تطاير سعر النفط، نلاحظ من خلال الجدول رقم (9.3) أن قيم هذه الانحرافات تراوحت بين أعلى قيمة لها وهي 0.358448، وأدنى قيمة لها مقدرة بـ: 0.028113، ويقدر وسيط هذه السلسلة بقيمة 0.0777، كما يشير معامل الالتواء Skweness إلى قيمة تختلف عن الصفر دلالة على عدم تناظر السلسلة، في حين سجل معامل التقلطح kurtosis إلى قيمة 14.5009، وهذا دليل على وجود قيم متطرفة في هذه السلسلة، ومن خلال إحصائية jarque-bera التي سجلت قيمة 2599.254 مرفقة بقيمة احتمالية أصغر من 5% تبين أن السلسلة لا تتبع توزيعا طبيعيا.

#### 5. احتياطي الصرف الأجنبي FOREXR:

من خلال الجدول رقم (9.3) نلاحظ أن متوسط احتياطي الصرف الأجنبي خلال فترة الدراسة قد قدر بـ 69.424553 مليار دولار، مسجلا أدنى مستوى له في بداية الفترة مقدرا بـ: 900 مليون دولار، ليأخذ منحى تصاعديا، إلى أن بلغ أعلى مستوى له في أواخر سنة 2012، بما يقدر بـ: 194.2976 مليار دولار، ليبدأ بعدها بالتراجع، إلى غاية نهاية هذه الفترة إلى ما دون 70 مليار دولار، إذ سجلت قيم هذه السلسلة انحرافا عن المتوسط قدر بـ: 64.85111، وبعد الحساب اللوغاريتمي لهذه المشاهدات انخفضت هذه القيمة إلى 1.676636، مما أدى إلى ارتفاع درجة تجانس قيم السلسلة بعد إدخال اللوغاريتم مقارنة بالسلسلة الأصلية FOREXR الموضحة في الشكل رقم (3) من الملحق (III)، واستنادا على قيمة إحصائية Jarque-bera بالنسبة لكلا السلسلتين الأصلية والمحولة والتي كانت قيمتها الاحتمالية أقل من 5% وبالتالي فهي لا تتوزع توزيعا طبيعيا، لكن بالنسبة لمعامل التقلطح kurtosis فقد سجل قيمة 1.98 و 2.024 في السلسلتين الأصلية والمحولة لوغاريتميا، وهي أقل من 3، مما يدل على إمكانية خلو السلسلة من انحرافات متطرفة، وقد أثبت معامل skewness عدم وجود تناظر في توزيع كلا السلسلتين.

#### 6. معدل التغطية COVERR:

أظهر التحليل الإحصائي لمعدل تغطية الصادرات للواردات خلال الفترة (1990/01-2022/12) من خلال متوسطها الحسابي الذي سجل قيمة 142.39%، أن الصادرات الجزائرية قد غطت في المتوسط الواردات بشكل مريح، كما سجل الوسيط قيمة 140.55، وهو قريب من القيمة المتوسطة، ما يدل على أن القيم تتمركز نسبيا حول مستوى واحد، وقد سجل معدل التغطية أدنى قيمة له بما يقدر بـ 58.13% والتي تعكس فترات العجز في الميزان التجاري عند انخفاض أسعار النفط، أو خلال فترات ارتفاع فاتورة الواردات، في حين تم تسجيل أعظم قيمة مقدرة بـ 265.33 خلال فترات الطفرات النفطية، والتي سجل خلالها الاقتصاد

الجزائري فوائض معتبرة في الميزان التجاري، وتشير قيمة الانحراف المعياري المقدرة بـ 52.63% إلى وجود تقلبات حادة في معدلات التغطية خلال فترة الدراسة، إلا أن قيمته قد تحسنت نسبياً بعد إجراء التحويل اللوغاريتمي، وقدرت بـ 0.39، كما سجل معامل الالتواء  $skwness$  قيمة موجبة قدرت بـ 0.37، والذي يشير إلى ميل توزيع القيم في صيغتها الأصلية نحو اليمين، نتيجة وجود قيم مرتفعة جداً، في حين أصبح هذا المعامل سالبا في الصيغة اللوغاريتمية (-0.29)، مما يدل على توزيع أكثر توازناً، وبالنظر إلى قيمة معامل التفلطح  $Kurtosis$  التي قدرت بـ 2.50 بالنسبة للسلسلة الأصلية، و 2.98 بعد التحويل اللوغاريتمي، وهي تقترب من القيمة المثالية (3) التي تميز التوزيع الطبيعي، وبالرغم من أن اختبار  $Jarque-bera$  يشير إلى أن قيم السلسلة لا تتبع التوزيع الطبيعي إلا أن السلسلة اللوغاريتمية تبدو أكثر ملاءمة للتحليل الاقتصادي مقارنة بالسلسلة الأصلية، باعتبار أن التحويل اللوغاريتمي يساعد على التقليل من أثر القيم المتطرفة.<sup>1</sup>

#### 7. الكتلة النقدية M2 :

أظهر التحليل الإحصائي للكتلة النقدية (M2) خلال فترة الدراسة اتجاهاً تصاعدياً واضحاً، حيث بلغ المتوسط العام حوالي 77.51 مليار دولار، مع قيمة عظمى تجاوزت 116 مليار دولار في السنوات الأخيرة، في حين سجل أدنى مستوى لها بما يقدر بـ 11,68 مليار دولار في بداية الفترة، وهو ما يعكس التوسع الكبير في المعروض النقدي نتيجة السياسات التوسعية، وارتفاع الإيرادات النفطية، كما سجلت قيم هذه السلسلة انحرافاً معيارياً مرتفعاً مما يوضح التقلبات الكبيرة التي تتسم بها، فيما سجل معامل الالتواء قيمة موجبة قدرت بـ (0,17)، مما يوضح أن بعض القيم المرتفعة في الفترة الأخيرة دفعت التوزيع نحو اليمين، بينما يشير معامل التفلطح (1.33) إلى تسطح نسبي مقارنة بالتوزيع الطبيعي، ويتضح ذلك من خلال اختبار  $Jarque-Bera$  الذي يرفض الفرضية الطبيعية، ما يؤكد أن السلسلة الأصلية لمتغيرة الكتلة النقدية لا تتبع التوزيع الطبيعي، في حين أن التحويل اللوغاريتمي (LM2) لها قد حسن نوعاً ما من الخصائص الإحصائية، إذ تقلص انحراف القيم عن متوسطها بشكل معتبر (0.84)، وسجل معامل الالتواء قيمة سالبة وضعيفة (-0.23) مما يعكس توازناً أكبر في توزيع القيم، كما اقترب معامل التفلطح (1.44) من القيم المعتدلة رغم بقائه أقل من المستوى المثالي، وعلى الرغم من استمرار رفض الفرضية الطبيعية وفق اختبار  $Jarque-Bera$ ، فإن السلسلة اللوغاريتمية تبدو أكثر ملاءمة للتحليل القياسي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - تشير إحصائية  $Jarque-bera$  إلى قيمة 15.5948 بالنسبة للسلسلة اللوغاريتمية انظر الشكل رقم (3) من الملحق (III).

<sup>2</sup> - الشكل رقم (3) من الملحق (III).

## 8. النفقات العامة PEXP :

تُظهر النتائج الإحصائية لسلسلة النفقات العامة المقومة بالدولار خلال الفترة (1990/1-2022/12) عدة خصائص، فقد بلغ متوسطها الشهري نحو 48,10 مليار دولار بوسيط مقارب لـ (41,4 مليار دولار)، ما يعكس تمركز القيم حول اتجاه وسطي واحد، رغم التباين الواضح بين القيم الدنيا التي سجلت 21,4 مليار دولار، وقيم عظمى قاربت 112 مليار دولار، وهي مستويات ارتبطت في الغالب بصدمات أسعار النفط العالمية، وما نتج عنها من فترات تقشف أو توسع في السياسة المالية، كما تتسم السلسلة بدرجة عالية من التشتت، وهو ما يؤكد الانحراف المعياري المرتفع ( $2.11 \times 10^8$ )، كما أظهرت نتائج اختبارات التوزيع الإحصائي ميلاً موجبا طفيفاً ( $Skewness = 0.25$ ) بسبب وجود قيم عظمى كان لها أثر أكبر في دفع السلسلة نحو اليمين، في حين جاء معامل التقلطح ( $Kurtosis = 2.1$ ) أقل من القيمة المعيارية (3)، مما يعكس توزيعاً أكثر تسطحاً، وهو ما أكدته نتائج اختبار جارك-بيرا (20.834) باحتمال أصغر من 0.05 دلالة على رفض فرضية التوزيع الطبيعي، في حين أظهرت النتائج بعد التحويل اللوغاريتمي للسلسلة الأصلية تقلص التباين بشكل واضح (الانحراف المعياري  $\approx 0.45$ )، مما يحسن خصائص السلسلة للمعالجة القياسية دون أن يغير من طبيعة انحرافها عن التوزيع الطبيعي، ويمكن القول أن النفقات العامة في الجزائر اتسمت بعدم الاستقرار والتذبذب الحاد المرتبط بتقلبات الإيرادات النفطية.

## 9. الإيرادات العامة: PREV

كشفت المعطيات الإحصائية الوصفية للسلسلة الأصلية للإيرادات العامة في الجزائر والمقومة بالدولار، أنها تبلغ في المتوسط 42,3 مليار دولار وهو يفوق الوسيط بشكل واضح، إذ سجل هذا الأخير قيمة 39,7 مليار دولار وهو ما يشير إلى انحراف التوزيع نحو اليمين نتيجة وجود قيم قصوى مرتفعة، وسجل الانحراف المعياري قيمة مرتفعة، بما يعكس درجة كبيرة من التباين، في حين يوضح كل من معاملي الالتواء ( $Skewness$ ) والتقلطح ( $Kurtosis$ ) الانحراف عن التوزيع الطبيعي، وهو ما أكدته اختبار Jarque-Bera الذي يرفض الفرضية الطبيعية، إذ سجل قيمة 1339,91 بقيمة احتمالية أقل من 0.05 مما يجعل الاعتماد على هذه السلسلة في مستوياتها محفوفاً بمخاطر القياس، خاصة فيما يتعلق بمشكلة التباين غير المتجانس واحتمال هيمنة القيم المتطرفة على التقديرات، وبعد التحويل اللوغاريتمي أظهرت السلسلة تحسناً في خصائصها الإحصائية، إذ تقلصت درجة التباين بشكل معتبر، وأصبحت مقاييس الالتواء والتقلطح أقرب إلى القيم المرجعية للتوزيع الطبيعي، ما يشير إلى تقارب أكبر مع الشروط النظرية المطلوبة في النماذج الخطية الكلاسيكية.

ورغم أن اختبار Jarque-Bera ما يزال يرفض فرضية التوزيع الطبيعي عند مستويات معنوية، إلا أن النتائج الكمية والتمثيلات البيانية تؤكد أن التحويل اللوغاريتمي يحقق توازناً أفضل للتوزيع ويحد من أثر القيم المتطرفة. وبناءً على كل ما سبق، فإن اعتماد الشكل اللوغاريتمي للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة يوفر أرضية إحصائية ومنهجية أكثر صلابة للتحليل القياسي، إذ يسمح بتقليل مخاطر التحيز الناتجة عن خرق فرضيات النماذج القياسية التي سنعتمد عليها، ويضمن تفسيرات اقتصادية أكثر اتساقاً عبر صياغة العلاقات في شكل مروانات أو نسب مئوية، بما يتلاءم مع طبيعة المتغيرات الكلية الاقتصادية.

### المطلب الثاني: دراسة استقرارية متغيرات الدراسة وتحديد درجة التكامل.

قبل اعتماد أي دراسة قياسية لا بد من ضمان المعالجة الإحصائية السليمة لمتغيرات هذه الدراسة، كون أن معظمها تتسم بعدم الاستقرار خاصة تلك المتعلقة بالمتغيرات الاقتصادية الكلية، ومن أجل تقادي النتائج المضللة التي لا تعكس جوهر العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة، وجب دراسة وتحليل السلاسل الزمنية المستعملة، ومعالجة إشكالية استقرارها من خلال إجراء اختبارات جذر الوحدة.

من خلال التمثيل البياني لدوال الارتباط الذاتي البسيط والارتباط الذاتي الجزئي للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، والموضحة في الشكل رقم (4) من الملحق (III) لاحظنا أن قيم معاملات هذه الدوال تقع خارج مجال الثقة، مما يدل على إمكانية عدم استقرارها عند المستوى.

#### 1. اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند المستوى.

سيتم في هذه المرحلة إجراء اختبار جذر الوحدة، وذلك للتأكد من استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة من عدمها، ولأجل ذلك سنعتمد على اختبار NG-Perron باعتباره من بين أحدث اختبارات اللااستقرارية، وهو موضح في الشكل التالي:

الجدول رقم (10.3): اختبار NG-Perron على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند المستوى.

اختبار NG-Perron				درجة التأخير P	المتغيرات	
MZa	MZt	MSB	MPT			
-18.5795	-3.04773	0.16404	4.90571	5	Trend and Intercepte	<b>VOLOP</b>
-15.4009	-2.74319	0.17812	1.71359	5	Intercepte	
-3.58274	-1.33470	0.37253	25.3735	5	Trend and Intercepte	<b>LRGDP</b>
0.36324	0.29407	0.80959	42.4233	5	Intercepte	
-0.90281	-0.56481	0.62561	75.5733	5	Trend and Intercepte	<b>LREXR</b>
0.72113	1.23566	1.71351	180.419	5	Intercepte	
-15.26787	-1.95818	0.17343	5.49094	5	Trend and Intercepte	<b>LINFR</b>
-7.07464	-1.87319	0.26478	3.49140	5	Intercepte	
-0.68043	-0.35520	0.52202	58.7642	5	Trend and Intercepte	<b>LFOREXR</b>
0.41490	0.62307	1.50176	130.558	5	Intercepte	
-7.51533	-1.92976	0.25678	12.1462	5	Trend and Intercepte	<b>LCOVERR</b>
-7.00892	-1.87179	0.26706	3.49639	5	Intercepte	
-2.05317	-1.00650	0.49022	43.9878	5	Trend and Intercepte	<b>LM2</b>
0.48195	0.39833	0.82648	45.0504	5	Intercepte	
-3.00047	-1.14320	0.32101	22.3204	5	Trend and Intercepte	<b>LPEXP</b>
-1.72549	-0.91581	0.53075	13.9978	5	Intercepte	
-3.48143	-1.26277	0.36272	25.1915	5	Trend and Intercepte	<b>LPREV</b>
-0.88343	-0.55604	0.62942	21.5070	5	Intercepte	
-17.3000	-2.9100	0.16800	5.4800		Trend and Intercepte	القيم الحرجة عند مستوى
-8.10000	-1.9800	0.23300	3.1700		Intercepte	%5

المصدر : من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال نتائج اختبارات جذر الوحدة المتمثلة في اختبار NG-Perron أن سلسلة تطاير سعر النفط VOLOP مستقرة عند المستوى، وهذا باعتبار أن القيم المحسوبة لمعاملات الاستقرارية للاختبارات الثلاثة

أصغر من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%، بينما القيم المحسوبة لمعاملات الاستقرارية بالنسبة لمتغيرات المؤشرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة أكبر من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقبل الفرضية التي تنص على عدم استقرار هذه المتغيرات عند المستوى.

## 2. اختبارات الجذر الأحادي للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول.

إن عدم استقرار السلاسل الخاصة بمتغيرات النموذج يستدعي منا القيام بالفروقات من الدرجة الأولى، من أجل إزالة الاتجاه العشوائي وتحويل هذه السلاسل إلى سلاسل مستقرة، بما يضمن تجنب مشكلة الانحدار الزائف والحصول على تقديرات إحصائية صحيحة وقابلة للتفسير الاقتصادي، مما يسمح بتطبيق النماذج القياسية التي تشترط استقرار سلاسل متغيراتها، وعليه سنقوم بإعادة نفس اختبارات جذر الوحدة السابقة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى، ونتائج هذه الاختبارات موضحة فيما يلي:

الجدول رقم (11.3): اختبار NG-Perron على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول.

المتغيرات	اختبار NG-Perron				درجة التأخير	
	MZa	MZt	MSB	MPT	P	
VOLOP	/	/	/	/	/	Trend and Intercepte
	/	/	/	/	/	Intercepte
DLRGDP	-18.5677	-3.03795	0.16361	4.96406	3	Trend and Intercepte
	-9.69823	-2.17618	0.22439	2.63042	3	Intercepte
DLREXR	-62.3712	-5.58146	0.08949	1.47473	5	Trend and Intercepte
	-58.4063	-5.40080	0.09247	0.42722	5	Intercepte
DLINFR	-145.307	-8.52362	0.05866	0.62743	5	Trend and Intercepte
	-104.864	-7.23781	0.06902	0.23959	4	Intercepte
LFOREXR	-35.6622	-4.20463	0.11790	2.65687	5	Trend and Intercepte
	-11.2793	-2.33419	0.20694	2.33520	3	Intercepte
LCOVERR	-19.9226	-3.12702	0.15696	4.75569	5	Trend and Intercepte
	-9.78910	-2.02701	0.20707	3.12192	5	Intercepte
LM2	-51.8882	-5.08847	0.09807	1.78143	5	Trend and Intercepte
	-51.6392	-5.07533	0.09828	0.48973	5	Intercepte
LPEXP	-38.4896	-4.38653	0.11397	2.36951	5	Trend and Intercepte
	-36.4381	-4.26505	0.11705	0.68221	5	Intercepte

تابع للجدول رقم (11.3): اختبار NG-Perron على السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند الفرق الأول.

-26.3545	-3.62759	0.13765	3.47257	5	Trend and Intercepte	LPREV
-16.6419	-2.87087	0.17251	1.52453	5	Intercepte	
-17.3000	-2.9100	0.16800	4.48000		Trend and Intercepte	القيم الحرجة
-8.10000	-1.9800	0.23300	3.17000		Intercepte	5% عند مستوى

المصدر : من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews12.

بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى على السلاسل الزمنية للمتغيرات في شكلها اللوغاريتمي، والتي أثبتت اختبارات جذر الوحدة عدم استقرارها عند المستوى، لاحظنا من خلال الجدول رقم (11.3) أن القيم الإحصائية لمعاملات الاستقرار لاختبار NG-Perron أصغر من القيمة المجدولة عند مستوى معنوية 5%، وهذا بالنسبة لجميع السلاسل الزمنية للمتغيرات، مما يدل على سكونها عند الفرق الأول، وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى.

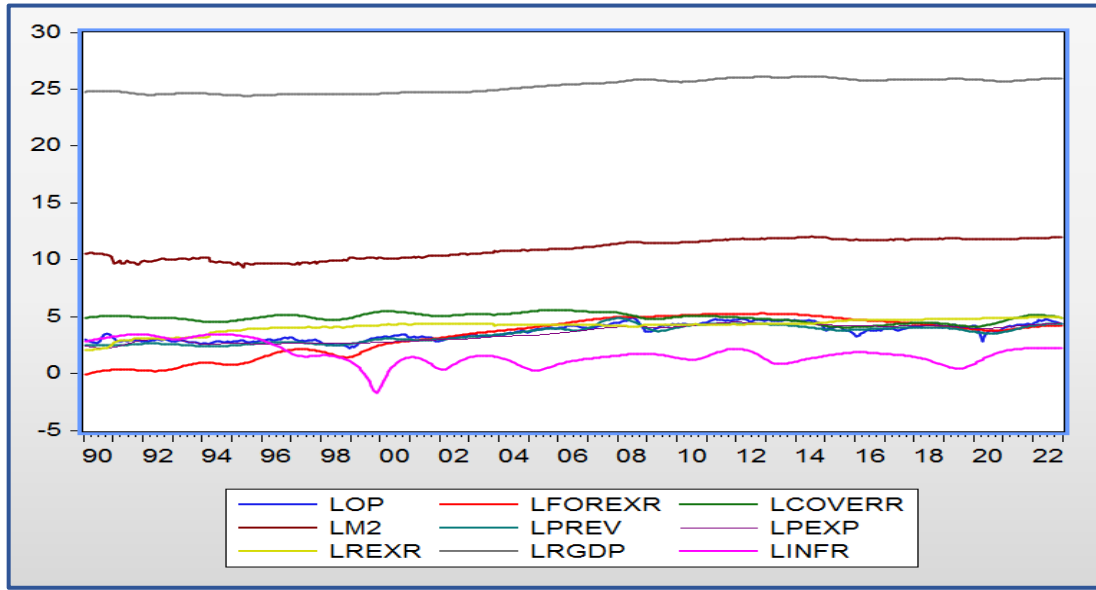
المطلب الثالث: تحليل التكامل المتزامن لمتغيرة سعر النفط والمؤشرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة.

بالرجوع إلى نتائج اختبارات الجذر الأحادي لسلسلة لوغاريتم سعر النفط LOP، والتي تم التطرق إليها في المبحث الأول من هذا الفصل، وقد آلت إلى نتيجة مشتركة مع متغيرات المؤشرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة، وهي استقرار سلاسل هذه المتغيرات عند الفرق الأول، أي أن مجموعة السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، فإمكانية وجود علاقة طويلة الأمد معبرا عنها بعلاقة التكامل المشترك تصبح متوفرة الشروط، وسنحاول من خلال هذا الجزء التأكد من وجود هذه العلاقة بالاعتماد على الاختبارات البيانية والإحصائية التالية:

### 1. التحليل البياني:

قبل إجراء اختبار التكامل المتزامن للمتغيرات السالفة الذكر، كان لابد من إعطاء فكرة أولية عن العلاقة الحقيقية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات، لذلك ارتأينا تمثيلها بيانيا، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (8.3): التمثيل البياني للمتغيرات في شكلها اللوغاريتمي.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (8.3) أن أغلب المتغيرات تبدي تطورا متماثلا مع وجود اختلافات سجلت في بعض الفترات، وهذا ما يزيد من احتمال وجود علاقة طويلة الأجل فيما بينها، مما دفعنا إلى تأكيد ذلك بالاعتماد على الاختبارات الإحصائية المناسبة لذلك.

## 2. اختبارات التكامل المشترك لجوهانسن Johansen.

تستخدم مقارنة جوهانسن (1988)<sup>1</sup> للكشف عن وجود علاقات طويلة الأمد بين المتغيرات ، باعتبارها الأنسب لمعالجة إشكالية التكامل المتزامن، خاصة فيما يخص النماذج القياسية التي تتجاوز عدد متغيراتها متغيرتين، إذ تهدف إلى معرفة ما إذا كانت السلاسل الزمنية (سلسلتين أو أكثر) متقاربة فيما بينها لتشكل علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل، حتى وإن كانت كل سلسلة لها جذر وحدة، حيث تسمح مقارنة جوهانسن بأكثر من علاقة تكامل مشترك لمتغيرات متعددة، على أن لا يتجاوز عدد علاقات التكامل المشترك عدد المتغيرات في النموذج، ورغم أن منهجية Johansen تستعمل غالبا عندما تكون جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، إلا أن وجود متغيرات ثابتة في النموذج لا يخلق مشكلة من الناحية النظرية، حيث أوضح Johansen أنه ليس من الضروري إجراء اختبار مسبق لمتغيرات الدراسة لتحديد درجة تكاملها .

<sup>1</sup> - S.Johanson, "Statistical analysis of cointegration vectors", journal of economic dynamics and control, N°12, North Holland, 1988, p 231.

## الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

اقترح Johansen (1990-1988) اختبارين للتكامل المشترك هما:<sup>1</sup> اختبار الأثر الذي يختبر الفرضية الصفرية لمتجهات التكامل المشترك  $r$  مقابل الفرضية البديلة لمتجهات التكامل المشترك  $n$ ، واختبار القيمة الذاتية العظمى الذي يختبر الفرضية الصفرية لمتجهات التكامل المشترك  $r$  مقابل الفرضية البديلة لمتجهات التكامل المشترك  $r+1$ .

قبل إجراء اختبار التكامل المشترك لـ Johansen كان لابد من تحديد فترات الإبطاء الزمني المثلى للمتغيرات ، وسيتم ذلك من خلال نموذج شعاع الانحدار الذاتي Var، واختيار درجة التأخير التي تقوم بتدنية معايير المعلومات الموضحة في الجدول التالي:

### الجدول رقم (12.3): نتائج اختبار تحديد فترات الإبطاء الزمني (درجة التأخير P)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-555.5787	NA	1.50e-10	2.917720	3.009776	2.954222
1	7808.587	16296.08	3.84e-29	-39.88934	-38.96878	-39.52431
2	12291.95	8526.502	5.05e-39	-62.64058	-60.89151	-61.94703
3	15494.54	5941.759	4.99e-46	-78.77283	-76.19526	-77.75076
4	16943.24	2620.389	4.26e-49	-85.84106	-82.43497	-84.49046
5	17279.90	593.2747	1.14e-49	-87.16226	-82.92767*	-85.48314*
6	17380.63	172.8397*	1.04e-49*	-87.26426*	-82.20116	-85.25661
7	17428.27	79.51642	1.25e-49	-87.09183	-81.20022	-84.75567
8	17469.21	66.43890	1.56e-49	-86.88482	-80.16470	-84.22013
9	17520.55	80.92334	1.85e-49	-86.73153	-79.18291	-83.73832

\* 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

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال الجدول أن نتائج الاختبار بالنسبة لمعياري schwarz و Hannan-Q اختارت خمس تأخيرات كدرجة تأخير مثلى، في حين أن درجة التأخير المثلى التي تدني المعايير الإحصائية (AIC ، FPE ، و LR) هي الدرجة السادسة (P=6) أي ستة أشهر -باعتبار أن المعطيات شهرية-، وعليه سوف يتم الاعتماد على هذا التأخير في اختبارات التكامل المشترك التالية:

<sup>1</sup> - Erik Hjalmarsson and Par Osterholm, "testing for cointegration using the johansen methodology when variables are near-integrated", imf working paper ,vol141, n°07, june2007, p5.

<sup>2</sup> - القيم الحرجة لهذين الاختبارين تعتمد على افتراض وجود جذر وحدة.

## 1.2 اختبار الأثر وفق نموذج جوهانسن<sup>1</sup>:

تظهر نتائج اختبار الأثر في الجدول التالي:

الجدول رقم (13.3): نتائج اختبار الأثر وفق مقارنة Johansen.

القيمة الاحتمالية	القيمة الحرجة عند 5%	إحصائية الأثر $\lambda_{Trace}$	الفرضية البديلة	الفرضية الصفرية
0.0001	197.3709	658.7649	$r > 0$	$r=0^*$
0.0000	159.5297	388.9141	$r > 1$	$r=1^*$
0.0000	125.6154	251.2427	$r > 2$	$r=2^*$
0.0000	95.75366	146.0788	$r > 3$	$r=3^*$
0.0004	69.81889	87.10375	$r > 4$	$r=4^*$
<b>0.3334</b>	<b>47.85613</b>	<b>38.16432</b>	<b><math>r &gt; 5</math></b>	<b><math>r=5</math></b>

(\* تشير إلى رفض الفرضية عند مستوى معنوية 5%).

يشير اختبار الأثر إلى وجود خمس معادلات للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12.<sup>2</sup>

تتلخص النتائج الموضحة في الجدول رقم (13.3) في اختبار الفرضيات التالية:

اختبار الفرضية:  $H_0: r=0$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1: r > 0$

تشير إحصائية اختبار الأثر إلى القيمة  $\lambda_{Trace} = 658.7649$ ، وهي أكبر مقارنة بالقيمة الحرجة (197.3709) عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم القائمة على عدم وجود علاقة تكامل مشترك، ونقبل الفرضية البديلة، أي احتمال وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات، مما يستدعي ضرورة الانتقال إلى الاختبار الفرضية الثانية.

<sup>1</sup> - يختبر فرضية العدم القائلة بأن عدد متجهات التكامل المشترك يقل عن أو يساوي العدد  $q$  ( $r \geq q$ )، في مقابل الفرضية البديلة التي تقول ان عدد المتجهات يساوي  $q$  ( $r=q$ ) ويحسب وفق الصيغة الآتية:

$$\lambda_{trace} = -T \ln \sum_{i=r+1}^p (1 - \lambda_i)$$

تكون هناك علاقة تكامل مشترك عندما تكون القيمة المحسوبة لإحصائية اختبار الأثر أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10% إذ يتم رفض الفرضية الصفرية.

<sup>2</sup> - انظر الجدول (9) من الملحق (III).

اختبار الفرضية:  $H_0 : r=1$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1 : r >1$

نلاحظ أن القيمة المحسوبة  $\lambda_{Trace} = 388.9141$ ، أكبر من القيمة المجدولة (159.5297) عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود أكثر من علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المعنية.

اختبار الفرضية:  $H_0 : r=2$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1 : r >2$

نلاحظ من خلال الجدول أن القيمة الإحصائية لاختبار الأثر  $\lambda_{Trace} = 251.2427$ ، أكبر من القيمة الحرجة (125.6154) عند مستوى معنوية 5%، مما يستدعي رفض فرضية وجود متجهين للتكامل المشترك وقبول احتمال وجود أكثر من علاقتين بين المتغيرات في المدى الطويل.

اختبار الفرضية:  $H_0 : r=3$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1 : r >3$

تشير القيمة المحسوبة لإحصائية اختبار الأثر إلى  $\lambda_{Trace} = 146.0788$ ، أي أنها غير معنوية إحصائياً، باعتبارها أكبر من القيمة الحرجة (95.75366) عند مستوى معنوية 5%، وهذا ما يجعلنا نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على وجود ثلاث متجهات للتكامل المشترك، وبالتالي هناك احتمال وجود أكثر من ثلاث علاقات طويلة الأمد بين المتغيرات.

اختبار الفرضية:  $H_0 : r=4$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1 : r >4$

نلاحظ من خلال الجدول أن القيمة الإحصائية لاختبار الأثر  $\lambda_{Trace} = 87.10375$ ، أكبر من القيمة الحرجة (69.81889) عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية وجود أربع متجهات للتكامل المشترك ونقبل فرضية احتمال وجود أكثر من أربع علاقات بين المتغيرات في المدى الطويل.

اختبار الفرضية:  $H_0 : r=5$  مقابل الفرضية البديلة  $H_1 : r >5$

تشير القيمة المحسوبة لإحصائية اختبار الأثر إلى  $\lambda_{Trace} = 38.16432$  إلى أنها معنوية إحصائياً باعتبارها أصغر من القيمة الحرجة (47.85613) عند مستوى معنوية 5%، وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على وجود خمس متجهات للتكامل المشترك، وبالتالي نستنتج من هذا الاختبار وجود خمس (5) علاقات طويلة الأمد بين المتغيرات السالفة الذكر.

## 2.2 اختبار القيمة الذاتية العظمى لـ Johansen<sup>1</sup>

تم تلخيص نتائج هذا الاختبار في الجدول التالي:<sup>2</sup>

الجدول رقم (14.3): نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى وفق مقارنة Johansen.

القيمة الاحتمالية	القيمة الحرجة عند %5	إحصائية القيمة الذاتية العظمى Max-Eigen	الفرضية البديلة	الفرضية الصفرية
0.0000	58.43354	269.6508	$r > 0$	$r=0^*$
00.000	52.36261	137.6714	$r > 1$	$r=1^*$
0.0000	46.23142	95.16392	$r > 2$	$r=2^*$
0.0000	40.07757	68.97501	$r > 3$	$r=3^*$
10.000	33.87687	48.93943	$r > 4$	$r=4^*$
<b>0.7360</b>	<b>27.58434</b>	<b>15.20695</b>	$r > 5$	$r=5^*$

(\* تشير إلى رفض الفرضية عند مستوى معنوية 5% .

يشير اختبار القيمة الذاتية العظمى إلى وجود خمس (5) معادلات للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews12.<sup>3</sup>

نلاحظ من خلال الجدول رقم (14.3) أن الإحصائيات المحسوبة للقيمة الذاتية العظمى أكبر من القيم المجدولة عند مستوى معنوية 5% وهذا بالنسبة للفرضيات  $r=0$ ،  $r=1$  إلى غاية الفرضية  $r=5$ ، وبالتالي يتم رفضها وقبول احتمال وجود أكثر من خمس (5) علاقات تكامل مشترك، وهذا ما أثبتته اختبار هذه الفرضية، حيث يظهر من خلال الجدول أن الإحصائية المحسوبة بالنسبة لفرضية العدم القائلة بوجود خمس (5) علاقات للتكامل المشترك (15.20695) أصغر من القيمة الحرجة (27.58434) عند مستوى معنوية 5%، وهذا يشير إلى وجود خمس (5) علاقات طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

<sup>1</sup> - يحسب هذا الاختبار وفقا للصيغة الآتية:

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

ويتم اختبار فرضية العدم القائلة بأن عدد متجهات التكامل المشترك يساوي  $r$  ( $q=r$ ) مقابل الفرضية البديلة والتي تقول بأن عدد متجهات التكامل المشترك يساوي  $r+1$  ( $q=r+1$ ).

<sup>2</sup> - تكون هناك علاقة تكامل مشترك عندما تكون القيمة المحسوبة لإحصائية اختبار القيمة الذاتية العظمى أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10% إذ يتم رفض الفرضية الصفرية.

<sup>3</sup> - انظر الجدول (9) من الملحق (III).

بناء على نتائج اختبارات التكامل المتزامن التي بينت وجود علاقات طويلة الأجل بين سلسلة لوغاريتم سعر النفط (LOP) وسلاسل المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر (الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم وسعر الصرف)، بالإضافة إلى متغيرات احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية؛ الكتلة النقدية؛ الإيرادات والنفقات العامة في شكلها اللوغاريتمي، ما يعكس وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين المتغيرات المعنية. من جهة أخرى، وحسب نتائج اختبارات جذر الوحدة التي تم التوصل إليها سابقا، تبين أن سلسلة تطاير سعر النفط المعبر عنها بالانحرافات المعيارية لأسعار النفط VOLOP والتي تمثل محور بحثنا - مستقرة عند المستوى  $I(0)$ ، في حين أن باقي المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى  $I(1)$ ، وعليه سوف يتم الاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي VAR في تحليل أثر تطاير سعر النفط على المتغيرات الاقتصادية محل الدراسة.

### المبحث الثالث: المعالجة الكمية لأثر تطاير سعر النفط على الناتج؛ التضخم وسعر الصرف: مقارنة نماذج VAR

من أجل فهم طبيعة تأثير صدمات تطاير سعر النفط على هذه المتغيرات، كان لا بد من الاعتماد على مقارنة شعاع الانحدار الذاتي VAR باعتبارها الأكثر فعالية في تحديد وتحليل السلوك الديناميكي الذي يربط المتغيرات الاقتصادية الكلية محل الدراسة، وقد اعتمدت هذه المقاربة على نطاق واسع خاصة في الدراسات الاقتصادية القياسية التي تعنى بتحليل الآثار الاقتصادية الناجمة عن صدمات أسعار النفط، وقد ارتأينا اعتمادها في هذا الجزء من دراستنا باعتبارها الأكثر ملاءمة للإجابة عن الإشكالية الرئيسية، من خلال تحديد شكل وحجم واتجاه العلاقات بين مختلف المتغيرات محل الدراسة باستخدام اختبارات السببية، وتحليل دوال الاستجابة لصدمات تطاير سعر النفط، إضافة إلى تفكيك التباين.

### المطلب الأول: تحديد واختبار النموذج الأساسي للنظام المدروس $var(p)$ .

ظلّ بناء النماذج الاقتصادية القادرة على تفسير العلاقات الكلية، وتقدير أثر السياسات الاقتصادية موضع نقاش واسع في الأدبيات الاقتصادية، فقد تبنت المدرسة التقليدية منهج النماذج الهيكلية التي اعتمدت على أنظمة من المعادلات الآتية، والتي يفرض فيها الباحث قيودا نظرية لتحديد المعاملات وضمان إمكانية التقدير، ورغم أن هذا الإطار منح الأساس النظري لبناء السياسة الاقتصادية الكلية، إلا أنه واجه عدة معضلات أبرزها: مشكلة التمييز (Identification)، والصعوبة العملية في الفصل بين المتغيرات الداخلية والخارجية، ومع تعاضم هذه الإشكالات، تصاعد النقد الموجه للنماذج الهيكلية منذ سبعينيات القرن الماضي، فقد كشف lucas (1976) فيما يعرف بانتقاد لوكاس، أنّ معاملات هذه النماذج ليست ثابتة عند تغير السياسات الاقتصادية،

لأن الفاعلين الاقتصاديين يكيّفون سلوكهم وتوقعاتهم وفق المستجدات، مما يفقد النماذج صلاحيتها التنبؤية، كما اعتبر Fair(1993) أنّ تعدد التعديلات على النماذج جعلها أقرب إلى أدوات مصممة لخدمة أغراض خاصة بدل أن تكون أطراً علمية موضوعية.<sup>1</sup>

إن تحليل ديناميكيات الاقتصاد الكلي، لا سيما في ظل التقلبات المستمرة لأسعار النفط، يقتضي الاعتماد على نماذج قادرة على استيعاب التفاعلات المعقدة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية، غير أنّ النماذج الهيكلية التقليدية عانت من محدودية واضحة، إذ تقوم على فرضيات مسبقة فيما يخص الفصل بين المتغيرات الداخلية والخارجية في النموذج، وتعتمد على قيود نظرية صارمة من أجل تحديد معاملات النموذج، وهو ما قد يؤدي في كثير من الحالات إلى تحديد مفرط أو غير واقعي، وقد بيّن Sims (1980)<sup>2</sup> أنّ هذا الأسلوب يتسم بضعف قدرته التفسيرية والتنبؤية، لذلك طرح منهجية بديلة من خلال مقاله حول "Macroeconomics and Reality" الذي يعتبر من المحطات البارزة في تطور الاقتصاد القياسي الكلي، إذ وجّه من خلاله نقداً جذرياً للنماذج الهيكلية الضخمة السائدة آنذاك، والتي اتسمت بالاعتماد المفرط على افتراضات تعسفية ومشكلات عميقة في التحديد، الأمر الذي أضعف من قدرتها التفسيرية والتنبؤية، كما كان ضد التقسيم المسبق للمتغيرات الداخلية والخارجية، معتبراً إياه افتراضاً غير واقعي يتجاهل الطبيعة التبادلية للعلاقات الاقتصادية، إلى جانب إغفال الأبعاد الزمنية، والتأخيرات التي تميز السلوك الاقتصادي، وتقوم هذه المنهجية التي جاء بها على نماذج متجهات الانحدار الذاتي (VAR) التي تعامل جميع المتغيرات على أساس متكافئ دون تمييز مسبق بين داخلية وخارجية، بما يمنح النموذج قدراً أكبر من الحياد والواقعية، ويتيح توصيفاً أدق للتفاعلات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية، ورصداً أكثر موضوعية لآثار الصدمات والسياسات الاقتصادية.

<sup>1</sup> - بن سبع حمزة، مرجع سبق ذكره، ص (180 - 182).

<sup>2</sup> - اقترح Sims (1980) نماذج VAR في مقاله بعنوان macroeconomy and reality حيث قام فيه بمعالجة كل متغيرات دراسته بصفة متماثلة، مع إدخال التأخر الزمني لكل المتغيرات في كل معادلات النظام المقترح، كما ساهم المقال في ترسيخ مفهوم السببية لـ granger كأداة إحصائية دقيقة لفحص الروابط السببية، الأمر الذي فتح المجال أمام تحليل صدمات السياسة الاقتصادية وتقييم آثارها بصورة أكثر شفافية. وقد أرسى هذا الإطار الأساس النظري والقياسي لعدد من التطورات اللاحقة مثل النماذج الهيكلية المبنية على أشعة الانحدار الذاتي (SVAR) والنماذج الموسعة (FAVAR)، ليصبح بذلك مرجعاً أساسياً في الدراسات التطبيقية المعنية بالسياسات الاقتصادية ودورات الأعمال. لمزيد من التفاصيل انظر:

Christopher A.Sims, "Macroeconomy and reality", econometrica, vol 48, N°1, jan 1980.

## الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

وعليه، فإن اختيار نماذج (VAR) في هذه الدراسة لم يكن خيارا تقنيا فحسب، بل كان استجابة لطبيعة الظاهرة المدروسة خلال هذا البحث، فدراسة العلاقة بين تطاير أسعار النفط والمتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر يتميز بتشابك ديناميكي، وتأثيرات متبادلة بينها، مما يجعل من الصعب إخضاعه لإطار نظري قائم على الفصل بين المتغيرات الداخلية والخارجية، فنماذج VAR تعتبر الأداة الأنسب لمقاربة هذا الموضوع، كونه يسمح بتقدير الروابط المتبادلة بين المتغيرات عبر الزمن، ويتيح تحليل الاستجابات الديناميكية للصدمات النفطية على مختلف المؤشرات الاقتصادية، وبذلك من المتوقع أن يوفر هذا النموذج نتائج أكثر واقعية وملاءمة، سواء على مستوى فهم العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة، أو على مستوى الاستفادة العملية في تقييم وتوجيه السياسات الاقتصادية الكلية في الجزائر.

بناء على ما سبق، وبالرجوع إلى المعالجة الإحصائية لمتغيرات الدراسة، ونتائج اختبارات الجذر الأحادي التي تطرقنا إليها سابقا -كخطوة أولى لاختبار نماذج الانحدار الذاتي-، والتي اتضح من خلالها أن سلسلة تطاير سعر النفط (VOLOP) مستقرة عند المستوى، في حين أن باقي المتغيرات-الناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف الحقيقي، معدل التضخم، احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية؛ الكتلة النقدية الحقيقية؛ الإيرادات العامة والنفقات العامة- مستقرة عند الفرق الأول، سيتم اعتماد نموذج أساسي لهذه الدراسة يتضمن 9 متغيرات (معادلات)، والتي نركز من خلالها على الآثار المباشرة وغير المباشرة لتطاير أسعار النفط على باقي المتغيرات، ولتحديد فترات الإبطاء الزمني المثلى، والتي تعتبر خطوة جوهرية في بناء النموذج، لضمان استقرار التقديرات وصحة الاستدلال الإحصائي، سيتم من خلال نموذج VAR اختيار درجة التأخير التي تقوم بتدنية معايير المفاضلة من خلال الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (15.3): نتائج اختبار تحديد فترات الإبطاء الزمني للنموذج VAR(p) (درجة التأخير p).

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	173.6492	NA	3.43e-12	-0.857548	-0.764955	-0.820822
1	8327.487	15883.00	1.88e-30	-42.90358	-41.97765	-42.53631
2	12664.56	8244.964	4.45e-40	-65.07064	-63.31137	-64.37284
3	15862.86	5930.177	3.96e-47	-81.30657	-78.71396	-80.27823
4	17318.49	2630.741	3.09e-50	-88.46608	-85.04013	-87.10720
5	17672.92	623.9520	7.47e-51	-89.89022	-85.63093*	-88.20080*
6	17775.33	175.4876*	6.73e-51*	-90.00174*	-84.90912	-87.98178
7	17823.24	79.84115	8.08e-51	-89.82937	-83.90341	-87.47887
8	17861.82	62.50100	1.02e-50	-89.60846	-82.84916	-86.92743
9	17924.78	99.02860	1.14e-50	-89.51450	-81.92186	-86.50292

\* 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

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.

اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews الموضحة في الجدول رقم (15.3) تبين أن درجة الإبطاء المثلى بالنسبة لمعياري Schwarz و Hannan-Q حددت بخمس تأخيرات، في حين أجمعت المعايير الإحصائية (AIC، FPE، و LR) على أن الدرجة السادسة ( $P=6$ ) هي الأنسب لتمثيل العلاقات الزمنية بين متغيرات الدراسة، إذ يعد اختيار الإبطاء السادس -أي ستة أشهر باعتبار معطيات الدراسة شهرية- منطوقيا بالنظر إلى أن العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية تمتد لعدة أشهر أو فصول تتعكس من خلالها آثار الصدمات السابقة على القيم الحالية لمتغيرات الدراسة، وعليه سوف يتم الاعتماد على هذا التأخير في تقدير نموذج VAR بما يسمح بعرض الديناميكيات بين المتغيرات بشكل أكثر دقة ونتائج أكثر اتساقا مع الواقع الاقتصادي للدراسة.

إن التعامل مع السلاسل الزمنية غير المستقرة في حالة عدم تكاملها من نفس الدرجة -كما في دراستنا هذه- يمكن أن يتم عبر مقاربتين أساسيتين، أولهما أنه يمكننا استعمال نموذج الانحدار الذاتي بعد تحويل المتغيرات إلى فروقها الأولى، بهدف معالجة مشكلة عدم الاستقرار عند المستوى، أما المقاربة الثانية فيمكن من خلالها تقدير النماذج دون التركيز على استقرارية السلاسل، كما هو الحال عند استخدام نماذج متجهات الانحدار الذاتي (VAR) عند المستوى، إذ أن الاستخدام الأكثر شيوعا لهذه النماذج (VAR) يكون بغرض الكشف عن العلاقات الديناميكية بين المتغيرات، وليس لاستخلاص مقدرات حقيقية النموذج.

### المطلب الثاني: تقدير النموذج الأساسي (6) VAR.

بعد تحديد درجة التأخير المثلى للنموذج ( $P=6$ )، ننتقل إلى المرحلة الأساسية والمتمثلة في تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، إذ تهدف هذه الخطوة إلى بناء نموذج اقتصادي قياسي يعكس طبيعة العلاقات الديناميكية بين تطاير أسعار النفط ومجموعة المتغيرات الاقتصادية الكلية، بما فيها الناتج المحلي الإجمالي؛ معدل التضخم وسعر الصرف، باعتبارها أهم المؤشرات محل الدراسة، وهو ما يسمح بفهم آلية انتقال الصدمات النفطية إلى هذه الأخيرة باعتبارها مرآة الاقتصاد الجزائري، إذ يقوم هذا النموذج برصد التفاعلات الديناميكية بين هذه المتغيرات، وسوف يتم التركيز في هذه العلاقات على تلك التي تكون بين هذه الأخيرة ومتغيرة تطاير سعر النفط VOLOP، ويقوم نموذج (VAR) على مبدأ بسيط وفعال مفاده أن كل متغير اقتصادي يتأثر ليس فقط بقيمة السابقة، ولكن أيضا بالقيم السابقة لبقية المتغيرات داخل النظام، مما يجعله إطارا تجريبيا مرنا لدراسة العلاقات المتبادلة دون فرض قيود نظرية مسبقة على اتجاه السببية، فبدلا من اعتبار أحد المتغيرات تابعا

## الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

والمتغيرات الأخرى مستقلة، يعامل الجميع كمتغيرات داخلية (Endogenous Variables) تتفاعل فيما بينها بصورة متزامنة ومتبادلة، وهو ما يعكس الطبيعة المعقدة والواقعية للاقتصاد الكلي.

يمثل نموذج (VAR) الذي سوف نعتد به في سياق هذه الدراسة أداة أساسية لتحليل أثر تطاير أسعار النفط على مؤشرات الاقتصاد الكلي في الجزائر، ويعبر عن النموذج رياضياً على النحو التالي:

$$X_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^p \varphi_i X_{t-i} + u_t$$

حيث تمثل لكل من :

-  $p$  عدد فترات الإبطاء الزمني التي اعتمدها في هذا النظام وهي 6 إبطاءات.

-  $X_t$  شعاع المتغيرات المفسرة أو الداخلية محل الدراسة، أي يتم تفسيرها داخل النموذج  $(9 \times 1)$ ، حيث:

$$X_t = (\text{volop } \text{lforexr } \text{lcoverr } \text{lprev } \text{lpexp } \text{IM2 } \text{lrexr } \text{lrgdp } \text{linfr})$$

-  $X_{t-i}$  تمثل مصفوفة المتغيرات الخارجية ممثلة في متغيرات الدراسة، مبطأة بفترات زمنية  $i = 1, 2, \dots, 6$

-  $\varphi_0$  هو شعاع الثوابت وهو يمثل القيم المستقرة طويلة الأجل  $(9 \times 1)$ .

-  $\varphi_i$  تعبر عن مصفوفة معاملات الانحدار الذاتي  $(9 \times 9)$  التي تبرز طبيعة التأثيرات الزمنية المتبادلة بين متغيرات الدراسة

-  $u_t$  شعاع المكونات العشوائية الذي يفترض أن يكون ذو تشويش أبيض، (White Noise) أي ذو متوسط معدوم وتباين ثابت وغير مرتبط ذاتياً.

من خلال تقدير هذا النموذج، يمكن تحليل الديناميكيات الداخلية للنظام الاقتصادي، وفهم كيفية تفاعل المتغيرات الكلية مع بعضها البعض، في ظل تطاير أسعار النفط الناتج عند وجود صدمات نفطية في السوق العالمية، إذ يمكّننا هذا النموذج من تتبع اتجاهات التأثير الزمني، أي تحديد ما إذا كانت هذه الصدمات في أسعار النفط تحدث أثراً فورياً أو متأخراً على باقي المتغيرات، كما يمكّننا من قياس مدى قوة هذه العلاقة واستمراريتها مع مرور الزمن.

عند تقدير نموذج VAR (6) بتسع متغيرات في صيغها اللوغاريتمية، وفي وجود 387 مشاهدة بعد التعديل

كانت نتائج التقدير كالتالي:

الجدول رقم (16.3): التقييم الإحصائي للنموذج المقدر (6) VAR.

Vector Autoregression Estimates									
Vector Autoregression Estimates									
Date: 10/20/25 Time: 05:05									
Sample (adjusted): 1990M10 2022M12									
Included observations: 387 after adjustments									
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]									
	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
R-squared	0.702652	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.997858	0.997966	1.000000	0.999887
Adj. R-squared	0.654288	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.997509	0.997635	1.000000	0.999869
Sum sq. resids	0.181208	2.77E-05	1.03E-05	4.82E-05	6.50E-06	0.597087	0.206416	3.41E-06	0.038815
S.E. equation	0.023363	0.000289	0.000176	0.000381	0.000140	0.042408	0.024935	0.000101	0.010813
F-statistic	14.52844	2.24E+08	36605628	24444214	1.81E+08	2863.532	3016.683	2.49E+08	54536.26
Log likelihood	934.3448	2634.329	2826.171	2527.213	2914.977	703.6125	909.1426	3039.687	1232.497
Akaike AIC	-4.544417	-13.32987	-14.32130	-12.77629	-14.78024	-3.352003	-4.414174	-15.42474	-6.085257
Schwarz SC	-3.981851	-12.76730	-13.75873	-12.21373	-14.21768	-2.789436	-3.851607	-14.86217	-5.522690
Mean dependent	0.085692	3.441988	4.883324	3.515273	3.541706	10.96097	4.231802	25.29903	1.659031
S.D. dependent	0.039734	1.618893	0.398268	0.704664	0.704199	0.849708	0.512758	0.597813	0.944499
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.13E-51							
Determinant resid covariance		5.35E-52							
Log likelihood		17901.99							
Akaike information criterion		-89.95858							
Schwarz criterion		-84.89548							
Number of coefficients		495							

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الجدول رقم (16.3) نلاحظ أن النموذج ذو جودة إحصائية مرتفعة، وهذا بالنظر إلى معامل التحديد الذي يشير إلى حوالي 70% بالنسبة لسلسلة تطاير سعر النفط، وإلى قيم تتراوح بين 99% و 100% بالنسبة لجميع المتغيرات الأخرى الداخلة في النظام، وهذا ما يعكس القدرة التفسيرية الجيدة للنموذج، إذ تبقى القيم مرتفعة حتى بعد التصحيح من خلال معامل التحديد المصحح، مما يدل على وجود علاقة حقيقية بين المتغيرات ولا يعود الارتفاع إلى زيادة عدد المعلمات في النموذج، كما يشير الانحراف المعياري للبواقي بالنسبة لمختلف معادلات النظام إلى قيم منخفضة نسبياً مما يدل على أن القيم المتوقعة للنموذج قريبة من القيم الحقيقية، وبالنظر إلى المعنوية الكلية لكل معادلة من النظام فهي تشير إلى قيم مقبولة بالاعتماد على نتائج اختبار فيشر F-statistic الموضحة في هذا الجدول.

ومن الناحية الاقتصادية فإن هذه النتائج تتماشى مع طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي تتأخر فيه الاستجابة للصدمات النفطية في الأسواق الدولية، والصدمات النقدية والمالية التي يتعرض لها، إلى جانب اعتماد المعطيات الشهرية في هذه الدراسة والتي من الطبيعي أن يكون فيها عدد الإبطاءات كبير (6 أشهر).

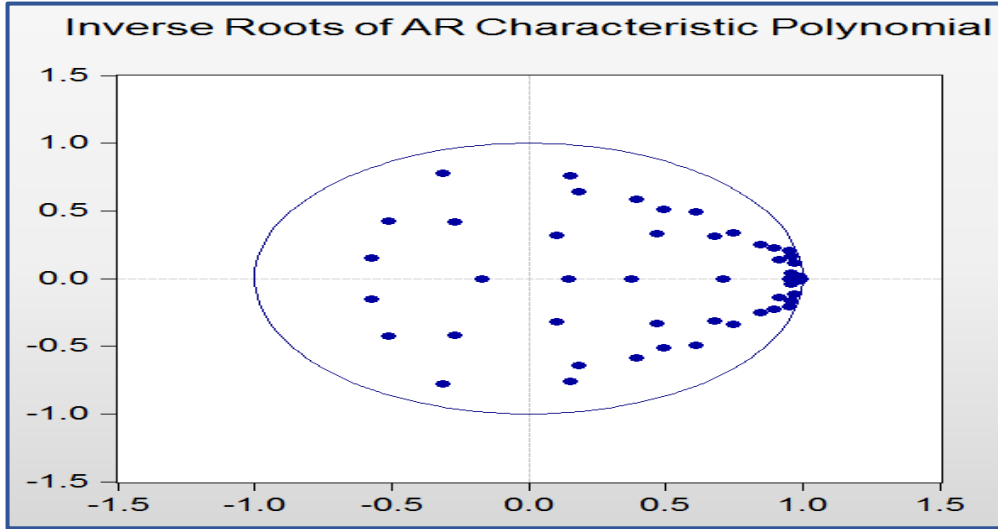
### المطلب الثالث: اختبارات ضبط وتشخيص النموذج الأساسي المقدر (6) VAR.

بعد تقدير نمو (6) VAR ، والتحقق من معنويته وجودته التفسيرية، لابد من إجراء اختبارات أكثر دقة فيما يخص ضبط وتشخيص النموذج، وذلك للتأكد من سلامة الفرضيات الأساسية للاقتصاد القياسي، وضمان مصداقية النتائج المستخلصة لاحقا من التحليل الديناميكي، سواء من خلال اختبارات السببية، أو دوال الاستجابة للصدمات، ففعالية أي نموذج قياسي لا يتوقف فقط عند تحقيق معنوية إحصائية عالية، بل يستلزم التأكد من أن النموذج مستقر، ويخلو من أي مشكلة قد تؤدي إلى نتائج مضللة. ومن هذا المنطلق، أصبح من الضروري فحص استقرارية نموذج VAR نفسه من خلال جذور كثير الحدود، لضمان عمل النظام داخل الحدود المقبولة وعدم خروجه عن دائرة الاستقرار، كذلك يتم إخضاع بواقي النموذج لاختبارات الارتباط الذاتي للتأكد من عدم وجود نمط متتابعي في الأخطاء قد يدل على سوء تحديد الإبطاءات أو إغفال متغيرات مهمة في النموذج، إذ تمثل هذه الاختبارات مجتمعة خطوة جوهرية قبل الانتقال إلى التحليل الهيكلي والتنبؤ، فهي ذات أهمية لا تقتصر على الجانب الإحصائي فحسب، بل تمتد إلى الجانب التحليلي والتطبيقي، إذ تمثل نقطة التحول من الدراسة الوصفية إلى الدراسة التفسيرية الكمية التي تسمح بفهم العلاقات السببية غير المباشرة بين المتغيرات الكلية، وتمنح النموذج مصداقية علمية تدعم من خلالها النتائج الاقتصادية المستخلصة منه.

#### 1. دراسة استقرارية النموذج المقدر AR root test

نسعى من خلال هذه الخطوة إلى التحقق من خاصية الاستقرار الديناميكي للنظام المدروس، وذلك بالاعتماد على اختبار الجذور العكسية، إذ يقوم هذا الاختبار بقياس مواقع جذور كثير الحدود المميز المصاحب للنموذج، نظرا لأن استقرار النموذج شرط ضروري يتيح من خلاله تقدير واختبار العلاقات بين متغيراته بكل مصداقية، ونقول عن النموذج أنه مستقر إذا كانت جذور كثير الحدود المميز تقع داخل دائرة الوحدة، وعند تحقق هذا الشرط يصبح النظام مستقرا، أما إذا وجدت بعض الجذور الأحادية خارج دائرة الوحدة فإن نموذج VAR المدروس غير مستقر، مما يستدعي إعادة تقديره أو تعديل طول فترات الإبطاء حتى تتحقق خاصية الاستقرارية. وعند تطبيق هذا الاختبار على النموذج محل الدراسة كانت النتائج موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (9.3): نتائج اختبار الجذور العكسية (استقرارية نموذج VAR).



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

تم التحقق من خاصية الاستقرار الديناميكي للنظام من خلال اختبار الجذور العكسية لكثير الحدود المميز (Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial) الموضحة في الشكل أعلاه وفي الجدول رقم (11) من الملحق (III)، وتظهر النتائج أن جميع الجذور تمتلك قيمة مطلقة أقل من الواحد الصحيح، حيث تتراوح تقريبا بين 0.82 و 0.99، الأمر الذي يدل على عدم وجود أي جذر خارج دائرة الوحدة. كما أن التمثيل البياني للجذور في المستوى المركب أكد نفس النتيجة، إذ تقع كل النقاط داخل دائرة الوحدة دون تسجيل أي مؤشر على تجاوز محيطها، وهذا ما يدل على استقرار العمليات العشوائية المكونة للنموذج، ويبرهن على أن ديناميكية المتغيرات الداخلية للنظام تتحرك ضمن نطاق توازني لا يؤدي إلى انحرافات أو انفجارات في الفترات اللاحقة.

وبناء على ما سبق، فإن النموذج المقدر المحصل عليه يحقق شرط الاستقرار، مما يسمح بالاعتماد على نتائجه في تفسير العلاقات التفاعلية بين المتغيرات، والانتقال بثقة إلى التحليل اللاحقة، وبالتالي يمكن القول أن هذا النموذج يتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والقابلية للتفسير الاقتصادي السليم.

## 2. اختبار غياب الارتباط الذاتي لأخطاء معادلات انحدار النموذج المقدر.

بعد التحقق من استقرار النموذج المقدر وتأكيد ملاءمته ديناميكيا، ولضمان سلامة التقدير أصبح من الضروري فحص الخصائص الإحصائية للبواقي، إذ يعد اختبار انعدام الارتباط الذاتي للأخطاء ضمن معادلات انحدار النظام VAR(6) أحد أهم اختبارات تشخيص النموذج، فوجود هذه المشكلة في النموذج يشير إلى

### الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

وجود معلومات غير مستغلة داخل النظام، أو غياب بعض المتغيرات أو الإبطاءات الضرورية، مما يؤدي إلى تقديرات غير فعالة، في حين أن تحقق فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء في النموذج يعزز من مصداقية هذا الأخير وقدرته التفسيرية، وذلك باعتبار هذه الفرضية شرطاً أساسياً لضمان كفاءة مقدرات طريقة المربعات الصغرى العادية، ولأجل ذلك، يتم اعتماد اختبار مضاعف لاغرانج (LM) المخصص لنماذج VAR، والذي يقوم بفحص وجود ارتباط ذاتي عند رتب مختلفة للبواقي. يعتمد هذا الاختبار على فرضية عدمية مفادها عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء، وفي حال عدم رفض هذه الفرضية يمكن اعتبار البواقي مستقلة زمنياً، وهو ما يدعم صحة النموذج، ويوفر قاعدة إحصائية سليمة للانتقال إلى التحليلات اللاحقة، مثل السببية ودوال الاستجابة للصدمات، وتحليل التباين، وبناء على ذلك قمنا بتطبيق هذا الاختبار على النموذج محل الدراسة وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (17.3): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج (LM Test)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 11/01/25 Time: 22:55						
Sample: 1990M01 2022M12						
Included observations: 387						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	95.12584	81	0.1350	1.178820	(81, 2051.1)	0.1352
2	87.57142	81	0.2894	1.083231	(81, 2051.1)	0.2897
3	85.89764	81	0.3338	1.062098	(81, 2051.1)	0.3341
4	99.93556	81	0.0013	1.558534	(81, 2051.1)	0.0531
5	85.27726	81	0.3510	1.054270	(81, 2051.1)	0.3514
6	94.03689	81	0.1525	1.165019	(81, 2051.1)	0.1527

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

أظهرت نتائج اختبار مضاعف لاغرانج (LM) المطبق على بواقي نموذج VAR(6) الموضحة في الجدول أعلاه أن قيم الاحتمال الإحصائي (Prob) عند مختلف رتب الارتباط جاءت جميعها أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه (5%)، ويعني ذلك أنه لا يمكن رفض الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء عبر الزمن، كما تشير قيم إحصاء الاختبار (LM-Stat) إلى أنها أدنى من القيم الحرجة المقابلة لها، الأمر الذي يعزز من هذا الاستنتاج، وبناء على ذلك، يمكن القول أن بواقي النموذج تتصف بالاستقلالية الزمنية، ولا تؤثر على كفاءة التقدير أو دقة استنتاجاته، وبالتالي فإن النموذج قيد الدراسة يحقق أحد أهم شروط

صحة التقدير، وذلك باعتبار النتائج الإحصائية المستخلصة موثوقة، ويمكن الاعتماد عليها اقتصادياً، كون النموذج قد استوعب آليات انتقال التأثير عبر الزمن داخل النظام الاقتصادي المدروس، ويؤكد أن التفاعلات بين المتغيرات الاقتصادية الكلية الداخلة في النظام تتم معالجتها داخل النظام نفسه، وأن ديناميكية الاقتصاد قد انعكست فعليا في البنية القياسية للنموذج، وبالتالي يمكن الاعتماد على النموذج في تحليل العلاقات السببية قصيرة ومتوسطة الأجل، وفي تقييم أثر الصدمات الاقتصادية، إضافة إلى استخدامه في التنبؤ بثقة علمية أعلى.

#### المبحث الرابع: تحليل ديناميكية النموذج المقدر: التحليل الهيكلي ضمن نماذج VAR.

يمثل التقييم الكمي لأثر تطاير أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية الكلية خطوة جوهرية في فهم آلية انتقال الصدمات الخارجية إلى البنية الداخلية للاقتصاد، خاصة في الدول التي تتسم بدرجة عالية من الانفتاح على الأسواق النفطية، ويعد تقدير نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR) مرحلة محورية تسبق التحليلات الكمية، وبعد التأكد من صلاحية وإمكانية الاعتماد عليه من خلال جملة اختبارات الضبط والتشخيص، كاستقرار النموذج، وصحة فروضه التشخيصية، باعتبار هذا الأخير من أكثر النماذج القياسية ملاءمة لهذا النوع من التحليل، لما يوفره من إطار ديناميكي قادر على توصيف التفاعلات الزمنية المتبادلة بين المتغيرات محل الدراسة، فهو يمكن من تفسير مسارات انتقال الصدمة النفطية، وقياس شدتها واتجاهها عبر الزمن، وتستخدم في هذا السياق ثلاث اختبارات قياسية مترابطة ممثلة في: اختبار السببية وفق منهجية غرانجر (Granger Causality)، الذي يحدد الاتجاه الزمني للتأثيرات بين المتغيرات، إضافة إلى تحليل دوال الاستجابة للصدمات (Impulse Response Functions)، الذي يوضح كيفية استجابة المتغيرات الاقتصادية لصدمات مفاجئة في أسعار النفط، وتقدير الأثر الزمني للصدمة على كل متغير، وكذلك تحليل تفكيك التباين (Variance Decomposition)، الذي يبين نسبة التغير لكل صدمة في تفسير تقلبات النظام الاقتصادي المدروس.

من خلال هذا المبحث، سوف نقوم بتقديم قراءة كمية دقيقة للعلاقات النفطية-الكلمية، بما يعكس عمق الترابط بين الأسواق الخارجية والمؤشرات الداخلية، ويمنح نتائج قياسية قابلة للتفسير والاستعمال في صياغة السياسات الاقتصادية التي ترمي إلى امتصاص آثار الصدمات وتقليل انعكاساتها الكلية.

### المطلب الأول: تحليل نتائج اختبار السببية ل Granger.

يعتبر اختبار السببية من بين أهم الاختبارات المعتمدة في تفسير اتجاه العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية، خاصة فيما يخص معرفة التأثيرات التي تسببها متغيرة على أخرى أو العكس، أو احتمال وجود سببية باتجاهين بين المتغيرتين أي أن كلاهما يسبب الآخر، ولمعرفة وجود أي علاقة قصيرة المدى نعتمد على اختبار السببية Granger causality test ↓ (Granger (1969، حيث اقترح هذا الأخير معيار تحديد العلاقة السببية التي تركز على العلاقة الديناميكية الموجودة بين السلاسل الزمنية، فإذا كانت سلسلتان زمنيتان  $X_t$  و  $Y_t$  تعبران عن تطور ظاهرتين اقتصاديتين، وكانت  $Y_t$  تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة  $X_t$ ، في هذه الحالة يمكن القول أن  $Y_t$  يسبب  $X_t$ ، وبناء على ذلك قمنا بتحليل اختبار السببية وفق منهجية Granger وكانت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (18.3): ملخص نتائج الاختبار القياسي لاتجاه العلاقات السببية بين متغيرات النظام

#### الأساسي محل الدراسة وفق منهجية Granger

نتائج اختبار السببية ل GRANGER وفق إحصائية CHI-SQUARD WALD					
PROB	إحصائية $\chi^2$	الفرضية الصفرية	PROB	إحصائية $\chi^2$	الفرضية الصفرية
0.0117	16.41148	LPEXP خارجية بالنسبة ل LCOVERR	0.4684	5.609033	LRGDP خارجية بالنسبة ↓ VOLOP
0.0000	61.74741	LPEXP خارجية بالنسبة ل LRGDP	0.0006	23.63803	LRGDP خارجية بالنسبة ↓ LREXR
0.0118	16.39565	LPEXP خارجية بالنسبة ل LINFR	0.0016	21.39276	LRGDP خارجية بالنسبة ↓ LPREV
0.0000	31.11402	LM2 خارجية بالنسبة ل VOLOP	0.0004	24.64696	LRGDP خارجية بالنسبة ↓ LPEXP
0.0012	21.95936	LM2 خارجية بالنسبة ل LFOREXR	0.0198	15.05725	LREXR خارجية بالنسبة ↓ VOLOP
0.0110	16.57776	LM2 خارجية بالنسبة ل LCOVERR	0.0200	15.03338	LREXR خارجية بالنسبة ↓ LFOREXR
0.0015	21.44395	LM2 خارجية بالنسبة ل LPEXP	0.0000	43.05909	LREXR خارجية بالنسبة ↓ LPEXP
0.0000	74.90619	LM2 خارجية بالنسبة ل LREXR	0.0014	21.50166	LREXR خارجية بالنسبة ↓ LM2

تابع للجدول رقم (18.3): ملخص نتائج الاختبار القياسي لاتجاه العلاقات السببية بين متغيرات النظام الأساسي محل الدراسة وفق منهجية Granger

0.0004	24.75299	LM2 خارجية بالنسبة لـ LRGDP	0.0005	24.14564	LREXR خارجية بالنسبة LRGDP لـ
0.0361	13.47426	LFOREXR خارجية بالنسبة VOLOP لـ	0.0000	47.18603	LINFR خارجية بالنسبة LFOREXR لـ
0.0004	24.37036	LFOREXR خارجية بالنسبة LCOVERR لـ	0.0353	13.53480	LINFR خارجية بالنسبة LPEXP لـ
0.0115	16.45637	LFOREXR خارجية بالنسبة LM2 لـ	0.0436	12.96296	LINFR خارجية بالنسبة LM2 لـ
0.01813	15.26601	LFOREXR خارجية بالنسبة LREXR لـ	0.0495	12.61979	LINFR خارجية بالنسبة LREXR لـ
13.02381	0.0427	LCOVERR خارجية بالنسبة VOLOP لـ	0.1741	8.990970	LINFR خارجية بالنسبة LVOLOP لـ
0.0069	17.74956	LCOVERR خارجية بالنسبة LPREV لـ	0.0259	14.35450	LPREV خارجية بالنسبة LVOLOP لـ
0.0046	18.75407	LCOVERR خارجية بالنسبة LM2 لـ	0.0000	73.94611	LPREV خارجية بالنسبة LRGDP لـ
0.0000	41.86842	LCOVERR خارجية بالنسبة LRGDP لـ	0.0427	13.01832	LPEXP خارجية بالنسبة LVOLOP لـ

OBS= 387

DF=6

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات eviews10.

اعتمادا على الجدول أعلاه والملخص لنتائج اختبار السببية لـ Granger المبني على إحصائية (-) Chi squared Wald) ضمن نموذج (6) VAR محل الدراسة، والذي تظهر نتائجه بالتفصيل في الجدول رقم (12) من الملحق (III)، تم فحص مدى قدرة كل متغيرة من متغيرات الدراسة على تفسير السلوك الديناميكي لباقي المتغيرات، حيث تجرى اختبارات Granger على أساس فرضية العدم القائلة بعدم وجود سببية للمتغيرة المستقلة على المتغيرة التابعة في كل معادلة، أي أن هذه الأخيرة خارجية بالنسبة لباقي المتغيرات في كل معادلة من معادلات النموذج، وقد تمت مقارنة القيمة الاحتمالية لإحصائية  $\chi^2$  بقيمة مستوى المعنوية 5%، ويتم رفض فرضية العدم وقبول وجود سببية إذا كانت القيمة الاحتمالية أصغر من 0.05، ما يعني أن المتغيرة المفهّرة تحمل معلومات تساهم من خلالها في التنبؤ بحركة المتغيرة المفهّرة، وتسمح هذه الآلية بالكشف عن

الاتجاهات السببية البنينة داخل النموذج، وتحديد المتغيرات الأكثر تأثيرا داخل البنية الاقتصادية قيد التحليل، ويعد ظهور دلالة إحصائية للسببية مؤشرا لظهور علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين السلاسل الزمنية لمتغيرات النظام، وهو ما يعزز دور نموذج VAR في تتبع الرابط المتبادل بين المتغيرات الكلية، وتفسير آثار الصدمات الخارجية على النظام الاقتصادي، وبناء على ذلك يمكن تلخيص نتائج هذا الاختبار فيما يلي:

أظهرت نتائج الاختبار وجود سببية لسلسلة تطاير سعر النفط نحو متغيرة سعر الصرف الحقيقي، حيث تظهر القيمة الاحتمالية لإحصائية Chi squared Wald ذات دلالة إحصائية ( $0.05 < \text{Prob} \approx 0.0198$ ) مما يدل على أن شدة التقلبات في أسعار النفط تسبق وتؤثر إحصائيا في تطورات سعر الصرف الحقيقي، وهو أثر متوقع اقتصاديا باعتبار الاقتصاد الجزائري معرض لصدمات النفط من خلال تحركات الإيرادات النفطية التي تؤثر على المعروض من العملة الأجنبية، وعلى إدارة السياسة النقدية، ويظهر ذلك جليا من خلال علاقة السببية القوية من متغيرة تطاير سعر النفط VOLOP نحو كل من الإيرادات العامة الحقيقية، احتياطي الصرف الأجنبي، ومعدل تغطية الصادرات للواردات التي توضحها نتائج هذا الاختبار، فقد أظهرت من خلالها المعنوية الإحصائية لهذه العلاقة، كما يتضح وجود أثر سببي واضح من VOLOP نحو متغيرة الكتلة النقدية LM2 ( $\text{Prob} = 0.0000$ )، هذا يعني أن تغيرات أسعار النفط تنعكس سريعا على السيولة النقدية، ما يفتح قناة نقدية لانتقال أثر الصدمة إلى النشاط الاقتصادي، بما فيه سعر الصرف الحقيقي بالنظر إلى أنها من أهم محدداته. بالرجوع إلى النتائج المفصلة للاختبار الموضحة في الجدول رقم (12) من الملحق (III)، أظهرت نتائج اختبار السببية وفق منهجية Granger عن غياب سببية مباشرة من تطاير سعر النفط نحو كل من متغيرتي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (LRGDP) ومعدل التضخم (LINFR) عند مستوى 5%<sup>1</sup>، غير أن العلاقات المتشابكة بين مختلف المتغيرات محل الدراسة كشفت عن وجود سببية غير مباشرة من تطاير سعر النفط نحو هاتين المتغيرتين من خلال متغيرات وسيطة، كسعر الصرف الحقيقي؛ الكتلة النقدية الحقيقية؛ معدل التغطية؛ النفقات العامة والإيرادات العامة، ويظهر من خلال نتائج الاختبار أن هذه المتغيرات بدورها تظهر سببية نحو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم، هذا يسمح باستنتاج أن قنوات النقد وسعر الصرف وقنوات السياسة المالية تعمل كوسيط أساسي لانتقال أثر الصدمة النفطية إلى الناتج والأسعار عبر أفق زمني أطول، وبالتالي

<sup>1</sup> - قدرت القيمة الاحتمالية لإحصائية chi-squared Wald لكل من متغيرة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل التضخم بـ  $\text{Prob} \approx 0.4684$  و  $\text{Prob} \approx 0.1741$  على التوالي مما يدل على قبول فرضية العدم التي تنص على أن كلا المتغيرتين خارجيتان بالنسبة لمتغيرة تطاير سعر النفط.

فإن تطاير سعر النفط لا يمثل متغيرا عشوائيا مستقلا، بل يرتبط ارتباطا ديناميكيا بتقلبات الاقتصاد الكلي، سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة، مما يعكس حساسية بنية الاقتصاد الجزائري للتقلبات الحادة في الأسواق النفطية، باعتبار أن تطاير سعر النفط ليس مجرد اضطراب خارجي مؤقت، بل هو قوة دافعة لمسار التغيرات في الاقتصاد الكلي، مما يعزز الطابع الريعي لهذا الأخير، وتبعيته المستمرة للعائدات النفطية.

من جهة أخرى، أظهرت بعض النتائج وجود علاقة سببية ثنائية (أي باتجاهين) بين كل من سعر الصرف الحقيقي، النفقات العامة والإيرادات العامة مع متغيرة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بما يصف التأثير المتبادل بين السياسة المالية المتبعة في الاقتصاد مع مستوى الدخل الإجمالي، كما تم تسجيل نفس العلاقة العكسية بين متغيرة سعر الصرف الحقيقي وكل من متغيرتي احتياطي الصرف الأجنبي والكتلة النقدية، في حين تم تسجيل علاقة سببية عكسية ثنائية بين متغيرة معدل التضخم والنفقات العامة، وهذا دليل على أهمية كل من السياستين المالية والنقدية التي تتخذهما الحكومة في تحديد كل من سعر الصرف الحقيقي، والمستوى العام للأسعار الممثل بمعدل التضخم،<sup>1</sup> في حين تترجم وجود علاقة سببية باتجاهين بين كل من متغيرة الكتلة النقدية الحقيقية ومتغيرتي معدل التغطية واحتياطي الصرف الأجنبي على تأثير السياسة النقدية على الميزان التجاري وسوق الصرف .

استنادا على ما سبق، يمكن القول أن صدمة تطاير سعر النفط تنفجر أولا عبر قناة سعر الصرف والقناة النقدية (LM2)، ثم تنتشر تأثيراتها إلى الناتج المحلي الإجمالي والتضخم بشكل غير مباشر، لذلك فإن تقييم أثر تطاير سعر النفط لا ينبغي أن يكتفي بالبحث عن تأثيرات مباشرة على الناتج أو التضخم، بل يجب تتبع القنوات الوسيطة الممثلة في قنوات السياسة النقدية والسياسة المالية.

### المطلب الثاني: تحليل أثر تطاير أسعار النفط من خلال دوال الاستجابة للصدمات.

تأتي دوال الاستجابة الدفعية the impulse response function كإحدى الأدوات الأساسية الخاصة بتحليل العلاقات الديناميكية داخل نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، فهي تسمح بتتبع المسار الزمني لانتقال الصدمة من متغير معين نحو بقية المتغيرات الاقتصادية، أي أنها تبين رد فعل نظام المتغيرات الداخلية على

<sup>1</sup> - تترجم علاقة السببية الثنائية بين سعر الصرف الحقيقي LREXR والكتلة النقدية LM2 بالسياسات التي تتخذها الحكومة بحكم نظام التعويم المدار الذي تبنته طوال فترة الدراسة وسياسات البنك المركزي التي اتخذها خاصة في الحالات الاستثنائية التي تمت فيها عمليات الإصدار النقدي لتمويل الميزانية العامة، وما نتج عنه من تأثير في سعر الصرف وكذا سوق الصرف، ومن ثم أثره الواضح على ارتفاع المستوى العام للأسعار.

أثر حدوث صدمة في الأخطاء، كما تبين دوال الاستجابة أثر وحيد ومفاجئ للمتغير نفسه على باقي متغيرات النظام في كل الأوقات، وعليه للتعرف على طبيعة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في إطار النموذج المقدر، يتم تحليل دوال الاستجابة للمتغير التابع لصدمة بمقدار انحراف معياري واحد على المتغيرات المستقلة الداخلة في النظام الواحدة تلوى الأخرى<sup>1</sup>، وفي حالة الصدمات الناتجة عن التقلبات المفاجئة في أسعار النفط، فإن الآثار لا تقتصر على القيمة الحالية للمتغيرات، بل تتجاوزها إلى عدة فترات لاحقة، كما أن استخدام دوال الاستجابة للصدمة في هذه الحالة يعتبر الأسلوب الأنسب لدراسة الطبيعة التراكمية لتأثير الصدمات على متغيرات النظام، فهي تترجم كيفية استجابة هذه المتغيرات لصدمة في أسعار النفط، إذ تعبر عن تأثير وانتقال هذه الصدمة إلى مجموع المتغيرات الداخلية الأخرى سواء في قيمها الجارية أو المستقبلية. بناء على ذلك، تم توظيف دوال الاستجابة في هذه الدراسة بهدف قياس الأثر الكمي لصدمة تطاير أسعار النفط على أهم المتغيرات الكلية محل الدراسة، خاصة فيما يخص متغيرات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ سعر الصرف الحقيقي ومعدلات التضخم، إذ يركز هذا التحليل على سلسلة تطاير سعر النفط التي تعتبر مصدر الصدمة، مع تتبع كيفية انعكاسها على بقية المتغيرات الداخلة في النظام عبر الزمن، ويسمح هذا الاختبار بتحديد اتجاه الاستجابة (موجبة أم سالبة)، ودرجة قوتها، ومدى استمراريتها في الفترات اللاحقة، بما يساهم في تقييم درجة هشاشة الاقتصاد اتجاه الصدمات الخارجية المرتبطة بالأسواق النفطية، وذلك باعتبار أن دوال الاستجابة تشكل أداة تفسيرية للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال اختبارات السببية، كونها تتجاوز الكشف عن وجود علاقة بين المتغيرات، إلى فحص القدرة التنبؤية للمعلومات المتضمنة في سلسلة تطاير سعر النفط على حركة المتغيرات الاقتصادية الكلية، وتتبع مسارها الزمني وشدها، فهي تقدم مسارا رقميا لردود الفعل القصيرة ومتوسطة الأجل، ويظهر من خلالها ما إن كانت الصدمة تخلق أثرا عابرا (مؤقتا) أو دائما، مع تحديد فترة عودة النظام إلى وضعه التوازني، وبالتالي سنقوم فيما يلي بتحليل آثار الصدمات الإيجابية بمقدار انحراف معياري واحد (Cholesky One S.D Innovations) لمتغيرة تطاير سعر النفط الممثلة بالانحراف المعياري الشرطي لسلسلة سعر النفط VOLOP على مختلف متغيرات النظام الأساسي المقدر VAR(6)، مع تسليط الضوء على كل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ سعر الصرف الحقيقي

1 - بن سبع حمزة، مرجع سبق ذكره، ص 213.

- عبد الرزاق بن عمرة، خطوات تطبيق تقنية vecm باستخدام برنامج eviews10، تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 2019، ص 29.

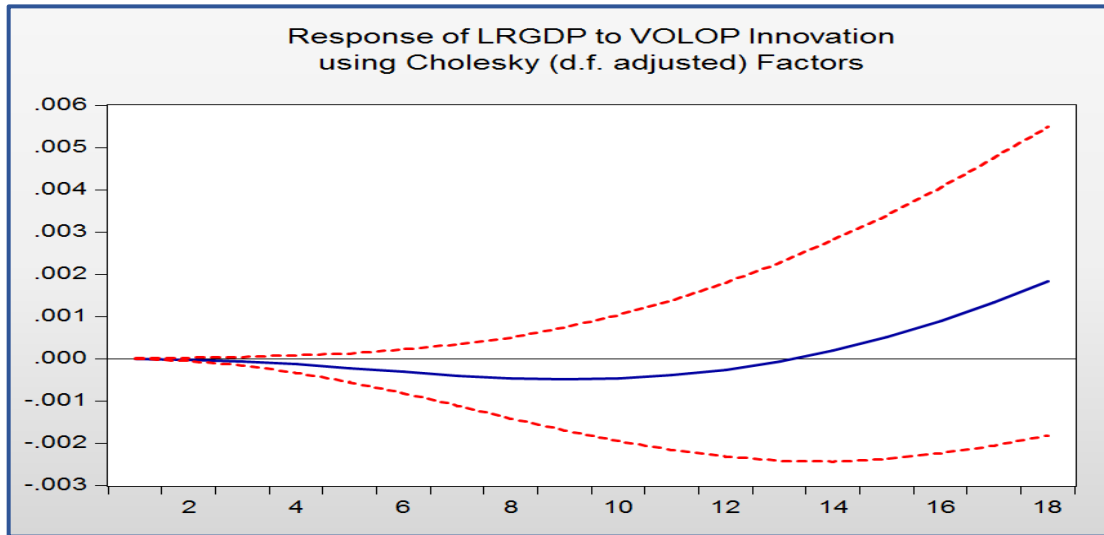
ومعدل التضخم - باعتبارها محور دراستنا-، وهذا بالاستعانة بنتائج تقدير دوال الاستجابة الدفعية للصدمات لفترة تنبؤ تمتد إلى سنة ونصف (18 شهرا)، والموضحة في الجدول رقم (13) من الملحق (III).

### 1. تحليل استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لصدمات تطاير سعر النفط:

يمكن تحليل آثار الصدمة في تطاير سعر النفط على الناتج المحلي الإجمالي وشرح ردة الفعل الديناميكي لهذا الأخير خلال الأشهر الثمانية عشر التي تلي التغير غير المتوقع في سعر النفط اعتمادا على دالة الاستجابة للصدمات المبنية على تفكيك Cholesky الموضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (10.3): دالة استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في النموذج الأساسي لصدمة

#### في تطاير سعر النفط VOLOP.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

يظهر من خلال الشكل (10.3) أن حدوث صدمة موجبة في سلسلة تطاير سعر النفط بمقدار انحراف معياري واحد قدره (2.33%) يولد تأثيرا ضعيفا وغير فوري على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي خلال الفترات الأولى، حيث تبقى الاستجابة تقريبا منعدمة مع ميول سالبة طفيفة<sup>1</sup> ما يشير إلى غياب انتقال مباشر للصدمات إلى النشاط الاقتصادي في المدى القصير، هذا السلوك يتوافق مع الخصائص البنوية للاقتصادات المعتمدة على الربح النفطي، أين يتطلب انتقال الصدمة فترة زمنية تتعدى السنة لانتقال أثرها عبر قنوات الإنفاق أو الاستثمار العمومي بدل الانتقال الفوري المباشر، ومع امتداد عدد الفترات (14 شهرا) يبدأ معامل الاستجابة في اتخاذ اتجاه موجب تدريجيا، ليسجل تأثيرا معنويا، وهو ما يعكس وجود علاقة سببية ديناميكية

<sup>1</sup> - نتائج الاختبار موضحة بالتفصيل في الجدول رقم (13) من الملحق (III).

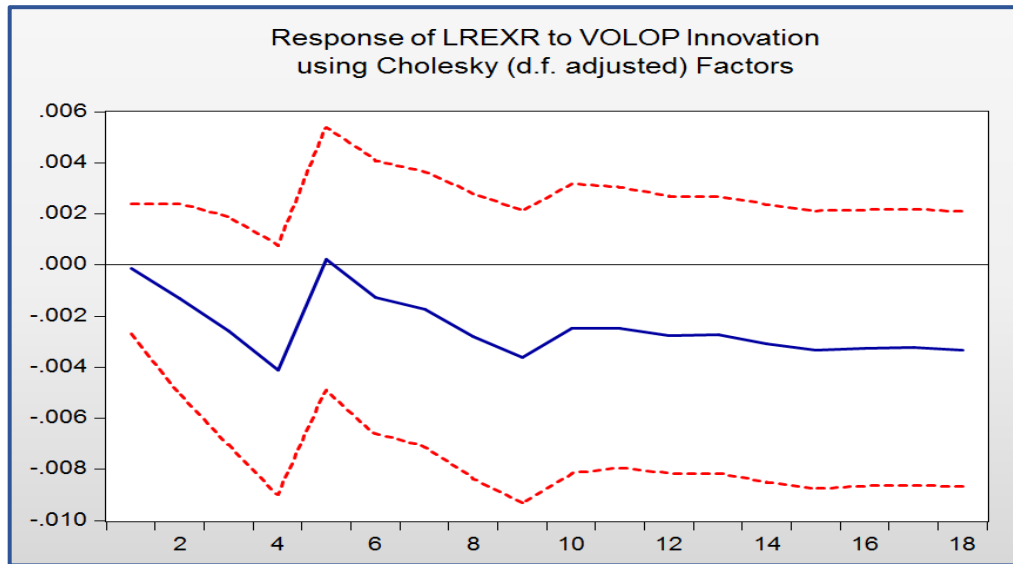
## الفصل الثالث: أثر تطاير أسعار النفط على الناتج، التضخم وسعر الصرف: الإطار التطبيقي.

من تطاير سعر النفط نحو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ويشير ميل المنحنى الذي يتخذ شكلا تصاعديا منتظما داخل حدود فترات الثقة<sup>1</sup> وبقائه داخل المجال الإحصائي إلى أن تأثير الصدمة موجب وذو دلالة إحصائية، مما يدل على استقرار معامل التقدير وصحة فرضية استجابة النمو لتطاير أسعار النفط، والانتقال المنتظم للأثر عبر تمويل الاقتصاد اعتمادا على الإيرادات النفطية، بما يتوافق مع هيكل الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد على الإنفاق العمومي كمحرك للنمو، وتأثر مستويات النشاط الحقيقي بمستوى الإيرادات النفطية وبسياسات المالية العامة بدل تأثرها بالتقلبات المفاجئة في أسعار النفط، وما أدى إلى تخفيف هذا الأثر هو وجود آليات امتصاص للصدمات، مثل احتياطات الصرف التي تعمل على تخفيف الأثر على الناتج، ويمنع ظهور استجابات قوية في الأجل القصير.

### 2. تحليل استجابة سعر الصرف الحقيقي لصدمات تطاير سعر النفط:

نستعين من خلال هذه الجزء بنتائج تحليل دوال الاستجابة الدفعية لصدمة في تطاير سعر النفط الموضحة في الجدول رقم (13) من الملحق (III)، والشكل أدناه الذي يسلط الضوء على استجابة متغيرة سعر الصرف الحقيقي لهذه الصدمة:

### الشكل رقم (11.3): استجابة متغيرة سعر الصرف الحقيقي لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

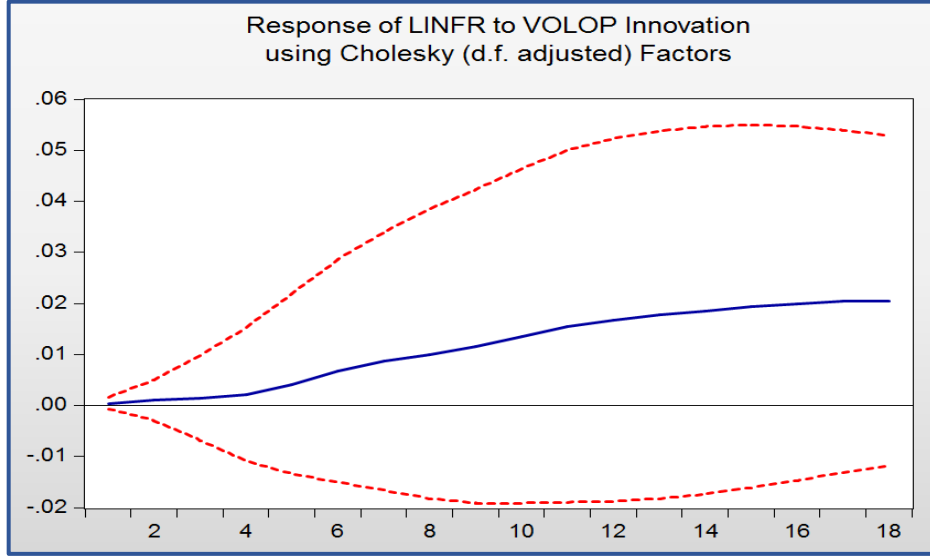
<sup>1</sup> - نلاحظ من خلال الشكل أن التباعد بين حدود الثقة العلوية والسفلية يزداد مع الزمن، وهذا راجع إلى تراكم خطأ التنبؤ بعد كل فترة، وهو أمر متوقع نموذجيا في إطار تقدير نماذج VAR.

كانت استجابة سعر الصرف الحقيقي لصدمة موجبة في تطاير سعر النفط VOLOP بمقدار انحراف معياري واحد متذبذبة خلال العشرة أشهر الأولى، حيث سجل انخفاضا واضحا على امتداد أربعة أشهر من وقوع الصدمة، مما يدل على الانتقال الفوري لأثر الصدمة عبر قناة تدفقات العملة الصعبة، حيث أن ارتفاع أسعار النفط في الجزائر أدت إلى تراكم في الاحتياطات الأجنبية الناتجة عن تحسن عائدات النفط، ما يعزز من قيمة الدينار مقابل الدولار الأمريكي، إلا أن هذا الأثر كان مؤقتا، إذ سجل سعر الصرف الحقيقي منحى عكسيا ابتداء من الشهر الرابع، بسبب توجيه جزء كبير من الموارد النفطية نحو تغطية العجز في الميزان التجاري الناتج عن ارتفاع الواردات الاستهلاكية، بدل دعم الإنتاج المحلي، مما قلل من تأثير الصدمة، ليعود سعر الصرف إلى الارتفاع في مرحلة ثالثة ابتداء من الشهر الخامس، إذ لا يمكن ضبط تأثير الصدمة الحقيقي على سعر الصرف الحقيقي بسبب تدخلات السلطات النقدية لمنع التقلبات الحادة في سعر الصرف، في ظل نظام سعر الصرف المدار المعمول به في الجزائر خلال فترة الدراسة، فانخفاض قيمة الدينار الجزائري سوف يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الواردات نتيجة زيادة الطلب على العملات الأجنبية، مما انعكس على ارتفاع المستوى العام للأسعار عبر انتقال التضخم المستورد، ولهذا تتدخل السلطات النقدية للحد من تنامي السيولة النقدية واحتواء الضغوط التضخمية.

أما عن الاستجابة الإيجابية المستمرة التي تظهر في الشكل والناتجة عن الأثر المستمر للصدمة، فهو يدل على أن سوق الصرف هو القناة الرئيسية لانتقال صدمات تطاير سعر النفط داخل الاقتصاد الجزائري، وأن أي تحسن في سعر الصرف الحقيقي للدينار لا يتعلق باستقرار العوامل الاقتصادية الداخلية، وإنما هو مرتبط بظروف خارجية مؤقتة، فبالنظر إلى اعتماد الميزان الخارجي بنسبة تفوق 90% على عائدات المحروقات، فإن أي تراجع في أسعار النفط سوف ينتج عنه ارتفاع الطلب على العملات الأجنبية، وبالتالي انخفاض قيمة الدينار الجزائري.

### 3. تحليل استجابة معدل التضخم لصدمة تطاير سعر النفط.

الشكل رقم (12.3): دالة استجابة متغيرة معدل التضخم لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

يتضح من خلال الشكل رقم (12.3) أن استجابته معدل التضخم لصدمة موجبة في تطاير سعر النفط بمقدار انحراف معياري واحد قدره (2.33%) قد كانت موجبة منذ الشهر الأول، ثم تتزايد تدريجياً بشكل مستمر على المدى القصير والمتوسط، مما يدل على أنه أكثر حساسية للتقلبات النفطية، وأن الأثر يتراكم مع الزمن، وبالنظر إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري القائم على الاستيراد في تلبية حاجياته الاستهلاكية والوسيلة، فإن أثر تطاير سعر النفط على معدل التضخم لا يتحقق بصورة مباشرة، وإنما ينتقل عبر قناة سعر الصرف باعتباره القناة الرئيسية لانتقال الصدمات الخارجية بما فيها صدمات تطاير سعر النفط، فزيادة تقلبات أسعار النفط تؤدي إلى ارتفاع حالة عدم اليقين بشأن تدفقات النقد الأجنبي، بما ينعكس على استقرار سعر الصرف، ومع انخفاض قيمة هذا الأخير ترتفع تكلفة الواردات لتنتقل الضغوط التضخمية تدريجياً إلى الاقتصاد المحلي في صورة تضخم مستورد، ومن ثم يصبح تدخل السلطات النقدية ضرورياً لاحتواء هذه الضغوط والمحافظة على استقرار الأسعار.

### 4. تحليل استجابة بقية متغيرات النظام لصدمة تطاير سعر النفط.

اعتماداً على نتائج تحليل دوال استجابة كل من متغيرة احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية ومتغيرتي السياسة المالية لصدمة موجبة في تطاير سعر الصرف بمقدار انحراف معياري واحد الموضحة في الشكل رقم (5) من الملحق (III)، فإن هذه المتغيرات تتخذ اتجاهها موجباً في الغالب وبشكل تدريجي ومستمر خلال سنة

ونصف من حدوث الصدمة، ويفسر ذلك بالتأثير المباشر لتقلبات أسعار النفط على احتياطي الصرف، والاعتماد المفرط على عوائد الصادرات النفطية لتغطية الواردات، كما تدعم هذه النتائج فرضية دورية السياسة المالية باعتبار هذه الأخيرة قناة تنتقل عبرها آثار الصدمات في تطاير سعر النفط إلى باقي المؤشرات الكلية للاقتصاد الوطني، بما فيها الناتج المحلي الإجمالي كما ذكرنا سابقا، وهذا ما يتوافق مع بنية الاقتصاد الوطني الريعية، فهو يعتمد اعتمادا شبة كلي على العائدات النفطية، وبالتالي فسياسة الإنفاق العام ترتبط ارتباطا وثيقا بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، حيث يتم تغطية معظم برامج الإنفاق الحكومي بشكل شبة كلي بالعوائد النفطية من خلال صناديق الثروة السيادية، فضلا عن ذلك، وبالنظر إلى استجابة متغيرة الكتلة النقدية لصدمة موجبة في تطاير سعر النفط، فقد سجلت تأثيرا موجبا ابتداء من الشهر الثاني، إلا أنها تتخذ مسارا عكسيا بعد الشهر السادس، ويمكن القول أن الأثر كان متذبذبا خلال الستة أشهر الأولى من وقوع الصدمة، لتعرف تذبذبا أقل حدة إلى غاية سنة، ثم تستقر استقرارا نسبيا، ويرجع ذلك إلى تدخلات السلطات النقدية إما بامتصاص السيولة للتقليل من حدة التضخم أو بزيادة السيولة في الحالات الاستثنائية عن طريق الإصدار النقدي لتمويل العجز الموازي.

#### 5. تحليل استجابة الناتج المحلي الإجمالي؛ معدل التضخم وسعر الصرف الحقيقي للصدمة في كل

من LM2؛ LFOREXR؛ LCOVERR؛ LPREV؛ LPEXP.

أظهرت نتائج دوال الاستجابة لصدمة في مختلف المتغيرات المالية والنقدية ديناميكية واضحة في سلوك الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ معدل التضخم وسعر الصرف الحقيقي، حيث تبين أن الناتج يتفاعل في البداية سلبيا مع ارتفاع احتياطي الصرف، لكن بوتيرة متباطئة، ليغير مناه ابتداء من الشهر الثامن عشر، أما فيما يخص استجابة الناتج عند حدوث صدمة موجبة في معدل التغطية، فتكون موجبة ومستمرة على المديين القصير والمتوسط، ونفس الاستجابة تم تسجيلها لصدمة في الإيرادات العامة إلا أنها أكثر قوة، حيث يرتفع الناتج بوضوح بفعل تعزيز القدرة على الإنفاق لتمويل مختلف الاستثمارات دون الحاجة إلى الاقتراض أو الإصدار النقدي، وهو ما يؤكد الطبيعة الريعية للاقتصاد الجزائري، كما تظهر صدمة في النفقات العامة أثرا توسعيا واضحا، إذ يتجه منحنى الناتج نحو الارتفاع المستمر، ويعكس ذلك الدور المباشر للإنفاق الحكومي في تحريك القطاعات ذات المحتوى الاستهلاكي المرتفع، في المقابل، فإن استجابة الناتج لصدمة موجبة في الكتلة النقدية تبقى ضعيفة، ما يدل على أن الزيادة في حجم الكتلة النقدية لا تتحول مباشرة إلى استثمار منتج، بل تحتاج إلى وقت كي تترجم في شكل نمو حقيقي بسبب القيود الهيكلية التي تحد من الطاقة الإنتاجية للاقتصاد الجزائري.

تبرز هذه النتائج أن أدوات السياستين المالية والنقدية تمثل آليات انتقال فعالة للصدمات الخارجية، ولا سيما تلك الناجمة عن تقلبات أسعار النفط. فارتفاع أسعار النفط ينعكس مباشرة على احتياطي الصرف، الإيرادات العامة، ومعدل التغطية، ومن ثم ينتقل أثره إلى الناتج عبر توسع الإنفاق وقدرة الدولة على تمويل الاستثمار، وفي الاتجاه المقابل، تؤدي فترات تراجع أسعار النفط إلى تراجع احتياطي الصرف الأجنبي، وضعف التغطية المالية، وبالتالي تقييد قدرة الدولة على الإنفاق، وهو ما يضعف الناتج ويزيد من الضغوط على مستويات الأسعار وسعر الصرف، وعليه، فإن تفاعل الناتج مع هذه المتغيرات يؤكد أن الاقتصاد الجزائري يتلقى الصدمات الخارجية عبر هذه القنوات، ويستجيب لها بدرجات مختلفة حسب طبيعة المتغير وقوة تأثيره. من الجانب السعري، بينت نتائج تحليل دوال الاستجابة أن التضخم ينخفض عقب صدمة موجبة في كل من احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية والإيرادات العامة، حيث يضمن توفر الموارد الخارجية وجود مصدر لتمويل الواردات دون ضغوط على الإصدار النقدي، مما يقلل من التضخم المستورد، ويحافظ على استقرار الأسعار، في حين يأخذ التضخم اتجاهها تصاعديا واضحا عند صدمة موجبة في كل من النفقات العامة والكتلة النقدية، لأن زيادة الطلب الإجمالي في ظل ضعف الجهاز الإنتاجي الداخلي تتحول نحو الحاجة للسلع المستوردة، ما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار محليا، وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم.

من جهة أخرى، أسفرت نتائج تحليل دوال الاستجابة الخاصة بفترة استجابة تمتد إلى سنة ونصف أن سعر الصرف يتجه نحو التحسن عند وجود صدمة موجبة في احتياطي الصرف؛ الإيرادات العامة أو معدل التغطية، لما توفره هذه المتغيرات من إمكانية التدخل في سوق الصرف، وتقليص الحاجة إلى التمويل النقدي من طرف السلطات النقدية، في حين تتراجع قيمة العملة الوطنية عند تسجيل صدمة موجبة في النفقات العمومية أو الكتلة النقدية، وذلك نتيجة ارتفاع الطلب على العملة الأجنبية لتمويل الواردات من جهة، أو تغطية مستويات أعلى من السيولة المتداولة، وتمثل هذه المتغيرات قنوات مهمة لانتقال تقلبات أسعار النفط إلى سعر الصرف، إذ أن أي تراجع في العائدات النفطية يقلل من موارد الصرف الأجنبي، ويدفع نحو ضغوط تؤدي إلى انخفاض قيمة العملة.

إضافة إلى ما سبق، فإن عودة استجابة المتغيرات للصدمات تدريجيا نحو الصفر عبر فترات تعكس استقرار نموذج VAR، وتؤكد أن آثار الصدمات مؤقتة، ولا تمتد على المدى طويل الأجل، كما تشير إلى وجود توازن ديناميكي يتحكم في انتشار الأثر عبر قنوات السياسة المالية والنقدية داخل الاقتصاد الجزائري، وتبرز في الوقت نفسه أن هذه القنوات تمثل الآلية الأساسية التي ينتقل من خلالها تطاير سعر النفط إلى المؤشرات الاقتصادية الكلية بما فيها الناتج المحلي الإجمالي؛ معدلات التضخم، وقيمة العملة.

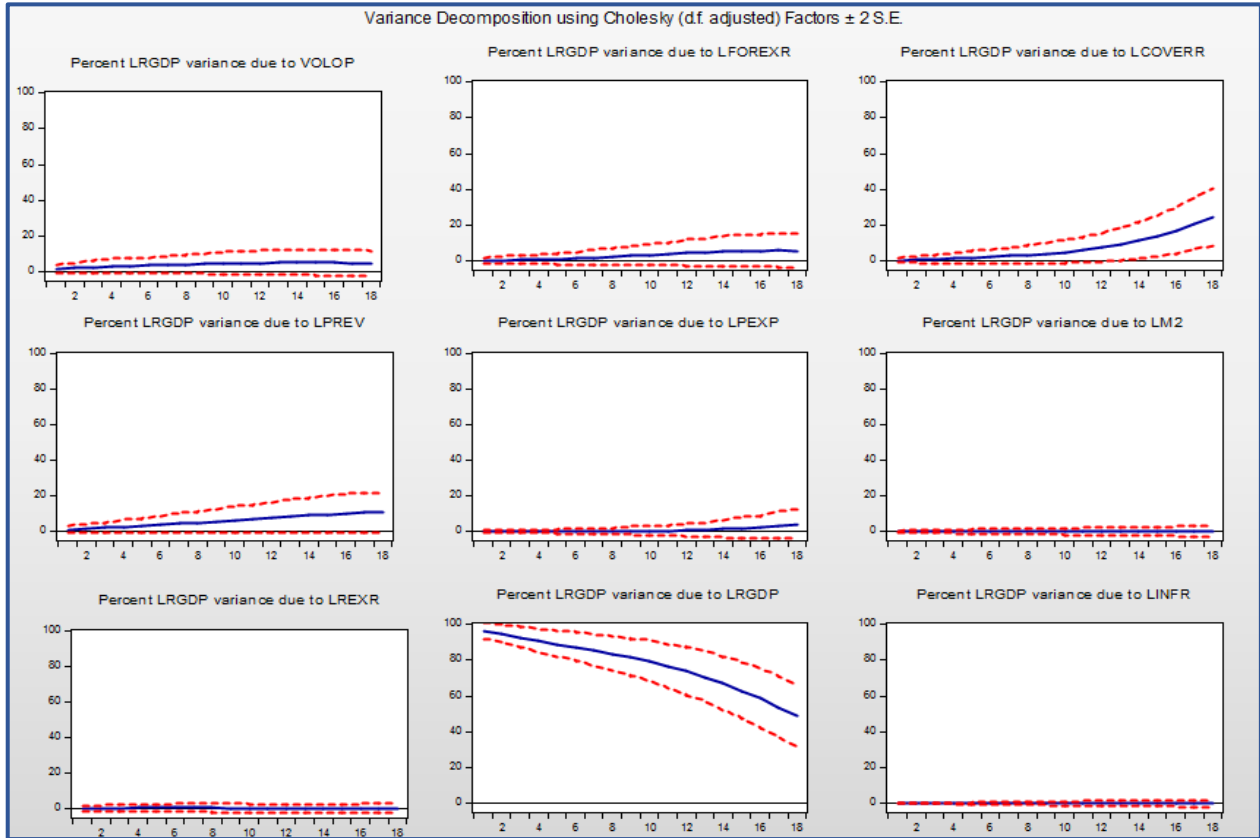
### المطلب الثالث: تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرات النظام.

يشكل تفكيك تباين خطأ التنبؤ في إطار نماذج VAR خطوة تفسيرية مهمة، يتم من خلالها معرفة المساهمة النسبية لكل صدمة داخل النظام في توليد التقلبات في المتغيرات الكلية محل الدراسة عبر الزمن، ويقوم هذا التحليل على توزيع تباين الأخطاء التنبؤية للصدمة الذاتية لكل متغير من جهة، وصدمة المتغيرات الأخرى من جهة أخرى، بما يعطي صورة كمية دقيقة حول أوزان الصدمات ودرجة ترابطها البنوي والأهمية النسبية لكل صدمة في تفسير سلوك المتغيرات الداخلية، ومن خلال تتبع نسب هذه المساهمات على آفاق زمنية متدرجة يصبح بالإمكان التمييز بين التأثير اللحظي القصير الأجل والتأثير المتراكم لهذه الصدمات على المدى المتوسط أو الطويل.

سنحاول من خلال هذا الجزء معرفة التغيرات المستقبلية التي تطرأ على المتغيرات الاقتصادية الكلية - الممثلة بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ سعر الصرف الحقيقي ومعدل التضخم، باعتبارها محور بحثنا - والتي تسببها صدمات تطاير سعر النفط، مما يوضح طبيعة انتقال الصدمات داخل المنظومة الاقتصادية.

#### 1. تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج المحلي الإجمالي.

#### الشكل رقم (13.3): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي LR GDP



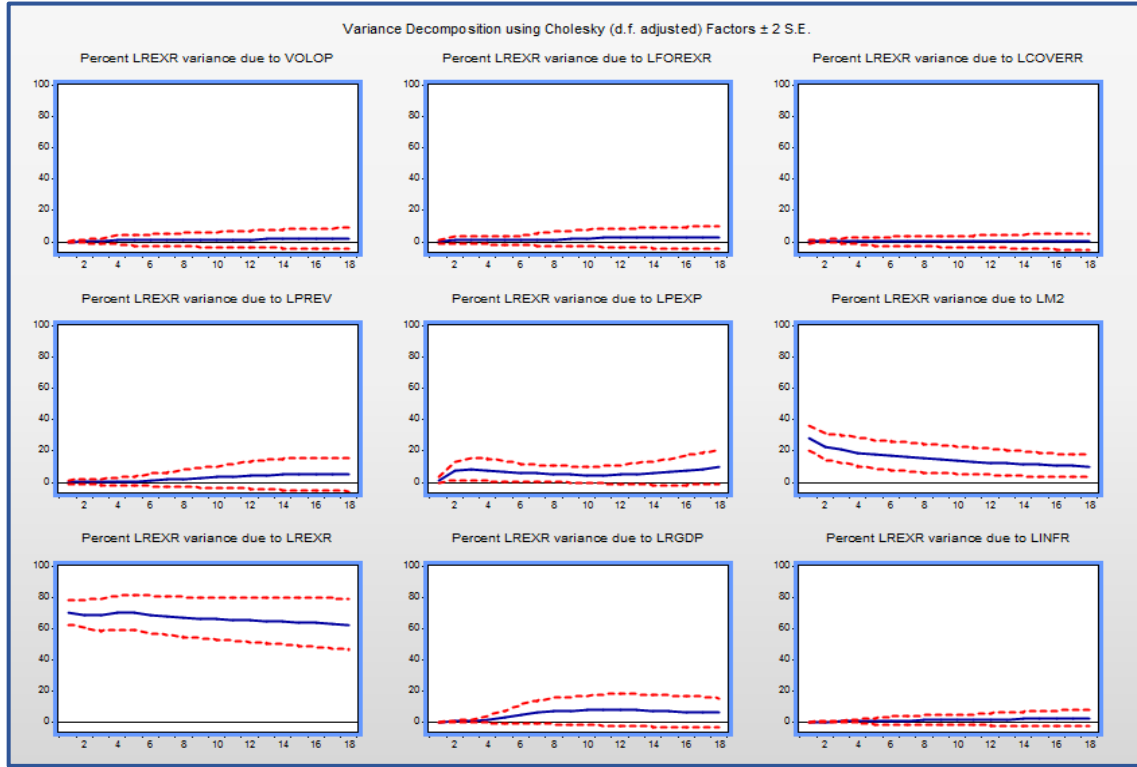
المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

من خلال الشكل رقم (13.3)، وبناء على النتائج الموضحة في الجدول رقم (14) من الملحق (III) حول تفكيك تباين خطأ التنبؤ لتقلبات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (Forecast Error Variance Decomposition) أن جزءا كبيرا من التقلبات المستقبلية في الناتج تساهم فيها صدماته الذاتية، إذ فسرت ما بين 87.20% إلى 96.20% خلال الستة أشهر الأولى، في المقابل كانت مساهمة صدمات تطاير سعر النفط (VOLOP) ضئيلة إذ تراوحت ما بين 1.61% و 3.74% في النصف السنة الأولى من التنبؤ، غير أن أثرها يبدأ تدريجيا بالارتفاع مع امتداد الآفاق التنبؤية، إذ ترتفع مساهمة صدمات تقلب أسعار النفط في تفسير تباين الناتج إلى 5.28%، ورغم أن هذه النسبة تبقى ضعيفة مقارنة بتأثير الصدمات الذاتية للناتج، فإن الاتجاه التصاعدي لمساهمة تقلبات أسعار النفط يعد مؤشرا بنويا على انتقال أثر الصدمات النفطية نحو النشاط الاقتصادي على المدى الطويل، وتعكس هذه النتائج طبيعة الاقتصاد الجزائري، حيث تتسرب تقلبات أسعار النفط إلى الاقتصاد الحقيقي عبر العائدات النفطية؛ الإيرادات العامة؛ الاستثمار العمومي والطلب الكلي، فضعف الأثر في الأجل القصير ينسجم مع السياسة المالية القائمة على تثبيت الإنفاق العام من خلال استخدام الاحتياطات وفوائض الصناديق السيادية، مما يقلل من انتقال الصدمة مباشرة إلى الناتج، وتظهر حساسية الناتج للصدمة في تطاير سعر النفط تدريجيا مع اتساع الأفق التنبؤي، إذ يصبح أكثر حدة، وبالتالي فإن تحليل تفكيك خطأ التنبؤ يكشف أن مساهمة صدمات تقلب أسعار النفط على الناتج لا تكون آنية، لكنها تشكل مصدر تباين متوسط الأجل، مما يثبت استمرار هشاشة الاقتصاد الجزائري أمام الأزمات النفطية التي تمثل المصدر الرئيسي لعدم الاستقرار الاقتصادي، كلما طال الأفق التنبؤي رغم آليات التخفيف قصيرة المدى.

## 2. تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة سعر الصرف الحقيقي.

يسمح الشكل رقم (14.3) بتتبع مسار تقلبات سعر الصرف الحقيقي الناتج عن صدمات مختلفة في كل من تطاير سعر النفط؛ المتغيرات الاقتصادية الكلية، وفي متغيرة سعر الصرف نفسها في أفق تنبؤية مقدرة بثمانية عشر شهرا:

الشكل رقم (14.3): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة سعر الصرف الحقيقي LREXR



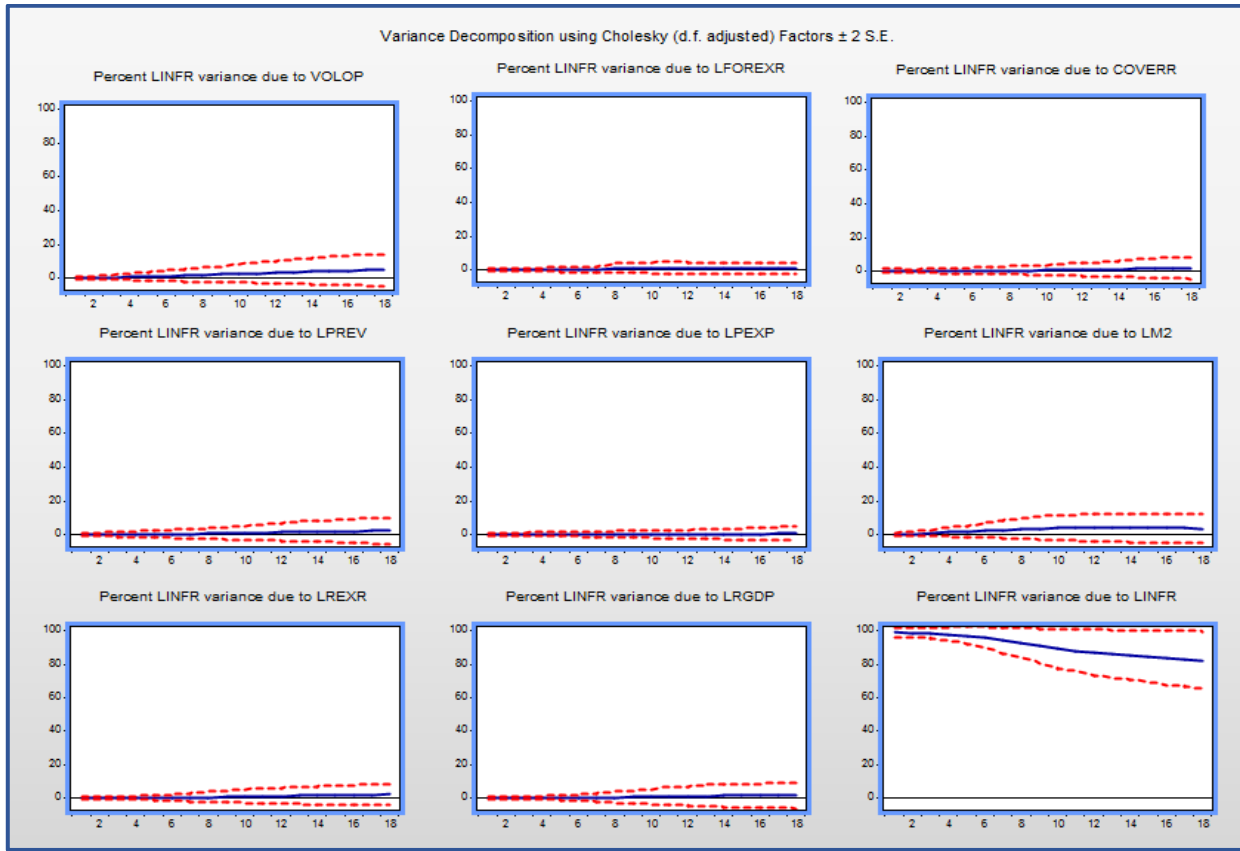
المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

عند تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ الموضح في الجدول رقم (15) من الملحق (III)، يظهر جليا أن تأثير صدمة في تطاير سعر النفط volop اتجاه تقلبات سعر الصرف الحقيقي شبه منعدم في المدى القصير وليس له تأثير فوري، إذ أن تقلبات سعر الصرف في المدى القصير ترتبط بالصدمة الذاتية في المتغيرة نفسها بنسبة مساهمة تفوق 70% في الشهر الأول، كما تؤثر صدمة في الكتلة النقدية في شكل تأثير لحظي منذ الشهر الأول بما يقدر بـ 28.17% من التقلبات في سعر الصرف، وهذا يرجع إلى السياسات الحكومية التي يتم تبنيها للتحكم في سعر الصرف في إطار نظام سعر الصرف المدار المعمول به خلال فترة دراستنا، غير أنه ومع مرور الزمن، يبدأ تأثير صدمة تطاير سعر النفط بالتأثير على سعر الصرف الحقيقي تدريجيا، حيث تصل إلى حوالي 2.19% بعد أفق تنبؤية فاقت السنة، ويعزى هذا التأثير الضعيف إلى نظام سعر الصرف المعمول به في الاقتصاد الجزائري، وتحكم السلطات النقدية في تقلباته من أجل الحفاظ على توازن سوق الصرف.

### 3. تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل التضخم.

يساعد تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ على الإلمام بالمصادر النسبية للتقلبات المستقبلية في معدلات التضخم، من خلال قياس مساهمة كل صدمة في المتغيرات المفسرة داخل نموذج VAR، وبالنظر إلى حساسية الأسعار المحلية اتجاه تطورات سوق النفط، فإن تتبع وزن صدمات تطاير سعر النفط يسمح بالكشف عن مدى انتقال الصدمات الخارجية إلى تقلبات المستوى العام للأسعار عبر الزمن، وهذا ما يلخصه الشكل أدناه:

الشكل رقم (15.3): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل التضخم LINFR



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

اعتمادا على جدول تفكيك خطأ التنبؤ لتقلبات معدل التضخم رقم (16) المدرج في الملحق (III)، يتضح أن الجزء الأكبر من تباينه في الأمد القصير مرتبط ارتباطا شبه تام بصدماته الذاتية، حيث سجلت نسبة مساهمة LINFR أكثر من 99% خلال الفترة الأولى، مما يترجم الطبيعة المحلية للتقلبات السعرية فور وقوع الصدمة، في حين أن الصدمة في تطاير سعر النفط تبدي أثرا ضئيلا في نفس الفترة بنسبة 0.23% فقط، ثم تبدأ في الظهور بشكل متدرج إلا أنها لا تتعدى 1% على طول ستة أشهر، ثم تتوسع تدريجيا بعد الشهر السابع، لتصل إلى حوالي 4.61% في الفترة الثامنة عشر، ورغم أن هذه النسب تبقى محدودة مقارنة

بالصددمات الذاتية للتضخم، إلا أنها تؤكد وجود قناة انتقال تدريجية لتقلبات النفط نحو المستوى العام للأسعار، فوفق طبيعة الاقتصاد الجزائري، يؤدي أي اضطراب في أسعار النفط إلى تقلبات في القدرة التمويلية الخارجية للدولة، ليمتد أثره إلى سعر الصرف والإنفاق العمومي، ما يؤدي تدريجياً إلى تغذية الضغوط التضخمية، كما أن سياسات الحكومة المتخذة للتحكم في الأسعار، وتثبيت أسعار بعض المواد الأساسية، يساهم في حجب الأثر الفوري للصددمات النفطية، لكنه لا يمنع انتقالها تدريجياً، لذلك تظهر نتائج تفكيك التباين أن التضخم في الجزائر أكثر ارتباطاً بالصددمات الداخلية في المدى القصير، لكنه يبقى عرضة للتأثر بصددمات سوق النفط في الأمد المتوسط، باعتبار البنية الربعية التي يتميز بها الاقتصاد الوطني الذي يعتمد على الإيرادات النفطية في تمويل ميزانيته.

#### 4. تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لباقي المتغيرات الداخلة في النظام.

من خلال الجدول رقم (17) من الملحق (III)، الذي يبين تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ خلال أفق زمني شهري يمتد إلى 18 شهراً، أن الصدمات الذاتية لكل من متغيرة احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية؛ الكتلة النقدية الحقيقية؛ النفقات العامة والإيرادات العامة تساهم بشكل فعال في تفسير تباين خطأ التنبؤ، خاصة خلال الشهر الأول، غير أن هذه المساهمة تتراجع تدريجياً مع مرور الزمن، ففي حالة احتياطي الصرف الأجنبي (LFOREXR) تم تسجيل انخفاض مساهمة الصدمة الذاتية من نحو 99% في الشهر الأول، إلى حوالي 85% عند الشهر الثامن عشر، فيما كانت مساهمة صدمات تطاير سعر النفط (VOLOP) ضعيفة جداً في الأجل القصير، إذ لم تتجاوز 1%، وبالنسبة لمعدل التغطية (LCOVERR)، فقد أظهرت النتائج مساهمة الصدمة الذاتية خلال الشهر الأول بما يفوق 96%، لتتراجع إلى حوالي 74% في الشهر الثامن عشر، في حين ترتفع مساهمة صدمات تطاير سعر النفط من حوالي 1.64 في الشهر الأول، إلى ما يقارب 5.57% في نهاية الأفق الزمني، مع بروز مساهمة صدمات السياسة المالية الممثلة بالإيرادات العامة بنسبة معتبرة، وصلت إلى حوالي 15.63% في نهاية الفترة، أما بالنسبة للكتلة النقدية (M2)، فتظل الصدمات الذاتية لها مفسرة للنسبة الأكبر من التباين، لكنها تنخفض من مستويات شبه كلية في الأشهر الأولى، إلى ما دون 80%، مقابل ارتفاع مساهمة صدمات تطاير سعر النفط إلى حدود 3.5%، ومساهمة متزايدة لصددمات السياسة المالية الممثلة في النفقات العامة والإيرادات العامة إلى حوالي 3% و 17.65% على الترتيب، وفيما يخص هاتين المتغيرتين -LPEXP و-LPREV- تظهر النتائج أن مساهمة الصدمات الذاتية تتراجع بشكل أوضح من حوالي 94% في الشهر الأول، إلى 65.27% في نهاية الأفق الزمني بالنسبة لمتغيرة النفقات

العامة، ومن ما يقارب 66% في بداية الفترة إلى حوالي 27% بالنسبة للإيرادات العامة، في مقابل ارتفاع ملموس لمساهمة صدمات تطاير سعر النفط، والتي وصلت إلى 1.73% و 2.65% على الترتيب في نهاية الأفق الزمني، فيما سجلت مساهمة معدل التغطية ارتفاعا وصل إلى 16.62% و 54.42% -على الترتيب- في نهاية الأفق الزمني، بما يعكس الارتباط الوثيق بين المالية العامة والعائدات النفطية. وبصفة عامة، تؤكد نتائج تفكيك التباين خلال الأفق الشهري المدروس أن صدمات تطاير سعر النفط تكتسب وزنا تفسيريا متزايدا مع الزمن أن المتغيرات الداخلة في النظام - وخاصة احتياطي الصرف الأجنبي؛ معدل التغطية والمالية العامة- تعمل أساسا كقنوات لانتقال الصدمات النفطية نحو بقية التوازنات الاقتصادية.

استنادا إلى نتائج مجمل الاختبارات القياسية التي تم اعتمادها بهدف التقييم الكمي لأثر تطاير سعر النفط على ديناميكية المتغيرات الاقتصادية الكلية ضمن نموذج (6) VAR، يتضح وجود نمط متسق في انتقال الصدمات داخل النموذج، فقد كشفت اختبارات السببية لجرانجر عن وجود علاقة سببية باتجاه واحد من تطاير أسعار النفط نحو الناتج، وسعر الصرف الحقيقي، والتضخم، سواء بطريقة مباشرة أو عن طريق قنوات المالية العامة والسياسة النقدية التي ينتقل من خلالها هذا الأثر، مما يؤكد الدور التفسيري للصدمات النفطية داخل النموذج، كما أبرز تحليل سلوك دوال الاستجابة وتفكيك تباين خطأ التنبؤ أن صدمات تطاير سعر النفط تفسر جزءا من التقلبات في المتغيرات الثلاثة بنسب تتزايد تدريجيا مع امتداد الأفق الزمني رغم ضعف مساهمتها مقارنة بالصدمات الذاتية لهذه المتغيرات، ويعزي ذلك إلى تدخل الدولة للتقليل من سرعة انتقال الصدمات الخارجية داخل الاقتصاد، وهو ما يعكس تراكم الأثر عبر قنوات التمويل الخارجي، والميزانية العامة، وكذلك السوق النقدية، وبالتالي توفر هذه النتائج دليلا قياسيا متماسكا يفيد بأن أثر الصدمات النفطية يمتد تدريجيا إلى مؤشرات الاقتصاد الكلي.

### خلاصة الفصل:

قمنا من خلال هذا الفصل، وفي سبيل الإجابة عن الإشكالية الرئيسية التي تناولتها دراستنا بالاعتماد على مقارنة قياسية مزدوجة تسمح بقياس الأثر الكمي لتطاير سعر النفط على أهم المؤشرات الكلية في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة، إذ قمنا في مرحلة أولى بنمذجة السلسلة الزمنية لتطاير سعر النفط باستخدام الانحراف المعياري الشرطي المستخرج بالاعتماد على نموذج  $GARCH(2,1)$ ، مما سمح بإعادة بناء سلسلة كمية تعبر عن شدة التقلبات التي تتعرض لها أسعار النفط في الأسواق النفطية، مع مراعاة اختلاف التباين عبر الزمن، وتركز موجات التقلب في فترات معينة، وبالتالي تم الحصول على مؤشر دقيق للتطاير يمكن استخدامه في التحليل الاقتصادي بدل الاعتماد على القيم الخام للأسعار. في مرحلة ثانية قمنا بالتحليل الكمي لأثر تطاير سعر النفط على المؤشرات الاقتصادية الكلية في إطار التحليل الهيكلي لمقاربة VAR وذلك بهدف قياس كيفية انتقال هذه التقلبات إلى الناتج المحلي الحقيقي؛ التضخم وسعر الصرف الحقيقي التي هي محور دراستنا، وبعد تقدير النموذج والتأكد من استقراره، وغياب مشكلات الارتباط الذاتي، ومن خلال أدوات التحليل الديناميكي لهذا النموذج الممثلة في اختبار العلاقات السببية، وتقدير دوال الاستجابة الدفعية، ودراسة ردود فعل المتغيرات عبر الزمن بالاعتماد على تفكيك تباين خطأ التنبؤ، حيث كشفت اختبارات السببية لـ Granger عن وجود سببية تسمح بانتقال الأثر من تطاير سعر النفط نحو الناتج المحلي الإجمالي، وسعر الصرف الحقيقي، والتضخم، كما أبرز تحليل سلوك دوال الاستجابة أن الناتج وسعر الصرف يتفاعلان بسرعة مع صدمة التطاير، بينما ينتقل الأثر إلى التضخم بصورة أبطأ وأضعف، وأن صدمات تطاير سعر النفط تفسر جزءاً من التقلبات في المتغيرات الثلاثة بنسب تتزايد تدريجياً مع امتداد الأفق الزمني، وهو ما يعكس تراكم الأثر على المدى المتوسط، وبالتالي فإن تطاير سعر النفط له تأثير واضح على المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري، مما يعكس البنية الربعية التي يتميز بها، وافتقاره للتنوع الاقتصادي الذي يسمح له بالخروج من دائرة التبعية النفطية.

وبشكل عام، قدم الجمع بين نماذج  $GARCH$  ومقاربة VAR رؤية كمية واضحة لرد فعل الاقتصاد الجزائري عند تعرضه للصدمة النفطية، وأظهر أن الصدمة الخارجية لا تتوقف عند أثر مباشر، بل تمتد تدريجياً عبر قنوات مختلفة داخل الاقتصاد الكلي.

خاتمة عامّة

تأتي هذه الدراسة التي تهدف إلى الإجابة على الإشكالية الرئيسية التي تتمحور حول مدى تأثير تطاير أسعار النفط على سلوك المؤشرات الاقتصادية الكلية داخل الاقتصاد الجزائري، والذي يتميز بطبيعته الريعية وارتباطه بتقلبات أسواق الطاقة، وذلك بالاعتماد على مقارنة النمذجة الهيكلية وفق نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR، حيث تم التركيز على مدى مساهمة صدمات تطاير سعر النفط في تقلبات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي، ومعدلات التضخم خلال الفترة (1990-2022)، وتحديد كيفية ونمط استجابتها لهذه الصدمات، بالإضافة إلى محاولة تحليل علاقات السببية وفق منهجية Granger، التي تتيح لنا رصد التفاعلات الديناميكية بين متغيرات النظام محل الدراسة.

وفي إطار الإلمام بجميع جوانب الموضوع، وبهدف المعالجة السليمة لإشكالية الدراسة، تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول متناسقة، إذ حاولنا من خلال الفصل الأول رصد أهم المفاهيم والنظريات المتعلقة بالنفط، بما فيها التطور التاريخي لنشأته ومراحل استخراجها، بالإضافة إلى أهميته كسلعة استراتيجية في العالم، والتي اكتسبها من أنواعه المختلفة واستخداماته المتنوعة، بعد ذلك قمنا بالتعرض إلى سوق النفط العالمية بخصائصها وأشكالها، وجميع الأطراف الفاعلة فيها، بما فيها الشركات النفطية العالمية والوطنية، منظمة الدول المصدرة للنفط، ووكالة الطاقة الدولية، كما تم التطرق إلى المسار التاريخي لتسعير النفط، والعوامل المحددة لها في الأسواق العالمية، والوقوف على أهم الأزمات النفطية التي عرفها العالم منذ نشأته حتى سنة 2022، مع التركيز على آثار هذه الأزمات على الدول المصدرة والمستوردة للنفط على حد سواء، ودور منظمة الأوبك في التقليل من حدة هذه الأزمات من أجل المحافظة على استقرار السوق، إذ سعت إلى الحفاظ على حقوق الدول الأعضاء فيها، وكان لها الأثر البارز في تغيير موازين القوى في سوق النفط العالمية.

فيما يخص الفصل الثاني، وبناء على ما مر به الاقتصاد الجزائري منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي من تحولات في مجال تحقيق التنمية الاقتصادية، وعلى رأسها التحول نحو اقتصاد السوق، وما تلاه من إصلاحات في سياساته النقدية، إذ تطرقنا من خلال هذا الفصل إلى واقع قطاع النفط في الجزائر، من خلال رصد إمكانيات الاقتصاد الجزائري في هذا القطاع، ثم تحديد مكانة العوائد النفطية ومساهمتها في كل من الإيرادات العامة للدولة ورصيد الميزان التجاري، لنقوم في خطوة أخرى بدراسة اقتصادية تحليلية لانعكاسات حركة أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي؛ معدلات التضخم، وسعر الصرف الحقيقي خلال الفترة (1990-2022)، ومن خلال هذا الفصل يتضح أنه بالرغم من محاولات الجزائر من خلال الشروع في

## خاتمة عامة

مخططات إنمائية، كاعتماد برامج الإنعاش الاقتصادي وبرامج دعم النمو من أجل تطوير الاقتصاد الجزائري، والخروج من قوقعة الاقتصاد الريعي، إلا أن هذا الأخير لا يزال رهينة لتقلبات أسعار النفط، حيث انعكست التطورات الحاصلة في سوق النفط على سلوك وأداء مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر. من ناحية أخرى، وفي إطار محاولة فهم وقياس قوة تأثير تقلبات أسعار النفط على أهم هذه المؤشرات الاقتصادية الكلية - ممثلة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ معدل التضخم؛ وسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي - خلال الفترة (1990-2022)، حاولنا من خلال الفصل الثالث القيام بدراسة قياسية، تهدف إلى تقديم أدلة كمية دقيقة تساعد على صياغة توصيات اقتصادية أكثر واقعية وفعالية، للحد من هذه التبعية الهيكلية، وفي هذا الصدد اعتمدنا على مقارنة قياسية مزدوجة تسمح بقياس الأثر الكمي لتطايير سعر النفط على أهم المؤشرات الكلية في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة، إذ قمنا في مرحلة أولى بنمذجة السلسلة الزمنية لتطايير سعر النفط، باستخدام الانحراف المعياري الشرطي المستخرج بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس تباين الأخطاء  $GARCH(2,1)$ ، مما سمح بإعادة بناء سلسلة كمية تعبر عن شدة التقلبات التي تتعرض لها أسعار النفط في الأسواق النفطية، وتمكن من استخدامها في التحليل الاقتصادي، بدل الاعتماد على القيم الخام لأسعار النفط، وفي مرحلة ثانية قمنا بالتحليل الكمي لأثر تطايير سعر النفط على المؤشرات الاقتصادية الكلية في إطار التحليل الهيكلي لمقاربة  $VAR$ ، وذلك بهدف قياس كيفية انتقال هذه التقلبات إلى المؤشرات الاقتصادية المعنية بالدراسة، وبعد تقدير النموذج، والتأكد من استقراره وغياب مشكلات الارتباط الذاتي باستخدام اختبارات ضبط وتشخيص النموذج المقدر، وفي خطوة أخيرة، وبالاعتماد على أدوات التحليل الديناميكي لهذا النموذج الممثلة في اختبارات السببية وفق منهجية Granger، وتقدير دوال الاستجابة للصدمات، ودوال تفكيك تباين خطأ  $\hat{\alpha}$  التنبؤ، قمنا بالتقييم الكمي لأثر تطايير سعر النفط على المؤشرات الاقتصادية الكلية - مع التركيز على كل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ معدل التضخم وسعر الصرف الحقيقي -.

### نتائج البحث:

#### 1. نتائج التحليل النظري:

- ارتباط الاقتصاد الوطني بقطاع المحروقات ارتباطا جعله يتأثر بالأحداث الحاصلة في أسواقها العالمية، خاصة في ظل الانفتاح الاقتصادي الذي عرفته الجزائر منذ مطلع تسعينيات القرن الماضي، حيث كان لتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، وما قبلها من تغيرات في الإيرادات العامة المتأتية من صادرات

## خاتمة عامة

المحروقات دور فعال، باعتبارها مساهمة في رسم استراتيجيات التنمية الاقتصادية في الجزائر، في ظل غياب قاعدة إنتاجية متينة تتيح تقليل التبعية للمحروقات التي تعتبر المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي، كونه الممول الرئيسي للميزانية العامة، ويغطي احتياجات الاقتصاد من الواردات من خلال إيراداته من العملة الصعبة.

• تحسن معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال فترات انتعاش أسعار النفط (الفترة 2000-2008؛ 2021)، تم من خلالها دعم الانفاق العمومي وتمويل البرامج الاستثمارية، وتسجيل استقرار نسبي في قيمة الدينار الجزائري في حدود 70 إلى 80 دج/1 دولار، بسبب تراكم احتياطات الصرف التي بلغت ذروتها بحوالي 190 مليار دولار سنة 2014.

• تسجيل ضغوط تضخمية رغم تحسن معظم المؤشرات المالية، بسبب وفرة السيولة الناتجة عن الفوائض النفطية، إذ أسفر الاعتماد المتزايد على هذه الإيرادات في تمويل خزانة الدولة عن معاناة الاقتصاد الجزائري من أزمات حادة إثر هذه التقلبات.

• أحدثت الصدمات النفطية في فترات انخفاض أسعار النفط (1998؛ 2008؛ 2014؛ 2016؛ 2020) تراجعا في الاحتياطات الرسمية، مما خفض من قيمة العملة الوطنية مقابل الدولار، وأحدث ضغوطا تضخمية عبر قنوات الإنفاق الحكومي، وتقلبات ميزان المدفوعات، خاصة في ظل السياسات النقدية التي انتهجها البنك المركزي خلال فترات عجز موازينها.

### 2. نتائج التحليل القياسي:

• أظهرت نتائج تقدير نماذج ARCH/ GARCH أن نموذج (2,1) GARCH هو الأكثر ملاءمة لقياس تطاير أسعار النفط وفق معايير akaike، schwarz و hannan-quinn، كما اتسمت جميع معاملات النموذج بالمعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية 5%، في حين بلغ معامل استمرارية التقلبات ( $\beta=0.9049$ )، متجاوزا معاملات الصدمات الجديدة، بما يؤكد ارتفاع درجة استمرارية تطاير أسعار النفط وأنها لا تتلاشى سريعا، وقد أثبت اختبار Arch-LM(prob=0.3066) خلو النموذج من أثر Arch المتبقي، مما يؤكد سلامة النموذج وصلاحيته لاستخراج مؤشر تطاير أسعار النفط (volop).

• كشفت نتائج اختبار السببية وفق منهجية Granger والمبني على إحصائية Wald Squared-Chi عن وجود علاقة سببية باتجاه واحد من تطاير أسعار النفط نحو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ سعر الصرف الحقيقي، ومعدل التضخم، سواء بطريقة مباشرة أو عن طريق قنوات المالية العامة والسياسة النقدية

## خاتمة عامة

التي ينتقل من خلالها هذا الأثر، إذ أن تطاير أسعار النفط لا يمارس أثرا سببيا مباشرا على كل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل التضخم عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمها الاحتمالية (0.4684) و(0.1741) على التوالي، بما يعكس انتقال أثر الصدمات النفطية بصورة غير مباشرة، في المقابل أثبتت النتائج وجود علاقات سببية مباشرة من تطاير أسعار النفط نحو كل من سعر الصرف الحقيقي، الكتلة النقدية الحقيقية، احتياطات الصرف الأجنبي، النفقات العامة والإيرادات العامة بقيم احتمالية أقل من مستوى المعنوية 5%، وتؤكد هذه النتائج أن أثر صدمات تطاير أسعار النفط تنتقل عبر قنوات السياستين النقدية والمالية وعبر قناة سعر الصرف، بما يعكس الطبيعة الهيكلية للاقتصاد الجزائري وارتباطه الوثيق بالعائدات النفطية.

• أظهرت نتائج دوال الاستجابة الدفعية أن صدمة موجبة في تطاير أسعار النفط بمقدار انحراف معياري واحد (2.33%) أحدثت استجابات غير متماثلة لمتغيرات الاقتصاد الكلي الجزائري، إذ سجل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي LRGDP استجابة سالبة ضعيفة خلال الأشهر الأولى قبل أن تأخذ منحى موجب ابتداء من الشهر الرابع عشر لتبلغ نحو 0.0018 في نهاية أفق التنبؤ (18 شهرا)، كما استجاب سعر الصرف الحقيقي (LRGDP) بصورة سالبة، حيث بلغ أقصى انخفاض له حوالي (-0.004) خلال الأشهر الأولى واستمر أثره السالب حتى نهاية الفترة، في حين ينتقل الأثر إلى التضخم بصورة أبطأ وأضعف وارتفع تدريجيا إلى حوالي 0.02 بنهاية الأفق الزمني بما يؤكد أن أثر تطاير أسعار النفط ينتقل إلى التضخم بصورة غير مباشرة عبر قناة سعر الصرف مع تزايد الأثر بمرور الزمن، إذ أكدت هذه الاختبارات أن تطاير أسعار النفط تشكل متغيرا دافعا وليس متأثرا في المنظومة الاقتصادية، الأمر الذي يعزز توصيف الاقتصاد الجزائري كالاقتصاد تابع خارجيا، فيما يتعلق بتحديد موقعه في الدورة الاقتصادية العالمية.

• صدمات تطاير سعر النفط تفسر جزءا من التقلبات في المتغيرات الثلاثة بنسب تتزايد تدريجيا مع امتداد الأفق الزمني، حيث ارتفعت مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي من 1.61% إلى نحو 5.13% بعد 18 شهرا، وبالنسبة لمعدل التضخم فقد ازدادت مساهمة صدمات تطاير سعر النفط من 0.23% إلى 6.51%، مما يؤكد أن هذا الأثر لا يظهر بصورة آنية، وإنما يتعاضد تدريجيا عبر الزمن، وهو ما يعكس تراكم الأثر على المدى المتوسط، وبالتالي فإن تطاير سعر النفط له تأثير واضح على المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري، مما يعكس البنية الريعية التي يتميز بها وافتقاره للتنوع الاقتصادي الذي يسمح له بالخروج من دائرة التبعية النفطية

## خاتمة عامة

- بالنسبة لسعر الصرف، فقد برزت درجة كبيرة من الحساسية تجاه تطاير سعر النفط، حيث أظهرت نتائج تفكيك لتباين خطأ التنبؤ أن نسبة معتبرة من تذبذب سعر الصرف مفسرة مباشرة بصدمات تطاير سعر النفط، إذ ارتفع من 0.34% إلى حوالي 3.70%، بينما يعود الجزء المتبقي لتذبذب احتياطي الصرف والسيولة الخارجية.
- قدم الجمع بين نماذج GARCH ومقاربة VAR رؤية كمية واضحة لرد فعل الاقتصاد الجزائري عند تعرضه للصدمات النفطية، إذ أن هذه الأخيرة لا تعتبر تقلبات عابرة، وإنما تتسم بدرجة مرتفعة من الاستمرارية، وهو ما أكدته قيمة معامل الاستمرارية في نموذج GARCH (2,1)، بينما بينت نتائج نموذج VAR أن أثر الصدمة الخارجية لا يتوقف عند أثر مباشر، بل تمتد تدريجياً عبر قنوات مختلفة داخل الاقتصاد الكلي.

### آفاق البحث:

تفتح هذه الأطروحة عدة مسارات مستقبلية للعمل العلمي من حيث:

- توسيع الدراسة لتشمل صدمات عالمية أخرى كتذبذب أسعار الغاز، أو تحولات الطلب العالمي وقياس أثرها المشترك على الاقتصاد الجزائري.
  - إجراء دراسة مقارنة بين الجزائر وبعض الدول النفطية، لتقييم درجة تأثيرها بالصدمات النفطية واستخلاص آليات أكثر فعالية في إدارة التقلبات الخارجية.
  - دراسة مدى تأثير الإصلاحات الاقتصادية والمالية على تخفيض حساسية الاقتصاد للتقلبات البترولية.
  - بناء نماذج توقع لسعر الصرف أو التضخم في ظل سيناريوهات متفاوتة لأسعار النفط، بهدف مساعدة السياسة النقدية على اتخاذ قرارات استباقية.
  - دراسة دور السياسات النقدية والمالية في التخفيف من أثر الصدمات النفطية، مع التركيز على مدى فعالية أدوات السياسة الاقتصادية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وتقليص التبعية للعائدات النفطية.
- وبذلك، فإن هذه الأطروحة قد حاولت إثبات أثر تطاير أسعار النفط على المتغيرات الكلية في الاقتصاد الجزائري، خاصة فيما يتعلق بأهم هذه المتغيرات المتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛ سعر الصرف الحقيقي؛ ومعدلات التضخم، كما قدمت أساساً كمياً يعزز ضرورة التحول نحو اقتصاد أكثر توازناً واستقراراً، وقادراً على مواجهة الصدمات الخارجية دون المساس بأهداف النمو والاستقرارين النقدي والمالي.

# قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. الكتب والمؤلفات:

- البار أحمد، "التطورات في سوق النفط"، دار الفنون للطباعة والنشر، جدة السعودية، الطبعة الأولى، 1986.
- البراوي راشد، "حرب البترول في العالم"، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، الطبعة الأولى، 1968.
- التنير سمير، "التطورات النفطية في الوطن العربي والعالم ماضيا وحاضرا"، دار المنهل اللبناني، لبنان، الطبعة الأولى، 2007،
- الحموي سعيد خليفة، "أساسيات إنتاج الطاقة (البترول، الكهرباء، الغاز)"، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2016.
- الدوري محمد أحمد، "محاضرات في الاقتصاد البترولي"، ديوان المطبوعات الجامعية، عنابة، الجزائر 1983.
- الغنيمي محمد طلعت، "البترول العربي وأزمة الشرق الأوسط"، كتاب الساعة، مصر، 1974.
- القرشي حاتم، "اقتصاديات النفط"، مكتب بغداد للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، العراق، 2020.
- المنابلي هاني محمد كامل، "اتفاق التحكيم وعقود الاستثمار البترولية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى 2014.
- الوادي محمود حسين؛ عساف أحمد عارف، "الاقتصاد الكلي"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى، 2009.
- برجاس حافظ، "الصراع الدولي على النفط العربي"، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، لبنان، الطبعة الأولى، 2000.
- حسين عبد الله، "مستقبل النفط العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، الطبعة 01، نوفمبر 2000.
- حسين عبد الله، "البترول العربي (دراسات اقتصادية سياسية)"، دار النهضة العربية، 2003.
- حسين عبد الله، "اتجاهات الصراع العالمي حول أسعار النفط"، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2012.
- خنسي بيوار، "البترول أهميته مخاطره وتحدياته"، دار ثاراس للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، العراق، 2006.
- خيتاوي محمد، "الشركات النفطية المتعددة الجنسيات وتأثيرها في العلاقات الدولية"، دار رسلان للنشر والتوزيع، سوريا، 2010.
- ستيفنز بول، "الأوضاع الاستراتيجية في صناعة النفط"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى، 1998.
- صافي سمير خالد، مقدمة في تحليل نماذج الانحدار باستخدام Eviews، الجزء 1، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2015.

## قائمة المراجع

- عبد الوهاب عبد المنعم؛ محمد أزهر السماك؛ أزيد محمد أمين، "جغرافية النفط والطاقة"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق، 1981.
- عتيقة علي أحمد، "الاعتماد المتبادل على جسر النفط (المخاطر والفرص)"، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، الطبعة الأولى، 1991.
- ماضي محمد؛ ديب كمال، "اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة"، النشر الجامعي الجديد، الجزائر، 2017.
- مخلفي أمينة، "محاضرات حول مدخل إلى الاقتصاد البترولي"، الجزء 1، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013-2014.

## 2. الأطروحات العلمية:

- بن زيان راضية، "دراسة قياسية اقتصادية للعلاقة بين سعر الصرف؛ معدل الفائدة والتضخم في الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص قياس اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2009-2010.
- بن سبع حمزة، "الآثار الاقتصادية الكلية لصددمات أسعار النفط وصددمات السياسة المالية من منظور النمذجة غير الهيكلية: حالة الاقتصاد الجزائري (1970-2014)"، أطروحة دكتوراه علوم، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018-2019.
- بن قدور علي، "دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر (1970-2010)"، أطروحة دكتوراه تخصص تسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، 2012-2013.
- بورحلة ميلود، "الصناعة النفطية وأسواق النفط: قنوات التأثير والآفاق المستقبلية (دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر 1973-2015)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص: مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016-2017.
- بولعواد نوال، "الريع البترولي وتأثيره على النشاط الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1973-2013"، أطروحة دكتوراه ل م د تخصص اقتصاد مالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017-2018.
- زمال وهيبية، "أثر تقلبات الإيرادات النفطية على الاقتصاد الكلي (النمو الاقتصادي)"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص مالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2017-2018.

## قائمة المراجع

- شكوري سيدي محمد، "وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص نقود بنوك ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012،
- قرينعي ربحية، "أثر تقلبات أسعار النفط في توجيه الإنفاق العام في الجزائر"، أطروحة دكتوراه تخصص دراسات اقتصادية ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018-2019.
- قصابي شعبان، "دراسة قياسية لمحددات سعر البترول العالمي وتأثيره على حجم الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة (1990-2018)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص علوم تجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، 2019-2020.
- لجدل خالد، "أثر السياسة الطاقوية الريعية على مستقبل النمو الاقتصادي في الجزائر"، أطروحة دكتوراه علوم فرع تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018.
- مانع سهام، "أثر تقلبات أسعار النفط على سعر صرف الدينار الجزائري"، أطروحة دكتوراه تخصص إدارة مصرفية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018-2019.
- مخلفي أمينة، "أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات (دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العلمية)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص دراسات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013.
- هتهات سعيد، "النمذجة القياسية لظاهرة التضخم في الجزائر باستخدام نماذج ARCH في الفترة (1990-2020)"، أطروحة دكتوراه علوم تخصص دراسات اقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2022-2023.

### 3. المقالات والمنشورات العلمية:

- أحميمة خالد؛ مايدة فيصل، "أثر تقلبات أسعار النفط العالمية في ظل جائحة كوفيد 19 على التنمية الاقتصادية في الجزائر: دراسة تحليلية خلال الفترة (2010-2020)"، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، العدد 2، المجلد 4، 2021.
- أعرابن جازية؛ بلغيث بشير، "نمذجة تقلبات العوائد اليومية لمؤشر DAX30 باستخدام نموذج EGARCH"، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 11، العدد 2، 2020.

## قائمة المراجع

- الحاج خليفة؛ كبير هادية؛ جمال أحمد، "المقارنة بين نماذج garch المتماثلة وغير المتماثلة تطبيق على التقلبات المالية لعوائد المؤشر العام GNRI لبورصة قطر للأوراق المالية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 12، العدد 3، 2021،
- الحلفي عبد الجبار عبود، "أثر النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الرئيسية في الدول العربية"، مجلة شؤون عربية، العدد 95، مصر، 1998.
- الحمش تركي، "دور الاستثمار المحسن للنفط في تطوير الاحتياطات الهيدروكربونية"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، العدد 172، المجلد 46، 2020.
- العبدلي عابد، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار نماذج التكامل وتصحيح الخطأ المشترك، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، 2007
- العجاج فاطمة الزهراء؛ قليل زينب، "أثر تقلبات أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري: دراسة قياسية للفترة (1986-2016)"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 3، العدد 2، جوان 2019.
- المؤمن عبد الكريم، "أثر تغيرات أسعار البترول على سعر صرف الدينار الجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL (1990-2019)"، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث، العدد 2، المجلد 5، 2020.
- آيت يحي سميير، "التعويم المدار للدينار الجزائري بين التصريحات والواقع"، مجلة الباحث، العدد 9، المجلد 9، 2011
- باري عبد اللطيف؛ شتيوي علي، "الإصلاحات الاقتصادية الجزائرية في ظل توجهات المؤسسات الدولية"، مجلة البحوث السياسية والإدارية، العدد 1، المجلد 7، 2018
- برودي نعيمة، "دور صندوق ضبط الإيرادات في تمويل عجز الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة (2000-2019)"، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 6، العدد 2، ديسمبر 2020.
- بلقاسم منال، "تحليل العلاقة بين الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط الخام في الأسواق الدولية"، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 3، العدد 1، جوان 2020.
- بلقلة إبراهيم، "تطورات أسعار النفط العالمية وانعكاساتها على اقتصاديات الدول العربية خلال الفترة (2000-2010)"، مجلة معارف، العدد 14، جوان 2013.
- بن الشيخ عصام، "قرار تأميم النفط الجزائري 24 فيفري 1971 دراسة للسياق والمضامين والدلالات"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 6، جانفي 2012.

## قائمة المراجع

- بن دحيس عبد الكريم، "أي مستقبل للنفط في الاقتصاد الجزائري في ظل الأزمات المالية المتتالية؟"، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد 2، المجلد 4، 2018.
- بن رمضان أنيسة؛ بلمقدم مصطفى، "الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي: دراسة حالة البترول في الجزائر"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جوان 2014.
- بن سماعيل حياة؛ زايدي حسبية، "مكانة الصناعة البترولية وقطاع المحروقات في الاقتصاد الجزائري"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 9، المجلد 01، 2016.
- بن سمينة دلال؛ خليف عائشة، "تطور قيمة الدينار الجزائري في ظل الإصلاحات الاقتصادية وأثرها على بعض المتغيرات الاقتصادية"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - العدد الاقتصادي -، العدد 2، المجلد 11، 2017
- بن شلاط مصطفى؛ الوالي فاطمة، "دراسة قياسية لتحديد سعر صرف الدينار الجزائري حسب نظرية تعادل القوة الشرائية"، مجلة التنظيم والعمل، العدد 4، المجلد 2، 2016
- بن علي بلعزوز؛ ضالع دليلة، "أزمات النفط واتجاهات السياسة المالية في الجزائر"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، العدد 2، المجلد 7، 2013.
- بن عمرة عبد الرزاق، خطوات تطبيق تقنية vecm باستخدام برنامج eviews10، تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 2019.
- بن عوالي خالدية؛ حاكمي بوحفص، "قياس تأثير تغيرات أسعار النفط في إدارة العوادم النفطية في الجزائر باستخدام منهجية ARDL"، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 1، المجلد 5، 2021.
- بن محمد هدى، "عرض وتحليل البرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة (2001-2019)"، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، العدد 5، جانفي 2020.
- بنين بغداد؛ براق محمد، "دراسة قياسية لمحددات سعر الصرف الحقيقي (الدينار الجزائري نموذجاً 2000-2014)"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 9، المجلد 2، 2016.
- بوالشعور شريفة، "أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ"، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 5، جوان 2016
- بورحلي خالد؛ بوروشة كريم، "تأثير تغيرات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1970-2014)"، المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمصرفية، العدد 3، 2017.
- بوسالم فاطمة، يدروج نضال، "دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على الواردات بالجزائر الفترة (1975-2015)"، مجلة أوراق اقتصادية، العدد 1، المجلد 2، جوان 2018.

## قائمة المراجع

- بوسيس سارة؛ ضيف أحمد، "سياسة تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري وتأثيرها على الميزان التجاري: دراسة تحليلية للفترة (2000-2017)"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 1، المجلد 12، 2020.
- بلقاضي بلقاسم، "التضخم وآثاره الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر"، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 28، المجلد 2، 2013.
- بوش فاطمة الزهراء؛ سميرة خندق، "حقيقة المرض الهولندي في الاقتصادات الريفية"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 4، ديسمبر 2017.
- بوعونية مولود؛ هاشم جمال، "العلاقة بين أسعار النفط وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر: مقارنة تحليلية وصفية"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، العدد 2، المجلد 3، جوان 2017.
- بوفليح نبيل، "فعالية صناديق الثروة السيادية كأداة لتسيير مداخل النفط في الدول العربية"، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 2، 2010.
- بوقطاية سفيان؛ بن زاير عبد الوهاب؛ بن زاير مبارك، "أثر انهيار أسعار البترول على الاقتصاد الجزائري: التداعيات والحلول"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 6، جوان 2018.
- تومي صالح؛ جمعة رضوان، "دراسة قياسية وتنبؤية لأسعار النفط العالمية خلال الفترة (1970-2018)"، العدد 16، 2016.
- جابو سليم؛ بوصبيح العايش ربيع، "دراسة تحليلية وقياسية لانعكاس تقلبات أسعار النفط على السياسة المالية: حالة الدول العربية النفطية الأعضاء في منظمة الأوبك خلال الفترة (2000-2018)"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 7، العدد 1، 2020.
- جامع عبد الله؛ رحمان آمال، "تحليل هيكل الصناعة النفطية باستخدام مدخل سلسلة القيمة"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة حمة لخضر، الوادي، العدد 08، 2017.
- جبار سعاد؛ بن يوب لطيفة، "محددات التضخم في الجزائر: دراسة قياسية للفترة (1970-2012)"، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 8، جوان 2015.
- جعفري عمار؛ بعلة الطاهر، "صناديق الثروة السيادية إدارة الثروة في زمن الأزمات التجربة الإماراتية نموذجا"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد 1، مارس 2017.
- جميعة فاطمة، "واقع الميزان التجاري الجزائري في ظل التخفيضات المتتالية لسعر صرف الدينار: دراسة تحليلية (2000-2019)"، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 2، المجلد 6، 2022.
- حراوش محمد، "تحليل أثر التغير في معدلات التضخم على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2013)"، مجلة آفاق وعلوم، جامعة الجلفة، العدد 3، 2016.

## قائمة المراجع

- حركاتي فاتح، "دور قطاع المحروقات في التنمية الاقتصادية في الجزائر"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، العدد 2، المجلد 32، 2018
- حسين عبد الله، "هل للنفط دور في الصراع العربي الإسرائيلي"، مجلة شؤون عربية، العدد 08، مصر، 2001.
- حسين عبد الله، "نفط العراق من السيادة الوطنية إلى الموقف المتعثر"، مجلة شؤون عربية، العدد 141، مصر، 2010.
- حسين عبد الله، "كيف اخترق سعر النفط الحاجز المتوافق عليه في ضوء ثورتي مصر وتونس"، مجلة شؤون عربية، مصر، العدد 145، 2011.
- حمريط محسن، "دراسة العلاقة السببية قصيرة الأجل بين التخم ومستويات سعر الصرف الاسمي الفعال في الجزائر من خلال نموذج أشعة الانحدار الذاتي"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية-دراسات اقتصادية-، العدد 1، المجلد 27، 2012.
- حمو زروقي أمال، "دراسة تحليلية لانعكاسات جائحة كورونا على أسعار النفط العالمية"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 1، المجلد 6، 2021
- حنيش أحمد، "التحول نحو الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق الأمن الطاقوي وضمان تنمية مستدامة"، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 8، العدد 2، 2021.
- حيدوشي عاشور؛ وعيل ميلود، "أثر تقلبات أسعار النفط على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة (2000-2014)"، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 3، جوان 2017
- خميس محمد؛ بوحنية قوي، "قانون المحروقات في الجزائر وإشكالية الرهانات المتضاربة"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 9، جوان 2013.
- دندي عبد الفتاح، "تقلبات أسعار صرف الدولار وانعكاساتها على العائدات النفطية للأقطار الأعضاء"، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد 134، العدد 125، 2008.
- دندي عبد الفتاح، "الحوار بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط وأهميتها في استقرار الأسعار"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، المجلد 38، العدد 140، الكويت، 2012
- رجب علي، "تطور مراحل تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 141، المجلد 37، منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، 2012
- رجب علي، "واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، المجلد 41، العدد 152، 2014.

## قائمة المراجع

- رجب علي، "صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء"، الجزء الثاني، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، المجلد 42، العدد 158، 2016.
- رحمان آمال، "واقع وآفاق صناعة تكرير البترول العربية في ظل التحديات البيئية الراهنة"، مجلة أبحاث اقتصادية، العدد 11، جوان 2012.
- زاوي عبير، "الاقتصاد الجزائري في ظل انهيار أسعار النفط (2010 - 2017)"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، المجلد 4، العدد 2، 2019.
- زمران محمد؛ غردي محمد، "السياسة المالية ودورها في مجابهة الصدمات النفطية وتحسين المناخ الاستثماري في الجزائر: دراسة صدمات 2014 و 2020"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير، العدد 1، المجلد 15، 2021.
- زيتوني الطاهر، "آفاق المستقبلية للطالب العالمي للنفط ودور الدول الأعضاء في مواجهته"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 139، المجلد 37، 2011.
- سعد الله داوود، "المتغيرات الجديدة في أسواق النفط بعد الأزمة المالية العالمية: دور النفط الصخري والاتفاق النووي الإيراني"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية: دراسات اقتصادية، العدد 1، المجلد 8، 2014.
- سعدي فيصل؛ رؤية تحليلية حول أثر ارتفاع أسعار السوق النفط على الاقتصاد العالمي والاقتصاد الوطني مع تحدياته المستقبلية"، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المجلد 9، العدد 2؛ ديسمبر 2012.
- شايب باشا كريمة، "تطور سياسة استغلال النفط عالميا ومحليا"، المجلة الجزائرية للسياسات العامة، العدد 5، أكتوبر 2014.
- شرفي منصف، "تداعيات انهيار أسعار النفط سنة 2014 على الاقتصاد العالمي والتدابير الضرورية لمواجهتها في الجزائر"، مجلة الحقيقة، المجلد 17، العدد 4، ديسمبر 2018.
- صراوي مراد، "أثر جائحة كورونا على أسعار البترول ومدى انعكاس ذلك على الدول المصدرة والمستوردة له"، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 2، المجلد 19، 2021.
- ضويفي حمزة، "دور صندوق ضبط الموارد في إدارة مداخل الجباية البترولية وتمويل عجز الخزينة"، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، العدد 3، المجلد 6، 2015.
- طباش جمال؛ شطباني سعيدة، "محددات سعر صرف الدينار الجزائري ودوره في تحقيق الاستقرار الاقتصادي"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 11، المجلد 6، 2016.
- طيبي حمزة، "الثروة النفطية في البلدان العربية ومدى فعاليتها في تحقيق التنمية الاقتصادية"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 11، المجلد 7، 2014.

## قائمة المراجع

- عامر ماجد إبراهيم، "تطور خارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك"، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 156، المجلد 42، 2016.
- عبادة عبد الرؤوف، "محددات سعر نفط منظمة الأوبك في ظل سوق النفط العالمي: دراسة تحليلية قياسية (1970-2008)"، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 1، المجلد 1، 2011.
- عدة ليلي؛ سالمى فطيمة، "سياسات التنمية في الجزائر بعد الاستقلال ومخلفاتها الاقتصادية والاجتماعية"، مجلة آفاق للأبحاث السياسية والقانونية، العدد 1، ماي 2018.
- عرقوب نبيلة، "مسيرة التنمية في الاقتصاد الجزائري وآلية إنجاحها"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، العدد الاقتصادي العدد 1، المجلد 5، 2011.
- علة مراد، "تطورات أسعار النفط في الأسواق العالمية: دراسة تحليلية للفترة (2000-2014)"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد 3، المجلد 9، 2016، ص 219.
- علة مراد، "دراسة تقلبات أسعار النفط وأثرها في التنمية الاقتصادية (قراءة نظرية تحليلية في حالة الجزائر للفترة 2000-2014)"، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 4، العدد 13، جانفي 2017.
- عيساني العارم، "دور صندوق ضبط الإيرادات في الحد من المديونية الخارجية بالجزائر خلال الفترة (2000-2015)"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد 3، مارس 2018.
- عيساوي سهام، "انهيار أسعار النفط وأثره على اقتصاديات الدول: دراسة حالة الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 46، مارس 2017.
- فلاح صالح عمر؛ بلقاسم منال، "تحولات السوق النفطية وتأثيرها على أنظمة تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد 01، المجلد 6، 2012.
- قرقب مبارك؛ عبايس بن عيسى؛ مريم هاني، "أثر سياسة تخفيض سعر الدينار الجزائري في ترقية الصادرات خارج المحروقات في ظل المستجدات الراهنة: دراسة قياسية (1994-2023)"، مجلة التكامل الاقتصادي، العدد 6، المجلد 11، 2024.
- قصابي شعبان؛ بلعباس رابح، "أثر تقلبات أسعار النفط على الإنفاق الحكومي دراسة قياسية باستخدام منهجية نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة (2000-2018)"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 1، جانفي 2020.
- لباز الأمين، "مسار سياسة سعر الصرف في الجزائر دراسة تحليلية للنظم والنتائج 1964-2015"، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 11، ديسمبر 2016.

## قائمة المراجع

- لبيق محمد البشير؛ حمزة علي، "الاقتصاد الجزائري وظاهرة العلة الهولندية-دراسة تحليلية لأثر صدمات السوق البترولية على أداء الاقتصاد الوطني"، المجلة المغربية للاقتصاد والمناجمت، العدد 1، مارس 2017.
- مجاني غنية، قريسي ياسين، "أثر أزمة انهيار أسعار المحروقات على صناديق الثروة السيادية دراسة قياسية في الفترة ما بين سبتمبر 2007 وديسمبر 2015"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، الوادي، العدد 3، المجلد 10، 2017.
- مجلح سليم، "دراسة تحليلية وقياسية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر للفترة (جانفي 2013-سبتمبر 2015)"، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، العدد 3، المجلد 24، أكتوبر 2018.
- محمد رشيد طارق؛ رماح عبد الرحيم، "استخدام نماذج garch المتناظرة وغير المتناظرة للتنبؤ بتقلبات سعر صرف الجنيه"، مجلة الاقتصاد الدولي والعولمة، المجلد 5، العدد 2، 2022
- مراح ياسين، "صددمات أسعار النفط وإشكالية الدورات الاقتصادية في الجزائر للفترة 2000-2015"، مجلة البحوث والدراسات العلمية، العدد 12، البويرة، جوان 2018.
- مراس محمد، "أثر أسعار البترول على مؤشرات الاقتصاد الكلي الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نماذج الانحدار الخطي (2000-2015)"، مجلة نور للدراسات الاقتصادية، العدد 3، 2016.
- مساعدي جمال؛ غياط شريف، "العوامل المؤثرة في سعر الصرف في ظل نظام التعويم المدار: دراسة بيانية"، مجلة دراسات-العدد الاقتصادي-، العدد 2، المجلد 10، جوان 2019
- معوشي عماد، "دراسة تحليلية لانهيار أسعار البترول مع قياس أثر الجباية البترولية على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 3، العدد 1، مارس 2019
- مكي عماد، "خيارات مصافي النفط لتكرير النفوط الخام الثقيلة"، مجلة النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، المجلد 36، العدد 134، 2010.
- مكي عمارية؛ ملاح رقية؛ حوصة مصطفى، "التوقعات المستقبلية للأسواق النفطية العالمية في ظل تقلبات البترول"، مجلة الدراسات الاقتصادية المعقدة، العدد 08، 2018
- موساوي عمر؛ بنين بغداد، "استخدام نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بأسعار النفط: دراسة حالة أسعار بترول الجزائر"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 07، ديسمبر 2017.
- ناجمي جمعة؛ لمطوش لطيفة، "أثر إيرادات الجباية البترولية على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1985-2018)"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 4، المجلد 11، جويلية 2021.

## قائمة المراجع

- نصري مروة؛ ساطور رشيد، "دراسة العلاقة السببية بين تذبذبات أسعار النفط وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية حالة الجزائر للفترة (1970-2014)"، مجلة الأبحاث الاقتصادية لجامعة البليدة 2، العدد 18، جوان 2018.
- نشأة فهيم محمد، "الأوبك وسوق النفط العالمي حتى نهاية هذا القرن"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة جامعة سوهاج، مصر، العدد 2، المجلد 4، 1990.
- هلال عبد السلام، "أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2015)"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور الجلفة، العدد 3، المجلد 29، 2016.

### 4. الجرائد؛ الدوريات؛ الملتقيات والمؤتمرات:

- التميمي ناصر، "تداعيات الحرب الأوكرانية على الدول العربية المصدرة للطاقة"، مركز الجزيرة للدراسات، 19 أفريل 2022 على الموقع: <https://studies.aljazeera.net/ar/article/5353>
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 35 الصادرة يوم السبت 21 ذو الحجة 1406 هـ الموافق لـ 27 أوت 1986م.
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 63 الصادرة يوم السبت 30 جمادى الأولى 1412 هـ الموافق لـ 04 ديسمبر 1991م.
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 11 الصادرة يوم الأحد 14 ربيع الثاني 1434 هـ الموافق لـ 24 فيفري 2013م.
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 79 الصادرة بتاريخ 25 ربيع الثاني 1441 هـ الموافق لـ 22 ديسمبر 2019م
- الصاوي عبد الحافظ، "ماذا يعني انهيار أسعار الخام الأمريكي؟ 6 أسئلة و 6 إجابات"، 21-4-2020 على الموقع: <http://www.aljazeera.net/ebusiness>
- "مفاهيم الطاقة: ما هو الاحتياطي النفطي الاستراتيجي"، جريدة الطاقة، 24 مارس 2021، متاحة على الموقع: <http://attaqa.net>
- الكوخي محمد، "مستقبل الصراع على أسواق الطاقة بين النفط الخام والصخري"، مركز الجزيرة للدراسات، 21 مارس 2017.
- الموسوي عبد الرسول عبد الرزاق، "التذبذبات في أسعار النفط الخام العالمية وأثرها على الميزانية العراقية"، المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية العلوم الاقتصادية والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، الأردن، نوفمبر 2009.

## قائمة المراجع

- الوكالة الوطنية لتأمين موارد المحروقات "النفط"، تطور القوانين المتعلقة بالمحروقات في الجزائر منذ الاستقلال"، 20 أكتوبر 2021، متاح على الموقع الإلكتروني: <https://www.alnaft.dz>.
- حسين عبد الله، "مواجهة التحديات التي تفرضها العولمة على النفط العربي"، المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرون للاقتصاديين المصريين (قضايا العولمة وتأثيرها على الدول النامية)، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والعولمة، مصر، 2006.
- حواجكية محمد هشام، "دراسة حول أسعار النفط بين الدول المنتجة والدول المستهلكة"، ندوة البترول العربي والآفاق الاسلامية لمشكلة الطاقة، العراق، المجلد 02، 1976.
- فريح جواد شاكر؛ معطش العنزي سالم محمد، "قياس أثر التطورات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي في دولة الكويت للمدة 1990-2015: دراسة تطبيقية"، المؤتمر العلمي الدولي التاسع حول الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية الإنسانية والطبيعية، إسطنبول، تركيا، يومي 17 و 18 جويلية 2018.
- نجوم أسامة، "قراءة في أسباب انخفاض أسعار النفط"، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة قطر، مارس 2015.
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، "تكرير النفط الثقيل التحديات والفرص"، مؤتمر الطاقة العربي العاشر، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2014.
- منيف ماجد عبد الله، "تحليل نظريات وأطروحات حول النفط وإدارة إيراداته وعلاقات أسواقه"، ورقة مقدمة إلى اللقاء السنوي لجمعية الاقتصاد السعودية، الرياض، 7-9 أبريل 2015.
- "فرنسا والنفط الجزائري"، بوابة الجزائر، متاح على الموقع: <https://www.algeriagate.info/2015/05/france-and-algerian-oil.html?m=1>

### 5. التقارير:

- صندوق النقد العربي، "تطور السوق البترولية العالمية وتأثيراتها على الاقتصاديات العربية"، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، العدد 31، ديسمبر 2011، ص193. متاح على الموقع الإلكتروني: <http://amf.org.ae>
- تقرير الأمين العام السنوي الحادي والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2014.
- تقرير الأمين العام السنوي السابع والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2020.
- تقرير الأمين العام السنوي الثامن والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2021.
- تقرير الأمين العام السنوي التاسع والأربعين، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، الكويت، 2022.
- التقارير السنوية لبنك الجزائر (التطور الاقتصادي والنقدي)، 2003، 2007، 2008، 2010، 2017، 2018، 2019، 2020، 2022.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. الكتب والمؤلفات:

- Bourbonnais Regis & Terraza Michel, "Analyse des séries temporelles en économie", puf, France, 1998.
- Regis Bourbonnais, Michel Terraza, "analyse des séries temporelles", DUNOD, France, 3eme édition, 2010.
- Bourbonnais Régis, "économétrie cours et exercices corrigés", DUNOD, Paris, 9ème Edition, 2015.
- Christian Francq and Zokoian Jean Michel, "Garch models structure statistical inference and financial application", AJhon Wiley and sons, first publication, 2010.
- Gujarati Damodar, Porter Dawn.C, "Basic econometrics", MC Graw-Hill-Irwin, USA, 5th edition, 2009.

2. الأطروحات:

- Mesbahi Fatima Zohra, "impact de la volatilité des prix du pétrole sur la croissance économique étude économétrique de l'Algérie (1974-2016)", thèse de doctorat en science économique université Abu Bakr Belkaïd, Tlemcen, 2018.

3. المقالات والمنشورات العلمية:

- Arltova .M and Fedorova D, "selection of unit root test on the basis of length of the time series and value of AR (1) parameter", statistica, vol96, N°3, 2016.
- Bollerslev Tim, "Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity", journal of econometrics, N°31, North-Holand, feb1986.
- Bouchaour Cherifa, Al-Zeaud Hussein Ali, "oil price distortion and their impact on algerian economic", international journal of business and management, vol 7, N°18, 2012.
- David.A. Dikey and Wayne. A. Fuller, "Distribution of The Estimators For Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, Vol.74, N°366, 1979.
- David A.Dicky & Wayene A Fuller, " Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", Econometrica, vol49, N°4, jul 1981.
- Engle Robert F, "Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation", Econometrica: Journal of the Econometric Society, vol50, N4, july1982.
- Gelb Alen and Associates, "Oil Windfalls: Blessing or Curse?", World Bank: Oxford University Press, 1989.
- Gerard H. Kuper, "measuring oil price volatility", university of Groningen, department of economics and som, The Netherlands, June 2002.

- - Hentschel Ludger, "All in the family nesting symmetric and asymmetric garch models", journal of financial economic, N°39, 1995.
- Hjalmarsson Erik and Osterholm Par, "testing for cointegration using the johansen methodology when variables are near-integrated", imf working paper ,vol141, n°07, june2007.
- Johanso.S, "Statistical analysis of cointegration vectors", journal of economic dynamics and control, N°12, North Holand, 1988.
- Kiseok Lee, Shawn Ni and A Ratti, "oil shocks and the macroeconomy: The role of price variability", the energy journal, vol16, N°4,1995.
- Levendis. John. D, "time series econometrics learning through replication", springer texts in business and economics, 2018.
- Philips Peter & Perron Pierre, "Testing for unit root in time series regression", Biométrica, vol75, N°2, 1988.
- Pierce David.A, G.E.P.Box , "distribution of residual autocorrelations in autoregressive-integrate moving average time series models", journal of merican statistical association, vol 65, n° 332, december 1970.
- Serena NG and Pierre Perron, "lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power", econometrica, vol 69, N°6, nov2001.
- Sims Christopher. A, "Macroeconomy and reality", econometrica, vol 48, N°1, jan 1980.

#### 4. التقارير والوثائق العلمية:

- Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie, Rapport annuel (2021,p108), (2010,p204), (2002,p135).
- -Banque d'Algérie bulletin statistique trimestrielle n°62.
- BP, Statistical Review of World Energy, June 2007.
- Bp, "oil reserve definition", statistical review of world energy,70<sup>th</sup> edition, 2021.
- Bp, statistical review of world energy,2024, 73rd edition.
- Carollo Salvatore, "understinding oil prices: a guide to what drives the price of oil in today's markets", A JOHN WILLY AND SONS? LTD publications, first published, 2012.
- Chaudhuri Uttan Ray, "fundamontals of petroleum engeneering", university of Calcutta, India, 2010, p08.
- Corden W.M, "Booming sector and dutch disease economics", survey and consolidation, Oxford economic papers, new series, vol36, N°03, nov1984.
- Favennec J.P, "le raffinage du pétrole exploitation et gestion de la raffinerie", Edition TECHNIP, paris, France, 1998.
- Hamilton James, "Historical oil shocks", national bureau of economic research, Cambridge, February 2011.

- International Energy Agency (IEA), World Energy Outlook 2024, Paris, 2024
- Lingyu Yan, "Analysis of international oil price fluctuation and its influencing factors", American Journal of Industrial and Business Management, 2012.
- Minnit R.C.A, "Frontier of usefulness: The economics of exhaustible resources", the journal of the southern African institute of mining and metallurgy, vol107, August 2007.
- Sayed Moawad ahmed, "the impact of oil price on the economic growth and development in the MENA countries", MPRA paper n°89073, march 2016.
- OPEC annual statistical bulletin :2006(p21), 2011 (p30), 2016(p28), 2019(p31), 2020(p26).

5. المواقع الرسمية:

- [https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php).
- [https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes\\_en\\_volumes\\_2019\\_2021.pdf](https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes_en_volumes_2019_2021.pdf).
- [https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php).
- : <http://www.bp.com>.
- <http://amf.org.ae>
- [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org).
- <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>
- <https://www.bank-of-algeria>
- <http://attaqa.net>
- <https://www.iea.org/about/membership>

الملاحق

## الملاحق

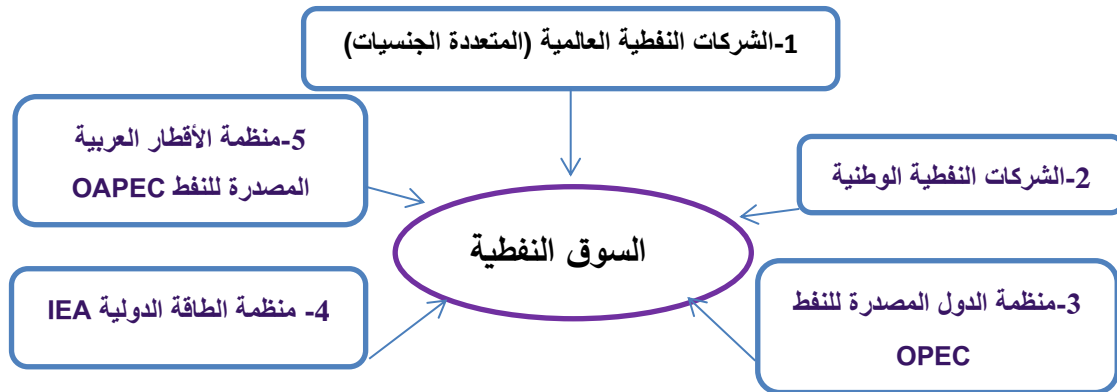
الملحق رقم (I): ملحق نظري.

الجدول رقم (1.I) : أهم تواريخ وأماكن اكتشاف النفط الخام.

السنة	المكان	الحدث
5000 ق.م	مصر	استخدام النفط في التحنيط
940 ق.م	الصين	نقل الغاز بأنابيب من قصب البامبو
600 ق.م	اليابان	حفر آبار للوصول إلى الغاز
347 م	الصين	حفر أول بئر للوصول إلى النفط
1594 م	إيران	الحفر بالدق لآبار عمقها 35 م
1735 م	فرنسا	تجميع رمال القار واستخلاص النفط منها
1780 م	السويد	اختراع المصباح الزيتي
1810 م	أمريكا	استخراج النفط من آبار المياه المالحة
1833 م	فرنسا	ظهور سوائل للنفط بعد الحفر بواسطة فلوفيل
1847 م	أمريكا	أول عملية تكرير للنفط الخام من قبل جيمس يونغ
1848 م	باكو	حفر أول بئر للنفط بواسطة سيمونوف
1849 م	كندا	تقطير الكيروسين من النفط الخام من قبل abrahamgesmer
1850 م	كاليفورنيا	تقطير زيت الفحم من قبل General Andrea Pico
1854 م	بولندا	حفر أول بئر في أوربا
1858 م	كندا	حفر أول بئر في أمريكا الشمالية
1859 م	بنسلفانيا	حفر أول بئر للنفط بشكل فعلي من قبل إدوين دريك
1861 م	روسيا	بناء أول معمل لتقطير النفط الخام من قبل ميرزوف
1910 م	أغلب دول العالم	موجة الاكتشافات الكبيرة في مختلف دول العالم

المصدر: حاتم القريشي؛ مرجع سبق ذكره؛ ص 12.

الشكل رقم (1.I): مخطط للأطراف الفاعلة في السوق النفطية.



المصدر: من إعداد الطالبة.

## الملاحق

الجدول رقم (I. 2): الشركات الوطنية المنافسة لشركات النفط العالمية.

البلد	اسم الشركة	تاريخ الإنشاء	نشاطاتها
السعودية	أرامكو ARAMCO	1933 مقرها الرئيسي في الظهران	توظف حوالي 65 ألف عامل، تعمل في مجال النفط والغاز الطبيعي والبتروكيماويات، تسيطر على 25% من احتياطي النفط العالمي.
إيران	شركة النفط الوطنية الإيرانية NIOC	1951/04/30 مقرها طهران	تعمل في مجال إنتاج وتوزيع النفط والغاز الطبيعي، وهي ثاني أكبر شركة نفط في العالم بعد أرامكو
البرازيل	شركة بترو براس PETROBRAS	1933 مقرها ريو دي جانيرو	استخراج وتصنيع ونقل البترول داخل الدولة وخارجها، وإنتاج النفط في المياه المعدنية ما جعلها من أكبر 20 شركة نفطية عبر العالم.
فنزويلا	شركة البترول الوطنية الفنزويلية CVP	1960/04/19 مقرها كاراكاس	التوسع دولياً بشراء مصاف في مختلف دول العالم كألمانيا والسويد وبلجيكا.
السعودية	شركة البترول الوطنية PETROMIN	1962/11/30 مقرها جدة	تختص في صناعة زيوت التشحيم بما فيها البنزين والديزل...
الجزائر	شركة البترول الوطنية SONATRACH	1963/12/31	تشمل جميع نشاطات الاستكشاف والاستخراج والنقل والتكرير.
العراق	شركة النفط الوطنية العراقية INOC	1967/09/4	/
ليبيا	شركة البترول الوطنية الليبية LIPETCO	1968/08/14	/
إندونيسيا	PERMINA-PERTAMINA	1968/08/20	/
ماليزيا	بتورماس PETROMA	1974 مقرها في كوالالمبور	توظف حوالي 33900 موظفاً، تعتبر من المصدرين الثلاثة الأوائل للغاز الطبيعي المسال في العالم.
الصين	شركة البترول الوطنية الصينية CNPC PETROCHINA	1988 مقرها بكين	أكبر شركة نفطية في جمهورية الصين الشعبية، وتنشط في حوالي 20 دولة من أذربيجان إلى الإكوادور.
روسيا	شركة غاز بروم GAZPROM	1989 مقرها موسكو	من أكبر شركات استخراج الغاز الطبيعي وتمتلك أكبر نظام نقل للغاز في العالم تمتد إلى 158200 متر.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: - حاتم القرشي، "اقتصاديات النفط"، مرجع سبق ذكره، ص 139-142.

- محمد أحمد الدوري، "محاضرات في الاقتصاد البترولي"، مرجع سبق ذكره، ص 102.

## الملاحق

الجدول رقم (I. 3): تطور النمو الاقتصادي ونمو الطلب على النفط العالميين خلال الفترة (1990-2022).

السنة	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
النمو الاقتصادي العالمي (%)	2.72	1.22	2.03	1.85	3.35	3.11	3.59	3.96	2.85	3.60	4.54
نمو الطلب العالمي على النفط (%)	1.86	-0.08	1.39	-0.41	2.15	1.53	2.29	2.65	0.33	1.55	1.37
السنة	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
النمو الاقتصادي العالمي (%)	2.04	2.33	3.11	4.48	4.04	4.47	4.39	2.07	-1.32	4.53	3.35
نمو الطلب العالمي على النفط (%)	0.89	0.69	2.09	4.04	1.3	0.89	1.37	-0.82	-2.22	3.34	0.8
السنة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
النمو الاقتصادي العالمي (%)	2.71	2.89	3.15	3.13	2.81	3.46	3.30	2.71	-2.85	6.42	3.36
نمو الطلب العالمي على النفط (%)	1.61	1.14	0.83	1.90	1.99	1.81	0.99	0.38	-9.07	5.59	3.31

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

<https://ourworldindata.org/grapher/annual-percentage-change-oil?time=1986..2022>

## الملاحق

الملحق رقم (II): ملحق الدراسة التحليلية.

الجدول رقم (1.II) مساهمة عوائد صادرات النفط في إجمالي الصادرات ورصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

السنوات	حجم الصادرات النفطية (ألف برميل/يوم)	الصادرات النفطية (10 <sup>6</sup> دولار)	إجمالي الصادرات (10 <sup>6</sup> دولار)	نسبة الصادرات النفطية من إجمالي الصادرات (%)	إجمالي الواردات (10 <sup>6</sup> دولار)	رصيد الميزان التجاري (10 <sup>6</sup> دولار)
1990	280,6	9 588	12 777	75,04	9 869	2908
1991	344,7	8 464	12 310	68,76	8 598	3712
1992	279,4	7 885	11 417	69,06	8 261	3156
1993	308,0	6 902	10 164	67,91	9 149	1015
1994	329,2	6 335	8 846	71,61	10 490	-1644
1995	332,8	6 938	10 278	67,50	9 090	1188
1996	390,8	8 826	14 066	62,75	11 240	2826
1997	373,1	8 352	13 558	61,60	8 580	4978
1998	549,4	5 691	10 613	53,62	8 940	1673
1999	414,6	8 314	12 422	66,93	9 020	3402
2000	462,2	14 204	21 651	65,60	9 521	12130
2001	441,5	11 736	19 073	61,53	12 005	7068
2002	566,2	12 370	18 728	66,05	12 047	6681
2003	741,0	16 476	24 457	67,37	13 327	11130
2004	893,2	23 050	32 229	71,52	17 980	14249
2005	967,6	32 937	46 336	71,08	19 865	26471
2006	947,2	38 279	54 742	69,93	20 682	34060
2007	1 253,5	44 497	60 595	73,43	26 358	34237
2008	840,9	53 685	78 595	68,31	37 996	40599
2009	747,5	30 584	45 182	67,69	37 400	7782
2010	708,8	38 211	57 091	66,93	38 892	18199
2011	842,9	51 409	72 891	70,53	46 933	25958
2012	808,6	48 271	71 747	67,28	51 570	20177
2013	744,0	44 462	64 389	69,05	54 998	9391
2014	622,9	40 628	60 049	67,66	59 452	597

## الملاحق

تابع للجدول رقم (1. II) مساهمة عوائد صادرات النفط في إجمالي الصادرات ورصيد الميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2022).

2015	642,2	21 742	34 577	62,88	52 658	-18081
2016	668,7	18 643	29 316	63,59	49 446	-20130
2017	632,5	22 355	34 576	64,65	48 987	-14411
2018	571,0	26 082	41 115	63,44	48572	-7457
2019	584,2	22 674	35 322	64,19	44 631	-9309
2020	438,7	13 188	21 930	60,14	35 556	-13626
2021	446,0	23 316	38 644	60,34	37 471	1173
2022	446,9	32513	65726	49,47	38872	26854

المصدر: - النشرات الإحصائية لبنك الجزائر

- [https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)<sup>1</sup>

الجدول رقم (2. II): تطور نمو الناتج المحلي الإجمالي وأسعار النفط خلال الفترة (1990-2022).

السنوات	سعر النفط (دولار)	الناتج المحلي الإجمالي (مليار دولار)	معدل نمو الناتج (%)	معدل نمو GDP خارج المحروقات (%)	مساهمة قطاع النفط في معدل نمو GDP (%)
1990	22,26	80 471	0,8	/	/
1991	18,62	79 505	-1,2	/	/
1992	18,44	80 936	1,8	/	/
1993	16,33	79 236	-2,1	/	/
1994	15,53	78 523	-0,9	/	/
1995	16,86	81 507	3,8	3,7	2,4
1996	20,29	84 849	4,1	3,4	3,1
1997	18,68	85 782	1,1	-09	6
1998	12,28	90 157	5,1	5,6	4
1999	17,48	93 042	3,2	2,3	6,2
2000	27,60	96 578	2,4	1,2	4,9
2001	23,12	99 475	2,1	4,6	-1,6
2002	24,36	105 046	4,1	4,2	3,7
2003	28,10	112 609	6,9	6,0	8,8
2004	36,05	117 451	5,2	6,2	3,3

<sup>1</sup> - تم الاطلاع على الموقع يوم 2023/07/22، على الساعة 14:30.

## الملاحق

تابع الجدول رقم (II 2): تطور نمو الناتج المحلي الإجمالي وأسعار النفط خلال الفترة (1990-2022).

5.8	4.7	5,1	124 381	50,64	2005
-2.5	5.6	2.0	126 495	61,08	2006
-0.9	6.3	3,0	130 796	69,08	2007
-2.3	6.1	2,4	133 935	94,45	2008
-8	9.6	1,6	136 078	61,06	2009
-2.6	6	3,3	140 977	77,45	2010
-3.3	6.1	2,8	145 065	107,46	2011
-3.4	7.1	3,4	149 998	109,45	2012
-6.0	7.2	2,8	154 198	105,87	2013
-0.6	5.6	3,8	160 057	96,29	2014
0.2	5.0	3,7	165 979	49,49	2015
7.7	2.3	3,3	171 291	40,76	2016
-2.4	2.0	1,4	173 517	52,43	2017
-6.4	2.9	1,1	175 600	69,78	2018
-4.9	2.7	1,0	177 356	64,04	2019
-10.2	-3.9	-5,0	168 310	41,47	2020
10.5	2.3	3,4	174 033	69,89	2021
-0.6	4.3	0,8	179 602	100,08	2022

المصدر: النشرات الإحصائية لبنك الجزائر

[https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)

الجدول رقم (II 3): تطور معدلات التضخم في ظل تقلبات سعر النفط ونمو بعض مؤشرات السياسة النقدية والمالية

خلال الفترة (1990-2022).

السنوات	النفقات العامة (10 <sup>9</sup> DA)	الإيرادات العامة (10 <sup>9</sup> DA)	الإيرادات النفطية (10 <sup>9</sup> DA)	رصيد الميزانية (10 <sup>9</sup> DA)	الكتلة النقدية (10 <sup>9</sup> DA)	معدل نمو الكتلة النقدية (%)	مؤشر أسعار الاستهلاك (2010=100)	معدل التضخم (%)
1990	136.50	152.50	76.20	108	343.00	/	15,52	16,65
1991	212.10	248.90	161.50	321	415.27	21.04	19,54	25,89
1992	420.13	311.86	201.30	-117.47	515.9	24.25	25,72	31,67
1993	476.63	313.95	185	-175.94	627.42	21.61	31,01	20,54
1994	566.33	477.18	222.18	-167.98	723.51	15.31	40,01	29,05

## الملاحق

تابع الجدول رقم (3.ii): تطور معدلات التضخم في ظل تقلبات سعر النفط ونمو بعض مؤشرات السياسة النقدية والمالية خلال الفترة (1990-2022).

29,78	51,93	10.50	799.56	-181.48	336.15	611.73	759.62	1995
18,68	61,63	14.44	915.05	62.02	495.99	825.18	724.61	1996
5,73	65,16	18.19	1081.52	-57.42	564.77	926.67	845.20	1997
4,95	68,39	47.38	1287.90	-167.35	378.56	774.51	875.74	1998
2,65	70,20	12.36	1468.4	-86.80	560,12	950.50	961.68	1999
0,34	70,44	13.03	2022.53	-53.20	720	1578.16	1178.12	2000
4,23	73,41	22.29	2473.51	68.70	840.6	1505.53	1321.03	2001
1,42	74,46	17.30	2901.5	26.04	916.4	1603.19	1550.65	2002
4,27	77,63	15.60	3299.5	-113.71	836,06	1974.47	1639.26	2003
3,96	80,71	8.64	3644.4	-282.53	862,2	2229.90	1888.93	2004
1,38	81,83	11.69	4070.4	-338.04	899	3082.83	2052.04	2005
2,31	83,72	18.60	4827.6	-611.09	916	3639.92	2453.01	2006
3,68	86,80	24.17	5994.6	-1159.62	1890,61	3687.90	3108.67	2007
4,86	91,01	16.03	6956.0	999.45	4088,6	5190.45	4191.05	2008
5,74	96,24	3.12	7173.1	-570.38	2412.7	3676.00	4246.33	2009
3,91	100,00	13.97	8162.8	-87.34	2905	4379.60	4466.94	2010
4,52	104,52	21.63	9929.2	58.35	3979.7	5790.10	5853.57	2011
8,89	113,82	10.09	11015.1	-715.05	4184.3	6339.30	7058.17	2012
3,25	117,52	8.4	11941.5	-678.12	3678	5957.50	6024.13	2013
2,92	120,95	14.6	13686.8	-1257.28	3388.4	5738.42	6995.77	2014
4,78	126,74	0.1	13704.5	-2553.21	2373.5	5103.17	7656.33	2015
6,40	134,84	0.8	13816.3	-2185.51	1781.1	5110.18	7297.49	2016
5,59	142,38	7.4	14974.6	-808.26	2177	6074.94	7282.63	2017
4,27	148,46	11.1	16636.7	-1876.6	1787.1	6751.40	7732.07	2018
1,95	151,36	-0.8	16506.6	-1392.49	4475	6659.46	7741.34	2019
2,42	155,02	7	17659.6	-2689.95	1394.7	5114.09	6902.89	2020
7,23	166,22	13.56	20053.5	-2561.18	1927.05	5331.83	8113	2021
9.3	181,62	14.47	22930.1	-334.30	2103	9524.10	9935.70	2022

المصدر: التقارير الإحصائية السنوية لبنك الجزائر للسنوات 2002، 2012، 2018، 2023، منشورات الديوان الوطني للإحصائيات

(ONS)، التقارير الإحصائية السنوية لمنظمة الدول المصدرة للبتروول على الموقع: [https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)

- الديوان الوطني للإحصاء في معطيات إحصائية على الموقع:

[https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes\\_en\\_volumes\\_2019\\_2021.pdf](https://www.ons.dz/IMG/pdf/comptes_en_volumes_2019_2021.pdf)

## الملاحق

الجدول رقم (4.ii): تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال فترة التخفيضات (1987-1998).

نسبة التخفيض %	سعر الصرف الاسمي دج/1دولار أمريكي	الفترة/ تاريخ عملية الانزلاق	
/	4.936	ديسمبر 1987	
34.44	6.636	ديسمبر 1988 (بداية الانزلاق التدريجي)	
17.38	8.032	ديسمبر 1989	
51.76	12.190	ديسمبر 1990 (بعد تسريع عملية الانزلاق)	فترة الانزلاق التدريجي (1991 - 1987)
30.34	15.889	جانفي 1991	
11.80	17.765	مارس 1991	
27.37	22.46	أكتوبر 1991 (استقرار لـ 6 أشهر متتالية)	
18.47	21.87	1992	
6.67	23.35	1993	
50.1	35.05	1994	فترة التخفيض الصريح (1994-1992)
35.92	47.64	1995	
14.90	54.74	1996	
5.97	57.67	1997	سياسة التحرير الجزئي
1.84	58.73	1998	للدینار ما بعد 1994
13.34	66.57	1999	
<b>13.03</b>	<b>75.25</b>	<b>2000</b>	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على - الإحصائيات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي.

## الملاحق

الجدول رقم (II 5): تطور سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري مقابل الدولار في ظل تقلبات سعر النفط ورصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990-2022).

السنوات	ميزان رؤوس الأموال (10 <sup>9</sup> دولار)						الميزان التجاري (10 <sup>9</sup> دولار)		
	رصيد الميزان المدفوعات (10 <sup>9</sup> دولار)	رصيد حساب رأس المال	قروض قصيرة الأجل وأخطاء وسهو (صافي)	رؤوس الأموال الرسمية (الصافية)	الاستثمار المباشر (الصافي)	رصيد الميزان التجاري	الواردات	الصادرات	
1990	12,19	-0,22	-1,57	-1,09	-0,44	-0,04	3,11	9,77	12,88
1991	21,39	0,51	-1,88	-0,58	-1,22	-0,08	4,67	7,77	12,44
1992	22,78	0,24	-1,06	-1,17	0,08	0,03	3,21	8,3	11,51
1993	24,12	-0,01	-0,81	-0,48	-0,33	0	2,42	7,99	10,41
1994	42,89	-4,38	-2,54	-0,06	-2,48	0	-0,26	9,15	8,89
1995	52,18	-6,31	-4,07	-0,18	-3,89	0	0,16	10,1	10,26
1996	56,19	-2,09	-3,35	-0,22	-3,4	0,27	4,13	9,09	13,22
1997	58,41	1,16	-2,29	-0,04	-2,51	0,26	5,69	8,13	13,82
1998	60,35	-1,74	-0,83	0	-1,33	0,5	1,51	8,63	10,14
1999	69,31	-2,37	-2,39	-0,89	-1,96	0,46	3,36	8,96	12,32
2000	75,34	7,57	-1,36	0,18	-1,96	0,42	12,3	9,35	21,65
2001	77,82	6,19	-0,87	-0,06	-1,99	1,18	9,61	9,48	19,09
2002	79,72	3,66	-0,71	-0,36	-1,32	0,97	6,71	12,01	18,72
2003	77,39	7,47	-1,37	-0,61	1,38-	0,62	11,14	13,32	24,46
2004	72,06	9,25	-1,87	-0,26	-2,23	0,62	14,27	17,95	32,22
2005	73,38	16,94	-4,29	-2,26	-3,05	1,02	26,48	19,85	46,33
2006	71,16	17,73	184,81	-1,3	-11,89	198	34,06	20,68	54,74
2007	66,83	29,55	-1	-1,62	-0,77	1,39	34,24	26,35	60,59
2008	71,18	36,99	2,55	0,49	-0,43	2,49	40,6	37,99	78,59
2009	72,73	3,86	3,46	-0,6	1,51	2,55	7,78	37,4	45,18
2010	74,94	15,33	3,18	-0,44	0,14	3,48	18,21	38,88	57,09
2011	76,06	20,14	2,37	1,41	-1,08	2,04	25,96	46,93	72,89
2012	78,10	12,06	-0,36	-1,31	-0,59	1,54	20,17	51,57	71,74
2013	78,15	0,13	-1,02	-2,6	-0,38	1,96	9,88	54,99	64,87
2014	87,90	-5,88	3,4	1,36	0,52	1,52	0,46	59,67	60,13
2015	107,13	-27,54	-0,25	0,9	-0,46	-0,69	-18,09	52,65	34,56
2016	110,53	-26,03	0,51	-2,05	0,97	1,59	-20,13	49,44	29,31
2017	114,93	-21,76	0,55	-0,63	-0,07	1,25	-14,41	48,98	34,57
2018	118,29	-15,82	1,06	0,29	0,15	0,62	-7,4	48,57	41,17
2019	119,16	-16,93	-0,01	-1,29	-0,07	1,35	-9,31	44,63	35,32
2020	132,13	-16,37	2,35	1,49	-0,27	1,13	-13,62	35,55	21,93
2021	138,84	-1,48	3,08	2,39	-0,23	0,92	1,17	37,47	38,64
2022	137,22	18,47	-0,98	-1,21	0,05	0,18	26,85	38,87	65,72

المصدر: النشرات الإحصائية الفصلية لبنك الجزائر.

التقارير الإحصائية السنوية لمنظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC)

الملحق رقم (III): ملحق الدراسة التطبيقية.

الشكل رقم (1.III): نتائج اختبار دالتى الارتباط الذاتي البسيط والجزئى لسلسلتى OP و LOP.

Correlogram of LOP						Correlogram of OP					
Date: 08/06/23 Time: 12:15 Sample: 1990M01 2022M12 Included observations: 396						Date: 08/06/23 Time: 12:15 Sample: 1990M01 2022M12 Included observations: 396					
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.987	0.987	388.72	0.000		1	0.986	0.986	387.99	0.000	
2	0.967	-0.298	762.40	0.000		2	0.962	-0.378	758.16	0.000	
3	0.945	0.055	1120.8	0.000		3	0.934	-0.014	1108.1	0.000	
4	0.926	0.058	1465.7	0.000		4	0.907	0.093	1439.1	0.000	
5	0.910	0.063	1799.4	0.000		5	0.882	-0.008	1752.8	0.000	
6	0.894	-0.017	2122.7	0.000		6	0.858	0.003	2050.7	0.000	
7	0.881	0.057	2437.1	0.000		7	0.837	0.072	2334.7	0.000	
8	0.869	0.062	2744.0	0.000		8	0.819	0.024	2606.9	0.000	
9	0.859	0.006	3044.6	0.000		9	0.802	0.008	2868.8	0.000	
10	0.849	0.011	3339.1	0.000		10	0.786	0.007	3121.1	0.000	
11	0.839	-0.044	3626.9	0.000		11	0.771	0.025	3364.7	0.000	
12	0.827	-0.011	3907.3	0.000		12	0.757	-0.041	3599.7	0.000	
13	0.814	-0.009	4179.9	0.000		13	0.741	0.005	3825.8	0.000	
14	0.801	-0.000	4444.6	0.000		14	0.726	0.012	4043.4	0.000	
15	0.789	0.037	4702.2	0.000		15	0.713	0.060	4253.6	0.000	
16	0.778	0.006	4953.5	0.000		16	0.699	-0.059	4456.3	0.000	
17	0.768	-0.002	5198.7	0.000		17	0.686	0.005	4651.7	0.000	
18	0.758	0.000	5438.2	0.000		18	0.672	0.020	4840.1	0.000	
19	0.750	0.081	5673.2	0.000		19	0.661	0.072	5022.7	0.000	
20	0.743	-0.021	5904.3	0.000		20	0.651	-0.040	5200.1	0.000	

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

الجدول رقم(1.III): اختبارات ديكي فولر الموسع ADF على السلسلة LOP

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.097447		0.7130	
Test critical values:				
1% level	-2.570844			
5% level	-1.941630			
10% level	-1.616160			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LOP) Method: Least Squares Date: 08/06/23 Time: 12:57 Sample (adjusted): 1990M03 2022M12 Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	0.000126	0.001293	0.097447	0.9224
D(LOP(-1))	0.330600	0.047805	6.915634	0.0000
R-squared	0.108006	Mean dependent var		0.003635
Adjusted R-squared	0.105730	S.D. dependent var		0.101378
S.E. of regression	0.095869	Akaike info criterion		-1.846614
Sum squared resid	3.602788	Schwarz criterion		-1.826429
Log likelihood	365.7829	Hannan-Quinn criter.		-1.838616
Durbin-Watson stat	1.923897			

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.078422		0.2537	
Test critical values:				
1% level	-3.446734			
5% level	-2.868657			
10% level	-2.570627			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LOP) Method: Least Squares Date: 08/06/23 Time: 12:56 Sample (adjusted): 1990M03 2022M12 Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	-0.014363	0.006910	-2.078422	0.0383
D(LOP(-1))	0.337534	0.047700	7.076153	0.0000
C	0.055107	0.025823	2.134033	0.0335
R-squared	0.118276	Mean dependent var		0.003635
Adjusted R-squared	0.113765	S.D. dependent var		0.101378
S.E. of regression	0.095437	Akaike info criterion		-1.853118
Sum squared resid	3.561308	Schwarz criterion		-1.822841
Log likelihood	368.0642	Hannan-Quinn criter.		-1.841120
F-statistic	26.22460	Durbin-Watson stat		1.929676
Prob(F-statistic)	0.000000			

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic		Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.336778		0.0619	
Test critical values:				
1% level	-3.981521			
5% level	-3.421270			
10% level	-3.133394			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LOP) Method: Least Squares Date: 08/06/23 Time: 12:50 Sample (adjusted): 1990M03 2022M12 Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	-0.037464	0.011228	-3.336778	0.0009
D(LOP(-1))	0.348425	0.047538	7.329399	0.0000
C	0.104487	0.031908	3.274670	0.0012
@TREND("1990M01")	0.000179	6.87E-05	2.599127	0.0097
R-squared	0.133288	Mean dependent var		0.003635
Adjusted R-squared	0.126621	S.D. dependent var		0.101378
S.E. of regression	0.094742	Akaike info criterion		-1.865215
Sum squared resid	3.500670	Schwarz criterion		-1.824846
Log likelihood	371.4473	Hannan-Quinn criter.		-1.849219
F-statistic	19.99224	Durbin-Watson stat		1.936494
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

### الجدول رقم (2.III) : اختبار فيليبس بيرون PP على السلسلة LOP

Phillips-Perron Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root				
Exogenous: None				
Bandwidth: 13 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
	Adj. t-Stat	Prob.*		
Phillips-Perron test statistic	0.382758	0.7941		
Test critical values:	1% level	-2.570830		
	5% level	-1.941628		
	10% level	-1.616161		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)		0.010240		
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.010825		
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP)				
Method: Least Squares				
Date: 08/06/23 Time: 13:04				
Sample (adjusted): 1990M02 2022M12				
Included observations: 395 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	0.000558	0.001364	0.408895	0.6828
R-squared	-0.000775	Mean dependent var	0.003503	
Adjusted R-squared	-0.000775	S.D. dependent var	0.101283	
S.E. of regression	0.101322	Akaike info criterion	-1.738500	
Sum squared resid	4.044853	Schwarz criterion	-1.728427	
Log likelihood	344.3538	Hannan-Quinn criter.	-1.734509	
Durbin-Watson stat	1.337866			

Phillips-Perron Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root				
Exogenous: Constant				
Bandwidth: 12 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
	Adj. t-Stat	Prob.*		
Phillips-Perron test statistic	-1.517019	0.5241		
Test critical values:	1% level	-3.446692		
	5% level	-2.868638		
	10% level	-2.570617		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)		0.010179		
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.011473		
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP)				
Method: Least Squares				
Date: 08/06/23 Time: 13:05				
Sample (adjusted): 1990M02 2022M12				
Included observations: 395 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	-0.010415	0.007294	-1.427920	0.1541
C	0.041743	0.027260	1.531316	0.1265
R-squared	0.005161	Mean dependent var	0.003503	
Adjusted R-squared	0.002630	S.D. dependent var	0.101283	
S.E. of regression	0.101149	Akaike info criterion	-1.739386	
Sum squared resid	4.020862	Schwarz criterion	-1.719240	
Log likelihood	345.5287	Hannan-Quinn criter.	-1.731404	
F-statistic	2.038957	Durbin-Watson stat	1.331229	
Prob(F-statistic)	0.154109			

Phillips-Perron Unit Root Test on LOP				
Null Hypothesis: LOP has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 10 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
	Adj. t-Stat	Prob.*		
Phillips-Perron test statistic	-2.584823	0.2876		
Test critical values:	1% level	-3.981462		
	5% level	-3.421241		
	10% level	-3.133377		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)		0.010088		
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.012097		
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP)				
Method: Least Squares				
Date: 08/06/23 Time: 13:05				
Sample (adjusted): 1990M02 2022M12				
Included observations: 395 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP(-1)	-0.028061	0.011861	-2.365868	0.0185
C	0.079473	0.033761	2.353992	0.0191
@TREND("1990M01")	0.000137	7.26E-05	1.882994	0.0604
R-squared	0.014079	Mean dependent var	0.003503	
Adjusted R-squared	0.009049	S.D. dependent var	0.101283	
S.E. of regression	0.100823	Akaike info criterion	-1.743327	
Sum squared resid	3.984819	Schwarz criterion	-1.713108	
Log likelihood	347.3071	Hannan-Quinn criter.	-1.731354	
F-statistic	2.798915	Durbin-Watson stat	1.320064	
Prob(F-statistic)	0.062093			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12

### الجدول رقم (3.III) : اختبارات ديكي فولر الموسع ADF على السلسلة LOP عند الفرق الأول

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.01043	0.0000		
Test critical values:	1% level	-3.981521		
	5% level	-3.421270		
	10% level	-3.133394		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 13:00				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.670026	0.047823	-14.01043	0.0000
C	0.002953	0.009725	0.303646	0.7616
@TREND("1990M01")	-2.91E-06	4.25E-05	-0.068406	0.9455
R-squared	0.334261	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.330856	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095962	Akaike info criterion	-1.842142	
Sum squared resid	3.600611	Schwarz criterion	-1.811865	
Log likelihood	365.9020	Hannan-Quinn criter.	-1.830145	
F-statistic	98.15880	Durbin-Watson stat	1.923699	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.03397	0.0000		
Test critical values:	1% level	-2.570844		
	5% level	-1.941630		
	10% level	-1.616180		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 12:57				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.669161	0.047682	-14.03397	0.0000
R-squared	0.333843	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.333843	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095748	Akaike info criterion	-1.851686	
Sum squared resid	3.602875	Schwarz criterion	-1.841573	
Log likelihood	365.7781	Hannan-Quinn criter.	-1.847667	
Durbin-Watson stat	1.924023			

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=16)				
	t-Statistic	Prob.*		
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.02899	0.0000		
Test critical values:	1% level	-3.446734		
	5% level	-2.868657		
	10% level	-2.570627		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 12:59				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.670047	0.047762	-14.02899	0.0000
C	0.002376	0.004832	0.491722	0.6232
R-squared	0.334253	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.332555	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095840	Akaike info criterion	-1.847206	
Sum squared resid	3.600654	Schwarz criterion	-1.827022	
Log likelihood	365.8996	Hannan-Quinn criter.	-1.839208	
F-statistic	196.8127	Durbin-Watson stat	1.923638	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12

## الملاحق

### الجدول رقم (4.III): اختبارات فيليبس بيرون PP على السلسلة LOP عند الفرق الأول.

Phillips-Perron Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Bandwidth: 20 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
		Adj. t-Stat	Prob.*	
Phillips-Perron test statistic				
Test critical values:				
1% level	-13.20356		0.0000	
5% level	-3.446734			
10% level	-2.868657			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP.2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 13:07				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.670047	0.047762	-14.02899	0.0000
C	0.002376	0.004832	0.491722	0.6232
R-squared	0.334253	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.332555	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095840	Akaike info criterion	-1.847205	
Sum squared resid	3.600654	Schwarz criterion	-1.827022	
Log likelihood	365.8996	Hannan-Quinn criter.	-1.839208	
F-statistic	196.8127	Durbin-Watson stat	1.923638	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Phillips-Perron Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 20 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
		Adj. t-Stat	Prob.*	
Phillips-Perron test statistic				
Test critical values:				
1% level	-13.17715		0.0000	
5% level	-3.981521			
10% level	-3.421270			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP.2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 13:06				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.670026	0.047823	-14.01043	0.0000
C	0.002953	0.009725	0.303646	0.7616
@TREND("1990M01")	-2.91E-06	4.25E-05	-0.068406	0.9455
R-squared	0.334261	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.330856	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095962	Akaike info criterion	-1.842142	
Sum squared resid	3.600611	Schwarz criterion	-1.811865	
Log likelihood	365.9020	Hannan-Quinn criter.	-1.830145	
F-statistic	98.15880	Durbin-Watson stat	1.923699	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Phillips-Perron Unit Root Test on D(LOP)				
Null Hypothesis: D(LOP) has a unit root				
Exogenous: None				
Bandwidth: 20 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
		Adj. t-Stat	Prob.*	
Phillips-Perron test statistic				
Test critical values:				
1% level	-13.21459		0.0000	
5% level	-2.570844			
10% level	-1.941630			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(LOP.2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/07/23 Time: 13:07				
Sample (adjusted): 1990M03 2022M12				
Included observations: 394 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOP(-1))	-0.669161	0.047682	-14.03397	0.0000
R-squared	0.333843	Mean dependent var	-0.000180	
Adjusted R-squared	0.333843	S.D. dependent var	0.117311	
S.E. of regression	0.095748	Akaike info criterion	-1.851666	
Sum squared resid	3.602875	Schwarz criterion	-1.841573	
Log likelihood	365.7781	Hannan-Quinn criter.	-1.847667	
Durbin-Watson stat	1.924023			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

### الجدول رقم (5.III): تقدير نموذج (2,1) ARMA بوجود الثابت وبدونه.

Dependent Variable: DLOP				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 08/11/23 Time: 12:22				
Sample: 1990M02 2022M12				
Included observations: 395				
Convergence achieved after 86 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	1.087487	0.128988	8.430914	0.0000
AR(2)	-0.354362	0.043200	-8.202875	0.0000
MA(1)	-0.740826	0.137184	-5.400241	0.0000
SIGMASQ	0.008857	0.000350	25.26844	0.0000
R-squared	0.134443	Mean dependent var	0.003503	
Adjusted R-squared	0.127802	S.D. dependent var	0.101283	
S.E. of regression	0.094589	Akaike info criterion	-1.867935	
Sum squared resid	3.498340	Schwarz criterion	-1.827643	
Log likelihood	372.9172	Hannan-Quinn criter.	-1.851971	
Durbin-Watson stat	2.000311			
Inverted AR Roots	.54-.24i	.54+.24i		
Inverted MA Roots	.74			

Dependent Variable: DLOP				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 08/08/23 Time: 13:13				
Sample: 1990M02 2022M12				
Included observations: 395				
Convergence achieved after 90 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003694	0.005184	0.712657	0.4765
AR(1)	1.101205	0.119261	9.233597	0.0000
AR(2)	-0.357921	0.041798	-8.563146	0.0000
MA(1)	-0.757158	0.125580	-6.029290	0.0000
SIGMASQ	0.008842	0.000350	25.23939	0.0000
R-squared	0.135894	Mean dependent var	0.003503	
Adjusted R-squared	0.127032	S.D. dependent var	0.101283	
S.E. of regression	0.094631	Akaike info criterion	-1.864532	
Sum squared resid	3.492476	Schwarz criterion	-1.814167	
Log likelihood	373.2452	Hannan-Quinn criter.	-1.844577	
F-statistic	15.33341	Durbin-Watson stat	1.998378	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.55-.23i	.55+.23i		
Inverted MA Roots	.76			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

الجدول رقم (6.III): نتائج تقدير نماذج ARCH (1)، GARCH (1,1) و GARCH (2,1) لسلسلة تطاير سعر النفط

Dependent Variable: DLOP  
Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps)  
Date: 08/14/23 Time: 12:59  
Sample (adjusted): 1990M04 2022M12  
Included observations: 393 after adjustments  
Convergence achieved after 50 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
MA Backcast: 1990M03  
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
GARCH = C(4)\*RESID(-1)^2 + (1 - C(4))\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	1.206380	0.057819	20.86492	0.0000
AR(2)	-0.303250	0.039365	-7.703534	0.0000
MA(1)	-0.925869	0.045443	-20.37448	0.0000

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
RESID(-1)^2	0.239667	0.023090	10.37964	0.0000
GARCH(-1)	0.760333	0.023090	32.92902	0.0000

R-squared	0.126917	Mean dependent var	0.003832
Adjusted R-squared	0.122439	S.D. dependent var	0.101431
S.E. of regression	0.095019	Akaike info criterion	-2.049506
Sum squared resid	3.521126	Schwarz criterion	-2.009060
Log likelihood	406.7280	Hannan-Quinn criter.	-2.033478
Durbin-Watson stat	1.869351		

Inverted AR Roots	.85	.36
Inverted MA Roots	.93	

Dependent Variable: DLOP  
Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps)  
Date: 08/14/23 Time: 13:02  
Sample (adjusted): 1990M04 2022M12  
Included observations: 393 after adjustments  
Convergence achieved after 51 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
MA Backcast: 1990M03  
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
GARCH = C(4)\*RESID(-1)^2 + C(5)\*RESID(-2)^2 + (1 - C(4) - C(5))\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	1.173935	0.085975	13.65439	0.0000
AR(2)	-0.280534	0.047742	-5.876031	0.0000
MA(1)	-0.912241	0.071053	-12.83888	0.0000

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
RESID(-1)^2	0.393523	0.045276	8.691590	0.0000
RESID(-2)^2	-0.288455	0.051761	-5.765975	0.0000
GARCH(-1)	0.904932	0.016669	54.28857	0.0000

R-squared	0.124061	Mean dependent var	0.003832
Adjusted R-squared	0.119569	S.D. dependent var	0.101431
S.E. of regression	0.095174	Akaike info criterion	-2.080763
Sum squared resid	3.532644	Schwarz criterion	-2.030206
Log likelihood	413.8699	Hannan-Quinn criter.	-2.060728
Durbin-Watson stat	1.831808		

Inverted AR Roots	.84	.33
Inverted MA Roots	.91	

Dependent Variable: DLOP  
Method: ML ARCH - Normal distribution (OPG - BHHH / Marquardt steps)  
Date: 08/14/23 Time: 12:57  
Sample (adjusted): 1990M04 2022M12  
Included observations: 393 after adjustments  
Failure to improve likelihood (non-zero gradients) after 150 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
MA Backcast: 1990M03  
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
GARCH = C(4) + C(5)\*RESID(-1)^2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AR(1)	1.209758	0.074862	16.15989	0.0000
AR(2)	-0.294707	0.039484	-7.463977	0.0000
MA(1)	-0.925512	0.070786	-13.07472	0.0000

Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.004884	0.000411	11.88759	0.0000
RESID(-1)^2	0.169559	0.027368	6.195546	0.0000

R-squared	0.123745	Mean dependent var	0.003832
Adjusted R-squared	0.119251	S.D. dependent var	0.101431
S.E. of regression	0.095191	Akaike info criterion	-2.070626
Sum squared resid	3.533919	Schwarz criterion	-2.020069
Log likelihood	411.8781	Hannan-Quinn criter.	-2.050591
Durbin-Watson stat	1.871609		

Inverted AR Roots	.87	.34
Inverted MA Roots	.93	

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

الجدول رقم (7.III): نتائج اختبار Q-statistics للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي لبواقي نموذج GARCH (2,1).

**Correlogram of Standardized Residuals**

Date: 08/14/23 Time: 17:33  
Sample (adjusted): 1990M04 2022M12  
Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.065	0.065	1.6513	
		2	0.048	0.044	2.5515	
		3	0.025	0.020	2.8086	
		4	-0.005	-0.010	2.8173	0.093
		5	0.010	0.009	2.8612	0.239
		6	-0.004	-0.005	2.8684	0.412
		7	0.019	0.019	3.0065	0.557
		8	-0.018	-0.021	3.1380	0.679
		9	-0.000	0.001	3.1381	0.791
		10	0.120	0.122	8.9952	0.253
		11	0.066	0.054	10.777	0.215
		12	0.031	0.013	11.165	0.265
		13	-0.069	-0.084	13.129	0.217
		14	-0.054	-0.051	14.343	0.215
		15	-0.007	0.005	14.362	0.278
		16	-0.003	0.007	14.366	0.349

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

الجدول رقم (8.III): نتائج اختبار ARCH للكشف عن مشكلة اختلاف التباين لنموذج GARCH (2,1).

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	1.042697	Prob. F(1,390)	0.3078	
Obs*R-squared	1.045249	Prob. Chi-Square(1)	0.3066	
Test Equation:				
Dependent Variable: WGT_RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 08/14/23 Time: 17:37				
Sample (adjusted): 1990M05 2022M12				
Included observations: 392 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.068887	0.112813	9.474872	0.0000
WGT_RESID^2(-1)	0.051636	0.050568	1.021125	0.3078
R-squared	0.002666	Mean dependent var	1.126929	
Adjusted R-squared	0.000109	S.D. dependent var	1.929449	
S.E. of regression	1.929344	Akaike info criterion	4.157326	
Sum squared resid	1451.723	Schwarz criterion	4.177587	
Log likelihood	-812.8358	Hannan-Quinn criter.	4.165356	
F-statistic	1.042697	Durbin-Watson stat	2.013721	
Prob(F-statistic)	0.307828			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

الشكل رقم (2.III): التمثيل البياني لسلاسل متغيرات الدراسة في شكلها اللوغاريتمي.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

**الشكل رقم (3.III): الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في شكلها اللوغاريتمي خلال الفترة 01-12/1990-2022.**



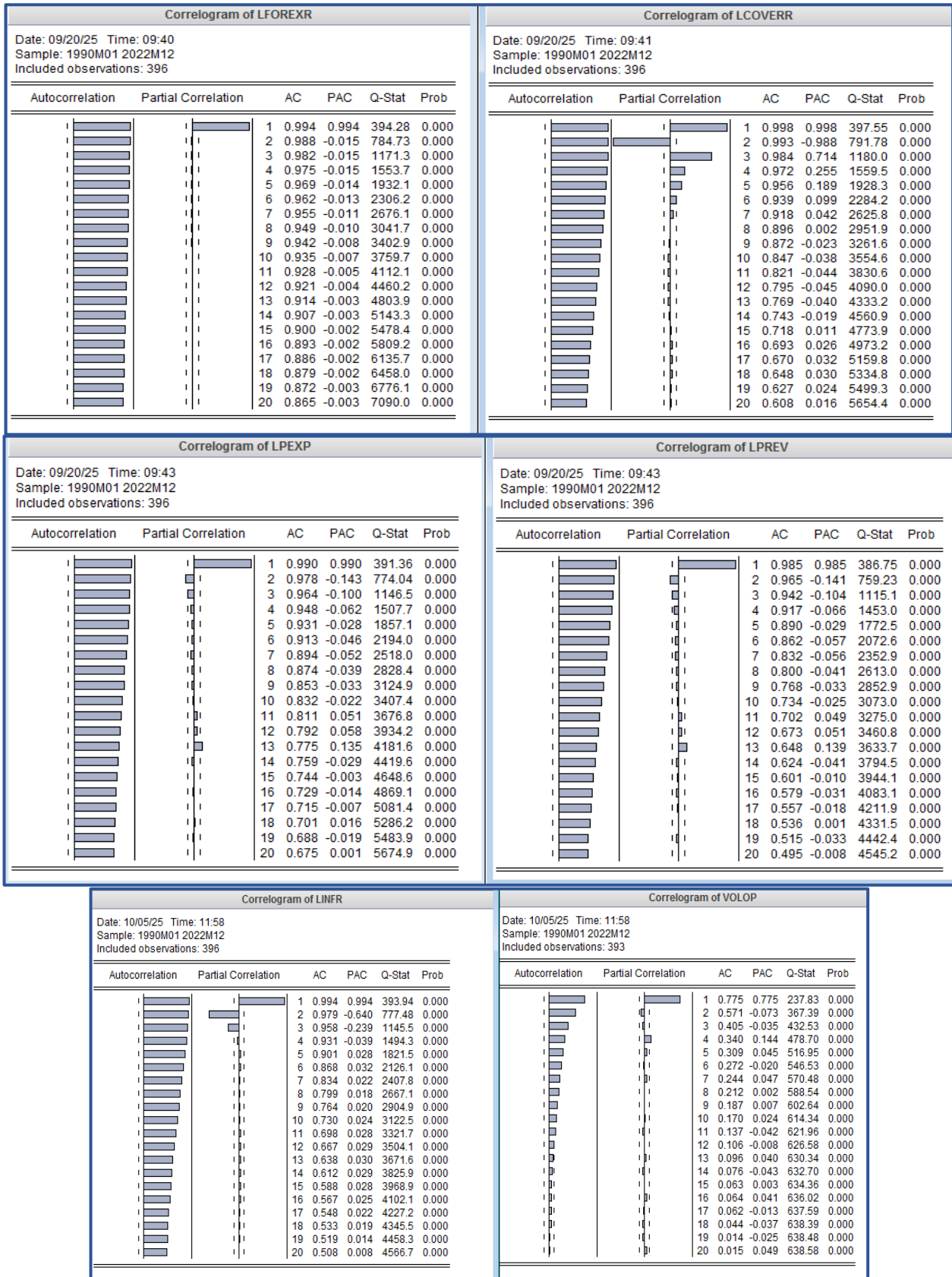
المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

**الشكل رقم (4.III): التمثيل البياني لدوال الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في شكلها اللوغاريتمي.**

Correlogram of LM2						Correlogram of LRGDP						Correlogram of LREXR					
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.995	0.995	395.37	0.000		1	0.997	0.997	396.78	0.000		1	0.981	0.981	383.82	0.000	
2	0.991	0.050	788.49	0.000		2	0.994	-0.062	792.07	0.000		2	0.961	-0.033	753.00	0.000	
3	0.988	0.102	1180.1	0.000		3	0.991	-0.056	1185.6	0.000		3	0.940	-0.027	1107.3	0.000	
4	0.984	-0.123	1569.2	0.000		4	0.987	-0.050	1577.2	0.000		4	0.919	-0.015	1446.8	0.000	
5	0.979	-0.024	1955.8	0.000		5	0.983	-0.043	1966.5	0.000		5	0.898	0.003	1772.1	0.000	
6	0.975	0.049	2340.3	0.000		6	0.979	-0.036	2353.5	0.000		6	0.878	-0.015	2083.5	0.000	
7	0.971	-0.054	2722.3	0.000		7	0.974	-0.029	2737.9	0.000		7	0.857	-0.017	2381.0	0.000	
8	0.966	-0.026	3101.4	0.000		8	0.969	-0.022	3119.6	0.000		8	0.836	-0.013	2684.9	0.000	
9	0.961	-0.037	3477.8	0.000		9	0.965	-0.015	3498.5	0.000		9	0.815	-0.006	2935.5	0.000	
10	0.956	-0.054	3851.0	0.000		10	0.960	-0.009	3874.6	0.000		10	0.795	-0.009	3193.3	0.000	
11	0.950	-0.032	4220.8	0.000		11	0.955	-0.004	4247.7	0.000		11	0.776	0.030	3439.5	0.000	
12	0.945	0.033	4587.5	0.000		12	0.950	-0.001	4618.0	0.000		12	0.758	0.030	3675.4	0.000	
13	0.939	-0.096	4950.5	0.000		13	0.945	0.002	4985.3	0.000		13	0.744	0.090	3903.4	0.000	
14	0.933	-0.002	5309.6	0.000		14	0.940	0.004	5349.7	0.000		14	0.731	-0.004	4124.1	0.000	
15	0.927	0.020	5665.3	0.000		15	0.935	0.006	5711.2	0.000		15	0.719	0.009	4337.9	0.000	
16	0.921	-0.026	6017.2	0.000		16	0.930	0.006	6069.9	0.000		16	0.706	-0.013	4544.8	0.000	
17	0.915	0.030	6365.5	0.000		17	0.925	0.005	6425.8	0.000		17	0.694	-0.009	4744.8	0.000	
18	0.909	0.011	6710.3	0.000		18	0.920	0.004	6778.9	0.000		18	0.681	0.001	4938.4	0.000	
19	0.904	-0.004	7051.6	0.000		19	0.916	0.002	7129.3	0.000		19	0.669	-0.020	5125.3	0.000	
20	0.898	0.041	7389.5	0.000		20	0.911	-0.000	7477.0	0.000		20	0.656	-0.009	5305.6	0.000	

## الملاحق

تابع للشكل رقم(4.III): التمثيل البياني لدوال الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة في شكلها اللوغاريتمي.



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

الجدول رقم (9.III): اختبارات للتكامل المشترك لـ Johansen

Johansen Cointegration Test				
Date: 09/28/25 Time: 10:00				
Sample (adjusted): 1990M07 2022M12				
Included observations: 390 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: VOLOP LRGDP LREXR INFR LFOREXR LCOVERR LM2 LPEXP LPREV				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.580833	827.9518	197.3709	0.0001
At most 1 *	0.405852	488.8525	159.5297	0.0000
At most 2 *	0.242975	285.8080	125.6154	0.0000
At most 3 *	0.158819	177.2478	95.75366	0.0000
At most 4 *	0.132044	109.7978	69.81889	0.0000
At most 5 *	0.073955	54.56841	47.85613	0.0103
At most 6	0.052111	24.60391	29.79707	0.1761
At most 7	0.008977	3.731963	15.49471	0.9240
At most 8	0.000552	0.215246	3.841466	0.6427
Trace test indicates 6 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 *	0.580833	339.0993	58.43354	0.0000
At most 1 *	0.405852	203.0445	52.36261	0.0001
At most 2 *	0.242975	108.5602	46.23142	0.0000
At most 3 *	0.158819	67.45001	40.07757	0.0000
At most 4 *	0.132044	55.22937	33.87687	0.0000
At most 5 *	0.073955	29.96451	27.58434	0.0243
At most 6	0.052111	20.87194	21.13162	0.0543
At most 7	0.008977	3.516717	14.26460	0.9065
At most 8	0.000552	0.215246	3.841466	0.6427
Max-eigenvalue test indicates 6 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

### الجدول رقم(10.III): نتائج تقدير النموذج الأساسي (6) VAR باستخدام طريقة "OLS".

Vector Autoregression Estimates									
Vector Autoregression Estimates Date: 11/08/25 Time: 01:51 Sample (adjusted): 1990M10 2022M12 Included observations: 387 after adjustments Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]									
	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
VOLOP(-1)	0.533617 (0.05177) [10.3084]	-0.000425 (0.00064) [-0.66348]	0.000177 (0.00039) [0.45463]	4.85E-05 (0.00084) [0.05740]	0.000287 (0.00031) [0.92596]	0.010389 (0.09397) [0.11056]	-0.045286 (0.05525) [-0.81968]	-9.58E-05 (0.00022) [-0.42660]	-0.022079 (0.02396) [-0.92158]
VOLOP(-2)	0.132233 (0.05761) [2.29514]	-0.000306 (0.00071) [-0.42908]	0.000176 (0.00043) [0.40503]	0.001137 (0.00094) [1.21032]	-0.000368 (0.00035) [-1.06766]	0.128373 (0.10458) [1.22747]	-0.018613 (0.06149) [-0.30270]	-0.000105 (0.00025) [-0.41990]	0.022496 (0.02667) [0.84364]
VOLOP(-3)	-0.109802 (0.05817) [-1.88773]	0.000241 (0.00072) [0.33564]	0.000359 (0.00044) [0.81838]	0.000222 (0.00095) [0.23440]	1.84E-05 (0.00035) [0.05269]	0.173315 (0.10558) [1.64149]	-0.083842 (0.06208) [-1.35055]	0.000199 (0.00025) [0.79046]	0.011752 (0.02692) [0.43655]
VOLOP(-4)	-0.047428 (0.05812) [-0.81597]	-0.000308 (0.00072) [-0.42894]	-0.001114 (0.00044) [-2.54494]	-0.001408 (0.00095) [-1.48468]	0.000509 (0.00035) [1.46354]	-0.545447 (0.10551) [-5.16967]	0.200333 (0.06204) [3.22932]	-0.000369 (0.00025) [-1.46242]	0.021099 (0.02690) [0.78431]
VOLOP(-5)	0.112691 (0.06050) [1.86258]	-0.000361 (0.00075) [-0.48298]	0.000807 (0.00046) [1.77134]	0.000240 (0.00099) [0.24371]	6.81E-05 (0.00036) [0.18784]	0.200042 (0.10983) [1.82145]	-0.131132 (0.06457) [-2.03073]	0.000511 (0.00026) [1.94538]	-0.072974 (0.02800) [-2.60604]
VOLOP(-6)	-0.017185 (0.05369) [-0.32008]	-0.000136 (0.00066) [-0.20511]	0.000116 (0.00040) [0.28648]	0.000153 (0.00088) [0.17510]	-0.000471 (0.00032) [-1.46563]	0.170479 (0.09746) [1.74922]	-0.026855 (0.05730) [-0.46865]	-0.000216 (0.00023) [-0.92823]	0.052419 (0.02485) [2.10949]
LFOREXR(-1)	-9.893160 (4.56528) [-2.16704]	4.298045 (0.05646) [76.1272]	-0.002901 (0.03439) [-0.08436]	-0.011025 (0.07446) [-0.14807]	-0.013682 (0.02734) [-0.50044]	-9.977046 (8.28699) [-1.20394]	12.23881 (4.87247) [2.51183]	-0.031562 (0.01981) [-1.59339]	-0.417981 (2.11290) [-0.19782]
LFOREXR(-2)	41.59311 (19.8328) [2.09719]	-7.615645 (0.24527) [-31.0498]	0.040893 (0.14940) [0.27371]	0.070580 (0.32348) [0.21819]	0.074750 (0.11877) [0.62938]	62.38603 (36.0009) [1.73290]	-57.75560 (21.1673) [-2.72853]	0.117147 (0.08605) [1.36138]	-0.283813 (9.17897) [-0.03092]
LFOREXR(-3)	-69.87470 (36.8516) [-1.89611]	7.097072 (0.45574) [15.5725]	-0.148606 (0.27761) [-0.53531]	-0.178273 (0.60107) [-0.29659]	-0.171200 (0.22069) [-0.77576]	-146.4372 (66.8938) [-2.18910]	112.5118 (39.3313) [2.86062]	-0.180007 (0.15989) [-1.12581]	8.394322 (17.0556) [0.49217]
LFOREXR(-4)	58.40516 (37.1301) [1.57299]	-3.645776 (0.45919) [-7.93962]	0.236852 (0.27971) [0.84679]	0.231195 (0.60562) [0.38175]	0.200856 (0.22235) [0.90332]	167.3724 (67.3993) [2.48329]	-113.3085 (39.6285) [-2.85926]	0.146668 (0.16110) [0.91042]	-20.19730 (17.1845) [-1.17532]
LFOREXR(-5)	-24.08995 (20.2630) [-1.18886]	0.964421 (0.25059) [3.84855]	-0.178542 (0.15264) [-1.16966]	-0.155141 (0.33050) [-0.46941]	-0.118788 (0.12135) [-0.97893]	-95.02178 (36.7819) [-2.58338]	58.94039 (21.6265) [2.72537]	-0.065280 (0.08792) [-0.74251]	18.64935 (9.37812) [1.98860]
LFOREXR(-6)	3.854761 (4.71780) [0.81707]	-0.098245 (0.05834) [-1.68386]	0.052365 (0.03554) [1.47340]	0.042823 (0.07695) [0.55650]	0.028118 (0.02825) [0.99525]	21.65861 (8.56384) [2.52908]	-12.61620 (5.03525) [-2.50557]	0.013026 (0.02047) [0.63639]	-6.149601 (2.18348) [-2.81642]
LCOVERR(-1)	-3.795902 (8.99616) [-0.42195]	-0.018163 (0.11126) [-0.16326]	4.280174 (0.06777) [63.1578]	-0.087674 (0.14673) [-0.59750]	0.056967 (0.05387) [1.05742]	14.39494 (16.3300) [0.88150]	-7.989036 (9.60150) [-0.83206]	0.029670 (0.03903) [0.76015]	0.126665 (4.16359) [0.03042]
LCOVERR(-2)	23.53664 (38.9683) [0.60399]	0.197213 (0.48192) [0.40922]	-7.424712 (0.29355) [-25.2924]	0.462373 (0.63560) [0.72746]	-0.197441 (0.23336) [-0.84607]	-59.36829 (70.7361) [-0.83929]	40.65236 (41.5904) [0.97745]	-0.113875 (0.16908) [-0.67352]	4.741717 (18.0353) [0.26291]
LCOVERR(-3)	-51.05272 (71.7547) [-0.71149]	-0.572873 (0.88739) [-0.64557]	6.692700 (0.54054) [12.3815]	-0.842134 (1.17037) [-0.71955]	0.294862 (0.42970) [0.68620]	91.51447 (130.251) [0.70260]	-78.13461 (76.5831) [-1.02026]	0.167995 (0.31133) [0.53961]	-17.42653 (33.2094) [-0.52475]
LCOVERR(-4)	52.23395 (71.7413) [0.72809]	0.767286 (0.88722) [0.86482]	-3.369939 (0.54044) [-6.23556]	0.659348 (1.17015) [0.56347]	-0.259783 (0.42962) [-0.60468]	-62.42110 (130.226) [-0.47933]	70.31163 (76.5687) [0.91828]	-0.111570 (0.31127) [-0.35844]	23.23276 (33.2032) [0.69971]

## الملاحق

تابع للجدول رقم (10. III): نتائج تقدير النموذج الأساسي (6) VAR باستخدام طريقة "OLS".

	Vector Autoregression Estimates								
	[0.72069]	[0.80402]	[0.23330]	[0.36347]	[0.80406]	[0.47333]	[0.91020]	[0.33044]	[0.09971]
LCOVERR(-5)	-26.12796 (39.0529) [-0.66904]	-0.509083 (0.48297) [-1.05407]	0.957726 (0.29419) [3.25544]	-0.198127 (0.63698) [-0.31104]	0.143808 (0.23387) [0.61491]	14.69843 (70.8897) [0.20734]	-28.35336 (41.6808) [-0.68025]	0.028541 (0.16944) [0.16844]	-13.76983 (18.0744) [-0.76184]
LCOVERR(-6)	5.214732 (9.08729) [0.57385]	0.136167 (0.11238) [1.21164]	-0.135941 (0.06846) [-1.98581]	0.006676 (0.14822) [0.04504]	-0.038163 (0.05442) [-0.70128]	1.159940 (16.4954) [0.07032]	3.515377 (9.69877) [0.36246]	-0.000736 (0.03943) [-0.01868]	3.086679 (4.20577) [0.73392]
LPREV(-1)	1.919306 (4.09509) [0.46869]	-0.007385 (0.05064) [-0.14582]	-0.070127 (0.03085) [-2.27324]	4.223003 (0.06679) [63.2248]	0.021628 (0.02452) [0.88193]	-3.636498 (7.43349) [-0.48920]	2.021811 (4.37064) [0.46259]	0.030972 (0.01777) [1.74319]	-0.082409 (1.89528) [-0.04348]
LPREV(-2)	-11.17793 (17.6588) [-0.63300]	-0.001247 (0.21839) [-0.00571]	0.237188 (0.13303) [1.78301]	-7.328109 (0.28803) [-25.4425]	-0.079562 (0.10575) [-0.75236]	16.83371 (32.0546) [0.52516]	-11.81596 (18.8470) [-0.62694]	-0.106311 (0.07662) [-1.38755]	-0.586816 (8.17282) [-0.07180]
LPREV(-3)	23.17876 (32.5343) [0.71244]	0.074212 (0.40235) [0.18445]	-0.317103 (0.24509) [-1.29384]	6.629568 (0.53066) [12.4932]	0.117749 (0.19483) [0.60436]	-31.71707 (59.0570) [-0.53706]	26.88863 (34.7235) [0.77436]	0.138293 (0.14116) [0.97969]	3.222246 (15.0575) [0.21400]
LPREV(-4)	-22.69027 (32.5406) [-0.69729]	-0.150932 (0.40243) [-0.37505]	0.216424 (0.24513) [0.88288]	-3.243449 (0.53076) [-6.11098]	-0.087520 (0.19487) [-0.44912]	30.79220 (59.0683) [0.52130]	-30.91889 (34.7302) [-0.89026]	-0.078479 (0.14119) [-0.55586]	-5.478749 (15.0604) [-0.36379]
LPREV(-5)	10.84150 (17.7202) [0.61182]	0.120756 (0.21915) [0.55103]	-0.082490 (0.13349) [-0.61795]	0.784227 (0.28903) [2.71333]	0.032973 (0.10612) [0.31073]	-15.59961 (32.1661) [-0.48497]	18.41806 (18.9126) [0.97385]	0.014492 (0.07688) [0.18849]	4.091101 (8.20124) [0.49884]
LPREV(-6)	-2.063027 (4.14913) [-0.49722]	-0.035388 (0.05131) [-0.68966]	0.015980 (0.03126) [0.51125]	-0.066210 (0.06767) [-0.97835]	-0.005242 (0.02485) [-0.21096]	3.301234 (7.53159) [0.43832]	-4.602415 (4.42832) [-1.03931]	0.001195 (0.01800) [0.06638]	-1.165476 (1.92029) [-0.60693]
LPEXP(-1)	-12.99028 (9.12339) [-1.42384]	0.124755 (0.11283) [1.10571]	0.041609 (0.06873) [0.60542]	0.132886 (0.14881) [0.89300]	4.103498 (0.05464) [75.1069]	65.17096 (16.5610) [3.93521]	-48.90433 (9.73729) [-5.02237]	0.013736 (0.03958) [0.34701]	2.304882 (4.22248) [0.54586]
LPEXP(-2)	46.97155 (37.4314) [1.25487]	-0.509886 (0.46291) [-1.10147]	-0.087329 (0.28198) [-0.30970]	-0.340939 (0.61053) [-0.55843]	-6.958146 (0.022416) [-31.0412]	-269.6675 (67.9463) [-3.96883]	203.0486 (39.9501) [5.08255]	-0.045102 (0.16241) [-0.27771]	-8.792528 (17.3239) [-0.50754]
LPEXP(-3)	-54.10677 (66.5871) [-0.81257]	0.815698 (0.82348) [0.99055]	-0.010176 (0.50161) [-0.02029]	0.202673 (1.08608) [0.18661]	6.347937 (0.39876) [15.9193]	460.1718 (120.870) [3.80715]	-326.4087 (71.0677) [-4.59293]	0.049563 (0.28891) [0.17156]	13.21653 (30.8177) [0.42886]
LPEXP(-4)	10.23951 (66.1834) [0.15471]	-0.624396 (0.81849) [-0.76286]	0.156266 (0.49857) [0.31343]	0.160159 (1.07949) [0.14837]	-3.425266 (0.39634) [-8.64224]	-408.4841 (120.138) [-3.40014]	247.9260 (70.6369) [3.50987]	-0.005167 (0.28716) [-0.01799]	-9.788340 (30.6309) [-0.31956]
LPEXP(-5)	19.29594 (36.5689) [0.52766]	0.218004 (0.45225) [0.48204]	-0.139052 (0.27548) [-0.50476]	-0.219828 (0.59646) [-0.36855]	1.111314 (0.21899) [5.07465]	190.3721 (66.3807) [2.86788]	-84.45299 (39.0296) [-2.16382]	-0.024705 (0.15866) [-0.15570]	3.726014 (16.9248) [0.22015]
LPEXP(-6)	-9.410513 (8.68316) [-1.08377]	-0.023832 (0.10738) [-0.22193]	0.038843 (0.06541) [0.59382]	0.065945 (0.14163) [0.46562]	-0.179959 (0.05200) [-3.46081]	-37.45874 (15.7619) [-2.37654]	8.739913 (9.26745) [0.94308]	0.012067 (0.03767) [0.32029]	-0.641284 (4.01873) [-0.15957]
LM2(-1)	0.013845 (0.03529) [0.39232]	-0.001056 (0.00044) [-2.41864]	-0.000437 (0.00027) [-1.64276]	-0.000270 (0.00058) [-0.46822]	1.81E-05 (0.00021) [0.08571]	0.409450 (0.06406) [6.39166]	0.063236 (0.03767) [1.67889]	-0.000347 (0.00015) [-2.26874]	-0.023083 (0.01633) [-1.41323]
LM2(-2)	0.000839 (0.03961) [0.02118]	-0.000311 (0.00049) [-0.63565]	-0.000603 (0.00030) [-2.01940]	-0.000805 (0.00065) [-1.24525]	0.000348 (0.00024) [1.46700]	-0.016227 (0.07191) [-0.22567]	-0.030906 (0.04228) [-0.73100]	0.000193 (0.00017) [1.12149]	-0.005020 (0.01833) [-0.27379]
LM2(-3)	0.014549 (0.03908) [0.37226]	-0.000469 (0.00048) [-0.96990]	2.13E-05 (0.00029) [0.07222]	-0.000194 (0.00064) [-0.30363]	-0.000124 (0.00023) [-0.52988]	0.447175 (0.07094) [6.30329]	0.085995 (0.04171) [2.06163]	6.41E-05 (0.00017) [0.37824]	-0.010185 (0.01809) [-0.56310]
LM2(-4)	0.027168 (0.03889) [0.69851]	0.001489 (0.00048) [3.09605]	0.000841 (0.00029) [2.87197]	0.000520 (0.00063) [0.81911]	0.000136 (0.00023) [0.58195]	0.037708 (0.07060) [0.53410]	-0.063117 (0.04151) [-1.52050]	0.000203 (0.00017) [1.20432]	0.008291 (0.01800) [0.46057]
LM2(-5)	-0.019331 (0.03950) [-0.48935]	0.000170 (0.00049) [0.34773]	0.000261 (0.00030) [0.87732]	0.000609 (0.00064) [0.94484]	-0.000129 (0.00024) [-0.54358]	-0.020305 (0.07171) [-0.28316]	-0.048867 (0.04216) [-1.15901]	-0.000275 (0.00017) [-1.60562]	0.011746 (0.01828) [0.64246]
LM2(-6)	-0.009285 (0.03561) [-0.26075]	0.000275 (0.00044) [0.62342]	-7.99E-05 (0.00027) [-0.29777]	0.000115 (0.00058) [0.19780]	-8.75E-05 (0.00021) [-0.41024]	0.031459 (0.06464) [0.48671]	0.043529 (0.03800) [1.14538]	7.35E-05 (0.00015) [0.47561]	0.013316 (0.01648) [0.80799]

## الملاحق

**تابع للجدول رقم (III 10): نتائج تقدير النموذج الأساسي (6) VAR باستخدام طريقة "OLS".**

LREXR(-1)	0.016445 (0.06106) [0.26931]	-0.001944 (0.00076) [-2.57431]	-0.000698 (0.00046) [-1.51804]	-0.000167 (0.00100) [-0.16721]	-0.000386 (0.00037) [-1.05561]	-0.666008 (0.11085) [-6.00840]	1.027798 (0.06517) [15.7701]	-0.000501 (0.00026) [-1.89134]	0.017576 (0.02826) [0.62189]
LREXR(-2)	0.010791 (0.07829) [0.13783]	0.001116 (0.00097) [1.15222]	0.000303 (0.00059) [0.51410]	-0.000329 (0.00128) [-0.25779]	-0.000626 (0.00047) [-1.33436]	0.142989 (0.14211) [1.00617]	-0.066533 (0.08356) [-0.79625]	5.07E-05 (0.00034) [0.14940]	-0.058998 (0.03623) [-1.62826]
LREXR(-3)	-0.057788 (0.07810) [-0.73990]	-0.001148 (0.00097) [-1.18870]	-0.000588 (0.00059) [-0.99959]	0.000131 (0.00127) [0.10249]	0.001117 (0.00047) [2.38834]	0.720930 (0.14177) [5.08510]	-0.103799 (0.08336) [-1.24522]	0.000528 (0.00034) [1.55929]	0.008896 (0.03615) [0.24611]
LREXR(-4)	0.043037 (0.07572) [0.56835]	0.001089 (0.00094) [1.16262]	0.001149 (0.00057) [2.01458]	0.000419 (0.00124) [0.33962]	-0.000323 (0.00045) [-0.71299]	-0.084877 (0.13745) [-0.61750]	-0.009522 (0.08082) [-0.11782]	4.62E-05 (0.00033) [0.14051]	0.001969 (0.03505) [0.05617]
LREXR(-5)	-0.031458 (0.07568) [-0.41568]	0.000975 (0.00094) [1.04184]	-0.000292 (0.00057) [-0.51141]	-0.001141 (0.00123) [-0.92470]	0.000110 (0.00045) [0.24259]	-0.018468 (0.13737) [-0.13444]	0.071253 (0.08077) [0.88217]	-0.001079 (0.00033) [-3.28667]	-0.002496 (0.03503) [-0.07127]
LREXR(-6)	0.028799 (0.05859) [0.49155]	1.22E-05 (0.00072) [0.01683]	0.000150 (0.00044) [0.33935]	0.001169 (0.00096) [1.22358]	0.000101 (0.00035) [0.28789]	-0.070431 (0.10635) [-0.66225]	0.055878 (0.06253) [0.89362]	0.000941 (0.00025) [3.69990]	0.025128 (0.02712) [0.92671]
LRGDP(-1)	-5.340829 (12.4291) [-0.42970]	-0.253354 (0.15371) [-1.64825]	-0.528515 (0.09363) [-5.64470]	-1.628724 (0.20273) [-8.03410]	-0.409179 (0.07443) [-5.49738]	62.06424 (22.5615) [2.75089]	-14.54903 (13.2654) [-1.09676]	3.957793 (0.05393) [73.3915]	-1.667977 (5.75242) [-0.28996]
LRGDP(-2)	9.508392 (51.1019) [0.18607]	0.996835 (0.63198) [1.57733]	2.194781 (0.38496) [5.70133]	6.900909 (0.83351) [8.27938]	1.759180 (0.30602) [5.74850]	-176.7519 (92.7613) [-1.90545]	22.62669 (54.5406) [0.41486]	-6.360291 (0.22172) [-28.6861]	9.224632 (23.6509) [0.39003]
LRGDP(-3)	-5.107405 (92.8597) [-0.05500]	-1.659506 (1.14840) [-1.44506]	-3.551111 (0.69953) [-5.07644]	-11.64253 (1.51460) [-7.68686]	-3.081038 (0.55609) [-5.54053]	171.7060 (168.561) [1.01866]	24.02034 (99.1082) [0.24236]	5.305428 (0.40290) [13.1682]	-21.35699 (42.9772) [-0.49694]
LRGDP(-4)	5.223555 (95.3658) [0.05477]	1.510492 (1.17939) [1.28074]	2.752003 (0.71841) [3.83070]	9.732352 (1.55548) [6.25683]	2.762413 (0.57110) [4.83702]	-55.61966 (173.110) [-0.32130]	-73.28932 (101.783) [-0.72006]	-2.450966 (0.41377) [-5.92348]	25.26671 (44.1371) [0.57246]
LRGDP(-5)	-7.590828 (54.2371) [-0.13996]	-0.770968 (0.67075) [-1.14941]	-0.987518 (0.40858) [-2.41697]	-4.000943 (0.88464) [-4.52267]	-1.278224 (0.32480) [-3.93543]	-3.847830 (98.4523) [-0.03908]	55.36349 (57.8866) [0.95641]	0.624623 (0.23532) [2.65432]	-15.11998 (25.1019) [-0.60234]
LRGDP(-6)	3.273228 (13.1149) [0.24958]	0.176166 (0.16219) [1.08616]	0.120074 (0.09880) [1.21536]	0.638633 (0.21391) [2.98548]	0.247266 (0.07854) [3.14834]	2.525759 (23.8065) [0.10610]	-14.18593 (13.9974) [-1.01347]	-0.077097 (0.05690) [-1.35488]	3.647631 (6.06983) [0.60094]
LINFR(-1)	0.006822 (0.10888) [0.06266]	-0.000324 (0.00135) [-0.24088]	3.79E-05 (0.00082) [0.04621]	0.000188 (0.00178) [0.10601]	0.000432 (0.00065) [0.66231]	0.014478 (0.19765) [0.07325]	0.052756 (0.11621) [0.45397]	0.000642 (0.00047) [1.35914]	3.492504 (0.05039) [69.3045]
LINFR(-2)	-0.040572 (0.37827) [-0.10726]	9.79E-05 (0.00468) [0.02094]	-0.000713 (0.00285) [-0.25028]	-0.001188 (0.00617) [-0.19256]	-0.000962 (0.00227) [-0.42445]	-0.151036 (0.68664) [-0.21996]	-0.114300 (0.40372) [-0.28311]	-0.002666 (0.00164) [-1.62425]	-5.570854 (0.17507) [-31.8208]
LINFR(-3)	0.115117 (0.61766) [0.18638]	0.003481 (0.00764) [0.45572]	0.003377 (0.00465) [0.72569]	0.003503 (0.01007) [0.34770]	0.001442 (0.00370) [0.38986]	0.370807 (1.12118) [0.33073]	0.153521 (0.65922) [0.23288]	0.004567 (0.00268) [1.70431]	5.498404 (0.28586) [19.2344]
LINFR(-4)	-0.125692 (0.61565) [-0.20416]	-0.008204 (0.00761) [-1.07753]	-0.005932 (0.00464) [-1.27905]	-0.005012 (0.01004) [-0.49913]	-0.001540 (0.00369) [-0.41765]	-0.528020 (1.11754) [-0.47248]	-0.148837 (0.65708) [-0.22651]	-0.004177 (0.00267) [-1.56390]	-3.679402 (0.28493) [-12.9132]
LINFR(-5)	0.070945 (0.37319) [0.19010]	0.007408 (0.00462) [1.60508]	0.004486 (0.00281) [1.59570]	0.003423 (0.00609) [0.56230]	0.000873 (0.00223) [0.39071]	0.449541 (0.67742) [0.66361]	0.061952 (0.39830) [0.15554]	0.002144 (0.00162) [1.32434]	1.595094 (0.17272) [9.23521]
LINFR(-6)	-0.027410 (0.10574) [-0.25923]	-0.002458 (0.00131) [-1.87961]	-0.001240 (0.00080) [-1.55699]	-0.000867 (0.00172) [-0.50251]	-0.000184 (0.00063) [-0.29089]	-0.172527 (0.19193) [-0.89888]	0.002751 (0.11285) [0.02438]	-0.000530 (0.00046) [-1.15161]	-0.344637 (0.04894) [-7.04252]
C	0.494354 (0.67621) [0.73106]	0.003767 (0.00836) [0.45043]	0.006667 (0.00509) [1.30873]	0.005068 (0.01103) [0.45950]	-0.011638 (0.00405) [-2.87384]	-0.916762 (1.22747) [-0.74687]	0.078823 (0.72171) [0.10922]	0.011994 (0.00293) [4.08787]	0.220594 (0.31296) [0.70486]
R-squared	0.702652	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.997858	0.997966	1.000000	0.999887
Adj. R-squared	0.654288	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.997509	0.997635	1.000000	0.999869
Sum sq. resids	0.181208	2.77E-05	1.03E-05	4.82E-05	6.50E-06	0.597087	0.206416	3.41E-06	0.038815
S.E. equation	0.023363	0.000289	0.000176	0.000381	0.000140	0.042408	0.024935	0.000101	0.010813
F-statistic	14.52844	2.24E+08	36605628	24444214	1.81E+08	2863.532	3016.683	2.49E+08	54536.26
Log likelihood	934.3448	2634.329	2826.171	2527.213	2914.977	703.6125	909.1426	3039.687	1232.497
Akaike AIC	-4.544417	-13.32987	-14.32130	-12.77629	-14.78024	-3.352003	-4.414174	-15.42474	-6.085257
Schwarz SC	-3.981851	-12.76730	-13.75873	-12.21373	-14.21768	-2.789436	-3.851607	-14.86217	-5.522690
Mean dependent	0.085692	3.441988	4.883324	3.515273	3.541706	10.96097	4.231802	25.29903	1.659031
S.D. dependent	0.039734	1.618893	0.398268	0.704664	0.704199	0.849708	0.512758	0.597813	0.944499
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.13E-51							
Determinant resid covariance		5.35E-52							
Log likelihood		17901.99							
Akaike information criterion		-89.95858							
Schwarz criterion		-84.89548							
Number of coefficients		495							

## الملاحق

### الجدول رقم(11.III): نتائج اختبار الجذور العكسية (استقرارية نموذج VAR).

VAR Stability Condition Check		VAR Stability Condition Check	
Roots of Characteristic Polynomial Endogenous variables: VOLOP LFOREXR LCOVERR LPREV LPEXP LM2 LREXR LRGDP LINFR Exogenous variables: Lag specification: 1 6 Date: 11/01/25 Time: 22:44		0.762212 - 0.066835i 0.765136 0.762212 + 0.066835i 0.762859 0.139992 + 0.749905i 0.762859 0.139992 - 0.749905i 0.747672 0.534704 - 0.522595i 0.747672 0.534704 + 0.522595i 0.725359 0.406657 - 0.600645i 0.725359 0.406657 + 0.600645i 0.690534 0.690534 0.684898 0.214641 + 0.650396i 0.684898 0.214641 - 0.650396i 0.673222 -0.521199 - 0.426121i 0.673222 -0.521199 + 0.426121i 0.628590 0.489653 + 0.394164i 0.628590 0.489653 - 0.394164i 0.569151 -0.553342 - 0.133213i 0.569151 -0.553342 + 0.133213i 0.530615 -0.201156 - 0.491008i 0.530615 -0.201156 + 0.491008i 0.483539 0.145673 - 0.461074i 0.483539 0.145673 + 0.461074i 0.424107 0.336696 + 0.257882i 0.424107 0.336696 - 0.257882i 0.255278 -0.255278 0.187435 -0.116389 - 0.146920i 0.187435 -0.116389 + 0.146920i 0.187435	
Root	Modulus		
0.999868	0.999868		
0.995692	0.995692		
0.990307 - 0.017616i	0.990464		
0.990307 + 0.017616i	0.990464		
0.967949 + 0.164245i	0.981785		
0.967949 - 0.164245i	0.981785		
0.970087 - 0.118439i	0.977291		
0.970087 + 0.118439i	0.977291		
0.938710 - 0.230050i	0.966489		
0.938710 + 0.230050i	0.966489		
0.963563 + 0.035947i	0.964234		
0.963563 - 0.035947i	0.964234		
0.939299 - 0.162767i	0.953297		
0.939299 + 0.162767i	0.953297		
0.941245 - 0.084456i	0.945027		
0.941245 + 0.084456i	0.945027		
0.903145 - 0.248507i	0.936711		
0.903145 + 0.248507i	0.936711		
0.898369 - 0.207898i	0.922111		
0.898369 + 0.207898i	0.922111		
0.801051 - 0.295853i	0.853939		
0.801051 + 0.295853i	0.853939		
0.744802 + 0.397989i	0.844467		
0.744802 - 0.397989i	0.844467		
-0.314705 + 0.775993i	0.837380		
-0.314705 - 0.775993i	0.837380		
0.603692 + 0.531347i	0.804223		
0.603692 - 0.531347i	0.804223		
0.762212 - 0.066835i	0.765136		

No root lies outside the unit circle.  
VAR satisfies the stability condition.

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

### الجدول رقم(12.III): نتائج اختبارات السببية (Granger Causality) بين متغيرات النظام الأساسي المدروس.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests					Dependent variable: LCOVERR					Dependent variable: LPEXP				
Date: 11/02/25 Time: 20:13														
Sample: 1990M01 2022M12														
Included observations: 387														
Dependent variable: VOLOP					Excluded					Excluded				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.			
LFOREXR	6.148378	6	0.4068	VOLOP	13.02381	6	0.0427	VOLOP	13.01832	6	0.0427			
LCOVERR	11.40177	6	0.0767	LFOREXR	10.78161	6	0.0954	LFOREXR	6.597484	6	0.3597			
LPREV	10.94975	6	0.0899	LPREV	17.74971	6	0.0069	LCOVERR	16.41150	6	0.0117			
LPEXP	9.711464	6	0.1373	LPEXP	2.730404	6	0.8418	LPREV	3.350863	6	0.7637			
LM2	4.813461	6	0.5680	LM2	18.75408	6	0.0046	LM2	6.028832	6	0.4200			
LREXR	3.595544	6	0.7312	LREXR	7.015625	6	0.3194	LREXR	8.941904	6	0.1769			
LRGDP	8.797913	6	0.1853	LRGDP	41.87317	6	0.0000	LRGDP	61.75384	6	0.0000			
LINFR	5.628551	6	0.4681	LINFR	7.644264	6	0.2653	LINFR	16.39566	6	0.0118			
All	66.85775	48	0.0372	All	135.7379	48	0.0000	All	147.0853	48	0.0000			
Dependent variable: LFOREXR					Dependent variable: LPREV					Dependent variable: LM2				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.			
VOLOP	13.47426	6	0.0361	VOLOP	14.35450	6	0.0259	VOLOP	31.11403	6	0.0000			
LCOVERR	24.37038	6	0.0004	LFOREXR	5.87821	6	0.4369	LFOREXR	21.95938	6	0.0012			
LPREV	3.552924	6	0.7369	LCOVERR	11.17388	6	0.0831	LCOVERR	16.57773	6	0.0110			
LPEXP	3.090732	6	0.7974	LPEXP	8.457097	6	0.2065	LPREV	3.148461	6	0.7900			
LM2	16.45638	6	0.0115	LM2	4.146604	6	0.6568	LPEXP	21.44393	6	0.0015			
LREXR	15.25901	6	0.0183	LREXR	2.790957	6	0.8346	LREXR	74.90641	6	0.0000			
LRGDP	5.883361	6	0.4364	LRGDP	73.95755	6	0.0000	LRGDP	24.75311	6	0.0004			
LINFR	6.420662	6	0.3778	LINFR	1.637055	6	0.9499	LINFR	8.809449	6	0.1846			
All	72.71831	48	0.0122	All	145.1593	48	0.0000	All	281.2094	48	0.0000			

Dependent variable: LREXR				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	
VOLOP	15.05725	6	0.0198	
LFOREXR	15.03344	6	0.0200	
LCOVERR	11.38483	6	0.0772	
LPREV	5.004406	6	0.5432	
LPEXP	43.05891	6	0.0000	
LM2	21.59161	6	0.0014	
LRGDP	24.14552	6	0.0005	
LINFR	5.911639	6	0.4332	
All	174.2379	48	0.0000	
Dependent variable: LRGDP				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	
VOLOP	5.609033	6	0.4684	
LFOREXR	7.381593	6	0.2870	
LCOVERR	14.11125	6	0.0284	
LPREV	21.39294	6	0.0016	
LPEXP	24.64690	6	0.0004	
LM2	9.759878	6	0.1351	
LREXR	23.63803	6	0.0006	
LINFR	6.220390	6	0.3990	
All	154.9569	48	0.0000	

Dependent variable: LINFR				
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	
VOLOP	8.990976	6	0.1741	
LFOREXR	47.18603	6	0.0000	
LCOVERR	9.363278	6	0.1542	
LPREV	1.715037	6	0.9440	
LPEXP	13.53479	6	0.0353	
LM2	12.96296	6	0.0436	
LREXR	12.61979	6	0.0495	
LRGDP	0.686628	6	0.9948	
All	92.10401	48	0.0001	

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

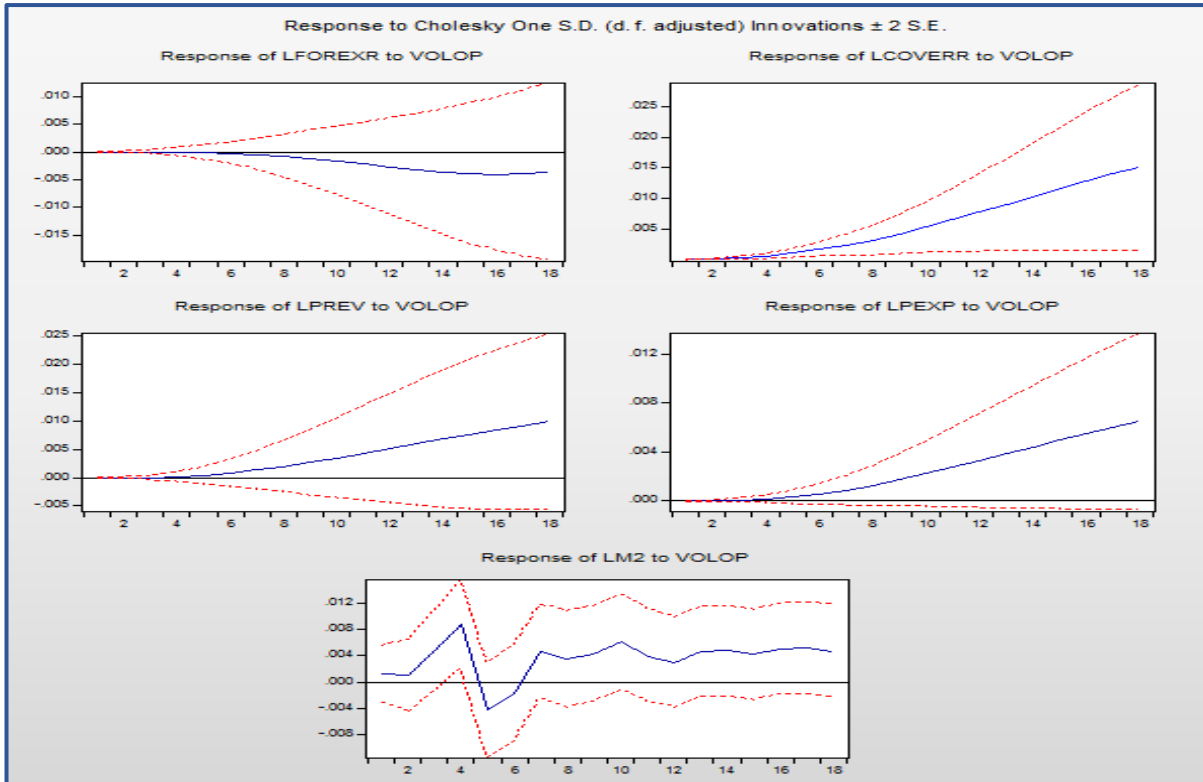
## الملاحق

الجدول رقم (13.III): نتائج تحليل آثار صدمات تطاير سعر النفط على متغيرات النظام محل الدراسة:

Effect of Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) VOLOP Innovation									
Period	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.023363 (0.00084)	6.59E-06 (1.5E-05)	2.21E-05 (8.9E-06)	-6.29E-06 (1.9E-05)	3.89E-06 (7.1E-06)	0.001297 (0.00216)	-0.000146 (0.00127)	-6.74E-06 (5.1E-06)	0.000435 (0.00055)
2	0.012310 (0.00129)	1.90E-05 (6.5E-05)	0.000102 (3.8E-05)	-1.62E-05 (8.3E-05)	2.67E-05 (3.0E-05)	0.000987 (0.00276)	-0.001304 (0.00185)	-2.87E-05 (2.1E-05)	0.000991 (0.00200)
3	0.009820 (0.00139)	2.43E-05 (0.00017)	0.000281 (0.00010)	7.56E-06 (0.00022)	8.04E-05 (7.8E-05)	0.004745 (0.00308)	-0.002576 (0.00222)	-7.33E-05 (5.3E-05)	0.001374 (0.00417)
4	0.004868 (0.00144)	5.85E-06 (0.00036)	0.000599 (0.00021)	0.000134 (0.00044)	0.000173 (0.00016)	0.008745 (0.00335)	-0.004118 (0.00243)	-0.000139 (0.00010)	0.002076 (0.00658)
5	0.002097 (0.00147)	-6.09E-05 (0.00063)	0.001063 (0.00037)	0.000395 (0.00076)	0.000321 (0.00027)	-0.004147 (0.00354)	0.000234 (0.00256)	-0.000225 (0.00017)	0.004161 (0.00887)
6	0.003264 (0.00150)	-0.000204 (0.00098)	0.001659 (0.00058)	0.000801 (0.00118)	0.000553 (0.00042)	-0.001682 (0.00363)	-0.001270 (0.00267)	-0.000319 (0.00026)	0.006729 (0.01091)
7	0.002445 (0.00141)	-0.000443 (0.00142)	0.002380 (0.00086)	0.001329 (0.00168)	0.000875 (0.00061)	0.004588 (0.00357)	-0.001742 (0.00270)	-0.000404 (0.00036)	0.008650 (0.01267)
8	0.002634 (0.00137)	-0.000776 (0.00194)	0.003229 (0.00121)	0.001961 (0.00226)	0.001274 (0.00082)	0.003520 (0.00363)	-0.002787 (0.00279)	-0.000465 (0.00048)	0.010002 (0.01416)
9	0.002085 (0.00133)	-0.001190 (0.00251)	0.004207 (0.00161)	0.002682 (0.00288)	0.001733 (0.00107)	0.004348 (0.00363)	-0.003628 (0.00286)	-0.000490 (0.00061)	0.011570 (0.01539)
10	0.001694 (0.00115)	-0.001670 (0.00312)	0.005300 (0.00208)	0.003470 (0.00353)	0.002234 (0.00134)	0.006080 (0.00361)	-0.002495 (0.00283)	-0.000470 (0.00075)	0.013572 (0.01641)
11	0.001844 (0.00101)	-0.002191 (0.00376)	0.006487 (0.00260)	0.004301 (0.00419)	0.002764 (0.00162)	0.003976 (0.00349)	-0.002469 (0.00274)	-0.000398 (0.00089)	0.015451 (0.01723)
12	0.001374 (0.00097)	-0.002719 (0.00441)	0.007740 (0.00316)	0.005150 (0.00483)	0.003315 (0.00192)	0.002968 (0.00342)	-0.002755 (0.00271)	-0.000269 (0.00103)	0.016779 (0.01777)
13	0.001155 (0.00091)	-0.003211 (0.00506)	0.009031 (0.00376)	0.005998 (0.00545)	0.003875 (0.00222)	0.004641 (0.00342)	-0.002735 (0.00271)	-7.72E-05 (0.00117)	0.017700 (0.01803)
14	0.001011 (0.00087)	-0.003619 (0.00570)	0.010332 (0.00438)	0.006831 (0.00603)	0.004433 (0.00252)	0.004777 (0.00344)	-0.003074 (0.00272)	0.000181 (0.00131)	0.018536 (0.01801)
15	0.000711 (0.00080)	-0.003894 (0.00632)	0.011615 (0.00501)	0.007636 (0.00655)	0.004978 (0.00281)	0.004206 (0.00343)	-0.003333 (0.00272)	0.000507 (0.00145)	0.019345 (0.01776)
16	0.000566 (0.00074)	-0.003993 (0.00689)	0.012853 (0.00564)	0.008409 (0.00701)	0.005503 (0.00309)	0.005065 (0.00343)	-0.003263 (0.00270)	0.000894 (0.00158)	0.019992 (0.01733)
17	0.000444 (0.00069)	-0.003881 (0.00743)	0.014021 (0.00625)	0.009146 (0.00740)	0.006002 (0.00336)	0.005251 (0.00347)	-0.003221 (0.00270)	0.001338 (0.00170)	0.020391 (0.01678)
18	0.000275 (0.00064)	-0.003536 (0.00792)	0.015096 (0.00684)	0.009849 (0.00772)	0.006472 (0.00360)	0.004715 (0.00351)	-0.003320 (0.00270)	0.001830 (0.00183)	0.020507 (0.01618)

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

الشكل رقم (5.III): استجابة باقي المتغيرات الداخلة في النظام لصدمة في تطاير سعر النفط VOLOP.



المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.



## الملاحق

**الجدول رقم (III. 15): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة سعر الصرف الحقيقي LREXR**

Variance Decomposition of LREXR using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.023363	0.003430	0.258068	0.158506	0.025212	1.261568	28.17111	70.12210	0.000000	0.000000
2	0.026603	0.130949	1.070806	0.110741	0.062956	7.161191	22.47359	68.80670	0.158487	0.024575
3	0.028512	0.434109	0.988743	0.133653	0.074176	8.343797	21.05610	68.39441	0.508940	0.066078
4	0.029093	1.072974	0.863215	0.114367	0.271689	7.504851	18.91155	69.70507	1.389308	0.166974
5	0.029686	0.961839	0.825218	0.148605	0.660789	6.714499	17.54492	69.84220	2.895855	0.406077
6	0.030557	0.935363	0.862300	0.166923	1.097887	6.271815	16.97994	68.52259	4.512019	0.651167
7	0.031271	0.950052	1.142969	0.175222	1.602753	5.789496	16.11758	67.71830	5.724123	0.779501
8	0.031878	1.098025	1.589833	0.169121	2.163872	5.318327	15.19783	67.12721	6.472214	0.863563
9	0.032318	1.366640	2.015585	0.159513	2.770438	4.633654	14.51450	66.33922	6.949698	0.950752
10	0.032638	1.428016	2.313362	0.151694	3.390136	4.713221	13.82491	65.81041	7.292691	1.075565
11	0.032907	1.483201	2.411731	0.145007	3.950919	4.678583	13.15022	65.46532	7.467713	1.247305
12	0.033096	1.569812	2.421606	0.139110	4.408504	4.870190	12.61468	65.08243	7.453691	1.439968
13	0.033230	1.646639	2.410151	0.134127	4.742579	5.298260	12.11414	64.73420	7.290334	1.629572
14	0.033320	1.754478	2.395509	0.129629	4.955440	5.913232	11.60720	64.41739	7.024906	1.802212
15	0.033374	1.884523	2.408619	0.124590	5.071339	6.689915	11.15987	63.98954	6.721459	1.950138
16	0.033408	1.994857	2.464654	0.119092	5.113017	7.601194	10.75949	63.45287	6.423356	2.070474
17	0.033442	2.091091	2.554113	0.115250	5.100698	8.591137	10.37516	62.85173	6.157328	2.163489
18	0.033488	2.191749	2.668444	0.118972	5.052443	9.615698	10.02839	62.16316	5.935138	2.226001

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

**الجدول رقم (III. 16): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل التضخم LINFR**

Variance Decomposition of LINFR using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.023363	0.237103	0.002908	0.161628	0.106441	0.095604	0.117966	0.005313	0.003076	99.26996
2	0.026603	0.232389	0.000239	0.075678	0.105523	0.124727	0.413455	0.001230	0.000356	99.04640
3	0.028512	0.292899	0.003984	0.045498	0.122560	0.134588	0.795946	0.001654	0.000433	98.60244
4	0.029093	0.435044	0.006492	0.043905	0.156119	0.134284	1.264643	0.001155	0.003290	97.95507
5	0.029686	0.672233	0.005256	0.080535	0.204848	0.129917	1.798228	0.015771	0.017969	97.07524
6	0.030557	0.988421	0.066929	0.149946	0.268927	0.125793	2.339023	0.071841	0.068419	95.92070
7	0.031271	1.350400	0.275029	0.228088	0.355282	0.124972	2.832373	0.188555	0.181530	94.46377
8	0.031878	1.731741	0.600475	0.306051	0.474809	0.127398	3.250272	0.367275	0.360622	92.78136
9	0.032318	2.117046	0.905554	0.396813	0.635052	0.129928	3.588640	0.593940	0.579676	91.05335
10	0.032638	2.494111	1.069322	0.514043	0.833745	0.129379	3.845211	0.839075	0.800930	89.47418
11	0.032907	2.854038	1.076224	0.655946	1.058871	0.125883	4.012663	1.063873	0.992987	88.15952
12	0.033096	3.194602	1.002265	0.810831	1.293669	0.122489	4.090294	1.243665	1.139509	87.10267
13	0.033230	3.517835	0.934454	0.972397	1.521198	0.123926	4.090294	1.380762	1.240207	86.21893
14	0.033320	3.823230	0.903768	1.142913	1.726654	0.140015	4.033576	1.494909	1.306020	85.42891
15	0.033374	4.102631	0.886249	1.325302	1.898699	0.192543	3.944207	1.610101	1.351913	84.68836
16	0.033408	4.340159	0.857421	1.517987	2.030158	0.318313	3.843069	1.748133	1.391709	83.95305
17	0.033442	4.516137	0.844047	1.715552	2.117558	0.562723	3.742346	1.926324	1.436498	83.13881
18	0.033488	4.613255	0.935240	1.909359	2.160322	0.965037	3.645215	2.155745	1.495507	82.12032

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.

## الملاحق

### الجدول رقم (III. 17): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لباقي المتغيرات الداخلة في النظام.

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Variance Decomposition of LFOREXR:										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.023346	0.056491	99.94351	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.026583	0.027084	99.80220	0.005263	0.000839	0.020337	0.021631	0.085547	0.036442	0.000661
3	0.028504	0.009621	99.45071	0.008447	0.006428	0.056821	0.110130	0.237657	0.113468	0.006714
4	0.029059	0.002396	98.94596	0.008666	0.018931	0.086088	0.278993	0.427008	0.219011	0.012946
5	0.029604	0.002995	98.35232	0.007080	0.039260	0.101087	0.498065	0.632494	0.353528	0.013166
6	0.030450	0.011961	97.71509	0.004404	0.068483	0.102758	0.739022	0.833837	0.514993	0.009448
7	0.031167	0.030137	97.06119	0.002095	0.108334	0.093654	0.983340	1.018069	0.697559	0.005620
8	0.031785	0.056836	96.40723	0.003935	0.161683	0.077238	1.219949	1.178082	0.891903	0.003139
9	0.032240	0.090709	95.75746	0.017660	0.232949	0.057772	1.443716	1.311447	1.086391	0.001900
10	0.032580	0.130417	95.10074	0.056438	0.328524	0.039778	1.654821	1.419028	1.268663	0.001586
11	0.032871	0.174447	94.41184	0.139961	0.457080	0.027341	1.856113	1.503740	1.427324	0.002153
12	0.033076	0.220716	93.65343	0.294867	0.629628	0.023612	2.051028	1.569599	1.553230	0.003888
13	0.033215	0.266335	92.77828	0.554213	0.859193	0.030640	2.242551	1.621113	1.640258	0.007421
14	0.033303	0.307720	91.73277	0.955762	1.160003	0.049482	2.432444	1.662472	1.685640	0.013707
15	0.033351	0.341039	90.46190	1.538978	1.546140	0.080434	2.620781	1.696923	1.689882	0.023924
16	0.033380	0.362852	88.91518	2.340736	2.029677	0.123277	2.806055	1.726548	1.656412	0.039261
17	0.033414	0.370796	87.05363	3.390108	2.618469	0.177462	2.985533	1.752269	1.591055	0.060680
18	0.033467	0.364247	84.85678	4.702987	3.314002	0.242233	3.155663	1.773992	1.501350	0.088744

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Variance Decomposition of LCOVERR:										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.000289	1.634487	2.132696	96.23282	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.001275	1.951579	2.158559	95.28171	0.122789	0.005935	0.015334	0.010359	0.453624	0.000107
3	0.003392	2.297563	2.245996	93.74445	0.472664	0.023744	0.118623	0.027576	1.068242	0.001138
4	0.006993	2.708858	2.333182	92.02478	1.023317	0.043845	0.344514	0.053674	1.465641	0.002191
5	0.012294	3.039205	2.366265	90.43099	1.750886	0.058309	0.652062	0.082317	1.619260	0.000709
6	0.019344	3.274171	2.332464	89.00609	2.631829	0.065494	0.978444	0.114191	1.592500	0.004815
7	0.028051	3.445242	2.237715	87.70163	3.635440	0.066631	1.284890	0.150005	1.456634	0.021816
8	0.038212	3.594173	2.103296	86.45664	4.725205	0.062766	1.549962	0.189775	1.266593	0.051586
9	0.049555	3.747797	1.952259	85.23051	5.865423	0.054909	1.766367	0.233877	1.058446	0.090417
10	0.061777	3.913374	1.801401	84.00533	7.026778	0.044422	1.937142	0.282313	0.854313	0.134932
11	0.074575	4.090830	1.659746	82.77456	8.188207	0.033095	2.068727	0.334352	0.667534	0.182947
12	0.087666	4.278313	1.530027	81.53608	9.335927	0.023019	2.168367	0.388878	0.506141	0.233251
13	0.100808	4.474503	1.411438	80.28801	10.46144	0.016462	2.243187	0.444651	0.374845	0.285467
14	0.113807	4.678999	1.301780	79.02801	11.55974	0.015895	2.299163	0.500321	0.276175	0.339924
15	0.126529	4.891370	1.198676	77.75403	12.62800	0.024069	2.340936	0.554451	0.211160	0.397303
16	0.138897	5.110913	1.100260	76.46441	13.66460	0.044054	2.372133	0.605617	0.179768	0.458241
17	0.150889	5.336759	1.005478	75.15797	14.66824	0.079256	2.395580	0.652452	0.181182	0.523086
18	0.162521	5.567821	0.914116	73.83428	15.63743	0.133381	2.413488	0.693688	0.213942	0.591847

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Variance Decomposition of LPREV:										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.000176	0.023930	2.258856	31.87341	65.84380	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000759	0.011136	2.314888	30.94583	65.69146	0.017520	0.002917	0.012807	1.003241	0.000201
3	0.001995	0.001776	2.411301	30.13345	64.82668	0.073766	0.017640	0.041123	2.493935	0.000334
4	0.004102	0.021801	2.517188	29.69094	63.77145	0.162438	0.058785	0.074382	3.701693	0.001327
5	0.007252	0.072281	2.624089	29.68658	62.56799	0.272148	0.133775	0.106331	4.535753	0.001057
6	0.011573	0.142913	2.732029	30.12330	61.16025	0.400756	0.233689	0.125928	5.080666	0.000469
7	0.017143	0.223062	2.834578	30.98172	59.48578	0.555110	0.345969	0.132758	5.438888	0.002129
8	0.023996	0.308927	2.935545	32.22146	57.50813	0.742981	0.458490	0.128440	5.687788	0.008238
9	0.032116	0.401396	3.042118	33.79246	55.21962	0.970776	0.563262	0.114476	5.874905	0.020987
10	0.041440	0.501582	3.159331	35.64721	52.63196	1.242716	0.655369	0.094098	6.024383	0.043354
11	0.051860	0.610899	3.288707	37.74143	49.77054	1.560294	0.731844	0.072054	6.144885	0.079346
12	0.063230	0.730603	3.428212	40.02958	46.67412	1.921487	0.792055	0.053864	6.236195	0.133890
13	0.075375	0.862117	3.573137	42.46089	43.39572	2.320025	0.836528	0.045186	6.293692	0.212704
14	0.088103	1.006908	3.716680	44.97689	40.00383	2.745462	0.865916	0.051124	6.310958	0.322228
15	0.101211	1.165993	3.850493	47.51009	36.58196	3.183792	0.881020	0.075802	6.281475	0.469367
16	0.114495	1.340027	3.965471	49.98428	33.22605	3.618310	0.882787	0.122160	6.200032	0.660887
17	0.127762	1.529210	4.052605	52.31685	30.04000	4.030741	0.872299	0.191742	6.063982	0.902574
18	0.140832	1.733029	4.104050	54.42320	27.12916	4.402548	0.850990	0.284541	5.874253	1.198237

## الملاحق

تابع للجدول رقم (III. 17): تفكيك تباين خطأ التنبؤ لباقي المتغيرات الداخلة في النظام.

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Variance Decomposition of LPEXP:										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.000381	0.045041	3.805112	1.475781	0.008630	94.66544	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.001634	0.145274	3.654246	1.858974	0.003456	93.74076	0.012326	0.000918	0.579716	0.004330
3	0.004263	0.224922	3.361624	2.169524	0.001286	92.54140	0.142357	0.026508	1.518642	0.013734
4	0.008643	0.290932	3.074253	2.516927	0.000393	91.26744	0.394729	0.099998	2.320666	0.034661
5	0.014964	0.373802	2.807825	2.954842	0.000154	89.93436	0.711985	0.229574	2.908725	0.078728
6	0.023218	0.496405	2.577440	3.499076	0.000246	88.49650	1.039097	0.407518	3.328594	0.155128
7	0.033223	0.649080	2.390877	4.151194	0.000393	86.95736	1.338264	0.606400	3.640068	0.266368
8	0.044668	0.816990	2.240997	4.905924	0.000400	85.34003	1.595093	0.801509	3.887982	0.411079
9	0.057163	0.988266	2.117081	5.754653	0.000262	83.65790	1.811139	0.981891	4.100618	0.588185
10	0.070283	1.157041	2.010188	6.689197	0.000230	81.91072	1.994998	1.145545	4.294394	0.797683
11	0.083616	1.323529	1.913576	7.702472	0.000815	80.09180	2.154999	1.294842	4.478330	1.039637
12	0.096798	1.490537	1.822153	8.788684	0.002735	78.19610	2.296031	1.433009	4.657395	1.313357
13	0.109535	1.661440	1.731882	9.943506	0.006883	76.22181	2.420750	1.562107	4.834398	1.617224
14	0.121616	1.838996	1.639791	11.16367	0.014377	74.16987	2.530751	1.682978	5.010876	1.948688
15	0.132912	2.025193	1.544083	12.44626	0.026690	72.04339	2.626866	1.795885	5.187526	2.304102
16	0.143375	2.221175	1.444174	13.78791	0.045816	69.84701	2.709598	1.900930	5.364288	2.678561
17	0.153025	2.429963	1.340645	15.18406	0.074439	67.58721	2.779339	1.998209	5.540200	3.065936
18	0.161935	2.650890	1.235086	16.62856	0.116081	65.27293	2.836315	2.087893	5.713224	3.459026

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors										
Variance Decomposition of LM2:										
Period	S.E.	VOLOP	LFOREXR	LCOVERR	LPREV	LPEXP	LM2	LREXR	LRGDP	LINFR
1	0.000141	0.083530	0.013564	0.517148	0.199997	0.831151	98.35461	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000606	0.083652	0.633679	0.798163	0.212650	5.834559	83.81831	7.403105	1.215517	0.000370
3	0.001574	0.675326	0.512313	1.126640	0.180634	7.674064	71.97821	15.44456	2.393321	0.014930
4	0.003191	2.256984	0.456951	1.450630	0.241374	7.953124	70.20136	13.68435	3.710973	0.044257
5	0.005561	2.353633	0.408826	1.626019	0.418684	7.857771	68.49131	12.83875	5.884424	0.120581
6	0.008743	2.262904	0.399413	1.833722	0.625803	7.694628	65.91500	12.94783	8.041344	0.279358
7	0.012744	2.441663	0.372138	2.078520	0.835601	7.414905	65.11460	12.22537	9.169378	0.347828
8	0.017521	2.435402	0.541125	2.338544	1.084479	7.457126	64.18742	11.63486	9.981184	0.339861
9	0.022989	2.568291	0.664708	2.609811	1.438476	7.688233	62.00403	11.90661	10.78681	0.333026
10	0.029042	2.938868	0.714098	2.911909	1.827208	7.931257	60.43764	11.62238	11.27790	0.338734
11	0.035556	2.990538	0.760521	3.227291	2.187288	8.371558	59.33886	11.14440	11.61766	0.361882
12	0.042401	2.979574	0.770280	3.549910	2.512675	9.070399	57.86628	10.94653	11.89063	0.413724
13	0.049443	3.123574	0.763354	3.883197	2.757058	9.948915	56.48403	10.67624	11.88528	0.478350
14	0.056554	3.248126	0.797407	4.210328	2.905960	11.09864	55.26135	10.29333	11.65277	0.532101
15	0.063617	3.303193	0.897900	4.533153	2.995703	12.53294	53.80586	10.00548	11.34455	0.581217
16	0.070529	3.424621	1.056890	4.863968	3.026835	14.11075	52.25929	9.689078	10.94131	0.627258
17	0.077209	3.527390	1.326482	5.201806	2.996010	15.81521	50.75076	9.271299	10.45066	0.660388
18	0.083600	3.554880	1.706876	5.553379	2.925893	17.65344	49.12165	8.855543	9.946945	0.681389

Cholesky Ordering: VOLOP LFOREXR LCOVERR LPREV LPEXP LM2 LREXR LRGDP LINFR

المصدر : مخرجات برنامج Eviews12.