



Ministry of Higher Education and Scientific Research

Ziane Achour University of Djelfa



Faculty of Economic Sciences, Commercial Sciences and Management Sciences

Department of Economic Sciences

## PhD Thesis Third Phase

Division: Economic Sciences

Specialty: Economic and Financial Studies

*:Title*

*The impact of oil price changes on economic growth in Algeria, a standard and comparative analysis study with some Gulf countries*

*during the period from 1980 to 2015*

Prepared by: *Hattab kheira*

Discussed and publicly approved on 06/07/2020 By the committee composed of:

Homida Mokhtar	Lecturer	University of Djelfa	President
Dr. Shwaikat Mohammed	Lecturer Class ~ A -	University of Djelfa	Rapporteur
Dr. Birch Ahmed	Lecturer Class ~ A -	University of Djelfa	Examiner
Dr. Rabhi Mokhtar	Lecturer Class ~ A -	University of Djelfa	Examiner
Dr. M'hamdi Azdine	Lecturer Class ~ A -	University of Alger 03	Examiner
Dr. Moifak Ali	Lecturer Class ~ A -	National School of Statistics and Applied Economics	Examiner

*University Year: 2019/2020*



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة زيان عاشور بالجلفة  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية

## أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

الشعبة: العلوم الاقتصادية  
التخصص: دراسات اقتصادية ومالية

### العنوان:

أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في  
الجزائر دراسة تحليلية قياسية ومقارنة مع بعض دول  
الخليج خلال الفترة (1980-2015)

من إعداد

خيرة حطاب

نوقشت وأجيزت بتاريخ: 2020/07/06 أمام اللجنة المكونة من السادة:

رئيسا	جامعة الجلفة	أستاذ	حميدة مختار
مشرفا ومقررا	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر (أ)	شويكات محمد
ممتحنا	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر (أ)	بيرش أحمد
ممتحنا	جامعة الجلفة	أستاذ محاضر (أ)	رابحي مختار
ممتحنا	جامعة الجزائر 3	أستاذ محاضر (أ)	محمدي عز الدين
ممتحنا	المدرسة الوطنية العليا	أستاذ محاضر (أ)	موفق علي

لإحصاء والاقتصاد القياسي

السنة الجامعية: 2019 / 2020



الإهداء



## الإهداء

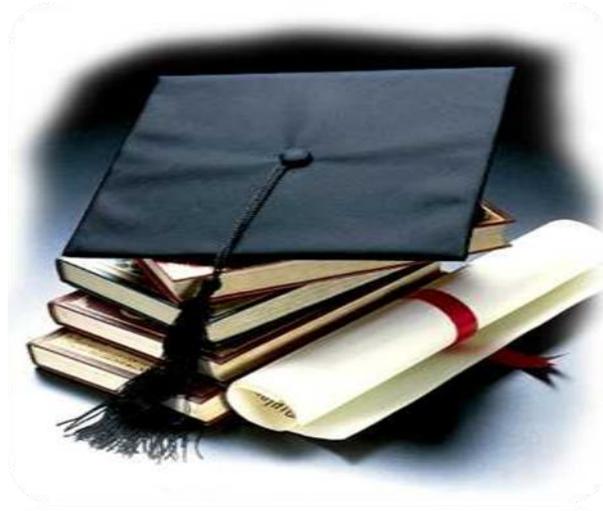
الحمد لله حمد الشاكرين و الصلاة والسلام على أشرف المرسلين محمد صلى  
الله عليه وسلم

أهدي ثمرة جهدي وعملي المتواضع هذا:

إلى روح أبي الغالي أسأل الله العلي العظيم أن يتغمده برحمته الواسعة  
ويحشره مع الصديقين والشهداء.

إلى أمي الحبيبة حفظها الله وأدامها لنا فخرا وأطال الله في عمرها.

إلى روح أختي مسعودة رحمها الله وأسكنها فسيح جناته.



كلمة شكر وتقدير



## كلمة شكر وتقدير

الحمد والشكر أولاً لله الواحد الأحد الذي وفقني لإنجاز هذا العمل. ومصداقاً لقوله ﷺ: من لم يشكر الناس لم يشكر الله، أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى أستاذي المشرف الدكتور **محمد شويحات** على تفضله بقبول الإشراف على هذه الأطروحة، كما لا أنسى توجيهاته القيمة وتوصياته وحرصه الدائم على إتمام هذا العمل في الوقت المحدد. كما لا يفوتني مسبقاً أن أشكر الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذا العمل وتصويبه بإرشاداتهم القيمة. وفي الأخير أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من أعانني على إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد ومنح لي الوقت الثمين و نصح لي القول السديد، وأخص بالذكر الأستاذ أيوب بن الشيوخ والدكتور العقاب **محمد** والدكتور مولود **كبير**.

## الملخص

إن الهدف من هذه الدراسة هو تحليل وقياس أثر تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر و 04 دول من الخليج العربي (المملكة العربية السعودية، قطر، الكويت، الإمارات العربية المتحدة) خلال فترة زمنية من عام 1980 حتى العام 2015، وذلك بالنظر إلى أهمية هذا الموضوع في الوقت الحالي. ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدنا في الجانب التحليلي من الدراسة على طريقة التحليل بالمركبات الأساسية من أجل تحليل ووصف معطيات كل دولة على حدى، أما الجانب القياسي فقد استخدمنا أسلوب قياسي يعد حديثا نسبيا يتمثل في بيانات بانل (Panel Data)، حيث تم توظيف طريقة المربعات الصغرى المدججة ونماذج الآثار العشوائية والفردية، يدخل هذا ضمن التحليل الساكن لبيانات بانل، أما عن التحليل الديناميكي فقد تم توظيف طريقة العزوم المعممة (GMM)، وتشير نتائج الدراسة إلى أن التغير في أسعار البترول لديه أثر موجب ومعنوي في المدى القصير على النمو الاقتصادي، أما في المدى البعيد فتبين النتائج أن التغير في أسعار البترول يؤثر بشكل سلبي على النمو الاقتصادي، ويمكن تفسير هذه النتيجة على أن الدول محل الدراسة تسعى إلى البحث عن بدائل أخرى ومصادر متنوعة للدخل الوطني.

وأشارت نتائج دراسة استقرارية السلاسل الزمنية إلى وجود مزيج متنوع بين الدرجة الأولى والدرجة صفر من الاستقرار، لذا تم استخدام منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة لبيانات بانل (ARDL Panel) للدراسة، كما بينت دراسة التكامل المشترك إلى أن هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة المتكاملة من نفس الدرجة، وكشفت نتائج التقدير باستخدام طريقة وسط المجموعة المدججة (PMG) أن أسعار البترول في المدى القصير تؤثر على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي على النمو الاقتصادي.

## الكلمات المفتاحية

الثروة البترولية، تقلبات أسعار البترول، النمو الاقتصادي، الجزائر، دول الخليج العربي، طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (ACP)، بيانات بانل.

## *Abstract*

The aim of this study is to analyze and measure the impact of oil price fluctuations on economic growth in **Algeria** and four Arab Gulf countries (**Saudi Arabia, Kuwait, Qatar, and the United Arab Emirates**) during a period of time from 1980 to 2015, given the importance of Topic at the moment

In order to achieve the goal of the study, we relied on the analytical side on the basic component analysis method in order to analyze and describe the data for each country separately. As for the standard aspect, we used a standard method that is relatively new, represented by the Panel data, where the combined small squares method and random and individual effects models were described. This is included in the analysis. As for the static analysis of Panel data, as for the dynamic analysis, the generalized momentum method (GMM) has been described, and the results of the study indicate that the change in oil prices has a positive and significant effect in the short term on economic growth. In the long term, the results show that the change in oil prices negatively affects economic growth. This result can be explained by the fact that the countries under study seek to search for other alternatives and various sources of national income. The results of the study indicated the stability of the time series to the presence of a varied mixture between the first degree and the zero degree of stability. Therefore, the methodology of the self-regression model for the slow-distributed time gaps of the Panel data (ARDL PANEL) was used for the study. The study of joint complementarity also showed that there is a joint complementarity between the variables of the integrated study of the same Degree The results of the estimation using the PMG method revealed that oil prices in the short term affect per capital GDP and thus economic growth.

**Keywords:** oil wealth, oil price fluctuations, economic growth, Algeria, Arab Gulf states, basic component analysis method ( A C P) PANEL data

## Résumé

Le but de cette étude est d'analyser et de mesurer l'impact des fluctuations des prix du pétrole sur la croissance économique en Algérie et dans quatre pays arabes du Golfe (Arabie saoudite, Koweït, Qatar et Émirats arabes unis) sur une période allant de 1980 à 2015, compte tenu de l'importance de Sujet du moment

Afin d'atteindre l'objectif de l'étude, nous nous sommes appuyés sur le côté analytique de la méthode d'analyse des composantes de base afin d'analyser et de décrire séparément les données de chaque pays. Quant à l'aspect standard, nous avons utilisé une méthode standard relativement récente, représentée par des données de panel (PANEL DATA ), où la méthode combinée des moindres carrés et les modèles d'effets aléatoires et individuels ont été décrits. Ceci est inclus dans l'analyse. En ce qui concerne l'analyse statique des données du Panel, comme pour l'analyse dynamique, la méthode de l'élan généralisé (GMM) a été décrite et les résultats de l'étude indiquent que la variation des prix du pétrole a un effet positif et significatif à court terme sur la croissance économique. À long terme, les résultats montrent que la variation des prix du pétrole affecte négativement la croissance économique. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les pays étudiés cherchent à rechercher d'autres alternatives et diverses sources de revenu national. Les résultats de l'étude ont indiqué que la série chronologique était stable en raison de la présence d'un mélange varié entre le premier degré et le degré zéro de stabilité. Par conséquent, la méthodologie du modèle d'autorégression pour les intervalles de temps à distribution lente des données du Panel (ARDL PANEL) a été utilisée pour l'étude. L'étude de la complémentarité conjointe a également montré qu'il existe une complémentarité conjointe entre les variables de l'étude intégrée de la même Degré Les résultats de l'estimation utilisant la méthode ( PMG) ont révélé que les prix du pétrole à court terme affectent le PIB par habitant et donc la croissance économique.

**Mots clés:** richesse pétrolière, fluctuations des prix du pétrole, croissance économique, Algérie, pays arabes du Golfe, méthode d'analyse des composantes de base Données ( A C P) PANEL.

# الفهرس العام للدراسة

## ❖ مقدمة

الجانب النظري: يتضمن ثلاثة فصول موضحة كمايلي:

❖ الفصل الأول ----- أهمية الثروة البترولية في اقتصاديات الدول

❖ الفصل الثاني ----- التطور التاريخي لأسعار البترول في ظل

المتغيرات الاقتصادية الدولية.

❖ الفصل الثالث ----- النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات

السعرية للبترول لدى الدول محل الدراسة.

الجانب التطبيقي: يتضمن الفصل القياسي الذي يهتم بقياس ومقارنة أثر

التغير في أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر ودول مختارة من

الخليج العربي

❖ خاتمة عامة.

# فهرس المحتويات



رقم الصفحة	الموضوع
( I )	الإهداء
(II)	كلمة شكر و تقدير
(V) - ( III)	الملخص
	الفهرس العام للدراسة
(VIII)	قائمة المحتويات
(XIII)	فهرس الجداول
(XVII)	فهرس أشكال
(XXI)	قائمة المختصرات والمصطلحات
(XXIV)	فهرس الملاحق
ب- م	المقدمة العامة

## الجاناب النظري

الفصل الأول	
أهمية الثروة البترولية في اقتصاديات الدول	
03	تمهيد
04	المبحث الأول: البترول الخام مصدر أساسي للطاقة
04	المطلب الأول: ماهية البترول
11	المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول صناعة البترول
17	المطلب الثالث: الاحتياطي البترولي العالمي
21	المبحث الثاني: موقع البترول ضمن هيكل الطاقة العالمية
21	المطلب الأول: الاستهلاك العالمي للنفط
23	المطلب الثاني: مكانة البترول من الناحية الاقتصادية
25	المطلب الثالث: أهمية البترول في المجال السياسي
26	المبحث الثالث: الطبيعة الربعية لاقتصاديات الدول العربية
26	المطلب الأول: مفهوم الربيع البترولي وتوزيعه
32	المطلب الثاني: أهمية البترول العربي في السوق الدولي للبترول

37	خلاصة
	الفصل الثاني
	التطور التاريخي لأسعار البترول في ظل المتغيرات الاقتصادية الدولية
39	تمهيد
40	المبحث الأول: أسعار البترول، المفاهيم والعوامل المحددة لها
40	المطلب الأول: مفاهيم عامة حول أسعار البترول
47	المطلب الثاني: السوق العالمي للبترول
49	المطلب الثالث: العوامل المحركة لأسعار البترول في السوق العالمية للبترول
56	المبحث الثاني: دور المنظمات الدولية البترولية في تحديد أسعار البترول
56	المطلب الأول: دور منظمة الدول المصدرة للبترول في تحديد الأسعار
63	المطلب الثاني: استراتيجية وكالة الطاقة الدولية في السيطرة على الأسعار
67	المبحث الثالث: التطور التاريخي لأسعار البترول في سوق البترول العالمي
67	المطلب الأول: تطور أسعار البترول خلال الفترة من 1973 إلى غاية 1989
72	المطلب الثاني: أسعار البترول بين سنة 1990 وسنة 1999.
74	المطلب الثالث: تطور أسعار البترول من 2000 إلى 2015.
81	خلاصة
	الفصل الثالث
	النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات السعرية للبترول لدى الدول محل الدراسة
83	تمهيد
84	المبحث الأول: مفاهيم متعلقة بالنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية
84	المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية
87	المطلب الثاني: النمو الاقتصادي، الخصائص والمحددات الأساسية
91	المطلب الثالث: المساهمات النظرية في تفسير النمو الاقتصادي
99	المبحث الثاني: النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي ونماذج النمو الداخلي
100	المطلب الأول: نماذج النيوكلاسيك حول النمو الاقتصادي

105	المطلب الثاني: النماذج المعاصرة للنمو الاقتصادي
111	المطلب الثالث: نماذج النمو الاقتصادي في ظل وجود موارد طبيعية ناضبة
118	المبحث الثالث: أهمية السلعة البترولية في تمويل برامج التنمية لدول الدراسة
120	المطلب الأول: قطاع البترول في الدول محل الدراسة
138	المطلب الثاني: واقع النمو الاقتصادي في الدول محل الدراسة
159	المطلب الثالث: انعكاسات تغير أسعار البترول على اقتصاديات الدول محل الدراسة
164	خلاصة
	الجانب التطبيقي
	الفصل الثالث: الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة
	تمهيد
167	المبحث الأول: تحليل العلاقة بين أسعار البترول والنمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال (ACP).
167	المطلب الأول: الجانب النظري لطريقة التحليل بالمركبات الأساسية
174	المطلب الثاني: دراسة تحليلية وصفية لمعطيات الدراسة في الجزائر باستخدام المركبات الأساسية
184	المطلب الثالث: تحليل نتائج تمثيل المتغيرات والأفراد في البعد $IR^2$
188	المبحث الثاني: دراسة تحليلية وصفية لمتغيرات الدراسة في دول الخليج باستخدام المركبات الأساسية
188	المطلب الأول: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في السعودية
199	المطلب الثاني: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في قطر والكويت
207	المطلب الثالث: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في الإمارات

214	المبحث الثالث: تقدير وتحليل نتائج النمذجة باستخدام بيانات بانل
215	المطلب الأول: المنهج القياسي المتبع في الدراسة القياسية
228	المطلب الثاني: منهجية التكامل المشترك لنماذج بانل
239	المطلب الثالث: تقدير وتحليل نتائج النمذجة باستخدام بيانات بانل
256	خلاصة
262-288	الخاتمة
276-264	قائمة المراجع
291-278	الملاحق

# قائمة الجداول والأشكال



❖ قائمة الجداول

❖ قائمة الأشكال

❖ قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
<b>الفصل الأول</b>		
(01.01)	تاريخ اكتشاف البترول في بعض الدول العربية و الأجنبية	05
(02.01)	تصنيف النفط وفق مقياس المحتوى الكبريتي	10
(03.01)	معدل عدد الحفارات العاملة في مختلف مناطق العالم (2012- 2015).	14
(04.01)	احتياطي النفط المؤكد في العالم (2000- 2017).	18
(05.01)	احتياطي النفط عربيا وعالميا 2012- 2015 الوحدة: مليار برميل	20
<b>الفصل الثاني</b>		
(01.02)	تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية 2004- 2015.	44
(02.02)	أعضاء منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).	59
(03.02)	أعضاء وكالة الطاقة الدولية في عام 2015.	64
(04.02)	تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1970 إلى 1978	69
(05.02)	تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1983 إلى 1989.	71
(06.02)	تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1996 إلى 1999	73
(07.02)	المعدلات السنوية لأسعار البترول خلال الفترة (2010- 2013).	76
<b>الفصل الثالث</b>		
(01.03)	المؤشرات العامة للدول محل الدراسة خلال العام 2015.	119
(02.03)	تطور إنتاج البترول في الجزائر خلال الفترة (1980.2015).	122
(03.03)	احتياطي المملكة العربية السعودية من احتياطات العالم.	129
(04.03)	تطور إنتاج البترول في المملكة العربية السعودية (1980- 2015).	134
(05.03)	تطور إنتاج البترول في دولة الكويت (1980- 2015).	136
(06.03)	تطور إنتاج البترول في دولة الإمارات العربية المتحدة للفترة (1980- 2015).	138
(07.03)	حجم الاستثمارات في المخطط الثلاثي الأول (1967- 1969).	140
(08.03)	حجم الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970- 1973).	141
(09.03)	حجم الاستثمارات في المخطط الرباعي الثاني (1974- 1977)	141

143	حجم الاستثمارات المخطط الخماسي الأول (1980-1984).	(10.03)
147	مؤشرات الاقتصاد الجزائري في الفترة 2005-2009	(11.03)
152	أهم مؤشرات الاقتصادي السعودي خلال خطة التنمية التاسعة (2010-2015).	(12.03)
الفصل الرابع		
175	أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات دولة الجزائر.	(01.04)
180	مصنوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لمعطيات الجزائر	(02.04)
181	اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات الجزائر	(03.04)
182	اختبار كفاية العينة ( $Bartlett's test$ ) لمعطيات دولة الجزائر.	(05.04)
183	القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات دولة الجزائر.	(06.04)
185	علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات الجزائر	(07.04)
189	أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات السعودية.	(08.04)
193	مصنوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لمعطيات السعودية	(09.04)
194	اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات السعودية.	(10.04)
195	اختبار كفاية العينة ( $Bartlett's test$ ) لمعطيات المملكة السعودية.	(11.04)
195	القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات السعودية.	(12.04)
196	علاقة المتغيرات بالمحاور لبيانات السعودية.	(13.04)
199	أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات قطر و الكويت.	(14.04)
201	اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات الكويت.	(15.04)
201	اختبار كفاية العينة ( $Bartlett's test$ ) لمعطيات في قطر والكويت.	(16.04)
202	القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات قطر والكويت.	(17.04)
203	أهم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة في قطر والكويت.	(18.04)
204	علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات قطر والكويت.	(19.04)
208	أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات الإمارات العربية.	(20.04)

209	مصنوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لمعطيات الإمارات العربية.	(21.04)
210	اختبار كايزر- ماير- أولكن ( <i>KMO</i> ) لمعطيات الإمارات العربية.	(22.04)
210	اختبار كفاية العينة ( <i>Bartlett's test</i> ) لمعطيات الإمارات العربية.	(23.04)
211	القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات الإمارات العربية.	(24.04)
212	علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات الإمارات العربية.	(25.04)
238	إحصائيات اختبار ( <i>Kao test 1999</i> ) من نوع (DF).	(26.04)
242	نتائج تقدير النماذج الثلاث لمتغيرات الدراسة	(27.04)
244	نتائج اختبار هوسمان ( <i>Housman</i> )	(28.04)
246	نتائج تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة ( <i>MCVM</i> )	(29.04)
248	نتيجة إجراء اختبار القيود زائدة التمييز ( <i>Test de Sargan</i> )	(30.04)
250	نتائج اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات نموذج الدراسة لمعطيات بانل	(31.04)
251	ملخص نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات محل الدراسة	(32.04)
252	نتائج اختبار التكامل المشترك ( <i>Kao</i> ).	(33.04)
254	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لمعطيات بانل	(34.04)

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
<b>الفصل الأول</b>		
(01.01)	تصنيف خامات البترول حسب معيار الكثافة و الحمضية.	10
(02.01)	توزع إنتاج النفط في العالم خلال سنة 2015.	15
(03.01)	الاحتياطي المؤكد من البترول في العالم (2000-2017)	19
(04.01)	أكبر 10 احتياطات مؤكدة في العالم لسنة 2018.	20
(05.01)	الاستهلاك النهائي للطاقة في العالم (1971-2015)	21
(06.01)	مكانة البترول ضمن استهلاك الطاقة العالمي (1973-2015)	22
(07.01)	توزع الاحتياطي العالمي للنفط المؤكد حسب المجموعات الدولية خلال 2015.	35
<b>الفصل الثاني</b>		
(01.02)	تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية 2004 - 2015.	45
(02.02)	النمو الاقتصادي العالمي والطلب العالمي على النفط	50
(03.02)	إجمالي الطلب العالمي على النفط خلال الفترة (2011-2015)	51
(04.02)	إمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي في الفترة (2011-2015)	53
(05.02)	تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1970 إلى 1982.	70
(06.02)	تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1996 إلى 1999	73
<b>الفصل الثالث</b>		
(01.03)	مراحل النمو الخمسة لروستو عبر الزمن	96
(02.03)	دالة الناتج والاستثمار في نموذج سولو - سوان (Solow-Swan).	103
(03.03)	منحنى ذروة النفط عند وتيرة إنتاج 200 ألف برميل حسب هوبرت وتوقعه.	117
(04.03)	توقعات وكالة الطاقة العالمية لذروة النفط باستخدام نموذج هوبرت سنة 2000.	117
(05.03)	تطور احتياطي البترول في الجزائر (1980.2015).	121
(06.03)	تطور احتياطي البترول المؤكد في المملكة العربية السعودية (1980-1990).	129
(07.03)	تطور احتياطي البترول المؤكد في المملكة العربية السعودية (1992-2015).	130
(08.03)	تطور احتياطي البترول المؤكد في دولتي قطر والكويت (1992-2015).	131
(09.03)	تطور احتياطي البترول المؤكد في الإمارات العربية المتحدة (1980-2015).	133

135	تطور إنتاج البترول في دولة قطر (1980 - 2015).	(10.03)
163	الدول المتضررة من انهيار أسعار البترول العام 2014.	(11.03)
الفصل الرابع		
176	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.	(01.04)
176	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي $LK$ في الجزائر	(02.04)
177	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري $LH$ في الجزائر	(03.04)
177	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول $LOilALG$	(04.04)
178	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف $LeRxc$ في الجزائر.	(05.04)
179	التمثيل البياني لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر $LFDJ$ في الجزائر	(06.04)
183	التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات الجزائر.	(07.04)
185	التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات دولة الجزائر.	(08.04)
187	التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة) لبيانات دولة الجزائر	(09.04)
187	التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات دولة الجزائر	(10.04)
189	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في السعودية.	(11.04)
190	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي $LK$ في السعودية.	(12.04)
190	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري $LH$ في السعودية.	(13.04)
191	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول $LOilsUD$ .	(14.04)
191	التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف $LeRxc$ في السعودية.	(15.04)
192	التمثيل البياني لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر $LFDJ$ في السعودية.	(16.04)
196	التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات السعودية.	(17.04)
197	التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات السعودية.	(18.04)
198	التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة)، والأفراد مع المتغيرات لبيانات السعودية.	(19.04)
202	التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات قطر والكويت.	(20.04)
205	التمثيل البياني للمتغيرات لمعطيات قطر والكويت.	(21.04)
206	التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات قطر والكويت	(22.04)
211	التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات الإمارات العربية.	(23.04)

212	التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات الإمارات العربية	(24.04)
213	التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة) لبيانات الإمارات العربية	(25.04)
214	التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات الإمارات العربية	(26.04)
222	خطوات اختبار نموذج (Hsiao) للتجانس.	(27.04)

## قائمة المصطلحات والمختصرات



❖ اختصارات الدول محل الدراسة

❖ اختصارات المصطلحات

❖ اختصارات المصطلحات والدول محل الدراسة

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية	الاختصار
<b>المصطلحات النظرية</b>		
المعهد الأمريكي للبتترول	American Petroleum Institute	API
وكالة الطاقة الدولية	International Energy Agency	AIE
بنك الجزائر	Bank of Algeria	BA
منظمة الدول المصدرة للبتترول	Organization of Petroleum Exporting countries	OPEP/ OPEC
نقطة الأساس المنفردة	Basing Point System	BPS
متوسط غرب تكساس	West Texas Intermediate	WTI
ظاهرة العلة الهولندية	Dutch disease	Dd
صندوق النقد العربي	Arab Monetary Fond	AMF
الناتج المحلي الإجمالي	Gross Domestic Product	GDP
مجلس التعاون لدول الخليج العربية	Gulf Cooperation Council	GCC
<b>المصطلحات التطبيقية</b>		
اختبار ديكي- فولر المطور	Augmented Dickey Fuller	ADF
فيليسين- بيرون	Phillips Perron	PP
مضاعف لاغرانج	Lagrange Multiplier	LM
التحليل بالمركبات الأساسية	Principle Components Analysis	PCA
نموذج الآثار الثابتة	Fixed Effects Method	FEM
نموذج الانحدار التجميعي	Pooled Regression Model	PRM
نموذج التأثيرات العشوائية	random Effects Method	REM
طريقة المربعات الصغرى المجمعة	Generalized Least Squares	GLS
طريقة الفروق العامة للزوم	the Generalized Method of Moments	GMM
الجزائر: خليط الصحراء	Algeria- Saharan B	<i>OilALG</i>
السعودية: العربي الخفيف	S. Arabia-A. Light	<i>OilsUD</i>
قطر: بحري	Qatar- Marine	<i>OilQAT</i>

الكويت: كويت تصدير		Kuwait- K. Export		<i>OilKWT</i>
اختصارات الدول محل الدراسة				
الاختصار	عاصمة الدولة	باللغة الأجنبية	الدولة	
<b>ALG</b>	الجزائر	Algeria	الجزائر	
<b>SUD</b>	الرياض	Kingdom of Arabia Saudi	المملكة العربية السعودية	
<b>QAT</b>	الدوحة	State of Qatar	دولة قطر	
<b>KWT</b>	الكويت	State of Kuwait	دولة الكويت	
<b>UAE</b>	أبوظبي	UAE - Emirates Arab United	الإمارات العربية المتحدة	

# فہرس الملاحق



## ❖ قائمة الملاحق

الصفحة	مضمون الملحق	رقم الملحق
<b>01</b>		
278	الجدول رقم (01): الاكتشافات البترولية على المستوى العالمي	01
<b>02</b>		
278	الجدول رقم (01): تطور إنتاج البترول في دول العالم خلال الفترة (2011-2015) الوحدة: ألف برميل/ يوم	02
<b>03</b>		
279	الجدول رقم (01): احتياطي البترول المؤكد للدول محل الدراسة (1980-2015).	03
282	الجدول رقم (02): حجم الإنتاج من البترول للدول محل الدراسة (1980-2015).	03
<b>04</b>		
283	الجدول رقم (01): أسعار البترول الخاصة بكل دولة محل الدراسة	04
283	الجدول رقم (02): متغيرات الدراسة	04
<b>05</b>		
284	الجدول رقم (01): إحدائيات الأفراد ونسب المساهمة في المستوى العالمي لمعطيات الجزائر.	05
285	الجدول رقم (02): إحدائيات الأفراد ونسب المساهمة في المستوى العالمي لمعطيات الإمارات العربية.	05
<b>06</b>		
286	01. نموذج التجانس الكلي (POLs)	06
<b>07</b>		
286	01. نموذج التأثيرات الثابتة (The Fixed Effects Method)	07
<b>08</b>		
287	01. نموذج التأثيرات العشوائية (The random Effects Method)	08
<b>09</b>		

287	01. اختبار استقرارية البواقي (اختبار ليجين- بوكس)	09
288	02. اختبار الارتباط الذاتي للبواقي (Breusch- Pagan LM)	09
10		
288	01. نتائج التوزيع الطبيعي للبواقي (اختبار Jarque- Bera).	10
11		
289	01. تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة مقدر الفروق (DYN-) (GMM)	11
12		
290	01. نتائج اختبارات جذر الوحدة للبيانات المقطعية	12

# مقدمة

❖ توطئة

❖ إشكالية الدراسة

❖ الأسئلة الفرعية

❖ فرصيات الدراسة

❖ أهمية الدراسة

❖ أهداف الدراسة

❖ مبررات اختيار الموضوع

❖ الدراسات السابقة

❖ حدود الدراسة

❖ منهج الدراسة

❖ هيكل وتقسيمات الدراسة

## توطئة

تشكل الموارد الاقتصادية أحد أسباب الصراع الدائم بين دول العالم التي تركز على يها بصفة عامة في بناء سياستها الإستراتيجية، غير أن هذه الأهمية بدأت تظهر بشكل واضح بعد التطورات الاقتصادية التي يشهدها العالم، و ما زاد هذه الأهمية تطور الصناعة التي تعتمد على الموارد الطبيعية ممثلة في البترول و الغاز الطبيعي وتعتبر هذه المصادر الطاقوية المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي في مختلف القطاعات الاقتصادية و بالتالي تحريك عجلة الاقتصاد العالمي.

ويعتبر البترول من أهم الاكتشافات التي توصل إليها الإنسان منذ سنة 1958، فهو يمثل المصدر الأول و الرئيسي للطاقة و التي تعتمد عليه اقتصاديات الدول سواء بالنسبة للدول كمصدر للدخل و العملة الصعبة أو الدول الذي يعتبر محورا لتقدمها الصناعي، و تتزايد أهمية هذا المورد على الرغم من محاولة إحلاله بطاقات أخرى كالغاز الطبيعي و الفحم و الطاقة الشمسية وغيرها.

ومن جهة أخرى ونظرا لتوجه أنظار العالم نحو السيطرة على هذه الثروة البترولية و امتلاكها، ظهرت الشركات الاحتكارية كإحدى وسائل الضغط على الدول المنتجة له و التحكم بسوق النفط العالمية و الضغط على منظمة الأوبك التي نشأت كضرورة حاسمة للوقوف في وجه الاحتكارات و الكرتيلات البترولية في سبتمبر 1960، حيث كانت نقطة تحول كبيرة في تاريخ الصراعات نتيجة المتغيرات البترولية العالمية و تغيرات أسعار البترول، و أصبحت السوق البترولية العالمية تتميز بجزية أكبر، إلا أن أسعار البترول تخضع إلى تذبذبات و تقلبات حادة نتيجة مجموعة من العوامل التي ساهمت بشكل أو بآخر في تغير الأسعار و تقلبها على الرغم من إتباع الأوبك إستراتيجية المحافظة على احتياطاتها البترولية لأقصى فترة ممكنة وإضعاف احتياطات المناطق الأخرى.

ومع هذه التحركات والاستراتيجيات التي تستعملها منظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC)، فإنها لم تلق قبول من طرف الدول الصناعية الغربية المستهلكة للبترول التي بدأت تعمل على تنسيق سياساتها البترولية لغرض اقتناء هذا الذهب الأسود بأسعار مناسبة وبطريقة منتظمة من جهة والضغط وتسليط نفوذها من جهة أخرى عن طريق إنشاء منظمة للتعاون في مجال الطاقة بين هذه الدول تمثلت في وكالة الطاقة الدولية (International Energy Agency)، وكان ذلك العام 1974 في العاصمة واشنطن واتخذت عاصمة باريس الفرنسية مقرا لها.

وهكذا فمن الملاحظ أن السوق الدولي للبتروول يتشكل من نوعين من القوى، الأولى تتضمن مجموعة الدول المنتجين الكبار والثانية تتمثل في مجموعة المستهلكين الكبار، وهي تشتم بالديناميكية وعدم الاستقرار الأمر الذي انعكس على أسعار البترول وأصبحت غير مستقرة وتخضع لتقلبات حادة على المستوى العالمي، حيث أن هذه التقلبات الكبيرة تترتب عليها تداعيات ملحوظة في اقتصاديات دول العالم سواء الدول المنتجة أو الدول المتقدمة، فالدول المصدرة للبتروول خاصة الجزائر ودول الخليج عرفت اقتصادياتها اهتزازات وأزمات تباينت حدتها من دولة إلى أخرى على أساس المعطيات الاقتصادية لكل دولة، نظرا لاعتمادها بصفة كلية على هذا المورد، فالاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي بالدرجة الأولى، إذ يهيمن فيه النفط على أكثر من 95% من إجمالي الصادرات، الأمر الذي ترتب عنه آثار على الاقتصاد الكلي جعلت من نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي مرهونا بتغيرات أسعار النفط، وما يؤكد هذا الأزمة النفطية لسنة 1986 أين تراجعت أسعار البترول بشكل كبير ما يقارب النصف، حيث بلغ سعر البرميل خلال هذه السنة 14 دولار للبرميل بالمقارنة مع سنة 1985 الذي كان 27 دولار للبرميل، وتكرر نفس السيناريو العام 2015، حيث انخفضت أسعار البترول لتصل إلى مستويات قياسية ببلوغها حدود 30 دولار للبرميل مما نتج عنه خلل في نمو الناتج المحلي الخام، وبالمثل فإن هذا الانخفاض في الأسعار كان له الأثر كذلك على دول مجلس التعاون الخليجي نظرا لاعتمادها الكبير على البترول، حيث شكل ما نسبته 84% من مداخيل ميزانياتها.

وفي هذا السياق فإن الجزائر من الدول العربية النفطية التي تختلف مع الدول الخليجية في كميات الإنتاج والإمداد العالمي للطاقة لكنها تتفق معها في بناء اقتصاديات نفطية تعتمد على مورد نا ضب من خلال عوائده في تنفيذ خططها التنموية والنهوض بقطاعاتها، ومن هذا فإن وضعية اقتصاديات هذه الدول تتوقف على حركة التقلبات السعرية للنفط والمرتبطة أساسا بالعوامل الخارجية هذا ما يجعله عرضة لصدمات مختلفة.

## إشكالية الدراسة

كما أشرنا سابقا أن الدول العربية النفطية وبالنصوص الجزائر ودول الخليج التي تعتبر محل دراستنا يعتمد اقتصادها على مصدر رئيسي ووحيد للدخل يتمثل في الثروة البترولية، وفي ظل التقلبات الحادة التي تشهدها السوق الدولي للبتروول منذ الاكتشاف التجاري لمورد البترول نشير في هذا الصدد أن هذه التقلبات تنعكس على اقتصاديات هذه الدول، من هنا يمكننا طرح إشكالية الدراسة على النحو التالي:

## ما مدى أثر تغيرات أسعار البترول على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر ودول الخليج العربي خلال الفترة (2015. 1980)؟

### الأسئلة الفرعية

من خلال هذه الإشكالية و من أجل الإحاطة بكل جوانبها المتعددة ارتأينا طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية تتمثل فيمايلي:

- ✚ ما هي المكانة التي تحتلها الثروة البترولية بالنسبة لمجمل اقتصاديات الدول؟
- ✚ ما هي العوامل الأساسية التي تساهم في تحديد أسعار البترول في الأسواق العالمية للبترول؟
- ✚ ما هي وضعية النمو الاقتصادي في الجزائر وبعض دول الخليج؟
- ✚ ماذا نقصد ببيانات بانل و ما هي أساليب تقديرها؟
- ✚ ما هو النموذج القياسي الذي يمكننا من تحديد العلاقة بين تغير أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر و السعودية وقطر، الكويت والإمارات العربية؟

### فرضيات الدراسة

تتمثل فرضيات الدراسة فيمايلي:

- ✚ تعتبر الثروة البترولية ركيزة اقتصاديات الدول، حيث أن محاولة إحلال مورد البترول بطاقات أخرى مثل الفحم والطاقة الشمسية وطاقة المياه لم يكن الخيار المناسب في أغلب الحالات، وذلك بالنظر إلى الخصائص الفريدة والمتعددة لهذا المورد.
- ✚ إن التغيرات في سعر البترول لا ترتبط فقط بتحويلات خارجية في الطلب و لكن كذلك نتيجة تغيرات هيكلية في سوق النفط العالمي الذي يرتبط ارتباطا شديدا بقرارات سياسية وعسكرية.
- ✚ إن النمو الاقتصادي في الجزائر و كل من المملكة العربية السعودية وقطر والكويت، الإمارات العربية المتحدة مرهون بتقلبات أسعار البترول فلا يمكن تحقيق النمو الاقتصادي إلا في ظل وجود مورد البترول.
- ✚ يعتبر تغير أسعار البترول عامل مهم في التأثير على النمو الاقتصادي لذلك فلن هناك علاقة طردية بين التغير في أسعار البترول والنمو الاقتصادي.

## أهمية الدراسة

تكتسي هذه الدراسة أهمية كبيرة نظرا لأن موضوع أسعار البترول يعتبر من أهم القضايا الأساسية التي تأخذ طابعا عالميا خاصة بالنسبة للدول البترولية، وتسلب هذه الدراسة الضوء على أهم الآثار التي يمكن أن تخلفها تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر مقارنة بدول الخليج العربي باعتبارها من بين الدول المصدرة للبترول حيث تختلف هذه الدول في كميات الإنتاج والإمداد العالمي للطاقة، غير أنها تشترك في بناء اقتصاديات نفطية تعتمد على مورد ناضب من خلال إيراداته المالية التي تمول بها خططها وبرامجها التنموية والنهوض بقطاعاتها و أهم ما ترتب على هذا ارتباط وضعية الاقتصاد الوطني بحركة التقلبات السعرية للبترول المرتبطة حقيقة بعوامل خارجية تجعله عرضة لصدمات مختلفة.

## أهداف الدراسة

تتضمن هذه الدراسة مجموعة من الأهداف تتمثل في إبراز دور البترول في الاقتصاد العالمي و توضيح العوامل الأساسية التي تتأثر بها أسعار البترول في الأسواق العالمية و كذلك معرفة التطورات والأزمات التي شهدتها أسعار البترول في الساحة الدولية، هذا بالإضافة إلى أن معرفة آثار البترول على الاقتصاد الجزائري تعتبر ضرورة ملحة لاستشراف آفاق المستقبل وتوقعاتها خاصة في ظل التقلبات التي تشهدها أسعار البترول في الأسواق العالمية للنفط.

ويعتبر الهدف الرئيسي و الأهم لهذه الدراسة هو معرفة و تحديد أثر تذبذبات (تطايير) أسعار البترول على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر بالمقارنة مع الدول الخليجية، وما يزيد هذه الدراسة رونقا و حداثة هو استخدام القياس الاقتصادي من خلال استعمال نماذج بانل لأن حداثة الموضوع بالنسبة للدراسات القياسية تتمثل في الفترة المعتمدة خلال إجراء الدراسة.

## مبررات اختيار الموضوع

إن اختيار موضوع الدراسة لم يكن اختيار عشوائي إذ أن حداثة الموضوع و بروزه على الساحة الاقتصادية الدولية تستدعي التعمق في مثل هذه المواضيع حيث يعتبر البترول مورد استراتيجي خاصة لدى الدول البترولية الذي يعد السبيل الوحيد لتواجدها في الأسواق العالمية، وباعتبار أن البترول يحتل مكانة خاصة ومميزة في الاقتصاد الجزائري حيث تعتمد عليه بشكل كبير في تمويل برامجها التنموية.

وكذلك محاولة تنمية المعرفة الذاتية فيما يخص الدراسات ذات الطابع القياسي من أجل التعرف أكثر على الأساليب الكمية المستعملة في هذه الدراسات القياسية الحديثة، فالدراسات التطبيقية تعتبر محل اهتمام بالنسبة لي خاصة وأنها تدخل ضمن تخصصي في الأطوار الدراسية السابقة.

### الدراسات السابقة

توجد العديد من الدراسات التجريبية التي تناولت موضوع النمو الاقتصادي وتأثره بتقلبات أسعار البترول، حيث يكمن الاختلاف بين الدراسات من ناحية المنهج المتبع في الدراسة ومنهجية التحليل وتباين النتائج التي يتوصل إليها الباحثين، ومن أهم الدراسات التي تطلعنا عليها في إعدادنا لهذا البحث نذكرها كمايلي:

### الدراسة الأولى

دراسة حاج بن زيدان، دراسة النمو الاقتصادي في ظل تقلبات أسعار البترول لدى دول المينا دراسة تحليلية قياسية حالة: الجزائر و المملكة العربية السعودية ومصر 1970؛ 2010، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013/2012، حاول الباحث من خلال هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية: كيف تؤثر تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي لدى دول المينا؟

وتشير نتائج الدراسة إلى أن الزيادات في أسعار البترول لها تأثير ذات دلالة إحصائية وإيجابية على الناتج المحلي الخام لبلدان المنطقة المختارة تتمثل في الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر بمعدلات مختلفة، ومن بين النتائج التي توصل إليها الباحث أيضا أن هذه الدول تعتمد بدرجة كبيرة على قطاع البترول أكثر من القطاعات الأخرى في هذه الدول، وقلة التنوع الإنتاجي مما جعلها رهينة الصدمات الخارجية.

### الدراسة الثانية

عمل مقدم من طرف طارق بوقشني و الزهرة فرحاني بعنوان: تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990؛ 2013)، جامعة بسكرة، اهتم العمل بتحديد أو معرفة آثار تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة من 1990 حتى 2013، و كانت أهم النتائج الذي توصل إليها الباحثان وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين

النمو الاقتصادي معبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي و أسعار النفط، و من خلال تقدير النموذج وضح انه يتمتع بقدرة تفسيرية عالية تقدر ب 0.98 %.

و من بين التوصيات المقترحة من الباحثان تنوع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على مصدر واحد والذي يتمثل في مداخيل المحروقات، تنوع الصادرات خارج قطاع المحروقات وذلك عن طريق إعادة هيكلة القطاع الإنتاجي وترشيد نفقات الدولة، بالإضافة إلى ترسيخ مبادئ تسيير أكثر شفافية و أكبر فعالية لضمان نمو اقتصادي فعلي و حقيقي.

### الدراسة الثالثة

ورقة بحثية مقدمة من طرف بلمقدم مصطفى و بن رمضان أنيسة تحت عنوان "الموارد الطبيعية الناضبة و أثرها على النمو لاقتصادي دراسة حالة البترول في الجزائر"، منشورة في مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جوان 2014، حاول الباحثان من خلال هذه المقالة توضيح أثر استخدام البترول وعوائده على النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث توصل الباحثان الأخير إلى أن تزايد معدل استخدام البترول وعوائده لديه أثر سلبي و ذلك من خلال الحد من نمو القطاعات الإستراتيجية، حيث أن الثراء الناتج هو ظاهري فقط يتمثل في نمو المؤشرات الاقتصادية الكلية وهذا ما تسبب في ظاهرة لعنة الموارد في الجزائر.

### الدراسة الرابعة

دراسة: عبد السلام عطية و جبار بوكشير، تحت عنوان: نمذجة علاقة تقلبات أسعار النفط بالنمو الاقتصادي باستخدام بيانات البانل حالة الدول العربية الأعضاء في الأوبك خلال الفترة (2000-2016)، مقال منشور بمجلة الباحث، المجلد 18، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، نوفمبر 2018، حيث هدفت هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الدول العربية الأعضاء في منظمة الأوبك وهي (الجزائر، الكويت، العراق، ليبيا، قطر، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة)، ولتوضيح وتقدير العلاقة بين الناتج الداخلي الخام كمؤشر للنمو الاقتصادي وأسعار البترول استخدم الباحثان منهجية بانل من خلال تقدير النماذج الثلاث (نموذج التجانس التام ونموذج التأثيرات الثابتة و العشوائية) وتحديد النموذج الملائم لهذه الدراسة وبعد ذلك تحديد درجات التكامل والتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين واتجاهها من خلال اختبارات الاستقرار والتكامل المشترك والسببية.

ولقد توصل الباحثان بعد إجراء التحليل الإحصائي والقياسي أن نموذج التأثيرات هو المناسب لهذه الدراسة، وأن هناك تكامل من الدرجة الأولى بين سلسلتي الناتج الداخلي الخام وسلسلة سعر برميل النفط الخام لسلة الأوبك  $PP$ ، وتبين كذلك أن هناك علاقة طويلة الأجل في اتجاه واحد من أسعار النفط نحو النمو الاقتصادي.

### الدراسة الخامسة

دراسة من طرف شكوري سيدي محمد بعنوان: وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي- دراسة حالة الاقتصاد الجزائري-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود مالية وبنوك، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2012/2011، تهدف هذه الدراسة إلى محاولة معرفة حقيقة الاقتصاد الجزائري حول ظاهرة نقمة الموارد الطبيعية، من خلال الإشكالية التالية: هل الاقتصاد الجزائري يعاني حقيقة من ظاهرة نقمة الموارد الطبيعية، حيث أظهرت النتائج الخاصة بهذه الدراسة في الجانب التحليلي إلى أن الاقتصاد الجزائري يعاني من بعض أعراض المرض الهولندي، لاسيما التراجع الكبير في القطاع الصناعي و القطاع الفلاحي، وكذا فإن ريع النفط ساهم بدرجة كبيرة في انتشار ظاهرة الفساد والبيروقراطية و عرقلة و إبطاء سرعة التحولات الهيكلية و تنويع الاقتصاد الجزائري. ومن جهة أخرى فإن النتائج القياسية أثبتت نتائج التحليل، حيث يعتبر سعر البترول من بين أهم محددات النشاط الاقتصادي في الجزائر ويؤثر تأثير سلبي على النمو الاقتصادي في المدى البعيد، وبذلك فهذه النتائج تدعم فرضية نقمة الموارد الطبيعية في الجزائر.

### الدراسة السادسة

دراسة مقدمة من طرف Taiwo Akinloand- Olumuyiwa Tolutope Apanisile، بعنوان **The Impact of Volatility of Oil Price on the Economic Growth in Sub-Saharan Africa**، منشورة في المجلة البريطانية للاقتصاد و الإدارة و التجارة في سنة 2015، تمثل هدف الدراسة في تأثير تقلب أسعار النفط على النمو الاقتصادي في 20 دولة جنوب الصحراء الأفريقية خلال الفترة 1986-2012.

و أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك علاقة إيجابية بين تقلب أسعار النفط و النمو الاقتصادي لكل من الدول المصدرة للنفط و الدول المستوردة له، ويعني هذا التأثير المهم لتقلب أسعار النفط في المجموعة (A) أن سعر النفط خلال فترة الدراسة شهد ارتفاع أكثر منه انخفاض و هذا ما أدى إلى زيادة عادات الدول المصدرة للنفط، و

بالنظر إلى الدول المستوردة للنفط نجد أيضا أن تقلب أسعار النفط له تأثير إيجابي و غير ذي دلالة على النمو الاقتصادي وهذه العلاقة الايجابية تظهر أن وجود مصادر بديلة للطاقة و اتخاذ التدابير اللازمة لخفض مستوى ظاهري فقط يتمثل في نمو المؤشرات الاقتصادية الكلية الاعتماد على أسواق النفط الدولية هي بعض الطرق التي تمكن الاقتصاد من مواجهة هذه التقلبات.

### الدراسة المابحة

دراسة لكل من **Basak Ceylan و Hakan Berument** تحت عنوان: **The Impact of Oil Price Shocks on the Countries MENA Selected of Growth Economi** منشورة في مجلة الطاقة، الجمعية الدولية لاقتصاديات الطاقة، الولايات المتحدة الأمريكية، العدد 1، المجلد 31، جانفي 2010، وتهدف هذه الورقة البحثية إلى كيفية تأثير صدمات أسعار النفط على نمو الإنتاج في مجموعة من الدول المختارة من منطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط، والتي تعتبر إما مصدرا أو مستوردا للنفط، وذلك باستعمال نماذج الانحدار الذاتي (VAR)، و أهم ما توصلت دراسة إليه في الأخير هي أن ارتفاع أسعار النفط لها تأثير ايجابي و ذو دلالة إحصائية مهم بالنسبة للجزائر وإيران والعراق والكويت وليبيا وعمان وقطر وسوريا والإمارات العربية المتحدة، أما فيما يتعلق ب: البحرين، جيبوتي، مصر، إسرائيل، الأردن، المغرب، وتونس لم يكن لصدمات أسعار النفط تأثير ذو دلالة إحصائية على النمو الاقتصادي لكل من البحرين، جيبوتي، مصر، إسرائيل، الأردن، المغرب، وتونس.

### الدراسة الثامنة

دراسة: **T.K. Jayarman and Chong** بعنوان **Growth and oil price: A study of causal relationships in small pacific island countries**، 2009، عمل مقدم ل: مجلة (Energy Policy)، المجلد 37، العدد 06، جوان 2006، حيث انصب موضوع الدراسة حول دراسة العلاقة بين أسعار البترول والنمو الاقتصادي في 14 دولة من الدول الصغرى لجزر المحيط الهادي (PICs) التي تعتمد بشكل كلي على واردات البترول في تمويل الأنشطة الاقتصادية، وتم استخدام المنهج القياسي المعروف بنماذج (ARDL) على أربعة بلدان من جزر المحيط الهادي المرعبة للدراسة وهي: Vanuatu, Solomon, Samoa, Tonga, islands وهذا نظرا إلى توفر سلسلة موثوقة من المعلومات

والمعطيات التي تهدف إلى دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة الثلاث، والتي تتمثل في أسعار البترول و الاحتياطي الدولي والناجح المحلي الإجمالي.

وكانت نتائج الدراسة ضمن هذا النطاق أن المتغيرات سابقة الذكر مدمجة في البلدان الأربعة المختارة، وكانت العلاقة بين متغيرات الدراسة قد أخذت اتجاه أحادي في المستويين القريب والبعيد، ذلك أن العلاقة السببية تمتد من أسعار البترول والاحتياطات العالمية إلى النمو الاقتصادي.

### الدراسة التاسعة

دراسة لكل من: **Garery Ramey; Valerie A. Ramey**، بعنوان: **Cross- Country**

**The American، Evidence on the Link Between Volatility and Growth**

**Economic Review**، المجلد 85، العدد 5، ديسمبر 1995، حيث تعرضا الاقتصاديين في بحثهما إلى ما

يعرف بالانشطار المعياري في الاقتصاد الكلي الذي يعمل على فصل النمو الاقتصادي عن تقلبات الدورة

الاقتصادية، من خلال عينة من الدراسة تتكون من 92 دولة التي تنتمي إلى OECD باستخدام منهجية الاقتصاد القياسي المتمثلة في البيانات المدمجة.

ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن البلدان التي تتسم بتطايير الأسعار يكون فيها مستوى النمو ضعيف،

وعند تقدير نموذج الآثار الثابتة تم الحصول على نتيجة مفادها أن هناك ارتباط كبير بين الإنفاق الحكومي وتطايير الأسعار، مما ترتب عنه وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي والتطايير. ، كما أضاف الباحثان في تفسير هذه

العلاقة متغير مستقل آخر تمثل في الاستثمار، وقد تفاجأ إلى عدم وجود أي أثر للاستثمار في تفسير هذه

العلاقة، أي عند إضافته لم يطرأ أي تغير على العلاقة بين النمو الاقتصادي وتطايير الأسعار.

### حدود الدراسة

نهتم في هذه الدراسة بقياس أثر تطايير أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر ودول مختارة من الخليج

منها المملكة العربية السعودية و دولة قطر، دولة الكويت و دولة الإمارات العربية المتحدة باعتبار أن أغلب هذه

الدول تعتمد بصورة كبيرة على عائدات الصادرات البترولية دون التحكم في أسعارها، و على هذا الأساس فإننا

نجد اقتصاديات تفتقر إلى استراتيجيات و أدوات تعمل على التقليل من هذه التقلبات مثل الجزائر و على عكسها

الدول الأخرى تعتمد بنسبة معتبرة على تنوع مصادر دخلها.

وتشمل هذه الدراسة الفترة الزمنية من سنة 1980 إلى غاية 2015، وذلك لمجموعة من الأسباب أهمها الثورة السعرية البترولية التي شهدتها السوق البترولية في سنة 1986 ثم تلتها حرب الخليج الثانية في التسعينات، لتأتي بعدها أزمة 2008 التي هزت اقتصاديات العالم وتداعياتها التي شملت جوانب الاقتصاد الحقيقي، حيث شهد تراجعاً في معدلات النمو الاقتصادي، وكذا الانهيار الحاد والمفاجئ لأسعار البترول في السوق الدولي في سنة 2014 بنسبة انخفاض تقارب 50 %، الأمر الذي ساهم في حدوث أكبر أزمة بترولية أكثر في حداثها من أزمة حظر البترول العام 1973، واستمرار هذا الانخفاض العام 2015.

### منهج الدراسة

لغرض الإجابة على إشكالية الدراسة ومع ضرورة إتباع ضوابط منهجية البحث العلمي المنصوص عليها في الدراسات التطبيقية، فقط تعمدنا المزج بين المنهج الوصفي التاريخي والمنهج الاستقرائي التحليلي، حيث نحاول من خلال المنهج الوصفي التاريخي عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بأسعار البترول، أنواعه وطرق تسعيره في السوق الدولي للبترول، وكذا تحديد التطورات التي شهدتها أسعار النفط خلال فترة الدراسة، ثم شرح مصطلح النمو الاقتصادي وأنواعه ومصادره، وسرد أهم النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي بداية من الفكر الكلاسيكي ونهاية بأفكار النظرة الجديدة للنمو الاقتصادي المتمثلة في نماذج النمو داخلي المنشأ.

بينما المنهج الاستقرائي التحليلي فنستخدمه في الجانب التطبيقي نظراً لأنه يتناسب مع أهداف الدراسة، وذلك لاختبار تأثير تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي عن طريق استخدام التحليل بالمركبات الأساسية (ACP) لغرض تمثيل الأفراد والسنوات تمثيل جيد في الجزء التحليلي، ونستخدم أيضاً منهجية الاقتصاد القياسي التي تتمثل في نماذج بانيل (Panel Data) أو بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المستخدمة في تقديرها، بحيث يتم استعمال هذه النماذج عند تقارب الآثار و المميزات الفردية بين مجموعة الدراسة، وذلك بالاستعانة بالبرامج الإحصائية XL-STAT 16 و برنامج STATA 15.1، وكذا برنامج Eviews 09.

### هيكل وتقسيمات الدراسة

بهدف اختبار مدى صحة وتحقق الفرضيات من عدمها، قمنا بتقسيم هذه الدراسة إلى أربعة فصول، وفق الترتيب الذي سندرجه كمايلي:

**الفصل الأول:** نتطرق في هذا الفصل إلى أهمية الثروة البترولية في اقتصاديات الدول ، و تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، نركز في المبحث الأول منه على مختلف المفاهيم المتعلقة بالثروة البترولية وأهم وجهات النظر حول أصل البترول وكذا المعايير الأساسية لتصنيف خامات البترول، بالإضافة إلى صناعة البترول ومراحلها، بينما المبحث الثالث نتناول فيه مفاهيم الاحتياطات البترولية وأنواعها وأهميتها، ثم التطور الذي عرفته الاحتياطات البترولية المؤكدة في العالم مع مرور الزمن.

وفي مبحث أخير من هذا الفصل تطرقنا إلى موقع وأهمية الثروة البترولية ضمن هيكل الطاقة العالمي، فهي تساهم في مختلف مجالات الحياة الاقتصادية منها والسياسية وحتى المجال العسكري، وتحتل النصيب الأوفر في ميزان الطاقة العالمي على غرار مصادر الطاقة الأخرى المتجددة والحديثة مثل الطاقة الشمسية والكهربائية وطاقة المياه.

**أما الفصل الثاني ،** فهو يتضمن التطورات التاريخية التي شهدتها أسعار البترول في السوق العالمية ، وجاءت تحت عنوان: **التطور التاريخي لأسعار البترول في ظل المتغيرات الاقتصادية الدولية ،** نتم فيه إلى دراسة وضعية

سوق البترول من خلال توضيح التطور التاريخي لأنواع أسعار البترول وأهم العوامل المحركة لأسعار البترول والتي تتمثل أساسا في الطلب والعرض البترولي والعوامل الجيوسياسية خاصة مع بدايات الربيع الربيع في سنة 2011، ونشير في هذا الفصل إلى أهم الاستراتيجيات المتبعة من طرف الهيئات والأطراف الفاعلة في السوق البترولي لغرض تحديد أسعار البترول، وأهمها منظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC) و منظمة الطاقة الدولية (AIE).

هذا بالإضافة إلى التطور التاريخي لأسعار البترول منذ الأزمة البترولية الأولى لسنة 1973 والى غاية الأزمة البترولية لسنة 2014 وتداعياتها في سنة 2015.

**والفصل الثالث** تم عنوانته ب: **النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات السعرية للبترول لدى الدول محل**

**الدراسة،** تتمثل عينة الدراسة المختارة في كل من الجزائر ودولة الإمارات العربية المتحدة، ودولة قطر ودولة الكويت، والمملكة العربية السعودية، ويتم فيه تناول عرض موجز للمفاهيم الخاصة بمصطلح النمو

الاقتصادي ثم استعراض أهم النماذج والنظريات التقليدية سواء الكلاسيكية أو النيوكلاسيكية، وكذا الفكر الحديث الذي يتمثل في أفكار الكنتزيرين و نماذج النمو الداخلية، وبالنظر إلى موضوع دراستنا فإننا نتم بنوع آخر

من نماذج النمو الاقتصادي وهي النماذج التي تمنح أولوية للموارد الطبيعية، أي نماذج النمو الاقتصادي في ظل وجود موارد طبيعية ناضبة، وأهم هذه النماذج: نموذج هوتلينغ ( Harold Hotling 1931) الذي يعتبر

البنية الأساسية لمختلف النماذج والدراسات التي جاءت بعده في هذا السياق من بينها نموذج Stiglitz (1974)، وهناك نظرية أخرى يمكن أن نصفها بالنظرية التثاؤمية إن لم تكن حقيقة فعلية، وهي نظرية الجيولوجي هوبرت (Hubbert. M.K.) أو نظرية نضوب البترول "Le Pice Pétrolier" في العام 1956.

أما الفصل الرابع، فهو موسوم بعنوان: **الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة**، فهذا الفصل يشمل الدراسة التحليلية لأثر أسعار البترول على النمو الاقتصادي انطلاقاً من النظرية الاقتصادية و تحليل هذا الأثر في الجزائر مقارنة ببعض دول الخليج المذكورة سالفاً، و ذلك بالاعتماد على طريقة التحليل إلى المركبات الأساسية (ACP) كأحدى طرق التحليل العملي المستخدم في كشف العلاقات الضمنية بين المتغيرات، في حين تضم الدراسة جزءاً أخيراً ومفيداً يتمثل في الدراسة التطبيقية لقياس أثر تغير أسعار البترول على النمو الاقتصادي باستخدام نماذج بانل (Panel Data) و عينة تتكون من بعض الدول الخليجية خلال الفترة من عام 1980 إلى غاية 2015، وخصص لثلاث مطالب تناول الأول منه الإطار القياسي المتبع في التحليل من الناحية النظرية، ودراسة التكامل المشترك كمطلب ثاني من خلال دراسة استقرارية السلاسل الزمنية التي هي ضمن الدراسة باستعمال مختلف اختبارات جذر الوحدة المتعلقة بنماذج بانل (IPS 2003، Hadri 2000، Maddala- Wu 1999، Chu- Levin, Lin) وكذلك باستعمال اختبار بيدروني للتكامل المشترك (Pedroni Résiduel Cointegration Test)، والمطلب الثالث تضمن تقدير وتحليل النتائج التحصل عليها بهدف قياس ومعرفة تأثير تغيرات أسعار البترول في هذه الدول على النمو الاقتصادي و بالتالي النتائج التي سيتم التوصل إليها و التي تتيح لنا إمكانية التأكد من صحة أو نفي الفرضيات المطروحة سابقاً.

وفي خاتمة الدراسة نتناول ملخصاً لأهم ما جاء في البحث والنتائج المتوصل إليها في الجانب النظري والتطبيقي، إضافة إلى التوصيات المقترحة وآفاق البحث التي تفيد بدراسة الموضوع من جوانبه المختلفة.

# الجانب النظري

❖ **الفصل الأول:** أهمية الثروة البترولية في اقتصاديات

الدول.

❖ **الفصل الثاني:** أسعار البترول في ظل المتغيرات الاقتصادية

الدولية.

❖ **الفصل الثالث:** النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات السعرية

للبنترول لدى الدول محل الدراسة

## الفصل الأول

### أهمية الثروة البترولية في اقتصاديات الدول

❖ المبحث الأول ----- البترول مصدراً أساسياً للطاقة.

❖ المبحث الثاني ----- موقع البترول ضمن هيكل الطاقة العالمية.

❖ المبحث الثالث ----- الطبيعة الريعية لاقتصاديات الدول العربية.



## تمهيد

تشكل الموارد الطبيعية أهم محاور الصراعات السياسية و العسكرية التي شهدتها العالم خلال العقود الماضية و ظلت حتى الوقت الراهن بل تطورت إلى أكثر من ذلك، و السبب الرئيسي وراء هذه الصراعات هو التوزيع غير متساوي للثروة البترولية في العالم كما أشار إلى ذلك كلير Klare في دراسة قدمها خلال سنة 2001 حول المشهد المتوقع لحروب القرن الجديد، حينما قال أن هناك "سببين هامين سيتصدران الحروب والصراعات المتوقعة في القرن الجديد هما: النفط والماء"<sup>1</sup>، وبالفعل فأهمية البترول لدى اقتصاديات دول العالم باعتبارها مصدر أساسي للطاقة والمحرك الرئيسي للاقتصاد العالمي توحى بوضوح إلى إثبات ما قاله كلير 2001، لذا أصبح البترول مورد إستراتيجي ومادة حيوية أساسية للصناعة و هامة للتجارة الدولية و يؤثر بشكل كبير في جميع أوجه النشاط الاقتصادي، حيث يعتبر أداة محورية و ركيزة أساسية تمكننا من تحقيق مستويات عالية من التقدم و الازدهار الاقتصادي، و ذلك لما تتمتع به السلعة البترولية من خصائص طاقوية فريدة من نوعها و التي تميزها عن غيرها من السلع الأخرى كسهولة نقله و تعدد المشتقات البترولية التي تدخل في عدد هائل من الصناعات المختلفة. و قد زاد اعتماد العالم على البترول كمصدر مهم من مصادر الطاقة بعد الحرب العالمية الثانية نتيجة تدمير مناجم الفحم في أوروبا الغربية و كذا تزايد العديد من الاكتشافات لحقول البترول، حيث تزداد نسبة مساهمته في ميزان الطاقة العالمي من فترة إلى أخرى. و من أجل إلقاء نظرة شاملة على كافة مفاهيم الثروة البترولية وأهميتها لدى اقتصاديات دول العالم سوف نستعرض خلال هذا الفصل ثلاث مباحث رئيسية، يمكن إدراجها كالتالي:

المبحث الأول: البترول الخام مصدر أساسي للطاقة

المبحث الثاني: موقع البترول ضمن هيكل الطاقة العالمية

المبحث الثالث: الطبيعة الربعية لاقتصاديات الدول العربية

<sup>1</sup>- سمير التتير، أمريكا من الداخل: حروب من أجل النفط، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010، ص 125.

## المبحث الأول: البترول الخام مصدر أساسي للطاقة

تشير العديد من الدراسات الاستشرافية إلى استمرار تصدّر البترول قائمة المصادر الأساسية للطاقة إلى غاية سنة 2035 و ذلك في ظل المعطيات التي تقدمها المواقع الالكترونية الرسمية، حيث يعتبر البترول من أهم مصادر الطاقة التي تتسم بقابلية النضوب وأكثرها انتشارا في العالم، فهو متواجد في مختلف الطبقات الجيولوجية بكميات محدودة، لقد عرف الإنسان البترول في مختلف الحضارات القديمة ، حيث تم حفر أول بئر للبترول في سنة 1859 عن طريق الكولونيل أدوين دريك في ولاية بنسلفانيا الأمريكية و بالضبط في مدينة تيتوسفيل.

## المطلب الأول: ماهية البترول

يعتبر البترول سلعة إستراتيجية و مهمة في التجارة الدولية باعتبار أنها محور الإنتاج بمختلف مجالاته الصناعي و الزراعي و العسكري و يشكل أحد الثروات الطبيعية التي تتركز عليها الحضارة الإنسانية، و بالنظر إلى تعدد أسماء هذا المصطلح في العالم نجد أن بلدان أوروبا الشرقية تستعمل كلمة نفط بخلاف البلدان الغربية التي تطلق عليه اسم بترول باعتبار الأصل اللاتيني لهذه الكلمة، أما بالنسبة للدول العربية فهم ينقسمون في استخدامهم لهذين المصطلحين، حيث نجد دول الخليج العربي تركز أكثر على مصطلح النفط في أغلب دراساتها، أما دول المغرب العربي فهي تستعمل مصطلح البترول في أكثر الأحيان.

## الفرع الأول: مفهوم البترول

تعدد المفاهيم و المصطلحات التي تطلق على الثروة البترولية باختلاف الشعوب و القبائل السائدة في العصور الماضية، حيث يعبر مصطلح البترول ( Petroleum) أو النفط على نفس المعنى، وهي كلمة ذات أصل يوناني مشتقة من كلمتي Petr التي تعني الصخر، و oleum التي تعرف بالزيت، و بذلك يكون المصطلح العام زيت الصخر، وكذلك عرف قديما عند الأوروبيون باسم نافتا ( Naphta) حيث تعني الزيت الجبلي، و عند الانجليز الزيت المعدني، وهو عبارة عن "خليط من المواد الهيدروكربونية التي تتكون وتتجمع في باطن الأرض وتظل فيه إلى أن تخرج لسطح الأرض من تلقاء نفسها أي بفعل العوامل الطبيعية المختلفة (شقوق، كسور أرضية) أو بفعل الإنسان<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>- عبد المطلب عبد الله، اقتصاديات البترول والسياسة السعرية البترولية، الدار الجامعية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2015، ص

وتطلق كلمة النفط بمعناها الواسع على جميع الترسبات التي تتكون في باطن الأرض بصورة طبيعية، ولكن الكلمة بمعناها التجاري الضيق تقتصر عادة على الترسبات السائلة أي الزيت الخام، بينما يطلق على الترسبات الغازية اسم الغاز الطبيعي وعلى الترسبات الجامدة اسم الفحم الحجري<sup>1</sup>.

عرف البترول منذ أمد بعيد لدى القدماء المصريين و في بلاد فارس و العراق و غيرها من الدول الأخرى من خلال النشوع البترولية التي تظهر على سطح الأرض، و كان البترول في بدايات اكتشافه يستخدم بصورة بدائية و محدودة ينحصر فقط على التدفئة و البناء و صناعة السفن و رصف الطرقات، ومع التطور الاقتصادي و التكنولوجي التي مر به العالم ازدادت الحاجة إلى استخدام البترول.

و في هذا الإطار يعتبر الاكتشاف التاريخي للثروة البترولية نقطة تحول كبيرة في مسار الاقتصاد العالمي، حيث توالى الاكتشافات و انتشرت صناعة استخراج البترول في أنحاء كثيرة من العالم، حيث كان يستخدم 50% من البترول المستخرج في تسيير وسائل النقل و المواصلات المختلفة كالسيارات والطائرات والبواخر والقطارات<sup>2</sup>، و يمثل الجدول التالي البداية الفعلية لاكتشاف البترول في بعض الدول كمايلي:

جدول رقم (01.01): تاريخ اكتشاف البترول في بعض الدول العربية و الأجنبية\*

الدول	رومانيا	القوقاز	إيران	مصر	الكويت	البحرين
تاريخ الاكتشاف	1857	1873	1908	1911	1938	1932
الدول	المملكة العربية السعودية	الإمارات العربية المتحدة	قطر	مصر	الجزائر	
تاريخ الاكتشاف	1938	1953	1940	1911	1956	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات منشورة على موقع منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول

### (OAEPC)

و ما يمكن الإشارة إليه في هذا الصدد أن الشركات البترولية العالمية تتوسع في نشاطات الاستكشاف و البحث والتنقيب عن البترول، حيث توصلت إلى العديد من الاكتشافات خلال السنوات الأخيرة بداية من سنة 2015، فعلى مستوى الدول العربية "حققت شركة IPR في مصر نجاحات متوالية في مجال الحفر و الاستكشاف في

<sup>1</sup> - حافظ برجاس ومحمد المجذوب، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2000، ص 22.

<sup>2</sup> - هشام حريز، دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2014، ص 73.

\* - تتعدد المصادر بالنسبة لتاريخ اكتشاف البترول في الدول، إلا أننا حاولنا أن نركز على معطيات منظمة الأوبك من أجل أكثر تدقيق.

الصحراء الغربية ودلتا النيل خلال الأشهر الخمسة الأولى من عام 2017، وتضمن برنامجها لذلك العام حفر 23 بئرا جعل عام 2017 أحد أكثر سنوات العمل المتميزة للشركة في مصر منذ استحوادها على شركة Petroleum Phillips في الصحراء الغربية عام 1993<sup>1</sup>، و في العراق حققت اكتشاف البترول في سنة 2017 على مستوى إقليم كردستان عبر البئر الاستكشافي Peshkibir 2 إلى عمق يصل 3500 م، و لا تقتصر الاكتشافات على الصعيد العربي فقط بل تعدت إلى المستوى العالمي<sup>2</sup>،

### الفرع الثاني: أصل نشأة الثروة البترولية

تباين آراء و وجهات النظر بين خبراء البترول من جيولوجيين و كيميائيين حول تحديد أصل البترول، حيث انصب اهتمامهم بكيفية تكون هذه المادة على مستوى الآبار و المحاجز، و تتفرع هذه الآراء إلى اتجاهين هما: اتجاه التركيب الجيولوجي و هو ما يعرف بالنظرية العضوية، أما الاتجاه الثاني فهو اتجاه التركيب الكيميائي و يعرف بالنظرية اللاعضوية، يمكن عرض هذه النظريات على النحو التالي:

#### 1. النظرية العضوية

تلقي هذه النظرية قبول عام و تعتبر من أشهر النظريات التي تفسر أصل نشأة البترول، مضمون هذه النظرية هو أن البترول ينتج عن تحلل الكائنات الحية التي كانت في العصور القديمة من أصل حيواني ونباتي، و التي انطمرت في طبقات من الرمل الناعم تحت الضغط الهائل و الحرارة الشديدة، و بفعل هذه العوامل تكونت الصخور الرسوبية التي تتضمن بقايا عضوية غنية بمادتي الكربون و الهيدروجين التي بدورها تتحول إلى مركبات هيدروكربونية بفعل التفاعلات الكيميائية في ظل وجود البكتيريا و الأنزيمات ينشأ عنها ما سمي في العصر الحالي بالذهب الأسود، و تستند هذه النظرية إلى الأدلة التي تؤيد صحة آرائها و من أبرز هذه الأدلة<sup>3</sup>:

✚ وجود كميات ضخمة من المواد العضوية و الهيدروكربونات في الصخور الرسوبية المكونة للقشرة الأرضية، وهذه العضوية نباتية كانت أو حيوانية مع توفر عنصري الكربون و الهيدروجين اللذان يتحدان مع بعضهما تحت ظروف معينة من الضغط ودرجة الحرارة مع وجود بعض العوامل المعينة لتكون البترول.

<sup>1</sup> منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوابك، تقرير الأمين العام الرابع والأربعون، 2017، ص 123.

<sup>2</sup> أنظر الملحق رقم 01.

<sup>3</sup> - أمينة مخلفي، محاضرات حول مدخل إلى الاقتصاد البترولي، الجزء 1، تخصص اقتصاد و تسيير بترولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، 2013-2014، ص 12.

✚ وجود عناصر البورفين والنتيجوجين في أغلب العينات الخفيفة أو الثقيلة و يوجد هذان العنصران فقط في البقايا أو المواد المتبقية من المواد النباتية أو الحيوانية.

✚ يتم النشاط الضوئي للنفط نتيجة مادة الكوليسترول و التي هي من أصل حيواني أو نباتي في البترول.

## 2. النظرية اللاعضوية

ظهرت العديد من النظريات المفسرة لأصل نشأة البترول في أوائل القرن التاسع عشر على يد مجموعة من العلماء أبرزهم "مبلدت 1804"<sup>1</sup> و "بارثلوث 1866"<sup>2</sup> حينما كان الاعتقاد السائد آنذاك هو أن المركبات الحيوانية و النباتية تعتبر مصدر أساسي لتحضير الهيدروكربونات و الكحولات و الزيوت و كذا السكريات، و قدم "بارثلوث" النظرية اللاعضوية من خلال إجراء اختبار أثبت فيه أن تحضير الهيدروكربونات يتطلب عناصر و مركبات غير عضوية، في حين اقترح "مندليف" أن إمهاة كربيد الحديد و المنجنيز يمكننا من الحصول على عنصر الميثان و بعض المركبات الهيدروكربونية.

ومع كل هذه الأدلة إلا أنهما لم تسلم من الانتقاد خاصة من طرف أصحاب النظرية العضوية بسبب "وجود بعض المكونات النشطة ضوئيا و بعض المواد غير الثابتة حراريا والتي لا يمكن تواجدها عند درجات الحرارة اللازمة لاستكمال التفاعلات السابق، و كذلك تواجد البترول بصفة أساسية في الصخور الرسوبية التي تتكون عند درجات حرارة منخفضة نسبيا"<sup>3</sup>.

## الفرع الثالث: معايير تصنيف خامات البترول

تختلف النفوط الخام في تركيبها الكيميائي وخصائصها الفيزيائية<sup>4</sup>، فحسب التركيب الكيماوي لمادة البترول و بعض المؤشرات أو المعايير الأخرى التي تتمثل في درجة الكثافة النوعية و المحتوى الكبريتي تختلف أنواع النفط من منطقة إلى أخرى أو حتى في نفس الحقل نجد أنواع مختلفة، مثل ما هو في "حقل الخافجي بالمنطقة المحايدة بين المملكة العربية السعودية و العراق، يستخرج منه بترول خام مختلفة في درجة النوعية فيتواجد في الطبقات العليا خام

<sup>1</sup> محمد ماضي، كمال ديب، اقتصاديات الطاقة الناضبة والمتحددة، النشر الجامعي الجديد، بدون طبعة، تلمسان- الجزائر، 2017، ص 29.

<sup>2</sup> عبد المطلب عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص 17.

<sup>3</sup> عبد المطلب عبد الله، نفس المرجع، ص 18.

<sup>4</sup> منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تكرير النفط الثقيل والتحديات و الفرص، مؤتمر الطاقة العربية العاشر، الطاقة والتعاون العربي، أبوظبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2014، ص 01.

ذو درجة كثافة قدرها 28 على مسافة 1000 إلى 1500 متر أما الطبقات السفلى على عمق أكثر من 2000 متر فيتواجد خام ذو درجة كثافة <sup>1</sup>34، فبحسب طبيعة المكونات الكيماوية لمادة النفط الخام ينقسم البترول إلى البترول البارافيني والبترول الإسفلتي (النفثيني)، والبترول المختلط من النوعين السابقين، أما بحسب معيار الكثافة النوعية فيصنف البترول عادة إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي كالأتي<sup>2</sup>:

➤ **الدرجات العالية:** وهي رمز للبترول الخفيف (heavy) والذي يتحصل منه على نسبة عالية من المنتجات الخفيفة تكون من 35 درجة فما فوق مثل الغاز الطبيعي.

➤ **الدرجات المنخفضة:** وهي رمز للبترول الثقيل (light) و الذي يتحصل منه على نسبة عالية من المنتجات الثقيلة تكون من 28 درجة فما دون.

➤ **الدرجات الوسطى:** وهي رمز للبترول المتوسط (medium) للمنتجات النفطية مثل زيت الغاز وزيت الديزل، و تكون الدرجات النوعية بين 28 درجة وحتى 35 درجة.

من خلال هذا التصنيف نذكر على سبيل المثال أبرز الخامات المتوفرة في العالم بحيث نجد ضمن الخامات الخفيفة النفط العربي السعودي<sup>3</sup> بكثافة 34 و الذي حددته منظمة OPEC ليكون نفطا قياسيا لتحديد أسعار سائر الأنواع الأخرى من النفط، ونجد كذلك نפט البصرة الخفيف بدرجة API 33، و النفط الايراني الخفيف بدرجة API 33.1، نפט تياخوانا الفنزولي بدرجة API 31.9 و نפט بوني الخفيف النيجيري بدرجة API 35.4. أما الخامات الثقيلة يتوفر بدرجة API 28.7 النفط العربي الثقيل السعودي و نפט تياخوانا الثقيل الفنزولي، ويدخل النفط العربي المتوسط السعودي بدرجة API 31.8 ضمن الخامات المتوسطة.

<sup>1</sup> - محمد ماضي، كمال ديب، **مرجع سيق نكرة**، ص 25.

<sup>2</sup> - دخلي عبد الرحمان، **أثر تذبذبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر**، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: علوم مالية، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة يحي فارس بالمدينة، 2014-2015، ص 09 و 10.

<sup>3</sup> - بن رمضان أنيسة، **دراسة إشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة و أثرها على النمو الاقتصادي**، دار هومة، بدون طبعة، 2014، ص 71.

وبموجب المعادلة التي وضعها معهد البترول الأمريكي في شكل رقم صحيح و كسر عشري ثم يقرب به الحروف الثلاثة الأولى من اسم (API\*) تحسب الكثافة النوعية، وهي<sup>1</sup>:

$$\text{درجة API} = (141.5 / \text{درجة الكثافة للنفط الخام عند درجة 60 فهرنهايت}) - 131.5$$

فالزيت الخام الذي تبلغ كثافته النوعية 0.855 يعادل درجة API 34، و الزيت الذي تبلغ كثافة النوعية 0.8539 يعادل درجة API 34.4.

وهناك تصنيف آخر بالإضافة إلى تصنيف معهد البترول الأمريكي هو المركز الكندي للطاقة The Canadian Center for Energy، وذلك على أساس الكثافة النوعية ولزوجته، ويمكن شرح هذه التصنيفات كمايلي<sup>2</sup>:

➤ **النفط الثقيل:** الذي تزيد درجة جودته عن 10<sup>0</sup>، ولزوجته أقل من 10 آلاف سنتي بواز ويتدفق عند الظروف المكمية.

➤ **النفط الثقيل جدا:** هذا النوع تقل درجة جودته عن 10<sup>0</sup>، وتبلغ لزوجته في المكان اقل من 10 آلاف سنتي بواز، أي أن له بعض السيولة عند الظروف المكمية.

➤ **البيتومين الطبيعي:** يتواجد مصاحبا مع الرمال ويشار إليه برمال القار او الرمال النفطية وتقل درجة جودته عن 10<sup>0</sup>، وتبلغ لزوجته في المكان أكبر من 10 آلاف سنتي بواز، ولا ينساب عند الظروف المكمية.

يتشابه النفط الثقيل جدا والبيتومين الطبيعي بنفس درجة الجودة والتي تقل عن 10<sup>0</sup>، فهذا دلالة على أن الكثافة النوعية الخاصة بهاتين النوعين أكبر من الواحد، وبالتالي فهما أثقل من الماء النقي.

ويمكن التمييز بحسب المقياس الكبريتي بين ثلاث أنواع من النفوط تتمثل أولا في النفط الحلو الذي يحتوي الذي على نسبة أقل من 0.5% من الكبريت من حيث الوزن ومن أمثله نفط غرب تكساس، والنفط الذي تتفاوت

\*- American Petroleum Institute المعهد الأمريكي للبترول.

<sup>1</sup>- حسين عبد الله، البتروال العربي - دراسة اقتصادية سياسية، دار النهضة العربية، بدون طبعة، القاهرة، 2003، ص 4.

<sup>2</sup>- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، تكرير النفط الثقيل: التحديات والفرص، مرجع سبق ذكره، ص 02.

فيه نسبة الكبريت ما بين 0.5% و 1.5% فيطلق عليه النفط الحامض المتوسط ، أما النوع الثالث يعرف بالنفط الحامض الذي تفوق فيه نسبة الكبريت عن 105%<sup>1</sup> ، و يمكن توضيح ذلك في الجدول الموالي:

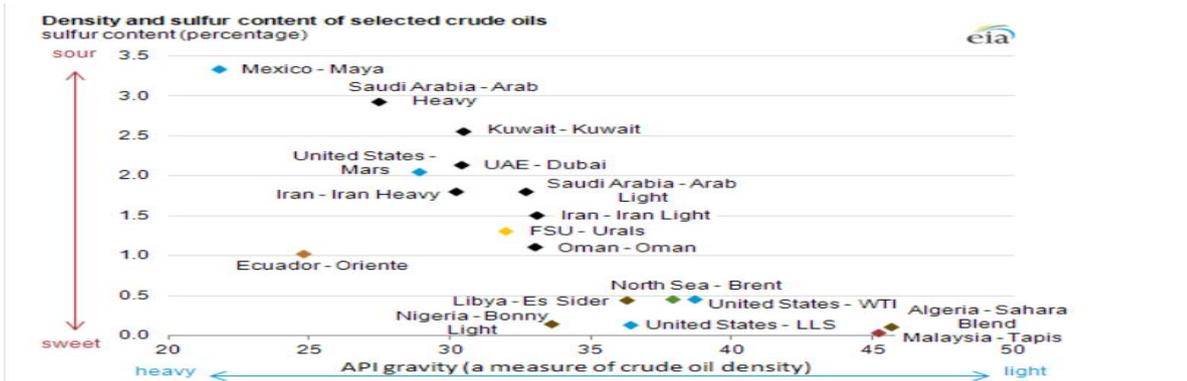
جدول رقم (02.01): تصنيف النفط وفق مقياس المحتوى الكبريتي

أنواع النفط	نسبة المحتوى الكبريتي
نفط حلو	أقل من 0.5%
نفط حامض متوسط	محصور بين 0.5% ; 1,5%
نفط حامض	أكبر من 105%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات السابقة.

و مما سبق و بصفة عامة يمكن إجمال أنواع البترول في الشكل التالي:

الشكل (01.01): تصنيف خامات البترول حسب معيار الكثافة و الحمضية.



المصدر: متوفر على الموقع: <http://gulf.argaam.com/article/articledetail/480491> ، تاريخ

الاطلاع: 2017/06/26 على الساعة 17:54.

من خلال الشكل ( 01.01 ) يمثل المحور الأفقي تتبعاً لمعيار الوزن النوعي أو الكثافة، مع ملاحظة أنه مع الإلتجاه يميناً ترتفع الكثافة، بينما تقل بالإلتجاه يساراً ، ويمثل المحور العمودي تتبعاً لمعيار المحتوى الكبريتي في البترول، إذ أنه كلما اتجه لأعلى كان البترول حامضاً أو مرّاً، والعكس بالإلتجاه لأسفل حيث تقل نسبة الكبريت ويصير حلوّاً.

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: يوسف خليفة اليوسف، الاقتصاد السياسي للنفط رؤية عربية لتطوراتها ، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، لبنان، 2015، ص 36.

## المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول صناعة البترول

تعد الصناعة البترولية من أهم الصناعات في العالم المعاصر لما لهذه الصناعة من أهمية نسبية بسبب تميزها بطبيعة فنية واقتصادية خاصة و توفير الطاقة اللازمة والمواد الأولية لكثير من الصناعات اللاحقة، فالتقرير الذي وضعته وكالة الطاقة الدولية في المدى المنظور يؤكد بشدة على أن نصيب المحروقات وخاصة البترول سوف يبقى الأكبر أهمية في مصادر الطاقة في العالم، وتستند اقتصاديات استكشاف النفط و إنتاجه على حجم الاحتياطات البترولية وطبيعته بالنسبة لأسعار البترول، حيث ظهرت صناعة النفط مع بداية سنة 1859 حينما قام المهندس الأمريكي أدوين دريك (Edwin Drake) في 27 أوت 1859 بمبادرة حول مجموعة من الأماكن للبحث عن المنبع الأم في مدينة تيتوسفيل (Titusville) بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية، وتعتبر الصناعة النفطية مجموعة الأنشطة الاقتصادية ومختلف العمليات الصناعية التي تتعلق باستغلال الثروة البترولية، سواء كانت هذه السلعة عبارة عن خام أو تحويلها إلى منتجات سلعية لها أولوية الاستخدام والاستعمال بصفة مباشرة أو غير مباشرة. كما تتضمن الصناعة النفطية عدة مراحل ويمكن إدراج جميع مراحل النشاط الصناعي النفطي أو ما تعرف بدورة إنتاج البترول تحت مرحلتين رئيسيتين وهما مرحلة المنبع ومرحلة المصب، ونوضحهما كمايلي:

## 1. مرحلة المنبع

تعرف كذلك هذه المرحلة بالمرحلة العليا، حيث تعني مجموع الأنشطة المختلفة والمتعددة التي تتجسد في الدراسات النظرية المعرفية والعلمية، وكذلك التحليلية والتطبيقية وفي جوانبها الفنية والتنظيمية والإدارية الجيولوجية التكنولوجية والاقتصادية، الهادفة إلى معرفة وتحديد تواجد الثروة النفطية سواء من ناحية كمية النفط وأنواعه وموقعه الجغرافي والجيولوجي وكذلك اقتصادية استغلاله<sup>1</sup>، وتتفرع هذه المرحلة إلى ثلاث أنشطة أساسية متداخلة ومتكاملة فيما بينها، نوضحها كمايلي:

أولاً: مرحلة البحث والاستكشاف: تهتم هذه المرحلة بمعرفة وتحديد أماكن تواجد الثروة البترولية في طبقات الأرض، حيث تعدد الطرق في مجال البحث والتنقيب عن البترول، منها طريقة المسح الجيولوجي وطريقة المسح

<sup>1</sup> - أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات - دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التحارب العالمية، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص دراسات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011-2012، ص9.

الجيوفيزيائي، ونتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي في مجال الصناعة النفطية فقد اهتمدى العلماء إلى طرق أكثر تعقيدا إلا أنها أكثر جدوى، نذكر أهمها مايلي:

■ **المسح المغناطيسي<sup>1</sup>**: تستخدم عملية المسح المغناطيسي لقياس شدة المجال المغناطيسي للأرض من

مكان لآخر، وذلك بسبب اختلاف التراكيب الجيولوجية، والتغيرات الطبوغرافية لأسطح صخور القاعدة، والتأثيرية المغناطيسية (Magnetic Suscebility) للصخور، أو الصخور النارية أو المتحولة التي تتميز بقوة مغناطيسية أكبر نظرا لاحتوائها على معدن المگنتيت (Magnetite)، أو الصخور التي تكون قريبة من سطح الأرض.

ومن أجل تحديد التراكيب الجيولوجية في مناطق المسح المغناطيسي يتم استخدام طريقة تعد حديثة وهي استعمال الأقمار الاصطناعية في رسم الخرائط الكنتورية للتغيرات في شدة المجال المغناطيسي.

وقد ساعدت الطريقة المغناطيسية على اكتشاف العديد من الحقول البترولية في المملكة العربية السعودية، منها حقول الحوطة والدلم العام 1989 م، والرغيب والنعيم والحلوة والهزمية والغينة في المنطقة الوسطى عام 1990، ثم في سنة 1994 تم اكتشاف حقل مدين على الساحل الشمالي للبحر الأحمر<sup>2</sup>.

■ **طريقة الجاذبية**: في هذه الطريقة يتم استعمال أجهزة حساسة جدا لغرض قياس التفاوت البسيط الذي

يسجل عند قياس شدة الجاذبية الأرضية في مكان البحث، حيث تعمل هذه العملية على تحديد كثافة الصخور ومعرفة عمرها وعمقها.

■ **المسح الزلزالي(الرجفي)**: تعد هذه الطريقة من أهم أساليب المسح الجيوفيزيائي وأكثرها فائدة في مجال

استكشاف النفط إذ تسمح بإعطاء صورة واضحة عن التراكيب الجيولوجية تحت سطح الأرض، وتتم هذه الطريقة بإصدار موجات صوتية، إذ أن هذه الموجات تنتقل عبر الطبقات الجوفية ثم تنعكس جزئيا عن كل طبقة تنتهي عند سطح الأرض<sup>3</sup>،

<sup>1</sup>- مهدي أحمد رشيد، **جغرافيا النفط**، الجندرية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2015، ص 103.

<sup>2</sup>- مهدي أحمد رشيد، **نفس المرجع**، ص 103، 104.

<sup>3</sup>- خليل دعاس، **مستقبل السوق البترولية و آفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر**، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع التخطيط، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012، ص 15.

- **المسح عن طريق الكهرباء** : تقوم الطريقة الكهربائية على تباين قياسات المقاومة الكهربائية بين الصخور المتنوعة، حيث يتم في بداية الأمر تطبيق دراسات سطحية تشمل قياس الغازات الممتصة على حبيبات التربة أو حبيبات الصخور تحت السطحية التي تكون قريبة من سطح الأرض، ثم قياس الاستشعاع الصادر من التربة، ثم بعد ذلك تحديد أنواع البكتيريا التي تنمو مع مختلف أنواع الهيدروكربونات، وفي نهاية الأمر يتم تتبع هجرة الهيدروكربونات عن طريق إجراء عملية المسح الإشعاعي.
- **المسح الكيميائي** : تستخدم هذه الطريقة بهدف تحديد الطبقات التي لديها قدرة على توليد البترول والصخور المتضمنة للبترول، وكذا تحديد أنواع الهيدروكربونات المتوفرة في باطن الأرض.

#### ثانيا: مرحلة الحف و التنقيب

تأتي هذه المرحلة بعد تحديد المصائد البترولية التي تم اكتشافها من خلال المرحلة الأولى، وتعتبر مرحلة الحفر خطيرة ومعقدة، نتيجة تكاليف الحفر المكلفة جدا في مناطق متعددة، وتهدف إلى اكتشاف البترول، وتدعى الآبار في هذه الحالة بالآبار الاستكشافية، كما تهدف إلى تطوير الأماكن المكتشفة، ويطلق على هذا النوع من الآبار بآبار التطوير.

وفي هذا السياق أشار تقرير منظمة أقطار الدول المصدرة للبترول (أوابك) لسنة 2016 أن عدد الحفارات في كل من: الإمارات العربية، الجزائر، السعودية، العراق، قطر، الكويت، ليبيا، مصر، عمان قد ارتفع من 38 حفارة من أصل 484 حفارة العام 2014 إلى ما يقارب 522 حفارة في عام 2015<sup>1</sup>، وبالنسبة لدول العالم الأخرى فقد انخفض عدد الحفارات من 3580 حفارة سنة 2014 إلى 2404 حفارة خلال سنة 2015، ويوضح الجدول الموالي معدل عدد الحفارات في كل مناطق متفرقة من العالم خلال الفترة (2012-2015).

<sup>1</sup>- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون، دولة الكويت، 2016، ص 108.

الجدول (03.01): معدل عدد الحفارات العاملة في مختلف مناطق العالم (2012-2015) - حفارة-

مناطق	2012	2013	2014	2015
الشرق الأوسط	356	372	407	403
إفريقيا	96	125	134	109
أوروبا	119	135	145	118
آسيا/الباسيفيك	241	246	254	223
الولايات المتحدة الأمريكية	1919	1761	1860	1026
كندا	365	355	380	198
أمريكا اللاتينية	423	419	400	327
إجمالي العالم	3519	3413	3580	2404

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون، مرجع سبق ذكره، ص 110، بتصرف.

### ثالثا: مرحلة الاستخراج والإنتاج البترولي

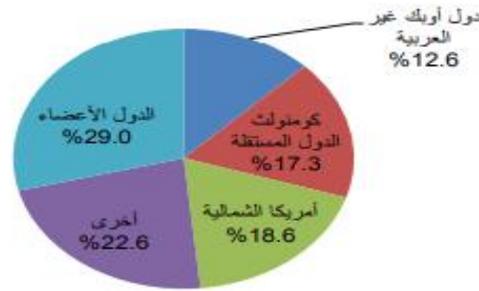
تهدف هذه المرحلة بصفة أساسية على استخراج النفط الخام من باطن الأرض ورفع على مستوى سطح الأرض حتى يكون جاهزا أو صالحا للنقل والتصدير والتصنيع في الأماكن القريبة أو البعيدة، وحتى داخل المنطقة أو البلد أو خارجه.

وتشير الإحصائيات الخاصة بإنتاج البترول إلى أن متوسط الإنتاج اليومي من البترول الخام في أول بئر بترولية في سنة 1858 ما يقارب 65 برميل، ومع التقدم التكنولوجي الحاصل منذ الحرب العالمية الثانية تضاعفت كميات الإنتاج من فترة إلى أخرى، غير أنه في منتصف سبعينات القرن الماضي وفي ظل تراجع أسعار البترول ومحاولة إحلال مصادر طاقة بديلة محل الثروة البترولية تراجع الإنتاج البترولي في سنة 1975 مسجلا انخفاض يقدر بنسبة 1.8 مليون مقارنة مع سنة 1973، و في سنة 1976 استرجع انتعاشه وبلغ متوسط الإنتاج العالمي 60 مليون برميل يوميا ليستمر إلى سنة 1980 حين سجل أكثر من 62 مليون برميل، أما في المنتصف الأول من سنة 1980 لم يتجاوز عتبة 60 مليون برميل يوميا<sup>1</sup>، وهذا راجع بالأساس إلى الركود الاقتصادي آنذاك. لم يستمر هذا الانهيار طويلا في ظل انخفاض أسعار البترول وانتعاش قطاع النقل والمواصلات بكافة مجالاته البرية والبحرية، الجوية، ليسجل بذلك سلسلة من التطورات الايجابية إلى غاية 2008، وبعدها أخذ في الإنتاج منحنى

<sup>1</sup> عية عبد الرحمان، انعكاسات تقلبات أسعار النفط على قرارات السياسة الاقتصادية الجزائرية، أطروحة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2015، ص 13.

متذبذب بين الانخفاض والارتفاع، حيث بلغ سنة 1986 ما قيمته 65 مليون برميل يوميا، وارتفع إلى 70 مليون برميل يوميا، ليتجاوز ما قيمته 82 مليون برميل لليوم سنة 2008، ومع بداية سنة 2009 وتبعات الأزمة المالية لسنة 2008 بدأ متوسط الإنتاج يتراجع نسبيا ليعود إلى الارتفاع مرة أخرى سنة 2010 بقيمة تقدر بـ 82.09 مليون برميل يوميا، ليتراجع سنة 2011 إلى ما قيمته 72.02 مليون برميل يوميا. ومنذ سنة 2012 ارتفع معدل إنتاج البترول، وتواصل هذا الارتفاع إلى غاية سنة 2015، حيث انتقل من 73.81 مليون برميل يوميا سنة 2012 إلى ما يقارب 78.92 مليون للبرميل، أي ارتفاع بقيمة 5.11 مليون برميل/ي، ويرجع هذا إلى الارتفاع الذي شهدته دول منظمة الأوبك (الدول العربية) وارتفاع معدل الإنتاج في كل من البرازيل والمملكة المتحدة والنرويج وكومونولث الدول المستقلة، بالإضافة إلى الصين الذي ارتفع إنتاجها إلى ما يقارب 87 ألف برميل/ي بين سنتي 2014 و 2015<sup>1</sup>.

الشكل (02.01): توزيع إنتاج النفط في العالم خلال سنة 2015.



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، تقرير الأمين العام السنوي الثاني والأربعون، الكويت، 2015، ص 123.

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الدول التي تنتمي إلى منظمة الأقطار المصدرة للبترول تساهم بنسبة 29.0% من الإنتاج العالمي، وبلغ معدل الإنتاج في أمريكا الشمالية نسبة 18.6%، أما دول الكومنولث المستقلة و دول أخرى متفرقة فيه تحتل نسبي 17.3% و 22.6% على التوالي، أما بالنسبة لدول منظمة الأوبك فهي تتركز على معظم إنتاج بنسبة تفوق 40% من الإنتاج العالمي، منها نسبة 12.6% معدل إنتاج الدول غير عربية.

## 2. مرحلة المصب

<sup>1</sup> منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، مرجع سبق ذكره، ص 122.

إن المرحلة التي تلي مرحلة المنبع تعرف بالمرحلة الدنيا، إذ تتضمن مجمل النشاطات المتعددة والمختلفة التي تعمل على استغلال مورد البترول بعد استخراجه من باطن الأرض ، و تندرج ضمن هذه المرحلة مجموعة من المراحل الأخرى هي كالتالي:

أولاً: مرحلة نقل النفط: يتم نقل البترول باستعمال مجموعة من الوسائل والمعدات نذكر أهمها<sup>1</sup>:

- الأنابيب: تقدمت هذه الوسيلة لدرجة أن قطر الأنابيب يصل أحيانا إلى 75 سم.
- ناقلات البترول: هي السفن العملاقة المعدة لنقل النفط.
- السكك الحديدية: يتم نقل البترول في عربات ذات صهاريج خاصة.

ثانيا: مرحلة التكرير أو التصفية النفطية

تقوم هذه المرحلة على أساس تصنيع النفط في مصافي التكرير المخصصة بتحويله من صورته الخام إلى أشكال من المشتقات السلعية النفطية والمتنوعة لغرض تلبية الحاجات الإنسانية مباشرة أو للعمليات التصنيعية لمراحل صناعية لاحقة متعددة.

ثالثا: مرحلة التسويق والتوزيع: في ظل هذه المرحلة يتم تسويق و توزيع النفط بصورته خاما أو منتجات نفطية إلى مناطق و أماكن استعماله و استهلاكه القريبة و البعيدة و على النطاق الداخلي أو الخارجي، ومراكز التوزيع قد تكون مراكز رئيسية أو فرعية بتوفير كافة معدات وأدوات وأماكن الاستلام والتخزين للبترول الخام وإعادة التوزيع.

رابعا: مرحلة التصنيع البتروكيميائية: تعتبر هذه المرحلة حديثة ومتكاملة مع المراحل السابقة على الرغم من استقلاليتها وهي المرحلة الهادفة إلى تحويل وتصنيع المنتجات السلعية النفطية إلى منتجات سلعية بتروكيميائية مختلفة ومتنوعة، ومن بين العوامل التي تؤثر على صناعة البتروكيمياويات هي أسعار البترول، حيث أن التقلبات العالمية في أسعار الذهب الأسود خلال السنوات القليلة الماضية تؤدي إلى حالة من عدم اليقين في هذه الصناعة وخاصة مع الزيادة الملحوظة لإنتاج البترول الذي تفوق الطلب العالمي عليه، مما أدى إلى انخفاض أسعار البترول الأمر الذي نتج عنه انخفاض أسعار قيم النفط الذي يستخدم بشكل كبير في إنتاج البتروكيمياويات لدى الدول الأوروبية.

<sup>1</sup> - سارة حسين منيمنة، جغرافية الموارد و الإنتاج، دار النهضة العربية للنشر، بدون طبعة، بيروت، 1996، ص 324.

## المطلب الثالث: الاحتياطي البترولي العالمي

إن الاحتياطات البترولية تمثل أهم الركائز المكونة للاقتصاد البترولي و ترتبط ارتباطا وثيقا بالصناعة النفطية حيث تعتبر ركيزة مزاولة نشاط الصناعة النفطية و الإنتاج البترولي، و هو يندرج ضمن مرحلة المنبع من الصناعة البترولية إذ تحتاج هذه الأخيرة إلى تصنيف الكميات الحالية و المستقبلية المتوقع استخلاصها من المكامن البترولية ، وإضافة إلى هذا فالاحتياطي البترولي يمثل أساس الموجودات التي تستمد كبرى الشركات البترولية أرباحها و مركزها الاقتصادي مستقبلا، وهي كذلك مصدر أساسي للموارد المالية لخزينة الدولة و خاصة لدول المصدرة للنفط، ويمكن الإشارة إلى أن الاحتياطي النفطي في العالم يزداد عاما بعد عام بسبب استخدام التقنيات الحديثة والمتطورة.

## الفرع الأول: الاحتياطي البترولي، المفهوم و الأنواع

يعرف الاحتياطي البترولي بأنه "حجم البترول القابل للإنتاج من مصادر بترولية مخزونة بباطن الأرض، ويقدر هذا الاحتياطي في وقت معين اعتمادا على أسس علمية ومعايير اقتصادية بأنه ذو ربحية تجارية، ويتغير تقدير احتياط البترول تبعا لعدة عوامل"<sup>1</sup>.

كما يعرفه الدكتور حافظ برجاس في كتابه الصراع الدولي على النفط العربي بأنه<sup>2</sup>: الثروة البترولية التي يمكن استغلالها بصورة متكاملة على الصعيدين الاقتصادي و التقني، وتتأثر مسألة تحديد الاحتياطي النفطي بالمتغيرات الحاصلة من جهة التكنولوجيا المعتمدة في عمليات البحث و التنقيب و الاستخراج أو من جهة الكلفة و مستويات الأسعار العائدة لهذه المادة الأولية. ويمكن التمييز بين ثلاث أنواع من الاحتياطي البترولي كمايلي:

1. الاحتياطات المؤكدة (Proved reserves): لا يوجد تعريف فني واحد ومقبول بشكل عام و محدد للاحتياطي المؤكد<sup>3</sup>، إلا أنه يمكن طرح المفهوم الشائع، إذ يطلق مفهوم الاحتياط المؤكد على الكميات المقدرة من البترول و المخزنة في باطن الأرض و التي قدرت على أساس المعلومات الهندسية و الجيولوجية المتوفرة،

<sup>1</sup>- بيولر خنسي، البترول أهميته، مخاطره تحدياته، دار ثاراس للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، أربيل- كردستان، العراق، 2006، ص 46.

<sup>2</sup>- حافظ برجاس، مرجع سبق ذكره، ص 23.

<sup>3</sup>- <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-oil-reserve-definitions.pdf>.

ويعرف معهد البترول الأمريكي API احتياطات النفط المؤكدة بأنها " كميات النفط الخام تشير البيانات الهندسية الجيولوجية المتوفرة، على وجه لا يشوبه شك معقول إلى إمكان استخراجها من الحقل، وذلك بغرض استمرار الأوضاع التكنولوجية والاقتصادية السائدة وقت التقدير"<sup>1</sup>.

2. الاحتياطي الراجح الوجود (Probable reserves): وهو عبارة عن كميات النفط التي من الممكن الحصول عليها من الآبار المجاورة للمكان التي تطويرها على أساس تقدير تقريبي للكميات المتجمعة لذلك فهي تعتبر ثابتة الوجود من الناحية الفنية غير أنها لم يثبت معروفة من ناحية تكاليف الإنتاج.
3. الاحتياطات المحتملة الوجود (Possible reserves): وهي عبارة عن كميات النفط المتوقع الحصول عليها واستخلاصها من الأماكن التي م يتم تطويرها أو حفرها بعد، والتي يعتقد علماء الجيولوجيا باحتمال وجودها ضمن طبقات الأرض<sup>2</sup>.

#### الفرع الثاني: احتياطي البترول المؤكد في العالم

إن التقدم التكنولوجي الذي شهده العالم في الآونة الأخيرة شمل كافة جوانب الحياة سواء الاقتصادية أو الاجتماعية، ومن أهم التطورات التي عرفها القطاع الاقتصادي هو تطور قطاع المحروقات من خلال التوصل إلى أماكن تخزينها في باطن الأرض والتنبؤ وتقدير الاحتياطات المتوفرة منها، ويوضح الجدول التالي احتياطي النفط المؤكد في العالم.

الجدول(04.01): احتياطي النفط المؤكد في العالم (2000-2017).

السنوات	2000	2002	2004	2006	2008	2010
احتياطي البترول المؤكد في العالم	1055.3	1124.24	1164.87	1165.59	1177.82	1236.7
السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017
احتياطي البترول المؤكد في العالم	1266.45	1277.7	1292.9	1285.4	1278	1449.5

الوحدة: مليار برميل

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، تقرير الأمين العام، الأعداد من 2000 إلى 2017.

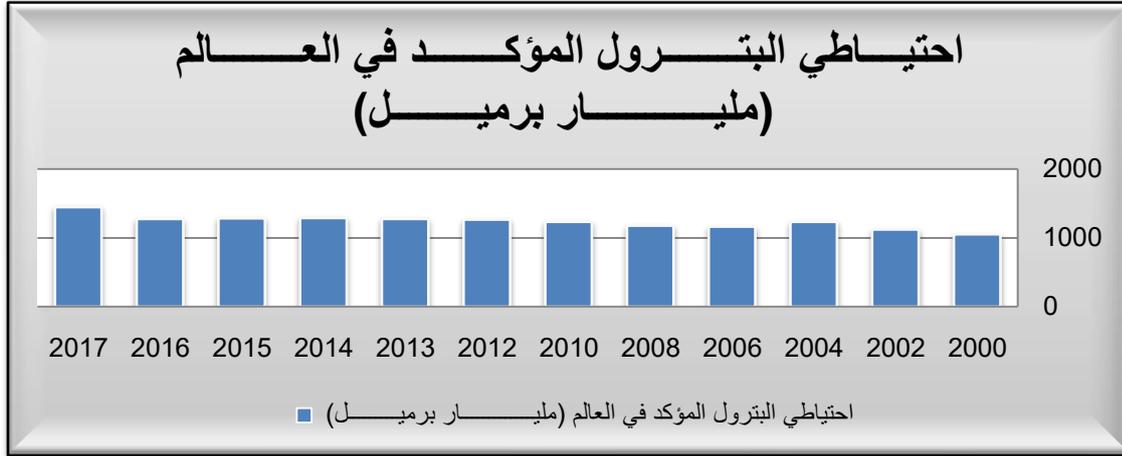
من خلال الجدول ( 04.01) نلاحظ أن الاحتياطي المؤكد من البترول قد عرف تطورا ملحوظا خلال الفترة 2000-2017 بوصوله مستوى 1449.5 مليار برميل سنة 2017 بعدما كان لا يتعدى 1055.13 مليار

<sup>1</sup> - حسين عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص41.

<sup>2</sup> - حسان خضر، أسواق النفط العالمية، سلسلة جسر التنمية، العدد57، نوفمبر، السنة الخامسة، المعهد العربي للتخطيط، دولة الكويت، ص06.

برميل سنة 2000، باستثناء سنة 2016 الذي انخفض فيها إلى مستوى 1278 مليار برميل مقارنة بسنتي 2014 و 2015 نتيجة تأثرها بانخفاض أسعار البترول.

الشكل (03.01): الاحتياطي المؤكد من البترول في العالم (2017-2000)



المصدر: من إعداد الطالبة استنادا لمعطيات الجدول (05.01).

وإذا ما نظرنا أكثر لتقسيم وتوزيع هذا الاحتياطي عبر مختلف دول العالم فإنه من الملاحظ أن منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) تحتل الحصة الأكبر من هذا الاحتياطي بنسبة 78.1 % في العام 2015. وارتفعت تقديرات احتياطي النفط بنسبة 0.6 % من 696.97 مليار برميل عام 2015 إلى 701.18 مليار برميل عام 2016، وذلك نتيجة ارتفاع تقديرات الاحتياطي في السعودية بحوالي 2.1 % من 261.1 مليار برميل سنة 2015 إلى 266.45 مليار برميل عام 2016، بينما تشير التقديرات إلى انخفاض احتياطي ليبيا بنحو 2.3 % من 49.52 مليار برميل عام 2015 إلى 48.36 مليار برميل عام 2016، ولم يطرأ تغير يذكر على تقديرات احتياطي النفط في باقي الدول الأعضاء<sup>1</sup>.

أما في سنة 2015 فقد ارتفعت بنسبة 54.3 %، و 49 % العام 2017 غير أنه لم يطرأ أي تغير يذكر على تقديرات احتياطي النفط في الدول الأعضاء الذي قدرت قيمتها 702.33 مليار برميل، ووفقا لتقرير وكالة الطاقة الدولية أن احتياطي البترول سوف يرتفع بحلول عام 2035.

<sup>1</sup>- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، مرجع سبق ذكره، ص 123.

الجدول (05.01): احتياطي النفط عربيا وعالميا 2012-2015 الوحدة: مليار برميل

2015	2014	2013	2012	
696.97	702.26	703.68	703.68	إجمالي دول أعضاء منظمة أوبك
706.45	711.45	713.20	713.35	إجمالي الدول العربية
313.26	313.26	313.59	313.13	إجمالي دول أوبك غير العربية
1008.63	1003.72	1009.87	1009.56	إجمالي دول أوبك
41.83	38.57	40.41	32.7	باقي دول العالم
1284.67	1248.30	1283.80	1268.79	إجمالي العالم
54.3	54.7	54.8	55.5	نسبة الدول الأعضاء للعالم %
55.0	55.4	55.6	56.2	نسبة الدول العربية للعالم %
78.1	78.5	78.7	79.6	نسبة دول الأوبك للعالم %

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوبك)، مرجع سبق ذكره، ص 124-125، بتصرف.

ويوضح الشكل التالي أكبر 10 دول تملك احتياطي مؤكد لسنة 2018.

الشكل (04.01): أكبر 10 احتياطات مؤكدة في العالم لسنة 2018.



متوفر على الموقع: <https://arabic.rt.com/photolines/999947>.

من خلال الشكل (04.01) نلاحظ أن فنزويلا تحتل المرتبة الأولى عالميا لامتلاكها أكبر احتياطي مؤكد لسنة 2018 قدر ب 300.9 مليار برميل، ثم تليها المملكة العربية السعودية باحتياطي يقدر ب 266.5 مليار برميل، أما المرتبة الثالثة فتتمثل في كندا باحتياطي يقدر ب 169.7 مليار برميل، ونلاحظ أن العراق تمتلك المرتبة الخامسة باحتياطي قدره 142.5 مليار دولار.

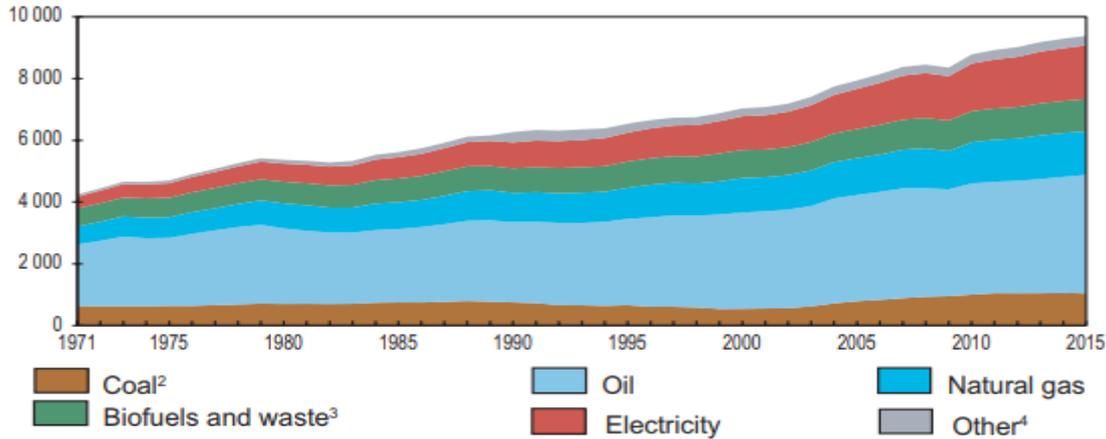
## المبحث الثاني: موقع البترول ضمن هيكل الطاقة العالمية

يعد النفط من مصادر الطاقة الأحفورية حيث يوجد في باطن الأرض بكميات محدودة وغير قابلة للتجديد، ويكتسي النفط أهمية بالغة في المجتمع الصناعي الحديث بالنظر إلى الاستخدامات المتعددة الذي يوفرها سواء في النشاط الاقتصادي كوقود للسيارات والطائرات أو من خلال الاستخدامات الصناعية المختلفة، فالنفط في كل أبعاد النشاط الاقتصادي والاجتماعي والعسكري، وهذا ما يؤكد على أن البترول لا يقتصر فقط كونه مصدر للطاقة، بل إنه يحتل مكانة إستراتيجية حيوية في أجواء السلم والحرب وشرط ضروري من شروط القوة والنفوذ، حيث يستهلك النفط بدرجة كبيرة في توليد الكهرباء وفي المنازل وحتى الشركات التجارية لغرض التدفئة المركزية وفي الصناعة يستخدم في المراحل البخارية والاستعمالات المتعددة غير الطاقوية مثل صناعة البلاستيك<sup>1</sup>.

## المطلب الأول: الاستهلاك العالمي للبترول

تشير الإحصائيات الموضحة في التقارير المختلفة للوكالة الدولية للطاقة (Interatinal agency -iea) (energy) أن البترول يلعب دور أساسي في ميزان الطاقة، ويأخذ نسب أكبر من إجمالي استهلاك الطاقة في العالم، كما هو موضح الأشكال التالية:

الشكل (05.01): الاستهلاك النهائي للطاقة في العالم (1971-2015)

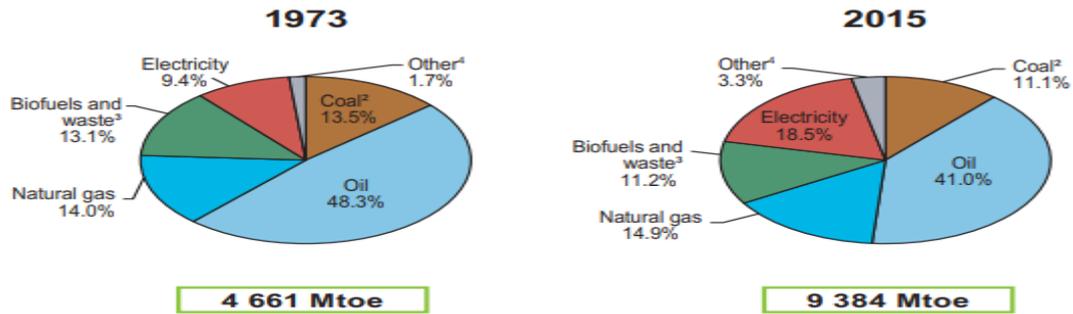


Source : International Energy Agency, key world Energy Statistics, 2017, P34.

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: إيان راتليدج، ترجمة مازن الجندلي، العطش إلى النفط: ماذا تفعل أمريكا بالعالم لضمان أمنها النفطي، الدار العربية للعلوم، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2006، ص 30.

فمن خلال الشكل رقم ( 05.01) أن استهلاك البترول في العالم يحتل النصيب الأوفر من إجمالي الاستهلاك العالمي ومن بين المصادر الطاقوية الأخرى، ولتوضيح نسب المساهمة أكثر بالنسبة لمصادر الطاقة ككل نستعرض الشكل أدناه.

الشكل (06.01): مكانة البترول ضمن استهلاك الطاقة العالمي (1973 - 2015)



Source : International Energy Agency, key world Energy Statistics, 2017, P34.

Mtoe: million tonnes of oil equivalent/ مليون طن نفط مكافئ/

تشير المعلومات الموضحة في الشكل رقم ( 06.01) أن البترول يستحوذ على أعلى نسبة مساهمة من مصادر الطاقة المتبقية تمثل 41.0% خلال سنة 2015، وذلك بمقدار 9384 مليون طن نفط مكافئ، على غرار سنة الذي كانت 1973 الذي كانت نسبة مساهمة البترول من إجمالي الطاقة النهائي فيها يكافئ 48.3% بمقدار يساوي ما قيمته 4661 مليون طن نفط مكافئ، حيث انخفض بنسبة 7.3%، ويرجع هذا الانخفاض إلى الأسباب البيئية والاقتصادية والتي من أهمها تطور الأبحاث التي تهتم بالطاقات المتجددة وتنامي فكرة استغلال هذه الطاقات بفضل خصائصها المتعددة.

وعلى الرغم من هذا الانخفاض، إلا أن التفاؤل لازال موجود في نظر الهيئات الدولية، فحسب التقرير الذي أعدته وكالة الطاقة الدولية حول الطلب العالمي على البترول<sup>1</sup>، حيث وضح التقرير أن الطلب على البترول سوف يرتفع إلى حدود 105.6 مليون برميل / يومياً في سنة 2030، في حين كان سنة 2025 يقدر ب 100.4 مليون برميل / يومياً.

<sup>1</sup>- world oil out look, 2009, sur site: www.oapecorg.org.

من منطلق ما سبق التطرق إليه يمكن القول أن البترول يتصدر المراتب الأولى ضمن هيكل الطاقة العالمي، فهو يستعمل في كافة مجالات الحياة، سواء على الصعيد الاقتصادي أو على الصعيد السياسي، أو حتى المجال العسكري، فكل هذه الجوانب يمثل فيها النفط حجر الزاوية.

### المطلب الثاني: مكانة البترول من الناحية الاقتصادية

يرى علماء الاقتصاد المحدثين أمثال ألدمان و فرانك أن الطاقة تشكل عاملا جديدا ورئيسا من عوامل الإنتاج إلى جانب العوامل المعروفة الممثلة في الأرض، العمل و رأس المال و التنظيم، ومن أبرز أنواع الطاقة المستعملة في الصناعات الحديثة والرفع من مردودية القطاع الزراعي وكذلك تنمية القطاع التجاري هي الطاقة النفطية التي تحتل الصدارة إلى درجة أن استهلاك النفط أصبح مقياسا للتقدم الاقتصادي، ويمكن تحديد دور النفط في المجال الاقتصادي كمايلي:

#### الفرع الأول: دور البترول في القطاع الصناعي

يحتل البترول مكانة هامة ومتميزة كمصدر من مصادر الطاقة بدلا من الفحم الحجري، فهو يعمل على تزويد مختلف الصناعات بما تحتاجه من طاقة في ظل غياب بدائل أخرى يخترق تطويرها كالتقنية النووية التي تبقى استعمالاتها محدودة، فمختلف الآلات التي تتجسد فيها التكنولوجيا الصناعية والتي يستوردها العالم بشكل واسع تحتاج إلى كميات ضخمة من النفط ذات القدرة الحرارية العالية، لذلك يعتبر الوقود الأساسي لتشغيل الصناعة وتحريك الآلات في المصانع والمعامل التي تشغل البشر وتصنع المنتجات<sup>1</sup>

إن الصناعة بحاجة كبيرة إلى وسائل نقل وشبكة مواصلات داخلية وخارجية تربط بين مراكز الإنتاج وأسواق تصريف المنتجات في مختلف أنحاء العالم، ويعتبر قطاع النقل والمواصلات الشريان الحيوي للاقتصاد القومي، فهو أنه وثيق الارتباط بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، باعتبار أن قطاع النقل والمواصلات جزء مكمل للإنتاج السلعي<sup>2</sup>. وتتجلى أهمية النفط في القطاع الصناعي من خلال مايلي:

**أولا:** يشكل البترول مصدر الوقود الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه بالنسبة لمختلف وسائل النقل، سواء البرية أو البحرية أو الجوية.

<sup>1</sup> - حافظ برجاس ومحمد المجذوب، مرجع سبق ذكره، ص 74.

<sup>2</sup> - Jean-Sébastien Lalumière، Alexis Richard، **Le pétrole: l'or noir du XXe siècle**، Université du Québec، Montréal، 2002، p 22.

ثانيا: كما هو معلوم أن مادة الإسفلت من المشتقات المهمة لمورد البترول، والتي تستعمل لغرض تعبيد الطرقات المصنوعة من رواسب تقطير البترول، وهذا ما ساهم بشكل كبير في التطور الهائل الذي شهدته تقنية الطرقات في منتصف القرن العشرين.

و الاستغناء عن النفط في المستقبل كمصدر للطاقة المحيثة واستبداله بنوع آخر من الطاقة أمر وارد، غير أن التخلي على هذا المورد باعتباره مادة أولية يكون من الصعب، لأن هذه المادة الأولية تُستخدم لإنتاج المركبات الكيميائية والكثير من المنتجات الصناعية التي تدخل ضمن الصناعة البتر وكيماوية.

### الفرع الثاني: أهمية البترول في قطاع الزراعة

يكمن دور البترول في هذا القطاع من خلال جانبين إثنين هما في غاية الأهمية، حيث يشير الجانب الأول إلى أن البترول يمثل مصدر أساسي لتوليد الطاقة المحركة للآلات الزراعية، فهذا النوع من الآلات في المزارع الحديثة نجدها كثيرة ومتنوعة، أهمها الجرارات ذات المحارث المتعددة والمحشات والحاصدات، بالإضافة إلى الآلات التي تساهم في جميع أعمال الحقل الكثيرة، أما الجانب الثاني فهو استعمال المنتجات البتر وكيماوية في الزراعة، حيث أن هذه المنتجات تبرز أهميته على المستوى الزراعي من خلال ما تقدمه منتجات كيميائية كالمبيدات الحشرية وعلف الحيوانات، فهي في الغالب تصنع من بعض المشتقات البترولية.

### الفرع الثالث: دور النفط في القطاع التجاري

يشكل البترول مادة تجارية على المستوى العالمي ، فهو يحتفظ بمركز مهم على الصعيد التجاري ومنافس أول لكافة مصادر الطاقة في العالم، حيث شهدت تجارة النفط العالمية تطورا ملحوظا منذ الحرب العالمية الثانية حتى اليوم، أي أن التحول الذي شهدته اقتصاديات الدول الصناعية من الاعتماد على الفحم كمصدر أساسي للوقود إلى الاعتماد الأساسي على النفط كان له الأثر الواضح على زيادة الطلب على البترول ومشتقاته المتعددة في الدول الصناعية الكبرى.

## المطلب الثالث: أهمية البترول في المجال السياسي

إن الحديث عن النفط يقودنا بطبيعة الحال إلى الحديث عن السياسة، فعلاقة النفط بالسياسة تعود إلى تاريخ اكتشاف النفط إلا أنه أصبح محورا في السياسة الدولية بعد أن حل مكان الفحم، فالكثير من التصريحات التي صدرت من طرف المسؤولين السياسيين في العالم توحى إلى أهمية النفط في مجال السياسة بل أنه أصبح عاملا يؤثر في صنع القرار السياسي في جميع دول العالم، ومن بين التصريحات ما كتبه رئيس الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1924 عند افتتاح اللجنة الفدرالية للنفط " إن تفوق الأمم يمكن أن يقرر بواسطة امتلاك النفط ومشتقاته"، وفي نظر ساسة الولايات المتحدة أن النفط هو " الإنتاج العالمي الذي يجب أن يبنى على أساسه السلام"<sup>1</sup>.

ويمكن تحديد دور النفط على الصعيد السياسي من خلال مايلي:

**1. ظهور دور النفط سياسيا :** إن الاهتمام بالنفط على الساحة الدولية لم يبرز إلا بعد الاعتماد عليه كمصدر أساسي للطاقة بدلا من الفحم وكذلك كمادة أولية في صناعة المنتجات البترولية والكيميائية، وذلك نظرا لأن استخدامه كان محدودا ومقتصرا على بعض الاستعمالات البدائية كالتدفئة والإضاءة مثلا وأصبح النفط في العالم المعاصر من أكبر الاهتمامات الدولية.

ويترتب النفط على رأس أهداف التخطيط السياسي والاستراتيجي للدول الصناعية وذلك على اعتبار أن توزيع الثروة النفطية غير متساوي بين بلدان العالم<sup>2</sup>، ولقد برز الدور السياسي للنفط بشكل فعال من خلال الحروب التي شهدتها منطقة الشرق الأوسط.

**2. النفط كسلاح سياسي:**

إن مسألة الفصل بين النفط والسياسة أمر لا يمكن تقبله في ظل الوضع الراهن، فالنفط أصبح مادة سياسية وإستراتيجية بقدر ما هو مادة تجارية أو اقتصادية، ومن المعروف أن استخدام النفط كسلاح سياسي جاء في عدة مواقف حيث كان أول استخدام للنفط في هذا المجال سنة 1956 كرد فعل على العدوان الثلاثي :

<sup>1</sup> - سمير التنير، **مدخل إلى إستراتيجية النفط العربي**، الدراسات الاقتصادية والإستراتيجية، معهد الإنماء العربي، بيروت، 1981، ص12.

<sup>2</sup> - إن الدول الصغيرة والتي ليس لها قوة سياسية أو عسكرية تمتلك احتياطي كبير من النفط، أما الدول الصناعية الكبرى نجد أغلبها تفتقد هذا المعدن النفيس بخلاف الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي.

البريطاني، الإسرائيلي، الفرنسي، على مصر بعد قيامها بتأميم قناة السويس، وكذلك كسلاح سياسي سنة 1967 أثناء العدوان على مصر والأردن وسوريا.

ولا يقتصر استعمال سلاح النفط فيما سبق بل يتعدى ذلك ليصبح أداة ضغط سياسية تستخدمه الهيئات والمنظمات الدولية على دول خالفت الشرعية الدولية، ونذكر في هذا المجال القرار رقم 661 الذي أصدره مجلس الأمن الدولي عندما غزا العراق الكويت في سنة 1990، والذي نص في مادته الثالثة على فرض عقوبات اقتصادية كاملة على العراق، "وكان هذا القرار قد صيغ بأسلوب محكم انه يوقف صادرات النفط العراقي تماما والذي يعتبر أهم مورد للعراق، إلى أن يطبق القرارات الدولية المفروضة بهذا الشأن"<sup>1</sup>

### المبحث الثالث: الطبيعة الربعية لاقتصاديات الدول العربية

نتطرق في هذا المبحث الثالث والأخير من الفصل الأول إلى طبيعة اقتصاديات الدول العربية التي تتميز بصفاتها الربعية، باعتبار أنها تحتوي في صحاريها على أكبر احتياطي بترولي مؤكد على غرار ما هو قيد الاكتشاف، فالثروة البترولية كما شرحنا مسبقا تعتبر من الموارد الاقتصادية الناضبة لأنه تتميز بطبيعة استنفاذية، فعلى أساس هذه الطبيعة لا يجب أن ينسب إلى الأصول أو رأس المال، فالعوائد المترتبة عن الثروة البترولية لا تعتبر دخل لرأس مال مملوك، بل هي تصرف في هذا الأصل، وعليه واستنادا لما سبق فالدول البترولية تملك في باطن الأرض أصول عينية تتمثل في الآبار البترولية وعند استغلالها وبيعها تعود عليها بفائدة هي الأصول النقدية أو المالية، هذا بالإضافة إلى أنه يساهم بدرجة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي لهذه الدول من ناحية، ومن ناحية أخرى يشكل مصدر أساسي لإيراداتها، لذا فإن الربح البترولي هو الذي أهلها لأن تكون ذات طابع ريعي بامتياز.

### المطلب الأول: مفهوم الربح البترولي وتوزيعه

يعتبر دافيد ريكاردو أول من أعطى الربح معناه الاقتصادي المحكم أكاديميا في كتابه مبادئ الاقتصاد والضرائب<sup>2</sup>، وما يمكن الإشارة إليه في هذا السياق ونحن بصدد دراسة مورد البترول، فإن هناك اختلاف بين الربح والربح، ففي نظر بعض الاقتصاديين والخبراء المختصين فإن الأرباح التي تنتج عن الصناعة البترولية هي مرادفة لكلمة الربح

<sup>1</sup> - محمد حسنين هيكل، **حرب الخليج - أوهام القوة والنصر**، مركز الأهرام، القاهرة، 1992، ص 406.

<sup>2</sup> - عصماني مختار، **دور الحياصة البترولية في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في الجزائر من خلال البرامج التنموية (2001-2014)**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال والتنمية المستدامة، جامعة سطيف 01، 2013-2014، ص 27.

الاقتصادي، حيث يعرف الربيع النفطي " باعتباره واحد من الطرق المفيدة والمثمرة نظريا لفهم هذا الدخل، والتي تنظر الى دخل النفط بوصفه ريعا خارجيا، أي إيجارا تنقضاء هذه البلدان من تأجير أراضيها إلى الشركات النفطية، وهو ريع خارجي غير مكتسب ولم يتولد من العمليات الإنتاجية للاقتصاد الوطني " <sup>1</sup>، والدولة التي تعتمد على هذا النوع من الربيع يطلق عليها بالدولة الريعية.

### الفرع الأول: مفهوم الربيع حسب مدارس الفكر الاقتصادي

مع اختلاف المدارس الاقتصادية عبر التاريخ تختلف آراء المفكرين الاقتصاديين حول مصطلح الربيع بصفة عامة، ويمكن إدراج هذه الآراء على النحو التالي:

أ. آراء أصحاب المدرسة الكلاسيكية : تتشابه تصورات أصحاب النظرية الكلاسيكية مع آراء التجاربيين حول موضوع الربيع الاقتصادي، فالربيع في نظرهم هو العمل الوحيد المنتج نظرا لارتباطه بالطبيعة أو العمل الزراعي. ومن أبرز رواد هذا الفكر الذي يهتم بموضوع الربيع نجد دافيد ريكاردو و آدم سميث، و بيليام بيتي، فكل مفكر من هؤلاء ينظر إلى الربيع بما يتناسب و آرائه الخاصة به، حيث يرى دافيد ريكاردو أن نمو الربيع يقلل من أرباح الرأسماليين <sup>2</sup>، الأمر الذي يعرقل تراكم رأس المال، وذكر في أفكاره الربيع التفاضلي الذي يحقق من خلاله أصحاب الأراضي الخصبة ربح إضافي بخلاف الأراضي التي تكون أقل خصوبة فهي تستهلك وقت وجهد كبير العمل، فالربيع حسب ريكاردو " هو الدخل الإضافي من الأرض الزراعية المتأتي من خلال الميزة الاقتصادية من استعمال نفس وحدة المساحة بما يتجاوز عائد الأرض الحدية المستعملة لنفس الغرض، أي ما يتجاوز الكلفة عند تساوي عناصر الإنتاج من عمل ورأس المال " <sup>3</sup>، فجودة الأراضي ونوعيتها لها أهميتها فمن المعلوم أن الأراضي الخصبة تمنح للملكية غلة أفضل من تلك الأراضي الرديئة سواء من حيث الموقع أو من حيث الخصوبة على الرغم من استعمال نفس البذور أو الأسمدة والمياه وغيرها من المدخلات، فالأراضي الحدية تغطي الكلفة وما دون الحدية غير مستغلة أبدا، و تعد الدخول التي تنتج عن الأرض الأخصب من الحدية ريعا، فمن خلال هذا التفاوت في خصوبة الأرض

<sup>1</sup> - محمد بن صنيتان، السعودية الدولة والمجتمع: محددات تكون الكيان السعودي، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، نيسان/ ابريل 2008، ص 47.

<sup>2</sup> - شرقي جوهر، بناء نموذج تنبئي للحياة البترولية، رسالة ماجستير، تخصص القياس الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2002-2003.

<sup>3</sup> - عصماني مختار، مرجع سيق ذكره، ص 27.

ومدى بعدها على مواقع الاستهلاك يتم تحديد الربح في نظر ريكاردو، ومن خلال هذا المفهوم "تم اشتقاق ربح المنجم الذي يطبق اليوم على الربح المتأتي من إنتاج الموارد الطبيعية مثل النفط والغاز عندما تكون كلفة الإنتاج أقل بكثير من سعر البيع"<sup>1</sup>.

في حين يرى ويليام بيتي أن الربح هو عبارة عن جزء من الناتج الذي يتحصل عليه مالك الأرض، ويمثل هذا الجزء في نظر ويليام الفائض المتحقق من الإنتاج الزراعي، وهو عبارة عن الناتج الكلي ناقص الأجور والبدور، ويتضمن الربح الذي لم يتميز عنده بعد، "حيث يتوزع الناتج الزراعي (الصافي) بين الأجور أي ما يحصل عليه العمال و الربح أي ما يحصل عليه ملاك الأراضي"<sup>2</sup>، و يطرح بيتي ما يعرف بفكرة الربح الفرقي، حيث يرجع هذا الربح إلى مايلي:

- ميزة الموقع: يشير إلى اختلاف موقع الأرض تجاه السوق سواء قربها عن السوق أو بعدها عنه.
- ميزة العوامل الطبيعية: نقصد في هذه الحالة إلى اختلاف جودة الأراضي من حيث الخصوبة (الأراضي الخصبية).

#### ب. آراء أصحاب المدرسة النيوكلاسيكية:

تشكل مسألة الربح في نظر رواد المدرسة الكلاسيكية امتداد الربح ليشمل كل ما يدفع لعناصر الإنتاج التي تتميز بعرض منعدم المرونة ومثال ذلك عنصر الأرض، ويدفع الربح كذلك في الحالة التي تتوفر فيها أراضي متجانسة من حيث الموقع ومن حيث العوامل الطبيعية (خصوبة الأرض)، هذه الفروقات بين أنواع الأراضي لا يمكنها تفسير ظاهرة الربح بل تشكل فرقا في الربوع في حد ذاتها والتي تدفع للأراضي المختلفة الخصائص، ويعتبر مارشال أهم من تكلم على مسألة الربح وأعطى لها جانبا من التحليل الخاص بها في كتاباته، حيث طرح مفهوم شبه الربح التي هي عبارة عن الربح المتأتي من عنصر الإنتاج الذي تنعدم مرونته بالنسبة لثمنه في الحالة التي يكون فيها انعدام المرونة هذا ناتج من عدم استجابة العرض في الزمن القصير، حيث أن عرض مجموعة الآلات والتجهيزات الفنية محدود ولا يمكن عرض أكثر من الكمية الموجودة، وعليه فان هذه الآلات والتجهيزات الفنية إذا حدث ارتفاع في

<sup>1</sup> عصماني مختار، مرجع سبق ذكره، ص 27.

<sup>2</sup> محمد الدويدار، مبادئ الاقتصاد السياسي، الجزء الأول، منشورات الجلي الحقوقية، بدون طبعة، بيروت، لبنان، 2002، ص 219.

أثمان المنتجة التي تدخل في تركيباتها سوف نتحصل على دخول أكبر بكثير من ثمن عرضها، فهذا الارتفاع في الدخل هو من قبل الربح الاقتصادي أو الفائض، ومع هذا الوضع تكون هذه الآلات تشبه إلى حد بعيد الأرض. غير أن الاختلاف بينهما يكمن في أن الربح المتحصل عليه من الآلات يعتبر ربح لحظي أو وقتي كما أشار إليه مارشال وليس دائم مثل ربح الأرض.

ج. آراء أصحاب المدرسة الماركسية:

لقد عاجلت المدرسة الاشتراكية الماركسية بقيادة ماركس هي الأخرى مسألة الربح الاقتصادي، حيث يرى ماركس أن الربح هو عبارة عن الجزء من فائض القيمة الناتج عن الزراعة<sup>1</sup>، ويضيف إلى ذلك أنه يمثل شيئاً فوق متوسط معدل فائض القيمة الذي يتوقع المزارع الرأسمالي الحصول عليه من استخدامه لرأسماله، وينظر ماركس إلى أن معدل فائض القيمة المنتج في الزراعة يفوق معدل فائض القيمة المنتج في فروع النشاطات الأخرى و هذا ناتج من أن الملكية الخاصة للأراضي التي تكون محدودة تحول دون الانتقال الحر لفائض القيمة من الزراعة إلى النشاطات الأخرى.

ويرى ماركس أن الربح ينقسم إلى قسمين هما<sup>2</sup>:

- **الربح الفرقي:** وهو عبارة عن فائض القيمة التي يتم الحصول عليه في الزراعة التي تكون فيها ظروف الإنتاج أكثر ملائمة بالنسبة للربح المتوسط، وهو بالتالي يمثل الفرق بين السعر العام للإنتاج كما تحدده أوضاع الإنتاج على الأراضي الأكثر سوءاً والسعر الفردي للإنتاج كما تحدّد أوضاع الإنتاج على الأراضي ذات الخصوبة العالية.

- **الربح الإختلافي:** ويطلق عليه كذلك الربح المطلق وهو عبارة عن الربح الذي يتحصل عليه مالك الأرض بصرف النظر عن درجة خصوبة تربتها، ويتوقف قدر الربح المطلق على توفر الأرض الزراعية والطلب على سلعتها.

<sup>1</sup>- بلقلة براهيم، سياسات الحد من الآثار غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية

المصدرة للبتروول مع الإشارة إلى حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2014-2015، ص 41.

<sup>2</sup>- بلقلة براهيم، نفس المرجع، ص 41-42.

الفرع الثاني: الدول العربية البترولية الربيعة<sup>1</sup>

إن الظهور الأول لمصطلح الدولة الربيعة بدأ مع كتابات الإيراني حسين مهدي خلال العام، حينما عرف الدولة الربيعة بأنها الدولة التي تحصل على جزء كبير من دخلها عن طريق مصادر خارجية سواء أكان ذلك موارد طبيعية أو زراعية أو استخراجية على شكل ريع تحتكره الدولة وتهتم بتوزيع، فالدولة الربيعة حسب هذا المفهوم تشكل فيها العوائد النفطية الربيعة الخارجية نسبة مساهمة تفوق 30% من الناتج المحلي الإجمالي. وحسب هذا التصنيف يمكننا ملاحظة أن أفضل من يجسد فكرة الدولة الربيعة هي الدول العربية الخليجية، باعتبارها تعتمد بدرجة كبيرة في اقتصادها على تصدير البترول الخام، وهي تركز على نوع من الريع الخارجي حيث تمثل إيرادات البترول في هذه الدول 90% وحوالي نفس النسبة من إيرادات الميزانية ورغم العاملين في هذا القطاع لا يتجاوز 2-3% من مجموع العاملين ويمثل إنتاجه حوالي 60-80% من الناتج المحلي الإجمالي. ويرجع دخل البترول إلى الدولة مباشرة إلى أن تصبح بمثابة وسيط أساسي بين قطاع البترول ومختلف قطاعات الاقتصاد الأخرى، وتستلم كذلك العائدات التي يتم تخصيصها للفروع المختلفة من خلال برامج الإنفاق العام الذي يشكل النسبة الكبرى من لدخل الوطني، فالمشروعات البنية الأساسية أخذت حصة الأكبر منه لسببين اثنين هما: مساهمة الاستهلاك ويتمخض عنها آراء سياسية مظهرية وواضحة للجمهور العريض. ومن الجدير بالذكر أن الطبيعة الربيعة للدول البترولية للدول الحديثة وإن استمدت تفسيرها الأساسي من الظاهرة البترولية، فهناك تفسير آخر يجب معرفته والمتمثل في نوعية التراث القبلي في المجتمعات التي كانت قبل والتي تعتمد في أقطاب الولاء من القبائل والعشائر على توزيع العطايا والمنح، وفي هذا السياق جاء البترول ليثبت هذا الدور لكن بطابع حديث لدولة تساهم في تحقيق كل ما يتطلبه الشعب من خدمات ومستوى من الرفاهية المقبولة، فتهدف الدول الغنية بالبترول إلى استخدام مواردها للحصول على أموال من أجل استعمالها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

<sup>1</sup>- بالاعتماد على كل من:

- رياض الخوري، إعادة النظر في نظرية الدولة الربيعة، نشرة الإصلاح العربي، أيلول 2008، ص 22.
- وهيبة مشدن، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، رسالة ماجستير في علوم التسيير، فرع: النقود والمالية، جامعة الجزائر، 2004-2005، ص 68-69.
- عصماني مختار، مرجع سبق ذكره، ص 28، 29.

## الفرع الثالث: الاقتصاد الريعي وظاهرة المرض الهولندي

لقد تم استعمال مفهوم الاقتصاد الريعي منذ سنوات السبعينات، ويعتبر هذا المفهوم نتاج لمصطلح الدولة الربعية، غير أن كل اقتصاد ريعي هو وليد الدولة الربعية، فهذا يشير إلى أن مفهوم الاقتصاد الريعي أشمل من مفهوم الدولة الربعية، حيث يعرف الاقتصاد الريعي بأنه "ذلك الاقتصاد الذي يعتمد على الربح الذي يدره استغلال مورد طبيعي سواء كان مورد نفطاً أو غازاً أو معادن أخرى أو عقارات أو ما شابه ذلك"<sup>1</sup>.

وكما ذكرنا مسبقاً أن الدول العربية البترولية تتميز على غيرها من الدول الأخرى بما يصطلح عليه بظاهرة العلة الهولندية (dutch disease)، ويرجع التاريخ الفعلي إلى ظهور هذا المفهوم خلال سنة 1951، حينما تم اكتشاف حقول النفط والغاز في كل من بحر الشمال في هولندا وفي استراليا مناجم الذهب وكذا جنوب فكتورية، و يرتبط مصطلح العلة الهولندية بأفكار المدرسة النيوكلاسيكية حول التجارة الدولية، فالجوهر الفعلي لهذا التحليل هو عرقلة التنمية الاقتصادية عن طريق التجارة الخارجية.

وتعتبر مجلة "The economica" الانجليزية أول من كتبت حول هذه الظاهرة في مقال نشرته خلال العام

1977 عن الاقتصاد الهولندي، "وفي نفس المجلة صدرت دراسة بعنوان - Booming sector and

dindustrialisation is smal open countrie- في عددها 92 من العام 1982 للعاملين كوردن ونيري

(Corden et Neary) حيث تطرقا في إلى الأثر الانفجاري الذي خلفه اكتشاف النفط والغاز في هولندا أو

كما تعرف بالأرض الواطئة في الأراضي التابعة لها في بحر الشمال، لذا ارتبط اسم العلة الهولندية بهذا البلد"<sup>2</sup>.

وتشير هذه النظرية إلى أن الاقتصاديات التي تكون غنية بالموارد الطبيعية يكون آدائها الاقتصادي في أغلب

الأحيان ضعيف، على خلاف الدول التي لا تتوفر إلا على كميات قليلة أو تكاد تكون معدومة، فاقتصاديات

هذه الدول وإن لم تكن تمتلك القدر الكافي من الموارد الطبيعية فمن الملاحظ أن لديها مستوى اقتصادي أفضل،

والتوسع في هذه الموارد له آثار متعددة على قطاعات اقتصاديات الدول من جانبين هما: قطاع الصناعة وقطاع

<sup>1</sup>- بوالشعور شريفة، تقلبات أسعار النفط وخطر المرض الهولندي: نموذج متحجرات تصحيح الخطأ (دراسة قياسية حالة

الجزائر)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد المال والأعمال، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، 2016-2017، ص 95.

<sup>2</sup>- بوزاهر سيف الدين، أسعار الصرف وأسعار النفط دراسة قياسية لاختبار العلة الهولندية- حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع نقود مالية وبنوك، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2010-2011، ص 47.

الزراعة، وتمثل في أثر حركة الموارد "Resource Movement Effect" وأثر النفقات "Spending Effect"، وهذا ما يعرف بالنموذج الأساسي لكوردن -Corden 1984- ويعرف باسم "The Core Model"، حيث يهدف هذا التحليل لـ -Corden- إلى دراسة أثر التوسع في استغلال قطاع الموارد الطبيعية على غيره من القطاعات.

### المطلب الثاني: أهمية البترول العربي في السوق الدولي للبترول

تحتل الدول العربية المنتجة للبترول أهمية بالغة ضمن خارطة الاقتصاد العالمي فهي الممول الأكثر لاقتصاديات دول العالم والمحرك الأساسي لها من حيث السلعة البترولية، باعتبار أنها تستحوذ على الجزء الأكبر من احتياطات البترول المؤكدة، وباعتبار كذلك المميزات الهامة التي يتسم بها البترول العربي عن غيره من البترول الموجود في مناطق متفرقة من العالم، ويرجع السبب في ذلك إلى العوامل الطبيعية والاقتصادية التي تتميز بها المنطقة العربية كالموقع الجغرافي المهم والنوعية الجيدة للبترول العربي، بالإضافة إلى توفر عدد كبير من الآبار العربية وسرعة استخراج البترول منها لقلة عمقها.

### الفرع الأول: مميزات البترول العربي

إن صحاري المنطقة العربية تخفي تحت حبات رمالها كنز من كنوز الموارد الطبيعية الذي يطلق عليه الذهب الأسود، فهي تمتلك احتياطي نفطي يزيد عن ثلثي الاحتياطي النفطي في العالم بخلاف الثروة البترولية التي لم يتم اكتشافها يتمتع بمخزون بترولي هائل، مما نتج عنه تكالب الدول الاضطناعية الكبرى على هذه المنطقة، حيث تأتي هذه الصراعات تحت عدة مسميات أهمها الربيع العربي وآخرها مسمى مكافحة الإرهاب بداية من العام 2011، إلا أن المعنى الحقيقي يتمخض في السيطرة على الآبار البترولية للمنطقة، حيث تمثل المنطقة محور لكل اقتصاديات العالم والتي على الأغلب بدونها ستتوقف مصانع الدول الغربية الكبرى، فالتوزيع الجغرافي للبترول العربي يتركز في خمسة أقطار عربية تتمثل في<sup>1</sup>: السعودية والعراق والكويت وليبيا والإمارات العربية المتحدة والجزائر وقطر، حيث ما يقارب 94% من البترول العربي يتركز في هذه الدول، أما ما تبقى فهو موزع في كل من مصر والبحرين وسوريا وكذا عمان وتونس.

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: حافظ برجاس، محمد المجذوب، مرجع سبق ذكره، ص 155.

فالبترول العربي لم يكتسب هذه المكانة لمجرد الموقع الجغرافي له ولأهمية المنطقة العربية بل إن الخصائص الاقتصادية والجيولوجية والسياسية التي يتمتع بها منحته هذا القدر من الاهتمام من طرف الدول الغربية الصناعية الكبرى، ولهذا سوف نحاول التعرف على كافة هذه المزايا في هذا الجزء.

**1. تكاليف الإنتاج المنخفضة:** تعد ميزة انخفاض تكاليف إنتاج البترول العربي أهم ميزة اقتصادية يتميز بها البترول العربي، حيث أن تكاليف إنتاجه أرخص من تكاليف الإنتاج في أماكن أخرى متفرقة من العالم، وفي هذا السياق نجد أن بترول كل من الكويت والمملكة العربية السعودية يتصفان بأقل التكاليف، حيث

**2. غياب جزئي لظاهرة الهزات الأرضية والزلازل:** تتميز المنطقة العربية بتركيبها الجيولوجية التي تكاد تخلو من الهزات الأرضية والزلازل التي هي في الغالب تصيب العديد من المناطق الأخرى في العالم، فهذه الخاصية عملت على صيانة البترول من التفسحات، مما أدى إلى تجمع البترول في مصايده وتخزينه في باطن الأرض بكميات كبيرة، كما ساهمت التركيبة الجيولوجية الخالية من الهزات الأرضية على اندفاع البترول بشكل سهل إلى سطح الأرض دون اللجوء إلى عملية الضخ، "حيث يتميز معظم بترول الشرق الأوسط تقريبا بتدفق عن طريق الدفع الذاتي بسبب الضغط الغازي عليه، على غرار ما نلاحظه في آبار الولايات المتحدة الأمريكية التي تمثل حوالي تسعة أعشار أنها تستخدم عملية الضخ الصناعي وكذا ثلاثة أخماس آبار فنزويلا، ونسبة كبيرة تقدر بـ 31% من آبار الاتحاد السوفياتي، الأمر الذي يجعل مقادير البترول القابلة للاستخراج في الشرق الأوسط مقارنة مع الدول الأخرى التي تنتج البترول"<sup>1</sup>.

**3. غزارة الآبار العربية وقلة عمقها:**

تجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن أغلب المكامن البترولية للدول العربية هي بالقرب من سطح الأرض وبالتالي لا تستدعي عمليات حفر عميقة، ويرجع هذا الأمر إلى التكوينات الجيولوجية الملائمة التي تتميز بها الدول العربية كما ذكرنا سابقا، حيث أجريت دراسات في هذا الشأن من بينها دراسة خلال العام 1994 وضح من خلالها أن معدل إنتاجية البئر في بلدان الشرق الأوسط التي تنتمي لمنظمة الأوبك قد بلغ ما يقارب 4082 برميل/

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: حافظ برجاس، محمد المجذوب، مرجع سبق ذكره، ص 164.

يوميا، أما في أوروبا والبحر المتوسط ب 815 برميل/ يوميا، وما يقارب 581 برميل/يوميا في إفريقيا و 176 برميل/ يوميا في أمريكا الجنوبية و345 برميل يوميا في جنوب شرق آسيا<sup>1</sup>.

#### 4. جودة البترول العربي<sup>2</sup>

يتميز البترول العربي بفوارق كبيرة في النوعية، فالخامات العربية تعتبر من أجود الخامات النفطية المنتجة في العالم، ويشكل النفط الخفيف أجود أنواع النفط وهذا لخلوه نسبيا من مادتي الرصاص والكبريت، اللتين تتركبان أثارا سلبية على معدات التصفية وأجهزة التكسير، كما تؤديان إلى رداءة مواصفات بعض المشتقات النفطية كالبنزين ووقود الطائرات.

وبصفة عامة فالبترول العربي على الرغم من تنوعه يبقى هو الأفضل والأجود من بين الخامات في العالم فهو ذو جودة عالية من خلال درجة الجودة API، ونسب قليلة أو تكاد تنعدم من مادة الكبريت.

#### الفرع الثاني: احتياطات المنطقة العربية من البترول

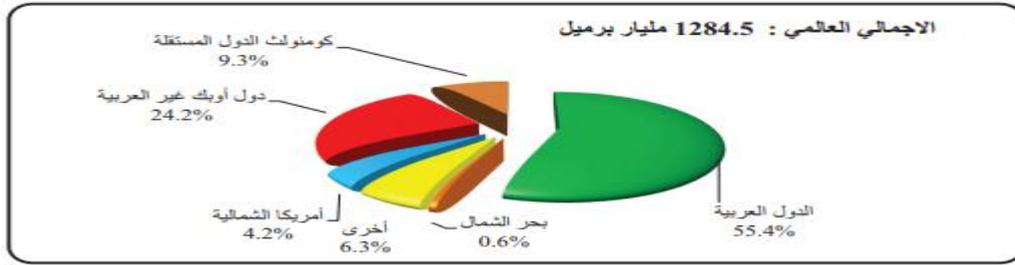
إن المنطقة العربية تتميز بسخامة الاحتياطات المؤكدة في آبارها، فهي تحتل الصدارة من حيث الاحتياطي وهذا ما تؤكدته الأرقام والمعطيات التي تتوفر في مختلف التقارير، وعرفت الاحتياطات العربية تطور معتبرا منذ اكتشاف البترول في المناطق العربية، ما بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى والاستقرار عند مستويات متقاربة أحيانا كما هو الحال بين عامي 2014 و 2015، حيث استقرت عند مستوى 711.0 مليار برميل خلال العام 2015.

وعلاوة على هذا فإن احتياطات البترول المؤكد تشكل ما نسبته 55.4% من الاحتياطي العالمي وهي كما يوضحه الشكل (08.01) أنها تفوق معظم نسب المجموعات الأخرى، فالاحتياطي العربي يتركز بنسبة 37.4% في المملكة العربية السعودية وهي أكبر نسبة تستحوذها السعودية من الاحتياطي في الدول العربية، لتأتي بعدها العراق بنسبة 14.3%، ونسبة 13.7% تحتلها الإمارات العربية المتحدة، أما ليبيا فتأخذ نسبة 6.8%، وهذه النسب في المجمل تشكل نسبة 92.3% من الاحتياطي في الدول العربية، وهذا خلال العام 2015.

<sup>1</sup> - عاطف سليمان، الثروة النفطية ودورها العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، أكتوبر 2009، ص 42.

<sup>2</sup> - وحيد خير الدين، أهمية الثروة البترولية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات - دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر - بسكرة، 2012-2013، ص 80.

الشكل (07.01): توزيع الاحتياطي العالمي للنفط المؤكد حسب المجموعات الدولية خلال 2015.



المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد، صندوق النقد العربي، 2015، ص 144.

وهكذا كما هو موضح أن احتياطي البترول المؤكد في الدول العربية تأخذ نسبة كبيرة مقارنة مع المجموعات الأخرى الذي لا تتجاوز أغلبها أكثر من 25%.

### الفرع الثالث: إنتاج البترول العربي

لقد شهد إنتاج البترول في المنطقة العربية تطور كبيره من الدول الأخرى، وذلك بفضل الاكتشافات المتتالية للحقول البترولية في هذه الدول، حيث انتقل إنتاج البترول في الدول العربية مجتمعة من 22832.8 ألف برميل/ ليوم سنة 2014 إلى 23596.7 خلال سنة 2015، محققا زيادة قدرها 763.9 ألف برميل/ ليوم، وساهمت هذه الدول بنسبة 30.1% سنة 2015 من الإنتاج العالمي مقارنة مع العام الماضي الذي يقارب مساهمة قدرها 29.9%.

إن المعطيات الممثلة في الملحق رقم 102<sup>1</sup> تشير إلى أن إنتاج البترول بالنسبة للدول العربية في سنة 2015 يقدر بـ 23596.7 ألف برميل/ ي، حيث أن أكبر إنتاج بالنسبة لهذه الدول يتمثل في إنتاج السعودية بمقدار 10191 ألف برميل/ ي من نفس السنة، لتأتي بعدها كل من العراق بإنتاج قدر بـ 3482 ألف برميل/ ي و الإمارات (29.71 ألف برميل/ ي)، ثم قطر بإنتاج يساوي 2842 ألف ب/ي، أما باقي الدول العربية الأخرى فقد انخفض الإنتاج فيها بنسب متفاوتة خلال سنتي 2014 و 2015، وهكذا فمن الملاحظ أن الدول العربية مجتمعة شكل فيها إنتاج البترول في سنة 2015 ما يقارب 30.1% من الإنتاج العالمي، أما بالنسبة للدول الأعضاء في منظمة أوبك نسبة 28.8%.

أما على المستوى الجزئي فنلاحظ أن الإنتاج في بعض الدول ارتفع وفي البعض الآخر انخفض، فارتفع معدل إنتاج البترول في مصر من 571.5 ألف برميل/ ي إلى معدل 596.2 ألف برميل/ ي، ومعدل إنتاج العراق هو

<sup>1</sup>- أنظر الملحق رقم (02).

الآخر ارتفع سنة 2015 إلى مستوى 3482 ألف برميل/ ي مقابل 3110 ألف برميل/ ي، وسلطنة عمان ارتفع فيها الإنتاج من 813.2 ألف برميل/ ي سنة 2012 إلى ألف برميل/ ي 882 بمعدل ارتفاع يساوي 68.8 ألف برميل/ ي.

من جانب الانخفاض نجد أن بقية الدول انخفض فيها الإنتاج بين سنتي 2014 و 2015 وهي: البحرين من 202.0 ألف برميل/ ي إلى 201.5 ألف برميل/ ي وتونس من 54.2 ألف برميل/ ي إلى ما يقارب 49.7 ألف برميل/ ي، والجزائر انخفض فيها الإنتاج من 1193 ألف برميل/ ي مقابل 1157 ألف برميل يوميا، كم تراجع معدل إنتاج البترول في سورية من 10 ألف برميل لليوم سنة 2014 إلى 9.7 ألف برميل لليوم خلال سنة 2015 وهو انخفاض طفيف يقارب ما قيمته 0.3 ألف برميل يوميا، ونلاحظ كذلك تراجع معدل إنتاج البترول في قطر إلى مستوى 664 ألف برميل يوميا بعد أن كان يمثل 709 ألف برميل لليوم.

كما نلاحظ كذلك التراجع الكبير الذي شهده الإنتاج في ليبيا واليمن بمعدل 79 ألف برميل يوميا و 96.4 ألف برميل يوميا على التوالي، حيث انتقل الإنتاج من 480 ألف برميل يوميا سنة 2014 إلى 401 ألف برميل يوميا خلال سنة 2015 في ليبيا و من 140 ألف برميل لليوم سنة 2014 إلى ما يقارب 44 ألف برميل يوميا وهو انخفاض كبير جدا يرجع في الأساس إلى الظروف الجيوسياسية التي تشهدها المنطقتين.

وتميزت سنة 2016 بالعديد من القرارات والاتفاقيات التي تهدف إلى خفض الإنتاج من طرف منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك)، حيث اجتمعت دول الأوبك بتاريخ 30/11/2016 وقررت تخفيض الإنتاج بما يقارب 1.2 مليون برميل يوميا، وكان هذا التخفيض للمرة الأولى منذ عام 2008، والذي دخل حيز التنفيذ في شهر جانفي 2017 لمدة 06 أشهر قابلة للتجديد، وفي 10 ديسمبر من نفس السنة قررت دول المنظمة الأعضاء و دول أخرى منتجة هي 11 دولة لا تنتمي إلى المنظمة بهدف تخفيض الإنتاج مرة أخرى إلى مستوى 558 ألف برميل يوميا، وبتاريخ 25<sup>1</sup>/2017 تم تمديد العمل باتفاق خفض الإنتاج حتى شهر مارس 2018، وفي 30 نوفمبر 2017 تم تمديد العمل بهذا الاتفاق إلى نهاية عام 2018، والهدف من ذلك تحقيق الاستقرار في السوق الدولي للبترول لما يضمن مصالح المنتجين والمستهلكين على حد سواء.

<sup>1</sup>- صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، 2017، ص 91.

## خلاصة

من النقاط الأهم التي تطرقنا إليها في هذا الفصل هي أن اكتشاف البترول في مختلف أنحاء العالم شكل نقطة نقطة تحول كبيرة في مسار الاقتصاد العالمي ، فهو يعتبر مادة إستراتيجية تتأثر بمجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية، مما أكسب هذه المادة مكانة عالمية خاصة حيث أصبح من غير الممكن الاستغناء عنه في جميع مجالات الحياة، إذ أنه يمثل المصدر الرئيسي للطاقة وعامل مهم في كافة الاستخدامات الصناعية المتنوعة، ويشمل حتى المجال العسكري إذ يستعمل كسلاح من طرف الدول المالكة له مثل ما حدث خلال سنة 1973، بالإضافة إلى تصنيفاته المتعددة التي تختلف وفقا لعدة معايير.

ومن خلال هذا الفصل نجد كذلك أن الطبيعة الكيميائية ل بترول تميزه عن باقي مصادر الطاقة البديلة وهذه الخصائص تؤثر بدورها على جودة ونوعية وتكاليف استخراج هذه المادة الحيوية، وقد عرفت الصناعة النفطية منذ ظهورها تطورات مختلفة تتسم بالتكامل بين جميع مراحلها بداية من عمليات الاستكشاف و نهاية بالتوزيع وتسويق النفط، بالإضافة إلى الصناعة البيتروكيميائية.

## الفصل الثاني

التطور التاريخي لأسعار البترول في ظل المتغيرات

الاقتصادية الدولية

---

❖ المبحث الأول ----- أسعار البترول، المفاهيم والعوامل

المحددة لها.

❖ المبحث الثاني ----- دور المنظمات الدولية البترولية في

تحديد أسعار البترول.

❖ المبحث الثالث ----- التطور التاريخي لأسعار البترول في

سوق البترول العالمي.

## تمهيد

كما تطرقنا في الفصل الأول إلى مورد البترول الذي يعتبر من أهم موارد الثروة الاقتصادية و مثل عنصر أساسي في رسم معالم الخارطة الاقتصادية و السياسية، سوف نتطرق في هذا الفصل إلى التطور التاريخي لأسعاره، لذلك فهي تشغل مكانة مميزة في العلاقات الدولية سواء خلال السنوات السابقة أو في ظل الأوضاع الاقتصادية السائدة و التي تتسم بالتوتر الدائم ، حيث تتميز هذه الأسعار عن باقي المواد الأساسية في الأسواق العالمية من حيث تذبذبها السريع و مساهمة العديد من العوامل في تحديد قيمته ا و طرق تسعيره،

فالسوق البترولية لها خصوصية تداخل العوامل الاقتصادية و العوامل السياسية، و ما نلاحظه في هذه الآونة أن تسعير البترول تتحكم فيه العوامل السياسية أكثر منها اقتصادية، بالإضافة إلى أن عملية التسعير هذه تتوقف على أكثر من طرف واحد، ففي وقت مضى كانت الشركات البترولية الكبرى أو ما تعرف بالشقيقات السبع تتحكم بصفة كلية في إنتاج و استخراج البترول وكذا السيطرة على سوق البترول، أما دور الدول المالكة للبترول كان يقتصر فقط في منح امتيازات و رخص التنقيب، و لكن هذا الاحتكار لم يدم طويلا عندما قررت جامعة الدول العربية توحيد الجهود للسيطرة على ثروتها البترولية من خلال عقد مؤتمر يفضي إلى إنشاء منظمة أطلق عليها اسم منظمة الدول المصدرة للبترول (الأوبك، OPEC).

وعلى هذا الأساس أصبحت التنظيمات الدولية المتعددة تشرف و تشترك في وضع سياسة تسعير البترول في السوق الدولية، إضافة إلى منظمة (الأوبك) و الشركات البترولية الدولية و البنك العالمي للإنشاء والتعمير.

ومن خلال هذا الفصل نقوم بإلقاء الضوء على مختلف المفاهيم التي تخص أسعار البترول من مفاهيم و عوامل مؤثرة في تحديد أسعار البترول، و أهم الأطراف الفاعلة في السوق البترولي ودورها في تحديد أنظمة تسعير البترول، وكذا التغيرات التي شهدتها أسعار البترول و التطور التاريخي لها منذ حرب أكتوبر 1973 إلى غاية الصدمة البترولية التي عصفت بالسوق في سنة 2014 و كذا الأحداث الجديدة في سنتي (2017، 2018) الذي يعتبر هدفها الواضح للعيان سياسي، غير أن أهدافها الحفوية اقتصادية بحتة و هو التحكم في الإنتاج البترولي، والصراعات القائمة بين السعودية وإيران في هذا الشأن، إضافة إلى انسحاب قطر من منظمة الأوبك في نهاية 2018.

### المبحث الأول: أسعار البترول، المفاهيم والعوامل المحددة لها

تعتبر دراسة أسعار البترول من أكثر الدراسات و المواضيع نقاشا بين المفكرين الاقتصاديين و السياسيين، فإلساحة العالمية تشهد تزايد مستمرا في الطلب على مورد البترول ، خاصة في ظل التغيرات الحديثة سواء من الناحية الاقتصادية أو السياسية، و هذا ما ساهم بشكل كبير في التأثير على أسعاره في الأسواق العالمية، فأسعار البترول تتحدد في السوق الدولي على أساس الطلب والعرض العالميين، إلا أن هناك العديد من العوامل الأخرى التي لها تأثير مباشر أو غير مباشر تتحكم في تسعيره نظرا لارتباط هذه السلعة الإستراتيجية بجملة من السياسات والاستراتيجيات المتعارضة بين مصالح الدول المستهلكة للبترول والدول المصدرة له.

### المطلب الأول: مفاهيم عامة حول أسعار البترول

تتسم أسعار البترول عن غيرها من أسعار السلع الأخرى من حيث كيفية تحديدها والعوامل المؤثرة فيها، وتأخذ هذه الصفة من السوق الدولي للبترول التي هي الأخرى تتميز عن باقي الأسواق، مما جعلها عرضة لعدة أزمات سعرية في أسعار البترول، حيث شهدت أسعار البترول خلال العقود الماضية وحتى الوقت الحالي تذبذبات حادة بين الارتفاع تارة والانهيار تارة أخرى، وكانت سنة 1970 النقطة الفاصلة بين مرحلتين مهمتين من مراحل التطور التاريخي لأسعار البترول، تمثلت المرحلة الأولى في سيطرة الشركات البترولية الكبرى على الإنتاج والتسعير والمعروفة بالشركات السبع، حيث كان سعر البترول آنذاك لا يتجاوز سنتات من الصعود أو الانخفاض، أما المرحلة الثانية فكانت الدول المنتجة هي المسيطر الأساسي على الإنتاج وكذا تسعير البترول، حيث أنتج هذا الصراع أشكالاً وصوراً متعددة و متميزة لأسعار البترول، فكل صورة تعبر عن مرحلة تاريخية معينة، لذا من خلال هذا العرض الموجز سوف نتطرق في هذا المبحث من هذا الفصل إلى أهم المفاهيم الخاصة بأسعار البترول.

### الفرع الأول: مفهوم سعر البترول

في حقيقة الأمر وما هو معلوم لدى أغلبية المحللين والنظار أن سعر البترول غير موحد في جميع أقطار العالم، حيث تتفاوت أسعار البترول في الأسواق الدولية حسب نوعية الخام المعروض، إذ نجد الخامات الخفيفة الحلوة تسيطر بأثمان عالية في هذه السوق بخلاف الخامات الثقيلة التي تكون أثمانها ضئيلة، ويتم تسعير البترول من خلال وحدة قياس أساسية وثابتة هي الدولار الأمريكي الذي يتضمن 42 غالون معبر عنه بالوحدة النقدية الأمريكية.

و يعرف السعر البترولي بأنه هو تلك القيمة النقدية التي تمنح للسلعة النفطية خلال مدة معينة ومحددة نتيجة لتأثير عدة عوامل تتجسد في العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والمناخية، هذا إضافة إلى طبيعة السوق السائدة حينها<sup>1</sup>.

### الفرع الثاني: التطور التاريخي لأنواع أسعار البترول

تستخدم عدة مصطلحات سعرية في الأسواق النفطية كأداة تقييميه لسعر السلعة النفطية، وفيما يلي نذكر أنواع أسعار النفط المعروفة والمتداولة في السوق النفطي:

**1. الأسعار المعلنة (The Postede Prices):** أطلق عليها بالأسعار المعلنة بموجب نظام الامتيازات و ظهرت في عام 1880 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة ستاندر أويل نيو جيسيري (Standard Oil of New Jersey Company)، ويقصد به "السعر الذي ترغب فيه تلك الشركات النفطية التي أعلنت بيع نفطها بموجبه FOB، فهو يعتبر مقياساً لتوزيع دخل النفط بين الحكومات المصيفة والشركات صاحبة الامتياز من ناحية، ومن ناحية أخرى مقياس لتحديد العبء الضريبي على الشركات في بلدانها الأم"<sup>2</sup>. ومع تزايد اكتشاف واستغلال النفط خارج الولايات المتحدة الأمريكية و تزايد الإنتاج العالمي أصبحت الشركات النفطية تقوم بإعلان الأسعار المعلنة في موانئ التصدير للبترول، ونظراً لحدة التنافس الذي وقع بين الشركات النفطية الاحتكارية الكبرى حول الأسعار، عقدت 17 سبتمبر 1928 اتفاقية أكانكري (The Achnacary)<sup>3</sup> باستندا والتي كانت سرية نوعاً ما، بين هذه الشركات نتج عنها استقرار و ثبات للأسعار المعلنة في السوق البترولية.

**2. الأسعار المتحققة (The Realized Prices):** تعرف هذه الأسعار كذلك بالأسعار الفعلية وظهرت في

أواخر الخمسينات، عملت بها الشركات الأجنبية المستقلة وبعدها الشركات الوطنية في الدول النفطية سواء في منظمة أوابك أو منظمة الأوبك أو الشركات النفطية الأخرى لقاء تسهيلات أو حسومات متنوعة يوافق عليها الطرفان البائع أو المشتري كنسبة مئوية خصم من السعر المعلن أو تسهيلات في شروط الدفع ومنه يمكن تعريف السعر المتحقق بأنه "عبارة عن السعر المعلن نستبعد منه الحسومات أو التسهيلات المختلفة الممنوحة من طرف

<sup>1</sup> - Ayoub Antoine، **Pétrole: marché et stratégie économique**, Edition Economica, 1987, p 16.

<sup>2</sup> - علي أحمد عتيقة، **الاعتماد المتبادل على حسر النفط المخاطر والفرص**، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 1991، ص 95.

<sup>3</sup> - حسين عبد الله، **مستقبل النفط العربي**، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت- لبنان، الطبعة الثانية، 2006، ص 19.

البائع للمشتري أو هذه التسهيلات تشمل وتعود للطرفين مثل بيع نפט لمصانع التكرير وقيام البائع بشراء منتجات نفطية أو الطرف المشتري يزود البائع مقابل البترول بقيمة غير بتولية"<sup>1</sup>.

### 3. أسعار الإشارة (The reference Prices):

هذا النوع من الأسعار ظهر في فترة الستينات من القرن العشرين، حيث بعد ظهور الأسعار المتحققة إلى جانب المعلنة أخذ واعتمد سعر الإشارة في احتساب قيمة النفط بين بعض الدول النفطية المنتجة والشركات النفطية الأجنبية، من أجل توزيع أو قسمة العوائد النفطية بين الطرفين، ويتم حساب سعر الإشارة بالاعتماد على تحديد معدل بين الأسعار المعلنة والأسعار المحققة لسنوات مختلفة، ومن بين أنواع نفوط الإشارة الرئيسية في العالم خام غرب تكساس بالإضافة إلى خام برنت وسلة خامات الأوبك، حيث نوضحها كمايلي:

#### أ. سلة خامات الأوبك

تمثل سلة خامات الأوبك مزيج متنوع من الخامات الثقيلة والخفيفة، وتم استخدام هذا المزيج من الخامات التي تنتجها منظمة الأوبك بالإضافة إلى خام آخر تنتجه المكسيك وهو لا ينتمي إلى المنظمة خلال شهر جانفي من العام 1987، فيتم تحديد سعر السلة بالاعتماد على المتوسط الحسابي للنفوط السبعة آنذاك والمتمثلة في: صحاري بلاند الجزائري (شهران) و العربي الخفيف السعودي، ودي الإماراتي و ميناس الإندونوسي، وبوبي النيجيري، وتيخوانا الخفيف الفنزويلي، وأخيرا أستيموس المكسيكي، لكن بتاريخ 16 جوان 2005 غيرت الأوبك إستراتيجيتها في حساب السلة من الاعتماد على المتوسط الحسابي إلى الاعتماد على الأوزان الترجيحية للخامات الممثلة لها والتي تمثل 11 خام على أساس كل الأعضاء في العام 2005 مع إلغاء خام المكسيك، وفي غالب الأحيان يكون سعر السلة أقل من سعر برنت وغرب تكساس.

#### ب. خام برنت:

يتميز خام برنت بوزن نوعي يبلغ 38 درجة API ويحتوي على نسبة من الكبريت تقدر ب 0.37%، لذلك على أساس هذه الخصائص فهو يمثل أحد النفوط الخفيفة الحلوة، وهو من أسعار الإشارة المهمة التي يستخدم كمقياس لتسعير ثلثي إنتاج البترول العالمي وبالخصوص ما يتعلق بالأسواق الإفريقية وأسواق أوروبا، يشمل خام

<sup>1</sup> - عبد الرؤوف عباد، محددات سعر نفط منظمة أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقاسية 1970-2008، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010-2011، ص21.

برنت مزيج نفطي من 15 من الحقول المختلفة في منطقتان تقعان في بحر الشمال وتنتج حوالي 500 ألف برميل يوميا وهما منطقتا برنت ونيبيان.

ويتميز كذلك خام برنت بالعديد من الخصائص الاقتصادية التي جعلته يعتبر كمؤشر في الأسواق العالمية تتمثل فيما يلي<sup>1</sup>:

- **الموقع الجغرافي:** حيث أن قرب بحر الشمال من مراكز التكرير في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية يعطيها ميزة على بقية الأحواض الأخرى.
- **طرق نقل البرنت الخام:** حيث يتم نقل خام برنت عن طريق المياه باسطة صهاريج إلى المصافي الأوروبية وعبر المحيط الأطلسي إلى الولايات المتحدة الأمريكية.
- كما أن التعديلات التي طرأت الأنظمة الضريبية في بحر الشمال في طرف المملكة المتحدة سنة 1979 قدمت للشركات النفطية حافز مباشر لتجارة وتبادل إنتاجها النفطي في السوق الفورية والذي أدى إلى زيادة أنشطة التداول المتعلقة بالبرنت.
- **الإنتاج المرتفع لخام برنت:** فخلال منتصف الثمانينات كان إنتاج خام برنت مرتفع ما يقارب 885.000 برميلي يوميا بالتحديد سنة 1986، حيث أن هذا الحجم يضمن للمتعاملين في السوق سيولة مادية كافية.
- **إشراف الحكومة البريطانية ونظام قانوني قوي على خام برنت:** في سنة 1993 حدد كل من هورسنيل ومابرو عوامل إضافية لاعتبار خام معين كمؤشر في الأسواق الدولية أهمها عنصر تنويع الملكية، حيث يجب أن تتوفر إمدادات الخام المتداول في العقود الآجلة والعقود الطويلة من مجموعة واسعة من البائعين، واحتكار الإنتاج عن طريق فئة محددة من المصدرين يعمل على زيادة التلاعب، الأمر الذي يعرض المستوردين والمتعاملين إلى المخاطر مما يعمل على تردد هؤلاء المتعاملين إلى دخول السوق، وهذا على خلاف خامات دول الأوبك التي لم تطبق معيار تنويع الملكية فالأعضاء المصدرين في المنظمة يمثلون باعة منفردين.

<sup>1</sup> - سعد الله داود، الجزائر بين إشكاليات أسواق النفط والانتقال لاقتصاد الطاقة المتحددة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية، فرع: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2015-2016، ص 103-104.

من جانب آخر يؤدي احتكار الإنتاج إلى عدم تطوير بنية السوق وتشابكها مع الأسواق التي تتميز بسيولة عالية مثل المكسيك.

### ج. خام غرب تكساس

بالنظر إلى اسم هذا الخام فهو ينتج في غرب تكساس ويستخدم لتسعير الخامات الأخرى في السوق البترولي في أمريكا الشمالية، ويتميز خام غرب تكساس هو الآخر بنفس خصائص خام برنت بأنه من النفوط الخفيفة الحلوة الذي يحتوي على 0.24% وهي نسبة ضئيلة جدا مما يجعله يتفوق بدرجة كبيرة على خام برنت وسلة خامات أوبك، ويبلغ وزن نوعي 39.6 درجة API، ونظرا لهذه الخصائص فهو يباع في المتوسط في الأسواق بسعر يفوق سعر برنت وخامات سلة أوبك، حيث يفوق حوالي دولار عن خام برنت وحوالي دولارين عن سلة خامات أوبك في الأسواق.

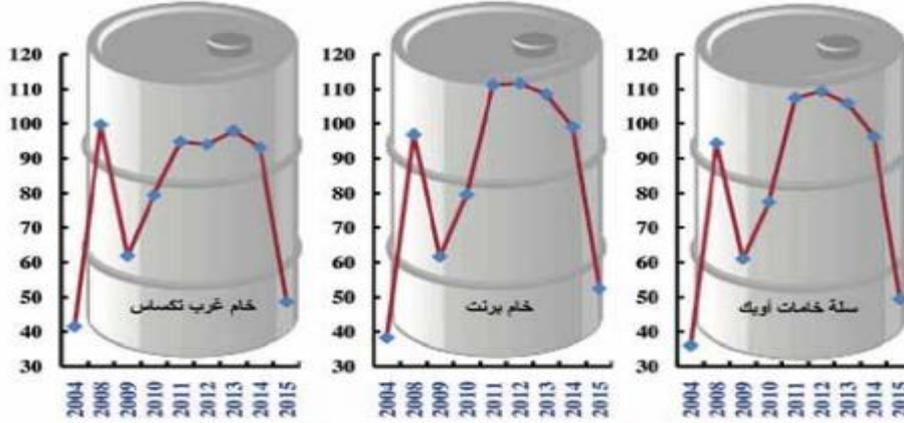
وما يمكن الإشارة إليه في هذا السياق أن هذه الأسعار شهدت تطورات جد هامة منذ استخدامها التجاري إلى غاية يومنا هذا نتيجة مجموعة من التغيرات الجيوسياسية، ويوضحان الشكل والجدول أدناه انخفاض أسعار البترول خلال الفترة من 2004 إلى غاية 2015.

الجدول (01.02): تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية 2004-2015.

سلة خامات أوبك	خام برنت	خام غرب تكساس	
36.1	38.3	41.5	2004
50.6	54.6	56.6	2005
61.1	65.2	66.1	2006
69.1	72.4	72.3	2007
94.5	96.9	99.7	2008
61.1	61.7	62.0	2009
77.5	79.6	79.5	2010
107.5	111.3	94.9	2011
109.5	111.6	94.2	2012
105.9	108.7	97.9	2013
96.2	99.0	93.2	2014
49.5	52.4	48.7	2015
الوحدة: دولار / للبرميل			

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، أعداد مختلفة لتقارير الأمين العام.

الشكل (01.02): تطور أسعار النفط الخام في الأسواق الرئيسية العالمية 2004-2015.



المصدر: ماجد إبراهيم عامر، تطور خارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد الثاني والأربعون 42، العدد 156، ص 22.

إن المعطيات الموضحة في الجدول والشكل أعلاه تظهر أن هناك تباين خلال الفترة 2004 إلى 2015، حيث ارتفع من 36.1 دولار/ للبرميل في سنة 2004 إلى 94.8 دولار/ للبرميل سنة 2008، أما خام برنت ارتفع من 38.3 دولار/ للبرميل سنة 2004 إلى 96.9 دولار/ للبرميل لينخفض إلى مستوى 61.7 دولار/ للبرميل، كما ارتفع خام غرب تكساس سنة 2008 بمستوى 99.7 مقارنة بسنة 2004، حيث كان عند مستوى 41.5 دولار/ للبرميل، ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى زيادة الطلب العالمي على البترول من طرف كل الولايات المتحدة الأمريكية والصين وكذا الهند، والأوضاع الصعبة الجيوسياسية التي مرت بها بعض الدول المصدرة للبترول، لتتخفض أسعار البترول الاسمية خلال العام 2009 إلى 61.1 دولار/ للبرميل و 61.7 دولار/ للبرميل و 62.0 دولار/ للبرميل لكل من سلة خامات أوبك و خام برنت و خام غرب تكساس على التوالي، وذلك نتيجة الأزمة المالية العالمية التي بدأت بوادرها منذ سنة 2008 التي شهدتها الاقتصاد العالمي.

لترتفع أسعار النفط الخام الاسمية لسلة خامات أوبك من 77.5 دولار/ للبرميل سنة 2010 إلى 109.5 دولار/ للبرميل العام 2012، وخام برنت ارتفع هو الآخر من مستوى 79.6 دولار/ للبرميل سنة 2010 إلى 111.6 دولار/ للبرميل سنة 2012 بفارق ارتفاع 32 دولار/ للبرميل، وبخلاف ذلك شهد سعر خام غرب تكساس ارتفاع إلى غاية 2011 فقط وانخفض في سنة 2012 عند مستوى 94.2 دولار للبرميل، و بمقدار ارتفاع 15.4 دولار/ للبرميل بين سنتي 2010 و 2012، أي ارتفع السعر من 79.5 دولار/ للبرميل إلى 94.9 دولار/ للبرميل، لتواصل أسعار غرب تكساس ارتفاعها خلال العام 2013 إلى 97.9 دولار/ للبرميل، أما

بالنسبة لخامات سلة الأوبك وخام برنت فقد انخفضت مستوياتها مقارنة بسنة 2012 إلى مستوى 105.9 دولار/ للبرميل و سعر 108.7 دولار للبرميل على التوالي.

وترجع الأسباب الرئيسية لهذا الارتفاع إلى الإستراتيجية المنتهجة من طرف منظمة الدول المصدرة للبترول للحوار والتنسيق مع الدول المنتجة غير الأعضاء في المنظمة بغرض تحقيق التوازن والاستقرار في السوق الدولي للبترول وذلك عن طريق إدارة عملية الإنتاج، وكذا التطورات الجيوسياسية التي شهدتها الوطن العربي في نهاية 2010 وبداية 2011 التي من أهمها الربيع العربي، وفي الدول المتقدمة أزمة الديون السيادية، وكذا التذبذبات التي شهدتها الدول المتقدمة والنامية على حد سواء والتي تتعلق بأسعار الصرف مقابل العملات الرئيسية.

أما خلال العام 2014 فقد انخفضت أسعار البترول الاسمية إلى مستويات منخفضة جدا وتواصل هذا الانخفاض إلى سنة 2015، حيث سجل سعر خامات سلة الأوبك بين سنتي 2014 و 2015 فارق انخفاض 46.7 دولار/ للبرميل و مقدار انخفاض بالنسبة لخام برنت 46.6 دولار/ للبرميل، أما خام غرب تكساس انخفض من 93.2 دولار/ للبرميل إلى 48.7 دولار/ للبرميل، أي بمقدار انخفاض يساوي 44.5 دولار/ للبرميل. كما يتوقع ارتفاع الأسعار الاسمية لسلة خامات أوبك المرجعية بشكل تصاعدي على المدى المتوسط، لتصل إلى حوالي 80 دولار/ للبرميل في عام 2020 ثم إلى 123 دولار/ للبرميل في عام 2030، أما على المدى البعيد يتوقع أن تصل إلى أكثر من 160 دولار/ للبرميل في سنة 2040<sup>1</sup>.

**4. أسعار الكلفة الضريبية ( The tax - Paid Cost Prices):** هو عبارة عن كلفة إنتاج النفط الخام مضاف إلى قيمة ضريبة الدخل والربح بصورة أساسية العائدة للدول النفطية المانحة للاتفاقيات المفعول بها للحصول على برميل واحد من النفط ، إذن في حقيقة الأمر يعكس هذا السعر الكلفة الحقيقية التي تدفعها الشركات النفطية مقابل حصولها على برميل من النفط الخام.

**5. الأسعار الآنية ( The Spot Prices):** تعرف كذلك بالأسعار الفورية و برزت هذه الأسعار في سوق النفط العالمية أواخر عام 1978 بالنظر إلى اختلال العرض العالمي للبترول في السوق الدولي وذلك بعد أن توقفت الصادرات النفطية لإيران عن الدول المستهلكة وطلب الشركات البترولية المعروفة.

<sup>1</sup>- ماجد إبراهيم عامر، مرجع سبق ذكره، ص44.

ويعني السعر الفوري ثمن البرميل النفطي الخام معبرا عن هبوحة نقدية واحدة في الأسواق الحرة أو الفورية أو المفتوحة للنفط الخام<sup>1</sup>، ومن بين أشهر هذه الأسواق هو سوق روتردام.

**6. السعر الرسمي (Net Back Arrangement price):** يطلق على هذا النوع من الأسعار أيضا بالسعر الإداري، وأول من طبق هذا النوع الدول الأعضاء لمنظمة الأوبك في فترة السبعينات وأوائل الثمانينات وتحديدًا العام 1987.

ويعبر هذا السعر عن قيمة الوحدة النفطية في زمن محدد وبوحدات نقدية معلومة ومحددة من طرف جهة رسمية حكومية أو إدارية مثل الشركات أو المؤسسات النفطية المعروفة<sup>2</sup>.

### المطلب الثاني: السوق العالمي للبترول

إن ظهور و تطور الأسواق العالمية للبترول كان نتيجة بيئة سياسية و اقتصادية تركز بصفة رئيسية على نشاط الصناعة البترولية مع أول اكتشاف البترول في منتصف القرن التاسع عشر و بالتحديد في سنة 1859 في الولايات المتحدة الأمريكية في مدينة بنسلفانيا، و تحتل الآن السوق البترولية مكانة مميزة ضمن هيكل الطاقة نظرا للتطور التاريخي في إنتاج واستهلاك البترول، ومن المعلوم أن التطور الذي عرفته الصناعة النفطية بعد تغير العلاقات بين الشركات النفطية الكبرى و الدول المنتجة للنفط أدى إلى ظهور تطورات و تعقيدات في طرق تسويق مادة النفط وهذا نتج عنه اختلاف في أسواق النفط ، لذلك سنحاول في هذا المطلب التركيز على توضيح مفهوم السوق البترولية و أنواعها، و كذا السمات المتعددة للسوق العالمية للبترول.

واستعمل دانييل يرجين الصيغة التالية "البترول هو 10% اقتصاد و 90% سياسة"<sup>3</sup> لوصف سوق البترول في ثلاثينيات، ويشير هذا الوصف إلى أن السياسة الجغرافية لاقتصاديات الدول تؤثر بشكل مستمر على القضايا البترولية، "وإن ما كانت تعتبره الدول النامية في ثلاثينيات مسألة سياسية داخلية هامة تتعلق بالأمن الوطني، أصبح بعد سبعين سنة رهانا جيوسياسيا أساسيا وكونيا"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> ناجي عبد الستار محمود، علي خضير عباس، أسعار النفط الخام وانعكاساتها على اقتصاديات الدول العربية المنتجة، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد 14، العدد 01، كانون الثاني 2007، ص 259.

<sup>2</sup> عبد الرؤوف عبادة، مرجع سبق ذكره، ص 23.

<sup>3</sup> فيليب سبيل - لوبز، ترجمة نجاه الصليبي الطويل، الجغرافيا السياسية للبترول، هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، الطبعة الأولى، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، 1434 هـ - 2013 م، ص 09.

<sup>4</sup> فيليب سبيل - لوبز، ترجمة نجاه الصليبي الطويل، مرجع سبق ذكره، ص 09.

## الفرع الأول: ماهية السوق الدولي للبترول

نحن نعلم أن المفهوم العام للسوق هو مكان التقاء قوى الطلب و العرض على سلعة معينة، أما السوق البترولية فهي السوق التي يتم فيها التعامل بمصدر مهم من مصادر الطاقة و هو البترول<sup>1</sup>، ويمثل المحرك لهذه السوق قانون العرض و الطلب مع بعض التحفظات إضافة إلى العوامل الاقتصادية التي تحكم السوق، نلاحظ عوامل أخرى مثل العوامل السياسية و العسكرية و المناخية و تضارب المصالح بين المستهلكين و المنتجين و الشركات النفطية.

## الفرع الثاني: أنواع السوق الدولي للبترول

تتعدد أشكال تجارة السلعة البترولية كالبيع أو التسليم الفوري أو البيع والتسليم في آجال مقبلة، فالسوق البترولية تختلف من حيث العقود التجارية، حيث تنقسم الأسواق البترولية إلى أسواق فورية و أسواق آجلة، نتطرق إليها كمايلي:

## 1. السوق الفورية (Spot market):

يطلق على السوق الفوري أنه مجمل الصفقات الفورية التي تمت في منطقة يتمركز فيها نشاط هام للتجارة على منتج أو عدة منتجات<sup>2</sup>، ولا نجد للسوق الفورية حيزا جغرافي معلوم تتواجد فيه براميل النفط في انتظار المشتري، ولكن عملية تبادل تتحقق من خلال التفاوض بين المنتجين والمستهلكين في هذه السوق، وتتم هذه المبادلات عن طريق الهاتف بيانات النشرات المتخصصة و من هذه النشرات (نشرة أوبك OPEC، نشرة أوابك OAPEC، وكالة الطاقة الدولية AIE).

ويمكن إدراج أهم الأسواق الفورية للبترول الخام كما يلي:

1. بالنسبة لأوروبا نجد سوق لندن، والخام المرجعي في هذه السوق هو خام برنت Brent.
2. الولايات المتحدة الأمريكية سوق نيويورك، والخام المرجعي في هذه السوق هو خام غرب تكساس (WTI)\*.
3. قارة آسيا يمثلها سوق سنغافورة، والخام المرجعي في هذه السوق هو خام دبي Dubai .

<sup>1</sup> - سارة حسين منيمنة، مرجع سبق ذكره، ص 38.

<sup>2</sup> - Olivire Riebel, L'OPEC: une organisation face a ses défis pétrole et technique, association française de technicien et professionnels du pétrole, N°418, paris, janvier/février 1999, p: 95.

\* - West Texas Intermediate.

كما تتوفر أسواق خاصة بالمنتجات البترولية تتمثل في الخليج العربي وجنوب شرق آسيا (سنغافورة)، وخليج المكسيك (جزر الكاريبي)، وفي الشمال الشرقي لأوروبا (Amsterdam, Rotterdam; Antiway- ARA)، أما في أمريكا فيتوفر (نيويورك). وبخصوص هذه المناطق التي نمت وتطورت فيها السوق الفورية فهي تتميز بتعامل بترولي مكثف، وكذلك ينشط في هذه السوق نوعين من المتعاملين يعملان على سيولة السوق يتمثلان في التجار والسماسرة، إضافة إلى المتعاملين الرئيسيين هما المنتجين والمستعملين.

## 2. السوق الآجلة (Forward market)

ظهرت هذه الأسواق في منتصف الثمانينيات، و يطلق عليها كذلك اسم السوق المستقبلية، وهي عبارة عن أسواق مالية (بورصات) تتم التعاملات فيها بالنسبة للنفط من خلال البراميل الورقية بما يزيد عدة مرات على حجم التعامل في البراميل الحقيقية، ومن أهم هذه الأسواق في العالم سوق نيويورك للتبادل التجاري، سوق المبادلات النفطية العالمية بانجلترا و سوق سنغافورة النقدي العالمي. ويمكن التمييز بين نوعين من هذه الأسواق<sup>1</sup>:

- **السوق البترولية المادية الآجلة:** تتم التعاملات التجارية بالتراضي لسعر معين مع تسليم آجاله شهر، فإذا كان المشتري للخام له القدرة على شراء شحنة لتاريخ معين في آجال أقل من 15 يوم يستطيع كذلك شراء البترول الخام للشهر الموالي أو لآجال أبعد من ذلك.
- **السوق البترولية المالية الآجلة:** هذه الأسواق عبارة عن (سوق مالية) بورصة، فالمعاملات فيها لا تتم فقط على بضاعة عينية و لكن أيضا بواسطة أوراق مالية، وه ذا معناه أنه في هذه السوق يتم بيع وشراء البترول الخام والمنتجات البترولية بواسطة التزامات.

### المطلب الثالث: العوامل المحركة لأسعار البترول في السوق العالمية للبترول

تتمحور النظرية الاقتصادية العامة التي تحكم الأسواق بشتى أنواعها حول الكميات المطلوبة والكميات المعروضة، حيث كلما زادت الكمية المعروضة من طرف المنتجين عن الكمية المطلوبة من طرف المستهلكين يتضح لنا انخفاض سعر السلعة المتداولة في السوق والعكس صحيح، ومن هذا المنطلق و بما أننا بصدد موضوع البترول، باعتبار أنه من أهم الموارد الطبيعية نجد أن الأ سعار الخاصة به تتأثر بعدة عوامل في السوق العالمية، و تعتبر قوى

<sup>1</sup> - هشام حريز، مرجع سبق ذكره، ص 81-82.

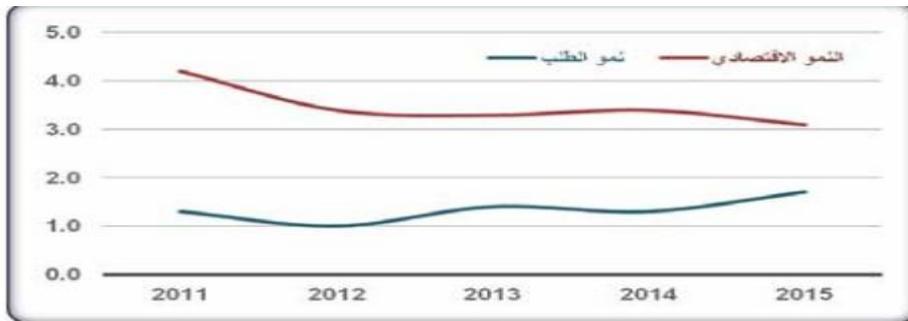
العرض والطلب من بين العوامل المحددة لأسعار النفط العالمي وسنتطرق في هذا المطلب إلى هذه العوامل كما يلي:

### الفرع الأول: الطلب على البترول و العوامل المؤثرة فيه

يعتبر الطلب على أي سلعة أو مورد طلب مشتق من الطلب على السلع و الخدمات التي تدخل في إنتاجها، أي أن كل عنصر إنتاجي لا يطلب لذاته، ويعد الطلب العالمي من أهم العوامل المؤثرة في أسعار النفط وللإشارة فإن الطلب العالمي على البترول يختلف عن طلب أي سلعة أخرى نظرا لتأثره بعوامل متعددة، ونذكر من بين العوامل التي يتأثر بها الطلب العالمي على البترول في النقاط التالية:

أ. **النمو الاقتصادي:** يرتبط النمو الاقتصادي ارتباط وثيق بالطلب العالمي للبترول، فالنمو الاقتصادي يعتبر محدد أساسي لحجم الاستهلاك العالمي للبترول، وهو من الموارد الطاقوية المهمة التي تدخل في عملية الإنتاج. ونشير في هذا السياق إلى أن الزيادة في النمو الاقتصادي تتطلب زيادة في استهلاك البترول، ومنه يمكن القول أن الطلب العالمي يتأثر بالنمو الاقتصادي، حيث ارتفع النمو الاقتصادي خلال العام 2015 إلى مقدرا 1.5 مليون برميل يوميا وبمعدل يبلغ ما يقارب 1.7% مقابل معدل 1.3% خلال السنة الفارطة، وهذا الارتفاع يرجع بصفة عامة إلى عامل وحيد وهو ارتفاع وتيرة النمو في الطلب على البترول، حيث ارتفع الطلب العالمي على البترول مقارنة بسنة 2014 من طرف المجموعات الدولية الصناعية التي كانت تساوي حوالي 0.6% في هذه السنة ثم انتقلت إلى 0.9% سنة 2015، وذلك بسبب تحسن النمو النسبي في هذه الدول.

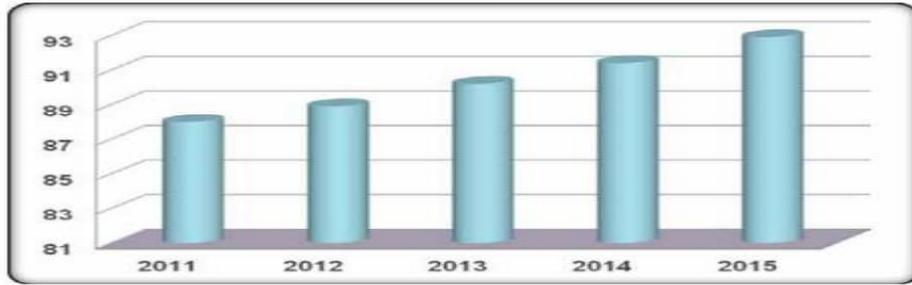
الشكل (02.02): النمو الاقتصادي العالمي والطلب العالمي على النفط الوحدة: نسبة مئوية



المصدر: تقرير الأمين العام السنوي 42، مرجع سبق ذكره، ص 37.

ارتفع مستوى الطلب على البترول بين سنتي 2014 و 2015، نتيجة تراجع معدل النمو الاقتصادي في العالم، حيث<sup>1</sup> تراجعت من 3.4% خلال سنة 2014 إلى 3.1% سنة 2015، ويرجع ذلك بشكل رئيسي إلى تباطؤ النمو في الاقتصاديات النامية والناشئة، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل (03.02): إجمالي الطلب العالمي على النفط خلال الفترة (2011-2015) الوحدة: مليون برميل/ يومياً



المصدر: تقرير الأمين العام السنوي 42، مرجع سبق ذكره، ص 39.

أما بالنسبة للمجموعات الدولية الرئيسية فقد ارتفع معدل النمو الاقتصادي للدول الصناعية في سنة 2015 إلى ما<sup>2</sup> يقارب 400 ألف برميل ليصل إلى 46.2 مليون برميل لليوم، وارتفع في بقية بلدان العالم الأخرى بحوالي 1.1 مليون برميل يومياً، بخلاف العام 2014 الذي وصل فيه إلى مستوى 46.7 مليون برميل يومياً. وهذه التغيرات التي كانت على مستوى الطلب العالمي أدت إلى اختلاف حصتها من إجمالي الطلب العالمي في سنة 2015، حيث تراجعت نسبتها إلى 49.7% خلال العام 2015 مقارنة بما كانت عليه السنة الماضية والتي قرت نسبتها 50.1%، وعلى العكس من ذلك فقد ارتفعت حصة الدول الأخرى من العالم، حيث انتقلت من نسبة 49.9% في سنة 2014 إلى ما يقارب نسبة قدرها 50.3% خلال سنة 2014.

ب. النمو السكاني: يعتبر النمو السكاني من أهم المتغيرات المستغلة التي تدخل في معادلة الطلب الخاصة بالطاقة، اعتباراً من أن عدد السكان الكبير يؤدي إلى تزايد الطلب على الطاقة، ولذلك عند تقدير الزيادة في الطلب نأخذ عامل السكان في الاعتبار، ويمكن أن نستدل على ذلك بالأرقام والبيانات الإحصائية، ففي سنة<sup>3</sup> 1973 بلغ عدد السكان 3.7 مليار نسمة وتجاوزت خلال العام 2010 ما يقارب حوالي 6.89 مليار نسمة،

<sup>1</sup>- تقرير الأمين العام السنوي 42، مرجع سبق ذكره، ص 37.

<sup>2</sup>- التقرير العربي الموحد 2015، مرجع سبق ذكره، ص 148.

<sup>3</sup>- صالح تومي، رضوان جمعة، دراسة قياسية وتنبؤية لأسعار النفط العالمية خلال الفترة (1970-2018)، مجلة الباحث، العدد 16، 2016، ص 62.

أي بمتوسط سنوي لمعدل السكان بلغ 1.7% خلال نفس الفترة، وبهذا فإن الزيادة في النمو السكاني تعكسها الزيادة في الطلب البترولي.

- ج. **أسعار السلع البديلة:** إن أسعار السلع البديلة أو المنافسة هي الأخرى تدخل في الشق الأيمن من معادلة الطلب على الطاقة، فهي من العوامل التي تؤثر على الطلب، سواء سلبي أو إيجابا، ففي حالة ما إذا كانت أسعار السلعة البديلة أقل من سعر النفط ومنه ينخفض الطلب على النفط، أما في حالة تعذر منافستها فهي تؤثر إيجابا.
- د. **المناخ:** يتأثر الطلب على النفط بعامل المناخ من خلال التغير الحاصل في درجات الحرارة على مدار السنة.
- هـ. **السعر:** إن سعر النفط من العوامل المهمة في تحديد كمية الطلب على السلعة النفطية، كما أن العلاقة بين السعر والطلب على النفط علاقة عكسية وتختلف درجة استجابة الطلب لتقلبات السعر على المدى القصير وال المدى الطويل حيث في المدى القصير يكون الطلب النفطي أقل مرونة وأي تغير يحدث في سعر النفط يحدث تغيرا أقل منه في كمية الطلب.

#### الفرع الثاني: العرض البترولي والعوامل المؤثرة فيه

يعد العرض النفطي من أهم العوامل المؤثرة في الأسعار والعلاقة بين عرض النفط والأسعار علاقة عكسية حيث أن عرض كمية كبيرة من النفط تؤدي إلى انخفاض الأسعار ، "ويقصد بعرض النفط الكميات المتاحة من السلعة النفطية في السوق الدولية بسعر معين وخلال فترة زمنية محدودة، والعرض النفطي يكون فرديا لبائع أو طرف عارض أو يكون عرضا كليا لمجموعة بائعين أو أطراف عارضين لتلك السلعة بسعر أو أسعار مختلفة في زمن محدد<sup>1</sup>.

و هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على العرض البترولي نوجزها كما يلي:

- أ. **الإمكانات الإنتاجية المتوفرة:** إن الطاقة الإنتاجية تعد متغير أساسي في معادلة العرض على الطاقة، فهي تؤثر بشكل واضح على عرض البترول، حيث كلما كانت الاحتياطيات المؤكدة كبيرة زاد الاعتقاد أن هناك قدرة على زيادة الإنتاج والعرض من النفط إما عن طريق حفر الآبار القديمة أو عن طريق حفر آبار حديثة الاكتشاف<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - سمية موري، **مرجع سيق نكره**، ص 96، نقلا عن: هاشم علوان حسين، عبد الله محمد جاسم، **اقتصاديات الموارد الطبيعية**، بدون طبعة، بغداد، 1992، ص 311.

<sup>2</sup> - سمية موري، **نفس المرجع**، ص 96.

## ب. العوامل الجيوسياسية

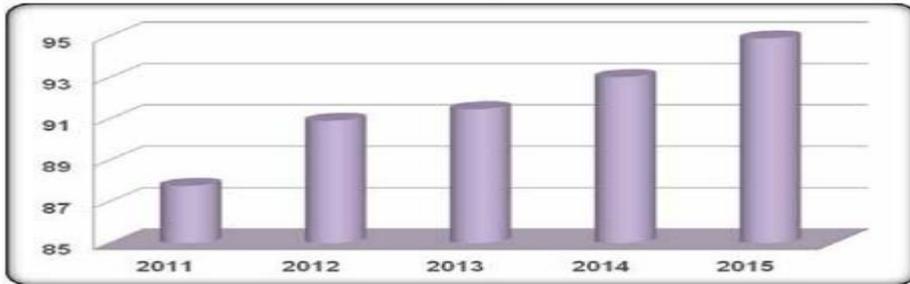
إن العوامل الجيوسياسية تلعب دور هام في التأثير على الإمدادات النفطية مثل ما حدث في أزمة قناة السويس عام 1965، وكذلك ما حصل في الصدمة النفطية الأولى 1973 حين توقف تصدير النفط نحو الدول المؤيدة لإسرائيل ما أدى إلى عجز في الإمدادات النفطية، وما حدث في حرب الخليج الأولى بين العراق و إيران في سنة 1981، حيث توقف تقريباً الإنتاج النفطي للعراق، وفي نفس الوقت انخفض الإنتاج الإيراني إلى النصف<sup>1</sup>.

## ت. حجم الطلب

يستجيب العرض العالمي للنفط إلى المستوى المطلوب منه، حيث يعتبر استجابة لما يطلبه المستهلكون عند مستوى الأسعار السائدة في السوق غير أن هذه الاستجابة مرهونة بمدى توافر طاقات إنتاجية فائضة تسمح بمثل هذه الاستجابة<sup>2</sup>.

ولقد شهد إجمالي الإمدادات البترولية العالمية سلسلة من التطورات، ليسجل ارتفاع ملحوظ يساوي 94.9 مليون برميل يومياً خلال العام 2015، أي بحوالي 1.8 مليون برميل يومياً، وهو ما نسبته 2% مقارنة بما سجله في العام 2014، كما يوضحه التمثيل البياني التالي:

الشكل (04.02): إمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي في الفترة (2011-2015) الوحدة: مليون ب/يوم



المصدر: تقرير الأمين العام السنوي الثاني والأربعون<sup>42</sup>، مرجع سبق ذكره، ص 32.

<sup>1</sup> - عصام الجبلي وآخرون، مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار ، مؤسسة عبد الحميد شومان، بدون طبعة، الأردن، 2008، ص53.

<sup>2</sup> - عبد الله جامع، أثر تطورات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2010 على الاقتصاديات النفطية - دراسة حالة الجزائر ، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2010-2012، ص33.

من الملاحظ أن الإمدادات النفطية شهدت ارتفاع خلال الفترة من 2011 إلى 2015 ارتفعت من 87.6 مليون برميل يوميا سنة 2011 إلى 90.9 مليون برميل يوميا سنة 2012، ثم إلى 91.5 مليون برميل يوميا سنة 2013، لتصل في سنة 2014 ما يقارب 92.9، وسجلت في سنة 2015 قيمة<sup>1</sup> 95.7، أي بارتفاع يقدر بحوالي 8.1 مليون برميل/ يوميا خلال سنتي 2011 و2012.

### الفرع الثالث: أنظمة تسعير البترول في السوق الدولي قبل نشأة الأوبك

إن موضوع تسعير البترول من أبرز المواضيع على الساحة الدولية، ولقد مرت طرق تسعير البترول في الأسواق العالمية بعدة مراحل وأنظمة مختلفة بداية من احتكار الشركات النفطية للسوق العالمية للنفط خلال عقد الأربعينيات والخمسينيات، وهذه الشركات ستاندارد جيسبي، وشل، والبريطانية للنفط، وغلف، تكسكو، موبيل، وأخيرا ستاندارد كاليفورنيا، حيث أن انفراد هذه الشركات وسيطرتها التامة للأسواق العالمية للبترول أدى إلى وضع تسعير يتناسب ومصالح هذه الشركات، ففي ظل احتكار الشركات السبع عرف التسعير آنذاك ثلاث أنظمة تتمثل فيما يلي:

#### 1. نظام نقطة الأساس الواحدة (نقطة الأساس في خليج المكسيك)

إن الفترة التي سبقت الحرب العالمية الثانية تميزت بسيطرة الولايات المتحدة الأمريكية على السوق النفطي باعتبارها أكبر منتج ومصدر للنفط في العالم، ومن المعلوم أن أسعار النفط تأثرت بالسياسة الأمريكية ومصالحها، حيث يتم تسعير البترول المنتج في أي منطقة في العالم على أساس أنه منتج في خليج المكسيك وتضاف إليه تكلفة الشحن من خليج المكسيك إلى نقطة الاستيراد<sup>2</sup>، أي أن السعر العالمي للنفط كان يتحدد في جميع موانئ العالم ومراكز التصدير بنفس السعر المعلن في خليج المكسيك على أن يضاف للسعر النهائي كلفة النقل من نقطة الأساس إلى مكان التسليم، هذا التسعير كان وفقا لاتفاقية أكناكري في سنة 1928 والذي انبثق عنها كارتل الشركات الكبرى (compagnie française golf, royel deutsh britishretrdeum, texaco, mobil, exxo).

<sup>1</sup>- أنظر مايلي:

- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام السنوي التاسع والثلاثون 39، الكويت، 2012، ص 92.

- تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون 43، مرجع سبق ذكره، ص 33.

<sup>2</sup>- كامل بكري آخرون، الموارد واقتصادياتها، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بدون طبعة، 1986، ص 184، بتصرف.

## 2. نظام نقطة الأساس المزدوجة (نظرية تعادل الأسعار)

لقد بدأ النظام السابق يفقد أهميته، فأثناء الحرب العالمية الثانية تضاعف الاستهلاك العالمي للنفط وازداد الطلب عليه، وكنتيجة لهذه الظروف تدخلت الحكومة البريطانية للضغط على الشركات النفطية لاختيار الخليج العربي نقطة أساس ثابتة لتسعير النفط على المستوى العالمي وفي الوقت نفسه فرضت الولايات المتحدة الأمريكية على الشركات العالمية أن يتم تحديد سعر النفط في منطقة رأس التنورة في المملكة العربية السعودية بحدود مقارنة لسعر نقطة الأساس في خليج المكسيك، وللإشارة فإن تدخل الحكومة البريطانية كان من مصلحة الأسواق في شرق وغرب إيطاليا حيث تستوفي الأسواق في الشرق احتياجاتها النفطية من الشرق الأوسط في حين أن الأسواق في الغرب من إيطاليا تلي احتياجاتها النفطية من نصف الكرة الغربية، وهكذا ومنذ سنة 1945 ظهر سعر النفط العربي الخفيف في رأس التنورة السعودي بالخليج العربي كأول سعر عربي معلن في الأسواق النفطية العالمية. وبحسب هذا النظام يتم تحديد أسعار نفط الخليج العربي بنفس نفط الخليج المكسيكي مع إضافة الأجر الحقيقية للشحن إلى تلك الأسواق، ونظرا لتساوي المسافة بين كل من منطقة الخليج العربي و خليج المكسيك مع ميناء نابولي بإيطاليا فقد اعتبر ميناء نابولي نقطة تتساوى فيها الأسعار الآتية من المنطقتين.

## 3. نظام نقطة الأساس الواحدة المتعادلة

مع نهاية الحرب العالمية الثانية بدأت أوروبا في إعادة بناء ما دمرته الحرب، وكانت الولايات المتحدة الأمريكية مهتمة بخفض السعر في أوروبا حيث كانت تتحمل نفقات طائلة طبقا لمشروع مارشال، فقامت بالضغط على الشركات للوصول إلى حل وسط حيث سمح بموجبه لنفط الشرق الأوسط بأن ينخفض قليلا إلى مستوى 1.75 دولار للبرميل في رأس التنورة مقارنة مع سعر 2.75 دولار للبرميل في خليج المكسيك وهكذا يكون خط الاستواء هو نيويورك عام 1950، ويتم احتساب سعر النفط في هذه الحالة انطلاقا من سعر نفط الخليج العربي مضافا إليها تكاليف النقل.

## المبحث الثاني: دور المنظمات الدولية البترولية في تحديد أسعار البترول

مع تزايد أهمية البترول على المستوى العالمي سواء كان من قبل الدول المنتجة أو المستهلكة له، أصبحت أسعار البترول الخام تحتل الصدارة في كثير من المؤتمرات والمحافل الدولية ووسائل الإعلام، حيث عرفت أسعار البترول عدة متغيرات على الساحة الدولية، فمع نهاية عهد أنظمة الشركات السبع واحتكارها للبترول أصبحت الدول المنتجة للبترول تساهم بدرجة كبيرة في هذه السوق خلال حقبة الستينيات ظهرت الشركات المستقلة و الوطنية ومنظمة الدول المنتجة للنفط، ومما لا شك فيه أن الفترة التي أعقبت مؤتمر الكويت التاريخي 1973 تشكل نقطة حاسمة في هذا النطاق وذلك لأن منظمة الأوبك تولت تسعير البترول الخاص بها، حيث كانت أسعار النفط قبل الحرب العالمية الثانية يجري تحديدها وفق نظام نقطة الأساس المنفردة "BASING POINT SYSTEM" كما ذكرنا سالفًا، وهذا بالإضافة إلى مساهمة الدول المستهلكة في تحديد سعر النفط.

## المطلب الأول: دور منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) في تحديد الأسعار

لقد جاء قرار إنشاء منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) نتيجة للاحتكار التام للشركات العالمية الكبرى للنفط، فالسنوات الأخيرة للخمسينات شهدت تحركات ومحاولات عديدة من مجموعة من الأقطار المساندة هذه الشركات، مما استصعب على الدول المنتجة التحكم في صناعتها البترولية بكامل مراحلها من تنقيب وبحث وإنتاج وتوزيع، وما زاد الأمر حدة هو بروز تحولات وعمليات جديدة في هذه الصناعة كزيادة عدد المشاركين في اتخاذ القرارات البترولية وظهور عقود المشاركة في مجال الاستكشاف والإنتاج، بالإضافة إلى ظهور ما يعرف بالسوق الفوري والمستقبلي لبيع البترول فيه على خلاف ما كانت عليه من عقود طويلة الأجر التي تحدد الكمية والسعر، كل هذه التحولات والأوضاع الجديدة ساهمت في وجود وضع متشنج بين المنتجين والمستهلكين وكان من الصعوبة أن تلتقي أطراف ممثلون لدراسة هذه التغيرات الهيكلية التي مرت بها الصناعة البترولية. وفي ظل هذه الظروف فقد مهدت إلى التماس نوع من التآلف والتعاون العربي للدول التي تمتلك احتياطات كبيرة من الذهب الأسود كما يحلو للبعض تسميته، من أجل حماية أراضيها من مطامع الدول الكبرى التي تتحكم في معالم العالم الحالي، وتمثل هذا التعاون في إنشاء منظمة الأوبك التي يقع مقرها في العاصمة النمساوية فيينا، بعد أن كان مقرها في العاصمة جنيف، ويرجع السبب وراء هذا الانتقال إلى رفض الحكومة السويسرية منحها النظام القانوني للمنظمة الدولية والحضانة الدبلوماسية التي تتمتع بها المنظمات المقيمة في سويسرا وكان تبرير ذلك من

طرف الحكومة السويسرية أن منظمة الأوبك تهم بتلبية مصالح أعضائها فقط ولا تهتم بالجانب العام، بخلاف الحكومة النمساوية التي لم تضع أي سبب للاعتراف بالمنظمة كمنظمة دولية.

### الفرع الأول: ظروف نشأة منظمة الأوبك

لقد قررت الشركات البترولية تخفيض الأسعار المعلنة، وكانت الانطلاقة الأولى في تاريخ 09/06/1960 من طرف شركة ستاندرد أويل أوف نيوجيرسي أو ما تعرف ب: اكسون، حيث كانت آنذاك تساوي 2 دولار للبرميل، بقيمة تقدر ب 14 سنت للبرميل، وهي ما تعادل حوالي 7 % من سعره، و"كان هذا القرار من قبل شركات النفط بمثابة فرصة ذهبية لممثلي الدول المنتجة للنفط من أجل إرساء باكورة عمل مستقبلي يهدف إلى توحيد الجهود للحفاظ على استقرار إيرادات النفط والعمل التدريجي على تحقيق مزيد من سيطرة الدول المنتجة على صناعتها النفطية"<sup>1</sup>، وفي ظل هذه القرارات التي كانت دون إعدار بالنسبة للدول المنتجة والمصدرة على حد سواء بدأت المحادثات بين وزراء النفط للدول المصدرة للبترول من هذه القرارات لأجل رفع الأسعار المعلنة وإرجاعها إلى مستواها المعتاد، حيث اجتمع كل من وزير النفط السعودي عبد الله الطريقي ووزير النفط الفنزويلي وكذا رئيس النفط العراقي وممثل دولة الكويت وممثل إيران بتاريخ 10/09/1960 في العاصمة بغداد، وحضرت قطر في وقتها كعضو مراقب، وبتاريخ 14 سبتمبر تم الإعلان الرسمي عن إنشاء منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

إن تشكل الوحدة العربية بين الدول المنتجة ممثلة في دول الأوبك ساهم في السيطرة على مراحل الصناعة النفطية لدى الدول الأعضاء غير أنها لم تسهم أبدا في تغيير موازين الأسعار وإرجاعها إلى ما كانت عليه قبل تخفيضها، وذلك بالنظر إلى مجموعة الظروف التي سادت المنطقة آنذاك من الحروب والمناوشات التي كانت داخلية بالدرجة الأولى، من بينها الخلاف العربي-العراقي الذي تمثل في رغبة العراق من أجل احتلال دولة الكويت الذي نجم عنه توتر في العلاقات القائمة بين كل من العراق والكويت، وكذا الخلافات التي حدثت آنذاك بين سعود وفیصل حول الملك، ولم تستطع منظمة الأوبك من السيطرة على التسعير إلا بعد حرب تصحيح الأسعار التي كانت في أكتوبر 1973.

<sup>1</sup>- يوسف خليفة اليوسف، مجلس التعاون الخليجي في مثلث الوراثة والنفط والقوى الأجنبيّة، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت، شباط/فبراير 2011، ص 134.

الفرع الثاني: الأعضاء الفاعلون في منظمة الأوبك<sup>1</sup>

تتضمن منظمة الدول المصدرة للبترول ثلاث فئات من الأعضاء، حيث تتمثل الفئة الأولى من الدول الأعضاء المؤسسون للمنظمة الذين عقدوا أول اجتماع في بغداد العام 1960 وهم كالتالي:

■ السعودية، الكويت، العراق، إيران، فنزويلا.

حيث تتمتع هذه الدول بحق النقض ضد قبول انتساب أعضاء جدد، أي لديهم الحق في رفض أو قبول أي عضو يقدم طلبه للمنظمة، وتتم الموافقة على قبول الأعضاء الجدد بأغلبية تمثل 4/3 الأعضاء قانوناً، شاملين التزامياً كل الأعضاء المؤسسين.

أما الفئة الموالية وهي الفئة الثانية من الدول فهم الأعضاء المنتسبون وتشمل الدول الآتية أسمائهم:

■ ليبيا، الجزائر، أندونيسيا، قطر، نيجيريا، الإمارات العربية المتحدة، الاكوادور، الغابون.

أما الفئة الأخيرة فهم الأعضاء المشاركون فهي إلى غاية سنة 1975 كانت تضم الغابون، في حين تضم منظمة الأوبك من الناحية الجغرافية سبعة بلدان آسيوية هي:

■ إيران، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، الكويت، قطر، العراق، اندونيسيا.

ويلخص الجدول رقم (02.02) أعضاء منظمة الأوبك فترات انضمام كل عضو مع إضافة بعض الملاحظات

التي تشير إلى انسحاب بعض الأعضاء من عضوية المنظمة.

<sup>1</sup>- سعدي محمد الخطيب، العقود البترولية وحق الشعوب في الموارد النفطية، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2015، ص 104-105.

الجدول (02.02): أعضاء منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

الدول	الدول الآسيوية	الدول	الدول الإفريقية	الدول	دول أمريكا اللاتينية
01	إيران (في سبتمبر 1960)	08	الجزائر (في جويلية 1969)	13	فنزويلا (في سبتمبر 1960)
02	العراق (في سبتمبر 1960)	09	ليبيا (في جوان 1962)	14	الإكوادور (في جويلية 1971)
03	السعودية (في سبتمبر 1960)	10	نيجيريا (في جويلية 1971)	15	أنغولا (في نوفمبر 2007)
04	قطر (في جانفي 1961)	11	الغابون (في جوان 1975)	16	جمهورية الكونغو الديمقراطية (في سنة 2018)
05	اندونيسيا (في جوان 1962)	12	غينيا الاستوائية (في سنة 2017)	/	/
06	الكويت (في سبتمبر 1960)	/	/	/	/
07	الإمارات العربية المتحدة (في نوفمبر 1967)	/	/	/	/
ملاحظات	قطر أعلنت انسحابها مؤخرا من عضوية المنظمة في نهاية العام 2018/ انسحبت اندونيسيا سنة 2009.	- الغابون انسحبت في سنة 1995، وأعدت تقديم طلبها في سنة 2016 لتصبح عضو جديد في المنظمة.	- انسحبت الإكوادور من عضوية المنظمة خلال جانفي 1993، وأعدت تقديم الطلب في قمة أوبك الثالثة خلال سنة 2007.		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع متعددة.

(): التاريخ بين قوسين يشير إلى تاريخ انضمام البلد إلى المنظمة.

كما هو واضح من خلال الجدول أعلاه أن منظمة الأوبك تتكون من 16 عضواً، لكن مع حالات الانسحاب تارة والانضمام إلى العضوية تارة أخرى أصبحت المنظمة في سنة 2018 تضم 14 دولة في عضويتها، وانسحبت قطر من عضوية المنظمة رسمياً في يناير 2019، وبررت هذا الانسحاب بأنها سوف تركز خلال السنوات القادمة على إنتاج الغاز الطبيعي، و"تمثل هذه الدول 40% من الناتج العالمي و 70% من الاحتياطي العالمي للنفط"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>- هوارى عبد القادر، الكفاءة الاستخراجية لاستغلال الطاقات المتحددة في الاقتصادات العربية: دراسة مقارنة للمردودية الاقتصادية بين الطاقات المتحددة والطاقات غير المتحددة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 01، 2017/ 2018، ص 22.

وتأخذ منظمة الأوبك صفة المشرع الدولي في المجال البترولي، وتستمد هذه الصفة من عدة اعتبارات تتمثل في حماية الدول الأعضاء في المنظمة عند تعرضها لعقوبات مباشرة وغير مباشرة كما وضحه القرار رقم (01) من الفصل الرابع (04) من الفصل التأسيسي، حيث تضمن الصيغة التالية<sup>1</sup>:

" كنتيجة لتطبيق قرار المنظمة، إذا استخدمت عقوبات مباشرة أو غير مباشرة، من قبل شركة أو عدة شركات تجاه بلد أو عدة بلدان أعضاء في المنظمة، فلن يقبل أي عضو في المنظمة عرض المعاملة التفضيلية التي تتعلق بزيادة الإنتاج أو الأسعار التي يمكن أن تتم عبر الشركة أو الشركات البترولية بهدف إساءة تنفيذ قرار المنظمة".

ومن الواضح أن تضامن المؤسسة مع أعضائها كان في عدة مواقف، مثل تضامنها مع ليبيا من أجل تحسين الشروط الضريبية المتعلقة بالإنتاج البترولي الليبي، وكذا موقفها مع فنزويلا أثناء النزاع الحاصل من أجل رفع أسعار بترولها أما العراق فكان تضامنها في النزاع الحاصل بين العراق والشركات البترولية بعد سن القانون رقم 08 خلال سنة 1961.

#### الفرع الثالث: إستراتيجية الأوبك في تحديد الأسعار البترولية

كان دور منظمة الدول الأوبك في بداية تأسيسها يقتصر على سياسة السعر، لكن أخذ هذا الدور يتنامى ويتوسع ليشمل جميع مسائل وقضايا البترول التي تخص البلدان المصدرة للبترول، واستطاعت بذلك أن تحافظ على أسعار البترول عند مستوى معتدل، بعد أن كان مؤتمر أكناكري خلال العام 1928 الذي تم عقده في اسكتلندا فرصة لفرض الشركات البترولية احتكارها لأسعار البترول و انفردت بذلك هذه الشركات بتحديد الأسعار دون استشارة لهذه الدول التي تنتج كميات كبيرة من البترول.

وفي العام 1959 تم عقد المؤتمر الأول للبترول يوصي بأهمية استشارة هذه الدول و أن أي تغيير يحدث على مستوى الأسعار يكون معلوم من طرف الدول المصدرة أو يتم تغيير الأسعار مع بعض، وعلى الرغم من هذا المؤتمر وهذا القرار إلا أن عناد الشركات البترولية مازال مستمرا فخلال نفس السنة قررت رفع الإنتاج بغرض تخفيض ثمن البترول المسعر في الشرق الأوسط، وتواصلت قرارات تخفيض أسعار البترول خلال العام 1960، وكان هذا القرار مثير للغضب و لم يقابل هذا الانخفاض بوجه حسن فقد تم تعاون الدول المصدرة لإنشاء المنظمة من أجل الدفاع

<sup>1</sup> - سعدي محمد الخطيب، مرجع سبق ذكره، ص 111.

على ثروتها البترولية، وتفاديا للصراع الحاد بين المنتجين والشركات البترولية، قامت هذه الآخرة برفع السعر قليلا، لكن مع بقاءها المحتكر الوحيد لتحديد الأسعار.

ومع توالي الأحداث والتي من أهمها حرب أكتوبر 1973، حيث<sup>1</sup> تولت منظمة الأوبك مسؤولية التسعير الذي بموجبه يتم حساب أسعار نفوطها وأصبحت الأوبك لها القدرة على تحديد السعر المعلن أي السعر الرسمي بعد أن كانت الشركات البترولية الاحتكارية هي التي لها المسؤولية والقدرة على تحديد الأسعار العالمية للبترول خلال فترة طويلة وهو ما يعرف بالسعر المعلن الذي كان هو المصدر الأساسي لحساب الضرائب والعائدات البترولية.

لذلك استطاعت الأوبك مضاعفة أسعار نفوطها في فترة معتبرة بأربعة أضعاف والذي يفوق 11.65 دولار للبرميل بعد أكتوبر 1973، هذه المسؤولية التي انصبت على عاتق المنظمة منحتها من جعل أسعار البترول تتماشى والتغيرات التي تحصل على مستوى بعض المتغيرات الاقتصادية خاصة المتغيرات الاقتصادية الكلية كقيمة الدولار ومعدل التضخم ومعدل النمو الاقتصادي، و هذه التغيرات مع سيطرة الأوبك على سياسة التسعير كانت لها آثار ايجابية على مستوى السوق الدولي للبترول من جانبين مهمين، يتمثل الجانب الأول في ارتفاع أسعار البترول بمستويات عالية، أما الجانب الآخر، فهو يشير إلى أن تحكم دول الأوبك في الإنتاج والإمدادات البترولية ساهم في ظهور ما يعرف السوق الحرة أو Spot Market، هذه الأخيرة أدت إلى تطور الأسعار البترولية الفورية. وفي هذا السياق نشير إلى أن السوق الحرة ساعدت منظمة الأوبك على معرفة الكميات الحقيقية المطلوبة من النفط، وبناء على هذا تقوم الأوبك بتحديد سعر نفطها، بحيث أن أي تطور في أسعار السوق الحرة تقوم الأوبك وفقا لذلك على زيادة أو تخفيض معروضها النفطي بحسب الكميات المطلوبة من البترول<sup>2</sup>.

و مع بداية الثمانينيات فقدت منظمة الدول المصدرة للبترول سيطرتها على السوق الدولي، وذلك نتيجة اختلال الطلب والعرض العالمي الناتج من زيادة إنتاج البترول من أطراف خارجية غير منظمة إلى منظمة الأوبك، الأمر الذي فتح المجال أمام قوى السوق وميكانيزمات الطلب والعرض على أسعار البترول الذي لم تعرف الاستقرار منذ ذلك الوقت، حيث شهدت تذبذبات عديدة منها الانهيار الكبير في 1986-1998<sup>3</sup>، وبالنظر

<sup>1</sup> - جمعة رضوان، تطورات أسعار النفط وتأثيراتها على الواردات دراسة حالة الجزائر 1970-2004، رسالة ماجستير في العلوم

الاقتصادية، تخصص: اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، 2006-2007، ص 39.

<sup>2</sup> - جمعة رضوان، مرجع سبق ذكره، ص 40.

<sup>3</sup> .بوالشعور شريفة، مرجع سبق ذكره، ص 95.

إلى أهمية العرض والطلب العالمي في تحديد الأسعار، إلا أن الأوبك أضافت عوامل أخرى اعتبرتها كإستراتيجية لها في سنوات التسعينات لكي تستعيد مكانتها، تتمثل في ضبط والتزام الدول المنتجة بالحصص السوقية التي تنتجها دول الأوبك، حيث وضعت سقف للإنتاج يجب أن لا يتجاوز الدول الأعضاء، وانعكس هذا الأمر على الدول المصدرة والمستهلكة بأثر سلبي، وخلف عدم الاستقرار على السوق الدولي للبترول، بسبب عدم احترام بعض الدول سقف الإنتاج مثلما حصل في سنة 1967، حيث تخلت المنظمة على آلية نظام الحصص آنذاك، وعادت لاستعمالها مجددا بعد عدة سنوات.

وهكذا بدأت منظمة الأوبك تسترجع مكانتها تدريجيا خاصة في سنة 2000، مما أدى إلى استقرار أسعار البترول بداية من العام 2000، واقترحت إستراتيجية أخرى هي تحديد سقف الأسعار<sup>1</sup> التي تبنتها في المؤتمر الوزاري في فيينا خلال شهر مارس من سنة 2000 والتي تقتضي بخفض حجم إنتاج النفط في بلدان الأوبك أليا بمقدار 500.000 ألف برميل يوميا إذا بقي سعر سلة خام أوبك في أدنى مستوى له وهو 22 دولار للبرميل لمدة 10 أيام عمل متصلة، من جانب آخر وفي حالة بقاء سعر خامات الأوبك مرتفع عند مستوى 28 دولار للبرميل خلال 20 يوما عمل متصلة، فإن الأوبك تعمل على زيادة حجم إنتاج البترول في دول المنظمة أليا وبواقع 500.000 ألف برميل يوميا، ونتيجة لهذه الآلية ارتفعت الأسعار في السنوات التي تلتها إلى أن تجاوز السعر ما يقارب 100 دولار خلال العام 2007، إلا أن هذه الآلية ساهمت في ارتفاع الأسعار بشكل كبير جدا وهو الأمر الذي أدى إلى وجود أزمة بترولية.

ونتيجة لهذا الانعكاس الذي خلفته آلية سقف الأسعار غيرت منظمة الأوبك منظورها لهذه الآلية واستطاعت التخلي عنها إثر الاجتماع الطارئ الذي كان بالعاصمة فيينا.

وخلاصة القول فإنه يمكن القول أن الاستراتيجيات المتبعة من طرف الأوبك لتحديد أسعار البترول تمثلت في التحكم وتسيير سياسة الإنتاج وتحديده، وكذا نظام حصص الإنتاج الذي تفرضه المنظمة على كافة الأعضاء، ومع التعثر الكبير لبعض اقتصاديات دول المنظمة في فترات متقاربة أثر بشكل كبير في عدم استقرار المنظمة.

<sup>1</sup> ماضي محمد، تذبذبات أسعار النفط وتأثيراتها على اقتصاديات دول المنظمة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع: التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2015، 2016، ص 160.

## المطلب الثاني: دور وكالة الطاقة الدولية في السيطرة على الأسعار

لقد بدأ بوضوح الدور الحاسم الذي عملته منظمة الدول المصدرة للبترول في السيطرة على الأسعار وحماية مصالحها البترولية من الشركات البترولية التي تسعى إلى تحقيق مصالحها عن طريق زيادة أو خفض الإنتاج وبالتالي انخفاض الأسعار أو ارتفاعها، وعلى الرغم من هذه الأهمية التي اكتسبتها المنظمة، إلا أن الدول المستهلكة تفتنت لذلك فوجدت نفسها تتأرجح بين الشركات البترولية ومنظمة الأوبك، لذلك "قررت كل من الولايات المتحدة الأمريكية ومنظمة التعاون والتطور الاقتصادي تأسيس الوكالة الدولية للطاقة بتاريخ 15 تشرين الثاني 1974"<sup>1</sup>، وفي هذا المطلب سوف نقوم بالتعمق في ظروف نشأة الوكالة وهيكلها التنظيمي، والوقوف على أهم المحطات التي لعبت فيها الوكالة الدولية للطاقة دور حاسم فيما يتعلق بإستراتيجيتها للتحكم في أسعار البترول.

## الفرع الأول: ظروف نشأة وكالة الطاقة الدولية

إن الاعتقاد السائد خلال فترة السبعينات لدى الدول المستهلكة هو وجود البترول بكميات كبيرة تلي طلباتها المستقبلية، وكانت الأسعار آنذاك مقبولة وفي متناول كل الأطراف، لذا لم تكن هذه الدول تهتم بوجود إطار قانوني منظم للدفاع عن مصالحها، إن لم نقل أنها كانت مطمئنة بسبب احتكار الشركات البترولية الكبرى للأسعار خاصة وأن جل هذه الشركات مملوكة من طرف الدول المستهلكة الكبرى الأربعة هي: الولايات المتحدة الأمريكية التي تمتلك شركة ستاندارد أويل نيو جيرسي (Standard Oil of New Jarsy) سابقاً<sup>2</sup>، والشركة البريطانية المنفردة المعروفة في السابق ب: (Anglo Persian Oil Company)<sup>3</sup>، وفرنسا التي تمتلك شركة (Compagnie Française du Pétrol)<sup>4</sup> فيما سبق، وأخيراً الشركة المشتركة الهولندية البريطانية رويال دتش شل (Royal Deutch Shell).

لكن مع بداية السبعينات ومع التحول الكبير الذي عرفته السوق البترولية بعد التصحيح السعري لسنة 1973 تغيرت أنظار الدول المستهلكة، وأصبح ضمان أمنها الطاقوي يمثل شغلها الشاغل، ومن أجل تفادي استعمال البترول كسلاح لها مجدداً كما حدث في 1973 ومنع الدول المنتجة من حضره مرة أخرى، قررت بذلك وضع

<sup>1</sup> - سعدي محمد الخطيب، مرجع سبق ذكره، ص 128.

<sup>2</sup> - تعرف حالياً ب: اكسون موبيل (Exxon Mobil)، تأسست خلال العام 1911.

<sup>3</sup> - تأسست في سنة 1954 و تعرف في الوقت الحاضر ب: بريتش بتروليوم (PP).

<sup>4</sup> - خلال سنة 1924 نشأت هذه الشركة وتعرف باسمها المعروف في الوقت الحالي ب: توتال - Total -.

هيكل قانوني يجمع بين مصالح الدول المستهلكة، لذا فمن منطلق هذا نشأت وكالة الطاقة الدولية كنتيجة حتمية لمواجهة الدول المصدرة للبترول التي تمثلها منظمة الأوبك من طرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وعقد اجتماع من طرف الولايات المتحدة الأمريكية ممثلة في وزير الخارجية هنري كسنجر خلال تلك الفترة في العاصمة واشنطن واستدعى ممثلي 21 دولة، فهي تعتبر هيئة مستقلة تأسست في تشرين/ نوفمبر 1974<sup>1</sup>.

### الفرع الثاني: وكالة الطاقة الدولية، الأعضاء والأهداف

في بداية تأسيس وكالة الطاقة الدولية (AIE) كانت تضم في عضويتها 16 دولة، ومع توسع نشاط الوكالة وتعزيز أهدافها انضمت لها 13 دولة في فترات متعاقبة إلى أن أصبحت تتضمن 29 عضو في سنة 2015، هي ممثلة في الجدول أدناه، ومن الجدير بالملاحظة أن تعديل الأنظمة السياسية للوكالة الدولية للطاقة تستدعي موافقة كافة الدول الأعضاء في الوكالة.

#### الجدول(03.02): أعضاء وكالة الطاقة الدولية في عام 2015.

الرقم	الدول	الرقم	الدول	الرقم	الدول
01	أستراليا	11	ألمانيا	21	نيوزيلندا
02	استونيا	12	اليونان	22	النرويج
03	النمسا	13	المجر	23	بولندا
04	بلجيكا	14	ايرلندا	24	البرتغال
05	كندا	15	إيطاليا	25	جمهورية سلوفاكيا
06	جمهورية التشيك	16	اليابان	26	إسبانيا
07	الدنمارك	17	جمهورية كوريا	27	السويد
08	فلندا	18	لكسمبورغ	28	سويسرا
09	فرنسا	19	هولندا	29	تركيا
10	المملكة المتحدة	20	الولايات المتحدة		

Source: International Energy Agency, World Energy Outlook, 2015.

وتهدف وكالة الطاقة الدولية منذ نشأتها إلى مجموعة من الأهداف الأساسي<sup>2</sup>:

<sup>1</sup>- International Energy Agency, World Energy Outlook, 2015.

<sup>2</sup>- International Energy Agency, World Energy Outlook, 2015

- تأمين حصول الدول الأعضاء على إمداد كافي يمكن الاعتماد عليه من جميع أشكال الطاقة، وخاصة خلال شحذ قدرات الاستجابة في حالات الطوارئ في مجال حدوث خلل في إمدادات النفط.
- تحسين الشفافية في الأسواق الدولية للبترول من خلال جمع بيانات الطاقة وتحليلها.
- يجب إيجاد حلول للتعاون في مجال الطاقة من أجل ضمان إمدادات مستقبلة من الطاقة والتخفيف من أثرها السلبي على البيئة، بما في ذلك تحسين كفاءة الطاقة وتطوير ونشر تقنيات منخفضة الكربون،
- إيجاد حلول لتحديات الطاقة عالميا، وذلك من خلال إقامة حوار مع الدول غير الأعضاء والصناعة والمنظمات الدولية والأطراف ذات الصلة.

### الفرع الثالث: إستراتيجية وكالة الطاقة الدولية في تحديد الأسعار

إن حرب الأسعار خلال شهر أكتوبر من العام 1973 كانت بمثابة إشارة واضحة للدول المستهلكة، فنجاح القرار الذي اتخذته الدول المصدرة للبترول آنذاك والذي يقضي بحظر البترول العربي على الدول المساندة لإسرائيل، وما زاد الطين بلة هو قرار تخفيض إنتاج الدول الأعضاء إلى نسبة 25%، كل هذه القرارات كانت ضربة قاسية للدول المستهلكة التي ساندت إسرائيل خاصة الولايات المتحدة الأمريكية، ولمواجهة هذه القرارات من طرف منظمة الأوبك فرضت الولايات المتحدة الأمريكية ضغوطات على الدول المستهلكة ودول تنتمي إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إجراءات عسكرية واقتصادية.

واتبعت الوكالة من أجل تحقيق أهدافها إستراتيجية محددة نلخصها في الجزء كمايلي<sup>1</sup>:

#### 1. تكوين مخزون استراتيجي من البترول وضمان زيادة:

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أول من استعمل هذه التقنية في سنة 1974، عندما سن الكونغرس الأمريكي تشريعا يلزم الحكومة الفدرالية بإنشاء مواقع لتخزين كميات من الخام كافية لتأمين الطلب عليه في حالة تعرض الإمدادات لأي نوع من المخاطر الحادة، ووفقا لهذا القرار تقوم الشركات التي تعمل في مجال الطاقة ضمن نطاق الدول الأعضاء في الوكالة بتخزين كميات خاصة بما تعادل في مجملها كميات المخزون الفيدرالي.

<sup>1</sup>- بالاعتماد على:

- علي لطفي، مرجع سبق ذكره، ص 80 - 81.

- ماضي محمد، مرجع سبق ذكره، ص 178.

وتخوفاً من بعض الأحداث التي من الممكن أن توقف تدفقاتها الآمنة إلى الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأخرى، اقترحت الوكالة القيام بتخزين البترول على سطح الأرض في مجمعات ضخمة لتأمين استقرار الامتدادات.

وتعاطف دور المخزون الاستراتيجي الأمريكي من مجرد مخزون من أجل ضمان استقرار توفير الإمدادات اللازمة للولايات المتحدة الأمريكية من البترول الخام إلى أهم وأحد العوامل الأساسية والمؤثرة على سعر البترول في العالم، وهو الآن أكبر مخزون للطوارئ في العالم يكفي حوالي مدة تتجاوز خمسة أشهر في الولايات المتحدة الأمريكية، كما استخدم المخزون الاستراتيجي من طرف الحكومة الفدرالية في إقراضه للمصافي في حالات تعطل الملاحه للظروف الجوية غير مستقرة والطوارئ الأخرى مثل ما حدث في إعصار كاترينا العام 2005 و خلال الإعداد لحرب الخليج العام 1991.

## 2. ترشيد استهلاك الطاقة وتشجيع مصادر الطاقة البديلة:

إن الهدف من ترشيد استهلاك الطاقة هو تخفيض الطلب على البترول وتقليص الكميات المستوردة وتحقيق التعاون بين الدول الأعضاء التعاون في هذا المجال، وهذا يشمل كذلك السماح بزيادة أسعار البترول لصالح الأعضاء للحد من الاستهلاك من ناحية، ومن جانب آخر تشجيع مصادر الطاقة البديلة في الدول الأعضاء وإحلال هذه المصادر بدل البترول وحفر وتطوير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة مع مراعاة تشجيع إنتاج البترول والغاز خارج منظمة الأوبك، الأمر الذي يضمن زيادة المعروض من البترول وتوفير مصادر الطاقة غير البترولية. ومن ضمن الانتقادات الموجهة لمنظمة الأوبك في هذا السياق أن التكتل العربي سمح للدول المستهلكة بضمناً وتكوين مخزون بترولي استراتيجي تضمن به التنافس الدولي على البترول وتستخدمه في حالة الأزمات لكي تؤثر به مباشرة على أسعار البترول، وما يمكن ملاحظته أن سيناريو العام 1973 يتكرر، لكن بصفة عكسية من المخزون الاستراتيجي التي تمتلكه الدول المستهلكة، كما أن تكتل الدول المستهلكة امتد ليشمل النظر إلى مصادر طاقة أخرى بخلاف الثروة البترولية.

## المبحث الثالث: التطور التاريخي لأسعار البترول في سوق البترول العالمي

تتحرك أسعار النفط بما يشبه قفزة الضفدع (Frog Leap)<sup>1</sup>، فهي تتسم بعدم الاستقرار تارة وتارة أخرى تستقر عند مستوى معين، حيث شهدت سوق البترول العالمية عدة تطورات وتغيرات على مدى العقود الأخيرة من القرن العشرين، كما عرفت تطورات كبيرة خلال بدايات القرن الواحد والعشرين منها تغيرات أساسية والعديد من الأزمات والاختلالات مما أثر على أسعار النفط سواء بالارتفاع أو الانخفاض، هذا التغير في الأسعار كان نتيجة تضارب مصالح الدول المنتجة والمستهلكة والشركات البترولية الاحتكارية، حيث تزايد الطلب العالمي على البترول بعد الحرب العالمية الثانية ما أدى إلى ارتفاع أسعاره في هذه الآونة، لذلك سنركز في هذا المبحث على أهم الأزمات التي شهدتها أسعار البترول بداية من 1973 التي كانت أزمة حادة عرفتها السوق البترولية، ومرورا بأزمة 1986 إلى غاية القرن الواحد والعشرين، من خلال ثلاث مطالب أساسية موضحة كمايلي:

## المطلب الأول: تطور أسعار البترول خلال الفترة من 1973 إلى غاية 1989

لقد عرفت أسعار الذهب الأسود كما يطلق عليه خلال فترة السبعينات صدمات بترولية حادة تجلّت في ارتفاع كبير في سعر البرميل أهمها الصدمة البترولية الأولى 1973 والصدمة البترولية الثانية العام 1979، وكانت الأوضاع آنذاك متميزة بظهور عهد جديد تولت فيه منظمة أوبك إدارة العرض النفطي وتحديد الأسعار مع بداية السبعينات 1973، حيث كانت أوبك خلال فترة السبعينات هي المحدد الرئيسي لسياسات إنتاج البترول وتسعيه، غير أن الأمر اختلف مع بداية العام 1982، حيث تحول السوق العالمي للنفط إلى سوق مشتري نتيجة تلاشي دور وتأثير المنظمة، مما ساهم في انخفاض الأسعار بشكل مستمر، الأمر الذي ترتب عنه بروز أزمة نفطية معاكسة سنة 1986 تمثلت في انخفاض حاد في أسعار النفط.

## الفرع الأول: صدمتي أسعار البترول 1973 و 1979

شهدت أسعار النفط العديد من التقلبات الاقتصادية الواسعة فحصلت حالات من الارتفاع المفاجئ وحالات من الإخفاق حول مستوى متدن<sup>2</sup>، حيث أن التطورات الهامة التي شهدتها الصناعة البترولية منذ عام 1970، ساهمت بوضوح بتعزيز طلب الأقطار المصدرة للبترول المتمثل في زيادة في الأسعار المعلنة ورفع الحصص الضريبية، بعد أن قام الرئيس الأمريكي نيكسون العام 1970 بهدف تحسين الوضع المتأزم لعملة الدولار بالضغط على

<sup>1</sup>- حسين عبد الله، مستقبل النفط العربي، مرجع سبق ذكره، ص 243.

<sup>2</sup>- فوزية غالب عمر، مرجع سبق ذكره، ص 141.

مجموعة الدول المصدرة للبترول (أوبك) بشتى الوسائل لتقليل أسعار البترول وذلك من أجل تقليل أسعار الطاقة داخل الولايات المتحدة الأمريكية<sup>1</sup>، حيث أثرت هذه الضغوطات على المنظمة بدرجة كبيرة أين كان سعر البترول في سنة 1971 في حقيقة الأمر منخفضا جدا، ومع انخفاض قيمة الدولار أتاحت الفرصة لمنظمة الأوبك الذي كانت بانتظارها بفارغ الصبر من أجل زيادة أسعارها، هذه الفرصة تمثلت في حرب السادس من أكتوبر بين مصر وإسرائيل سنة 1973 وتواطؤ الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا ووقفهما بصورة واضحة وجليّة إلى جانب إسرائيل، حيث اجتمعت دول منظمة الأوبك في كانون الأول 1973 بالعاصمة طهران وقررت جميعها رفع أسعار النفط المعلنة إلى معدل 11.65 دولار/ برميل وظلت أسعار السوق الحرة بمحدود 14 دولار/ برميل<sup>2</sup>، حيث عرف هذا الارتفاع بالصدمة البترولية الأولى لسنة 1973، ولم تشهد الفترة من 1974 إلى سنة 1978 أي تطورات بترولية مهمة، فكان تزويد السوق بالبترول منتظما وبأسعار حقيقية، إلا أنها في سنة 1979 عادت الأسعار وارتفعت بشكل مفاجئ ثلاث مرات مقارنة بالعام الذي قبله، وذلك بسبب حرب الخليج الأولى والتي تعرف بالحرب العراقية- الإيرانية.

وانتقدت الدول الغربية بشدة هذه الزيادة في الأسعار وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية، حيث في نهاية ديسمبر من العام 1973 وجه الرئيس الأمريكي نيكسون رسالة شخصية إلى شاه إيران أمره فيها بتصحيح الوضع بإعادة النظر في أسعار النفط، ولقد كانت الأسعار المرتفعة في بداية السبعينات لا تتماشى مع مصالح الدول الغربية برئاسة الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كانت تسعى جاهدة إلى تخفيضها وذلك بالضغط على كل من إيران والسعودية وتهديدها بزعزعة أمنها الداخلي إن لم تقم بتخفيض الأسعار وبالفعل كان هناك تناسق بين كل من السعودية والولايات المتحدة الأمريكية فيما يخص أسعار البترول وبيع البترول بعملة الدولار في حين كانت دول أعضاء من منظمة الأوبك قد ناقشت إمكانية أن تجارة البترول يتم بعملات أخرى بخلاف الدولار، حينما تم بطريقة سرية شراء سندات من الخزانة الأمريكية بعملة الدولار خلال سنة 1974، وعلى الرغم من هذا التواطؤ إلا أن أسعار البترول بقيت في تزايد فقفزت من 10.4 دولار/ للبرميل في سنة 1974 إلى 12.6 دولار/ للبرميل، ويمكن توضيح هذه الزيادات ابتداء من سنة 1970 إلى غاية 1978 كما هي في الجدول.

<sup>1</sup> - فؤاد قاسم الأمير، الدولار دوره وتأثيره في أسعار الذهب والنفط والعملات الأخرى ودور العراق المقليل في تسعير النفط، دار الغد والملوك للفنون والآداب والنشر، بغداد، أيلول 2014، ص 106.

<sup>2</sup> - فؤاد قاسم الأمير، نفس المرجع، ص 110.

الجدول (04.02): تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1970 إلى 1978

السنوات	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
أسعار البترول	2.1	2.6	2.83	10.4	10.4	10.4	11.6	12.6	12.6
الوحدة دولار للبرميل									

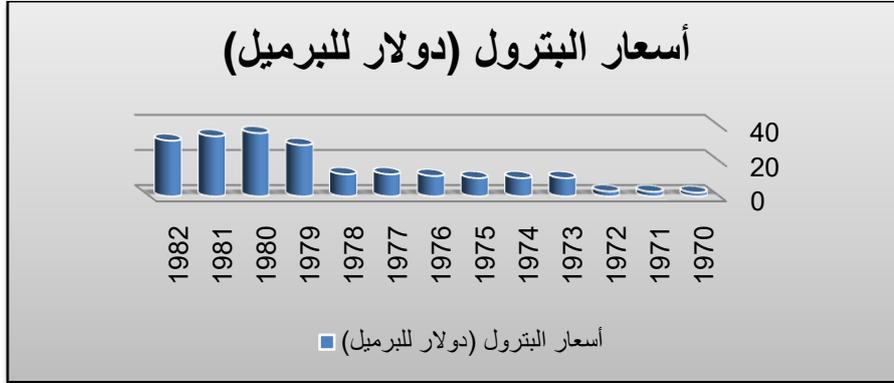
المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقارير الأمين العام 2000، 2001، 2003.

من خلال الجدول (04.02) يتضح أن الفترة من 1970 إلى سنة 1978 شهدت ارتفاع ملموس من مستوى 2.1 دولار/ برميل سنة 1970 إلى قيمة 12.6 برميل/ دولار خلال سنة 1978، بزيادة تقدر ب 10.5 دولار للبرميل. وفي سنة 1979 عرفت أسعار البترول أزمة ثانية تمثلت بوادرها في أوت 1978، حينما ظهرت مظاهرات واضطرابات صعبة في منطقة الشرق الأوسط منها إيران وبالضبط في مركز عبادان للصناعة النفطية الإيرانية ومن بينها مناطق الحقول النفطية الجنوبية في مسجد سلمان واستمرت الإضرابات فيه، مما أدى إلى انخفاض حصة إيران في السوق البترولية وتوقفت بشكل كلي في نهاية شهر ديسمبر من العام 1978، هذا بعد أن كانت ثاني أكبر مصدر بعد السعودية، الأمر الذي نتج عنه في ارتفاع في أسعار المبيعات الفورية للنفط في أوروبا، وفي سنة 1979 بدأت الإمدادات البترولية الإيرانية تنتعش قليلا لتعود إلى السوق البترولية، وارتفعت مجددا الأسعار بشكل مفاجئ ثلاث مرات نتيجة حرب الخليج الأولى (الحرب العراقية- الإيرانية).

ومع هذه الاضطرابات وما تبعها من نتائج سلبية ظهرت حالة من عدم اليقين في الأسواق الدولية للبترول، الأمر الذي أدى إلى زيادة الطلب العالمي من أجل إنشاء مخزونات إستراتيجية لمكافحة الأزمات من طرف الشركات البترولية والدول الصناعية الكبرى، وأثر الارتفاع الحاد الذي ساهم فيه المضاربين إلى ظهور فوارق كبيرة بين أسعار نفط منظمة الأوبك وأسعار الأسواق الدولية، ولمعالجة هذا الإشكال بالنسبة لمنظمة الأوبك اتخذت إستراتيجية تمثلت في رفع أسعار نفطها، حيث خلال العام 1979 التقى أعضاء أوبك ورفعوا رسميا السعر من 18.0 دولار/ للبرميل في نفس السنة إلى ما قيمته 34.00 دولار/ للبرميل خلال العام 1981.

ويوضح الشكل أدناه تطور أسعار سلة خامات البترول خلال الفترة من 1970 إلى غاية 1982.

الشكل (05.02): تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1970 إلى 1982



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات تقارير الأمين العام للسنوات 2000، 2001، 2003.

فمن الملاحظ من خلال الشكل (05.02) أنه خلال الفترة من 1970 إلى سنة 1979 شهدت ارتفاع ملموس من مستوى 2.1 دولار/ برميل سنة 1970 إلى قيمة 29.2 برميل/ دولار خلال سنة 1979، لتصل العام 1980 إلى أعلى قيمة لها تقدر ب 36 دولار/ برميل، الأمر الذي تسبب في حدوث أزمة بترولية ثانية، وقد حافظت الأسعار على حاجز 30 دولار للبرميل حتى سنة 1982.

### الفرع الثاني: الصدمة البترولية لسنة 1986

تغيرت الصورة العالمية للبترول بشكل حاد في أوائل الثمانينات، حيث بدأ استهلاك النفط ينخفض في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حتى في أوقات ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي فيها<sup>1</sup>، وتمثلت البداية في الأشهر الأولى من العام 1983 حينما تم تخفيض أسعار نفط بحر الشمال من طرف النرويج وبريطانيا من مستوى 33.50 دولار للبرميل إلى 30.50 دولار للبرميل، أي بمستوى تراجع قدر بثلاث دولارات للبرميل، ومع هذا انتقلت العدوى إلى الدول الأعضاء في المنظمة وبداية كانت من نيجيريا عندما قامت بخفض سعر نفطها إلى 5.50 دولار للبرميل، وذلك لمواجهة التزاماتها المالية تجاه الدول الدائنة وكذا مواجهة نفط بحر الشمال المنافس للخام النيجري، وقامت كذلك كل من العراق وإيران برفع الإنتاج اليومي من النفط بمئات الآلاف من

<sup>1</sup>- قصي عبد الكريم إبراهيم، أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية: النفط السوري نموذجا، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، بدون طبعة، دمشق، 2010، ص 36.

البراميل<sup>1</sup>، ونتيجة لهذا انخفضت الأسعار في متوسط سنة 1983 من 30.1 دولار للبرميل إلى 13.0 دولار سنة 1986، ويمكن توضيح هذا الانخفاض كمايلي:

الجدول(05.02): تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1983 إلى 1989

السنوات	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
أسعار البترول	30.1	28.1	27.5	13.0	17.7	14.2	17.3

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام، 2005، 2006.

من معطيات الجدول رقم (05.02) كانت أسعار البترول في سنة 1984 تساوي إلى 28.1 دولار للبرميل، حيث انخفضت من سنة 1983 إلى سنة 1984 بفارق دولارين للبرميل وهو انخفاض طفيف، ثم انخفض إلى مستوى 27.5 دولار للبرميل سنة 1985، نتيجة عدم توازن العرض والطلب، فالسوق البترولية آنذاك كانت تعاني من فائض في العرض، الأمر الذي أدى إلى تخفيض إنتاج منظمة الأوبك خلال أكتوبر 1984 بحوالي 1.5 مليون برميل/يومياً، واستمرت السعودية في تقليل إنتاجها محاولة منها للسيطرة على الوضع وتراجع إنتاجها إلى ما يقارب حوالي 2.2 مليون برميل يومياً خلال سنة 1985 بعد أن كان خلال العام 1980 يساوي 10.5 مليون برميل/يومياً<sup>2</sup>.

ثم انهارت الأسعار إلى أدنى مستوى وبصورة غير متوقعة لها في سنة 1986 إلى ما يقارب 13.0 دولار للبرميل، الأمر الذي أدى إلى أزمة بترولية عرفت بالأزمة البترولية المعاكسة لسنة 1986.

واجتمع أعضاء المنظمة في 20 ديسمبر سنة 1986 لغرض معالجة أزمة انهيار الأسعار وقرروا العودة للأسعار الرسمية باعتماد السعر المستهدف وهو 18 دولار للبرميل، والذي يتشكل من متوسط سعر 7 أنواع من الزيوت التابعة لمنظمة الأوبك وسعر واحد خارج المنظمة، ونتيجة لهذا ارتفع سعر البترول إلى 17.7 دولار للبرميل سنة 1987.

ويلاحظ التراجع المعبر خلال عام 1988 مقارنة بالعام 1987، نتيجة لضعف الطلب العالمي ووفرة المخزون النفطي في الدول المستهلكة وكذا الأحداث التي شهدتها الساحة الدولية والتي من أهمها الأزمة الحادة التي عرفت آنذاك بأزمة البورصة بتاريخ 17 أكتوبر 1987، وكذا الأزمة الأخرى في الولايات المتحدة الأمريكية بتاريخ 13

<sup>1</sup> - محمد ماضي، كمال الديب، مرجع سبق ذكره، ص 154.

<sup>2</sup> - يوسف خليفة اليوسف، مرجع سبق ذكره، ص 151.

أكتوبر 1989، والتي كانت من أسبابها انهيار أسواق المال وارتفاع معدلات التضخم، هاتين الأزمتين المتتاليتين أثرت بشكل كبير على أسعار البترول، ومع بداية عام 1989 بدأت أسعار النفط تستقر في الأسواق العالمية.

### المطلب الثاني: أسعار البترول بين سنة 1990 و سنة 1999

انتعشت الأسعار قليلا خلال السنوات الأولى من التسعينات، وسادت حالة الترقب للأوضاع النفطية، غير أن الأحداث والتطورات الهامة في مختلف المجالات السياسية والعسكرية والاقتصادية التي شهدتها الفترة من 1990 إلى سنة 1999، والتي غيرت بشكل كبير وواضح موازين القوى العالمية والعلاقات الدولية، الأمر الذي أثر على قوى السوق النفطية العالمية، ومنه على سعر البترول آنذاك، ومن أبرز تلك التطورات حرب الخليج الثانية التي جاءت بعد عدة أحداث شهدتها السوق البترولية أهمها انهيار النظام الاشتراكي خلال سنتي 1990 و 1991، وظهور العملاق الاقتصادي والذي تمثل في دول آسيا أو ما تعرف بالنمور الآسيوية، كل هذه التغيرات كان لها الأثر البالغ على السوق الدولي للبترول، وفي خضم هذه الأحداث ارتفعت أسعار البترول قليلا خلال سنة 1990 عما كانت عليه في سنة 1989، حيث سجل سعر سلة خامات أوبك ما مقداره 22.26 دولار للبرميل سنة 1990، لتشهد بعدها الأسعار وتيرة من التغيرات بين الانخفاض والارتفاع وتارة إلى حدود غير مسبوقه، ويمكن التطرق إلى هذا التغير في الأسعار والأزمات التي مرت الأسعار على النحو التالي في هذا الجزء.

### الفرع الأول: الأزمة البترولية الثالثة (1990-1991)

سادت خلال سنتي 1990 و 1991 حالة من الخوف وعدم التأكد في السوق الدولي للبترول، وما شهدته السوق أثناء هذه الفترة انعكس بدرجة كبيرة على أسعار البترول فكانت أزمة الخليج الثانية التي حدثت بين العراق والكويت "بعد أربعة أيام فقط من حدوث اتفاق جماعي لوزراء دول أوبك في المؤتمر الوزاري العادي رقم 87 المنعقد في جنيف 26/27 يوليو 1990 وهذا طبعا بعد تخطي خلافاتهم على رفع الأسعار من 18 إلى 21 دولار للبرميل، وكذا التزام الحصص المحددة للإنتاج"<sup>1</sup>، ومن أهم نتائج الغزو العراقي على الكويت توقف صادرات الكويت في سنة 1990، لتنعكس على أسعار البترول وتنخفض خلال فترة الأزمة.

وشهدت الفترة من 1991 إلى سنة 1994 انخفاض متوالي لأسعار البترول، حيث سجل ما يقارب 18.62 دولار للبرميل سنة 1991 لينخفض إلى مستوى 18.44 دولار للبرميل سنة 1992 ثم مستوى 16.33

<sup>1</sup> - عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 205.

خلال سنة 1993، أما في سنة 1994 فقد انخفضت إلى سعر يساوي 15.53 دولار للبرميل<sup>1</sup>، ومع هذا الانخفاض بدأت أسعار البترول مجددا في الارتفاع بين سنتي 1995 و 1996، حيث بلغت مستوى 16.0 دولار للبرميل و 20.3 دولار للبرميل على التوالي.

### الفرع الثاني: الأزمة البترولية المعاكسة سنة 1997

إن المتتبع لتاريخ أسعار البترول خلال العقود الماضية يلاحظ أن الأزمة البترولية المعاكسة<sup>2</sup> دامت طيلة الفترة الممتدة من جانفي 1997 إلى غاية سبتمبر 1999.

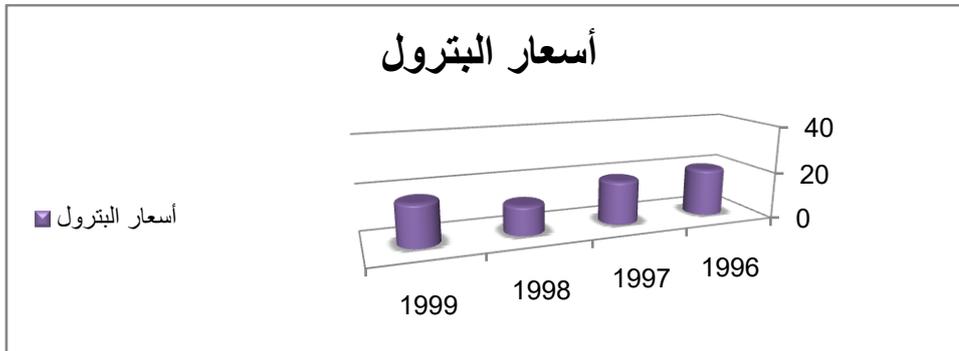
غير أن البداية الفعلية والحاسمة للأزمة انطلقت في سنة 1998 عندما قررت منظمة الأوبك زيادة حصص الدول الأعضاء بغرض مواجهة الكساد الاقتصادي الذي حل في آسيا جزاء الأزمة الاقتصادية، ويعتبر هذا القرار غير لائق وخاطئ لما له من آثار على أسعار البترول آنذاك، حيث وبالإضافة إلى التقديرات الكبيرة جدا المنشورة من طرف وكالة الطاقة الدولية انحارت أسعار البترول خلال هذه الفترة إلى أقل من 13 دولار للبرميل، الأمر الذي ساهم في حدوث صدمة بترولية أخرى.

الجدول(06.02): تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1996 إلى 1999

السنوات	1996	1997	1998	1999
أسعار البترول	20.3	18.7	12.3	17.5

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام، 2005، 2006.

الشكل (06.02): تطور أسعار البترول (سلة خامات الأوبك) من 1996 إلى 1999



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول (08.02).

<sup>1</sup>- Annual Statistical Bulletin 1999, p 112.

<sup>2</sup>- محمد ماضي، كمال الديب، مرجع سبق ذكره، ص 156.

من خلال الجدول والشكل أعلاه يتضح تراجع الأسعار بعد سنتي 1995 و 1996، حيث شهدت أسعار البترول انهيار حاد قدر ب 12.3 دولار/ للبرميل بعد أن كانت في سنة 1996 تعادل 20.3 دولار/ للبرميل، وترجع أسباب هذا الانهيار إلى تداعيات أزمة جنوب شرق آسيا، كما ذكرنا نتيجة "القرار الخاطيء الذي اتخذته منظمة الأوبك في مؤتمرها السنوي العادي في جوان 1997 بجاكرتا حيث قررت زيادة إنتاجها السنوي من البترول بنسبة 10%، حيث أدت هذه الأزمة إلى وجود تباطؤ في معدلات النمو للاقتصاد العالمي وانخفاض البترول، ففي ظل هذا حاولت منظمة الأوبك عقد عديد من الاجتماعات بغرض تخفيض حجم الإنتاج"<sup>1</sup>، أما في سنة 1999 فمِن الملاحظ أن السعر ارتفع إلى 17.5 دولار/ للبرميل بفارق 5.2 دولار/ للبرميل مقارنة بسنة 1998، وذلك بسبب قرارا تخفيض إنتاج منظمة الأوبك وتنامي دور المنظمة مرة ثانية.

### المطلب الثالث: تطور أسعار البترول من 2000 إلى 2015

إن التحولات المتعددة التي شهدتها سوق البترول الدولي مع بداية الألفية الثالثة أدت إلى انخفاض أسعار البترول، والتي من أهمها تراجع الدور المحوري لم منظمة أوبك باعتبارها من أهم الموازين في السوق بعد غياب فترة طويلة جسدت تقلص قوتها وذلك رغم كل الضغوط التي فرضت عليها في تلك الفترة، ومن الملاحظ أن هذه الفترة صاحبته العديد من الأحداث والتطورات الهامة تمثلت أهمها في أحداث 11 سبتمبر في نيويورك، والحرب الأمريكية-البريطانية على العراق منذ مارس 2003، وأزمة سوق الائتمان في سنة 2008 والتي حملت في طياتها أزمة أخرى تتعلق بالسوق النفطي، وكذلك قرارات منظمة الأوبك المتعلقة بزيادة الإنتاج خلال العام 2015، ومن أجل توضيح أكثر نستعرض هذه التطورات كما سيأتي في هذا المطلب.

### الفرع الأول: ثورة الأسعار خلال العام 2004 وتدابير أزمة 2008

منذ مطلع سنة 2000 توالى الأحداث السياسية والاقتصادية التي أنتجت تداعيات خطيرة على حركة أسعار البترول<sup>2</sup>، حيث كانت البداية بتدابير أحداث 11 سبتمبر من سنة 2001 في الولايات المتحدة الأمريكية، التباطؤ الاقتصادي الذي شهده العالم، حيث من الملاحظ أن "خلال الفترة 2000-2008 انخفضت الأسعار

<sup>1</sup> - زايدي حسيبة، بن سماعيل حياة، أزمة أسعار النفط 2015 وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 05، جوان 2016، ص 217.

<sup>2</sup> - طارق بن قسيمي، الزهرة فرحاني، تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2013)، المؤتمر الأول حول السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، الورشة الأساسية الثانية، جامعة سطيف، 2015، ص 02.

الاسمية في العام 2001 بمقدار 4.5 دولار للبرميل أي بنسبة 3.16% عن مستويات عام 2000 و التي كانت تبلغ 27.6 دولار للبرميل، لتصل إلى 23.1 دولار للبرميل<sup>1</sup>، وبعد العام 2001 عرفت أسعار البترول منحني تصاعديا خلال السنوات من 2002 إلى 2008 أين بلغت مستويات تتجاوز 50 دولار للبرميل، حيث انتقلت من مستوى 24.3 دولار للبرميل خلال عام 2002 دولار للبرميل، ثم مستوى 36 دولار للبرميل سنة 2003، لتصل إلى 42 دولار للبرميل سنة 2004<sup>2</sup>.

وفي هذا السياق فقد كان هذا الارتفاع في أسعار البترول نتيجة مجموعة من العوامل، أهمها<sup>3</sup> توقف إنتاج شركة الطاقة الروسية يوكوس، وذلك بسبب حجم الضرائب المفروضة عليها، مما أدى إلى زيادة الأسعار بحوالي 8.3 دولار للبرميل، أي ما تعادل نسبة 23%، والعامل الثاني تمثل في إعصار ايفان والمخاوف المتكررة في خليج المكسيك حول قدوم شتاء بارد، وعامل ثالث تمثل في إلى ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي الاستثنائي في أنحاء متفرقة من العالم وخاصة أمريكا والصين وأوروبا وجنوب شرق آسيا والهند، ارتفاع نشاط المضاربة في الأسواق الآجلة، نتيجة تخوف تقلص الإمدادات البترولية، هذا بالإضافة إلى عوامل أخرى تتمثل في الاضطرابات السياسية في كل من فنزويلا والعراق، حيث يعتبر العدوان الأمريكي على العراق في العام 2003 من العوامل المهمة في التأثير على السوق البترولية باعتبار أن العراق تمتلك احتياطي بترولي هائل، أما في فنزويلا فهي الأخرى تحتل وزن كبير في منظمة الأوبك مثلها مثل العراق تقريبا، حيث أن تحركات عمال النفط في فنزويلا مع بداية 2003 أدت إلى إيقاف الصادرات النفطية الفنزويلية من النفط إلى ما يقارب 2.7 دولار للبرميل، مما أثر على المعروض النفطي في منظمة الأوبك وانخفاض كميته، مع الاضطرابات السياسية في نيجيريا التي سبقت فنزويلا والتي تستهدف عمال البترول فيها، الأمر الذي عمل على تخفيض الإنتاج في سنة 2004 إلى حوالي 10%، ومع حلول العام 2008 شهدت أسعار البترول ارتفاعا بمستويات غير متوقعة، حيث تشكلت فقاعة أسعار البترول في صيف 2008، إذ بلغت الأسعار هذه الفترة أعلى معدل يومي لها على الإطلاق في بورصة نيويورك

<sup>1</sup> منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، تقرير الأمين العام السنوي الخامس والثلاثون 35، الكويت، 2008.

<sup>2</sup> تقرير الأمين العام السنوي الخامس والثلاثون 35، مرجع سبق ذكره.

<sup>3</sup> بالتصرف عن: ضياء مجيد الموسري، ثورة أسعار النفط، ديوان المطبوعات الجامعية، بدون طبعة، الجزائر، 2005، ص 17-

(نايمكس) وهو 147 دولار للبرميل<sup>1</sup>، وبدأت الأسعار في الأشهر الأخيرة من 2008 تأخذ منحني مغاير، لتصل إلى 94.4 دولار للبرميل<sup>2</sup>. وواصلت الأسعار ارتفاعها خلال الربع الأول من سنة 2009 لتقارب 60 دولار للبرميل في ماي مقابل 43 دولار للبرميل في جانفي من نفس السنة، ولهذا قررت منظمة الأوبك تخفيض الإنتاج ثلاث مرات بين سبتمبر 2008 و فيفري 2009، وأخذت بذلك أسعار البترول في الانخفاض، ووصل المعدل السنوي لها في سنة 2009 يقارب 61.0 دولار للبرميل، مسجلة انخفاض يقدر ب 33.4 دولار للبرميل مقارنة بسنة 2008، ويعود هذا التراجع إلى الأزمة المالية العالمية.

### الفرع الثاني: أسعار البترول خلال الفترة (2010-2013)

خلال هذه الفترة اتخذت الأسعار اتجاهها تصاعديا، كما هو موضح في الجدول رقم (07.02).

الجدول (07.02): المعدلات السنوية لأسعار البترول خلال الفترة (2010-2013).

السنة	2010	2011	2012	2013
أسعار البترول	77.4	107.4	109.5	105.9

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي التاسع و الثلاثون<sup>39</sup>، مرجع سبق ذكره، ص 85.

يمكن تحليل المعطيات الموضحة أعلاه كمايلي:

1. أسعار البترول في سنة 2010: سجل سعر البترول في سنة 2010 معدل سنوي مرتفع بلغ ما قيمته 77.4 دولار للبرميل، على خلاف السنة الماضية الذي سجل فيها حوالي 61.0 دولار للبرميل، أي أن متوسط السنوي السعر البترول يساوي 16.4 دولار للبرميل بين سنتي 2009 و 2010، ويرجع ارتفاع أسعار البترول خلال العام 2010 إلى مجموعة العوامل نذكرها كمايلي<sup>3</sup>:

■ عمليات المضاربة التي ساهمت بشكل كبير في ارتفاع أسعار النفط إلى مستويات يصعب تفسيرها في إطار أساسيات السوق.

<sup>1</sup>- علي عيساوي، آفاق الاستثمار في قطاع الطاقة العربي في منظور متحول: تقييم أبكوروب، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد 36، العدد 134، صيف 2010، ص 14.

<sup>2</sup>- تقرير الأمين العام السنوي التاسع والثلاثون<sup>39</sup>، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، ص 100.

<sup>3</sup>- بالتصرف عن: العربي بوعلام، محاولة تقدير العلاقة بين أسعار النفط الخام وسعر صرف الدولار بطريقة ECM (فترة الدراسة من 01-02-2009 إلى 30-12-2010)، رسالة ماجستير (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد القياسي، جامعة الجزائر 03، 2011-2012، ص 07.

- التصميم الدولي على مجابهة الأزمة المالية العالمية في منتصف 2008 التي عرفها الاقتصاد العالمي على المستوى الكلي والأسواق العالمية للبترول على وجه الخصوص، والتي كانت أهم نتائجها انخفاض الطلب على البترول والركود العالمي
- توقعات الهيئات الدولية والمحللين الاقتصاديين المتفائل (توقعات إيجابية) حول معدلات النمو الاقتصادي والطلب العالمي على البترول.

## 2. تغير الأسعار في سنة 2011

ارتفع سعر البترول في سنة 2011 بشكل ملحوظ إلى مستوى 107.4 دولار للبرميل، ليسجل ارتفاع يساوي 30 دولار للبرميل مقارنة بالعام 2010، وذلك بسبب الاضطرابات السياسية في المنطقة العربية في أعقاب الربيع العربي وأدى ذلك إلى انقطاع الإمدادات من الكثير من الدول المنتجة مثل ليبيا وسوريا واليمن ، وخرج نحو 1.6 مليون برميل يوميا من النفط الليبي الخفيف عالي الجودة ولم تتمكن دولة في أوبك من تعويضه ، ولهذا ارتفعت أسعار النفط منذ ذلك الحين فوق مستوى 100 دولار واستقرت عند ذلك الحد حتى سبتمبر (أيلول) من العام الجاري نظرا لأن ليبيا ما زالت غير مستقرة إضافة إلى سوريا والعراق<sup>1</sup>.

## 3. أسعار البترول 2012

عند مقارنة السعر الموضح في الجدول ( 09.02 ) لسنة 2012 بالمعدل السنوي لسعر البترول خلال سنة 2009 نلاحظ أن سعر البترول بلغ ذروته حينما سجل 109.5 دولار للبرميل، مسجلا بذلك أعلى ارتفاع له منذ العام 2009 يساوي 48.5 دولار للبرميل، ويرجع السبب في هذا إلى تعافي الاقتصاد العالمي من آثار الأزمة الاقتصادية لسنة 2008، أما مقارنة أسعار سنة 2012 بالأسعار خلال العام 2011 فنلاحظ أن السعر ارتفع بحوالي دولارين للبرميل، أي ما يساوي 2%.

## 4. أسعار البترول في العام 2013

من الملاحظ أن أهم ما ميز الأسعار في سنة 2013 استقرارها النسبي تقريبا ولكن بدرجة متواضعة على الرغم من انخفاضها إلى مستوى 105.9 دولار للبرميل، أي ما يعادل 3.6 دولار للبرميل مقارنة بالعام الذي سبق عند

<sup>1</sup>- وائل مهدي، تقلبات أسعار النفط... تاريخ طويل من التجارب : من حرب 73 إلى الهبوط الكبير عام 1986 وصولا إلى الأزمة المالية العالمية، متوفر على الموقع الإلكتروني: <https://aawsat.com/home/article/239746/> تاريخ الاطلاع 2018/04/15، على الساعة: 10:49.

نفس المستوى الذي شهدته في 2012 وهو 109.5 دولار للبرميل، أما المعدلات الشهرية لسلة خامات الأوبك فتتراوح ما بين مستوى 101 دولار للبرميل ومستوى 109 دولار للبرميل خلال سنة 2013.

وفي التقرير الذي قدمه الأمين العام لمنظمة أقطار الدول المصدرة للبترول (أوبك) خلال العام 2013 وضح فيه أهم العوامل التي أثرت على اتجاه الأسعار خلال نفس السنة، ومن أهم هذه الأسباب نذكر مايلي<sup>1</sup>:

#### ■ الاستغلال الأمثل للمصادر غير التقليدية للنفط والغاز: حيث أدى نجاح هذه المصادر في الولايات

المتحدة الأمريكية إلى زيادة كبيرة في إجمالي الإنتاج البترولي وتحقيق زيادة صافية في الإمدادات النفطية للمجموعات خارج الأوبك تتجاوز مليون برميل لليوم خلال سنة 2013، وكما أوضح الأمين العام "عباس أمين النقي" أن هذا يعد أحد أهم العوامل التي كانت ناتجة عن وفرة في إمدادات النفط العالمية وتوسيع في الطاقة الإنتاجية، وهذا ما يشير إلى الحد من ارتفاع مستويات الأسعار في السوق الدولي.

#### ■ التطورات الجيوسياسية: كان لهذه الاضطرابات أثر كبير على الإنتاج في بعض الدول العربية في المنطقة

وبعض الدول المصدرة للبترول، حيث انخفض الإنتاج في هذه الدول بشكل كبير، غير أن قيام الدول المنتجة الأخرى التي لديها طاقة إنتاجية إضافية قد ساهمت في استقرار السوق البترولية العالمية وبقاء الأسعار في معدات مقبولة.

#### ■ تعافي الاقتصاد العالمي: حتى وإن كانت المعدلات لا تزال متواضعة خلال العام، إلا أنها كانت ذو تأثير

إيجابي في الطلب العالمي على النفط ويعتبر عامل ضروري وداعما للأسعار.

#### ■ مساهمة منظمة الأوبك في توازن السوق: حيث إن جهود المنظمة وقراراتها الخاصة بالمحافظة على

مستوى الإنتاج ساهم في توازن سوق النفط واستقرارها، كما عملت بعض الدول بمفردها على تعويض التخفيض الذي حصل في إنتاج البترول من طرف بعض الدول المنتجة الأخرى بهدف نقص الإمدادات، فخلال سنة 2013 استطاعت دول الأوبك تلبية الطلب العالمي على البترول، ويعد هذا عاملا حاسما لحالة الاستقرار التي تميزت بها السوق خلال العام 2013.

#### ■ العوامل الموسمية المرتبطة بالطقس: تميز عام 2013 بجو بارد نسبيا في معظم الدول في نصف الكرة

الشمالي، مما كان له أثر على مستوى الأسعار.

<sup>1</sup> منظمة أقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، تقرير الأمين العام السنوي الأربعون 40، 2013، ص 46-47.

- **حركة أسعار صرف الدولار:** يعتبر هذا متغير يؤثر على الأسعار باعتبار أن تسعير البترول في السوق البترولي يتم باستخدام الدولار أسعار البترول، وكمثال على ذلك اعتبر الضعف النسبي لسعر صرف الدولار مقابل اليورو أحد العوامل التي ساعدت على ارتفاع أسعار البترول في بداية العام 2013.
- **دور المضاربات في الأسعار:** يعتبر دور محدود نسبيا خاصة خلال النصف الثاني من العام 2013.

### الفرع الثالث: أزمة انهيار أسعار البترول للعام 2014.

بدأ التراجع في أسعار النفط في جوان عام 2014<sup>1</sup>، حيث شهدت أسعار البترول صدمة بترولية ثالثة غيرت أنظار الدول المنتجة للنفط للاتجاه إلى تنويع صادرات اقتصادياتها، أين انهارت فيها أسعار البترول إلى بشكل مفاجئ منذ لتصل إلى أقل من مستوياتها المحددة في 2014، "حيث تراوحت معدلاتها الشهرية لسعر سلة خامات أوبك ضمن نطاق كبير ما بين حوالي 59.5 و 107.9 دولار للبرميل خلال أشهر السنة، أما المعدل السنوي 96.2 دولار للبرميل خلال العام، منخفضا إلى حدود 9.7 دولار للبرميل وهو ما يساوي انخفاض قدره 9 % مقابل العام 2013"<sup>2</sup>، وتواصل هذا الانخفاض إلى غاية 2015، فهو يصل إلى أدنى مستوى له منذ العام 2005 يقارب 49.5 دولار للبرميل، وهو انخفاض كبير يقارب أكثر من نصف الأسعار في سنة 2014، ويمكن إرجاع أسباب انهيار أسعار البترول خلال الفترة 2014 و 2015 إلى مجموعة من العوامل المتعددة بحسب أهداف الدول المنتجة أو الدول المصدرة ونذكر هذه العوامل كمايلي:

- **الاضطرابات الأمنية والنزاعات المتكررة:** حيث تميزت السوق الدولية للبترول خاصة في الآونة الأخيرة بعدم الاستقرار والفوضى نتيجة للمشاكل في ليبيا وسوريا، العراق، الأمر الذي ساعد على وجود قنوات بيع غير رسمية تتمثل السوق الموازي وبأسعار منخفضة.
- **أسباب اقتصادية ترتبط بالعرض والطلب:** بالنسبة لجانب العرض فمن الملاحظ أن هناك تخمة في السوق بسبب توفر كميات كبيرة من النفط نتيجة زيادة المخزون والإنتاج من النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية، وعودة الإنتاج الإيراني إلى التصدير، هذا بالإضافة إلى حدوث قصور في سياسة دول منظمة الأوبك التي كانت فيما سبق تستهدف سعر معين والتي تحولت إلى سياسة المحافظة

<sup>1</sup>- ضياء مجيد الموسري، **الاقتصاد الجزائري في مواجهة أزمة تهاوي أسعار الطاقة 2014 والى غير رجعة**، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، بدون طبعة، الجزائر، 1436 هـ - 2015 م، ص 20.

<sup>2</sup>- **التقرير العربي الموحد**، صندوق النقد العربي، 2014، ص 124.

على حصصها في السوق، أما بالنسبة لجانب الطلب فالأزمة المالية الأخيرة أدت إلى حدوث ركود واضح أثر بشكل كبير على الطلب العالمي على النفط نتيجة تراجع معدل النمو في بعض الدول كدول أوروبا والدول الناشئة وكذا ارتفاع معايير الكفاءة في استهلاك الوقود في أمريكا والدول المتطورة<sup>1</sup>.

■ أسباب سياسية: مرتبطة بأكبر منتج المتمثلة في السعودية والتي تسعى للحفاظ على سعر متدنٍ لبرميل البترول بسبب خلافاتها مع إيران وروسيا ومحاولتها تكسير النمو في إنتاج النفط الصخري الذي تكاليفه مرتفعة<sup>2</sup>، وارتفاع مؤشر سعر صرف الدولار بالنسبة للعملة الرئيسية تدريجياً مع بداية العام 2014، الأمر الذي أدى إلى تدني أسعار النفط خوفاً من ارتفاع معدلات التضخم<sup>3</sup>، كما أضافت أغلب التحليلات المفسر لأسباب هذه الأزمة " أن العامل الأساسي الذي دفع أسعار النفط للهبوط بشكل خاص منذ نوفمبر 2014 هو إصرار السعودية أكبر مصدر للخام في العالم، على عدم تقليص إنتاجها، وهو ما أدى إلى ارتفاع الأسعار، حيث كان هدف السعودية من تخفيض الأسعار إخراج المنتجين الهامشيين الذين أغرقوا أسواق البترول واستفادوا من ارتفاع الأسعار، ففي هذا إشارة إلى النفط الصخري الأمريكي، وأكدت السعودية أنها ستظل تنتج حصتها حتى لو وصل سعر النفط إلى عشرين دولاراً"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: مجلخ سليم، بشيشي وليد، دراسة قياسية وتحليلية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر خلال الفترة حانفي 2013- ديسمبر 2016، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد 07، ديسمبر 2015، ص 52.

<sup>2</sup>- مجلخ سليم، بشيشي وليد، نفس المرجع، ص 52.

<sup>3</sup>- تقرير الأمين العام السنوي الثاني والأربعون 42، مرجع سبق ذكره، 2015، ص 45.

<sup>4</sup>- نيفين حسين، المتانة الاقتصادية الخليجية في مواجهة الأزمات العالمية: المؤشرات والدلائل، إدارة التخطيط ودعم القرار، الإمارات العربية المتحدة، الربع الرابع لعام 2016، ص 09-10.

## خلاصة

من خلال هذا الفصل نلاحظ أن السعر البترولي يتحدد بمجموعة من العوامل تؤثر في الأخير على عرض و طلب السلعة البترولية، إلا أنه يبقى معدل النمو الاقتصادي العامل الأساسي في تحديد السعر و ذلك بسبب الارتباط الكبير بين النمو الاقتصادي و الطلب البترولي معبرا عن ه بلعلاقة الطردية بينما السوق البترولية حساسة لمختلف الأحداث الاقتصادية و السياسية، مما يجعل أسعار البترول لا تعرف الاستقرار، وأدى ذلك إلى حدوث أزمات متتالية اختلفت نتائجها في التأثير على الاقتصاد العالمي .

ومن الملاحظ أن التطور الذي عرفته الصناعة البترولية، أنتج تعقيدات في تسويق البترول الخام، مما أدى إلى إنشاء سوقين مختلفين هما السوق الفورية والسوق الآجلة، هذه الأخيرة ظهرت للحد من خطورة التقلبات الكبيرة التي تعرفها أسعار البترول، وعرفت سنة 1960 ميلاد أول منظمة تدافع عن حقوق الدول المنتجة للبترول " أوبك "، و التي استطاعت أن تؤثر في السوق البترولية خاصة بعد التصحيح السعري لسنة 1973، إلا أن وجود فاعلين آخرين في السوق البترولية استطاعوا من خلال السياسات البترولية العدائية إعادة الكفة لصالح الدول الصناعية، وهم الوكالة الدولية للطاقة، الشركات البترولية العالمية.

## الفصل الثالث

# النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات السعرية للبترو لدى الدول محل الدراسة

❖ المبحث الأول ----- مفاهيم متعلقة بالنمو الاقتصادي و

التنمية الاقتصادية.

❖ المبحث الثاني ----- النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي

ونماذج النمو الداخلي.

❖ المبحث الثالث ----- أهمية السلعة البترولية في تمويل برامج

التنمية لدول الدراسة

## تمهيد

يكتسي موضوع النمو الاقتصادي أهمية بالغة على المستوى العالمي، حيث يعتبر من أهم أهداف السياسة الاقتصادية باعتباره الحصيلة المادية المتولدة عن طريق النشاطات الاقتصادية و غير الاقتصادية و هو مقياس أساسي لتتبع الأداء الاقتصادي للدول، و لقد اتضحت مكانة النمو الاقتصادي من خلال الدراسات الاقتصادية المتعددة و تطورت العديد من البحوث في هذا الشأن، بداية من نظريات المدرسة الكلاسيكية التي تهتم بدراسة القوى التي تحدد تقدم المجتمعات، تمثلت في كتابات آدم سميث و دافيد ريكاردو و توماس روبرت مالتوس، كارل ماركس التي شكلت الأساس النظري لدراسة النمو الاقتصادي، و لقد تنبأ بعض هؤلاء الاقتصاديون خلال القرن التاسع عشر بتوقف النمو الاقتصادي بسبب تناقص عوائد طاقات الأراضي المحدودة و تناقص عوائد موارد الطاقة و المعادن التي لا تكاد تكفي إلى تحسين مستوى معيشي راقى للشعوب، غير أن هذا التشاؤم لم يدم طويلا مع ظهور نظرية النمو النيوكلاسيكية التي برزت للعيان لتعطي نظرة جديدة للنمو الاقتصادي والتي تمثلت في نموذج سولو- سوان (1956)، ونموذج جوهان ميد (J. E. Meade)، فعلى الرغم من أهمية النظرية النيوكلاسيكية وإدخال العامل التكنولوجي كمتغير أساسي في تفسير النمو الاقتصادي، إلا أنها لقيت عدة انتقادات من طرف أنصار الفكر الحديث للنمو الاقتصادي الذي تمثل في نماذج النمو داخلي المنشأ والتي تركز على الابتكارات التكنولوجية في تحقيق مستويات عالية من النمو الاقتصادي، وعلى العموم فإن الهدف الرئيسي لهذه النظريات هو تحديد محددات النمو الاقتصادي و تحليل الأسباب وراء الاختلاف في معدلات النمو الاقتصادي ما بين الدول في فترة زمنية معينة أو حتى داخل الدولة في فترات زمنية مختلفة.

ولقد واجهت دول العالم تقلبات حادة في معدلات النمو الاقتصادي خلال العقود الماضية وحتى الوقت الحالي، حيث يرجع السبب الرئيسي لهذه التقلبات إلى الأوضاع الاقتصادية غير مستقرة والذي تمثلت في أسعار البترول وتذبذبها، إذ تعتبر أسعار البترول من أهم العوامل المؤثرة على مسيرة الاقتصاديات العربية النفطية.

## المبحث الأول: مفاهيم متعلقة بالنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

لقد حظيت دراسة النمو الاقتصادي باهتمام واسع من قبل الاقتصاديين خاصة بعد الحرب العالمية الثانية نتيجة التباين الواضح الذي كان موجود بين دول العالم، فهو يمثل أحد الأهداف الأساسية للسياسة العامة للدولة التي تسعى من خلالها إلى تحسين المستوى المعيشي للأفراد و تحقيق رفاهيتهم، وسنحاول في هذا المبحث شرح مختلف المفاهيم التي تتعلق بالنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية.

## المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية

يعتبر النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية في الآونة الأخيرة محل نقاش الكثير من الاقتصاديين وتشغل بال الدول النامية و الدول المتقدمة على حد السواء، فهدف الدول المتقدمة في تحقيق النمو الاقتصادي ي و إحداث تنمية اقتصادية هو مضاعفة تقدمها والحفاظ على ازدهارها الحضاري، في حين الدول النامية تحاول أن تتغلب على تخلفها و مسايرة الدول النامية في تقدمها و اللحاق بها، لذلك و في سياق هذا الحديث من المهم أن نحدد مفهوم النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، فما هو مفهوم النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية، و ما هي أهم الفروقات بين المصطلحين؟ كل هذه الأسئلة سيتم الإجابة عليها من خلال هذا المطلب كمايلي:

## الفرع الأول: مفهوم النمو الاقتصادي ومؤشرات القياس

إن التطورات التي شهدتها الفكر التنموي نتيجة اختلاف توجهات المفكرين الاقتصاديين، يوحى بصعوبة تحديد و إيجاد مفهوم دقيق للنمو الاقتصادي، حيث يشير مفهوم النمو الاقتصادي إلى الزيادة الحاصلة في الناتج القومي الحقيقي أو الدخل القومي الحقيقي<sup>1</sup>، لذلك يعتبر كل اقتصاد قومي في حالة نمو أي الناتج القومي الحقيقي للفترة الحالية أكبر من الناتج القومي الحقيقي للفترة السابقة، فمن خلال هذا المفهوم يكون  $Y_1 > Y_0$  و يكتب على هذا الأساس معدل النمو الاقتصادي بالشكل التالي:

$$\frac{Y_1 - Y_0}{Y_0}$$

ويعتبر هذا التعريف غير مقبول على المستوى العام فمن الانتقادات الموجهة لهذا التعريف أن بعض الاقتصاديين يرون أن الزيادة في إجمالي الناتج الحقيقي هو شرط ضروري و لكنه غير كافي.

<sup>1</sup>- كلاوس روزه، ترجمة: عدنان عباس علي، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي، منشورات جامعة قاروننس، الطبعة الأولى، بنغازي، 1990، ص 07.

أما من وجهة نظر الاقتصادي سامويلسون ونورد هاوس أنه "يمثل توسع إجمالي الناتج المحلي المتوقع في ظل تواجد تشغيل كامل للموارد، أو الناتج القومي لدولة ما"<sup>1</sup>.

يعرف النمو الاقتصادي "أنه الزيادات المستمرة في الدخل الحقيقي و ذلك في الأجل الطويل و تعتبر الزيادات المضطربة في الدخل نمو اقتصاديا"<sup>2</sup>.

كما يمكن الإشارة إلى مفهوم التوسع الاقتصادي و الذي هو الزيادة الظرفية للإنتاج حيث يوصف النمو الاقتصادي بأنه "التوسع في الناتج الحقيقي أو التوسع في دخل الفرد من الناتج الحقيقي و هو بالتالي يخفف من عبئ الموارد و يولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية"<sup>3</sup>. يتضح لنا من هذا المفهوم أن النمو الاقتصادي يركز على التغير في حجم السلع والخدمات التي يتحصل عليها الفرد ممثلة في زيادة متوسط دخله، كما نلاحظ أن النمو الاقتصادي يعني حدوث زيادة في دخل الفرد الحقيقي و ليس النقدي لذلك يجب أن نستبعد أثر التضخم، و يمكن كتابة الصياغة التالية:

$$\text{معدل نمو الناتج الحقيقي} = \text{معدل نمو الناتج الاسمي} - \text{معدل التضخم}$$

ولقد أشار سيمون كزنتس (Simon kuzent's)\* إلى مفهوم النمو الاقتصادي من خلال كلمته التي ألقاها في خطابه لسنة 1971 على أنه ظاهرة كمية لذلك يمكن تعريفه بأنه ارتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان وتستند هذه الإمكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة و التكيف المؤسسي والإيديولوجي المطلوبة لها.

ويمكن تصنيف أنواع النمو إلى:<sup>4</sup>

■ **النمو الاقتصادي الموسع:** يتمثل هذا النمو في أن نمو الدخل يتم بنفس معدل نمو السكان، أي أن الدخل الفردي ثابت.

<sup>1</sup>- سامويلسون- نورد هاوس، علم الاقتصاد، مكتبة لبنان ناشرون، الطبعة الأولى، بيروت، ص 586.

<sup>2</sup>- خبابة عبد الله، تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2014، ص 13.

<sup>3</sup>- محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي النظرية والتطبيق، دار القاهرة، مصر، 2001، ص 7.

\*- سيمون كوزنتس (1901، 1985) اقتصادي أمريكي من أصول روسية، اهتم بدراسة التحليل الكمي المقارن للنمو الاقتصادي، حيث حاز على جائزة نوبل في الاقتصاد في سنة 1971، ولديه عدة منشورات في مجال النمو الاقتصادي.

<sup>4</sup>- صدر الدين صواليلي، النمو والتجارة الدولية في الدول النامية، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد قياسي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 4.

■ **النمو الاقتصادي المكثف:** يمثل هذا النمو في أن نمو الدخل يفوق نمو السكان وبالتالي فإن الدخل الفردي يرتفع.

### الفرع الثاني: مفهوم التنمية الاقتصادية

نظرا للتكامل الكبير بين مصطلح النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية فإنه لا يمكن دراسة مفهوم بمعزل عن الآخر، حيث ينظر إلى مفهوم التنمية بأنها مفهوم متعدد الأبعاد بغض النظر على أنها ظاهرة اقتصادية، فهي عملية تنطوي على تغييرات جذرية في الهياكل الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الثقافية و العلاقات الخارجية للدولة، وذلك بعد التغييرات الكبيرة التي طرأت على مفهوم التنمية خاصة تقرير البنك الدولي في نهاية عقد الثمانينات<sup>1</sup>.

يقصد بالتنمية الاقتصادية تلك "العملية التي يتم من خلالها زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي على مدار الزمن وتحدث من خلال تغييرات في كل من هيكل الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المنتجة إضافة إلى إحداث تغيير هيكل توزيع الدخل لصالح الفقراء"<sup>2</sup>.

### الفرع الثالث: أوجه الاختلاف و التشابه بين النمو و التنمية الاقتصادية

إن مصطلح التنمية الاقتصادية مقارنة بالنمو الاقتصادي يعتبر مفهوم أكثر شمولاً و اتساعاً، حيث يشير النمو الاقتصادي إلى الزيادة الكمية في متوسط الدخل الفردي الحقيقي الذي لا يرتبط بالضرورة بحدوث تغييرات هيكلية اقتصادية أو اجتماعية، بخلاف التنمية الاقتصادية التي تعبر عن مفهوم نوعي مركب يتضمن في طياته النمو الاقتصادي كأحد أهم عناصرها، غير أنها تتضمنه مرتبط بحدوث تغيير في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والعلاقات الخارجية للدولة، وفي هذا الإطار نشير إلى أن الاقتصادي النمساوي جوزيف شومبيتر رأى بأن النمو الاقتصادي يتحقق بسبب النمو السكاني وتزايد الثروة وادخار الأفراد، في حين أن التطور الاقتصادي (التنمية) يحدث بفضل التقدم والابتكار التقني.

<sup>1</sup> - بوكليخة بومدين، **الزكاة كأداة فعالة في تحقيق التنمية المستدامة**، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، ديسمبر 2013، متوفرة على الموقع: <https://giem.kantakji.com/category/list/ID/61>، تاريخ الاطلاع: 2018/05/25 على الساعة، 17:25.

<sup>2</sup> - محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية دراسات نظرية تطبيقية**، قسم الاقتصاد، كلية التجارة بجامعة الإسكندرية، بدون طبعة، مصر، 2002، ص 77.

ويوضح (Boni)<sup>1</sup> أن النمو الاقتصادي ليس سوى عملية توسع اقتصادي تلقائي، تتم في ظل تنظيمات اجتماعية ثابتة و محددة، وتقاس بحجم التغيرات الكمية الحادثة في حين أن التنمية الاقتصادية تفترض تطويرا فعالا و واعيا، أي إجراء تغييرات في التنظيمات الاجتماعية للدولة.

ويؤكد (محمد عبد المنعم عفر)<sup>2</sup> هذا الطرح ويرى أن التنمية الاقتصادية أوسع مدى من النمو الاقتصادي فهي تعني تدخلا إراديا من الدولة لإجراء تغييرات جذرية في هيكل الاقتصاد، ودفع المتغيرات الاقتصادية نحو النمو بأسرع و أنسب من النمو الطبيعي لها و علاج ما يقترن بها من اختلال، و هي بذلك تؤدي إلى تحسين كفاءة الاقتصاد و زيادة الناتج، أما النمو الاقتصادي فهو نمو تلقائي للاقتصاد يؤدي إلى زيادة الناتج الوطني دون إحداث تغيير إرادي في عمل و أداء الاقتصاد و هو يحدث في المجتمعات عبر الزمن و يؤدي إلى النمو الطبيعي لها، و لا يقترن بالنمو الاقتصادي عادة تدخل في عمل الاقتصاد إلا في حالات قليلة إذا ما حدث اختلال في الاقتصاد يستدعي التدخل لإعادة التوازن إليه.

#### المطلب الثاني: النمو الاقتصادي، الخصائص و المحددات الأساسية

تتم الدراسات الاقتصادية بعملية النمو الاقتصادي و تسعى إلى قياس معدلاته في السنوات المختلفة من أجل تحسينه، ونظرا لهذه الأهمية فإنه يتطلب تحديد المصادر المختلفة التي تساعد في تفسير النمو الاقتصادي، إذ يعتبر البحث عن محددات النمو الاقتصادي من أهم قضايا البحوث النظرية والتقديرية في الآونة الأخيرة ، فبالإضافة إلى هذه المحددات نجد أن النمو في نظر الباحثين يتميز بمجموعة من الخصائص، حيث أشار إلى ذلك كل من نيكولاس كالدور و سيمون كزنتس في كتاباتهم.

#### الفرع الأول: خصائص النمو في المجتمعات الصناعية المتقدمة

يتميز النمو الاقتصادي في التاريخ الحديث بمجموعة من الخصائص حسب كل من نيكولاس كالدور و سيمون كزنتس، وستتطرق إلى هذه الخصائص كمايلي:

<sup>1</sup> - محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، بدون طبعة، مصر، 1999، ص، ص: 39، 40.

<sup>2</sup> - زليخة بلحناشي، التنمية الاقتصادية في المنهج الإسلامي، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد الكمي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007، ص 14.

1. خصائص نيكولاس كالدور (Nchola Kaldor) حول النمو الاقتصادي<sup>1</sup>: لقد قدم نيكولاس كالدور في سنة 1958 دراسة تجريبية حول تحليل ظاهرة النمو الاقتصادي في عينة متنوعة من الدول تتمثل في دول أمريكا الجنوبية و دول جنوب شرق آسيا وكذلك مجموعة من الدول السائرة في طريق النمو، بالاعتماد على قاعدة بيانات ل: (Maddison 1991) خلال فترة زمنية ممتدة ما بين 1820 و 1989، و قام بتلخيص خصائص مقدمة في شكل نسقي و هي بالتالي فهي تمثل ما تقوم به أغلب نظريات النمو الاقتصادي في شرحه و لذلك يجب التعرض لها:

- الناتج الحقيقي للفرد ينمو بمعدل ثابت تقريبا في المدى الطويل، إلا انه ومع وجود تقلبات في المدى القصير لا يمكن تحديد اتجاه واضح يحدد ما إذا كان معدل الزيادة في الإنتاجية بهذا المعنى في تسارع أو في تباطؤ.
- مخزون رأس المال الحقيقي ينمو بمعدل ثابت تقريبا ويزيد على معدل نمو مدخل العمل و من ثم يمكن أن نقول أن رأس المال للفرد ينمو بمعدل منتظم تقريبا في فترات زمنية طويلة.
- تتساوى معدلات نمو الناتج الحقيقي مع مخزون رأس المال و على هذا النحو يكون معامل رأس المال/ الناتج ثابت و لا يوضح أي اتجاه منتظم، ويرجع نيكولاس كالدور ذلك إلى عاملين مهمين:
- العامل المتعلق بالقياس حيث أن معامل رأس المال/ الناتج يتسم بصفة التطاير في الاقتصاديات المتقلبة، وذلك لأن مخزون رأس المال يمثل سلسلة زمنية راكدة بالضرورة في الوقت الذي يكون الناتج له القدرة على القيام بتأرجحات واسعة في فترات صغيرة، وكذا يجب الاهتمام بتدفق الخدمات من مخزون رأس المال.
- العامل الثاني و هو التغيرات في العمل الفعلي في سرعة الأداء.
- ينمو معدل ربح/رأس المال نحو اتجاه أفقي مع وجود تغيرات عنيفة عرضية تتواكب مع تغيرات حادة في الطلب الفعال.
- يمكن لمعدل نمو الناتج الفردي أن يتغير تغيرا معتبرا من بلد إلى آخر.
- يكون معامل الاستثمار/ الناتج مرتفع في حالة الاقتصاديات التي تعرف نصيب عالي من الأرباح.

<sup>1</sup>- روبرت صولو، ترجمة: ليلي عبود، **نظرية النمو**، المنظمة العربية للترجمة، الطبعة الثانية، بيروت، 2003، ص 44-47.

يمكن تفسير الحقيقتين الثالثة والرابعة بأن نصيب الأرباح في إجمالي الدخل يكون ثابتا خلال عملية النمو الاقتصادي أما الحقيقة الثالثة فتتضمن أن معامل صافي الاستثمار إلى الناتج ثابت ومنه فان الاقتصاد الذي ينمو وفقا للقواعد الأربعة السابقة هو في حالة مستقرة حيث ينمو الناتج والعمالة و مخزون رأس المال على نحو تصاعدي , وكذلك يكون معامل رأس المال/ الناتج ثابت.

2. خصائص النمو الاقتصادي بالنسبة لسيمون كزنتس (Simon kuzent's): تتمحور خصائص النمو الاقتصادي حسب كزنتس<sup>1</sup> في النقاط التالية :

- ارتفاع معدلات نصيب الفرد من الناتج و النمو السكاني .
- ارتفاع معدلات الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، حيث يعتبر الارتفاع النسبي في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج محدد لأساسي للنمو في الدول النامية.
- المعدلات المرتفعة في التحول الهيكلي الاقتصادي ، إذ يتمثل التغير الهيكلي في التحول التدريجي من الأنشطة الزراعية إلى الأنشطة غير الزراعية.
- المعدلات المرتفعة للتحول الاجتماعي و السياسي و الإيديولوجي وهذا ما يوضح أن التغير في الهيكل الاقتصادي يرتبط أساسا بوجود تغيرات في الاتجاهات و المؤسسات و الإيديولوجيات.
- الامتداد الاقتصادي للدولة: إن الرغبة من وراء السيطرة على المنتجات الأولية و المواد الخام من طرف الدول المتقدمة أدى إلى التوسع في التعامل و توحيد العالم.
- الانتشار المحدود للنمو الاقتصادي: إن التوسع في النمو مازال يقتصر على ما يعادل أقل من ربع سكان العالم.

### الفرع الثاني: العوامل المحددة للنمو الاقتصادي

يوجد العديد من العوامل التي تحدد التطور الاقتصادي والتي توضع في شكل مجموعات تتمثل أساسا في العمل ورأس المال والتقدم التقني، ويمكن شرح هذه العوامل كما هو موضح:

<sup>1</sup>- ميشيل تودارو، ترجمة: محمود حسن حسني، محمود حامد محمود عبد الرزاق، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، بدون طبعة، الرياض، 2006، ص 175-179.

**1. عنصر العمل:** والذي يتمثل في مجموع القدرات الفيزيائية والثقافية التي يمكن للإنسان استخدامها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته، حيث أن استمرار التدريب والتعليم يزيد من التطوير النوعي للعمالة وإنتاجية عنصر العمل تتحدد بدرجة كبيرة حسب العمر والتعليم والتدريب والخبرة والتأهيل التكنولوجي الذي تعتمد عليه كفاءة استخدام عناصر الإنتاج في العمليات الإنتاجية.

**2. عنصر رأس المال:** إن تحسن الناتج يعتمد بدرجة كبيرة على الزيادة في كمية ونوعية المعدات الرأسمالية، تلك السلع تستخدم في إنتاج سلع وخدمات أخرى، وهي تعتبر أيضا كعنصر أساسي للنمو الاقتصادي ويساعد على تحقيق التقدم التقني وعلى توسيع الإنتاج بواسطة الاستثمارات المختلفة المحققة<sup>1</sup>، وهذا ما يوضح أن عملية تراكم رأس المال الثابت تؤثر على النمو الاقتصادي تأثير إيجابي، أي أن زيادة تراكم رأس المال تؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية مما يسبب زيادة في الإنتاج الذي يؤدي إلى التخصص، وبالتالي تحقيق تقدم تكنولوجي عالي كما أشار إليها سميث في نظرية تقسيم العمل، الذي بدوره يؤدي إلى التقدم الاقتصادي وزيادة معدلات نموه.

**3. التقدم التقني:** إن حجم الإنتاج لا يتأثر بعنصري رأس المال والعمل فقط وإنما عامل التطور التكنولوجي يعتبر مهم ويساهم حجم الإنتاج من خلال ما يعرف بالإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج\*، ويعتبر هذا المصدر تنظيم جديد للإنتاج يسمح بالاستخدام الأكثر فاعلية للموارد المتاحة والتي توظف بطريقة أكثر كفاءة، أو بطريقة جديدة في العملية الإنتاجية حتى وإن بقيت كمية الإنتاج على حالها ومع حدوث تقدم تقني فإن ذلك سيؤدي حتما لزيادة الإنتاج وتحقيق النمو الاقتصادي وبالرغم أنه من الصعب القياس الدقيق للناتج العلمي للعلماء بكل دولة فإن الإنفاق الكلي على البحث والتطوير يمثل مؤشرا واسع القبول<sup>2</sup>.

ولقد اهتم الكلاسيك كذلك بعملية التقدم التكنولوجي ودوره في النمو الاقتصادي حيث نجد أن إدخال تقنيات تكنولوجية جديدة على العملية الإنتاجية تكسب الصناعة والمنتجات المحلية ميزة تنافسية بفعل زيادة كميات الإنتاج مع تخفيض الكميات الحقيقية وهذا ما يؤدي إلى تحقيق نمو اقتصادي ناتج عن قدرة هذه الصناعات على منافسة السلع الأجنبية سواء على المستوى المحلي والمستوى الدولي وكذلك تسمح لنا بتقليل آثار تناقص الغلة في النشاط الزراعي.

<sup>1</sup> - روبرت صولو، **مرجع سبق ذكره**، ص 306.

\*- تعرف الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بأنها عبارة عن حجم الإنتاج المتبقي والذي لا يفسره عنصر العمل ولا رأس المال.

<sup>2</sup> - محمد ناجي حسن خليفة، **مرجع سبق ذكره**، ص - ص: 34-58.

من المعلوم أن الدراسات والتجارب، وكذا التقارير المختلفة للهيئات الدولية أضافت مؤخرا مجموعة من المصادر التي تساهم في النمو الاقتصادي، تتمثل أولا في رأس المال البشري كما أشار إليه كل من: (Lucas1988)، (Lee1995 and Barro1991) و (Romer)، إضافة إلى عاملي النمو السكاني والتجارة الدولية، كما وضح أيضا كل من (Goldgnith 1969 ,Shaw 1973) أن القطاع المالي يعمل على التسريع في عملية النمو الاقتصادي خلال تسهيل حركة رؤوس الأموال نحو القطاعات الأكثر إنتاجا ، وأخيرا تعد أسعار المحروقات في الآونة الأخيرة من أكثر العوامل المؤثرة على معدلات النمو الاقتصادي، سواء كان هذا التأثير سلبا أو إيجابيا.

### المطلب الثالث: المساهمات النظرية في تفسير النمو الاقتصادي

ظهرت العديد من الدراسات التي تعنى بموضوع النمو الاقتصادي منذ بداية الخمسينات، حيث شكلت معظم نظريات المدرسة الكلاسيكية التقليدية النظريات أساسا نظريا لدراسة النمو الاقتصادي.

### الفرع الأول: النمو الاقتصادي في الفكر التقليدي

لقد شهدت دول غرب أوروبا في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر ظهور الثورة الصناعية، وعاصر أنصار المدرسة الكلاسيكية هذه الفترة ليبينوا على أساسها أفكارهم وآرائهم حول النمو الاقتصادي وأهم أسبابه وكيف يتم تحقيقه، هذه الأسئلة كانت تتبادر إلى كثير من الاقتصاديين، وكانت البداية أو المنطلق لهذه النظريات الاقتصادي الاسكتلندي الشهير آدم سميث (Adem Smith)، ثم بعده كل من دافيد ريكاردو و توماس روبرت مالتوس، والتي كانوا متشائمين في أفكارهم في طرح نظرية النمو الاقتصادي وسنذكر هؤلاء النظريات على الشكل التالي:

#### 1. آدم سميث (Adem Smith) و المقاربة النظرية للنمو الاقتصادي

يعتبر آدم سميث من أبرز الكتاب الأوائل في حقل النمو الاقتصادي من خلال الطرح الذي قدمه في كتابه الشهير "ثروة الأمم" في سنة 1776، و المتعلق بالمبادئ العامة التي تحكم الثروة و الدخل، إذ يمثل تقسيم العمل "Divition Travail" نقطة الانطلاق في نظرية النمو الاقتصادي لدى سميث، بحيث ركز على أهمية و دور التحسينات التكنولوجية في زيادة إنتاجية العمل و أن تقسيم العمل يسرع من التقدم التكنولوجي، أي أن تخصيص كل فرد عامل في مجموعة صغيرة من المهام أو توجيه العامل إلى عملية إنتاجية واحدة تسمح له بإتقانها و باختصار الوقت الذي يمكن هدره للانتقال إلى عملية إنتاجية أخرى تختلف عنها كليا، ولقد تنبه سميث إلى أن

التحسينات التي مست التكنولوجيا لا تقتصر فقط على مستخدمي هذه الآلات بل يتعدى أكثر من ذلك و هم مجموعة الفلاسفة أو المتأملين الذين يهتمون بتقدم العلم بدرجة كبيرة و هو ما يطلق عليهم اليوم الباحثون الذين ينتمون إلى مخابر البحث و التطوير.

و اعتبر سميث بأن زيادة التراكم الرأسمالي أساس الثروة لأنه يشجع عملية الاستثمار الذي بدوره يؤدي إلى تحفيز النمو الاقتصادي، و يعتقد سميث في نظره أن الثراء العام بطبيعته غير محدود، حيث يرى أن عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عن طريق رفع القيود على التجارة الداخلية والخارجية و تحرير الأسواق مع انحصار دور الدولة فقط في الدفاع القومي و تحقيق نظام العدالة و توفير التعليم لأفراد المجتمع يؤدي إلى توجيه الموارد و تحديد أرباح المنتجين

كما قدم سميث في آراءه على أفضلية القطاع الصناعي عن الزراعة، فمن وجهة نظره أن الإنتاج الزراعي غير مختلف في حجمه و نوعيته بين الدول، سواء كانت دول غنية أو فقيرة.

2. التحليل التشاؤمي لدافيد ريكاردو (David Ricardo): من الملاحظ أن دافيد ريكاردو "اعتمد في تحليله لظاهرة النمو الاقتصادي على تقسيم المجتمع إلى ثلاث فئات تتمثل في طبقة الرأسماليين وطبقة العمال بالإضافة إلى طبقة ملاك الأراضي أو الإقطاعيين الذين يهتمون بالأراضي الزراعية ويجسنون استغلالها<sup>1</sup>، و يمكن شرح هذه الفئات كمايلي:

**الفئة الأولى:** تتمثل في طبقة العمال و هم مجموعة الأفراد الذين يعملون في الورشات الإنتاجية الخاصة بالرأسماليين، أو يعملون في الأراضي الزراعية التي هي ملك للإقطاعيين كمزارعين، يتمثل دخل هذه الفئة في أجور العمال.

**الفئة الثانية:** وهي طبقة الرأسماليين الذين يشكلون أهم فئات المجتمع بالنظر إلى دورها الأساسي في العملية الإنتاجية و النمو الاقتصادي، لما تملكه من وسائل إنتاج و ورشات الإنتاج، يوفرون من خلالها رأس المال الثابت للإنتاج ويقومون بدفع أجور العمال ويعملون على تكوين رأس المال والتوسع فيه لأن هدفهم الأهم هو تحقيق أقصى ربح، و يتمثل دخل هذه الفئة في أرباح الرأسماليين.

<sup>1</sup> - مدحت القرشي، التنمية الاقتصادية، نظريات وسياسات وموضوعات، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، 2007، ص

**الفئة الثالثة:** طبقة الإقطاعيين و هم مجموعة الأفراد الذين يملكون الأراضي و المزارع و يتمثل دخل هؤلاء الفئة في ربوع الإقطاع.

و ركز كذلك ريكاردو في نظريته على عنصر الأرض، حيث أولى أهمية بالغة للزراعة باعتبارها قطاع أساسي ومصدر الهام للنشاط الاقتصادي، غير أنه في هذا الإطار كان متشائماً و تنبأ بانحيار الاقتصاد الرأسمالي من خلال قانون تناقض العوائد الحدية، ففي الاقتصاد الزراعي يرى دافيد ريكاردو أن الزيادة في عدد العمال تؤدي إلى الزيادة في الإنتاج، غير أن هذه الزيادة بمعدل متناقص، ويرجع هذا التناقص للعوائد الحدية مع ازدياد عدد العمال المستخدمين إلى مايلي:

■ **العائد الحدي الموسع:** إن توسع وامتداد الزراعة يؤدي إلى دخول الاستثمار أراضي زراعية ذات نوعية سيئة.

■ **العائد الحدي المكثف:** كثافة العمالة أي الزيادة في عدد العمال الذين يشغلون كل رقعة من الأرض.

### 3. النظرة التشارؤية لتوماس روبرت مالتوس

تكمن النظرة التشارؤية لتوماس روبرت مالتوس حول التزايد السكاني في اعتقاده السائد آنذاك أن الضغط السكاني يؤدي بالاقتصاد إلى نقطة يصل فيها العمال عند أدنى مستويات معيشة، و كتفسير لهذا الرأي يقول مالتوس بأنة "حين تكون الأجور فوق مستوى الكفاف، فإن السكان سيتزايدون، و إذا كانت الأجور دون مستوى الكفاف فسوف يقود ذلك ارتفاع معدلات الوفاة و تناقص أعداد السكان، ولا يكون لدينا توازن في أعداد السكان إلا حين تكون الأجور عند مستوى الكفاف"<sup>1</sup>، ففي هذه الحالة يوضح مالتوس أن هناك اتجاهها ثابتا للسكان حيث يزداد بمعدل يفوق معدل الغذاء ويقول بأن عدد السكان ينمو بمتواليه هندسية فيما ينمو الغذاء بمتواليه حسابية الأمر الذي يؤدي إلى زيادة السكان بما يتجاوز معدل زيادة الغذاء مما ينتج عنه مجاعات و تناقص عوائد الزراعة والذي يجعل دخل الفرد يراوح عند مستوى الكفاف.

ويعتبر مالتوس الاقتصادي الكلاسيكي الوحيد الذي يؤكد على أهمية الطلب في تحديد حجم الإنتاج فيما يؤكد الآخرون على العرض إستنادا إلى قانون (Say) الذي يقول بأن العرض يخلق الطلب الموافق له.

<sup>1</sup>- بول آ. سامويلسون و ويليام د. نوردهاوس، ترجمة هشام عبد الله، الاقتصاد، الدار الأهلية للتوزيع والنشر، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، ص 528.

الانتقادات الموجهة للنظرية الكلاسيكية: وجهت العديد من الانتقادات لهذا الاتجاه، وتتمثل أهم هته الانتقادات فيمايلي:

- تفترض النظرية الكلاسيكية أن الأرض عنصر لدالة الإنتاج، والانتقاد الذي تم توجيهه والذي أكدته التجارب العلمية فإن الأرض لا تدخل في دالة الإنتاج.
- كما افترضوا كذلك أن الأرباح هي مصدر للدخار، و يصبح هذا على كل الدول، لأن التجربة أشارت أن هناك مصادر أخرى للدخار منها ادخار الطبقة الوسطى وكذلك ادخار الحكومة والقطاع العام.
- يعتقد الكلاسيك أن كل الادخارات تكون موجهة للاستثمار، وهذا ليس صحيح لأن الاستثمار يمكن أن يزيد من الادخار من خلال الائتمان المصرفي.
- يؤكد بعض المحللين المنتقدين للنظرية الكلاسيكية بأنه لم تهتم بالقطاع العام وفشلها في إدراك الدور الذي لعبه القطاع العام في تعطيل التراكم الرأسمالي خاصة في الدول النامية.
- كما أن الكتاب الكلاسيكيون اشتهروا بنظرهم التشاؤمية حول النمو الاقتصادي المتمثلة في تزايد عدد السكان من ناحية ومن ناحية أخرى تناقص الغلة<sup>1</sup>.
- لقد أهمل الكلاسيك أهمية وإمكانات التطور التكنولوجي في الحد من أثر تناقص العوائد، كما أن نمو السكان لم يتم بالمعدلات السريعة التي افترضها الاقتصاديون الكلاسيك، وأن نمو الإنتاجية في الزراعة كانت أسرع من معدلات نمو السكان، ففي هذه الحالة كان اعتقاد الكلاسيك حول الركود كان ضعيفا<sup>2</sup>.
- أظهرت التجربة العلمية للنمو أن تصورات الأجور والأرباح خاطئة، وهذا لأن الأجور لم تبق عند مستوى الكفاف كما توقعت النظرية الكلاسيكية، بل كانت هناك زيادة مستمرة في الأجور دون حصول انخفاض في معدلات الأرباح.

<sup>1</sup>- بالتصرف عن: فايز ابراهيم الحبيب، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، 1985، ص 33.

<sup>2</sup>- حربي محمد موسى عريقات، التنمية و التخطيط الاقتصادي، دار وائل للنشر والتوزيع، بدون طبعة، الأردن، 2006 ص 125.

## 4. النمو الاقتصادي في نظر كارل ماركس (Karl Marx)

إن أفكار كارل ماركس جاءت مخالفة للكلاسيك الذين يعتقدون أن النظام الرأسمالي و الحرية الفردية هما أساس عملية التنمية، ففي نظر كارل ماركس أن الرأسمالية في حد ذاتها تمثل عائق وحاجز رئيسي للتقدم، و يعتبر إزالتها شرط ضروري للتقدم و يفضل استبدالها بالاشتراكية.

وركز كذلك كارل ماركس في كتابه المعنون برأس المال في سنة 1983 على نقد علماء الفكر الماركنتيلي وليام بيتي (W.Petty) وجون لوك (J.Locke)، جون باتيسيت كولبر (J.B.Colbert) حول نظرية مخزون القيمة، حيث يرى هؤلاء أن النقد وخاصة الذهب مكن للثروة الوطنية، وبذلك يجب تكديسه غير أن كارل ماركس لم يؤيد هذه النظرية مبينا أن النقد عبارة عن وسيلة تبادل فقط وأن العمل هو أساس القيمة، ولقد أدرج في نطاق نظريته الشهيرة عن فائض القيمة حول تطور المجتمع نموذج مكون من ثنائية اقتصادية تتمثل في قطاعين، ينتج القطاع الأول السلع ذات الطابع الإنتاجي أما القطاع الثاني يمثل قطاع إنتاج السلع الاستهلاكية، و قيمة الناتج الوطني المحققة في ظل هذين القطاعين كل على حدى هي عبارة عن مجموع رأس المال الثابت و رأس المال المتغير و فائض القيمة أو ما تعرف كذلك بالقيمة الزائدة، حيث رأس المال المتغير ( $K_V$ ) إلى الجزء الذي يخصصه الرأسمالي لشراء قوة العمل (اليد العاملة)، أما رأس المال الثابت ( $K_F$ ) الذي يعبر عن الموجودات الثابتة كالأراضي والآلات و المواد الأولية وتكون في شكل مبالغ مالية، ومنه نستخلص إن الفرق بينهما يتمثل في فائض القيمة  $\Delta V$  بحيث<sup>1</sup>:

$$\Delta V = K_V - K_F$$

وتسمى النسبة  $K_F / K_V$  بالتركيب العضوي لرأس المال (نسبة رأس المال الثابت إلى رأس المال المتغير). وبما أن القطاع الأول ينتج وسائل الإنتاج فيجب أن تكون قيمة رأس المال المتغير  $K_{VA}$  والقيمة المضافة  $\Delta V_A$  في هذا القطاع أكبر من رأس المال الثابت في القطاع الثاني  $K_{FB}$ .

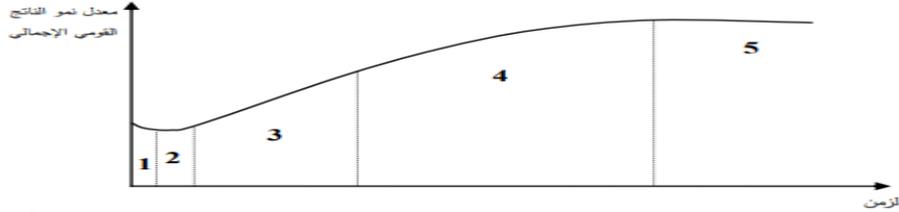
وينتج عن هذا وجود فائض في وسائل الإنتاج يعمل على زيادة وتوسيع الإنتاج في القطاع الأول والثاني وهذا يسمح بعملية النمو الاقتصادي، وكذلك يجب أن تتساوى نسبة رأس المال الثابت إلى رأس المال المتغير لكل قطاع الفرع الثاني: نظرية مراحل التطور الاقتصادي لروستو<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون طبعة، 2000، ص 286-287.

<sup>2</sup> - محمد عبد العزيز عجمية، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، بدون طبعة، الإسكندرية، 2007، ص 146.

لقد بدأ اهتمام الباحثين وعلماء الاقتصاد بقضايا التخلف والتنمية ، ومن أبرز المؤرخين في هذا المجال البروفيسور والت وينمان روستو الذي حدد في نظريته مراحل معينة لعملية النمو عند الدول المختلفة تعكس إنجازات التي حققتها المجتمعات في مسيرة تقدمها ويمكن تلخيص هذه المراحل عبر الشكل التالي:

الشكل (01.03): مراحل النمو الخمسة لروستو عبر الزمن



Source : Maré Nouchi, **croissance –histoire économique**, édition Hazan, France, 1990, p :

66.

### 1. مرحلة المجتمع التقليدي

تتسم هذه المرحلة بجمود الهيكل الاجتماعي الذي تحكمه علاقات أسرية وقبلية، وهو مجتمع تسوده حالة الركود الاقتصادي، حيث تكون معدلات الزيادة في الإنتاج محدودة وتقل عن معدلات الزيادة في السكان.

### 2. مرحلة النهيؤ للانطلاق

خلال هذه المرحلة تحدث تغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية تتمثل في ظهور نظام سياسي جديد يرغب في تحقيق التقدم الاقتصادي وتحقيق المصلحة القومية كما ظهرت مجموعة من رجال الأعمال الذين يرغبون في إحداث التقدم الاقتصادي من خلال تعبئة المدخرات والابتكارات فضلا عن تحمل المخاطر.

### 3. مرحلة الانطلاق

تعتبر هذه المرحلة الحاسمة في عملية النمو والتقدم الاقتصادي ، بحيث يكون للمجتمع هنا قدرة القضاء على كل العقبات والمشاكل التي تعترض طريق التقدم وتحقيق النمو الاقتصادي الذاتي.

### 4. مرحلة النضج (الاندفاع)

و هي المرحلة التي يستطيع فيها المجتمع إنتاج أي شيء يرغب في إنتاجه كما يكون اقتصاديا قادر على الصمود أمام الصدمات غير المتوقعة، وحسب روستو فإن هذه المرحلة تتميز بخصائص أهمها ارتفاع مستوى التصنيع بالمجتمع مع التقدم التكنولوجي السريع، وزيادة الاستثمارات القومية، إضافة إلى استغلال رأس المال البشري.

### 5. مرحلة شيوع الاستهلاك الوفير :

ومن مميزات هذه المرحلة زيادة مستويات الدخل بدرجة كبيرة لدرجة أن

الضروريات كالغذاء والكساء لا تمثل أهداف رئيسية، بل يتركز اهتمامهم على القطاعات والأنشطة التي تنتج

السلع الاستهلاكية المعمرة والكمالية ، كما يواجه أكبر قدر ممكن من المواد نحو دعم الرفاهية الاجتماعية والأمن الاجتماعي.

#### ✚ نقد نظرية روستو

لقد لقيت هذه النظرية شهرة لم تلقها أي نظرية أخرى، لما تركته من أثر في الفكر و السياسة الاقتصادية لكن هذا لا يمنع من إجماع الاقتصاديين على فشل هذه النظرية في أمرين هما: إثبات صحة هذه المراحل تاريخياً، وإمكانية انطباقها على دول العالم الثالث اليوم.

حيث وضع روستو نظريته نتيجة استقرائه لما حدث في القرن 18 والقرن 19 مستنتجا أن الدول كلها تمر بالمراحل الخمس، إلا أن الظروف التي سادت من قبل ليس بالضرورة أن تسود في الوقت الحاضر وفي كل دولة فضلاً عن تفاؤل روستو عن حتمية الانتقال من مرحلة إلى أخرى.

#### الفرع الثالث: نموذج هارود و دومار (Harrod-domar) وفق نظرية كينز

إن النمو الاقتصادي قبل الثلاثينات من القرن العشرين كان منظماً ولم تتخلله أية مشكلات، إلى أن جاء الركود الاقتصادي والذي سمي بالكساد العظيم خلال الفترة (1930-1939) والفترة التي تلت الحرب العالمية الثانية، لذلك بدأ الاهتمام بمسألة النمو الاقتصادي وذلك سبب الثورة الكينزية (نظرية كينز 1936) في نظرية الدخل من جهة و بروز مشكلة الفقر بشكل واسع من جهة أخرى<sup>1</sup>، حيث شكلت هذه النظرية منعرج كبير في الفكر الاقتصادي ومن خلالها انتقد كينز بشدة النظام الرأسمالي و عيوبه، واهتم كذلك بالاقتصاد الكلي على غرار أمثاله من الاقتصاديون الذي انصب اهتمامهم بالاقتصاد الجزئي.

ومن أهم نماذج الكينزيون الجدد نجد نموذج هارود ودومار الذي يعتبر من النماذج الرياضية، حيث حاول كل من روي هارود(1939) و ايفري دورمار (1945) نتيجة لتقارب التحليل الديناميكي للنموذجين إيجاد صيغة موحدة و متكاملة للآلية الاقتصادية التي من خلالها يتم زيادة التوسع في الاستثمار وبالتالي التوسع في النمو الاقتصادي وخلص كل منهما إلى أن للدخار دور رئيسي في النمو الاقتصادي، أعطى أهمية بالغة لدور الاستثمار

<sup>1</sup>- ايكل أبديمان، الاقتصاد الكلي (النظرية والسياسة)، ترجمة محمد إبراهيم منصور وآخرون، دار المريخ، بدون طبعة، الرياض، 1999، ص 457.

في حركية النمو الاقتصادي، وفي رأيهما الرأسمالية تواجه مشكل أزمة البطالة وبالتالي قاما بمحاولة تبرير توازن ديناميكي على المدى الطويل عند مستوى التشغيل التام<sup>1</sup>. ويرتكز هذا النموذج على الفرضيات التالية<sup>2</sup>:

**الفرضية 01:** وجود توازن الاستخدام الكامل.

**الفرضية 02:** الاقتصاد مغلق أو معزول.

**الفرضية 03:** الميل المتوسط للادخار يساوي الميل الحدي للاستثمار.

**الفرضية 04:** معامل رأس المال/الدخل يبقى ثابت.

**الفرضية 05:** المستوى العام للأسعار يبقى ثابت.

**الفرضية 06:** أسعار الفائدة تبقى ثابتة والأسعار كذلك.

ومن أجل عرض النموذج ومع العلم أن الاستثمار  $I$  يعرف على أنه التغير في مخزون رأس المال ( $\mathcal{K}$ ) أي أن:

$$I = \Delta \mathcal{K} \text{ ----- (01)}$$

وذلك لأن معامل رأس المال  $\mathcal{K}$  له علاقة بالدخل  $\mathcal{Y}$  وذلك وفقا للمعادلة:

$$\mathcal{V} = \mathcal{K} / \mathcal{Y} \Rightarrow \Delta \mathcal{K} = \mathcal{V} \Delta \mathcal{Y} \text{ ----- (02)}$$

يمثل  $\mathcal{V}$  النسبة بين رصيد رأس المال و الناتج، و بالنظر إلى أن نالادخار دالة تابعة للدخل أي:  $S = s \mathcal{Y}$

ففي حالة التوازن يتساوى الادخار مع الاستثمار  $I = S$  يصبح لدينا المعادلة التالية:

$$I = \Delta \mathcal{K} = \mathcal{V} \Delta \mathcal{Y} = s \mathcal{Y} = S$$

من المعادلة (01) و (02) ينتج مايلي:

$$\mathcal{V} \Delta \mathcal{Y} = s \mathcal{Y} \text{ ----- (03)}$$

و من خلال العلاقة رقم (03) نجد تصبح بذلك الصيغة الأساسية التي توصل إليها "هارود- دومار" على الشكل التالي<sup>1</sup>:

$$\Delta \mathcal{Y} / \mathcal{Y} = S / \mathcal{V}$$

<sup>1</sup> ميشيل تودارو، ترجمة محمود حسن حسين، محمود حامد محمود، **مرجع سبق ذكره**، ص 25.

<sup>2</sup> إيمان سعودي، **أثر تحرير التجارة الدولية على النمو الاقتصادي في الدول النامية: دراسة قياسية لدول مجلس التعاون الخليجي من الفترة 1998 إلى 2010**، في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاديات الأعمال والتجارة الدولية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013/2012، ص 09.

حيث تمثل  $S/V$  معدل نمو الناتج، وهو يرتبط بعلاقة موجبة مع معدل الادخار  $s$  أي كلما زادت قدرة البلد على الادخار والاستثمار زاد معدل النمو الاقتصادي وبالعلاقة عكسية مع معامل رأس المال على الناتج  $V$ ، فالارتفاع في معامل رأس المال على الناتج سوف يؤدي إلى انخفاض معدل نمو الناتج وذلك لان ارتفاع هذه النسبة يحد من الاستثمار الذي يعتبر أساس النمو لاقصادي.

و يبين معامل رأس المال / الدخل العلاقة ما بين ما يستثمر و بين ما ينتج عنه من دخل بمعنى أن ما يجب أن يستثمر من رأس المال لتحقيق زيادة معينة في الدخل، ومن هنا تبرز أهمية هارود- دومار في تحديد معدل الاستثمار الضرورية لتحقيق نسبة معينة من النمو الاقتصادي ذ، ويوضح هذا النموذج كذلك إمكانية زيادة النمو الاقتصادي بطريقة تخفيض معامل رأس المال/ الدخل أو بطريقة زيادة معدل الاستثمار نسبة الادخار إلى الدخل<sup>2</sup>.

### المبحث الثاني: النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي و نماذج النمو الداخلي

انطلاقاً من الانتقادات الموجهة للنظرية الكلاسيكية في تحليل النمو الاقتصادي وتحديد مصادره بدقة نشأت نظريات أخرى تتمثل في النظرية النيوكلاسيكية التي منحت للنمو الاقتصادي مصادر وعوامل خارجية تفسره في الأجل البعيد، ويعتبر نموذج سولو- سوان بمثابة نقطة تحول كبيرة في الفكر الاقتصادي النيوكلاسيكي فهو يفسر النمو الاقتصادي بناءاً نموذج هارود- ودومار، غير أنه أضاف عنصر إنتاجي يتمثل في عنصر العمل إلى معادلة النمو الاقتصادي وعنصر مستقل آخر ثالث هو العامل التكنولوجي، ومع قصور هذه النظرية في إعطاء تفسير لمصادر النمو الاقتصادي في المدى الطويل ظهرت خلال النصف الثاني من ثمانينيات القرن العشرين نظريات جديدة تشرح النمو الاقتصادي بعوامل أربعة هي تراكم رأس المال الفيزيائي وتراكم رأس المال البشري، البحث والتطوير، وأخيراً الاستثمار في الهياكل القاعدية، وتنسب نظريات النمو الداخلي بصفة أساسية إلى كل من بول رومر وروبرت لوكاس 1988، وأول من تطرق لمصطلح النمو الذاتي الاقتصادي رومر في مجموعة من المقالات التي قام بنشرها.

<sup>1</sup> محمد العقاب، دور رأس المال البشري في حركة النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير في الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، تخصص اقتصاد تطبيقي، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء، الجزائر، 2008، ص 16.

<sup>2</sup> عبد القادر بابا، سياسة الاستثمارات في الجزائر وتحديات التنمية في ظل التطورات العالمية الراهنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004، ص 21.

وفي السياق سنقوم بالتطرق إلى مختلف الآراء التي قدمها أنصار هؤلاء النظريات التي تفسر النمو الاقتصادي من زوايا مختلفة ومتعددة من خلال ثلاث مطالب هي كالتالي:

### المطلب الأول: نماذج النيوكلاسيك حول النمو الاقتصادي

جاءت النظرية الكلاسيكية الحديثة بقيادة كل من روبرت سولو و جيمس ميد بافتراضات معارضة تماما لما قدمه كينز، حيث شكلت في معظمها ثورة على النظرية الكينزية، فالنظرية النيوكلاسيكية تهدف إلى تحديد مختلف مصادر النمو الاقتصادي وطرق تفعيلها ولعلاج ذلك سوف نتطرق إليها والمقدمة من طرف الاقتصادي روبرت سولو\*، حيث يعتبر النموذج الذي اقترحه سنة 1956 مساهمة جد مهمة للنظرية النيوكلاسيكية ويقوم هذا النموذج على توسيع إطار نموذج هارود- دومار عن طريق إدخال عنصر إنتاجي إضافي متمثل في عنصر العمل ومتغير مستقل ثالث يتمثل في العامل التكنولوجي إلى معادلة النمو الاقتصادي.

### الفرع الأول: نموذج سولو-سوان، الفرضيات وعرض النموذج

لقد استند سولو- سوان في تحليله للنمو الاقتصادي على فرضيات محددة من أجل بناء نموذجه وتقديمه، ونقدم ذلك في هذا الجزء كمايلي:

1. الفرضيات الأساسية لنموذج سولو-سوان: يفترض سولو-سوان في هذا النموذج مجموعة من الفرضيات<sup>1</sup>:

**الفرضية 01:** الاقتصاد في حالة المنافسة التامة.

**الفرضية (02):** ينتج الاقتصاد منتج وحيد ومتجانس، ويفترض سولو- سوان أن الاقتصاد مغلق و يتكون من المنتجين والمستهلكين، كما أن جزء من الناتج يتوزع إلى الاستهلاك والاستثمار كما يلي:

$$Y = C + I \text{-----}(01)$$

**الفرضية (03):** في حالة التوازن يكون لدينا الادخار يساوي الاستثمار أي:  $I = S$ .

ومعلوم أن دالة الاستهلاك تعطى بالشكل:  $C = cY$ ----- (02)

لذا من خلال الفرضية رقم 03 نستنتج أن:  $Y = CY + S \Rightarrow (1-c) Y = S$  ومنه:  $S = gY$ .

\*- سولو روبرت (R.Solow1924): اقتصادي أمريكي، متخصص في ميدان الشغل وسياسات النمو تحصل على عدة جوائز من بينها جائزة نوبل للاقتصاد سنة 1987.

<sup>1</sup>- Philip darreau, **La croissance économique**, editions de Boeck Université, 1re édition, Bruxelles, 2003, p 32- 33.

حيث أن:

$C$  الاستهلاك ،  $S$  الادخار ،  $sc$  الميل الحدي للاستهلاك ،  $s$  الميل الحدي للاادخار .

**الفرضية (04):** تعتبر قوة العمالة متغير خارجي في نظر سولو - سوان و تنمو بمعدل ثابت  $n$  بنفس المعدل الذي ينمو من خلاله عدد السكان.

**الفرضية (05):** تتميز دالة الإنتاج بثبات غلة الحجم، أي أن كل عوامل الإنتاج رأس المال و العمل الفعلي تتميز بوفرات حجم ثابتة، وتكون دالة الإنتاج على النحو التالي:  $Y = F(K, AL)$ . حيث  $AL$  يشير إلى العمل الفعلي.

**الفرضية (06):** الإنتاجية الحدية موجبة أي أن المشتقة الأولى أكبر من الصفر  $f' > 0$ ، تناقص الغلة يعني هذا أن المشتقة الثانية أقل من الصفر  $f'' < 0$ .

**الفرضية (07):** يعتبر المستوى التكنولوجي  $A$  متغير خارجي، أي أن قيمته تتحدد خارج النموذج وبشكل مستقل عن العوامل الأخرى ووفقا لهاورد فإن التقدم التكنولوجي حيادي، ويدخل في دالة الإنتاج بالشكل  $(AL)$ ، على أساس أنه يمثل الكمية الفعلية للعمل.

**الفرضية (08)<sup>1</sup>:** شروط اينادا (Inada) وهي شروط مفروضة على دالة الإنتاج النيوكلاسيكية، والتي تمثل العلاقة بين الناتج الفردي و رأس المال الفردي وهي كالتالي:

$$\lim_{K \rightarrow 0} FK = \lim_{AL \rightarrow 0} FL = \infty$$

$$\lim_{K \rightarrow 0} FK = \lim_{AL \rightarrow 0} FL = 0$$

2. تقديم النموذج

لقد اعتمد سولو- سوان في عرض هذا النموذج على دالة الإنتاج لكوب دوغلاس (Gobb-Douglas) \* وتأخذ هذه الدالة الشكل التالي:

**المعادلة (01)**

$$F(K, AL) = Y = K^\alpha [AL]^{1-\alpha}$$

حيث:

<sup>1</sup>- روبرت سولو، ترجمة: ليلي عبود، مراجعة: محمد دويدار، مرجع سبق ذكره، ص 236.

\* - تحقق هذه الدالة كل شروط وفرضيات النموذج و تعتبر الدالة المقاربة الأكثر واقعية لتقنيات الإنتاج العادية.

$Y$  يمثل الناتج الكلي،  $L$  العمل،  $K$  معامل رأس المال،  $A$  فعالية القوة العاملة أو التقدم التكنولوجي. و استنادا إلى فرضية عوائد الإنتاج (الفرضية 05) وبتقسيم طرفي المعادلة السابقة على  $AL$  نحصل على الشكل المركز لدالة الإنتاج لكوب دوغلاس:

$$Y/AL = F(K/AL, 1) = [K/L]^\alpha \text{-----} (02)$$

و لنفرض أن:

$$y = Y/AL \text{ تمثل الناتج لكل وحدة فعلية من العمل ، } K = K/AL \text{ تمثل رأس المال لكل وحدة فعلية من}$$

العمل.

ينتج لدينا:

$$y = F(K, 1) = [K]^\alpha \text{-----} (03)$$

و تمثل العبارة رقم (03) الشكل النهائي و المركز لدالة الإنتاج و هي توضح أن معامل رأس المال له دور أساسي في العملية الإنتاجية ومن ثم النمو الاقتصادي، و مع هذا فإننا نكتفي بعنصر رأس المال لغرض مواصلة عرض النموذج.

وكما هو موضح في الفرضية رقم 04 أن عنصر العمل ينمو بمعدل نسبي ثابت  $n$  على النحو التالي:

$$L = L_0 e^{nt} \text{-----} (04)$$

ويمكن التعبير على النمو في العامل التكنولوجي بزيادة آسية بمعدل  $\gamma$  (الفرضية 7) كمايلي:

$$A = A_0 e^{\gamma t} \text{-----} (05)$$

حيث: المعادلة (04) تمثل دالة عرض العمل والمعادلة (05) توضح نمو العنصر التكنولوجي.

$L_0$  القيمة الابتدائية للعمل،  $n$  و  $\gamma$  معدل نمو السكان ومعدل نمو العامل التكنولوجي على التوالي،  $A_0$  القيمة الابتدائية للتقدم التكنولوجي.

وعلى اعتبار أن مخزون رأس المال يهتك بمعدل ثابت نرمز له بالرمز  $\delta$  فإن رأس المال المهتك الفعلي يقدر

بالصيغة التالية:  $(\delta + n)K$ ، و أن التغير في رأس المال يعبر عنه بالشكل الآتي:

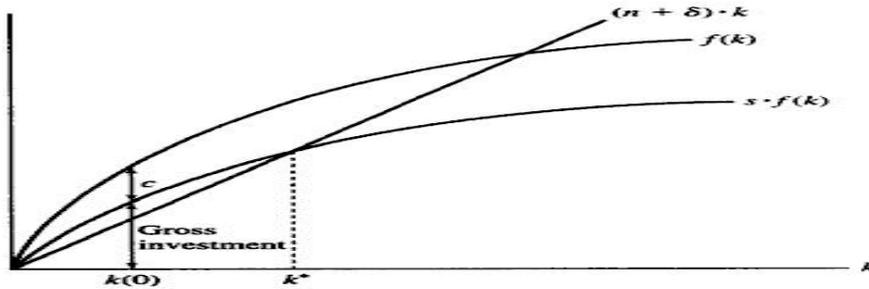
$$\partial K / \partial t = sY - (\delta + n)K$$

أي أن:

$$\dot{\mathcal{K}} = \frac{\partial \mathcal{K}}{\partial t} = sf(\mathcal{K}) - (\delta + n)\mathcal{K} \text{----- (06)}$$

وهي المعادلة الأساسية لنموذج سولو- سوان و التي تشير إلى أن حصة الفرد من رأس المال تتحدد على أساس حصة العامل من الاستثمار و الاهتلاك الفعلي لرأس المال  $(\delta + n)\mathcal{K}$ ، ويوضح نموذج سولو- سوان في الشكل البياني التالي:

الشكل(02.03): دالة الناتج والاستثمار في نموذج سولو- سوان (Solow-Swan)



Source: Roberto j- Barro, Xavier; Sala - I- Martin, **La croissance économique**, édition internationale, Paris 1996, p 21.

يوضح التمثيل البياني السابق الشكل المركز لدالة الإنتاج ( y )، وتمثل النقطة الأساسية التي يتركز عليها نموذج سولو-سوان وهي النقطة التي يتقاطع فيها المنحنيين  $(\delta + n)\mathcal{K}$  و  $s * F(\mathcal{K})$  وتمثل بالنقطة  $\mathcal{K}^*$  أي مستوى وحيد لمخزون رأس المال وهو المستوى الذي يحدد الحالة المستقرة للاقتصاد. وعلى الرغم من أن سولو- سوان حقق جزءاً أكثر واقعية مما حققه نموذج هارود- دومار، إلا أنه لم يرقى مستوى معين، ولقي نمودجه مجموعة من الانتقادات أهمها افتراض المنافسة التامة في الأسواق (الفرضية الأولى)، كما أغفل مدى أهمية وتأثير التحسن في نوعية رأس المال البشري على معدل النمو الاقتصادي. وافترض كذلك سولو- سوان أن التقدم التقني متغير خارجي يتحدد خارج النموذج، بمعنى هذا أن التقدم التقني متجانس في كل دول العالم، وهـ النتيجة غير منطقية في الواقع المعاش.

الفرع الثاني: نموذج جوهان ميد ( J. E. Meade)

تمتد فكرة هذا النموذج إلى محاولة شرح وتوضيح مدى إمكانية تحقيق النمو المتوازن وفقاً إلى فرضيات النظرية الكلاسيكية من طرف الاقتصادي جوهان ميد ( J. E. Meade) الذي يعتبر من أنصار المدرسة النيوكلاسيكية، ونشر العام 1961 عمله في كتابه المعروف بـ " النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي".

## 1. فرضيات نموذج جوهان ميد

يفترض جوهان ميد من خلال تقديم نموده على مجموعة من الفرضيات نذكرها كمايلي<sup>1</sup>:

**الفرضية الأولى:** يوجد اقتصاد مغلق ليس له علاقات مالية وتجارية مع البلدان الأخرى.

**الفرضية الثانية:** توجد منافسة كاملة في السوق.

**الفرضية الثالثة:** وجود عوائد ثابتة في الحجم.

**الفرضية الرابعة:** افتراض جميع الآلات والماكينات في المجتمع متشابهة، وهي الشكل الوحيد لرأس المال في

الاقتصاد.

**الفرضية الخامسة:** يمكن بسهولة تغيير نسبة العمالة للآلات على المدى القصير والمدى الطويل.

**الفرضية السادسة:** إنتاج السلع الاستهلاكية والسلع الرأسمالية يتم محليا.

**الفرضية السابعة:** هناك حاجة إلى إمكانية إحلال بين السلع الرأسمالية وبعضها البعض، وبين السلع الاستهلاكية

وبعضها البعض.

## 2. تقديم النموذج

إن نموذج ميد يستند على دالة الإنتاج لكوب دوغلاس مثله مثل نموذج سولو- سوان، غير أن الاختلاف يتم فقط من خلال المصادر التي تفسر الإنتاج، حيث يرى جوهان ميد أن الناتج الكلي  $Y$  دالة في كل من رأس المال المادي  $K$  و العمل  $L$ ، بالإضافة إلى الكمية المتاحة للاستخدام من الأرض والموارد الطبيعية المتعددة  $N$ ، وأخيرا  $T$  التي تعبر عن الوقت والتطور التكنولوجي ويكمن كتابة الصيغة التالية من خلال ما سبق كما يأتي:

$$Y = F(K, L, N, T)$$

وترتبط هذه المتغيرات بالناتج ارتباط مباشر، حيث أن كل زيادة في أحد المصادر السابقة ينتج عنه زيادة في الناتج.

وفي حالة ما إذا كانت الكمية  $N$  المتاحة للاستخدام ثابتة فيمكن التعبير عن ذلك بالصيغة التالية<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - متوفرة على الموقع التالي:

[http://www.economicconcepts.com/j.e\\_meade's\\_model\\_of\\_economic\\_growth.htm](http://www.economicconcepts.com/j.e_meade's_model_of_economic_growth.htm)، تاريخ

الاطلاع: 2018/06/07، على الساعة 12:30.

$$\Delta Y = n\Delta K + h\Delta L + \Delta Y_T$$

إذ تشير كل من  $n$  و  $h$  و  $\Delta Y_T$  على التوالي إلى الإنتاجية الحدية لرأس المال و الإنتاجية الحدية للعمل، و التحسن في الناتج الناجم عن التطور التكنولوجي عبر الزمن. ومع الأخذ بعين الاعتبار التغير في معدلات النمو بالنسبة للعناصر الأخرى المختلفة يمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة كمايلي:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = n \left( \frac{K}{L} \right) \left( \frac{\Delta K}{K} \right) + h \left( \frac{L}{Y} \right) \left( \frac{\Delta L}{L} \right) + \left( \frac{\Delta Y_T}{Y} \right)$$

حيث أن:

$\frac{\Delta Y}{Y}$  يعبر عن المعدل النسبي لنمو الناتج، و  $\frac{\Delta K}{K}$  يمثل المعدل النسبي لنمو رأس المال.

$\frac{\Delta L}{L}$ : المعدل النسبي لنمو قوة العمل، و  $\frac{\Delta Y_T}{Y}$  يعبر عن معدل التغير في المستوى التكنولوجي.

تشرح هذه المعادلة الأخيرة النتيجة التي توصل إليها جوهان ميد المتمثلة في أن معدل النمو عبارة عن مرونة الناتج تجاه التغير في رأس المال معبرا عنه ب  $n \left( \frac{K}{L} \right)$  مضروبا في المعدل النسبي لنمو رأس المال مضافا إليه مرونة الناتج تجاه التغير في عنصر العمل  $h \left( \frac{L}{Y} \right)$  مضروب في معدل نمو القوة العاملة مضافا إليه معدل التغير التكنولوجي أو معدل نمو الناتج الذي مصدره التحسن التكنولوجي.

### المطلب الثاني: النماذج المعاصرة للنمو الاقتصادي

إن الأداء الضعيف للنظرية الكلاسيكية في محاولة إعطاء تفسير لمصادر النمو الاقتصادي على المدى البعيد وكذلك عجز النظرية النيوكلاسيكية عن تفسير الاختلافات أو التفاوت الموجود بين الدول التي تستخدم تكنولوجيا متشابهة واختلاف مستويات ومعدلات النمو الاقتصادي ظهرت النظريات الحديثة للنمو والتي تتضمن نماذج النمو الداخلي، إذ تعتبر أن النمو الاقتصادي كظاهرة اقتصادية يتحدد بتصرفات أطراف النشاط الاقتصادي، و أهم هذه النماذج نموذج بول رومر الأولي في سنة 1986، والنموذج الثاني لرومر سنة 1990 و روبرت لوكاس 1988 إضافة إلى نموذج روبيلو 1991، وسنحاول عرض هذه النماذج على النحو التالي:

<sup>1</sup> - بعوني ليلي، دراسة علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي مع تطبيق على حالة: الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع سبر الآراء والتحقيقات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2015-2016، ص 60.

### الفرع الأول: نموذجي بول رومر (Paul Romer) الأولي (1986) والثاني (1990)

لقد اقترح بول رومر نوعين من النماذج يعتمدان على دالة الإنتاج لكوب دوغلاس لتفسير مصادر النمو الاقتصادي، حيث قدم النموذج الأول في سنة 1986 واعتبر فيه أن مخزون المعرفة الناتجة عن الرأس المال المادي محرك أساسي للنمو الاقتصادي الذاتي، أما النموذج الثاني فكان سنة 1990 وارتكز فيه على أن إنتاج السلع الوسيطة هي المصدر الأساسي للتقدم التكنولوجي وهو ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية في الاقتصاد.

وسوف نحاول التطرق إلى هذين النموذجين بشكل مفصل كمايلي:

#### 1. النموذج الأولي لبول رومر 1986: <sup>1</sup> أثر الخبرة و انتشار المعرفة

إن المنطلق الأساسي لنظرية النمو الداخلي يعود بالدرجة الأولى إلى الاقتصادي بول رومر (1986)<sup>2</sup> حيث اقترح نموذج يركز على الادخار و الاستثمار و تكديس رأس المال.

و من جهة أخرى فإن بول رومر حاول تفسير إمكانية وجود تأثيرات جانبية ايجابية لرأس المال المادي و البشري في المؤسسات حيث النشاط و التكوين في مؤسسة واحدة له أثر ايجابي على المؤسسات الأخرى.

#### 1. تقديم النموذج

لقد قدم رومر (1986) نموذج يضم  $N$  شركة متجانسة مما يدل على أن دالة الإنتاج متماثلة في كل الشركات:

$$Y_{it} = (K_{it})^{\alpha-1} = [A_t L_{it}]^{\alpha} \text{-----} (01)$$

حيث  $Y_{it}$  يمثل إنتاج الشركة  $i$  في الزمن  $t$ .

$K_{it}$ ،  $L_{it}$  كمية العمل و رأس المال المستعملة من طرف الشركة  $i$  الزمن  $t$ .

$A$  يعبر عن المستوى التكنولوجي أو المعرفة لكل الشركات على التساوي و يفترض رومر أن  $A$  يعبر عن قدرة المؤسسة في جذب الوفورات الخارجية الموحية (المعارف الجديدة) من خلال استثمارهم في رأس المال المادي.

و يأخذ تراكم المعرفة في كل مؤسسة العبارة التالية:

$$A_t = A^{1/\alpha} (\sum_{i=1}^N K_{it})^{\beta}$$

<sup>1</sup> - Mohammed Bouznit، la contribution des facteurs Humains éducation et population a la croissance économique -cas L'Algérie ،mémoire de magister en économie et statistique appliqué ،méthodes qualitatives INPS ،Algérie،2006-2007،p16-18.

<sup>2</sup> - بول مايكل رومر من مواليد 1955، وهو اقتصادي أمريكي وأستاذ في جامعة نيويورك، و يعتبر خبير في النمو الاقتصادي والابتكار التكنولوجي، وحصل مؤخرا على جائزة نوبل في الاقتصاد في سنة 2018.

$\mathcal{A}$  عبارة عن ثابت (كما أشرنا سابقا).

و توضح العبارة السابقة أن مستوى المعرفة التكنولوجية المشتركة  $t$  ينسب إلى مخزون رأس المال، و تتميز دالة الإنتاج بثبات الغلة في كل مؤسسة  $i$ .

و على هذا فإن دالة الإنتاج المشتركة  $i$  تعرف كما يلي (نعوض قيمة  $\mathcal{A}_t$  في المعادلة (01):

$$y_{it} = (\mathcal{K}_{it})^{1-\alpha} \left[ \mathcal{A}^{1/\alpha} (\sum_{i=1}^N \mathcal{K}_{it})^\beta L_{it} \right]^\alpha$$

وفي حالة وجود تماثل بين جميع المؤسسات في رأس المال و العمل و بما أن المؤسسات تملك تكنولوجيا متماثلة فتكون دالة الإنتاج الكلي كما يلي:

$$\sum_{i=1}^N Y_{it} = A (\sum_{i=1}^N K_{it})^{1-\alpha+\alpha\beta} (\sum_{i=1}^N L_{it})^\alpha$$

نضع أن:

$$L_t = \sum_{i=1}^N L_{it} \quad ; \quad K_t = \sum_{i=1}^N K_{it} \quad ; \quad Y_t = \sum_{i=1}^N Y_{it}$$

و منه فإن دالة الإنتاج تكتب كما يلي:

$$Y_t = A (K_t)^{1-\alpha+\alpha\beta} (L_t)^\alpha$$

و نستخرج من نموذج رومر العائد الحدي الخاص برأس المال و ذلك باشتقاق المعادلة (1) بالنسبة لرأس المال  $K_{it}$ :

$$r_{it} = \frac{\Delta Y_{it}}{\Delta K_{it}} = (1 - \alpha) K_{it}^{-\alpha} (A_t L_{it})$$

و كذلك العائد الاجتماعي لرأس المال:

$$r^* = (1 - \alpha + \alpha\beta) A L_t^\alpha K_t^{\alpha(\beta-1)}$$

2. نتائج نموذج بول رومر

أ. العائد لاجتماعي  $r^*$  أكبر من العائد الحدي الخاص برأس المال ( و ذلك عند مقارنة العلاقة 1 و 2) و هذا ما

يفسر بوجود تأثيرات إيجابية و على العموم فإن نموذج رومر لا يعطي تفسير للنمو الداخلي، فقط إذا توفرت

الشروط التالية:

■ إذا كان  $\beta = 1$  في هذه الحالة هذا يعني أن هناك تناسب دقيق بين رأس المال و المعرفة، أي أنه يوجد

نمو ذاتي لأن المردودية الحدية لرأس المال لا تتوقف فقط على مستوى مخزون رأس المال الخاص و المستوى

الاجتماعي.

▪ إذا كان  $\beta < 1$  لا يوجد نمو ذاتي محافظ عليه من قبل النمو الداخلي.

▪ إذا كان  $\beta > 1$  يوجد لدينا مشكل "حافة السكين".

ب. يفسر نموذج رومر الاختلاف في معدلات النمو بين البلدان بأن الدول التي تنمو لها قدرة كبيرة على اكتساب المعرفة و الاستفادة من التكنولوجيا المعرفية التي تحصل في العالم الخارجي، و لقد قدم رومر نظرة جديدة للنمو الذاتي مستندا على الأثر الإيجابي الخارجي لتكنولوجيا مؤسسة معينة على باقي المؤسسات و هذا ما يضمن استمرار النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

## 2. النموذج الثاني لبول رومر (1990):<sup>1</sup>

يتمثل المصدر الآخر للنمو الاقتصادي في نظر بول رومر بأنه رأس المال التكنولوجي، حيث يعتبر أن إنتاج السلع الرأسمالية مصدر مهم للتقدم التكنولوجي، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، ويعرف رأس المال التكنولوجي بحسب Rosenberg على أنه مجموع المعارف المتصلة ببعض المراحل أو الأنشطة الإنتاجية التي ترتبط بالإنتاج وتحويل المواد داخل العملية الإنتاجية<sup>2</sup>.

وفي هذا السياق قسم رومر الاقتصاد إلى قطاعين، يتمثل القطاع الأول في قطاع إنتاج المعرفة والقطاع الثاني هو قطاع السلع الرأسمالية والسلع النهائية.

## الفرع الثاني: نموذج لوكاس (Lucas1988)\*:

إن نموذج النمو الداخلي المقترح من طرف لوكاس (Lucas1988) يقوم على رفض فكرة تناقص العوائد الحدية لتراكم رأس المال البشري، و يعتبر لوكاس أن الاقتصاد مكون من قطاعين: قطاع الإنتاج و قطاع تكوين رأس المال البشري، في القطاع الأول كل فرد ينتج المنتجات بواسطة رأس المال المادي و جزء من تراكم رأس المال البشري مع إنتاجية حدية غير متناقصة، أما القطاع الثاني يهتم بتراكم رأس المال البشري و جزء منه الذي لم يستعمل في قطاع الإنتاج.

<sup>1</sup>- صحراوي جميلة، دراسة اقتصادية قياسية لأثر سياسة التحرير المالي في النمو الاقتصادي -دراسة حالة الجزائر للفترة (1990-2014)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة يحي فارس، المدية، 2016-2017، ص 56.

<sup>2</sup>- علي حاتم القرشي، اقتصاديات التنمية، مطبعة حوض الفرات/ النجف الأشرف، الطبعة الأولى، بغداد، 2017-1438، ص 117.

\*- سولو روبرت (R.Solow1924): اقتصادي أمريكي، متخصص في ميدان الشغل وسياسات النمو تحصل على عدة جوائز من بينها جائزة نوبل للاقتصاد سنة 1987.

## 1. فرضيات النموذج<sup>1</sup>:

**الفرضية (01):** على اعتبار أن الاقتصاد مكون من  $N$  عامل، كل عامل ( $i$ ) متخصص في اللحظة  $t$  عند مستوى رأس المال البشري  $h_i(t)$ .

**الفرضية (02):** يفترض لوكاس (من أجل التبسيط) أن الأفراد متجانسين و تخصيص نفس مستوى مخزون رأس المال البشري  $h_i(t) = h(t)$

**الفرضية (03):** يفترض لوكاس أن نوعية الإنتاج مرتبطة ليس فقط بمخزون رأس المال المادي و مخزون رأس المال البشري  $H(t) = h(t)N$  عن اللحظة  $n$  المكرس للنشاط الإنتاجي لكن أيضا بمستوى معدل مخزون

$$h_a(t) = \frac{h(t)N}{N} = h(t)$$
 رأس المال في المجتمع:

**الفرضية (04):** فعالية العمل في اللحظة  $t$ :  $uh(t)N$ .

## 2. تقديم النموذج

بالاعتماد على الفرضية (03) يمكن كتابة دالة الإنتاج بالشكل التالي :

$$y = A K^\beta (uh N)^{1-\beta} h_a^\gamma \text{ ----- (01)}$$

حيث:

$h_a^\gamma$  يمثل التأثير الايجابي على مستوى رأس المال البشري في المجتمع

$u$  الجزء من الوقت المنفق على العمل

يتطلب  $H$  مستوى رأس المال البشري شرط الداخلية للنظرية أن يوجد نموذج لتراكم رأس المال البشري و يسير تراكم رأس المال البشري على النحو التالي:

$$\dot{H} = \delta H(1 - L(t) - U(t)) \text{ ----- (02)}$$

يرمز  $L(t)$  على الفراغ أي ان الفرد ينفق وقته على العمل أو على تراكم رأس المال البشري و يوجد وقت آخر للفراغ. و  $\delta$  معدل نمو راس المال البشري.

تتميز المعادلة (02) بثبات غلة الحجم بالنسبة  $H$  و تمثل دالة انتاج لرأس المال البشري وهذه الفرضية مهمة في نموذج لوكاس لضمان نمو داخلي التحدد، إذا كان  $U$  و  $L$  قيم ثابتة أقل من الواحد فان أي تغير يحدث على

<sup>1</sup> - Philippe Darreau ، **Croissance et Politique économique** , op; cit; p151.

مستوى هاتين القيمتين يؤدي إلى تغير معدل نمو رأس المال البشري فأى زيادة في  $H$  تؤدي إلى زيادة في معدل نمو الناتج .

و يعطى معدل نمو الناتج في الوضع المتواتر بالشكل التالي:

$$g = \left( \frac{1-\beta+\alpha}{1-\beta} \right) \delta(1 - L - U) \dots \dots \dots (03)$$

و توضح العبارة (03) أن معدل نمو الناتج يتحدد داخليا في نموذج لوكاس مما يفسر النمو داخلي التحدد في هذا النموذج.

### 3. نتائج نموذج لوكاس

إن رفض لوكاس لفرضية تناقص العوائد الحدية لتراكم رأس المال البشري تمثل ركيزة أساسية للحصول على نمو داخلي يتم تحقيق معدل نمو وفقا للوقت المخصص للعمل وتراكم رأس المال البشري، كما تنبأ كذلك بأن التوسع في نفقات التعليم لها أثر واضح على متوسط نصيب الفرد من الناتج أو على تحسين مستوى الإنتاج. ونجد أيضا من النتائج التي تحصل عليها لوكاس أن الوفورات الخارجية من وجهة نظره ترفع من معدل النمو إلا إن عدم وجودها لا يلغي وجود نمو داخلي.

### الفرع الثالث: نموذج AK لروبيلو(1991Robelo)

يرتكز نموذج AK المنسوب إلى المفكر روبيلو سنة 1991 على فرضية غياب فرضية تناقص العوائد الحدية لرأس المال، باعتبار أن نماذج النمو النيوكلاسيكية في محاولة تحليلها للنمو تلقى مشكل انخفاض النمو على المدى البعيد، والذي يرجع أساسا إلى تناقص العوائد الحدية وبالخصوص إنتاجية رأس المال.

وعموما فإن غياب العوائد المتناقصة غير منطقي لكن الفكرة تصبح أكثر واقعية عندما يكون رأس المال  $K$  معرف بالمفهوم الواسع أي يتضمن رأس المال البشري و الترجمة البسيطة لدالة الإنتاج ثابتة الغلة تعرف كما يلي<sup>1</sup>:

$$Y = AK \dots \dots \dots (01)$$

$A$ : ثابت موجب يعكس المستوى التكنولوجي،  $Y$ : مستوى الإنتاج،  $K$ : رأس المال الموسع(البشري، المادي). حيث يظهر نموذج  $AK$  بالإنشاء الداخلي لمعدل النمو الاقتصادي في الأجل الطويل و علاقته بمعدل الادخار و الإنتاجية الحدية التي تؤدي إلى زيادة نمو الناتج.

<sup>1</sup> - Mohammed Bouznit·op·cit· p21.

## المطلب الثالث: نماذج النمو الاقتصادي في ظل وجود موارد طبيعية ناضبة

إن المشكلة الاقتصادية تتمحور حول ندرة الموارد الاقتصادية، حيث تعتبر جزء كبير ومهم حول الصراع البشري الدائم مع الطبيعة لغرض إشباع الحاجات المتعددة والمتزايدة، إن لم نقل المتجددة، ومن الجدير بالملاحظة أن القرن الواحد والعشرين في صراع مع التحديات الجديدة التي تسعى لحماية البيئة واستغلال الموارد الطبيعية استغلال أفضل وبألية جيدة، ففي ظل هذه التحديات يجب دراسة ووضع آليات ونظريات لاستخدام هذه الموارد استغلال أمثل بهدف تحقيق وضمان نمو اقتصادي وتنمية اقتصادية شاملة.

وبالفعل تم طرح العديد من النظريات والدراسات التي تهتم بهذا الموضوع، فمناك من أضفى إليها الجانب الرياضي الذي يعطي تفسير أكثر للظاهرة المدروسة، نذكر أهمها نموذج (Harold Hotlling 1931) و نموذج (Stiglitz 1974) ونظرية نضوب البتروول للاقتصادي هوربرت (Hubbert 1956)، سوف نقوم في هذا المبحث بعرض وتقديم هذه النماذج مع مختلف الفرضيات التي يركز عليها كل نموذج كمايلي:

## الفرع الأول: نموذج Harold Hotlling

يعتبر نموذج (Harold Hotlling 1931) الانطلاقة الفعلية لاقتصاديات الموارد الناضبة، حيث بدأ الاهتمام بالموارد الناضبة بناء على الأهمية المتزايدة التي اكتسبتها البيئة، فظهر بوضوح هذا الاهتمام بداية من ستينات القرن العشرين، ومثل نموذج Harold Hotlling في سنة 1931 الركيزة الأساسية لكل النماذج والدراسات النظرية التي جاءت بعده، والتي تهتم بدراسة وتحليل النمو الاقتصادي في ظل وجود موارد اقتصادية تتسم بالنفاذ، ومن أمثال هؤلاء نجد Stiglitz في سنة 1974، و Solow في سنة 1973.

ولقد اشتهر هارولد هوتلينغ بمقالته الذي كانت تحت عنوان "اقتصاديات الموارد الناضبة"، حيث وضح من خلالها أن<sup>1</sup> المنافسة ستؤدي إلى إنضاب المورد من خلال اعتماده على آلية رياضية معينة، هي التكامل المحدد بمدة زمنية محددة.

ومن النتائج التي حصل عليها أثناء دراستها هناك جدول زمني أمثل لكل كمية معينة من المورد الطبيعي، حيث يضمن هذا الجدول ارتفاع منظم لسعر المورد بمعدل سنوي يكافئ سعر الفائدة، هذا المعدل السنوي سوف يتحقق بفعل قوى السوق تلقائياً، وبفضل هذا المعدل سوف نحصل كفاءة جيدة رفاهية اقتصادية عظيمة.

<sup>1</sup>- أحمد حسين علي الهيتي، عمار محمد سلو أحمد العبادي، أسعار الفائدة وفكرة النضوب وتوجهات أسعار النفط الخام، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 15، 2009، ص 150.

ولقد افترض هارولد هوتلينغ عند صياغة نموذجه فرضية مهمة تتمثل في أن صاحب المنجم لن يهمله الأمر إذا استلم سعر الإنتاج ( $P_0$ ) مقابل وحدة في اللحظة ذاتها أو استلمه بعد فترة زمنية أجلا ومستقبلا تقدر ب ( $t$ ) وعلى هذا الأساس فمن الضروري معرفة أن تتوقع إن السعر ( $P$ ) سيكون دالة في الزمن تعطى بالعلاقة التالية<sup>1</sup>:

$$P = P_0 e^{\gamma t} \dots\dots(01)$$

ويمكن تفسير السعر ( $P$ ) في هذه المعادلة على أنه السعر الصافي التي تم استلامه بعد دفع كلفة الاستخراج للمورد ونقله إلى السوق.

وافترض كذلك هوتلينغ (Hotlling) من جانب آخر نضوب المورد من خلال مايلي:

$$q = F(P, t) = a \dots\dots (02)$$

حيث أن:

$q$ : تمثل العرض الكلي للمورد الناضب الذي يرمز إليه بالرمز  $q$ ، والذي تم شراؤه بالسعر ( $P$ ) خلال مدة زمنية قدرها ( $t$ ).

تحدد فترة نضوب المورد بين فترة زمنية هي  $(0, T)$ ، حيث  $(0)$  هي بداية مدة نضوب المورد والفترة ( $T$ ) هي الحد الأعلى لزمان النضوب النهائي.

بعد تعويض المعادلة رقم (01) في المعادلة رقم (02) و أخذ التكامل لطرفي هذه المعادلة نتحصل علي مايلي:

$$\int_0^T q \cdot dt = \int_0^T F(P_0 e^{\gamma t}, t) \cdot dt = a$$

ونستنتج من خلال المعادلة الأخيرة هذه أن الحد الأعلى لزمان النضوب ( $T$ ) يكون الانتاج من المورد الناضب يساوي الصفر، أي ( $q = 0$ ) وعليه نكتب الصيغة التالية:

$$F(P_0 e^{\gamma t}, t) = 0$$

إن التحليل السابق هوتلينغ (Hotlling) حول المورد الناضب كان حسب افتراض أن المنتج منافس، لذا نتعرض

إلى التحليل الآخر الذي تطرق اليه هارولد في مقالته وهو تحليل المورد الناضب حسب المنتج المحتكر، ويكمن

الاختلاف بين التحليلين من حيث مدة النضوب الذي اعتبرها محصورة بين  $0$  و المالا نهائية  $(0, \infty)$  على خلاف

التحليل الأول الذي كانت محصورة بين الصفر وفترة زمنية محدد  $(0, T)$ .

<sup>1</sup> - Harold Hotelling, **The Economics of Exhaustible Resources**, Journal of Political Economy, Vol. 39, No. 2, Apr, 1931, University of Chicago Press, Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1822328>, p 141- 142.

إن النظرية الاعتيادية لأسعار الاحتكار التي طرحها ( Hotlling ) تناولت نقطة الحد الأعلى أو النقطة العظمى لمنحنى الدخل  $(Y = P \cdot q)$ ، حيث أن متغيري السعر والكمية يمثلان دالة تناقصية للدالة الأخرى، ففي الحالة التي يتم فيها وصف الكمية  $(q)$  دالة في الزمن نجد أن مدة النضوب تتراوح بين الصفر والمالائمية حسب المعادلة التالية<sup>1</sup>:

$$\int_0^T q \cdot dt = a$$

فالنتيجة التي استنتجها هوتلينغ من خلال المعادلة أعلاه أن المنتج المنافس ليس له القدرة على التحكم بالسوق من خلال آلية الأسعار السائدة، والتي سوف تعمل على استنزاف قاعدة المورد خلال مدة زمنية محددة، حيث يبيع المنتج المنافس إنتاجه بالسعر المحدد في السوق، فزيادة مستوى إنتاجه تساعده على تعظيم أرباحه، واستدل هوتلينغ بذلك على ما حدث خلال فترة ثلاثينيات القرن الماضي في الولايات المتحدة الأمريكية من نضوب حقول البترول المتعددة آنذاك.

#### الفرع الثاني: النموذج العام لـ (Stiglitz (1974)

يهتم هذا النموذج المقدم من طرف Stiglitz خلال العام 1974 بدراسة النمو الاقتصادي في ظل وجود موارد طبيعية غير متجددة وناضبة، وتكتب الصيغة الرياضية بالعلاقة التالية<sup>2</sup>:

$$Q = F(K; L; R; t) = K^\alpha L^\beta R^\gamma e^{\lambda t} \dots\dots\dots (01)$$

$$\alpha + \beta + \gamma = 1$$

حيث أن:

$Q$ : الكمية المنتجة التي تستخدم في الاستثمار أو الاستهلاك.

$R$ : تمثل معدل استخدام المورد الطبيعي.

$L$ : يعبر عن عرض العمل (Supply of Labor).

$\lambda$ : معدل التطور التكنولوجي (Technological progress).

#### 1. فرضيات نموذج Stiglitz

<sup>1</sup>- أحمد حسين علي الهيتي، عمار محمد سلو أحمد العبادي، مرجع سبق ذكره، ص 151.

<sup>2</sup>- بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة، الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي: دراسة حالة البترول الجزائري، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، العدد 03، 2012، ص 20.

يفترض Stiglitz في تحليله لظاهرة الموارد الطبيعية الناصية مايلي<sup>1</sup>:

الفرضية الأولى: النمو الديمغرافي ثابت بمعدل  $n$ ، ويكتب بالعلاقة:  $n = \frac{\dot{L}}{L}$ .

الفرضية الثانية: مختلف القطاعات لها دوال إنتاج مختلفة، لذا نكتب العلاقة التالية:

$$Q = C + \dot{K} \dots \dots \dots (02)$$

حيث أن:

$C$  تمثل الاستهلاك،

$\dot{K}$  يمثل صافي الاستثمار (net Investment).

من الصيغة رقم (02) يمكن أن نعتبر أن  $Q$  كصافي الناتج أو نفترض بأنه لا يوجد انخفاض، والتعديلات الأساسية للانخفاض الأسي تكون مباشرة.

الفرضية الثالثة: القرارات الحاسمة تتركز حول معدل نمو رأس المال ومعدل تغير مدخلات الموارد الطبيعية، وبما أن

الموارد الطبيعية هي منتهية فان مدخلاتها يجب أن تكون منتهية في نهاية المطاف، ولتحديد بأي معدل يمكن أن تأخذ اتجاه مخالف بالاعتماد على شرط الكفاءة الأساسي:

$$F_K = \frac{d \ln F_R}{dt}$$

الفرضية الرابعة: يفترض Stiglitz كذلك بأن يكون العائد على رأس المال بنفس معدل التغير في الانتاج الحدي للموارد الطبيعية، لذا يكون لدينا في هذا النموذج مايلي:

$$\beta\alpha = G_K - G_R$$

$$G_Q = \frac{\dot{Q}}{Q} \quad ; \quad G_R = \frac{\dot{R}}{R} \quad ; \quad G_K = \frac{\dot{K}}{K} \quad \text{وهكذا} \dots \dots \dots$$

حيث يمكن أن نشير إلى أن  $G_K$  و  $G_R$  تحصلنا عليها بعد إدخال اللوغاريتم على المعادلة رقم (01)، لتصبح بالصيغة التالية:

$$G_K = \frac{\dot{K}}{K} = S\theta \quad ; \quad G_L = n \quad ; \quad G_Q = \alpha G_R + \beta + \lambda$$

مع العلم أن:

<sup>1</sup>- بن رمضان أنيسة، مرجع سبق ذكره، ص 200 - 205.

معدل تغير مدخلات الموارد الطبيعية (output capital ration) يعطى بالعلاقة التالية:

$$i = \beta = \frac{Q}{K} = \beta\theta$$

ومعدل نمو رأس المال يكتب كمايلي:

$$\delta = \frac{K}{Q} \quad \chi = 1 - \delta$$

**الفرضية الخامسة:** وهذه الفرضية حسب Stiglitz تشير إلى أن النمو الاقتصادي و المستديم في المدى البعيد للإنتاج والاستهلاك هو قائم على الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ وممكنو، لكن بشرط أن تكون نسبة الاستهلاك إلى رأس المال غير نامية.

## 2. نتائج نموذج Stiglitz

من بين الاستنتاجات الملفق للانتباه التي تطرق إليها Stiglitz في دراسته حول مسار النمو الاقتصادي المتوازن و المستديم على المستوى الطويل يخضع لمجموعة من الشروط، أهمها أن معدل نفاذ الموارد الطبيعية يبقى ثابتا في حالة ما إذا كان معدل الادخار أقل من تعويض رأس المال في الناتج، وإذا كان معدل التطور التكنولوجي أكبر من معكوس الناتج المحصل عليه من العمل ومعدل الزيادة السكانية فهذا سوف يؤدي في الأخير إلى زيادة الاستهلاك، وأخيرا ومع تساوي معدل الاستهلاك على الأقل إلى معدل النمو السكاني، ففي هذه الحالة فان الاستهلاك للفرد الواحد يبقى على الأقل ثابت.

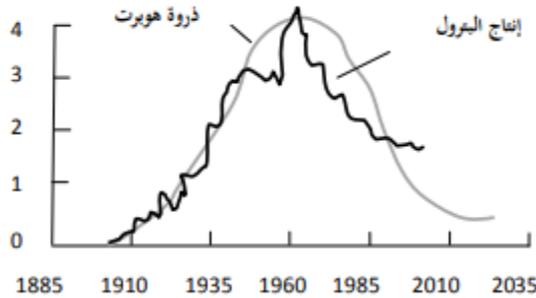
### الفرع الثالث: نظرية هوبرت - نضوب البترول-

إن توفر البترول بكميات كبيرة في مختلف أقطار العالم أدى إلى خلق نوع من التناقض بالنسبة للدول الغنية بهذا المورد، مما أدى إلى ظهور مصطلح نقمة الموارد وإشكالية النضوب في المستقبل، من هذا المنطلق بنى الجيولوجي هوبرت ( Hubbert. M.K. ) أفكاره وأجرى دراسته على إنتاج المواد الأولية وأولى أهمية لمورد البترول، حيث أطلق عليها "Le Pice Pétrolier"، فذروة النفط هي الزمن الذي يبدأ فيه إنتاج النفط العالمي إلى التراجع<sup>1</sup>. وخلال العام 1956 وحسب هوبرت أشار إلى: من المتوقع أن إنتاج البترول في الولايات المتحدة سوف يصل إلى ذروته في أوائل السبعينات حسب، وفعلا كان هذا التوقع في محله، وللملاحظة فإن هذه النظرية انتقدت بشدة ولم ينظر إليها بعين الاعتبار إلا في سنة 1971، حيث بدأ يتراجع إنتاج البترول خلال سنة 1971، مما حفز

<sup>1</sup> وكالة الطاقة الدولية، ادخار الموارد تقانات النفط والغاز من أجل أسواق الطاقة المستقبلية، ترجمة مظهر بايرلي، سلسلة كتب التقنيات الإستراتيجية والمتقدمة، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقني، بدون سنة نشر، ص 61.

على حركة الحفاظ على الموارد الطبيعية آنذاك، ومنذ ذلك الوقت والاقتصاد الأمريكي في تراجع على الرغم من أن أمريكا كانت من بين الدول المصدرة. ولا تقتصر ذروة هوربرت على أمريكا فقد تكررت خلال العام 1999 في بريطانيا التي تمتلك حقول بحر الشمال، وكذل تكررت في النرويج العام 2005، حيث أن إنتاج البترول مرتبط بمجموعة من العوامل (كما تكلمنا عنها في الفصل الثاني من هذه الدراسة) التي تحكمها مثل العوامل الجيوسياسية والظروف الاقتصادية، فخلال فترات الانتعاش ينخفض الطلب عليه، مما ينعكس على الخط البياني للإنتاج، كما وضعه هوربرت في سنة 1956 في الشكل التالي:

الشكل (03.03): منحني ذروة النفط عند وتيرة إنتاج 200 ألف برميل حسب هوربرت وتوقعه.



المصدر: زواوية، أحلام، دور اقتصاديات الطاقات المتحددة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول المغربية - دراسة مقارنة بين

الجزائر، المغرب، تونس، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، 2014، ص 63

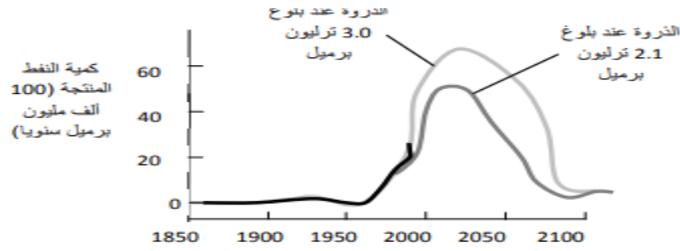
يبين الشكل أعلاه بيانات إنتاج البترول التي اعتمد عليها هوربرت في تحليله خلال العام 1976، حيث يقدر فيها بلوغ ذروة الإنتاج عند استنزاف ما، ويقدر ب 2.1 ترليون برميل.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الدراسة لهوربرت شجعت العديد من الباحثين لمواصلة البحث في هذا المجال، وكانت دراساتهم أكثر تعقيدا من دراسة هوربرت، ومن بينها دراسة تقرير الطاقة الذي قدمه هالوك (Hallock) ومؤلفين آخرين خلال العام 2004، وكانت تنصب دراساتهم أن الإنتاج الإجمالي من البترول سوف ينخفض في المستقبل، وحسب هذه الدراسة أنه سوف يحدث تحول جذري ابتداء من العام 2004 إلى غاية 2037، حيث توقعوا أن الدول المصدرة للبتترول في الوقت الحالي سوف تتحول مستقبلا إلى دول مستوردة له.

وأشار هذا التقرير كذلك أن عدد الدول عدد الدول الرئيسية المصدرة للبتترول سينخفض من 35 بلد إلى حوالي 28 بلد ثم إلى 12 بلد سنة 2030<sup>1</sup>، وهذه التوقعات كادت تقارب وتطابق نظرية هوربرت، حيث يمكن توضيحها في الشكل البياني التالي:

<sup>1</sup>- زواوية، أحلام، مرجع سبق ذكره، ص 64.

الشكل (04.03): توقعات وكالة الطاقة العالمية لذروة النفط باستخدام نموذج هوبرت سنة 2000.



المصدر: زاوية أحلام، مرجع سبق ذكره، ص 64.

من خلال ملاحظة الشكل (04.03) ومقارنته بالتوقعات المقدمة من طرف وكالة الطاقة الدولية لسنة 2000 نستنتج أن هذه الذروة تتقارب مع ما حدث في 1976، ولإشارة فإن إنتاج النفط بلغ ذروته في دراسة (Hallock 2004) بعد استنزاف ما يقدر ب 3 ترليون برميل.

### المبحث الثالث: أهمية السلعة البترولية في تمويل برامج التنمية لدول الدراسة

إن الثروة البترولية في الدول العربية بصفة عامة والجزائر مع دول الخليج بصفة خاصة تشكل دور أساسي في تحديد مسار وطبيعة التنمية منذ الاكتشاف التاريخي لحقولها في هذه الدول، وازدادت أهميته في أوائل السبعينات من القرن الماضي وحتى الوقت الراهن، وتتمثل أهميته من خلال مساهمته واعتماده كمصدر أساسي لتمويل مخططات التنمية الاقتصادية من خلال العوائد البترولية من عمليات صعبة مهمة لتمويل السلع الرأسمالية والاستهلاكية والخدمات، حيث اعتمدت على العوائد البترولية في بناء البنية التحتية وتحسين المؤشرات الاجتماعية وخلق فرص عمل للحد من ظاهرة البطالة، فمن الملاحظ أن الفترة من ثمانينات القرن الماضي إلى غاية يومنا هذا شهدت عدة تحولات اقتصادية واجتماعية كبيرة أثرت على اقتصاديات هذه الدول، ففي الاقتصاد الجزائري يعتبر قطاع النفط قاطرة النمو الاقتصادي من حيث موقعه ضمن هيكل الناتج المحلي الخام بحيث لا تقل مساهمته عن 88% وهو يساهم في النمو الإجمالي بأكثر من 25%<sup>1</sup>، أما في دول مجلس التعاون فتشكل الصادرات البترولية ما يقارب نحو 88%، ويشكل القطاع البترولي بالمجمل حوالي 30%، وهي نسبة متقاربة، وذلك بالنظر إلى الطبيعة الربعية لكل من الجزائر ودول الخليج.

<sup>1</sup> عبد المجيد قدي، الاقتصاد الجزائري والنفط: فرص أم تهديدات، المؤتمر العلمي الدولي حول: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 07 / 08 أبريل 2008، ص 02.

وقبل الخوض في غمار هذا المبحث أردنا توضيح بعض المؤشرات الاقتصادية للدول التي تعتبر عينة لدراستنا هذه، ويمثل الجدول التالي أهم المؤشرات خلال العام 2015.

الجدول (01.03): المؤشرات العامة للدول محل الدراسة خلال العام 2015.

اسم الرسمي للبلد	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار)	قيمة الصادرات البترولية (مليون دولار)	السكان (ألف نسمة)	سعر صرف العملة المحلية مقابل الدولار
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	181.712	13.804	39.950	107.13
المملكة العربية السعودية	653.219	140.358	31.521	3.75
دولة قطر	166.510	9.728	2.423	3.64
دولة الكويت	116.924	44.642	4.023	0.30
الإمارات العربية المتحدة	375.230	50.344	8.718	3.67
اسم الرسمي للبلد	تاريخ بدء إنتاج البترول	قيمة إنتاج النفط الخام (ألف برميل لليوم)	العملة المحلية	معدل النمو السكاني %
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	1956	1.157.08	الدينار الجزائري	2.07
المملكة العربية السعودية	1938	10.192.60	الريال السعودي	2.59
دولة قطر	1940	655.97	الريال القطري	4.33
دولة الكويت	1946	2.858.69	الدينار الكويتي	3.92
الإمارات العربية المتحدة	1965	2.9988.89	الدرهم الإماراتي	0.53

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معلومات من الموقعين:

- <http://www.sesric.org/oicstat-ar.php>

- التقرير الإحصائي السنوي 2014، مرجع سبق ذكره، متوفر على الموقع:

<http://www.oapecorg.Org>.

## المطلب الأول: قطاع البترول في الدول محل الدراسة

منذ الاكتشاف التاريخي للثروة البترولية وعرفت الدول العربية أهمية هذه الثروة خاصة الدول محل دراستنا المتمثلة في الجزائر وكل من السعودية و قطر و الكويت و الإمارات العربية المتحدة، أخذت اقتصاديات هذه الدول تنمو تارة وتنكمش تارة أخرى، وذلك حسب ما يتوافق مع حركة إنتاج وأسعار هذه المادة، فهي تعتمد في نموها وتواجدها على قطاع البترول، فارتبط تاريخ هذه الدول ارتباط شبه تام بالبتترول حتى أصبحت يطلق عليها بالاقتصاديات الريعية، حيث أن فترات الانتعاش الاقتصادي الذي تعيشها هذه الدول أغلبها تركز على هذه المادة.

ومن الملاحظ أن دول مجلس التعاون الخليجي منذ سنوات شهدت <sup>1</sup> طفرة نفطية كبيرة هي الثانية بعد الطفرة البترولية الأولى التي امتدت من منتصف السبعينات إلى منتصف الثمانينيات، وذلك بالنظر إلى أسعار البترول التي شهدت ارتفاع حاد منذ سنة 2003، مما نجم عنه من إيرادات مالية عالية وغير مسبوقه في تاريخ المنطقة، والجزائر كانت أيضا ضمن هذا النطاق خلال هذه السنوات.

من منطلق هذا يمكن ملاحظة أن الاقتصاد الوطني واقتصاديات دول الخليج تعتمد بدرجة كبيرة على قطاع المحروقات (خاصة البترول) في دفع عجلة نموها الاقتصادي والمضي به قدما إلى مصاف العالمية والتصنيفات الجيدة، على الرغم من جهود التنويع التي تطرحها اقتصاديات هذه الدول والتي تهدف في مجملها الى تحسين نسبة القطاعات الأخرى غير البترولية في الناتج المحلي الإجمالي.

## الفرع الأول: لمحة تاريخية على قطاع البترول في الجزائر

إن أهم ما يميز الاقتصاد الجزائري اعتماده على قطاع المحروقات، فهو يعتبر اقتصاد نفطي ريعي بالدرجة الأولى، فمنذ اكتشاف مورد النفط في الأراضي الجزائرية سنة 1956 أولت الجزائر اهتمامها البالغ لهذا القطاع الذي كان محتكرا من طرف الشركات الفرنسية بحيث تجسد هذا الاهتمام من خلال إنشاء الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات (SONATRACH) سنة 1963، الأمر الذي ساهم في رفع قدرات الاستثمار في مجال البحث والتنقيب عن البترول وكشف العديد من الحقول التي تتضمن احتياطات مؤكدة، مما جعلها تحظى بمكانة تنافسية عالمية كإحدى الدول البترولية الفاعلة وعضو مهم في منظمة الدول المصدرة للنفط OPEC، حيث انضمت

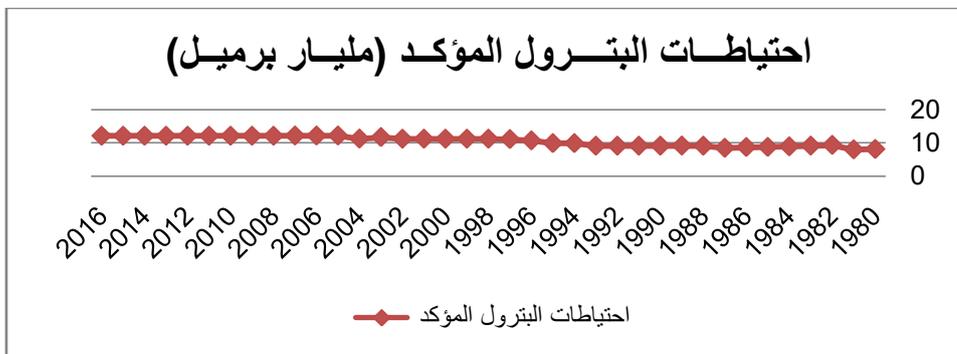
<sup>1</sup> - محمد مصطفى الخياط، الطاقة لعبة الكبار (ما بعد الحضارة الكربونية)، إصدارات سطور الجديدة، الطبعة الأولى، 2012، ص

الجزائر إلى المنظمة بتاريخ 22-06-1969، ومع حركات التأميم التي شملت مختلف الدول المصدرة للبتروول من أجل الحفاظ على ممتلكاتها البترولية أعلن الرئيس الراحل هواري بومدين عن تأميم المحروقات في 1971. وتعود البدايات الأولى لاكتشاف البتروول في الجزائر إلى العام 1913 حينما تم البحث والتنقيب عن البتروول في الإقليم الغربي من ولاية غليزان ، ويعد أول إقليم جرت فيه عمليات البحث، ومع ملاحظة مؤشرات تدل على وجود النفط قامت الشركات البترولية بحفر مجموعة من الآبار أهمها بئر تليوانيت جنوب غرب غليزان وجنوب سور الغزلان بئر قطرين، وتعتبر سنة 1956 بداية الإنتاج الفعلي للنفط في الجزائر إذ تم اكتشاف أول حقل نفطي هام في الصحراء الجزائرية هو حقل عجيبة في 25 جوان 1956، وكذلك اكتشاف أكبر الحقول الجزائرية في جوان 1956 وهو حقل حاسي مسعود ، وتوالت الاكتشافات منذ ذلك الحين، "حيث خلال العام 2013 تم اكتشاف ما يقارب 12 اكتشاف، ثم وصلت سنة 2014 إلى نحو 18 اكتشاف، أما خلال العام 2015 فقد انخفضت الاكتشافات إلى 11 اكتشاف"<sup>1</sup>.

### 1. الاحتياطي البتروولي

لقد شهدت الاحتياطات النفطية في الجزائر تذبذبات خلال فترة الدراسة والشكل الموالي يوضح ذلك.

الشكل(05.03): تطور احتياطي البتروول في الجزائر (1980.2015).



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات الجدول رقم 01 من الملحق رقم 04

<sup>1</sup>- تقرير الأمين العام السنوي الرابع والأربعون 44، مرجع سبق ذكره ، ص 123.

يظهر الشكل أعلاه أن حجم الاحتياطات المؤكدة شهد تذبذب خلال تسع سنوات الأولى من فترة الثمانينيات، حيث تتراوح قيمته بين 8.00 مليار برميل إلى 9.00 مليار برميل، إذ سجل ما قيمته 8.20 مليار برميل سنة 1980 ثم 9.440 مليار برميل في سنة 1982، وذلك تماشياً مع نشاط الاستكشاف آنذاك، حيث قامت الجزائر في الفترة من 1987 إلى 2003 بتوقيع أكثر من 50 عقد شراكة مع شركات نفطية أجنبية في مجال الاكتشاف حيث مكنت سياسة الشراكة الجديدة وفتح مجال الاستثمار الأجنبي المباشر في توجيه منحى نحو الصعود المستمر، واستمر احتياطي البترول في الارتفاع بفضل الشراكة الأجنبية والمجهودات الخاصة لشركة سونطراك في تجديد احتياطاتها ورفعها إلى 12.200 مليون برميل واستقر هذا الاحتياطي بنفس المستوى إلى غاية 2015 على الرغم من تطور حجم الاكتشافات التي عملت على زيادة الإنتاج، ويرجع هذا الثبات إلى تداعيات الأزمة العالمية لسنة 2008 والتغيرات الجيوسياسية في المنطقة العربية والمعروفة بالربيع الربيع.

## 2. الإنتاج البترو لى

لقد أشار تقرير منظمة الطاقة الدولية لشهر أكتوبر 2014 أن الجزائر احتلت المرتبة التاسعة ضمن قائمة منظمة الدول المصدرة للبترو لى أوبك من حيث مستوى الإنتاج بمقدار يساوي 1.13 مليون برميل يومياً<sup>1</sup>، وفي نفس السياق أشار التقرير أن الإنتاج الجزائري تفوق فقط على كل من ليبيا وقطر والإكوادور التي يتراوح إنتاجها بين 0.54 و 0.87 مليون برميل يومياً<sup>2</sup>، ويوضح الجدول التالي أن إنتاج البترول في الجزائر شهد تذبذبات بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى خلال فترة الدراسة التي امتدت من 1980 إلى 2015.

الجدول (02.03): تطور إنتاج البترول في الجزائر خلال الفترة (1980.2015)

الجزائر								
السنوات	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
الإنتاج البترو لى	1.019.9	797.8	704.5	660.9	695.4	672.4	673.9	648.2
السنوات	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
الإنتاج البترو لى	672.9	727.3	783.5	803.0	756.5	747.3	752.5	752.5
السنوات	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
الإنتاج البترو لى	805.7	846.1	827.3	749.6	796.0	776.6	729.9	942.4
السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الإنتاج البترو لى	805.7	846.1	827.3	749.6	796.0	776.6	729.9	942.4

<sup>1</sup>- ضياء مجيد الموسري، الإقتصاد الجزائري في مواجهة أزمة تهاوي أسعار الطاقة 2014 والى غير رجعة، مرجع سبق ذكره، ص 21.

<sup>2</sup>- ضياء مجيد الموسري، مرجع سبق ذكره، ص 21.

1.161.6	1.189.0	1.216.0	1.365.0	1.371.6	1.168.8	1.352	1.311.4	الإنتاج البترو لى
الوحدة: ألف برميل لليوم				2015	2014	2013	2012	السنوات
				1.157.1	1.192.8	1.202.6	1.199.8	الإنتاج البترو لى

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على:

### - Annual Statistical Bulletin 1999, 2007, 2013, 2016 opec.

إن القراءة التحليلية للجدول الموضح أعلاه تظهر أن إنتاج البترول في الجزائر شهد تطورات وتذبذبات خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2015 بين الارتفاع والانخفاض تارة والاستقرار عند مستوى معين تارة أخرى، فخلال فترة الثمانينات شهد إنتاج الجزائر لمادة البترول تراجع واضح مقارنة بفترة السبعينات التي سبقت، حيث تراجع من قيمة 797.8 ألف برميل يوميا إلى مستوى 783.5 ألف برميل يوميا سنة 1990، ويرجع هذا التراجع إلى بشكل عام في مرحلة الثمانينات إلى نتائج شركة سونطراك التي لم تكن عند المستوى المطلوب في مجال البحث والاستكشاف، ليرتفع الإنتاج قليلا في سنة 1991 إلى مستوى 803.0 ألف برميل يوميا، لتشهد بعدها فترة التسعينات تذبذب في الإنتاج بسبب الظروف السياسية والأمنية آنذاك.

ومع بداية الألفية الجديدة انتعش القطاع بصورة كبيرة ودخل في مرحلة نمو جديدة، باستثناء سنة 2001 مقارنة بالعام 2000، حيث انخفض الإنتاج إلى 776.6 ألف برميل في سنة 2001 مقابل 796.0 ألف برميل خلال العام 2000، ويرجع هذا إلى قرارات الأوبك المتعلقة بتخفيض الإنتاج من أجل المحافظة على استقرار الأسعار في السوق الدولي للبترول، الذي كان نتيجة أحداث 11 سبتمبر 2001 والتي بدورها أثرت على أسعار البترول.

وبعد ذلك أخذ الإنتاج مستويات مرتفعة مجددا، حيث سجل في سنة 2003 أعلى مستوى له منذ سنة 1980 بمقدار يساوي إلى 942.4 ألف برميل، ويرجع بالدرجة الأولى إلى احتلال الولايات المتحدة الأمريكية للعراق.

وفي ظل الأزمة التي عصفت بالاقتصاد العالمي خلال العام 2008 والتي انعكست آثارها بشكل كبير على الاقتصاد الجزائري باعتباره اقتصاد مغلق إلى تراجع الإنتاج لمستوى 1.365.0 ألف برميل، ويعود هذا التراجع حسب المختصين والخبراء إلى ضعف التكنولوجيا المستعملة في الإنتاج إضافة إلى غلاء التكنولوجيا وعدم رسكلة

الجزائر لقطاع المحروقات منذ مدة<sup>1</sup>، واستمرت تداعيات هذه الأزمة إلى سنة 2011 ليستمر الإنتاج في الانخفاض إلى مستوى 1.161.6 ألف برميل في نفس السنة.

ومع ظهور بوادر أزمة 2014 التي عرفها كذلك الاقتصاد العالمي ككل والتي كان لها آثارها الواضحة على الاقتصاد الجزائري، حيث تواصل انخفاض الإنتاج إلى مقدار 1.157.1 ألف برميل بعدما كان في سنتي 2013 و 2014 يساوي 1.202.6 ألف برميل يوميا و 1.192.8 ألف برميل يوميا على التوالي.

### 3. نوعية النفط الجزائري:

يتميز النفط الجزائري بنوعية جيدة مقارنة بأنواع النفط المصدرة من قبل دول الأوبك حيث تبلغ كثافة النفط المستخرج من بئر واد قطرين 0.83 ويحتوي على البنزين بنسبة 34% أما البرافين بنسبة 1% وكذلك 24% غازوال، 32% وقود التدفئة و 8% زيت<sup>2</sup>، حيث أهم هذه الأنواع هو صحاري بلند (Sahari Blend) الذي يتشكل من لعدة خامات مستخرجة من حقول في حاسي مسعود وله خصائص تميزه عن باقي أنواع النفط ومن بينها أنه خام خفيف تتراوح كثافته ما بين ( 47.5 - 43.5 ) API، كما أن نسبة الكبريت فيه تعادل حوالي 0.1%، وبالنظر إلى هذه الخصائص فهو مشابه إلى حد بعيد بنفط بحر الشمال.

### الفرع الثاني: أهمية قطاع البترول في دول الخليج

تعد منطقة الشرق الأوسط خزان النفط الأساسي وعصب الاقتصاد العالمي<sup>3</sup>، ومن ضمنها دول الخليج التي تعتبر هي الأخرى من بين الدول العربية التي تعتمد على مورد البترول في تمويل برامجها التنموية، فقبل اكتشاف البترول في المجتمع الخليجي كانت مكونة من شرائح اجتماعية واقتصادية ومهنية قريبة وهو ما يعرف في الوقت الحالي بالمجتمع المدني، حيث تتكون شرائح المجتمع من الطبقة الحاكمة كأعلى درجة وتأتي بعدها طبقة التجار والعلماء في المرتبة التي قبلها، وطبقة التجار تعد مستقلة عن الطبقة الحاكمة، وكانت هذه المجتمعات تعيش حياة بسيطة تعتمد من الناحية الاقتصادية على اللؤلؤ وتوابعها، فهي آنذاك تعتبر المصدر الأساسي للدخل، بالإضافة

<sup>1</sup> - رقية سهلي، تقلبات أسعار صرف الدولار وانعكاساتها على عائدات الصادرات النفطية في العشريّة الأخيرة لكل من ( الجزائر، ليبيا، السعودية ) دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: علوم اقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف- الجزائر، 2016-2017، ص 245.

<sup>2</sup> - Rebah Mahiout، Le pétrole Algériens، Ebap، Alger، 1974، p109.

<sup>3</sup> - سمير التتير، أمريكا من الداخل: حروب من أجل النفط، مرجع سبق ذكره، ص 165.

إلى تجارة اللؤلؤ هناك تجارة أخرى تعتمد عليها المجتمعات الخليجية وهي التجارة في المنتجات الزراعية مثل التمر وتجارة المواشي، ومع اكتشاف البترول إلى نحو مما يقارب أكثر من سبعين عاما في هذه البلدان حدث اختلال بين الطبقة الحاكمة وشعوب المنطقة، حيث أصبحت الطبقة الحاكمة ترى في إيرادات البترول فرصة للتفرد بالسلطة على خلاف ما كانت عليه من تساوي بين الحكام وطبقة التجار ورجال الأعمال، ومع كل هذه الخلافات القائمة إلا أن اكتشاف البترول في دول الخليج وتطور صناعته عبر مراحل الزمن المختلف أصبح قطاع البترول محورا أساسيا في هيكل اقتصاديات هذه الدول، حيث أدى إلى إحداث طفرة نوعية في مستويات الدخل، الأمر الذي ساهم في إحداث تنمية بشرية مرموقة، مثل ما حدث خلال الفترة ( 2004 - 2008 ) من ارتفاع لأسعار البترول وما خلفته من عوائد مالية ضخمة.

لكن ما تجدر الإشارة إليه في هذا السياق أنه على الرغم من هذا الارتفاع في مستويات الدخل إلا أن هذه الدول لا تعرف نمو اقتصادي مستديم، كما وضحه الدكتور حسن كريم حمزة وقال "بأن تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي لم يعد الهدف الأساسي، بل إن الاستمرار في تحقيق ذلك هو الهدف الأساسي"<sup>1</sup>، ويتم تحقيق هذا الاستمرار عن طريق تنمية الهياكل والمؤسسات، وإجراء تغيير جذري للسياسات، فبدلا من الاعتماد على السياسات السابقة مثل تقسيم العمل وتراكم رأسمال والتقدم التقني، من الأفضل استخدام سياسات أخرى مثل تخصيص الكفاء للموارد، إذ أن تقسيم العمل غير كافٍ وحده لإحداث النمو المطلوب، كذلك آلية رأسمال يجب أن ندعمها بسياسة الاستثمار في رأس المال البشري، وأخيرا التقدم التقني الذي يعد الداعم الأساسي للنمو الاقتصادي المستديم، لكن من منظور مخالف عن السابق\*، وهو التحسن في التقنية الإنتاجية وإتباع وسائل أفضل خلال عملية الإنتاج.

### 1. تاريخ نشأة البترول في دول الخليج محل الدراسة

تتسم منطقة الخليج العربي بالجفاف والتصحر مما أثر على توزيع سكانها بين مختلف مناطقها، وكذا على نمط الحياة وطرق تحصيل الرزق، فاختلقت نشاطاتهم تبعا للموقع الجغرافي لكل دولة والموارد الاقتصادية المتوفرة فيها، فكان الملجأ الوحيد للإمارات والبحرين والكويت آنذاك هو البحر بغرض الحصول على اللؤلؤ وصيد السمك من

<sup>1</sup>- حسن كريم حمزة، العولمة المالية والنمو الاقتصادي، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 1432 هـ، 2011 م، ص 169.

\*- المنظور السابق للتقدم التقني في تحقيق النمو هو نقل التكنولوجيا والتكيف معها.

أجل التجارة في هذا النشاط، وما حفز هذه التجارة هو توفر السوق الهندية لذلك، حيث ازدهرت صناعة السفن في هذه الدول.

أما السعودية فقد توزع نشاطها التجاري بحسب الموقع الجغرافي لكل منطقة تنتمي لها، ففي السواحل الشرقية تم الاعتماد على الصيد والتجارة، والمناطق الغربية ارتكزت على تجارة الحج، أما في شمال وجنوب المملكة فقد تميزت بزراعة الوديان والسفوح.

ومع اكتشاف البترول في هذه الدول بدأ الاهتمام بهذا القطاع منذ ثلاثينيات القرن العشرين حينما تم إنتاج البترول في الخليج العربي، حيث كانت البداية لأول مرة في البحرين خلال العام 1932، وضمن هذا النطاق ارتفع الأمل بإمكانية اكتشافه في السعودية ثم توالى الاكتشافات في الدول المجاورة، وما تجدر الإشارة إليه أن الثروات الطبيعية المتوفرة في الخليج كانت محتكرة من طرف الشركات البترولية، غير أن ظهور الوعي بأهمية الحفاظ على هذه الثروات أعطى دافعا كبيرا للحكومات الخليجية بالقيام بعمليات التأميم لثرواتها الطبيعية.

#### ■ اكتشاف البترول في المملكة العربية السعودية

إن اكتشاف البترول في المملكة العربية السعودية جاء من محض الصدفة، وذلك أثناء جولة تفقدية قام بها معالي الشيخ عبد الله سليمان على فروع الدوائر المالية شرق المملكة، فخلال هذه الجولة قدم له أحد الأعراب حزمة تضم مادة سوداء، وصادف هذا الموقف وجود المهندس الجيولوجي الأمريكي تويتشل في المملكة السعودية، وكانت هذه الإشارة البداية الفعلية لتواجد البترول في السعودية، حيث دارت النقاشات بين الجيولوجي تويتشل و معالي الشيخ عبد الله سليمان حول تفاوضها مع الشركات العالمية للبتروول في شأن استثمار زيت السعودية. وفي 29 مايو سنة 1933 تم التوقيع على شروط اتفاقية تمنح بموجبها شركة "استاندرد أوف كاليفونيا" حق التنقيب عن موارد الزيت في المملكة السعودية واستثمارها<sup>1</sup>، وقد تم توقيع هذه الاتفاقية من طرف وزير المالية في ذلك الوقت معالي الشيخ عبد الله سليمان و ممثل شركة "استاندرد أوف كاليفونيا" لون. ن. هاملتون في مدينة جدة.

<sup>1</sup> - طلال محمد نور عطار، قصة اكتشاف النفط في المملكة العربية السعودية، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية، الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1422 هـ - 2002 م، ص 17.

وتم حفر أول بئر للتنقيب عن البترول في المملكة العربية السعودية بين سنتي 1933 و 1938، "وكان ذلك في منطقة "قبة الدمام" على عمق 2000 قدم باستعمال أدوات الحفر المعروفة آنذاك باسم كيبيل تول زاو أجهزة الدق التي كانت تدار بالبخار الذي يولد في غلايات تسخين باستخدام الزيت الخام كالوقود مثلاً<sup>1</sup>.

#### ■ اكتشاف البترول في قطر

تعتبر دولة قطر شبه جزيرة تقع في وسط الساحل الغربي للخليج العربي ويبلغ عرض مساحتها حوالي 100 كم وتمتد بطول 200 كم في الخليج<sup>2</sup>، إن النشاط الاقتصادي الممارس في دولة قطر في السنوات الماضية هو البحث عن اللؤلؤ والصيد والتجارة، ولقد دام هذا النشاط فترة طويلة، لينهار خلال السنوات التي تلت الحرب العالمية الأولى وخلال فترة الكساد العالمي خلال سنة 1929 خاصة تجارة اللؤلؤ، لكن من المتعارف عليه أنه سرعان ما تم اكتشاف حقول وآبار في المنطقة، وقد تم اكتشاف البترول لأول مرة في قطر خلال العام 1938 عند حفر بئر على عمق 2500 قدم<sup>3</sup>، ومنذ ذلك الوقت بدأت صناعة البترول تعرف تطورات كبيرة إلى أن أصبح البترول أهم ركيزة للاقتصاد الوطني، وتتنوفر حالياً قطر على عدد كبير من الحقول أهمها الحقل البري دخان نسبة إلى مدينة دخان التي تبعد عن العاصمة الدوحة بموالي 84 كيلومتر، وهناك حقولان بحريان هما حقل الشاهين وحقل محزم وحقل بو الحنين اللذين يسهمان بدور كبير في تطوير قطاع البترول في قطر.

#### ■ اكتشاف البترول في الكويت<sup>4</sup>

يرجع تاريخ اكتشاف البترول في دولة الكويت إلى العام 1934 في عهد الشيخ أحمد الجابر الصباح، فخلال اكتشاف البترول في مملكة البحرين تفاءلت الأقطار الأخرى بوجود البترول في أراضيها، وما زاد شكوك الكويت حول هذا الأمر هو وجود بقع سوداء غريبة لمواد جيوية طويلة في أجزاء مختلفة من الصحراء وتفاؤل الكويتيون نتيجة عمليات التنقيب النشطة التي كانت في الدول المجاورة أن تلك البقع تدل على وجود آبار

<sup>1</sup>- طلال محمد نور عطار، **نفس المرجع**، ص 12-13.

<sup>2</sup>- موقع الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربي، على الموقع: [www.gcc-sg.org](http://www.gcc-sg.org).

<sup>3</sup>- نوف عبد اللطيف المهدي، **تاريخ إنتاج وصناعة النفط في قطر**، بتاريخ 2014/05/07 على الساعة 2.43، متوفرة على

الموقع: [www. Al-sharg.com](http://www.Al-sharg.com)، تاريخ الاطلاع: 2017/07/15، على الساعة 9:30.

<sup>4</sup>- مؤسسة البترول الكويتية، تاريخ النفط في الكويت، متوفرة على الموقع التالي: [www.kpc.com.kw](http://www.kpc.com.kw).

تحت الأرض تحوي سلعة يمكن أن تحيي وتنعش الاقتصاد الكويتي، خاصة بعد التدهور العالمي الذي ساد فترة الثلاثينيات.

فحسب توقعات ملك الكويت آنذاك في زيادة ثروة الكويت وأهميتها الدولية قام بتوقيع اتفاقية الامتياز النفطي بتاريخ 23 سبتمبر 1934، حيث منحت هذه الاتفاقية امتياز التنقيب عن النفط إلى شركة نفط الكويت المحدودة، والتي تأسست في بداية الأمر كشركة مساهمة خاصة بين شركة بريتش بيتروليوم (BP) وشركة نفط الخليج -قولف أويل الأمريكية (شركة شيفرون حالياً)، واستمرت مفاوضات حق الامتياز ما يقارب عقد من الزمن بسبب الحرب العالمية الثانية.

وفي 22 فبراير 1938 تم حفر أول بئر برقان في منطقة برقان، وكانت كميات كبيرة من الذهب الأسود تتدفق، لذا تم الاستعانة بوسائل أخرى لوقف التدفق، وقام السيد دونالد كامبيل رئيس الحسابات في الشركة بسد البئر بـ 60 قدماً من الخشب بشكل مؤقت، وفي 30 جويلية 1946 تم بدئ تصدير أول شحنة من النفط الخام الكويتي، ومنذ ذلك الوقت أصبحت الكويت من المنتجين الرئيسيين في العالم.

#### ■ اكتشاف البترول في الإمارات\*

لقد كان اقتصاد دولة الإمارات العربية المتحدة اقتصاد بسيط وبدائي مثله مثل دول منطقة الخليج قبل اكتشاف البترول في أراضيها، حيث تميز بصناعة اللؤلؤ التي كانت تعتبر المصدر الأول والأساسي للدخل القومي، ولا يمكن تحديد تاريخ هذه الصناعة بالضبط، فهي قديمة قدم هذه الإمارات، إلا أن ظهور البترول في دولة الإمارات أحدث تحولاً جذرياً في هيكلها الاقتصادي والاجتماعي، إن لم نقل كافة مجالات الحياة، حيث يعد هذا الاكتشاف نقطة تحول كبيرة في دولة الإمارات.

وكان التاريخ الفعلي لاكتشاف البترول في الإمارات خلال العام 1953، حيث يتركز البترول أكثر في كل من إمارة أبوظبي ودبي، وتوجد العديد من الحقول والآبار في الإمارات، تتمثل في حقل زاكم العلوي وزاكم السفلي (1963)، حقل باب (1958)، حقل بوحسا (1962)، حقل عصب (1965)، حقل أم الشيف (1958)، وأخيراً حقل الفاتح (1966).

\* - تقع دولة الإمارات العربية في الجهة الشرقية الجنوبية في قارة آسيا.

فبعد اكتشاف العديد من الحقول انتقل الاقتصاد الإماراتي من الطابع البدائي البسيط إلى اقتصاد أكثر ازدهاراً، جعل الإمارات العربية المتحدة تتصدر المراتب الأولى في بعض المؤشرات الاقتصادية كمعدل دخل الفرد.

## 2. الاحتياطات والإنتاج البتروولي في الدول قيد الدراسة

تعد صناعة البتروول في دول الخليج محل دراستنا (المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، قطر، الكويت) محورا أساسيا ومهم ضمن ميدان الطاقة العالمي، فهي تتمتع بقدرات إنتاجية ضخمة وبكم هائل من الاحتياطات المتوفرة في أراضيها، فهذه الخصائص تجعلها تتصدر المراتب الأولى بين دول العالم وتساهم بدرجة كبيرة في السوق الدولي للبتروول، حيث تمتلك ما يقارب 46% من الاحتياطات، وقد شهدت هـ ذه الاحتياطات والإنتاج البتروولي تطورات واضحة في هذه الدول خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2015، لذلك سوف نستعرض مختلف هذه التطورات كمايلي:

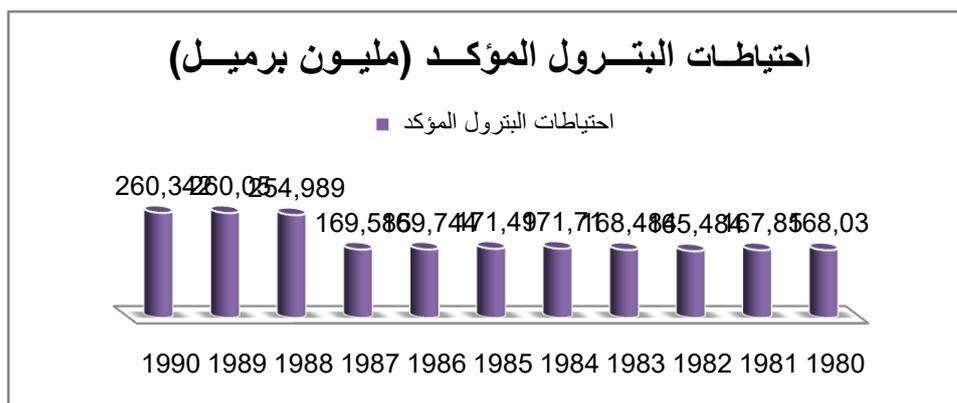
### ■ الاحتياطي البتروولي المؤكد خلال (1980-2015)

تمتلك الدول التي هي محل دراستنا مجموعة من الحقول المهمة التي تتوزع فيها هذه الاحتياطات البتروولية المؤكدة، وسنقوم بتحديد أهم التطورات التي عرفتها الاحتياطات البتروولية في كل دولة كمايلي:

#### 1. الاحتياطي البتروولي المؤكد في المملكة العربية السعودية

لقد شهد الاحتياطي البتروولي المؤكد في المملكة تذبذب بين الزيادة والنقصان خلال فترة الثمانينيات كما هو موضح في الشكل أدناه، حيث تتراوح قيمته في حدود ما بين 168.00 مليار برميل و 260.00 مليار برميل، وابتداء من سنة 1990 ارتفعت قليلا إلى مستوى 260.342 مليار برميل.

الشكل (06.03): تطور احتياطي البتروول المؤكد في المملكة العربية السعودية (1980-1990)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03)

ويوضح الجدول التالي مقدار احتياطات المملكة من الاحتياطات والمدة المقدرة للنضوب، وكذا نسبة الاحتياطي السعودي من مجموع الاحتياطي المؤكد في العام خلال العام 1991.

الجدول (03.03): احتياطي المملكة العربية السعودية من احتياطات العالم

الدولة	السنة	الاحتياطي	النسبة	المدة المقدرة للنضوب (سنوات)
المملكة العربية السعودية	1411 هـ الموافق لـ 1991	261.5	%25.5	%83.5

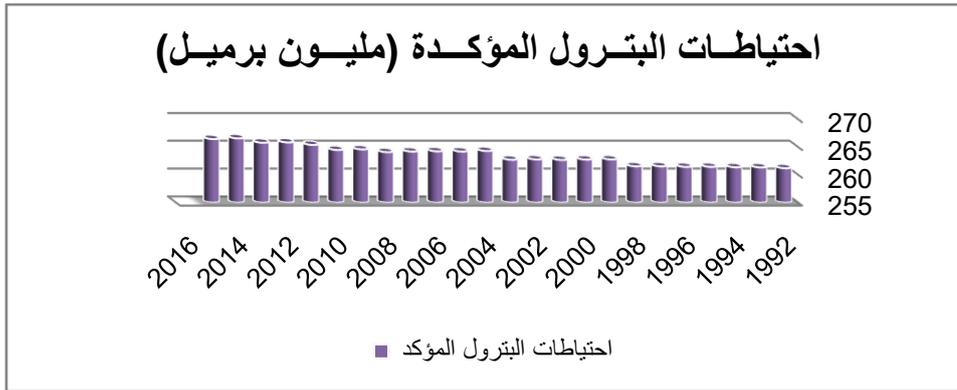
الوحدة: آلاف الملايين من البراميل

المصدر: طلال مُجَّد نور عطار، مرجع سبق ذكره، ص 14.

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن المملكة العربية السعودية تحتل مركز الصدارة من المخزون الاحتياطي للبترو لى في العالم يساوي ما قيمته 261.5 في نهاية العام 1991، أي نسبة تقدر بحوالي 25.5 % من الاحتياطي العالمي للبترو لى.

أما بداية من العام 1992 فقد عرفت احتياطات البترول المؤكد في السعودية ارتفاعا متواصلا إلى غاية العام 2015، حيث ارتفعت من 262.766 مليار برميل سنة 1992 لتصل إلى مستوى 266.455 مليار برميل، أي ارتفاع بحوالي 4 مليار برميل، ونوضح هذا في الشكل الموضح أدناه.

الشكل (07.03): تطور احتياطي البترول المؤكد في المملكة العربية السعودية (1992 – 2015).



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03)

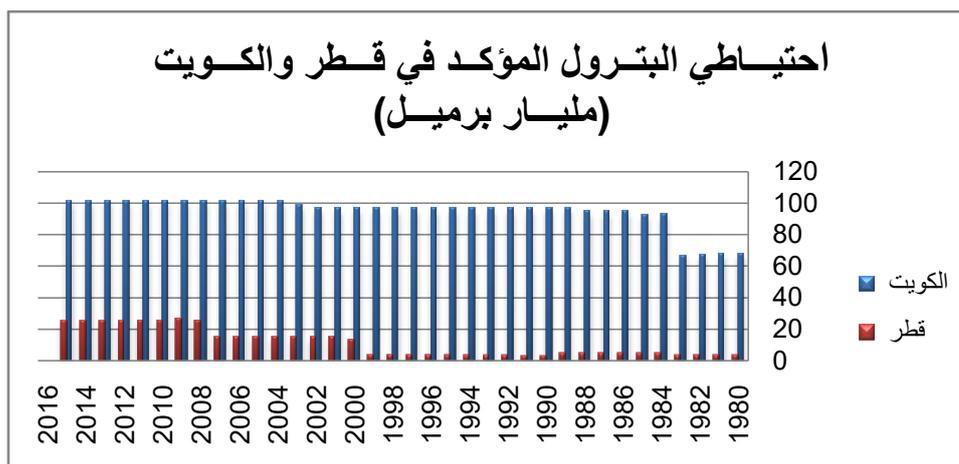
من خلال الشكل نلاحظ أن احتياطات البترول شهد مستوى من الاحتياطي منحنى تصاعدي، باستثناء بعض التذبذبات، حيث نلاحظ خلال الفترة (1992 - 1994) ارتفاع في حجم الاحتياطي يقدر بـ 0.247 مليار برميل وهو ارتفاع طفيف جدا، لينخفض قليلا في سنة 1996، ثم يرجع إلى الصعود مرة أخرى من 261.541 مليار برميل سنة 1997 إلى 262.784 مليار برميل في سنة 1999، لينخفض بمقدار طفيف جدا في سنة 2000 يقارب 262.766 مليار برميل.

وسجل احتياطي المملكة في العام 2002 مقدار يعادل 262.790 مليار برميل ليرتفع إلى مقدار 264.251 مليار برميل سنة 2006 و مقدار 264.600 مليار برميل خلال العام 2009، ثم إلى 265.578 مليار برميل ليصل إلى مقدار يعادل 266.455 مليار برميل، أي بمقدار ارتفاع يقارب 3.665 مليار برميل خلال الفترة من 2002 إلى العام 2015.

## 2. الاحتياطي البترولي المؤكد في دولتي قطر والكويت

يظهر الشكل التالي تطورات احتياطي البترول المؤكد في كل من دولة قطر ودولة الكويت خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2015.

الشكل (08.03): تطور احتياطي البترول المؤكد في دولتي قطر والكويت (1992 - 2015)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03)

من الملاحظ من خلال التمثيل البياني رقم (08.03) أعلاه بشكل عام أن حجم احتياطي البترول في دولة قطر أقل بكثير من حجم احتياطي البترول في دولة الكويت، و يمكن تحليل المعطيات الممثلة في هذا الشكل عبر ثلاث مراحل هي كالتالي:

### 1. الفترة الأولى: فترة الثمانينيات

حققت الاحتياطات المؤكدة في دولة قطر خلال الفترة قيد النظر تذبذب بين الانخفاض والاستقرار في بعض الأحيان، حيث خلال الفترة من 1980 إلى سنة 1983 انخفض الاحتياطي من 3.585 مليار دولار إلى 3.330 مليار دولار على التوالي بحجم انخفاض يعادل 0.255 مليار دولار، ثم مع بداية 1984 عاد للارتفاع مرة أخرى بحجم 4.500 مليار دولار، واستقر عند نفس المستوى إلى غاية 1989، أما في دولة الكويت ففي خلال هذا الفترة شهد الاحتياطي المؤكد تذبذب بين الانخفاض والارتفاع تارة أخرى من 67.930 مليار برميل سنة 1980 إلى 67.000 مليار برميل خلال سنة 1983 بمقدار انخفاض 0.93 مليار دولار، في حين ارتفع الاحتياطي خلال الفترة من 1984 إلى غاية 1989 بمقدار ارتفاع قدر ب 4.415 مليار دولار وهو ارتفاع كبير مقابل الفترة التي سبقتها ومقارنة كذلك بدولة قطر.

### 2. الفترة الثانية: فترة التسعينيات

انخفض احتياطي البترول في قطر خلال العام 1990 مقارنة بالسنة السابقة واستقر خلال السنة التي تليها عند نفس المستوى المقدر ب 2.993 مليار دولار، ثم ارتفع إلى قيمة 3.121 في 1993 ثم إلى 3.500 مليار دولار، ليستقر عند مستوى واحد من 1995 إلى غاية 1999 يقدر ب 3.700 مليار دولار. أما بالنسبة للكويت فقد استمر في منحى تراجعي في سنة 1990 بقيمة تعادل 97.025 مليار دولار، وبعد ذلك السنة انخفض إلى القيمة 95.00 مليار دولار، واستقر الاحتياطي المؤكد عند هذه القيمة حتى نهاية فترة التسعينات.

### 3. الفترة الثالثة: فترة الألفية الأخيرة

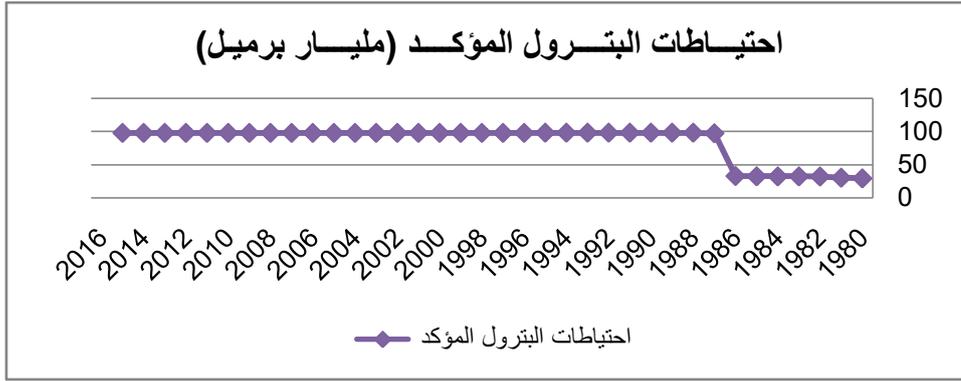
ارتفعت الاحتياطات المؤكدة على مستوى دولة قطر خلال هذه الفترة، فسجلت في سنة 2000 مقدار يعادل 13.157 مليار برميل لترتفع إلى مقدار 15.207 مليار برميل وتستقر عند هذا الحد إلى غاية 2007، وارتفعت إلى 26.700 مليار برميل في سنة 2009، والتي تعد أعلى قيمة لها خلال طول فترة الألفية الجديدة، لتتخف تدريجياً 25.500 مليار برميل سنة 2010 و 25.382 مليار برميل سنة 2011، و استقرت عند القيمة التي تساوي 25.244 مليار برميل سنة 2012 لتحافظ على نفس المقدار من الاحتياطي إلى غاية سنة 2015.

أما على مستوى دولة الكويت فمن الملاحظ أن احتياطها البتروولي المؤكد كبير جدا مقارنة مع احتياطي قطر من البترول المؤكد، حيث يفوق هذا الاحتياطي مقدار 90.000 مليار برميل خلال هذه الفترة، وشهد استقرار عند مستويات متقاربة تتراوح ما بين حدود 96.500 مليار برميل و 101.500 مليار برميل.

### 4. الاحتياطي البتروولي المؤكد في الإمارات العربية المتحدة

تحتل دولة الإمارات العربية المتحدة حسب إحصائيات عام 2009 المرتبة الرابعة في العالم من حيث الاحتياطي المؤكد في حقولها بعد السعودية والكويت، حيث تفوق نسبة استحواذها على احتياطي مؤكد أكثر من 14% من مجموع الاحتياطات البتروولية المؤكد في الدول العربية، ومن أجل توضيح أكثر ندرج أهم التطورات التي شهدتها الاحتياطي خلال فترة الدراسة.

الشكل (09.03): تطور احتياطي البترول المؤكد في الإمارات العربية المتحدة (1980-2015)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03)

من خلال الشكل رقم (09.03) أن احتياطي البتروول المؤكد في دولة الإمارات العربية المتحدة بداية من الثمانينيات يشهد ارتفاع ملحوظ، حيث كان في سنة 1980 يعادل ما قيمته 29.411 مليار برميل ثم إلى 32.490 مليار برميل ليترفع بدرجة كبيرة جدا تفوق 95 مليار دولار بقيمة تقدر بـ 97.203 مليار دولار سنة 1987، أي بفارق 67.792 مليار دولار، وذلك يرجع إلى عدد الاكتشافات المتكررة في المنطقة خلال هذه الفترة، واستقر خلال الفترة من 1980 إلى سنة 1990 عند المستوى 98.105 مليار برميل.

ومن الملاحظ أن هذه الاحتياطات لم تتأثر بجملة الأحداث التي شملتها الفترة (1991-2015) والتي من بينها حرب الخليج 1991 و الأزمة الآسيوية لسنة 1998 وكذا انخيار أسعار البتروول في سنة 2003 والأزمة العالمية المالية في سنة 2008 والأزمة البتروولية الأخيرة خلال العام 2014 وتداعياتها التي تواصلت حتى العام 2015، حيث استقرت تقريبا عند نفس المستوى خلال الفترة المذكورة فهي تتراوح ما بين 98.100 مليار برميل و 97.800 مليار برميل.

### ■ إنتاج البتروول من 1980 إلى 2015

يعد إنتاج البتروول من أهم الوحدات الأساسية التي يستهدف من خلالها تقييم مصادر الطاقة في دول العالم، وسنعرض خلال هذا الجزء تطورات إنتاج البتروول في كل من الدول التالية: المملكة العربية السعودية، قطر، الكويت، الإمارات العربية المتحدة، خلال فترة من الدراسة تمتد من 1980 إلى العام 2015.

#### 01. إنتاج البتروول في المملكة العربية السعودية

تحتل المملكة العربية السعودية حسب تقرير منظمة وكالة الطاقة الدولية في شهر أكتوبر 2014 مقدمة الدول الأكثر إنتاجا للبتروول في قائمة منظمة الدول المصدرة للبتروول أوبك يقدر بـ 9.68 مليون برميل يوميا<sup>1</sup>،

<sup>1</sup> - ضياء مجيد الموسري، الإقتصاد الجزائري في مواجهة أزمة تهاوي أسعار الطاقة 2014 والى غير رجعة، مرجع سبق ذكره، ص

واستطاعت بهذه المكنة أن تتحكم في إنتاج المنظمة ككل، ويشير الجدول التالي إلى التطور الذي شهده إنتاج المملكة العربية السعودية من البتروول خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى سنة 2015.

الجدول (04.03): تطور إنتاج البتروول في المملكة العربية السعودية (1980-2015).

المملكة العربية السعودية								
السنوات	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
الإنتاج البتروولي	9.900.5	9.808.0	6.483.0	4.539.4	4.079.1	3.175.0	4.784.2	3.975.2
السنوات	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
الإنتاج البتروولي	5.090.6	5.064.5	6.412.5	8.117.8	8.331.7	8.047	8.049	8.023.4
السنوات	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
الإنتاج البتروولي	8.102.3	8.011.7	8.280.2	7.564.7	8.094.5	7.888.9	7.093.1	8.410.3
السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الإنتاج البتروولي	8.897.0	9.353.3	9.207.9	8.845.3	9.198.0	8.184.0	8.165.6	9.311.0
السنوات	2012	2013	2014	2015	الوحدة: ألف برميل لليوم			
الإنتاج البتروولي	9.763.0	9.763.0	9.712.7	10.192.6				

المصدر:

#### - Annual Statistical Bulletin 1999, 2007, 2010, 2012, 2016, opec.

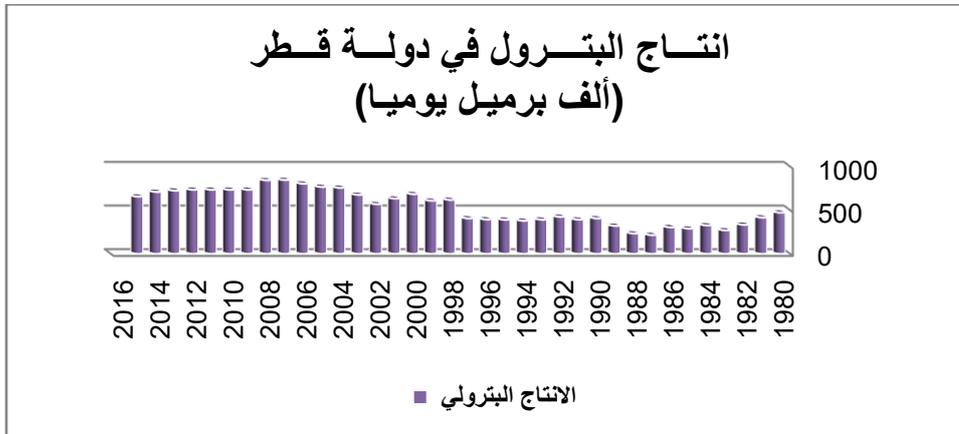
شهد إنتاج البتروول في المملكة العربية السعودية انخفاض متعاقب كما هو موضح في الجدول رقم ( 04.03)، نتيجة الظروف التي كانت سائدة خلال فترة الثمانينيات، فخلال العام 1980 بلغ الإنتاج أعلى مستوى له قدر بـ 9.900.5 ألف برميل يوميا، ثم بدأ في التراجع منذ العام 1981 بحوالي 9% عما كان عليه في سنة 1980، ليستمر هذا الانخفاض طوال فترة الثمانينيات إلى أن وصل 5.064.5 ألف برميل في سنة 1989، واتسمت فترة التسعينات بالانخفاض تارة والارتفاع تارة أخرى، حيث ارتفع إلى مستوى إنتاج يساوي 8.331.7 ألف برميل في سنة 1992 بعد أن كان يعادل 6.412.5 ألف برميل خلال سنة 1990، وانخفض خلال السنوات من 1993 إلى سنة 1999 لتسجل مستوى 7.564.7 ألف برميل عند نفس السنة، وذلك استجابة لظروف السوق العالمية في فترة التسعينات.

ومع بداية الألفية الجديدة شهد إنتاج المملكة تذبذب ولم يحافظ على مستوى الزيادة، حيث ارتفع إلى 8.094.5 ألف برميل مقارنة بما كان عليه في السنة السابقة، إلا أن هذا الارتفاع لم يدم طويلا إلى أن انخفض بين سنتي 2001 و 2002 عند حدود 7.000 ألف برميل بسبب أحداث 11 من سبتمبر، ليشهد في السنوات من 2003 إلى 2005 منحنى تصاعدي، أما الإنتاج خلال الفترة (2006-2014) فمن الملاحظ

أنه عرف تذبذب تتراوح قيمته ما بين 8.000 ألف برميل و 9.000 ألف برميل، ويرجع هذا التذبذب في الإنتاج بصفة عامة إلى "تأثير إنتاج البتروول بالمتغيرات البيئية المختلفة والمتنوعة ومن بين هذه الأسباب تراجع طفيف في احتياطي المملكة، هذا ما أثر بشكل سلبي على عملية الإنتاج"<sup>1</sup>.  
 وخلال العام 2015 فقد ارتفع معدل إنتاج المملكة إلى 10.192.6 ألف برميل مقابل 9.712.7 ألف برميل سنة 2014، إذ حقق ارتفاع طفيف قدر بحوالي 0.48 ألف برميل، وهذا ما يوضح رفض السعودية لتقليص إنتاجها من أجل مواجهة أزمة انهيار الأسعار خلال العام 2014.

## 02. إنتاج البتروول في دولة قطر

الشكل (10.03): تطور إنتاج البتروول في دولة قطر (1980 - 2015)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم (02) من الملحق رقم (03)

كما هو واضح من خلال الشكل رقم (10.03) شهد إنتاج البتروول تذبذب متواصل طيلة فترة الدراسة، حيث سجل انخفاض بشكل واضح ليصل إلى أقل مستوى له خلال سنة 1987 يقدر بـ 215.6 ألف برميل يوميا، بعد أن كان يقارب 471.4 ألف ب/ي في العام 1980، ليرتفع سنتي 1988 و 1989.  
 وتواصل هذا الارتفاع إلى قيمة 405.6 ألف ب/ي في سنة 1990 ليستمر تارة بين الارتفاع والانخفاض تارة أخرى، حيث تراجع في سنة 1991 إلى القيمة 391.2 ألف ب/ي ليعاود الرجوع مجددا بالتقريب إلى نفس مستواه في العام 1990، وبالتحديد في العام 1997 بمستوى 405.0 ألف ب/ي.

<sup>1</sup> - عبد المحسن الشبانة، دور البتروول في التنمية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال، جامعة دالي إبراهيم، الجزائر، 2009 - 2010، ص 24.

ونجد أعلى قيمة سجلها الإنتاج البتروال خلال سنة 2007 بقيمة 845.3 ألف ب/ي، ثم تراجع قليلا إلى 842.3 ألف ب/ي، في حين سجل استقرارا بمستوى متقارب يتراوح ما بين 733.5 ألف برميل/ي إلى 733.6 ألف برميل يوميا لمدة ثلاث سنوات متتالية هي 2010 و 2011 و 2012، ومنذ عام 2012 بدأ إنتاج البتروال يتراجع إلى أن وصل لمستوى 656.0 ألف ب/ي.

### 03. إنتاج البتروال في دولة الكويت

يظهر الجدول أدناه تطور إنتاج البتروال في دولة الكويت خلال فترة الدراسة المذكورة.

الجدول (05.03): تطور إنتاج البتروال في دولة الكويت (1980-2015).

دولة الكويت								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
971.6	1.129.0	936.3	1.163.0	1.054.1	824.3	1.129.7	1.663.7	الإنتاج البتروال
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
2.006.6	2.006.6	1.881.8	1.057.2	190.1	856.5	1.275.9	1.186.3	الإنتاج البتروال
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
2.107.6	1.745.9	1.947.0	1.996.1	1.872.7	2.051.5	2.007.1	2.005.6	الإنتاج البتروال
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
2.658.7	2.312.1	2.261.6	2.676.0	2.574.5	2.664.5	2.573.4	2.288.7	الإنتاج البتروال
الوحدة: ألف برميل لليوم				2015	2014	2013	2012	السنوات
				2.858.7	2.866.8	2.924.7	2.977.6	الإنتاج البتروال

المصدر:

- Annual Statistical Bulletin 1999, 2007, 2010, 2012, 2016, op, cite.

يتضح من خلال الجدول رقم (05.03) أن دولة الكويت شهدت تذبذبات حادة على مستوى الإنتاج البتروال، حيث سجل ما قيمته 1.663.7 ألف ب/ي خلال العام 1980، وفي سنة 1985 سجل ما قيمته 936.3 ألف ب/ي ثم انخفض بدرجة كبيرة سنة 1986 بمقدار يساوي 1.129.0 ألف ب/ي، وذلك بسبب أزمة البتروال للعام 1986، ثم عاد إلى الارتفاع مجددا إلى مستوى 971.6 ألف ب/ي سنة 1987، ليرجع إلى الانخفاض في سنة 1989 بحجم 1.275.9 ألف ب/ي، وربما السبب الرئيسي في هذا الانخفاض هي حرب الخليج التي وقعت بين العراق والكويت. ومع بداية التسعينات سجل إنتاج البتروال قيمة تعادل 856.5 ألف ب/ي، إلا أنه عاود الانخفاض مرة أخرى إلى القيمة 1.057.2 ألف ب/ي في سنة 1992، وسجل ارتفاع منذ العام 1993 من القيمة 1.881.8 ألف ب/ي إلى ما يعادل قيمة 2.051.5 ألف ب/ي سنة 1998.

وخلال الفترة بداية من 2000 عرف الإنتاج البتروولي اتجاه متباين بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، حيث خلال السنوات من سنة 2000 إلى العام 2003 انخفض هذا الإنتاج، وفي سنتي 2014 و 2015 قدر إنتاج البتروول بقيمة تعادل 2.866.8 ألف ب/ي و 2.858.7 ألف ب/ي على التوالي.

#### **04. إنتاج البتروول في دولة الإمارات العربية المتحدة**

تعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة الآن من الدول الأكثر أهمية في العالم من حيث إنتاج البتروول وتصديره، إذ يقدر إنتاجها ما يعادل حوالي 30% من حجم الإنتاج العالمي ونحو حوالي 60% من إنتاج الأوبك<sup>1</sup>، فهي تحتل المركز العاشر ضمن هذا السياق، حيث شهد إنتاج البتروول انخفاض في فترة الثمانينات أرقام متباينة في أغلبها تؤول إلى الانخفاض، ففي العام 1980 سجل إنتاج البتروول فيها ما قيمته 1.701.9 ألف برميل يوميا لينخفض إلى مستوى إنتاج يساوي 1.012.6 ألف برميل لليوم في سنة 1985، ليعود في الارتفاع مرة أخرى ابتداء من سنة 1986 بمستوى إنتاج يقدر بـ 1.146.0 ألف برميل إلى أن وصل إلى 1.641.3 في سنة 1989. واستمر هذا الإنتاج في الارتفاع ليصل إلى 2.241.1 ألف برميل لليوم خلال العام 1992 ثم إلى 2.244.1 ألف برميل لليوم سنة 1998، باستثناء بعض التذبذبات الطفيفة بين سنوات هـ ذه الفترة، وسجل في سنة 1999 انخفاض بمقدار 2.048.8 ألف برميل لليوم. ومع بداية سنة 2000 شهد إنتاج البتروول في دولة الإمارات تذبذبات كبيرة بشكل واضح بين الانخفاض تارة والارتفاع تارة أخرى، إذ سجل في سنة 2000 مقدار يعادل 2.147.7 ألف برميل يوميا لينخفض في سنة 2001 إلى مستوى 2.115.2 ألف برميل يوميا، ليسجل ارتفاعا متواصلا إلى غاية سنة 2008 بمقدار 2.572.2 ألف برميل يوميا، أما خلال سنتي 2009 و 2010 فقد انخفض بحوالي 0.082 ألف برميل يوميا. ومنذ العام 2011 عاد الإنتاج إلى الارتفاع بقيمة كبيرة جدا من 2.564.2 ألف برميل يوميا في نفس السنة إلى 2.653.0 ألف برميل يوميا في السنة التي تليها ثم إلى 2.796.5 ألف ب/ي خلال العام 2013 إلى أن وصل إلى أعلى قيمة له خلال فترة الدراسة ككل والتي قدرت بحوالي 2.988.9 ألف برميل يوميا في سنة 2015 على الرغم من انخفاض أسعار البتروول خلال هـ ذه السنة، ويرجع هذا الارتفاع بالدرجة الأولى إلى تطور الاكتشافات البتروولية في دولة الإمارات.

<sup>1</sup> - مصطفى رفيق عبد الرزاق، عاطف لافي مرزك، الفوائض والسياسة النفطية في الإمارات العربية المتحدة والعراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة الحادي عشر، المجلد العاشر، العدد الثالث والثلاثون، 2015، ص 26.

ومن أجل تفصيل أكثر يمكن أن ندرج الجدول الموالي الذي يظهر قيم الإنتاج البتروولي خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2015.

الجدول (06.03): تطور إنتاج البتروول في دولة الإمارات العربية المتحدة للفترة (1980 - 2015).

دولة الإمارات العربية المتحدة								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
1.281.1	1.146.0	1.012.6	1.069.0	1.149.0	1.248.8	1.502.3	1.701.9	الإنتاج البتروولي
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
2.148.0	2.166.5	2.159.3	2.241.1	2.093.6	1.818.5	1.641.3	1.359.4	الإنتاج البتروولي
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
2.248.0	1.900.3	2.115.2	2.147.7	2.048.8	2.244.1	2.160.7	2.161.3	الإنتاج البتروولي
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
2.564.2	2.323.8	2.241.6	2.572.2	2.529.0	2.568.0	2.378.0	2.343.6	الإنتاج البتروولي
الوحدة: ألف برميل لليوم				2015	2014	2013	2012	السنوات
				2.988.9	2.794.0	2.796.5	2.653.0	الإنتاج البتروولي

المصدر:

- Annual Statistical Bulletin 1999, 2007, 2010, 2012, 2016, opec.

### المطلب الثاني: واقع النمو الاقتصادي في الدول محل الدراسة

إن المتأمل لاقتصاديات هذه البلدان يرى أن واقع النمو الاقتصادي يرتبط بشكل كبير بأسعار البتروول، فالعوائد الناجمة عن أسعار البتروول تعتبر من أهم مقومات التنمية الاقتصادية، حيث تتجاوز حصيللة الصادرات البتروولية في هذه الدول حوالي 80% من إجمالي الصادرات، كما تمثل العمود الفقري للنتائج المحلي الإجمالي وبصفة عامة النشاط الاقتصادي، وعلى الرغم من كل الجهود المتعلقة بالتنوع الاقتصادي مثل برنامج النمو الجديد الذي تعتمده الجزائر، والرؤية المستقبلية 2030 بالنسبة للسعودية، إلا أن نسبة مساهمة هذا القطاع لا تزال غير محدودة ولا تزال الاقتصاديات ترتكز عليه كمصدر أساسي.

ولقد شهدت الجزائر خلال مسيرتها التنموية مجموعة من المخططات الاقتصادية كمثيلايتها من دول الخليج محل الدراسة، نتطرق إليها في هذا الجزء كمايلي:

## الفرع الأول: المسار التنموي في الاقتصاد الجزائري

تميز مسار الاقتصاد الجزائري بتغيرات في المنظومة الإنتاجية وتوجها نحو الصناعات الكبرى التي كان مقدارا لها أن تدعم الاقتصاد فبعد الاستقلال قامت الجزائر بتبني النظام الاشتراكي خلال سنة 1967 كإستراتيجية للتنمية ركزت الجزائر جهودها على الاهتمام بقطاع الصناعة والاعتماد عليه في تطوير القطاعات الأخرى، عن طريق تطبيق مجموعة من المخططات التنموية تم برمجتها خلال الفترة (1967-1989)، وكانت البداية مع المخطط الثلاثي الأول (التمهيدي) سنة 1967-1969، ثم المخطط الرباعي الأول (1970-1973) والرباعي الثاني (1974-1977) بالإضافة إلى فترة انتقالية (المرحلة التكميلية) خلال سنتي 1978-1980 تم فيها استكمال البرامج الاستثمارية التي لم يتم تنفيذها في أجالها طبقا للمخططات الثلاثة السابقة، وقد شهدت فترة الثمانينيات إنجاز مخططين تنمويين هما: المخطط الخماسي الأول (1980-1984)، المخطط الخماسي الثاني (1985-1989) الذي ميزه ارتفاع الاعتمادات المالية ومحاولة إحداث التوازن والتكامل بين القطاعين الزراعي والصناعي.

وفي منتصف الثمانينيات شكل انهيار أسعار البترول خلل كبير على مستوى الاقتصاد الجزائري ولم يستطع التعديل والتقويم، باعتبار أنها تمثل 98% من الصادرات الجزائرية، وعليه تعثر مرة أخرى أداء الاقتصاد وأصبحت لأول مرة معدلات نمو الاقتصاد تتسم بالسلبية بعد مرحلة هامة من التطور في مجال النمو يمكن القول عنها أنها كانت مرحلة ذهبية بالنسبة للنمو، وقد أدت هذه الإختلالات المتلاحقة إلى بلورة جهود الإصلاح الاقتصادي بزعامة المؤسسات الدولية وبالتالي دخل الاقتصاد الجزائري في مرحلة جديدة<sup>1</sup>، والتي عرفت بمرحلة الإصلاحات الهيكلية بمساندة الهيئات الدولية مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي.

## ■ المخطط الثلاثي (1967-1969)

يهدف هذا المخطط أساسا إلى توفير كافة الوسائل المادية والكوادر البشرية لتمويل المخططات المزعم إنجازها لاحقا، إلا أن هذا المخطط لم يكن خطة اقتصادية بالمعنى الكامل، وذلك بسبب افتقاره إلى كافة شروط التخطيط كالشمول وتحديد الأهداف، وحتى لم تحدد أي مؤشرات قيمية ولا حتى كمية، حيث جاءت عبارة عن مشروع استثماري قطاعي إجمالي تم التركيز فيه على القطاع الصناعي على غرار بقية القطاعات الأخرى، لذلك تعتبر هذه

<sup>1</sup> - حاكمي بوحفص، أثر الإصلاحات الاقتصادية على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر، دفاثر (Les Cahiers du MECAS)، العدد 03، أبريل 2007، ص 331.

الخطة التنموية غير متوازنة فهي تدرج ضمن نظرية النمو غير المتوازن، ونوضح حجم الاستثمارات الموزعة خلال فترة المخطط على مختلف القطاعات الأساسية في الاقتصاد الوطني في الجدول الموالي:

الجدول (07.03): حجم الاستثمارات في المخطط الثلاثي الأول (1967-1969).

1967-1969		
القطاعات	قيمة الاستثمارات (مليار دينار جزائري)	التوزيع القطاعي للاستثمارات %
قطاع الفلاحة	1.9	20.7
قطاع الصناعة	4.9	53.5
القطاعات الأخرى	2.3	25.8
مجممل الاستثمارات	9.1	100

المصدر: عبد الحق لعموري، عشرية الفرصة الأخيرة: الاقتصاد الجزائري الازدهار أو الانهيار، منشورات الشهاب، بدون

طبعة، باتنة- الجزائر، 2015، ص 64.

من خلال الأرقام الموضحة في الجدول أعلاه أن قطاع الصناعة ذات كثافة عالية من رأس المال (صناعة المحروقات والبتروكيمياويات، وصناعة الصلب والحديد) أخذ النصيب الأوفر بمبلغ مالي يقدر ب 1.9 مليار دينار جزائري، أي ما يعادل نسبة 20.7%، أما قطاع الزراعة فلم يحظى إلا بمبلغ مالي قدر ب 1.9 بنسبة تقارب 20.7%، وتمثل حجم القطاعات الأخرى مجمل بمبلغ 2.3 مليار دينار جزائري ما يعادل حوالي نسبة تقارب 25.8% وخصص لهذا المخطط في المجلد غلاف مالي يساوي 9.1 مليار دج.

#### ■ المخطط الرباعي الأول (1970-1973)

تميزت هذه الفترة من المخطط الرباعي الأول بتفوق القطاع الصناعي على غيره من القطاعات الأخرى، حيث ركزت الحكومة اهتمامها على إنشاء جهاز إنتاجي يعتمد بالدرجة الأولى على التصنيع، و ذلك عن طريق تكوين صناعات قاعدية تحفز إنشاء صناعات خفيفة لاحقا.

وكما هو واضح من الجدول أدناه أن الاستثمار الحكومي في قطاع الصناعة قد ارتفع إلى ما نسبته 57.3% مقارنة عما كانت عليه في المخطط الثلاثي الأول، في حين أن قطاع الفلاحة انخفضت نسبته إلى ما يقارب نسبة 12%.

الجدول (08.03): حجم الاستثمارات في المخطط الرباعي الأول (1970-1973).

1973-1970		
التوزيع القطاعي للاستثمارات %	قيمة الاستثمارات (مليار دينار جزائري)	القطاعات
12	4.35	قطاع الفلاحة
57.3	20.80	قطاع الصناعة
30.7	11.35	القطاعات الأخرى
100	36.5	مجممل الاستثمارات

المصدر: عبد الحق لعموري، مرجع سبق ذكره، ص 64.

### ■ المخطط الرباعي الثاني (1974-1977)

يعتبر هذا المخطط بمثابة خطة تكميلية للمخططين الثلاثي الأول والثلاثي الثاني، وكما هو واضح أن اهتمامها كان منصب حول الصناعة بشكل كبير وخاصة صناعة البترول كخيار استراتيجي من أجل الرفع من مستويات المعيشة للأفراد وتحقيق التنمية الشاملة، وتمثل أهداف هذا المخطط فيما يلي<sup>1</sup>:

1. تحقيق معدل نمو سنوي للناتج الداخلي الخام يقدر ب 11.5 %، وهو أكبر من المعدل السابق للخطة التي قبلها.
2. العمل بشكل كبير على إيجاد المزيد من فرص العمل، لذا تم تخطيط انجاز وحدات توفر مناصب شغل تزيد عن 100000 منصب عمل سنويا.
3. تنمية وتوسيع إمكانيات التراكم لضمان التمويل بالمصادر المالية المحلية، لذا تم التركيز على صناعة المحروقات.
4. تلبية الطلب المحلي للمواد الأولية الصناعية بشكل كبير ن أجل تحقيق الاندماج والتكامل الاقتصادي.
5. بهدف إحلال الواردات تم برمجة انجاز حوالي 500 وحدة صناعية في هذه الفترة.

الجدول (09.03): حجم الاستثمارات في المخطط الرباعي الثاني (1974-1977).

1977-1974		
التوزيع القطاعي للاستثمارات %	قيمة الاستثمارات (مليار دينار جزائري)	القطاعات
7.3	8.9	قطاع الفلاحة
61.1	74.1	قطاع الصناعة
31.6	38.2	القطاعات الأخرى
100	121.2	مجممل الاستثمارات

المصدر: عبد الحق لعموري، مرجع سبق ذكره، ص 64.

<sup>1</sup>- شقيب عيسى، محاولة بناء نموذج اقتصادي قياسي كلي للاقتصاد الجزائري (1970-2005)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد الكمي، جامعة بن يوسف بن خدة (جامعة الجزائر سابقا)، 2008-2009، ص 11-12.

إن ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول أن قيمة الاستثمارات المنفذة في هذا المخطط تساوي 121.2 مليار دج، حيث استحوذ قطاع الصناعة على حصة الأسد بحجم استثماري يساوي 74.1 مليار دج مقارنة بالمخططين السابقين، أي بنسبة 61.1% مقابل قطاع الفلاحة ال ذي لم تتجاوز نسبته 7.3% والقطاعات الأخرى التي شكلت نسبة 31.6%.

ومجمل القول أن مرحلة المخططات الممتدة من 1967 إلى سنة 1977 ركزت اهتمامها على قطاع الصناعة بنسبة تتجاوز 50% من مجمل القطاعات، وفي مقابل ذلك تراجعت حصة القطاع الفلاحي من 20.7% خلال العام 1967 إلى 7.3% في سنة 1977، وعلى الرغم من كل هذه المبالغ المنفقة إلا أن الأهداف المحققة في المخططات السابقة لم تكن في المستوى المطلوب.

#### ■ المخطط الخماسي الأول (1980-1984)

من العيوب التي تم ملاحظتها من طرف الحكومة على المخططات التنموية السابقة الذكر هو عدم وجود توازن في توزيع هذه الاستثمارات التي تتميز بحجم رأسمالي كبير وتكنولوجيا عالية على حساب القطاعات الأخرى، فخلال تقييم استمر لمدة عامين للمخططات الثلاثة وطريقة سيرها، أعادت الحكومة النظر من جديد إلى التخطيط الاقتصادي، لكن بمنظور يختلف عن السابق، ويجسد نظرية النمو المتوازن، الذي تقضي بتوازن القطاعات الاقتصادية، فمن منطلق هذه النظرية عملت الجزائر على توحيد أو وضع توازن بين قطاع الزراعة والصناعة ومختلف قطاعات الاقتصاد الوطني الأخرى.

وخلال هذا المخطط تم التركيز على مختلف المحاور منها ما يتعلق بالقطاعات المنتجة والقطاعات غير منتجة، أما المحاور التي تتعلق بالسياسة الطاقوية وتحديد قطاع البترول والغاز الطبيعي فهي تتمثل في محاولة تنمية الثروات الطاقوية المختلفة، وتنويع الصادرات خارج قطاع المحروقات، وكذلك العمل على تطوير المنتجات المتكررة. وقددر حجم الاستثمارات العمومية في المخطط الخماسي الأول 560.50 دينار جزائري موزعة عبر قطاعات الاقتصاد الوطني، وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول (10.03): حجم الاستثمارات المخطط الخماسي الأول (1980-1984).

القطاعات	تكاليف البرنامج	الترخيص المالي
مجموع الفلاحة والري	59.40	47.10
المحروقات	78.00	63.00
الصناعات الأساسية	56.50	32.00
الصناعات التحويلية الأخرى	56.54	43.46
المناجم والطاقة	22.17	17.00
مجموع الصناعة	213.21	155.46
مجموع القطاع الشبه منتج	46.20	35.40
شبكة النقل	28.20	17.50
المناطق الصناعية	02.10	1.40
السكن	92.50	60.00
التربية والتكوين	65.70	42.20
الاستثمارات الأخرى	28.19	21.54
مجموع قطاع الهياكل الأساسية	216.69	400.60
مجموع الاستثمارات	560.50	400.60

المصدر: مُجد بلقاسم، حسن بهلول، سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها الاقتصادي في الجزائر، الجزء الثاني، ديوان

المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص 97، بتصرف.

إن القراءة الأولية للجدول أعلاه توضح أن توزيع المبالغ المالية على القطاعات الوطنية كان متباين التوزيع، حيث أن أعطت الحكومة أولوية للقطاعات الأخرى مثل الزراعة والسكن والنقل، حيث خصص لقطاع الزراعة قيمة 47.10 مليار دج من مجموع الاستثمارات، ومجمل القطاع شبه منتج خصص له مبلغ مالي بقيمة 35.40 مليار دج من بينها 20.3 مليار دج لمؤسسات البناء والأشغال العمومية و حجم متساوي بين قطاع النقل وقطاع التخزين والتوزيع بقيمة 13.3 مليار دج، وهذا ما يوحي إلى أن الجزائر تولى اهتمامها للقطاعات الأخرى من أجل تحسين مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي، إلا أن ويبقى المتصدر الأول في قائمة الاهتمامات هو القطاع الصناعي بقيمة 155.46 مليار دينار جزائري من إجمالي الاستثمارات الذي يساوي 400.6 مليار دج.

### ■ المخطط الخماسي الثاني (1985-1989)

لقد شهدت هذه الفترة ظروف اقتصادية واجتماعية صعبة سواء على المستوى الدولي أو بشكل خاص الاقتصاد الجزائري، وأهمها أزمة الأزمة البترولية لسنة 1985-1986 والتي انخفضت فيها أسعار البترول في السوق الدولية إلى مستويات متدنية، حيث كان لهذا الانخفاض الأثر الواضح على مستوى الاقتصاد الجزائري عملت الحكومة على إعادة النظر مجددا في بعض مكونات إستراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية من أجل تفادي النتائج غير مرضية في فترة المخطط الخماسي الأول.

وتم التركيز بشكل عام خلال هذه الفترة على مجموعة من الأهداف وأهمها تحقيق مبدأ توازن وإعطاء وزن أكثر من توزيع الاستثمارات على القطاع الزراعي، بالإضافة إلى أهداف أخرى تتمثل فيما يلي<sup>1</sup>:

1. تلبية الاحتياجات الأساسية للسكان المتزايد عددهم بوتيرة 3.2% سنويا مع مواصلة النمو بالنسبة للإنتاج والاستثمارات.

2. الحفاظ على الاستقلال الاقتصادي من خلال التحكم في التوازنات المالية الخارجية.

3. تدعيم المكتسبات المعتمدة المحققة في مختلف المجالات وخاصة تسيير المؤسسات ولا مركزية الأنشطة والمسؤوليات.

4. تخفيض تكاليف وآجال انجاز الاستثمارات في جل القطاعات والتحديد الصارم والحتمي من أجل اللجوء إلى الطاقات الخارجية العاملة في حقل الانجاز والخدمات، والمراقبة الدائمة لشروط تعبئة القروض الخارجية.

5. تحسين فعالية جهاز والتنمية المكثفة لكافة الطاقة والمادية المتوفرة والتوزيع التدريجي والأكثر اتزاناً لأعباء التنمية بين الدولة والأعوان الاقتصاديون أي المؤسسات والعائلات.

### ■ برامج دعم النمو الاقتصادي (1989-1998)

لقد مرت عملية الإصلاح بثلاث مراحل أساسية لتطبيق الجيل الأول من الإصلاحات الهيكلية ، تهتم المرحلة الأولى بتصحيح الأوضاع الاقتصادية الكلية التي عرفت إختلالات كبيرة، وفي هذه المرحلة تم التفاهم حول برنامجين بدعم من صندوق النقد الدولي يغطي الفترة 1989-1991 تعتمد الجزائر من خلالها على سياسة صارمة لإدارة الطلب، تتجسد هذه السياسة في تخفيض قيمة العملة، كما ساهمت أيضا هذه السياسة في فرض تعديلات على

<sup>1</sup> -سمية موري، أثر تقلبات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية، مرجع سبق ذكره، ص 134.

سياسة سعر الصرف الاسمي عملت على تخفيض قيمة العملة المحلية، أما المرحلة الثانية فقد تميز فيها مسار الإصلاح بطابع التردد والارتقاء بخصوص السياسة الاقتصادية، ويرجع السبب في هذا إلى انخفاض قيمة العملة وحدث خلل في التوازنات الاقتصادية، على الرغم من محاولة الحكومة بتسديد الديون الموسمة على عاتقها، التي وصلت إلى ما يقارب 30% من حصيلة الصادرات زيادة على الاستهلاك الحكومي الذي زاد بنسبة 2% من إجمالي الناتج المحلي، كما أن الاستثمار الحكومي ارتفع إلى 6% سنة 1994 ونتيجة لذلك انخفضت نسبة الادخار إلى الاستثمار الحكومي بأكثر من 10% من الناتج المحلي، أما عن الاختلالات في الجانب المالي فقد عرفت الميزانية العامة عجزاً قدره 10% سنة 1993 بسبب عدم تعديل سعر الصرف الذي عمل على تقليص الإيرادات من الصادرات البترولية وكذا انتشار الدعم الحكومي للسلع الاستهلاكية التي شكلت 5% من الناتج سنة 1992-1993 زيادة على تراجع السلطات قليلاً عن سياسة التشدد المالي مما أثر على التطورات النقدية<sup>1</sup>، أما المرحلة الأخيرة فقد تميزت بإطلاق برنامج شامل للإصلاح الاقتصادي تجسد في إبرام اتفاقيتين: برنامج الاستقرار الاقتصادي في ماي 1994 وبرنامج التعديل الهيكلي في ماي 1995. وعلى الرغم من كل ما ذكرناه إلا أن الاقتصاد الجزائري عرف أداء لا بأس به في ظل مرحلة الإصلاحات وكانت آثاره واضحة على إطار الاقتصاد الكلي والتوازنات المالية وخاصة النمو الاقتصادي.

#### ■ برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004):

إن عودة ارتفاع أسعار المحروقات مع بداية الثلاثي الأخير لسنة 1999 أضفى نوعاً من الراحة المالية خلال هذه الفترة، تم استغلال هذه الفرصة في بعث النشاط الاقتصادي<sup>2</sup>، حيث اتبعت الجزائر توجهها تنموياً جديداً يختلف عن التجربة التنموية التي كانت سابقاً، وتندرج إستراتيجية النمو الاقتصادي في هذه الفترة على ما يصطلح تسميتها بسياسة الإنعاش الاقتصادي التي تركز على التوجه الكنزي وتهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي عن طريق التوسع في النفقات العامة، فالسياسة التنموية عبر عنها بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي (PSRE) وهو عبارة عن مخصصات مالية موزعة على طول الفترة 2001-2004 وتم المصادقة على هذا البرنامج في سنة 2001، حيث خصص له مبلغ مالي أولي قدر بـ 525 مليار دينار أي مما يعادل 7 مليار دولار أمريكي قبل

<sup>1</sup> - عبادة عبد الرؤوف، مرجع سبق ذكره، ص 96.

<sup>2</sup> - علي مكيد، عماد معوشي، قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي على الناتج الوطني مع تحليل المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 13، 2013، ص 180.

أن يصبح له غلاف مالي نهائي بمبلغ 1216 مليار دينار أي ما يساوي 16 مليار دولار أمريكي حيث خصص له مبلغ 525 مليار دينار جزائري بعدما تم إضافة مشاريع جديدة عليه وإجراء تقييمات لأغلب المشاريع التي تم ترجمتها مسبقاً<sup>1</sup>.

وتحظى هذه الإستراتيجية بأهمية كبيرة وتحفيز جيد من طرف السلطات، وذلك من خلال الاعتماد على الموارد المتأتية من البتروول من أجل إنعاش الاقتصاد الوطني بكافة مجالاته، حيث يعتمد برنامج الإنعاش المقترح على محاور أساسية، أهمها الحد من ظاهر البطالة عن طريق خلق مناصب عمل، والعمل على تقليص ظاهرة الفقر، كما يهدف إلى تطهير محيط المؤسسة وإعادة تنشيطها، ووضع سياسة محددة للنفقات العمومية تسمح بتحسين القدرة الشرائية.

#### ■ البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005-2009):

إن برنامج دعم النمو الاقتصادي يعتبر أداة من أدوات السياسة الاقتصادية التوسعية، والتي تهدف في إطارها إلى دفع عجلة النمو الاقتصادي، وجاء هذا البرنامج التكميلي لدعم النمو (Programme complémentaire de soutien à la croissance – PCSC) في إطار مواصلة وتيرة البرامج والمشاريع التي سبق إقرارها وتنفيذها في إطار مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004، وذلك بعد تحسن الوضعية المالية للجزائر بعد الارتفاع الذي سجله سعر النفط الجزائري، مما نتج عنه تركم احتياطي الصرف إلى ما يقارب 43.1 مليار دج في سنة 2004 ومع تزايد التفاؤل بخصوص المداخيل المتوقع تحصيلها والوضعية المالية المستقبلية أقرت الدولة هذا البرنامج الذي من شأنه تحريك عملية الاقتصاد وخلق ديناميكية اقتصادية تسمح بازدهار الاقتصاد الجزائري<sup>2</sup>.

إن البرنامج التكميلي لدعم النمو يعبر بوضوح عن رغبة الدولة في انتهاز سياسة مالية تنموية ذات توجه كينزي تهدف إلى تنشيط الطلب الكلي من خلال تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية وقد ساهمت هذه السياسة في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية على مستوى ظاهري فقط، والجدول الموالي يوضح هذه المؤشرات.

<sup>1</sup> عبد الحفيظ عيسى، مساهمة القطاع الخاص في النمو الاقتصادي - دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد كمي، جامعة أوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014-2015، ص 103.

<sup>2</sup> خديجة بودخدخ، أثر سياسة الإنفاق العام على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 2001-2009، رسالة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نقود ومالية، جامعة دالي إبراهيم، الجزائر، 2009-2010، ص 202.

الجدول(11.03): مؤشرات الاقتصاد الجزائري في الفترة 2005 – 2009

2009	2008	2007	2006	2005	السنوات المؤشرات
10.5	6.1	6.3	5.6	4.7	معدل النمو خارج قطاع المحروقات
-	-2.3	-0.9	-2.5	5.8	معدل النمو في قطاع المحروقات
2.3	2.4	3.1	2.0	5.1	معدل نمو الناتج الحقيقي
10.2	11.3	13.8	12.3	15.26	معدل البطالة

Source:

- Banque d'Algérie, Rapport annuel de la banque d'Algérie 2008, p190, sur site: www. bank of algeria.dz/ rapport. htm 2005-2008.

- ONS, Algérie en quelque chiffres, résultats 2007- 2009, N 40, edition 2009-2010.

يتضح من خلال معطيات الجدول السابق أن البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي ساهم خلال الفترة 2005 – 2009 في تخفيض معدل البطالة حيث نجد أنه انخفض من 15.26% سنة 2005 ويواصل الانخفاض ليصل إلى 10.2% سنة 2009.

#### ■ برنامج التنمية الخماسي الثاني (2010 . 2014):

يندرج هذا البرنامج – (Programme de consolidation de la croissance économique – PCCE) ضمن ديناميكية إعادة الإعمار الوطني التي انطلقت قبل عشر سنوات ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي التي تمت مباشرته سنة 2001 على قدر الموارد التي كانت متاحة في ذلك الوقت، وتواصلت الديناميكية هذه ببرنامج فترة 2004–2009 الذي تدعم هو الآخر بالبرامج الخاصة التي رصدت لصالح ولايات الهضاب العليا وولايات الجنوب وبذلك بلغت آلفة جملة عمليات التنمية المسجلة خلال السنوات الخمس الماضية ما يقارب 17.500 مليار دج من بينها بعض المشاريع المهيكلة التي ما تزال قيد الإنجاز<sup>1</sup>. وعلاوة على حجم النشاطات التي سيفيد بها أداة الإنجاز الوطنية يخصص هذا البرنامج أكثر من 1500 مليار دج لدعم تنمية الاقتصاد الوطني على الخصوص من خلال دعم التنمية الفلاحية و الريفية، وترقية المؤسسات

<sup>1</sup> – برنامج التنمية الخماسي 2010–2014، بيان مجلس إحتماع الوزراء، 24 ماي 2010، ص.1.

الصغيرة و المتوسطة من خلال إنشاء مناطق صناعية و الدعم العمومي للتأهيل و تسيير القروض البنكية التي قد تصل إلى 300 مليون دج لنفس الغرض<sup>1</sup>.

كما ستعبر التنمية الصناعية هي الأخرى أكثر من 2000 مليار دج من القروض البنكية الميسرة من قبل الدولة من أجل إنجاز محطات جديدة لتوليد الكهرباء و تطوير الصناعة البتروكيماوية و تحديث المؤسسات العمومية. أما تشجيع إنشاء مناصب شغل فيستفيد من 350 مليار دج من البرنامج الخماسي لمرافقة الإدماج المهني لخريجي الجامعات و مراكز التكوين المهني و دعم إنشاء المؤسسات المصغرة و تمويل آليات إنشاء مناصب انتظار التشغيل و ستضاف نتائج التسهيلات العمومية لإنشاء مناصب الشغل إلى الكم الهائل من فرص التوظيف التي سيذرها تنفيذ البرنامج الخماسي و يولدها النمو الاقتصادي، كل ذلك سيسمح بتحقيق الهدف المتمثل في إنشاء ثلاث ملايين منصب شغل خلال السنوات الخمس المقبلة، و على صعيد آخر يخصص البرنامج 2010-2014 مبلغ 250 مليار دج لتطوير اقتصاد المعرفة من خلال دعم البحث العلمي و تعميم التعليم و استعمال وسيلة الإعلام الآلي داخل المنظومة الوطنية للتعليم كلها وفي المرافق العمومية<sup>2</sup>.

### الفرع الثاني: البرامج التنموية في الدول الخليجية

إن الوضع السائد في دول الخليج محل الدراسة قبل اكتشاف مورد البترول كان يتغلب عليه الطابع البدائي البسيط والمتخلف في شتى مجالات الحياة التنموية، إلا انه مع اكتشاف حقول البترول في هذه الدول أحدث تغييرا جذريا، حيث أن هذه المرحلة الجديدة التي يمكن أن نطلق عليها مرحلة ما بعد النفط شكلت فيها تدفقات العوائد المالية بشكل واسع جزء مهم بالنسبة للحكومات، مما جعلها تركز اهتمامها على تنفيذ برامج تنموية من أجل البنى التحتية وتوفير الحاجات الأساسية لأفراد المجتمع من تعليم وصحة ومختلف المرافق العمومية. وفي هذا السياق فقد احتلت قضية التنمية جانب واسع وهام من طرف الكتاب العرب المعاصرين، "إلا إن التخطيط المتكامل لا يزال في شأنا أملا يراود المؤمنين بوحدة هذه الأمة، والمدركين لمخاطر نفاذ المخزون النفطي تحت الرمال العربية"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - برنامج التنمية الخماسي 2010-2014، **نفس المرجع**، ص 3.

<sup>2</sup> - ناجية صالح، فتحة مخناش، **مرجع سبق ذكره**، ص 11.

<sup>3</sup> - محمد مصطفى الخياط، **مرجع سبق ذكره**، ص 147.

### ■ برامج التنمية في المملكة العربية السعودية

لقد شهد الاقتصاد السعودي مجموعة من المراحل في نموه وتطوره بفضل التخطيط المحكم للملك الراحل عبد العزيز آل سعود، على الرغم من ندرة الموارد الاقتصادية ومحدودية الموارد البشرية وقلة الإطارات آنذاك، إلا أن هذا لا ينفى أن الاقتصاد السعودي يتمتع بهيكل إنتاجي متطور نوعاً ما، نظراً لما يحققه من نتائج جيدة في قطاعات الاقتصاد الوطني، وهذا من خلال الاعتماد على خطط واستراتيجيات للتنمية الاقتصادية عبر فترات مختلفة، ونتطرق في هذا الجزء على أهم خطط التنمية في هذا الاقتصاد كما سيأتي:

**1. خطة التنمية الرابعة ( 1985 - 1990):** لقد كان اهتمام هذه الخطة التنموية يتركز على توسيع قاعدة الاقتصاد وتنويع مصادر الدخل بالاعتماد على القطاعات الأخرى غير القطاع البتروولي، الأمر الذي ساهم في إعطاء قفزة نوعية لمختلف القطاعات الرئيسية في المملكة مثل قطاع الزراعة والصناعة وقطاع الخدمات المالي. وتعتبر تنمية القطاع الصناعي هي الهدف الأساسي لخطط التنمية المتنوعة، مثلها مثل الجزائر في ذلك، فالاحتياجات التي تتوفر عليها المملكة من البتروول أهلها لاستثمار عائدات هذا المورد في المشاريع المبرجة وازدادت بذلك الصادرات الصناعية في سنة 1982 بنسبة تفوق 6 أضعاف السنة الفارطة.

### 2. خطة التنمية السابعة (2000 - 2005)

تتمحور هذه الخطة التنموية للاقتصاد السعودي حول مجموعة من الأهداف المتعددة أهمها تنمية الموارد البشرية وتوفير مختلف الخدمات سواء منها التعليمية والتدريبية والصحية والاجتماعية بهدف تعزيز الإنتاجية للقوى العاملة الوطنية، والتركيز أساساً على قطاع الصناعة وبالأخص الصناعة التحويلية وبالتحديد منها ما يتعلق بصناعة البتروول والغاز الطبيعي والاهتمام بالمجال السياحي وصناعة التعدين.

### 3. خطة التنمية الثامنة (2005 - 2010)<sup>1</sup>

تعتبر هذه الخطة مرحلة جديدة في تاريخ التخطيط التنموي التي كانت عبر أكثر من ثلاثة قرون ماضية، فهي المنطلق الأساسي لتحديد أولويات كل خطة ومجالات التركيز فيها، استناداً إلى معطيات المرحلة التنموية لكل خطة وظروفها الخاصة، وشملت الخطة التنموية الثامنة تعريف للأهداف بدقة وتحديد كمياً قدر المستطاع، وكذا

<sup>1</sup> - عبد المحسن الشبانة، مرجع سبق ذكره، ص 86 - 87.

على تحديد الفترة الزمنية لتحقيقها والجهة المسؤولة عنها، ففي هذا السياق ركزت هذه الخطة على تحقيق أهدافها بصفة عامة، وهي كالتالي:

- تهم هذه الخطة بالمحافظة على التعاليم والقيم الإسلامية، وتعزيز الوحدة الوطنية، وأمن الوطن وترسيخ هوية المملكة العربية والإسلامية، وكذا تعزيز وتمتين علاقات المملكة بالدول العربية والإسلامية والدول الصديقة.
- كما ركزت اهتمامها على رفع المستوى المعيشي للأفراد من كل جوانب الحياة سواء من ناحية التعليم أو توفير فرص عمل للمواطنين، هذا من خلال تسريع عملية النمو الاقتصادي.
- رفع مساهمة القطاع الخاص في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- تنوع مصادر الدخل من خلال الاهتمام أكثر بالصناعات التحويلية خاصة الصناعات الكثيفة الاستخدام للطاقة مثل صناعة التعدين والسياحة.
- كما تهدف إلى تحسين إنتاجية الاقتصاد الوطني وتعزيز قدراته التنافسية وتجهيته للتعامل مع المستجدات الاقتصادية سواء المحلية أو الدولية أو الإقليمية.
- تنمية الكفاءات والقدرات البشرية، وكذا تطوير منظومة العلوم والتقنية، والاهتمام أكثر بالمعلوماتية، وهذا من أجل تشجيع ودعم التقدم التقني لغرض التوجه إلى اقتصاد المعرفة.
- منح الأولوية لحماية البيئة وتطوير أنظمتها في إطار متطلبات التنمية المستدامة.

## 2. الخطة التنموية التاسعة (2010-2015)

تعتبر الخطة التنموية التاسعة استمراراً لمسيرة النهج التنموي المتبع مسبقاً، حيث تبرز هذه الخطة بين التخطيط التوجيهي لنشاط الحكومة وبين التخطيط التأشيرى لنشاط القطاع الخاص، وقد ترأس خادم الحرمين الشريفين عبد الله بن عبد العزيز الجلسة التي تم عقدها من طرف مجلس الوزراء في مدينة الرياض بتاريخ 2010/04/05، وكان مضمونها تحديد الأهداف الأساسية للخطة التنموية التاسعة، وترتكز هذه الخطة على خمسة محاور أساسية تعتبر إطار متكامل فيما بينها من أجل مواصلة مسيرة التنمية الشاملة والمتوازنة للاقتصاد السعودي، علاوة على دعائم التنمية المستدامة على المستوى البعيد، نذكر هذه المحاور على الشكل التالي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية، تقرير موحز خطة التنمية التاسعة، 31/1432 - 35/1436 (2010-2014)، ص 08 - 11.

**المحور الأول:** تركز الحكومة اهتمامها على تعزيز وتكثيف الجهود الرامية إلى تحسين المستوى المعيشي للمواطن والارتقاء بنوعية حياته انطلاقاً من مبدأ أن الإنسان هو أداة وغاية عملية التنمية، وبهذا تستهدف الخطة الاستمرار في رفع مستوى الدخل الحقيقية للمواطنين، ومواصلة التحسن الكمي والنوعي للخدمات المقدمة لهم، و المحافظة على استقرار الأسعار، ومن أجل استدامة التحسن في المستوى المعيشي لأفراد المجتمع اهتم هذا المحور بالحفاظ على الموارد الطبيعية وحماية البيئة، في حين تهتم الخطة بمعالجة مختلف جوانب العلاقة بين الاتجاهات السكانية المتوقعة خلال فترة الخطة ومستوى معيشة المواطنين ونوعية حياتهم.

**المحور الثاني:** يهتم هذا المحور من الخطة على تنمية القوى البشرية الوطنية وزيادة توظيفها من خلال رفع معدلات المشاركة الكلية للقوى العاملة الوطنية والارتقاء المستمر بمهارتها وتنمية قدراتها، وكذا توفير فرص العمل المجزى لها، وتنطوي هذه الخطة على البرامج والسياسات التي تهدف إلى رفع قدرات عناصر العمل الوطنية تواكب متطلبات سوق العمل والتطورات المتسارعة في تقنيات الإنتاج وأساليب الإدارة والتنظيم، كما تهتم كذلك هذه الخطة بتعزيز ثقافة العمل وتحفيز العمالة الوطنية.

كما أولت الخطة اهتمامها بتنمية سوق العمل السعودي والارتقاء به إلى مستوى خدماته وكفاءته، مما يحقق الانسجام بين جانبي العرض من العمالة والطلب عليها، ولهذا الغرض شملت الخطة على مجموعة من السياسات التي تهدف إلى معالجة الاختلالات الكلية التي يعاني منها سوق العمل.

**المحور الثالث:** جاء في هذا المحور التركيز على التنمية المتوازنة بين المناطق، مثل نشر الجهد التنموي وثماره بين مختلف مناطق المملكة، مما يساهم في زيادة التقارب بين مستوياتها التنموية.

**المحور الرابع:** انصب اهتمام هذا المحور على التطوير الهيكلي، وذلك بمواصلة تطوير هيكل الاقتصاد السعودي من خلال تعميق عملية التنوع الأفقي والرأسي لقاعدته الإنتاجية وتحقيق زيادات ملموسة في مساهمة القطاعات غير النفطية في تكوين الناتج المحلي الإجمالي والصادرات لفرض الوظيفية.

**المحور الخامس:** يهدف هذا المحور الأخير ضمن الخطة التاسعة إلى رفع القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني والمنتجات الوطنية، خاصة في ظل تنامي اتجاهات العولمة وتزايد اندماج الاقتصاد السعودي في منظومة الاقتصاد العالمي، مما يتطلب تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني لرفع قدرته على اجتذاب الاستثمارات الوطنية والأجنبية، وتحسين تنافسية منتجاته في السوق المحلي والأجنبي.

الجدول (12.03): أهم مؤشرات الاقتصاد السعودي خلال خطة التنمية التاسعة (2010 - 2015).

المؤشرات	معدلات النمو السنوي المتوسط %
الناتج المحلي الإجمالي	5.2
تكوين رأس المال الإجمالي الثابت	10.4
- القطاع النفطي	7.9
- القطاع الخاص	11.8
- القطاع الحكومي	5.2
الصادرات من السلع والخدمات	4.5
- الصادرات غير النفطية	10.0
الواردات من السلع والخدمات	7.7
- الاستهلاك النهائي	5.4
نسبة العمالة الوطنية من إجمالي العمالة في نهاية السنة	53.6 %
معدل البطالة في نهاية السنة %	5.5

المصدر: تقرير موجز خطة التنمية التاسعة، مرجع سبق ذكره، ص 24.

#### ■ برامج التنمية في دولة قطر

تعتمد دولة قطر على منهج التخطيط الجزئي لإدارة التنمية، حيث تمثل الموازنة العامة للدولة أداة للتخطيط لغرض تحقيق أهداف التنمية، وفي هذا السياق كان تركيز الدولة على قطاع الصناعات التحويلية، حيث تجسد هذا الاهتمام أكثر حينما تم خلال العام 1973 إنشاء المركز الفني للتنمية الصناعية الذي لديه حق الإشراف على إعداد مشروعات التصنيع، ومع تطور العمل التخطيطي عملت الدولة على إعداد خطة تنموية شاملة تمثلت في إستراتيجية التنمية الوطنية الأولى التي امتدت طوال الفترة من 2011 إلى 2016 أي 05 سنوات من الانجاز، حيث أطلقت هذه الإستراتيجية "في شهر مارس 2011 من طرف سمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ولي العهد الأمين ورئيس اللجنة العليا المشرفة على تنفيذ رؤية قطر الوطنية 2030 وبحضور صاحب السمو الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني أمير البلاد المفدى"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - إستراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر 2011 - 2016: ملخص البرامج، وزارة التخطيط التنموي والإحصاء، شركة الخليج للنشر والطباعة، الطبعة الأولى، الدوحة- قطر، نوفمبر 2011، ص 03.

و تهدف هذه الإستراتيجية في سبيل تعزيز القطاع الخاص وتشجيع زيادة الأعمال إلى ما يلي<sup>1</sup>:

1. العمل على بدء أنشطة جهاز قطر للمشاريع المتوسطة والصغير (قطر للمشاريع).
  2. قيام بنك قطر للتنمية بتقديم منتجات وخدمات جديدة من شأنها توسيع نطاق عمله ومهامه.
  3. إصلاح التشريعات المتعلقة بالمشتريات الحكومية لتخفيف الأعباء عن الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- وقد تم خلال هذه الخطة تنفيذ وتحقيق الهدف الأول والثاني، وذلك عن طريق إطلاق أنشطة قطر للمشاريع الصغيرة والمتوسطة بشكل رسمي ودمج هذا مع بنك قطر الذي تم توسيع نشاطاته وعدد المنتجات والخدمات المقدمة من طرفه لتدعيم القطاع الخاص، في حين قامت الدولة بإصدار قانون المشتريات الجديد خلال العام 2015 وتم تنفيذ هذا البرنامج في شهر جويلية من سنة 2016.

وكانت الغاية المستقبلية من هذه الإستراتيجية تحقيق الغاية الأساسية من إستراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر (2020) المتمثلة في تحقيق النمو المستدام والمتوازن.

#### ■ برامج التنمية في دولة الإمارات العربية المتحدة

تعتمد دولة الإمارات العربية المتحدة هي الأخرى كغيرها من دول مجلس التعاون الخليجي على أسلوب التخطيط الشامل للتنمية الاقتصادية، فهي تحتل المرتبة الرابعة في هذا النهج ضمن منظومة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، حيث كانت خطط التنمية المبرمجة من طرف الدولة هي كالتالي<sup>2</sup>:

- **الخطة الخمسية (1985-1980):** تعتبر هذه الخطة أول خطة أنجزتها دولة الإمارات خلال العام 1979

للفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 1985، ومن الواجب ذكره أن هذه الخطة على الرغم من كل توفر كافة متطلبات تنفيذ هذه الخطة إلا أنها لم يكتب لها النجاح ولم يتم إقرارها بشكل رسمي.

- **إستراتيجية التنمية (2011-2013):** تعد هذه الإستراتيجية قصيرة الأجل، فهي لم تتجاوز 3 سنوات منذ

بداية تنفيذها في سنة 2011، وتهدف إلى ضمان انجاز كافة أعمال حكومة دولة الإمارات خلال السنوات

الثلاث بما يتوافق مع مجموعة من سبعة مبادئ توجيهية في الفترة المقبلة تتمثل في تقوية دور الحكومة الاتحادية في

<sup>1</sup> - **إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر 2018-2022: نحو رؤية قطر الوطنية 2030**، وزارة التخطيط التنموي والإحصاء، شركة الخليج للنشر والطباعة، الطبعة الثالثة، الدوحة- قطر، شباط/ فبراير 2019، ص 100.

<sup>2</sup> - بدر عثمان مال الله، **خبرات التخطيط التنموي في دول مجلس التعاون الخليجي**، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط،

العدد 180، الكويت، ديسمبر/ كانون الأول 2011، السنة العاشرة، الكويت، ص 08-09.

وضع التشريعات الفعالة المتكاملة عبر النجاح في التخطيط والإنفاذ، وتعزيز التنسيق والتعاون بن الحكومة الاتحادية والحكومات المحلية وكذا فيما بين الجهات الاتحادية، إضافة إلى تلبية احتياجات المتعاملين عن طريق تقديم خدمات حكومية متميزة، وتعزيز الشفافية ونظم الحوكمة الرشيدة في الجهات الاتحادية، أما المبادئ الأخرى فتتمثل إدارة الموارد الحكومية بكفاءة وكذا تبني ثقافة التمييز والتركيز على منهجيات التخطيط الاستراتيجي، وأخيرا الاستثمار في بناء القدرات البشرية وتطوير الكفاءات.

#### ■ برامج التنمية في دولة الكويت

إن الانطلاقة الحقيقية لتجربة الكويت في مجال التخطيط التنموي تجسدت منذ خمسينات القرن الماضي بشكل جزئي، فأول مرحلة كانت مع تكوين مجلس الإنشاء في العام 1952 من أجل عمليات التخطيط العمراني، أما في سنة 1954 تم تكوين لجنة الإصلاح الإداري والتنظيم، وبعد ذلك تم إنشاء الخطة الخمسية من 1967/1968 - 1971/1972، لتأتي الخطة الخمسية من 1976/1977 - 1980/1981 كمشروع تكميلي لمجمل الجهود التي بذلها مجلس التخطيط منذ نشأته في سنة 1970، حيث اهتمت الحكومة خلال هذه الخطة بتنمية الموارد البشرية الوطنية وتوسيع القاعدة الإنتاجية والتكامل الاقتصادي، مع تحقيق التنسيق والتكامل الاقتصادي.

- الخطة الخمسية 1985/1986 - 1989/1990: وتأتي هذه الخطة في ظل فترة الثمانينيات التي تميز فيها الاقتصاد والمجتمع الكويتي بمجموعة من التحديات، والتي من أهمها الاختلال الحاصل في التركيبة السكانية وقوة العمل، وتواصل حرب الخليج التي كانت بين العراق والكويت منذ بدايتها خلال العام 1979، وكذا ارتفاع حجم النفقات العامة الأمر الذي أدى إلى عجز في الموازنة العامة للدولة.

حيث كان الهدف من هذه الخطة مواجهة التحديات التي تواجه مسيرة التنمية وترشيد كافة السبل لتحقيقها من خلال تطبيق أسلوب التخطيط الاسترشادي، وتحديد مسار تنموي ومعدات نمو مرغوب فيها، إضافة إلى وضع تشريع واضح يراعي تنسيق وإعداد ومتابعة الخطة من طرف وزارة التخطيط ومختلف الجهات الأخرى للدولة، والاهتمام بتكوين مجلس أعلى للتخطيط يربط ما بين السلطة التشريعية والسلطة التنفيذية، وفي خضم هذه الخطة صدر القرار رقم 60 خلال العام 1986 الذي تم تعديله خلال سنة 1987 بالمرسوم رقم 07 فيما يتعلق بالتخطيط الاقتصادي والاجتماعي بالدولة، وفي ضوء هذا القرار تم إنشاء المجلس الأعلى للتخطيط الذي يرأسه رئيس مجلس الوزراء.

**- المرحلة الانتقالية (1992 / 1993 - 1995 / 1994)**

كانت هذه الفترة بمثابة مرحلة انتقالية شهد فيها الاقتصاد العالمي ظروف صعبة تعددت مجالاتها، وخاصة دولة الكويت والظروف التي شهدها البلد فيما يتعلق بالغزو العراقي على الكويت في هذه الفترة، ففي خضم هذه الظروف وبهدف إعادة البناء والتشييد تم إعداد الوثيقة الوطنية للإصلاح والتنمية كمنهج عمل محدد للفترة الانتقالية التي يتم بموجبها إعادة هيكلة المجال الاقتصادي والاجتماعي.

**- الخطة الخمسية ( 1995/1996-2000/1999)<sup>1</sup>:** تم إعداد هذه الخطة وفق فلسفة مؤداها أن دولة

الكويت ليست بمنأى عن التغيرات التي يشهدها عالم اليوم اقتصاديا- اجتماعيا وثقافيا ودوليا، ولقد تم اختيار المسار المستقبلي لهذه الخطة على أساس المفاضلة بين ثلاث خطط ثلاث تنطوي على توجهات مغايرة كل منها عن الأخرى، وبناء على هذا تم اختيار منهج الإصلاح الاقتصادي، والذي يهدف في الأساس إلى تطبيق سياسات اقتصادية واجتماعية تصحيحية تأخذ بعين الاعتبار التخفيف من الأعباء الاجتماعية التي من المحتمل أن تنشأ عن إتباع السياسات الإصلاحية.

ولعل من المفيد ذكره أن هذا المخطط تم عرضه للمناقشة البرلمانية والشعبية، إلا أن هذا لم يتم تجسيده على أرض الواقع نظرا للعديد من العوامل، أهمها وجود فجوة واضحة بين طبيعة النهج التخطيطي والمستجدات المتسارعة.

**- الخطة الخمسية ( 2000 / 2001 - 2004 / 2005):** برزت الحاجة إلى إنشاء هذه الخطة الخمسية من

منطلق الأوضاع الداخلية والعلاقات الخارجية بالأخص التحول التاريخي من مرحلة البدائية وعدم توفر مورد البترول إلى مرحلة ما بعد البترول وما يوفره من عائدات، وكذلك ظهور مفهوم عملة الاقتصاد على الصعيد العالمي، كل هذه التطورات أدت بالحكومة إلى انتهاج مسار تنموي يستمد مبادئه من قيم المجتمع الأصيلة والهوية الإسلامية العربية.

**- الخطة قصيرة الأجل (2004/2005 - 2006/2005):** خلال هذه الخطة اعتمدت الدولة على ما

يعرف بالتخطيط التأشير الذي يركز على منظومة المؤشرات التخطيطية وتفعيل السياسات العامة من أجل التأثير على القرارات والفعاليات المتعدد بهدف تحقيق التنمية المبرمجة. الاقتصاد والتخطيط

<sup>1</sup> - **مسيرة التخطيط التنموي**، الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، الكويت، متوفر على الموقع:

- **الخطة الخمسية ( 2011/2010 - 2014/2013 )**: كما أعدت دولة الكويت خطة إنمائية جديدة امتدت فترتها من 2011/2010 - 2014/2013 وفي ظروف إقليمية وعالمية تمثلت أساسا في الأزمة العالمية وتداعياتها على دولة الكويت، ويعتمد هذا النهج التنموي على الالتزام ببرامج والمشروعات وفقا لأطر زمنية محددة وميزانيات واضحة ومقننة

- **الخطة متوسطة الأجل 2015/2015 - 2020/2019**<sup>1</sup>: أعدت دولة الكويت مخطط تنموي تمثل في الخطة الإنمائية متوسطة الأجل ضمن القانون رقم 11 لسنة 2015، حيث تتبنى الخطة مسارين أساسيين، يركز المسار الأول على مواجهة التحديات والاختلالات التنموية الراهنة، أما المسار الثاني فينصب اهتمامه على دعم جهود تحقيق الرؤية المستقبلية للدولة، ومرت هذه الخطة عبر مراحل أولها الخطة السنوية 2016/2015 التي صدرت وفقا للقانون رقم 10 خلال سنة 2015، والخطة السنوية 2017 / 2015 بموجب القانون رقم 66 للعام 2015، أما المرحلة الثالثة فشملت الخطة الإنمائية في الفترة 2018 / 2017 بموجب أحكام التخطيط الجديد ضمن القانون رقم 07 لسنة 2016.

#### الفرع الثالث: مجلس التعاون الخليجي

إن التوجهات الملاحظة على الثروات الهائلة والمتعددة التي تمتلكها دول الخليج من طرف العالم الغربي كانت واضحة للعيان، حيث تجسدت خصوصا في احتلال الاتحاد السوفياتي سابقا للأراضي الأفغانستانية باعتبارها تمهيدا للوصول إلى منطقة الخليج، وكذلك إبرام اتفاقية الحماية من طرف المملكة البريطانية من أجل احتلال إمارات الخليج، إضافة إلى هذا تأتي القوة الكبرى في العالم التي تتمثل في الولايات المتحدة الأمريكية تتصد هي الأخرى منطقة الخليج لغرض حماية مصالحها الإستراتيجية، حيث أتاحت حرب الخليج الثانية الفرصة لدولة أمريكا لوطئ أقدامها في الأراضي الخليجية، ومن المعلوم أن هذه المتغيرات والظروف لم تمر عليها دول الخليج مرور الكرام، مما تطلب الأمر إلى إدراك ضرورة أهمية التعاون والعمل المشترك بين هذه الدول للمحافظة على أمنها الذي يشمل مختلف المجالات، وتعتبر كافة هذه الظروف والمتغيرات الدولية دوافع أساسية لقيام مجلس التعاون الخليجي العربي. وكانت الخطوات الأولى لتجسيد هذا التعاون في سنة 1981 وبالتحديد بيوم 25 ماي بإمارة أبوظبي كمقر لاجتماع الدول الخليجية العربية الستة (06)، من أجل إنشاء ما يسمى "بمجلس التعاون لدول الخليج والذي كان

<sup>1</sup> - الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، **مسيرة التخطيط التنموي**، الكويت، متوفر على الموقع: [gs-scpd.gov.kw](http://gs-scpd.gov.kw) ، تاريخ الاطلاع 2019 / 01 / 07 على الساعة: 23:00.

يطلق عليه في السابق بمجلس التعاون الخليجي، حيث يعد منظمة إقليمية تتكون 06 دول عربية تطل على الخليج العربي وهي السعودية والإمارات والكويت وقطر وسلطنة عمان ومملكة البحرين<sup>1</sup>، حيث تم التوقيع بشكل رسمي على النظام الأساسي لهذا المجلس مع تشكيل الهيكل التنظيمي له، وتم الاتفاق على السيد عبد الله يعقوب بشاره كأمين عام للمجلس آنذاك.

وبما أن كل هيئة دولية لها أهدافها ومبادئها، وباعتبار أن مجلس التعاون الخليجي يدخل ضمن هذا الإطار فقد تم التركيز بشكل عام في هذا التجمع على تنسيق أوجه التعاون القائم بين دول الخليج العربي ومحاولة تطويرها وترسيخها، وحدد النظام الأساسي أهداف أخرى للمجلس نتطرق إليها كما يأتي<sup>2</sup>:

- تحقيق التنمية والتكامل والترابط والصلات بين الدول الأعضاء في جميع الميادين وصولاً إلى وحدتها.
- وضع أنظمة متماثلة في مختلف الميادين بما في ذلك الشؤون الاقتصادية والمالية، والتجارية والجمارك والمواصلات، والشؤون التعليمية والثقافية، والشؤون الاجتماعية والصحية، والشؤون الإعلامية والسياحية.
- دفع عجلة التقدم العلمي والتقني في مجالات الصناعة، والتعدين والزراعة وإنشاء مراكز بحوث عملية مشتركة.

ويحدد حالياً مقر مجلس التعاون الخليجي في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث يشمل ثلاثة أجهزة رئيسية تشكل فيما بينها هيكلًا تنظيميًا هي المجلس الأعلى والمجلس الوزاري والأمانة العامة، حيث نذكر هذه الهيئات كمايلي:

### 1. المجلس الأعلى (The Supreme Council)

يتألف المجلس الأعلى من رؤساء الدول الأعضاء، وهو أعلى سلطة في مجلس التعاون، حيث يجتمع مرة واحدة في السنة، بالإضافة إلى اجتماعات خاصة لتحديد السياسة العامة من أجل تحقيق أهداف المنظمة، وتكون رئاسته دورية على أساس الترتيب الهجائي للدول<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - محمد صادق إسماعيل، مجلس التعاون الخليجي في الميزان، دار العلوم للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010، ص 08.

<sup>2</sup> - عبد المحسن لافي الشمري، مجلس التعاون لدول الخليج العربية وتحدي الوحدة، رسالة ماجستير في العلوم السياسية، جامعة الشرق الأوسط، 2011-2012، ص 43-44.

<sup>3</sup> - Léo Géhin، Conseil de Coopération du Golfe: Une politique de puissance en trompe- l'œil، Groupe de Recherche et D'information sur la Paix et la Sécurité (GRIP)، les Rapports du Grip، Wallonie- Bruxelles، 2016، P05.

وتنص المادة السابعة من النظام الأساسي لمجلس التعاون الخليجي أن المجلس الأعلى له حرية عقد دورات استثنائية بطلب من أحد الدول الأعضاء، مع العلم أن المجلس في دورته العادية ينعقد كل سنة، ومقرها يكون في أي دولة من الدول الأعضاء، ولا يشترط انعقاد المجلس الأعلى حضور كافة الدول بل يعد انعقاده صحيحا إذا تم حضور ثلثا الدول الأعضاء، ويندرج ضمن المجلس الأعلى نوعين من الهيئات هما كالتالي:

■ **الهيئة الاستشارية للمجلس الأعلى:** لقد تأسست الهيئة الاستشارية للمجلس الأعلى بناء على طلب قدمه صاحب السمو أمير دولة الكويت الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح خلال الدورة السابعة عشر (17) للمجلس الأعلى المنعقدة في ديسمبر 1996 في العاصمة الدوحة، وتم تطبيق هذا الاقتراح بصفة رسمية في أواخر العام 1997 بدولة الكويت أثناء الدورة الثامنة عشر (18) للمجلس الأعلى لمجلس التعاون الخليجي العربي، وتم الإعلان الرسمي عن الهيئة الاستشارية للمجلس الأعلى في نوفمبر 1998 التي تضم من ثلاثين (30) عضوا، الذي يتم اختيارهم على أساس الخبرة والكفاءة المهنية على طول فترة ثلاث سنوات.

■ **هيئة تسوية المنازعات:** يتم تشكيل هذه الهيئة من طرف المجلس الأعلى في كل حالة يصاحبها نزاع أو خلاف قائم، وذلك حسب طبيعة الخلاف.

## 2. المجلس الوزاري (The Ministerial Council)<sup>1</sup>

إن المجلس الوزاري يتكون من وزراء خارجية الدول الأعضاء أو من ينوب عنهم من الوزراء، وتكون رئاسته للدولة التي تولت رئاسة الدورة الأخيرة للمجلس الأعلى في دورته العادية، كما يعقد المجلس اجتماعاته مرة كل ثلاثة أشهر، ويجوز له عقد دورات استثنائية بناء على دعوة أي من الأعضاء وتأييد عضو آخر، ويعتبر انعقاده صحيحا إذا حضر ثلثا الدول الأعضاء، وتشتمل اختصاصات المجلس على مايلي:

- اقتراح السياسات ووضع توصيات هادفة من أجل تطوير التعاون بين الدول الأعضاء.
- العمل على تشجيع وتنسيق الأنشطة القائمة بين الدول الأعضاء في مختلف الميادين.

وتحال القرارات المتخذة ضمن هذا السياق إلى المجلس الوزاري الذي يرفع منها بتوصية للمجلس الأعلى ما يتطلب موافقته.

<sup>1</sup>- **Secretariat General of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (GCC)**, KUWAIT, disponible sur le site: [www. Gcc- sg. Org](http://www.Gcc-sg.Org), cosulte le 11/01/2019, a 09<sup>h</sup>:10.

ويضاف ضمن هذه الاختصاصات أيضا اهتمام المجلس بمهمة التهيئة لاجتماعات المجلس الأعلى وإعداد جدول أعماله، وتمثيل إجراءات التصويت في المجلس الوزاري نظيرتها في المجلس الأعلى.

### 3. الأمانة العامة (The Secretariat General)

تشكل الأمانة العامة أحد الهياكل المهمة في مجلس التعاون الخليجي، وذلك بالنظر لما تقوم به من مهام مختلفة، فهي تعمل على إعداد الدراسة المتعلقة بالتعاون والتنسيق والخطط التنموية للعمل المشترك بين الدول الأعضاء، وتقوم بإعداد مختلف التقارير سواء تعلق الأمر بالتقارير الدورية عن أعمال المجلس ومتابعة تنفيذ القرارات، أو التقارير التي يطلبها المجلس الوزاري والمجلس الأعلى، وكذا تحضير جدول الأعمال الخاص بالمجلس الوزاري، ويقوم على رأس هذه المهام السيد الأمين العام بمساعدة أمناء مساعدون ومجموعة من الموظفين حسب ما تستدعيه الحاجة.

تتكون الأمانة العامة للمجلس من القطاعات التالية<sup>1</sup>:

- الشؤون السياسية والأمنية والعسكرية، الاقتصادية والبيئية والإنسانية، وكذا الشؤون القانونية والمالية والإدارية.
- مركز المعلومات ومكتب الأمين العام.
- الشؤون الإعلامية، والمكتب الفني للاتصالات (مقره البحرين).
- بعثة مجلس التعاون لدول الخليج العربية في بروكسل.

#### المطلب الثالث: انعكاسات تغير أسعار البترول على اقتصاديات الدول محل الدراسة

تعتمد الدول التي نحن بصدد دراستها على مورد البترول من خلال عوائده التي تعتبر أساسية في تمويل برامج التنمية الاقتصادية الخاصة بهذه الدول، وتعتبر هذه العوائد غير ثابتة ومستقرة فهي تتأرجح وتتذبذب نتيجة التقلبات التي تشهدها أسعار البترول في الأسواق الدولية، مما يؤدي إلى تأثر اقتصاديات الدول وتنعكس إيجاباً أو سلباً على أداء النشاط الاقتصادي لها، والجدير بالملاحظة أن انهيار أسعار البترول كان له تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء.

وفي هذا المطلب سوف نقوم بتوضيح انعكاسات هذه التقلبات السعرية على الاقتصاد الوطني مقارنة مع اقتصاديات دول الخليج قيد الدراسة خلال فترة الدراسة الممتدة من 1980 إلى غاية 2015، حيث شهدت

<sup>1</sup> - Secretariat General of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (GCC), Op, cit.

هذه الفترة مجموعة من التطورات في أسواق البتروال التي انعكست بدورها على معدلات النمو الاقتصادي في هذه الدول.

### الفرع الأول: انعكاسات تغير أسعار البتروال على الاقتصاد الجزائري

إن أهم ما يميز الاقتصاد الجزائري هو ارتباطه بشكل كلي على قطاع المحروقات وبالأخص البتروال، وبالتالي فهو مرهون بتقلبات أسعار البتروال، فالأزمات التي مرت بها أسعار البتروال في السوق البتروالي كان لها الأثر الواضح على أغلب مؤشرات الاقتصاد الوطني، حيث تسبب انهيار أسعار البتروال خلال سنة 1986 في إحداث أزمة بتروالية انعكست آثارها على الاقتصاد الجزائري من عدة جوانب، حيث أثرت على جل قطاعات الاقتصاد الوطني، سواء بالإيجاب أو السلب على أساس ارتفاع أو انخفاض أسعار البتروال على التوالي، فانخفضت نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي البتروالي إلى الناتج المحلي الإجمالي الكلي خلال نفس السنة إلى مستوى 14.33% بعد أن كانت تقارب 33.75% في سنة 1980، وتحقيق معدلات نمو اقتصادي بمنحنى سالب قدر -0.20% سنة 1986 إلى أن تواصل هذا التراجع بين سنتي 1987 و 1988 مسجلا -0.70% و -1.9% على التوالي<sup>1</sup>، ومع بداية الثلاثي الأخير من العام 1999 ارتفعت أسعار البتروال مجددا<sup>2</sup> مما أضفى نوعا من الراحة المالية على هذه الفترة تم استغلالها في بعث النشاط الاقتصادي، حيث ساعد ارتفاع أسعار البتروال في الجزائر على تعظيم فوائدها من العملة الصعبة، ورفعت احتياطي الصرف إلى ما يزيد عن 135 مليار دولار، وفي صيف 2008 تراجعت أسعار البتروال إلى أقل من مستوى 40 دولار للبرميل، حيث تأثر الاقتصاد الجزائري بالأزمة المالية لسنة 2008. وبدأت ملامح أزمة البتروال تظهر على ساحة الاقتصاد الوطني وترمي بظلالها على مختلف المجالات، حيث تأثرت الصادرات من المحروقات 94% من إجمالي الصادرات وتراجعت بنسبة 31% خلال الفترة الممتدة ما بين يناير إلى فبراير خلال العام 2015 وسجلت قيمة تساوي 7.72 مليار دولار فقط مقابل 10.82 مليار دولار خلال نفس السنة من العام 2014، وذلك بتراجع قدر ب 3.1 مليار دولار<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>- عيه عبد الرحمان، مرجع سبق ذكره، ص 82.

<sup>2</sup>- سيهام شباب، توظيف عوائد القطاع النفطي في الاقتصاد الجزائري، مجلة المثلى للعلوم الإدارية و الاقتصادية، المجلد 04، العدد 10، 2014، ص 287.

<sup>3</sup>- ضياء مجيد الموسري، الاقتصاد الجزائري في مواجهة أزمة تهوي أسعار الطاقة 2014 والى غير رجعة، مرجع سبق ذكره، ص 36.

### الفرع الثاني: انعكاسات تغير أسعار البتروول على دول الخليج قيد الدراسة

إن مسألة تطورات أسعار البتروول لدى هذه الدول تقف في مقدمة تطورات المتغيرات الدولية الأخرى، حيث تتابع هذه التغيرات بشكل ملحوظ وبعين واعية جدا لانعكاسات هذه التقلبات على أوضاعها الاقتصادية سواء بالإيجاب أو سلبيا، فهي تدرك خطورة ذلك جيدا وتضع كل التوقعات المحتملة وغير المحتملة في جانب مهم من سياساتها، حيث تغير الأسعار خلال فترة الدراسة شهد عدة أزمات بتروولية أثرت على اقتصاديات هذه الدول مثل أزمة البتروول للعام 1986، وأزمة 1997، إلى غاية أزمة 2008، لتليها بعد ذلك أزمة 2015، حيث أدى انهيار أسعار البتروول خلال السنوات الستة الأولى من فترة الثمانينات (أي ما بين 1980 - 1986) إلى تدهور مفاجئ في هذه الاقتصاديات، وتمحور ذلك في انخفاض دخل الفرد إلى مستوى يزيد عن 50% على طول الفترة المذكورة خاصة بالنسبة للكويت وقطر والإمارات العربية المتحدة.

كما ساهم ارتفاع أسعار البتروول في العام 2009 بمقدار 36 دولار للبرميل في بداية سنة 2009 لتكسر حاجز 100 دولار في العام 2011 إلى وجود فائض كبير من القدرات المالية التي خلفتها هذه الأسعار، واستغلت هذه الدول القدرات المالية المحصلة في تعزيز وتنشيط الأوضاع الاقتصادية بشكل عام وزيادة الإنفاق ودعم مؤسسات هذه الدول المالية والمصرفية.

انهارت أسعار البتروول خلال العام 2014 في السوق الدولي للبتروول بنسبة تقارب 55% في أقل من سبعة أشهر، حيث إن الانهيار المتسارع قسم دول العالم إلى ثلاث مجموعات هي<sup>1</sup>:

■ **المجموعة الأولى:** دول منتجة ومطمئنة تتعامل مع الأزمة المستجدة بكل هدوء وثقة، هذه الدول هي السعودية والإمارات العربية المتحدة.

■ **المجموعة الثانية:** دول منتجة، غير أنها قلقة في هذا الشأن وهي إيران، حيث تنظر إلى انخفاض مستوى أسعار البتروول من زاوية أن انخفاض أسعار البتروول إلى أقل من النصف يعد مؤامرة على اقتصادياتها.

■ **المجموعة الثالثة:** تضم الدول المستهلكة، التي تنعم بالفوائد وتحسب تنعم بالفوائد وتحسب عوائدها، ومثال هذه الدول الصين والولايات المتحدة الأمريكية.

<sup>1</sup> - نيفين حسن، مرجع سبق ذكره، ص 08.

وكما ذكرنا سابقاً فإن أسباب هذه الأزمة ترجع إلى انخفاض الطلب العالمي وزيادة الإنتاج، علاوة على زيادة الإنتاج الصخري الأمريكي، إلا أن أسبابها الخفية كما أجمع بعض الدول والهيئات أنها ظاهرة مركبة من عوامل اقتصادية وسياسية، كما أن إيران ونظراً لتضررها الكبير من هذه الأزمة فهي تلح بشدة ويقول صريح أن هذه الأسباب هي سياسية بالدرجة الأولى ولا مكانة لتلك الأسباب الاقتصادية في ذلك، كما كان لمستشار البنك الدولي ممدوح سلامة تصريح حول هذا الموضوع من خلال دراسة قام بها تتعلق بالحروب البترولية خلال الفترة من 1941 إلى سنة 2014، قائلاً "أن هناك أسباباً سياسية لأزمة البترول العام 2014 تمثل في أن هناك توافق سياسي - إن لم يكن تواطؤ - بين المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية"<sup>1</sup>.

ومن بين الدول المتضررة من انهيار الأسعار خلال العام 2014 بالنسبة لدول عينة الدراسة نجد كل من الجزائر والكويت كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل (11.03): الدول المتضررة من انهيار أسعار البترول العام 2014.



المصدر: نيفين حسن، مرجع سبق ذكره، ص 12.

من خلال الشكل الموضح أعلاه نلاحظ دولة الكويت هي من بين أكثر الدول المتضررة من أزمة 2014، ذلك أنها تعتمد قطاع البترول بصورة كبيرة جداً، حيث يمثل ما نسبته 91% من إيرادات الموازنة و 90% من

<sup>1</sup> - حيدر حسين آل طعمة، **هبوط أسعار النفط والتعاش مع الصدمة: دراسة في نمط الربيع النفطي**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد 15، جامعة كربلاء، 2016، ص 06.

الصادرات، ونسبة تقارب 45% من الناتج المحلي الإجمالي، والجزائر هي الأخرى ضمن عينة الدراسة كانت متضررة بدرجة كبيرة، باعتبار أن قطاع البتروول يساهم بشكل كبير في تنمية القطاعات المتبقية بما يقارب أكثر من 80%.

"في حين نجد أن الإمارات تعاملت بصورة مبكرة وسباق مع الآثار السلبية المحتملة لتقلبات عوائد النفط، سواء بتراجع أسعاره في الأسواق كما هو الوضع مؤخرًا، واحتمالات نضوبه في المستقبل البعيد، وهذا من خلال التركيز على محورين أساسيين هما التنويع الاقتصادي ورفع كفاءة المالية العامة"<sup>1</sup>.

وبصفة عامة يمكن القول أن الدول الخليجية لن تكون متضررة بدرجة كبيرة مقارنة مع الجزائر، حينما يباع سعر البتروول بسعر يقارب الأربعين دولارًا، بسبب تكلفة إنتاجها التي لا تتجاوز عتبة أربعة دولارات.

<sup>1</sup> - الإمارات العربية المتحدة، كتاب يقدم نظرة شاملة عن الدولة من حيث النشأة ومراحل التطور بكافة مناهي الحياة، المجلس الوطني للإعلام، 2016، ص 71.

## خلاصة

لقد تطرقنا في الفصل الثالث تحت عنوان: النمو الاقتصادي في ضوء التقلبات السعرية للبتروول لدى الدول محل الدراسة إلى توضيح أهم المفاهيم المتعلقة بالنمو الاقتصادي، ذلك أن النمو الاقتصادي يتوضع على رأس أهداف السياسات الاقتصادية، وكما هو واضح فلن النمو الاقتصادي يستخدم القيم الحقيقية لاستبعاد أثر التضخم، ومن خلال استعراضنا للفصل الثالث نستنتج أن هناك اختلاف بين مصطلح النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية حيث لا يمكن أن تتحقق التنمية الاقتصادية إلا إذا تحقق نمو اقتصادي وكان مصحوبا بتغيير الهياكل الإنتاجية في الدولة، والنمو الاقتصادي يتحدد بمجموعة من المحددات من بينها رأس المال البشري و التجارة الدولية وكذلك التقدم التكنولوجي وأسعار المحروقات ، حيث اهتم العديد من الكتاب والباحثين بدراسة هذه المحددات وتفسير النمو الاقتصادي كل حسب وجهة نظره، وتعددت بذلك نظريات النمو الاقتصادي، من النظرية الكلاسيكية إلى النظرية النيوكلاسيكية، ثم نظرية كينز، ونظرية الكينزيون الجدد، وأخيرا النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي. وفي سياق آخر استعرضنا العلاقة النظرية بين تقلبات أسعار البتروول والنمو الاقتصادي في الدول محل الدراسة وهي الجزائر و قطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، ودولة الكويت، حيث كان من المسلم به ارتباط اقتصاديات هذه الدول بشكل كبير بأسعار الذهب الأسود كما يطلق عليه، وما يؤكد ذلك أن قطاع البتروول يحتل نسبة لا تقل عن 88% في الجزائر، أما دول الخليج تشكل الصادرات البتروولية فيها حوالي كذلك 88%، وتعتبر هذه النسب متقاربة نظرا للطبيعة الربعية لاقتصاديات الدول المختارة للدراسة.

## الجانب التطبيقي

❖ الفصل الرابع: الدراسة القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول

على النمو الاقتصادي في دول الدراسة

## الفصل الرابع

### الدراسة القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو

#### الاقتصادي في دول الدراسة

❖ المبحث الأول ----- تحليل العلاقة بين أسعار البترول والنمو

الاقتصادي في الجزائر باستعمال (ACP).

❖ المبحث الثاني ----- دراسة تحليلية وصفية لتغيرات الدراسة في

دول الخليج باستخدام المركبات الأساسية

❖ المبحث الثالث ----- تقدير وتحليل نتائج النمذجة

باستخدام بيانات بانل.

## تمهيد

لما أشرنا سابقا في الفصول النظرية إلى أن اقتصاديات الدول الحديثة ترتبط ارتباط وثيق بقطاع المحروقات على المستوى العام و البترول بصفة خاصة، إذ يعتبر من أهم مصادر الطاقة خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، ومن الملاحظ أن أي تقلب أو صدمة في أسعار البترول في الأسواق العالمية ينجم عنه بدون منازع تأثير على اقتصاديات هذه الدول، سواء الدول المستهلكة له أو المنتجة.

ويأتي هذا الفصل من أجل تحليل ودراسة أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي للدول المقترحة للدراسة تتشكل من 5 دول<sup>1</sup> وخلال فترة زمنية ما بين 1980 و 2015، من خلال تحليل وصفي لمتغيرات الدراسة<sup>2</sup> باستعمال طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (ACP)، و استخدام أسلوب قياسي يعد حديثا نسبيا يتمثل في معطيات بانل (Panel Date).

ولقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث أساسية، نقدم كمبحث أول تحليل العلاقة بين أسعار البترول والنمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال أسلوب التحليل العاملي مع التركيز على طريقة المركبات الأساسية والتعرف على أهم شروط تطبيق هذه الطريقة وهل يتسنى لنا تطبيق هذه الطريقة على بيانات الدراسة، وذلك لضمان دقة النتائج وتمثيل جيد لمتغيرات الدراسة، أما المبحث الثاني نهتم فيه بتحليل العلاقة بين تغيرات أسعار البترول والنمو الاقتصادي في الدول الخليجية محل الدراسة باستعمال نفس أسلوب التحليل السابق، واختبار فرضياته بغرض مراعاة مدى ملائمة وتطبيق هذه الطريقة على معطيات الدراسة، بينما المبحث الثالث و الأخير الذي يعتبر أهم جزء في هذه الدراسة ككل على المنهج القياسي المتمثل في بيانات بانل (Panel Data) التي تحتل موقعا هام في دراسات الاقتصاد القياسي الحديث.

<sup>1</sup>- أنظر الجدول رقم (01) من الملحق رقم (04).

<sup>2</sup>- أنظر الجدول رقم (02) من الملحق رقم (04).

### المبحث الأول: تحليل العلاقة بين أسعار البترول و النمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال ACP

نستهدف في هذا المبحث تحليل العلاقة بين التغير في أسعار البترول و النمو الاقتصادي في الجزائر، من خلال دراسة إحصائية نهتم فيها بالتحليل الإحصائي متعدد الأبعاد والذي يتمثل في طريقة التحليل بالمركبات الأساسية، باعتبارها طريقة بسيطة ومناسبة لمعطيات الدراسة المستعملة، وسوف نتطرق في هذا المبحث إلى المفاهيم النظرية التي تشتمل عليها الدراسة التحليلية، حيث نعرض مفهوم طريقة التحليل بالمركبات الأساسية والتحقق من أهم شروط تطبيق هذه الطريقة مثل اختبار بارتليت (Bartlett's test) واختبار (KMO)، بالإضافة إلى تحديد المبادئ الأساسية لطريقة (PCA) كمطلب أول، وسنهتم في المطلب الثاني باختبار فعالية التحليلي العاملي وكفاية العينة من خلال دراسة فرضيات تطبيق طريقة المركبات الأساسية على بيانات الدراسة، بتطبيق هذه المفاهيم على معطيات الدراسة لغرض توضيح العلاقة بين هذه المتغيرات وتأثيرها على الظاهرة المدروسة من خلال دراسة وصفية للمتغيرات المستعملة.

### المطلب الأول: الجانب النظري لطريقة التحليل بالمركبات الأساسية

استخدم تحليل المركبات الرئيسية (Principal Component Analysis) في تحليل الكثير من الظواهر الاجتماعية و الاقتصادية<sup>1</sup>، وتستعمل هذه الطريقة على نطاق واسع في علوم الكمبيوتر والإحصاء، لذلك فمن الملاحظ أن هذه الطريقة لم تشهد تطورا كبيرا إلا بعد التطور الذي شهده الحاسوب الإلكتروني، نظرا لأنها تتضمن حسابات وبيانات معقدة من الصعب الحصول عليها دون استعمال البرامج المخصصة لها. وقد كان أول استعمال لهذه الطريقة من طرف الاقتصادي "Karl Pearson"<sup>\*</sup> في سنة 1901، ويرجع الفضل في إدماج هذه الطريقة في الإحصاء الرياضي إلى الاقتصادي "Harold Hoetlling"<sup>\*\*</sup> في عام 1933.

<sup>1</sup> - دجلة إبراهيم العزاوي، زينة ياووز عبد القادر، مقارنة الأساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 13، العدد 45، ص 01.

<sup>\*</sup> - كارل بيرسون (Karl Pearson 1857-1936): عالم رياضي بريطاني، درس في جامعة كامبردج وتخرج منها العام 1879، ويعتبر أحد مؤسسي الإحصاء الحديث المستعمل في الطب الحيوي (القياسات الحيوية والإحصاء الحيوي).

<sup>\*\*</sup> - هارولد هوتلينغ (1895-1973): اقتصادي أمريكي تعددت إسهاماته في مجال الإحصاء حيث طور طريقة التحليل بالمركبات الأساسية، وكذا إسهاماته النظرية في الاقتصاد من خلال قانون Hoetlling.

### الفرع الأول: مفهوم طريقة التحليل بالمركبات الأساسية

تعد طريقة التحليل بطريقة المركبات الأساسية من أقدم الطرق وأكثرها استعمالاً في تحليل البيانات متعددة المتغيرات، وهي الاسم الشامل الذي يستخدم مجموعة المبادئ الرياضية الأساسية المتطورة، وذلك بهدف اختزال المشاهدات الموجودة في فضاء متعدد الأبعاد إلى فضاء جزئي أقل في البعد من الفضاء الأصلي، ومنه يمكننا هذه الطريقة من الحصول على مركبات أساسية قليلة هي عبارة عن تراكيب خطية للمتغيرات الأصلية بشرط أن تفسر هذه المركبات جزء كبير من التباين الكلي للمتغيرات الأصلية، كما أن تطبيق هذه الطريقة يوحي إلى مجموعة من الأهداف يمكن ذكرها كما يلي<sup>1</sup>:

- تبسيط جدول البيانات الخام الذي يكون في مجمل الدراسات ذو عدد كبير من المتغيرات و المفردات الإحصائية إلى جدول مختزل من الوحدات الجديدة المكونة عن طريق تجميع البيانات الخام.
- في الجداول ذات عدد المتغيرات و الوحدات الكبيرة لا يمكن قراءة و تفسير هذه البيانات كما أنه لا يمكن معرفة هيكل هذه البيانات و لذا يتم اللجوء إلى هذه التقنية لحصر الأبعاد و تسهيل قراءة البيانات الخام.

### الفرع الثاني: شروط تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية

تتطلب النماذج والتقنيات المستعملة في الاقتصاد القياسي بشكل عام من التأكد من صلاحية البيانات لتطبيقها، وباعتبار طريقة التحليل بالمركبات الأساسية أحد هذه التقنيات، فلا بد من التحقق من مجموعة الشروط التي تحقق فرضيات التحليل إلى المركبات الأساسية، ونذكر في هذا أهم المؤشرات المستعملة لذلك:

#### 1. مؤشر معاملات الارتباط و المحدد (Determinant):

تحتوي على معاملات ارتباط ثنائية بين المتغيرات، حيث يجب أن تتضمن مصفوفة الارتباط عدد مهم من معاملات الارتباط القوية\*، أما بالنسبة لمحدد المصفوفة فهو يقيس مشكلة التعدد الخطي، فإذا كانت قيمة المحدد تختلف عن الصفر فهذا يشير إلى أن المعلمات معنوية وبالتالي خلو النموذج من مشكل التعدد الخطي.

<sup>1</sup> - أمينة مولاي، إيمان كافي، استخدام التحليل في مركبات أساسية والتحليل التصنيفي لتحديد مستوى إدارة المعرفة وأثره على الأداء (بالاستعانة بسلم أندرسن وبطاقة الأداء المتوازن): دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات بولاية سعديّة ، مجلة الباحث، عدد 15، 2015، ص 73.

\* - يكون تحديد عدد هذه المعاملات عن طريق الصيغة  $(C_n^2)$  ويكون قويا عندما يكون أكبر من 0.5 إيجاباً أو سلباً.

2. اختبار (KMO): يتضمن اختبار كايزر- ماير- أولكن (KMO) قياس فرضية كفاية العينة لإجراء التحليل العامل لموضوع الدراسة وهو يهدف إلى قياس نسبة التباين في المتغيرات، حيث تشير قيمة هذا المؤشر عندما تكون أقل 0.5 أن نتائج تحليل العامل لا يكون منها فائدة ضمن هذه البيانات، أما إذا كانت القيم العالية (قريبة من 1.0) فهذا يبين أن تحليل العوامل مفيد في هذه البيانات.

3. اختبار بارتليت (Bartlett's test)<sup>1</sup>: يختبر اختبار Bartlett للكروية (التدوير) الفرضية القائلة بأن مصفوفة الارتباط عبارة عن مصفوفة وحدة، والتي من شأنها أن تشير إلى أن المتغيرات المكونة للمصفوفة غير مرتبطة، أي أن أنها غير مناسبة للكشف عن الهيكل، وتشير القيم الصغيرة (أقل من 0.05) لمستوى الأهمية إلى أن تحليل العوامل قد يكون مفيداً مع للبيانات.

#### الفرع الثالث: المبادئ الأساسية للتحليل بالمركبات الأساسية PCA

إن طريقة التحليل بالمركبات الأساسية تعد أسلوب إحصائي يستعمل لمعالجة البيانات التي ترتبط فيما بينها بدرجات مختلف من الارتباطات، ويتمثل مبدأ عمل هذه الطريقة في الحصول على تمثيل نقطي للأفراد في فضاء جزئي أقل ما يمكن، وبعد التحقق من الفروض المستعملة في تطبيق هذه الطريقة، يتم معرفة أهم أساسيات طريقة التحليل بالمركبات الأساسية كمايلي:

1. جدول المعطيات الأساسي (الأولي): تتم معالجة المعطيات عن طريق التحليل بالمركبات الأساسية بالنسبة للمتغيرات الكمية فيما بينها في مختلف الحالات، ونستخدم في ذلك جدول أولي أساسي يتشكل من P مشاهدة على مستوى الأعمدة و بعد n يتضمن الأفراد يكون على مستوى الأسطر، وتعرض هذه المعطيات في الجدول التالي بهذا الشكل<sup>2</sup>:

$$R_{(n,P)} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} & \dots & r_{1p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} & \dots & r_{ip} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & r_{nj} & \dots & r_{np} \end{bmatrix}$$

<sup>1</sup>- IBM Knowledge Center, **KMO and Bartlett's Test**, Available On The Site:

[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_sub/spss/tutorials/fac\\_telco\\_kmo\\_01.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_sub/spss/tutorials/fac_telco_kmo_01.html), Date De Vue :16/10/2017.

<sup>2</sup>- بليل حسيبة، أساسيات الاستثمار في الأوراق المالية ونماذج النمو الاقتصادي "دراسة تحليلية قياسية: حالة الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد القياسي، غير منشورة، جامعة الجزائر 03، 2014-2015، ص 206.

حيث:  $r_{ij}$  هي قيمة المتغير  $j$  على الفرد  $i$ .

ويعرف المتغير  $j$  بالعمود  $R_j$

$$R_j = \begin{bmatrix} r_{1j} \\ \dots \\ r_{ij} \\ \dots \\ r_{nj} \end{bmatrix}$$

من ناحية أخرى يعطى الفرد  $i$  بشعاع سطر  $R_i$  كمايلي:

$$R_i = [r_{i1} \quad r_{i2} \quad \dots \quad r_{ij} \quad \dots \quad r_{ip}]$$

يمثل شكل المصفوفة  $R_{(n,p)}$  الشكل العام المطبق في المركبات الأساسية دون تحديد تجانس البيانات من عدمها، حيث يتم تقسيم هذه الطريقة إلى نوعين من الطرق بحسب وحدات القياس (التحليل بالمركبات الأساسية غير مرجحة و التحليل بالمركبات المعيارية أو المرجحة)، ففي حالة اختلاف وحدات القياس نستعمل طريقة التحليل بالمركبات المرجحة، الذي تتمثل في إزالة أثر وحدة القياس وذلك بقسمة كل متغيرة متركز على انحراف معيارها في الجدول المتركز<sup>1</sup>، حيث يتم تحويل مصفوفة المعطيات الأساسية باستعمال العلاقة التالية:

$$x_{ij} = \frac{r_{ij} - \bar{r}_j}{S_j}$$

بجيث تتغير  $i$  من الواحد إلى  $m$  و  $j$  إلى  $p$  أي:

$$j = \overline{1, p} ; i = \overline{1, m}$$

$\bar{r}_j$ : يمثل المتوسط، أما  $S_j$  فهو الانحراف المعياري للمتغير  $j$  الذي يعبر عن الجذر التربيعي للتباين، ومنه يمكن

وضع العلاقة التالية:

$$S_j = \sqrt{\sum_1^n p_i (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}$$

بعد ذلك نتحصل على المصفوفة  $X_{(n,p)}$  التي تعطى كمايلي:

<sup>1</sup>- صواليلي صدر الدين، **تحليل المعطيات**، دار هومة للطباعة والنشر، بدون طبعة، الجزائر، 2012، ص 47.

\*- إذا كانت الانحرافات المعيارية متساوية فهذا يعني أن البيانات متجانسة وبذلك نحن بصدد استعمال طريقة المركبات الأساسية البسيطة.

$$X_{(n,p)} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{ip} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nj} & \dots & x_{np} \end{bmatrix}$$

## 2. المتجهات والقيم الذاتية لمصفوفة الارتباط

تعطي مصفوفة معاملات الارتباط الخطي العلاقة بين مختلف المتغيرات المراد دراستها، ويرمز لها بالرمز  $C$ ، وتكتب

$$C = XDX$$

أما الصيغة المصفوفية هي كمايلي:

$$C_{(p \times p)} = \begin{bmatrix} 1 & C_{12} & \dots & \dots & C_{1p} \\ C_{21} & 1 & \dots & \dots & C_{2p} \\ \vdots & \dots & 1 & \dots & \vdots \\ \vdots & \dots & \dots & 1 & \vdots \\ C_{p1} & C_{1p22} & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

وتمثل  $C_{jj}$  معامل الارتباط بين المتغيرين  $r_j, r_j$ ، حيث يكتب بالعلاقة الموالية:

$$C_{jj} = \frac{s_{jj}}{s_j s_j} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ij} - \bar{r}_j)}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^n P_i (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}}$$

حيث يمثل كل من  $s_{jj}, s_j, s_j$ ، التباين بين المتغيرين  $r_j, r_j$ ، و  $s_j, r_j$  والانحراف المعياري للمتغير  $r_j$ ، وأخيرا الانحراف المعياري للمتغير  $r_j$  على التوالي.

وتحتوي المتغيرات الذاتية على المعلومات التي سيتم تخصيصها للمتغيرات الأولية والتي تسمح بحساب العوامل<sup>1</sup>،

حيث يتم استخراج القيم الذاتية من المصفوفة  $XX$  بالعلاقة الموضحة أدناه:

$$|XX - \lambda I|$$

مع العلم أن  $\lambda$  ( $\lambda_1 \dots \dots \dots \lambda_p$ ) هي القيم الذاتية للمصفوفة المذكورة، والمرتبة ترتيبا تنازليا.

ويعتبر حساب الأشعة الذاتية محور أساسي في طريقة المركبات الأساسية، حيث بالاعتماد على جملة المعادلتين

نتحصل على هذه الأشعة، فالأشعة الذاتية تتعلق بالقيم الذاتية.

$$U_a = (a, b, c)^2$$

<sup>1</sup>- Samuel Ambapour, **introduction à l'analyse des données**, bureau d'application des méthodes statistiques et informatiques, Brazzaville, 2003, p 24.

$$\hat{X}X\lambda = \lambda_a u_a$$

ولنفترض أن هناك شعاع ذاتي مرجع (normé)، يرمز له بالرمز ( $u_a^*$ )، ويمثل بالعلاقة التالية:

$$\|u_a\| = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \text{ ، } u_a^* = u_a / \|u_a\|$$

إن الهدف من حساب القيم الذاتية والأشعة الذاتية يكمن في تكوين محاور المخطط العملي بشكل عام والذي يمثل الأفراد والمتغيرات.

كما يمكن الإشارة في هذا السياق أن طريقة المركبات الأساسية تعطي أحسن تمثيل للأفراد والمتغيرات على المحاور الأساسية، ومن أجل تفسير المركبات الأساسية يجب علينا حساب المساهمة المطلقة للأفراد في المحاور الأساسية بالعلاقة التالية<sup>1</sup>:

$$CTr_\alpha \langle i \rangle = \frac{1}{n} F_\alpha^2 \langle i \rangle / \lambda_\alpha \dots \dots \dots (A)$$

تساعد هذه المساهمة في معرفة العناصر المشتركة في تكوين المحور العملي، كما لا ننسى المساهمة النسبية للأفراد فهي تكبي بالصيغة أدناه، حيث أن ارتفاع هذه النسبة تشير إلى أن الفرد  $\langle i \rangle$  يساهم بشكل فعال في تكوين المحور.

$$CTa_\alpha \langle i \rangle = F_\alpha^2 \langle i \rangle / \lambda_\alpha \dots \dots \dots (B)$$

### 3. تدوير المحاور

إن عملية تدوير المحاور تتضمن طريقتين أساسيتين تتمثلان في التدوير المتعامد والتدوير المائل، ومن أجل تسليط المزيد من الضوء في هذا الخصوص نتطرق إلى هذين الطريقتين كمايلي<sup>2</sup>:

- **طريقة التدوير المتعامد:** حيث يتم تدوير المحاور مع الاحتفاظ بالتعامد بينها، ويمتاز هذا النوع بالاستقلالية أي أن الارتباط بين العوامل يكون مساويا إلى الصفر، وتتمثل أهم الطرق العملية لهذه الطريقة في كورتيماكس (Quartimax)، فاريمكس (Varimax)، ماكسبلان (Maxplane).

<sup>1</sup>- بليل حسبية، مرجع سبق ذكره، ص 212.

<sup>2</sup>- مهلال زينة، أهمية التحليل العملي الاستكشافي في التحقق من البنية العاملية للاختبارات النفسية، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية- مركز جيل البحث العلمي، العدد 14، ديسمبر 2015، الجزائر، ص 37.

■ **طريقة التدوير المائل:** في هذه الطريقة يتم تدوير المحاور دون الاحتفاظ بالتعامد فتترك لتأخذ الميل الملائم بها، وبذلك تكون المحاور مترابطة، أي أنها في هذه الحالة تكون العوامل متداخلة، ومن أهم الطرق العملية لهذه الطريقة: كوارتمين (Quartimin)، أوليمين (Oplimin)، كوفارمين (Covarmin)، بروماكس (Promax).

#### المطلب الثاني: دراسة تحليلية وصفية لمعطيات الدراسة في الجزائر باستخدام المركبات الأساسية

سيتم خلال هذا المطلب تحليل بيانات الدراسة الخاصة بدولة الجزائر باستعمال الطريقة المذكورة آنفا والتي تعتبر أحد أهم أساليب التحليل العملي المتمثلة في طريقة المركبات الأساسية (PCA)، وهي تهدف إلى إيجاد أحسن تمثيل للمشاهدات في المستوى أو فضاء جزئي يعمل على تفسير سلوك متغيرات الدراسة، إذ يتم خلالها الكشف عن أهم المتغيرات الأساسية التي ترتبط مع بعضها البعض في تشكيل المتغيرات التي لها أثر على النمو الاقتصادي في الدول المدروسة، ويتضمن هذا المطلب ثلاث فروع رئيسية هي:

- **الفرع الأول:** تحليل وصفي لمتغيرات الدراسة لبيانات دولة الجزائر.
- **الفرع الثاني:** دراسة فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية.
- **الفرع الثالث:** استخلاص الجذور الكامنة.

#### الفرع الأول: تحليل وصفي لمتغيرات الدراسة لبيانات دولة الجزائر

إن التحليل الوصفي الأولي لمتغيرات الدراسة يتطلب تحديد أهم المقاييس الإحصائية الوصفية لبيانات الدراسة والتي تشمل بيانات دولة الجزائر التي تم الحصول عليها من مختلف الهيئات الدولية المعروفة، وبلاستعانة ببرنامج XL-stat 16 نستخرج هذه المقاييس الإحصائية التي تساعد في إعطاء لمحة واضحة على تطور متغيرات الدراسة، حيث يوضح الجدول أسفل هذه المقاييس.

الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجدول (01.04): أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات دولة الجزائر

Variable	Maximum	Minimum	Moyenne	Ecart-type	Cv*
<i>LPJBH</i>	8.472	8.066	8.257	0.120	0.014
<i>LK</i>	3.741	3.029	3.357	0.176	0.052
<i>LH</i>	2.083	1.033	1.644	0.256	0.155
<i>LOilALG(LPP)</i>	4.717	2.593	3.475	0.683	0.196
<i>LeRxc</i>	4.675	1.379	3.384	1.188	0.351
<i>LFDJ</i>	54.000	84.00	-10.290	98.733	-9.594
<b><math>N = 36</math></b>					

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي **XL-Stat 16**.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تحليل متغيرات الدراسة كمايلي:

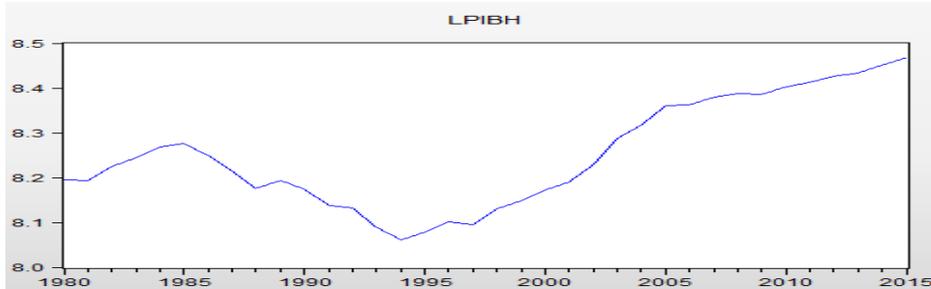
1. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي *LPJBH*.

نرمز لهذه السلسلة بالرمز *LPJBH*، وهو عبارة عن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010، حيث يعتبر مقياس للنمو الاقتصادي، وتأخذ عدد المشاهدات لهذا المتغير 36 مشاهدة خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2015، تم الحصول على معطيات المتغير من مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (منظمة الأونكتاد)\*، على الموقع الإلكتروني: <http://unctadstat.unctad.org>. لقد سجلت سلسلة *LPJBH* أدنى قيمة لها تساوي (8.066 دولار أمريكي) خلال سنة 1994، لتشهد نمو متواصلا وتسجل أعلى قيمة له في العام 2015 بقيمة تقدر ب (8.472 دولار أمريكي) خلال الفترة المذكورة، كما بلغ متوسط السلسلة ما قيمته (8.257 دولار أمريكي)، وتشتت في قيم السلسلة يعبر عنه بالانحراف المعياري بقيمة (0.120 دولار أمريكي)، وتمثل هذه السلسلة كما في الشكل أسفله.

\* - Ecart-type/ Moyenne

\* - United Nations Conference on Trade and Development.

الشكل (01.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر

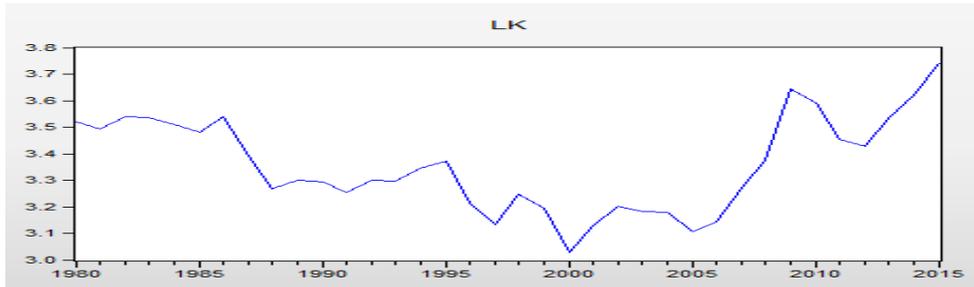


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

2. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي  $LK$ .

تمثل هذه السلسلة رأس المال المادي خلال فترة زمنية من 1980 إلى غاية 2015، يصبح لدينا عدد المشاهدات 36 مشاهدة مأخوذة من موقع البنك العالمي، وتمثل هذه السلسلة بالشكل الموضح أدناه كمايلي:

الشكل (02.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي  $LK$  في الجزائر



. المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

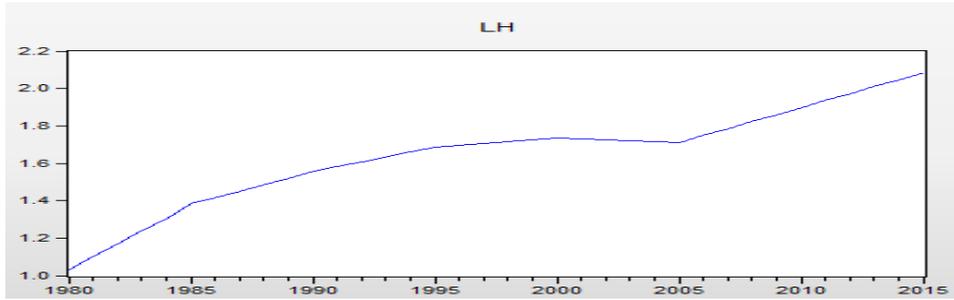
من خلال الشكل أعلاه والجدول (01.04) يتضح أن السلسلة  $LK$  تتضمن قيمة عظمى تساوي 3.741 دولار في سنة 2015، كما سجلت في العام 2000 قيمة صغرى تقدر ب (3.029 \$)، بينما ينصف هذه السلسلة مستوى متوسطي يساوي ما قيمته (3.357 \$)، كما بلغ تشتت قيمها بانحراف معياري قدره 0.176 دولار.

3. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري  $LH$ .

تتكون هذه السلسلة من 36 مشاهدة تتوزع على طول الفترة من 1980 إلى 2015، وكمؤشر لرأس المال البشري تم استعمال متوسط عدد سنوات الدراسة لفتحي الذكور والأُنات في سن 15 سنة فما فوق، وشهدت هذه السلسلة نمو واضح ومتواصل، حيث سجلت أدنى قيمة لها في العام 1980 قيمة تقدر ب (1.033)، ويمكن

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

تفسير هذا بسبب قلة الخبرات التكنولوجية آنذاك، ليصل إلى أعلى مستوى له بقيمة تساوي ( 2.083 ) في سنة 2015، في حين سجل متوسط السلسلة القيمة ( 1.644 )، وتشتت عن قيم متوسطها يعبر عنه بالانحراف المعياري الذي بلغ ما يساوي (0.256)، والشكل الآتي يوضح وصف بيانات السلسلة  $LH$ :  
الشكل (03.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري  $LH$  في الجزائر

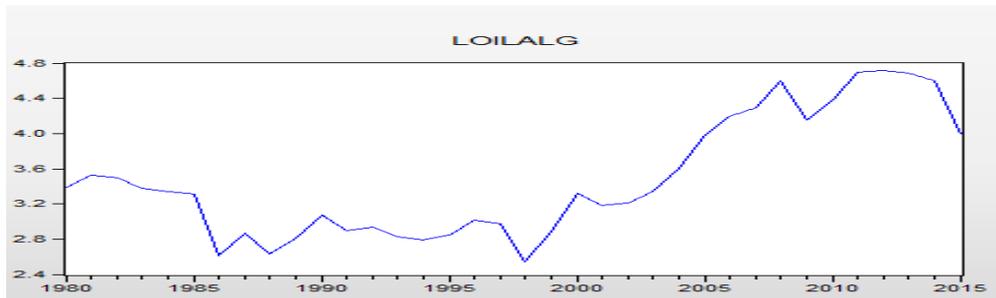


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

### 4. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول $LOilALG$ .

تمثل هذه السلسلة أسعار البترول الخاصة بدولة الجزائر والمعروفة بصحاري بلند، وهي من أجود أنواع النفط التي يضاف إلى أسعار سلة الأوبك، وللحصول على قاعدة البيانات الخاصة بهذا المتغير الذي يشمل 36 مشاهدة تم الاستعانة بموقع منظمة الدول المصدرة للبترول ([www.Opec.org](http://www.Opec.org))، ويوضح الشكل أدناه تطور هذه السلسلة عبر فترة الدراسة.

الشكل (04.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول  $LOilALG(LPP)$



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

من الملاحظ أن سلسلة ( $LOilALG$ ) تتذبذب حول متوسط يساوي قيمة (3.475 دولار للبرميل)، كما قدر تشتت قيمها عن متوسطها بانحراف معياري يساوي القيمة ( 0.683 دولار للبرميل )، وسجلت أعلى قيمة لها

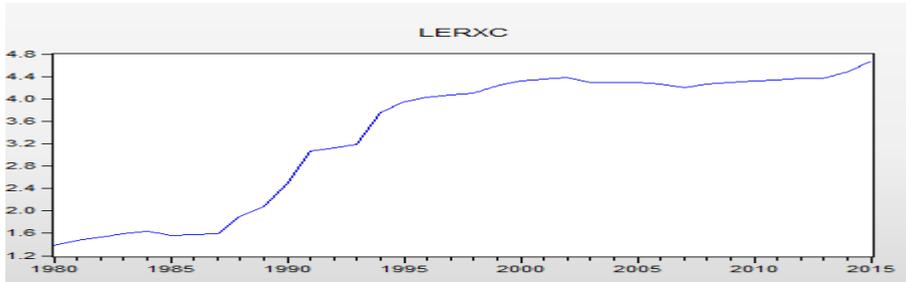
خلال العام 2012، أما أقل قيمة شهدتها أسعار البترول تساوي ( 2.539 دولار للبرميل) التي تقابل سنة 1998.

##### 5. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف $LeRxc$ .

وهو عبارة عن عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية<sup>1</sup>، ونرمز له بالرمز  $eRxc$ ، تم الحصول على قاعدة المعطيات لهذا المتغير التي تشمل 36 مشاهدة من موقع صندوق النقد العربي: <https://amf.org.ae>

كما هو موضح في الجدول ( 01.04) نجد أن أدنى قيمة سجلها سعر الصرف مقابل الدولار خلال فترة الدراسة هي (1.379) والمقابلة للعام 1980، ليستمر في الارتفاع منذ ذلك العام حتى وصل إلى أعظم قيمة له في سنة 2015 تساوي (4.674)، مع ملاحظة كذلك أن متوسط هذه السلسلة بلغ ( 3.384)، بينما كان تشتت السلسلة عن متوسطها معبرا عنه بالانحراف المعياري يساوي ( 1.188)، ويبرز التمثيل البياني الموضح أسفل تطور سلسلة لوغاريتم سعر الصرف  $LeRxc$ .

الشكل (05.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف  $LeRxc$  في الجزائر



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

##### 6. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر $LFDJ$ .

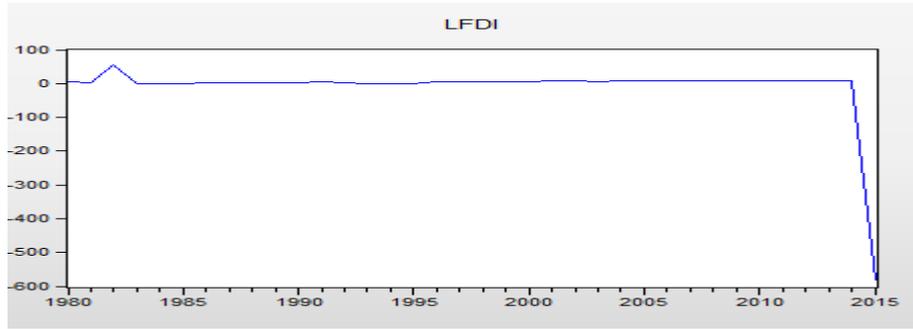
وهو عبارة عن تدفقات الاستثمارات المباشرة والواردة من الخارج، وهناك أثر إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على معدل النمو الاقتصادي كما تؤكد النظرية الاقتصادية الحديثة، نرسم له بالرمز  $JDF$  بوحدة نقدية هي الأسعار

<sup>1</sup> - بن يوب لطيفة، بزواوية محمد، عوار عائشة، إمكانية تشكيل منطقة عملة مثل بين دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد 01، 2015، ص 168.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجارية للدولار الأمريكي، تم الاستعانة بإحصائيات منظمة الأونكتاد للسنوات من 1980 إلى 2015، وتمثل معطيات هذه السلسلة في الشكل رقم (06.04):

الشكل (06.04): التمثيل البياني لوجاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر  $LFDJ$  في الجزائر



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن أدنى قيمة سجلها الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر تساوي ( ) -10.290 في العام 1982، كما سجلت هذه السلسلة مستوى متوسط يقدر بالقيمة ( ) 54.000 في العام 2015، بينما أعلى قيمة مسجلة خلال الفترة المذكورة هي ( ) 584.000 والتي توافقت العام 2015، بينما تبلغ درجة تشتت قيم السلسلة معبرا عنها بالانحراف المعياري ما قيمته (98.733).

وفي ملخص هذا التحليل لمتغيرات دولة الجزائر خلال فترة الدراسة ومن خلال الجدول رقم (01.04) يتضح لنا أن معامل التغير (CV) بالنسبة للمتغيرات: لوجاريتم الناتج المحلي الإجمالي (  $LPJBH$  )، ولوجاريتم رأس المال المادي (  $LK$  )، ولوجاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر (  $LFDJ$  ) ضئيل جدا، مما يوحي إلى أن هذه المتغيرات مستقرة خلال فترة الدراسة، بخلاف المتغيرات الثلاثة المتبقية: لوجاريتم أسعار البترول (  $LOilALG$  )، ولوجاريتم سعر الصرف (  $LeRxc$  )، و لوجاريتم رأس المال البشري (  $LH$  ) التي تعتبر أكثر تشتتا، نظرا لكبير معامل التغير، وفي هذا إشارة إلى أن هذه المتغيرات سجلت اضطرابات كبيرة خلال الفترة المحددة للدراسة.

الفرع الثاني: دراسة فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية

كما ذكرنا سابقا وقبل تطبيق طريقة المركبات الأساسية (PCA) يجب دراسة مجموعة من الفرضيات المتعلقة بهذه الطريقة، وذلك بهدف الحصول على نتائج جيدة ومفيدة، ويمكن أن نعرض هذه الفرضيات كمايلي:

### 1. محدد مصفوفة الارتباط

بالاعتماد على البرنامج الإحصائي XL-STAT تم استخراج مصفوفة معاملات الارتباط التي توضح مدى ارتباط المتغيرات مع بعضها البعض للظاهرة المدروسة، وخلال هذه الفرضية يجب التأكد من أن القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباط يختلف عن الصفر، ويظهر الجدول أسفل مصفوفة الارتباط بين الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع وأسعار البترول ورأس المال المادي، إضافة إلى سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر كمتغيرات مستقلة لدراسة اتجاه وقوة العلاقة بين النمو الاقتصادي وتغيرات أسعار البترول.

الجدول (02.04): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لبيانات الجزائر.

Variable	$LPJBH$	$LK$	$LH$	$LeRxc$	$LFDI$
$LPJBH$	1	0.468	0.495	0.895	-0.292
$LK$	0.468	1	-0.061	0.368	-0.361
$LH$	0.495	-0.061	1	0.520	-0.301
$LOilALG(LPP)$	0.895	0.368	0.520	1	-0.109
$LeRxc$	0.366	-0.292	0.903	1	-0.187
$LFDI$	-0.292	-0.361	-0.301	-0.109	1

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

- من خلال القراءة التحليلية للجدول رقم (02.04) يتضح لنا أن هناك علاقة ارتباط قوية بين متغير سعر الصرف  $LeRxc$  ومتغير رأس المال البشري ( $LH$ ) بنسبة تقدر ب 90%، ومن الملاحظ كذلك أن هذه العلاقة هي أقوى ارتباط مسجل على مستوى مصفوفة الارتباط، ثم يليه ثاني نسبة ارتباط قوية بحوالي 89% بين متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ( $LPJBH$ ) ومتغير سعر البترول الجزائري  $LPP$ ، مما يفسر وجود علاقة كبيرة بين هذين المتغيرين في الجزائر.
- كما يتضح كذلك أن المتغيرات ( $LK; LH; LeRxc$ ) ترتبط ارتباط إيجابي مع ( $LPJBH$ )، هذا الارتباط منطقي، حيث تؤكد النظرية الاقتصادية أن هذه المتغيرات تعتبر محور مهم لعملية التنمية الاقتصادية.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

- هناك ارتباط عكسي بين لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ( $LPJBH$ ) ومتغير لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر، وهذه النتيجة مخالفة للنظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير هذا من خلال ضعف وعدم فعالية الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر وغيرها من دول عينة الدراسة الأخرى.
- وتمثلت أهم الارتباطات السلبية الأخرى بين رأس المال المادي وكل من رأس المال البشري والاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف بنسب هي كالتالي وعلى الترتيب ( 6.1%)، (29.2%)، (36.1%)، أما الارتباط المسجل بين رأس المال البشري ( $LH$ ) وأسعار البترول ( $LPP$ ) فهو يمثل ارتباط متوسط، حيث بلغ ما نسبته 52%.

ومحدد هذه المصفوفة حسب نتائج الدراسة يساوي ما قيمته  $(3.393E005)$ ، وهي قيمة مخالفة للصفر مما يعني أن كافة المعلمات ذات دلالة معنوية، وهذا ما يوضح غياب الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة، أي أن النموذج سليم وخالي من العيوب القياسية، وبالتالي يمكن استخدامه للدراسة وتطبيق طريقة التحليل العاملي في الدراسة.

### 2. اختبار فرضية كفاية العينة (اختبار $KMO$ ): يتضمن اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ )

تحدد قيمة هذا الاختبار بين قيمتين الصفر والواحد، حيث كلما اقتربت القيم من 1 نقول أن هذا التحليل يكون ناجحاً مع هذه المعطيات، والعكس في حالة ما إذا كان هذا المؤشر أقل من 0.5، والجدول الموالي يظهر نتائج هذا الاختبار:

الجدول (03.04): اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات الجزائر.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy	
$LPJBH$	0.538
$LK$	0.431
$LH$	0.552
$LOilALG(LPP)$	0.489
$LeRxc$	0.437
$LFDJ$	0.352
$KMO$	<b>0.568</b>

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

تؤكد نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول رقم (03.04) أن هناك علاقة بين المتغيرات محل الدراسة، والتي يمكننا من اختزالها إلى عوامل مكتوبة على شكل خطي بدلالة المتغيرات السابقة، الأمر الذي يوضح أن التحليل العاملي له أهمية ضمن هذه البيانات، ويمكننا الاستمرار في تطبيق التحليل إلى المركبات الأساسية كطريقة لتلخيص واختزال المعلومات، حيث أن نتائج هذا المؤشر أكبر من نسبة 50%، وهذا ما يوضح التحليل السابق.

### 3. اختبار بارتليت (Bartlett's test):

نقوم من خلال هذا الاختبار بدراسة الفرضيات التالية:

$H_0$ : لا توجد علاقة ارتباط بين متغيرات الدراسة (مصفوفة الارتباط عبارة عن مصفوفة الوحدة).

$H_1$ : توجد علاقة ارتباط بين متغيرات الدراسة (مصفوفة الارتباط لا تمثل مصفوفة الوحدة).

وبالاستعانة ببرنامج XL-Stat 16 قمنا بدراسة هذه الفرضيات من خلال الجدول الموالي لاختبار

.Bartlett's

الجدول (05.04): اختبار كفاية العينة (Bartlett's test) لمعطيات دولة الجزائر.

Bartlett's Test Of Sphericity	
$Khi^2$	166.508
$Khi^2$	24.996
$DDL$	15
$P - value$	< 0.0001
Alpha	0.05

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن احتمالية هذا الاختبار ( $P - value = 0.0001$ ) أقل من 0.05،

ومنه يتم رفض الفرضية المدعومة وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد ارتباط بين المتغيرات، مما يؤكد أن

مصفوفة الارتباطات لا تعبر عن مصفوفة الوحدة، وبالتالي وجود ارتباطات كافية بين المتغيرات، لذا يمكن

تطبيق طريقة المركبات الأساسية (ACP) على بيانات الجزائر.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

### الفرع الثالث: استخلاص الجذور الكامنة

نهتم في هذا الجزء باستخراج العوامل الأساسية لبيانات دولة الجزائر، والتي تتلخص في استخلاص الجذور الكامنة (القيم الذاتية) لمصفوفة معاملات الارتباط ونسب التمثيل على المحاور الأساسية، حيث أن القيم الذاتية تمثل وجود الأفراد أو المتغيرات على المحور المتعلق بهذه القيمة، ويمكن تلخيص القيم الذاتية ونسب التشتت حول المحاور العاملية بحسب معطيات الدراسة في الجدول التالي:

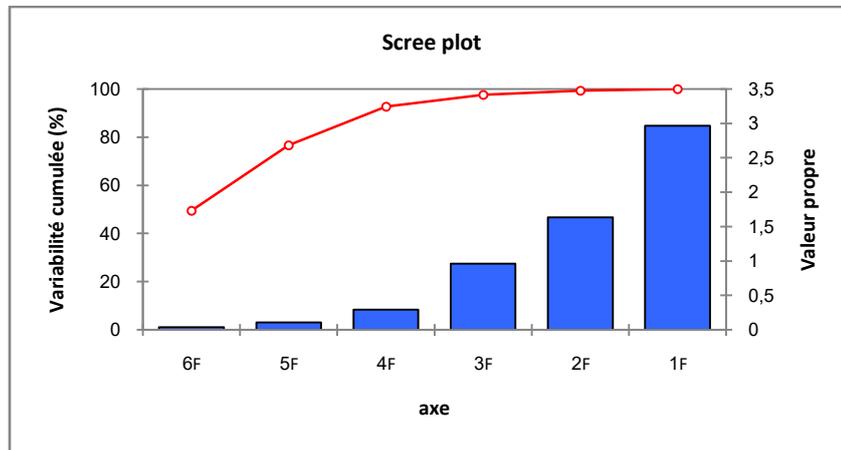
الجدول (06.04): القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات دولة الجزائر

$\mathcal{F}_6$	$\mathcal{F}_5$	$\mathcal{F}_4$	$\mathcal{F}_3$	$\mathcal{F}_2$	$\mathcal{F}_1$	
0.039	0.106	0.292	0.964	1.633	2.966	القيم الذاتية $\lambda$
0.654	1.760	4.869	16.066	27.213	49.439	نسبة التغير (%)
100.000	99.346	97.013	97.718	76.652	49.439	نسبة التراكم (%)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

أما التمثيل البياني لهذه القيم الذاتية فهو موضح في الشكل التالي:

الشكل (07.04): التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملية لمعطيات الجزائر.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي **XL-Stat 16**.

من خلال الجدول والتمثيل البياني يمكن تحليل النتائج بالشكل التالي:

- تفسير المركبة الأساسية الأولى: تشكل المركبة الأساسية الأولى نسبة 49.43% من المعلومات الأساسية المتوفرة في جدول المعطيات الأولى، مما يفسر أهمية هذا المحور في شرح الظاهرة المدروسة، حيث

تقابل أعلى قيمة ذاتية تساوي 2.966 ( $\lambda_1 = 2.966$ )، فالنسبة هذه لها دور كبير في دقة النتائج وتفسير العلاقة بين متغيرات الظاهرة محل الدراسة غير أنها ليست كافية، لذا سوف نركز أيضا على المركبة الثانية.

■ تفسير المركبة الأساسية الثانية: يحتوي المحور الأساسي الثاني على نسبة مكتملة للمحور الأول تقدر ب 76.65% من قيمة الجمود أو التشتت الكلي، حيث تقابل قيمة ذاتية تقدر ب 1.63 ( $\lambda_2 = 1.63$ ).

■ تفسير المستوى العاملي: إن نسبة التمثيل على المخطط العاملي في الفضاء  $IR^2$  الذي يتشكل من محورين هما ( $F_2, F_1$ ) تساوي 76.65% من كمية المعلومات للجدول الأول للمعطيات، وهي نسبة مهمة جدا عالية وكافية لإعطاء صورة واضحة لسحابة النقاط على المركبة الأساسية الأولى والثانية، وتوحي كذلك إلى التجانس الكبير بين متغيرات الدراسة وقوة الجمود في الجدول الأولى للبيانات.

#### المطلب الثالث: تحليل نتائج تمثيل المتغيرات والأفراد في البعد $IR^2$

إن ما تطرقنا له في المطلب السابق يؤكد لنا أن المخطط العاملي يتشكل من محورين الأول والثاني، وهذا ما يفسر طبيعة المعلم المراد تمثيل الأفراد (سنوات الدراسة من 1980 إلى غاية 2015) وتمثيل متغيرات الدراسة عليه، حيث نعلم متعامد وتجانس ووحيد ذو بعدين أساسيين هما ( $F_2, F_1$ )، لذا سوف نقوم في هذا المطلب بمعالجة وتحليل إسقاط المتغيرات من خلال دائرة الارتباطات وجودة تمثيل متغيرات الدراسة عليها، وبعد ذلك من المهم أن نعرج على تحليل سحابة الأفراد التي تشكل بالنسبة لنا سنوات الدراسة على المستوى العاملي المولد بالمحورين الأول والثاني عن طريق فحص جودة تمثيل المشاهدات على هذا المستوى، وأخيرا نقوم بتمثيل الأفراد مع المتغيرات وتحليل نتائج هذا التمثيل على المستوى العاملي.

#### الفرع الأول: تحليل إسقاط المتغيرات على المحاور العاملية

إن التفسير المعروف خلال عملية الإسقاط هو أن المتغيرات التي هي قريبة من محيط دائرة الارتباطات تكون جيدة التمثيل، والعكس في حالة ما إذا كانت هذه المتغيرات بعيدة عن مركز الدائرة، فهي سيئة التمثيل.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

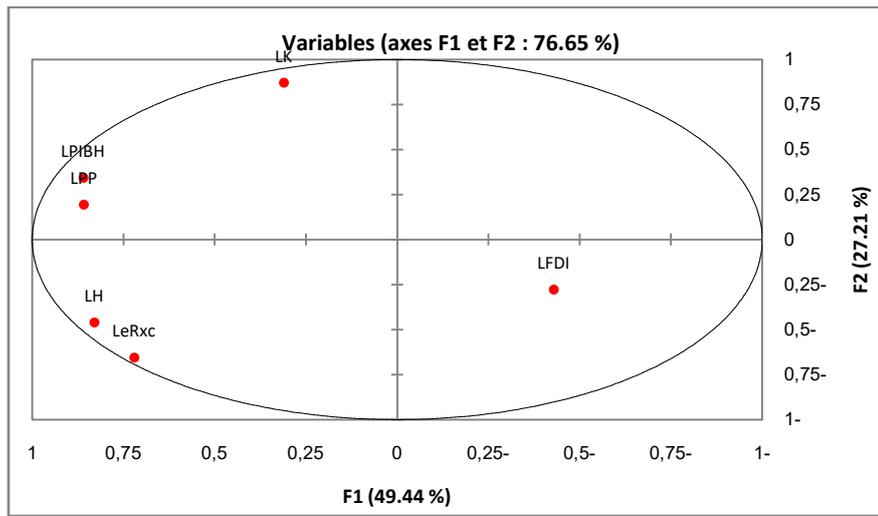
وبالاستعانة بالبرنامج الإحصائي XL-Stat 16 في تحليل المعطيات لدولة الجزائر يتضح أن جميع متغيرات الدراسة عن مركز دائرة الارتباطات وقريبة إلى محيط الدائرة، وبالتالي فهي مقبولة في التحليل والدراسة وفي مجملها تؤثر على النمو الاقتصادي، ويمكن توضيح نتائج هذا التحليل كمايلي:

الجدول (07.04): علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات الجزائر.

Variable	$LPJBH$	$LK$	$LH$	$LPP$	$LeRxc$	$LFDJ$
$F_1$	0.860	0.311	0.830	0.859	0.720	-0.428
$F_2$	0.343	0.872	-0.459	0.195	-0.655	-0.277

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

الشكل (08.04): التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات دولة الجزائر



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

إن الملاحظ من خلال الشكل والجدول أعلاه أن نسبة التمثيل للمتغيرات في المستوى تقدر ب 76.65%، تتوزع على المحور العمودي ( $F_1$ ) بنسبة 49.44%، والمحور الأفقي ( $F_2$ ) بنسبة 27.21%، حيث يحتوي المحور الأول على مجموعة من المتغيرات تتمثل في: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي  $LPJBH$  (0.860) ومتغير أسعار البترول  $LPP$  (0.859)، وكذلك كل من سعر الصرف  $LeRxc$  (0.720) ورأس المال البشري  $LH$  (0.830) والاستثمار الأجنبي المباشر ( $LFDJ$ )، فكل هذه المتغيرات لها ارتباط

قوي وموجب مع هذا المحور، باستثناء متغير رأس المال المادي ( $LK$ ) الذي يرتبط ارتباط موجب غير أنه ضعيف قدر بنسبة 31 %، أما متغير الاستثمار الأجنبي المباشر يرتبط ارتباط سلبي (-0.428).  
و المحور الثاني فهو يحتوي على متغير رأس المال المادي ( $LK$ ) بنسبة موجبة وقوية تقدر بنسبة 87 %، ويرتبط سعر الصرف ( $LeRxc$ ) مع هذا المحور ارتباط قوي وسالب (-0.655)، أما بقية المتغيرات ضعيفة وتمتاز مابين السالبة والموجبة، حيث يوجد ارتباط ضعيف وسالب بالنسبة لكل من رأس المال البشري (-0.459) والاستثمار الأجنبي المباشر (-0.277)، في حين هناك ارتباط ضعيف وموجب بالنسبة لأسعار البترول بقيمة (0.195) و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقيمة (0.343).

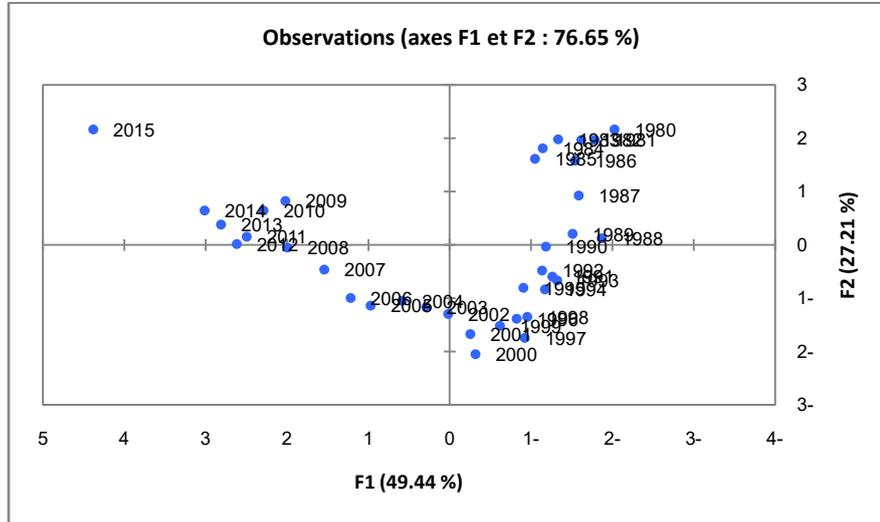
#### الفرع الثاني: تحليل إسقاط الأفراد (السنوات) على المحاور العاملة

إن نتائج تمثيل الأفراد على المستوى العملي الأول باستعمال برنامج XL-Stat 16 توضح أن سنة 2015 ممثلة أحسن تمثيل وذو ارتباط موجب بقيمة تقدر ب (4.368)، ثم سنة 2014 بقيمة تقدر ب (3.016) هي الأخرى ارتباط موجب، ثم تليها السنوات 2013، 2012، 2011، 2010، 2009 ذات ارتباط موجب وبقيم هي على التوالي (2.813)، (2.621)، (2.499)، (2.292)، (2.023)<sup>1</sup>، أما سنة 1980 فهي ممثلة أحسن تمثيل، لكن بارتباط سالب بقيمة (-2.026)، و من الملاحظ من خلال الشكل أدناه أن السنوات من 2002 إلى غاية 2008 ليست ممثلة بشكل جيد نظرا لقربها من مركز الدائرة وهي ذات ارتباط عكسي مع المحور الأول، وبقية السنوات هي ترتبط ارتباط ضعيف وهي سيئة التمثيل.  
وبالنسبة للمحور الثاني فسنتي 1980 و 2015 فهي ممثلة أحسن تمثيل بقيمتي (2.171)، (2.168) على التوالي وبصورة طردية، والسنوات من 1981 إلى 1989 ومن سنة 2009 إلى 2014 ترتبط ارتباط ضعيف و ايجابي، ومختلف السنوات الأخرى ترتبط ارتباط عكسي وضعيف أيضا<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- أنظر الجدول رقم (01) من الملحق رقم (05).

<sup>2</sup>- أنظر الجدول رقم (01) من الملحق رقم (05).

الشكل (09.04): التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة) لبيانات دولة الجزائر.

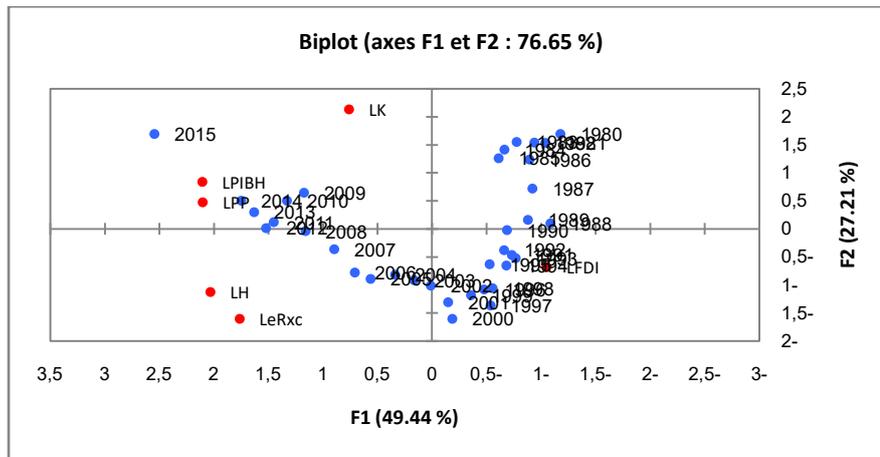


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

### الفرع الثالث: التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات على المستوى العالمي<sup>1</sup>

تهدف من خلال هذا الجزء إلى تلخيص مجمل المشاهدات المكونة للدراسة والتي تساوي 36 مشاهدة مع متغيرات الدراسة التي تتضمن 06 متغيرات إلى مجموعات تربط بين المشاهدات والمتغيرات في آن واحد، وهو ما يعرف بالتحليل الآني لسنوات الدراسة والمتغيرات، ويوضح الشكل الموالي إسقاط الأفراد والمتغيرات على المستوى العالمي قيد الدراسة.

الشكل (10.04): التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات دولة الجزائر.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

<sup>1</sup> - أنظر الجدول رقم (01) من الملحق رقم (05).

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

من خلال التمثيل البياني أعلاه نذكر أن الجزائر عرفت خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2000 تدهور كبير في أسعار البترول الجزائري (صحاري بلند)، كما عرفت الساحة الدولية خلال هذه الفترة تغيرات كبيرة على مستوى أسعار البترول العالمية، مما انعكس سلبا على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، حيث سجل النمو الاقتصادي معدلات منخفضة انعكست على كافة الجوانب الاقتصادية الأخرى، بخلاف السنوات من 2001 إلى العام 2015 فقد شهدت أسعار البترول تحسنا ملحوظ ترتب عنه ارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وكافة المؤشرات الاقتصادية الأخرى، مما أدى إلى تحقيق نمو معتبر خلال هذه الفترة مقارنة بما كانت عليه.

### المبحث الثاني: دراسة تحليلية وصفية لتغيرات الدراسة في دول الخليج باستخدام المركبات الأساسية

بعد تحليل المعطيات الخاصة بالجزائر خلال فترة الدراسة من 1980 إلى سنة 2015 باستخدام أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية (ACP)، نتقل إلى المبحث الثاني من هذا الفصل لغرض وصف متغيرات دول الخليج قيد الدراسة، والمتمثلة في 04 دول من مجلس التعاون الخليجي هي: المملكة العربية السعودية وقطر والكويت، والإمارات العربية المتحدة باستعمال نفس الأسلوب المتبع سابقا ونفس فترة الدراسة المذكورة من خلال ثلاث مطالب هي كالتالي:

المطلب الأول: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في السعودية.

المطلب الثاني: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في قطر والكويت.

المطلب الثالث: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في الإمارات.

### المطلب الأول: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في السعودية

في هذا المطلب سوف نتم بتحليل البيانات المتعلقة بالمملكة العربية السعودية باستعمال طريقة المركبات الأساسية خلال فترة زمنية من 1980 إلى غاية 2015، لتشمل 36 مشاهدة موزعة على طول الفترة المذكورة، من خلال مايلي:

الفرع الأول: تحليل وصفي لمتغيرات نموذج الدراسة في المملكة السعودية.

بالاستعانة ببرنامح XL-Stat 16 نستخرج أهم مقاييس الإحصاء الوصفي لمعطيات الدراسة كما هي موضحة في الجدول رقم (08.04):

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجدول (08.04): أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات السعودية.

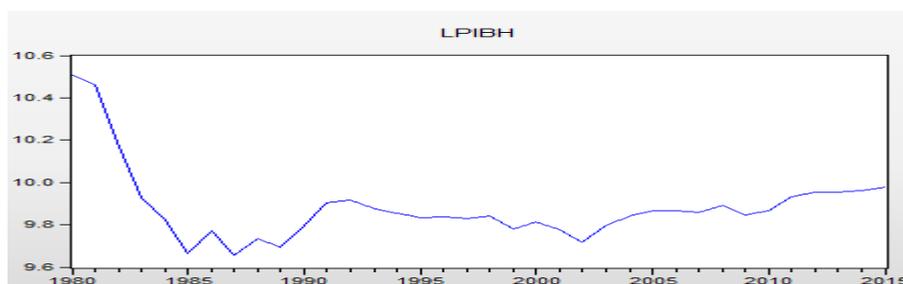
Variable	Maximum	Minimum	Moyenne	Ecart-type	CV
<i>LPJBH</i>	10.506	9.656	9.883	0.177	0.017
<i>LK</i>	4.150	2.851	3.083	0.228	0.074
<i>LH</i>	2.246	1.449	1.890	0.223	0.117
<i>LOilsUD</i>	4.702	2.501	3.441	0.682	0.198
<i>LeRxc</i>	1.322	1.201	1.309	0.031	0.023
<i>LFDJ</i>	10.583	-3192.000	-141.949	570.246	-4.0172

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي **XL-Stat 16**.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تحليل متغيرات الدراسة كما يلي:

### 1. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي *LPJBH*.

لقد تم الحصول على قاعدة البيانات الخاصة بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010 من مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (منظمة الأونكتاد)، و نرمز لهذه السلسلة بالرمز *LPJBH*، وتوضح القراءة التحليلية لهذه السلسلة أنها سجلت أعلى قيمة في سنة 1980 قدرت ب (10.506 \$)، لتستمر في الانخفاض حتى تصل إلى أدنى قيمة لها تساوي (9.656 \$) خلال العام 2013، وبلغ متوسط السلسلة (9.883 \$)، أما تشتت هذه السلسلة معبرا عنه بالانحراف المعياري فقد سجل ما قيمته (0.177 \$)، ويوضح الشكل أدناه تطور سلسلة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي عبر فترة الدراسة. الشكل (11.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في السعودية.

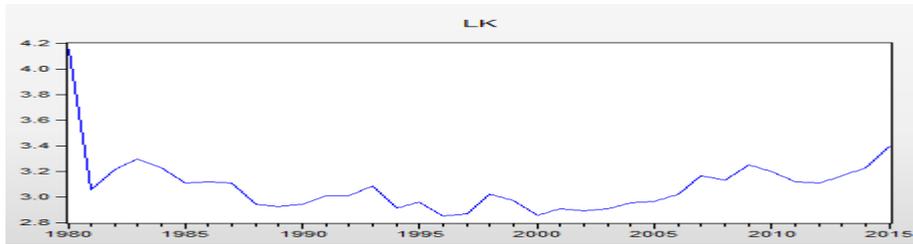


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي **Eviews 09.5**.

## 2. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي $LK$ .

تشمل هذه السلسلة على 36 مشاهدة، تم الحصول عليها من موقع البنك العالمي، بقيمة أعلى تساوي (\$ 4.150) بقيمة صغرى تقدر ب (\$ 2.851)، أما عن متوسط السلسلة فكانت قيمته (\$ 3.083)، بنشتت عن قيمها الوسيطة يعبر عنه بالانحراف المعياري يقدر ب (\$ 0.228)، والشكل رقم (12.04) يوضح هذا التطور في سلسلة رأس المال المادي.

الشكل (12.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال المادي  $LK$  في السعودية.

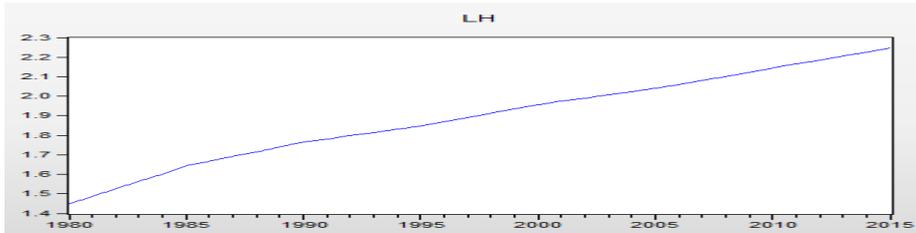


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

## 3 . تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري $LH$ .

تمثل بيانات متغيرة أسعار البترول التي تتكون من 36 مشاهدة كما في الشكل التالي:

الشكل (13.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم رأس المال البشري  $LH$  في السعودية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

من خلال الشكل رقم (13.04) نلاحظ أن سلسلة لوغاريتم رأس المال البشري قد شهدت نمو مستمر وملاحظ من سنة 1980 بقيمة أدنى تقدر ب (1.449)، ليسجل قيمة عظمى تعادل (2.246)، كما بلغ متوسط السلسلة القيمة (1.890)، وانحراف معياري يساوي (0.223).

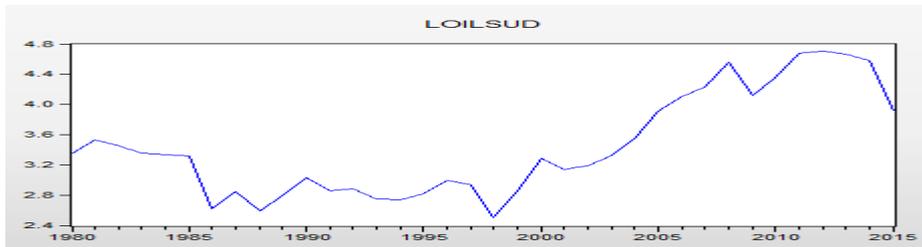
## 4. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول $(LPP)LoilsUD$ .

تمثل هذه السلسلة أسعار البترول التي تتعلق بالمملكة العربية السعودية، ويعتبر هو الآخر ضمن سلة الأوبك، باعتباره أجود نفوط المملكة، ويعرف بالعربي الخفيف (A.Light)، وتم الاستعانة بموقع منظمة الدول

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

المصدرة للبترول لأجل استخراج قاعدة البيانات لهذا المتغير من 1980 إلى سنة 2015، حيث نجد أنه من خلال الجدول رقم (08.04) يسجل أدنى قيمة له تساوي إلى ( 2.501 دولار للبرميل)، بينما سجلت في سنة 2012 قيمة عظمى تعادل ( 4.702 دولار/ للبرميل)، وبمتوسط حسابي يساوي القيمة ( 3.441)، كما تتذبذب أسعار البترول حول متوسط يساوي ( 0.682 دولار/ أمريكي)، إضافة إلى تشتت قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قيمته (0.682).

الشكل (14.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم أسعار البترول  $LOILSUD(LPP)$ .

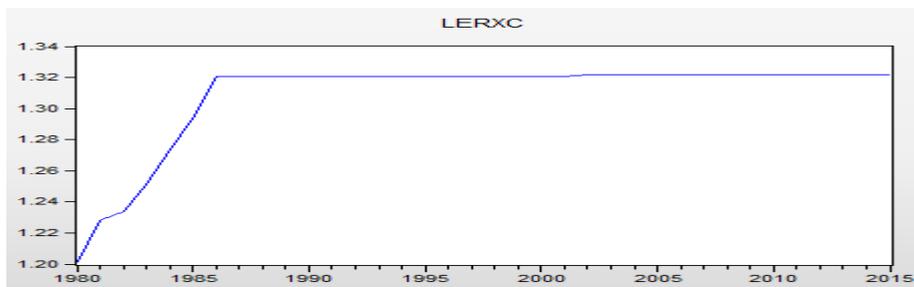


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

### 5. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف $LeRxc$ .

تشمل قاعدة المعطيات لهذا المتغير 46 مشاهدة، مأخوذة من موقع صندوق النقد العربي، وقد بلغت سلسلة لوغاريتم أسعار الصرف ( $LeRxc$ ) أدنى مستوى في سنة 1980 يساوي ما قيمته (1.201)، واستمر في الارتفاع إلى أن وصل لحدود (1.322) في سنة 2015، وقدر متوسط هذه السلسلة بقيمة هي (1.309)، كما تبلغ درجة تشتت قيم السلسلة بانحراف معياري يعادل القيمة (0.023)، والشكل الآتي يوضح وصف بيانات سلسلة أسعار الصرف خلال الفترة المعروفة:

الشكل (15.04): التمثيل البياني لسلسلة لوغاريتم سعر الصرف  $LeRxc$  في السعودية.

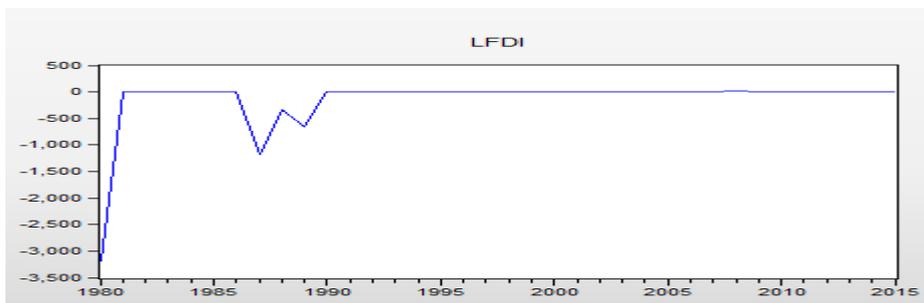


المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

### 6. تحليل وصفي لسلسلة لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر $LFDI$ .

يتم قياس بيانات سلسلة لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر بوحدة نقدية هي الأسعار الجارية للدولار الأمريكي، والتي تم أخذها من موقع منظمة الأونكتاد للفترة المدروسة من 1980 إلى 2015، لتصبح عدد مشاهداتها تساوي 36 مشاهدة، ويعطى التمثيل البياني لهذه السلسلة بالشكل الموضح أدناه.

الشكل (16.04): التمثيل البياني لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر  $LFDI$  في السعودية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 09.5.

كما هو واضح من خلال الشكل رقم (16.04) أن هناك أدنى قيمة سجلتها السلسلة ( $LFDI$ ) تساوي (-) 3192.000، وأعظم قيمة في السلسلة تساوي (10.583)، بمستوى متوسط يعادل القيمة (-141.949)، في حين يعبر عن تشتت قيم السلسلة بانحراف معياري قدره (-4.0172).

وأخيراً ومن خلال التحليل الوصفي للمتغيرات في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة (1980-2015) وحساب معامل التغير (CV) الموضح في الجدول رقم (08.04) نستنتج مايلي:

- المتغيرات الأكثر استقراراً: يتم اختيار هذه المتغيرات على أساس معامل التغير الأقل، وتتمثل هذه المتغيرات في: لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي ( $LPJBH$ )، ولوغاريتم رأس المال المادي ( $LK$ )، ولوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر ( $LFDI$ )، ولوغاريتم سعر الصرف ( $LeRxc$ ).
- المتغيرات الأكثر تشتتاً: في هذه الحالة يأخذ معامل التغير قيم كبيرة، لذا تكون المتغيرات: لوغاريتم رأس المال البشري ( $LH$ )، ولوغاريتم أسعار البترول السعودي ( $LOilsUD$ )، وهذا دلالة على مدى الاضطرابات الحاصلة في هذين المتغيرين خلال فترة الدراسة.

الفرع الثاني: دراسة فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية.

سنركز اهتمامنا في هذا الجزء على اختبار فرضيات التحليل الخاصة بطريقة المركبات الأساسية على معطيات المملكة السعودية خلال فترة زمنية (1980 - 2015) كما يلي:

1. محدد مصفوفة الارتباط

يشكل الجدول رقم (09.04) مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، ومن خلال هذا الجدول يتضح أن أقوى ارتباط موجب على مستوى مصفوفة الارتباط بين متغير رأس المال البشري ( $LH$ ) ومتغير القوى العاملة ( $LL$ ) بنسبة بلغت 98.7%، ثم يليه الارتباط الآخر بنسبة 70.3% بين متغير سعر الصرف ( $LeRxc$ ) ورأس المال البشري ( $LH$ )، ويرتبط هذا الأخير أيضا مع أسعار البترول بنسبة 64.5%، وهناك ارتباط موجب وضعيف بين متغير ( $LPJBH$ ) وكل من متغير رأس المال البشري وأسعار البترول ( $LPP$ ) بنسبة تقارب (0.27)، وما يفسر هذا هو اعتماد السعودية في الآونة الأخيرة على مصادر أخرى متنوعة للدخل الوطني.

أما بالنسبة لأقوى ارتباط قوي وسالب مسجل كان بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ( $LPJBH$ ) و متغير سعر الصرف ( $LeRxc$ ) بنسبة تساوي (-77.2)، هذا ما يؤكد على أن أسعار الصرف مقابل الدولار الأمريكي تنعكس بشكل ايجابي على نصيب الفرد من الناتج المحلي، بينما يرتبط هذا الأخير بدرجة أقل مع كل من القوى العاملة والاستثمار الأجنبي المباشر بنسبتي (-0.321)، (-0.438) على التوالي.

الجدول (09.04): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لمعطيات السعودية.

Variable	$LPJBH$	$LK$	$LH$	$LPP$	$LeRxc$	$LFDI$
$LPJBH$	1	0.644	0.272	0.264	-0.772	-0.438
$LK$	0.644	1	-0.204	0.291	-0.641	-0.720
$LH$	-0.272	-0.204	1	0.645	0.703	0.407
$LPP$	0.264	0.291	0.645	1	0.037	0.127
$LeRxc$	-0.772	-0.641	0.703	0.037	1	0.519
$LFDI$	-0.438	-0.720	0.407	0.127	0.519	1

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

إن نتيجة محدد مصفوفة الارتباط أعلاه تساوي القيمة  $4.99E002$ ، وهذه القيمة تخالف الصفر، مما يشير أن النموذج خالي من العيوب القياسية، مثل غياب الارتباط الخطي بين متغيرات النموذج، وعلى هذا يمكن تطبيق طريقة المركبات الأساسية في التحليل.

2. اختبار فرضية كفاية العينة (اختبار  $KMO$ ):

يظهر الجدول رقم (09.04) نتائج اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ )، حيث أن نتيجة هذا الاختبار تساوي (0.687)، وهي نسبة تفوق 50 %، مما يوضح أن هناك علاقة بين المتغيرات محل الدراسة، والتي يمكننا من اختزلها إلى عوامل مكتوبة على شكل خطي بدلالة متغيرات الدراسة، مما يسمح باستعمال طريقة المركبات الأساسية على هذه المعطيات.

الجدول (10.04): اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات السعودية.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy	
$LPJBH$	0.724
$LK$	0.655
$LH$	0.730
$LPP$	0.605
$LeRxc$	0.619
$KMO$	0.687

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

3. اختبار بارتليت ( $Bartlett's test$ ):

بالاستعانة ببرنامج XL-Stat16 قمنا بدراسة فرضيات اختبار بارتليت ( $Bartlett's test$ )، والتي هي موضحة في الجدول الموالي.

الجدول (11.04): اختبار كفاية العينة (Bartlett's test) لمعطيات المملكة السعودية.

Bartlett's Test Of Sphericity	
$\mathcal{K}hi^2$	302.400
$\mathcal{K}hi^2$	32.671
$DDL$	21
$\mathcal{P} - value$	< 0.0001
Alpha	0.05

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

من الملاحظ أن الاحتمال المرافق للإحصائية المحسوبة ( $\mathcal{P} - value = 0.0001$ ) أقل من 0.05،  
تمكننا هذه النتيجة من استنتاج أن هناك ارتباطات كافية بين متغيرات الدراسة، يسمح لنا هذا من استعمال  
طريقة (ACP) على معطيات الدراسة.

الفرع الثالث: استخلاص القيم الذاتية و تحليل نتائج تمثيل المتغيرات والأفراد.

استنادا إلى المعطيات المتوفرة لدينا وبالاعتماد على البرنامج الإحصائي XL-Stat 16 تحصلنا على النتائج

التالية:

1. بالنسبة للقيم الذاتية: يلخص الجدول رقم (12.04) القيم الذاتية ونسب التشتت حول المحاور العاملة

بحسب معطيات الدراسة.

الجدول (12.04): القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات السعودية.

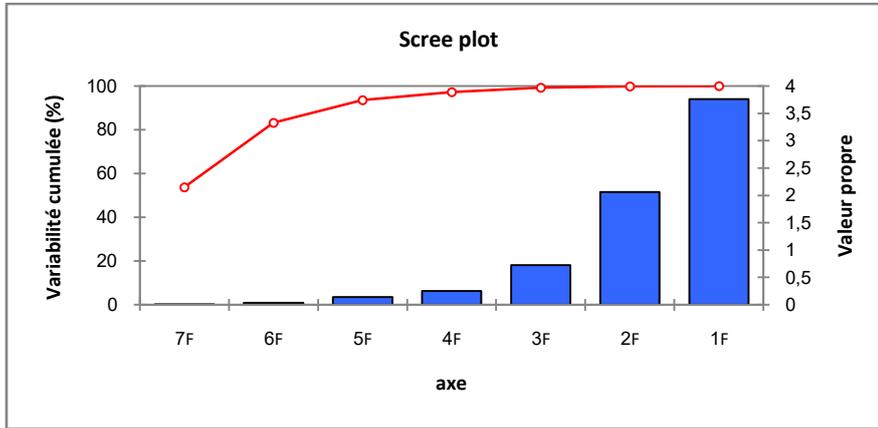
$\mathcal{F}_7$	$\mathcal{F}_6$	$\mathcal{F}_5$	$\mathcal{F}_4$	$\mathcal{F}_3$	$\mathcal{F}_2$	$\mathcal{F}_1$	
0.009	0.039	0.146	0.256	0.725	2.061	3.764	القيم الذاتية $\lambda$
0.131	0.557	2.081	3.652	10.362	29.444	53.773	نسبة التغير (%)
100.000	99.869	99.312	97.230	93.579	83.217	53.773	نسبة التراكم (%)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

والتمثيل البياني لهذه القيم موضح في الشكل التالي:

الشكل (17.04): التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات السعودية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا أن المحور الأول يشرح لنا ما نسبته 53.77% من كمية المعلومات الأساسية المتوفرة في جدول المعطيات الأولي، هـ ذه النسبة تقابل أكبر قيمة مضافة في الجدول التي تساوي 3.764 ( $\lambda_1 = 3.764$ )، أما المحور العامل الثاني فهو يشرح ما يعادل 83.21%، حيث تقابل هذه النسبة قيمة ذاتية ثانية تساوي 2.061 ( $\lambda_2 = 2.061$ )، وعليه فالمستوى الأول الذي يحتوي على المحورين ( $F_2, F_1$ ) يشرح حوالي 83% من كمية المعلومات للجدول الأولي، وهذا ما يعطي صورة واضحة لسحابة النقاط على المركبة الأساسية الأولى والثانية.

### 2. بالنسبة للتمثيل البياني للمتغيرات

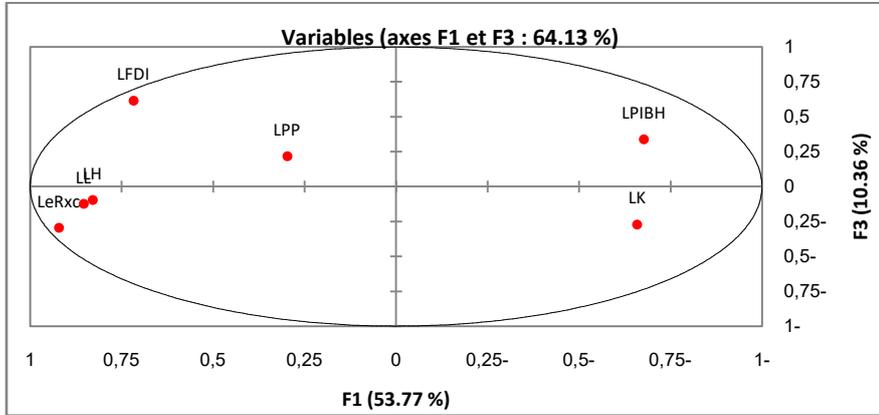
بناء على المعطيات المتوفرة نقوم بإسقاط متغيرات الدراسة المذكورة مسبقاً، ومن خلال الجدول رقم (12.04) والتمثيل البياني يمكن تفسير النتائج.

الجدول (13.04): علاقة المتغيرات بالمحاور لبيانات السعودية.

Variable	$LPJBH$	$LK$	$LH$	$LPP$	$LeRxc$	$LFDI$
$F_1$	-0.677	-0.659	0.830	0.298	0.922	0.718
$F_2$	0.543	0.630	0.522	0.878	-0.173	-0.237

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

الشكل (18.04): التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات السعودية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16

من خلال التمثيل البياني للمتغيرات يتضح أغلب المتغيرات مقبولة في التحليل والدراسة، وذلك بالنظر لقرنها من محيط الدائرة، وكما هو واضح فالمتغيرات التي ترتبط ارتباط موجب وقوي مع المحور الأول ( $F_1$ ) هي: رأس المال البشري ( $LH$ ) بقيمة (0.830)، سعر الصرف  $LeRxc$  (0.854)، والاستثمار الأجنبي المباشر ( $LFDI$ )، وبدرجة أقل أسعار البترول ( $LPP$ ) بقيمة تقدر ب (0.298)، أما كل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي  $LPIBH$ ، و متغير رأس المال المادي ( $LK$ ) فهي ترتبط ارتباط قوي وسالب مع هذا المحور بالقيمة (-0.677) والقيمة (-0.659) على التوالي.

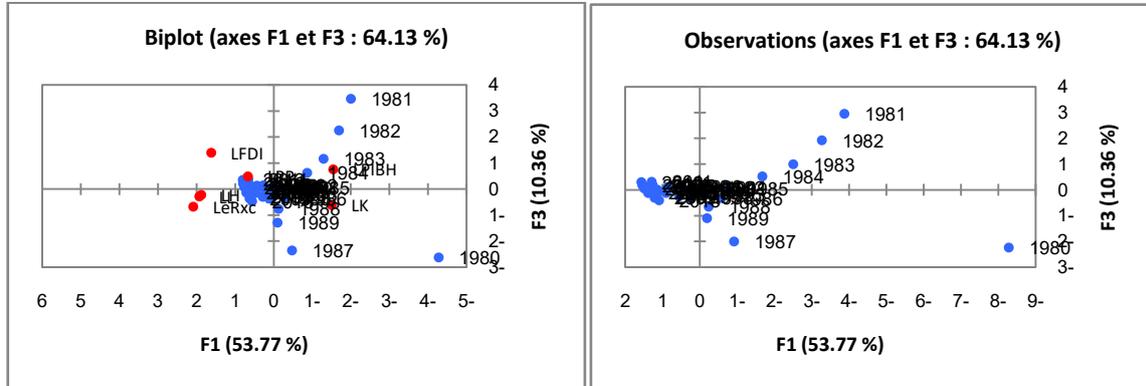
أما بالنسبة للمتغيرات التي ترتبط مع المحور الثاني فهي تتمثل في كل من متغير أسعار البترول بقيمة موجبة وقوية تعادل (0.878)، و متغير رأس المال المادي بقيمة (0.630)، والمتغيرات: ( $LPIBH$ )، ( $LK$ )، ( $LH$ )، فهي بدرجات أقل بقيم هي كالتالي على الترتيب (0.543)، (0.630)، (0.522)، (0.522)، (0.522)، والمتغيرات المتبقية فهي ترتبط بشكل سلبي وضعيف جدا.

### 3. بالنسبة للتمثيل البياني للأفراد (السنوات).

إن التمثيل البياني للأفراد يظهر بوضوح علاقة التقارب والتباعد بين سنوات الدراسة، فالأفراد المتقاربة تتميز بنفس الخصائص والسمات، ويظهر الشكل أسفل التمثيل البياني لهذه الأفراد على المستوى العاملي، في حين يظهر كذلك تمثيل الأفراد مع المتغيرات لمعطيات مملكة السعودية.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الشكل (19.04): التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة)، والأفراد مع المتغيرات لبيانات السعودية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

من خلال الشكل رقم (19.04) أن السنوات من 1980 إلى سنة 1984 قريبة من بعضها، مما يوحي إلى أن هذه السنوات لها خصائص متماثلة، حيث ترتبط ارتباط قوي وطردى مع المحور الأول، أما المحور الثاني فهي ترتبط ارتباط موجب وضعيف، وتتميز هذه المجموعة (1984 - 1981) بمتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وأسعار البترول السعودي (العربي الخفيف)، بالإضافة إلى رأس المال المادي، أما المجموعة الثانية شملت السنوات من 1985 إلى سنة 1999، حيث تعتبر هذه المجموعة غير ممثلة تمثيل جيد على المحور العاملي، وذلك بسبب أسعار البترول التي شهدت أسعار متدنية في السوق العالمي، وأدى ذلك بدوره إلى التأثير على معدلات النمو الاقتصادي في السعودي.

وتزامنت السنوات من (2000-2006) مع الارتفاع الهائل لأسعار البترول مما خلف آثاراً على مستوى الاقتصاد السعودي في كافة قطاعات الدولة، وهذا فيه إشارة إلى التمثيل الجيد لهذه المجموعة على المستوى العاملي، والمجموعة الرابعة تضم السنوات الممتدة من 2007 إلى 2015، حيث لم تكن هذه المجموعة ممثلة بشكل جيد على المستوى العاملي، فقد كانت الفترة تشوبها بعض التذبذبات بسبب الأزمات التي شهدتها أسعار البترول، خاصة أزمة 2014 والتي امتدت تداعياتها إلى العام 2015، وعلى الرغم من هذا فقد شهدت المملكة العربية السعودية خلال هذه الفترة معدلات نمو قوية مستفيدة من ارتفاع أسعار البترول وزيادة الإنتاج البترولي السعودي.

المطلب الثاني: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في قطر والكويت

نقوم في هذا المطلب بتحليل المركبات الأساسية على جدول معطيات حول العلاقة بين التغير في أسعار البترول والنمو الاقتصادي في دولتي قطر والكويت، حيث يشمل جدول المعطيات 07 متغيرات تدخل في نموذج الدراسة، و36 مشاهدة تتمثل في السنوات من 1980 إلى سنة 2015.

الفرع الأول: التحليل الوصفي لمتغيرات نموذج الدراسة لمعطيات قطر والكويت يمثل الجدول رقم (14.04) أهم مقاييس الإحصاء الوصفي التي توضح لنا صورة واضحة على تطور المتغيرات قيد الدراسة في دولتي قطر والكويت باستعمال برنامج XL-stat 16.

الجدول (14.04): أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات قطر و الكويت.

الدولة	دولة قطر			دولة الكويت		
	Moyenne	Ecart-type	Cv	Moyenne	Ecart-type	Cv
المتغيرات						
<i>LPJBH</i>	1.872	0.208	0.111	10.884	0.382	0.035
<i>LK</i>	10.910	0.220	0.020	10.420	0.308	0.029
<i>LH</i>	21.415	0.005	0.0002	22.644	0.805	0.035
<i>OilQAT/OilKWT</i>	3.440	0.681	0.198	3.675	0.778	0.211
<i>LeRxc</i>	1.292	0.000	0	-1.236	0.036	-0.02
<i>LFDJ</i>	-20.041	140.697	-7.020	-3.052	22.761	-7.45

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تحليل متغيرات الدراسة كمايلي:

- دولة قطر: تتميز متغيرات الدراسة الممثلة في: رأس المال المادي (*LK*) ورأس المال البشري (*LH*)، وكذا الاستثمار الأجنبي المباشر (*LFDJ*)، سعر الصرف (*LeRxc*) بالاستقرار خلال فترة الدراسة، ذلك أنها تأخذ قيم ضئيلة لمعامل التغير الخاص بكل متغيرة على حدى، بينما نصف المتغيرات المتبقية خلال فترة الدراسة بأنها المتغيرات الأكثر تشتتاً نظراً لقيمة معامل التغير الكبيرة لهذه المتغيرات، وهذه المتغيرات هي: متغير أسعار البترول الكويت (الكويت تصدير)، ومتغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (*LPJBH*).

- دولة الكويت: يتضح من خلال معامل التغير الأقل أن المتغيرات المتمثلة في: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، والاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف، رأس المال المادي والبشري هي أكثر المتغيرات استقراراً خلال الفترة المذكورة للدراسة، أما عن متغيرة أسعار بترول تصدير الكويت ( $OilKWT$ ) فيأخذ معامل التغير قيمة كبيرة، لذا فهي أكثر تشتتاً خلال فترة الدراسة، مما يوحي إلى أن هذه المتغيرات قد شهدت اضطرابات كبيرة في فترة الدراسة، فهي تتمثل في أسعار بترول تصدير الكويت ( $OilKWT$ ).

#### الفرع الثاني: اختبار فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية

تفترض طريقة المركبات الأساسية مجموعة من الفرضيات قبل استخدامها على معطيات ما، وبغرض تطبيق هذه الطريقة على بيانات دولتي قطر والكويت يجب دراسة واختبار هذه الفرضيات على النحو التالي:

#### 1. محدد مصفوفة الارتباط

بالاعتماد على البرنامج الإحصائي XL-STAT تم استخراج مصفوفة معاملات الارتباط للمعطيات المتوفرة لدينا، حيث أوضحت النتائج أن قيمة محدد المصفوفة تختلف عن الصفر حيث تساوي بالنسبة لدولة قطر القيمة (0.00852)، وبالنسبة لدولة الكويت فهو يساوي القيمة (0.56400)، تؤكد هذه النتائج أن جميع المعالم معنوية، مما يعني أن الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة غير موجود، وبالتالي فإن استخدام طريقة (ACP) على بيانات الدراسة مسموح به ويعطي نتائج سليمة وجيدة.

#### 2. اختبار فرضية كفاية العينة (اختبار $KMO$ ): يوضح اختبار كايزر-ماير-أولكن مدى كفاية حجم

العينة لإجراء طريقة التحليل بالمركبات الأساسية، والجدول أدناه يبين نتائج هذا الاختبار.

الجدول (15.04): اختبار كايزر-ماير-أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات الكويت.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy	
المتغيرات	دولة الكويت
$LPJBH$	0.612
$LK$	0.548
$LH$	0.631
$LPP$	0.600
$LeRxc$	0.569
$LFDJ$	0.801
$KMO$	0.603

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

يتبين لنا خلال الجدول رقم ( 15.04) أن قيمة اختبار ( $KMO$ ) تساوي 0.603، وهي قيمة تفوق 50%، مما يعني أن هناك درجة كافية من التجانس والمعطيات مناسبة لإجراء طريقة التحليل بالمركبات الأساسية.

### 3. اختبار بارتليت (**Bartlett's test**):

يوضح الجدول التالي نتائج اختبار Bartlett's على معطيات دولتي قطر والكويت.

الجدول (16.04): اختبار كفاية العينة (**Bartlett's test**) لمعطيات في قطر والكويت.

Bartlett's Test Of Sphericity		
	دولة قطر	دولة الكويت
$Khi^2$	195.14	55.998
$Khi^2$	32.671	24.996
$DDL$	21	15
$P - value$	< 0.0001	< 0.0001
Alpha	0.05	0.05

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

من خلال الجدول رقم ( 16.04) يتضح أن هذا الاختبار معنوي عند مستوى  $P - value = 0.05$ ، وبالتالي يتم رفض فرضية العدم التي تشير إلى أن مصفوفة معاملات الارتباط هي عبارة عن

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

مصنوفة وحدة، وعلى هذا الأساس فإن طريقة المركبات الأساسية يصلح تطبيقها في بيانات كل من قطر والكويت.

### الفرع الثالث: تحليل وتفسير نتائج (ACP) في قطر والكويت

لقد كانت نتائج تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية على بيانات دولتي قطر والكويت على النحو التالي:

#### 1. القيم الذاتية

الجدول (17.04): القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات قطر والكويت.

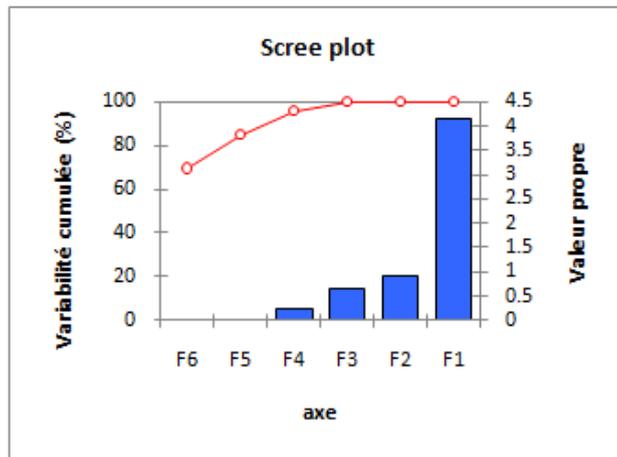
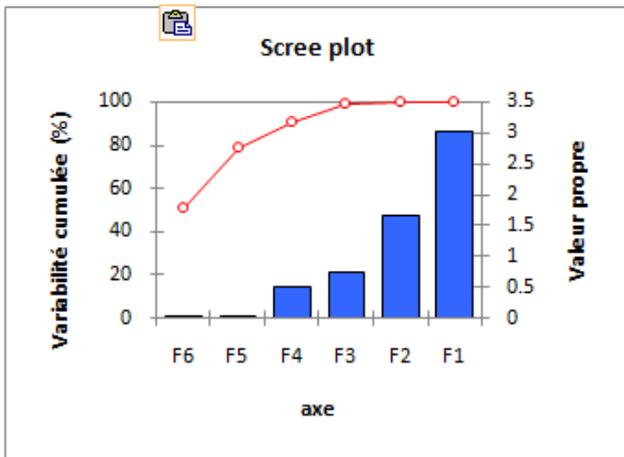
الكويت		قطر		الدولة
$F_2$	$F_1$	$F_2$	$F_1$	الاحور
1.210	2.564	0.927	4.150	القيم الذاتية $\lambda$
20.160	42.734	15.452	69.159	نسبة التغير (%)
62.894	42.734	84.612	69.159	نسبة التراكم (%)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

الشكل (20.04): التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات قطر والكويت.

دولة الكويت

دولة قطر



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

من ملاحظة الجدول رقم ( 16.04) أن المستوى الأول يتشكل من المحور الأول والثاني بالنسبة لكل من الدولتين، بحيث أن المحور الأول يقابل أكبر قيمة ذاتية تساوي 4.150، وهو يفسر المعلومات الأساسية المتوفرة في جدول المعطيات الأولى لدولة قطر بنسبة تقارب 70%، وعليه فالمستوى الأول يشرح نسبة 84.61% من

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجدول الأولي للبيانات، وهي نسبة كافية لتفسير العلاقة بين متغيرات الظاهرة محل الدراسة، ويمكن الاعتماد عليها في التحليل.

أما في دولة الكويت فالمحور الأول يفسر ما نسبته 42.73% من جدول المعلومات الأساسية المتوفرة في الجدول الأولي، والمقابلة لأكبر قيمة ذاتية تعادل  $2.564$  ( $\lambda_1 = 2.564$ )، أما المحور الثاني فهو يشرح 62.89% من قيمة الجمود أو التشتت الكلي، وعليه فنسبة التمثيل على المخطط العاملي في الفضاء  $JR^2$  هي حوالي 63% من كمية المعلومات للجدول الأول للمعطيات، هذه النسبة تشير إلى مدى التجانس الكبير بين متغيرات الدراسة.

### 2. تحليل مصفوفة معاملات الارتباط

يهدف تحليل الارتباط بين المتغيرات لتوضيح العلاقة بين المتغير التابع المتمثل في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات المستقلة الأخرى في قطر والكويت، وتمثلت أهم معاملات الارتباط في الجدول التالي:

الجدول (18.04): أهم معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة في قطر والكويت.

دولة الكويت						
Variable	<i>LPJBH</i>	<i>LK</i>	<i>LH</i>	<i>LPP</i>	<i>LeRxc</i>	<i>LFDJ</i>
<i>LPJBH</i>	1	-0.360	-0.440	-0.209	0.467	-0.135
دولة قطر						
Variable	<i>LPJBH</i>	<i>LK</i>	<i>LH</i>	<i>LPP</i>	<i>LeRxc</i>	<i>LFDJ</i>
<i>LPJBH</i>	1	0.600	0.992	0.749	0.005	-0.259

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي **XL-Stat 16**.

نكتفي بتحليل الصف الأول من مصفوفة الارتباط التي تحصلنا عليها عند معالجة معطيات الدولتين محل الدراسة باستعمال برنامج **XL-Stat 16**، وكما هو موضح في الجدول أعلاه أن هناك علاقة ارتباط سالبة بين متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في دولة الكويت وكل من: (*LK*)، (*LH*)، (*LPP*)، (*LFDJ*)، حيث تختلف درجة هذا الارتباط، حيث أن معاملات الارتباط تساوي على الترتيب مايلي: ( -0.360-ارتباط ضعيف)، ( -0.440-ارتباط ضعيف)، ( -0.209-ارتباط ضعيف)، ( -0.135-ارتباط ضعيف)، بينما يرتبط بشكل موجب مع متغير سعر الصرف بمعامل ضعيف يعادل القيمة (0.467).

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

أما بالنسبة لدولة قطر فمن الملاحظ أن ( $LPJBH$ ) يرتبط ارتباط قوي وموجب مع رأس المال البشري بمعامل يساوي 0.992، ومع القوى العاملة بمعامل يعادل 0.975، وكذلك مع كل من أسعار البترول ورأس المال المادي بمعاملين هما (0.749)، (0.600) على الترتيب، ويمكن تفسير هذا الارتباط باهتمام قطر خلال السنوات الأخيرة بالاستثمار في رأس المال البشري كعامل مهم لتحقيق معدلات نمو اقتصادي كبيرة، أما العلاقة القوية والموجبة بين أسعار البترول و ( $LPJBH$ )، فهي تشير إلى أهمية مورد البترول في هيكل الاقتصاد الوطني القطري.

ويرتبط ارتباط موجب وضعيف جدا مع أسعار الصرف بقيمة (0.005)، في حين يرتبط بشكل مخالف أي سلب مع الاستثمار الأجنبي المباشر بمعاد قيمته (-0.259)، وهذا ما يوضح الأثر العكسي لكل من هذين المتغيرين على النمو الاقتصادي، وهذه النتيجة مخالفة للنظرية الاقتصادية.

### 3. التمثيل البياني لسحابة النقاط على المستوى العملي

أولا: تحليل إسقاط المتغيرات على المحاور العاملة

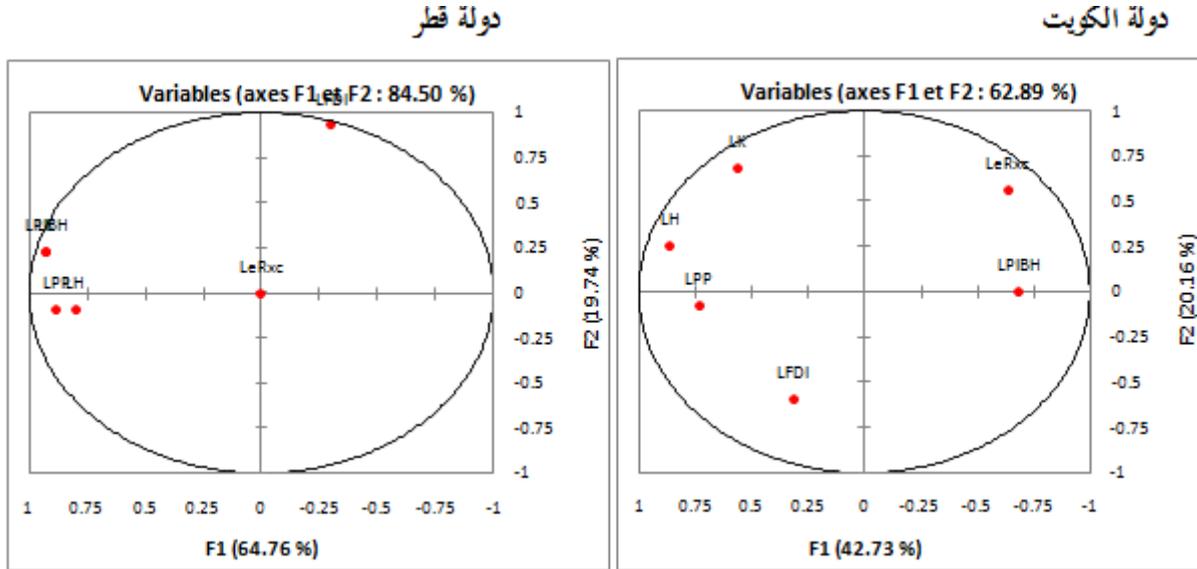
الجدول (19.04): علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات قطر والكويت.

Variable	$LPJBH$	$LK$	$LH$	$LPP$	$LeRxc$	$LFDJ$
دولة قطر						
$F_1$	0.968	0.729	0.949	0.874	0.0005	-0.338
$F_2$	0.055	0.209	0.087	0.010	0.0005	0.934
دولة الكويت						
$F_1$	-0.686	0.561	0.860	0.732	-0.635	0.314
$F_2$	0.004	0.681	0.259	-0.079	0.564	-0.594

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الشكل (21.04): التمثيل البياني للمتغيرات لمعطيات قطر والكويت.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16

كما هو واضح فإن متغيرات الدراسة في دولة الكويت ممثلة تمثيل جيد، وكانت نسبة تمثيل المتغيرات في المستوى حوالي 63%، تتوزع هذه النسبة على المحور الأول بنسبة 42.73%، حيث ترتبط المتغيرات ( $LPP$ )، ( $LK$ )، ( $LH$ )، مع هذا المحور ارتباط قوي وموجب بمعاملات ارتباط تساوي (0.732)، (0.561)، (0.860) على التوالي، أما الارتباط السلبي القوي مع هذا المحور فهو بالنسبة لكل من: ( $LPIBH$ ) بقيمة (-0.686) و معامل سعر الصرف بالقيمة (-0.635)، و بمعامل ارتباط ضعيف جدا يساوي (0.314) مع هذا المحور لمتغير الاستثمار الأجنبي المباشر، بينما نلاحظ أن نسبة الجمود في المحور الثاني هي 20.16%، يرتبط فيها المتغيرات ( $LPIBH$ )، ( $LH$ )، ( $LeRxc$ )، ارتباط موجب وضعيف جدا، باستثناء رأس المال المادي ( $LK$ ) فهو يرتبط ارتباط قوي بقيمة تقدر (0.681)، وارتباط متوسط لمتغير سعر الصرف يساوي (0.564).

ونلاحظ أيضا أن متغيرات الدراسة لدولة قطر ممثلة أحسن تمثيل، بخلاف سعر الصرف فهو سيئ التمثيل

باعتبار أن سعر الصرف خلال فترة الدراسة في هذا البلد كانت قيمته ثابتة، أما عن نسبة الجمود في هذه المعطيات على المحور الأول فهي تشكل 69.16%، والمحور الثاني نسبة 15.54%، فالمتغيرات التي ترتبط مع المحور الأول ارتباط موجب وقوي هي: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقيمة (0.733)، ورأس المال البشري (0.669)، ورأس المال البشري بقيمة (0.955)، والقوى العاملة بقيمة (0.934)، وبدرجة أقل بقيمة

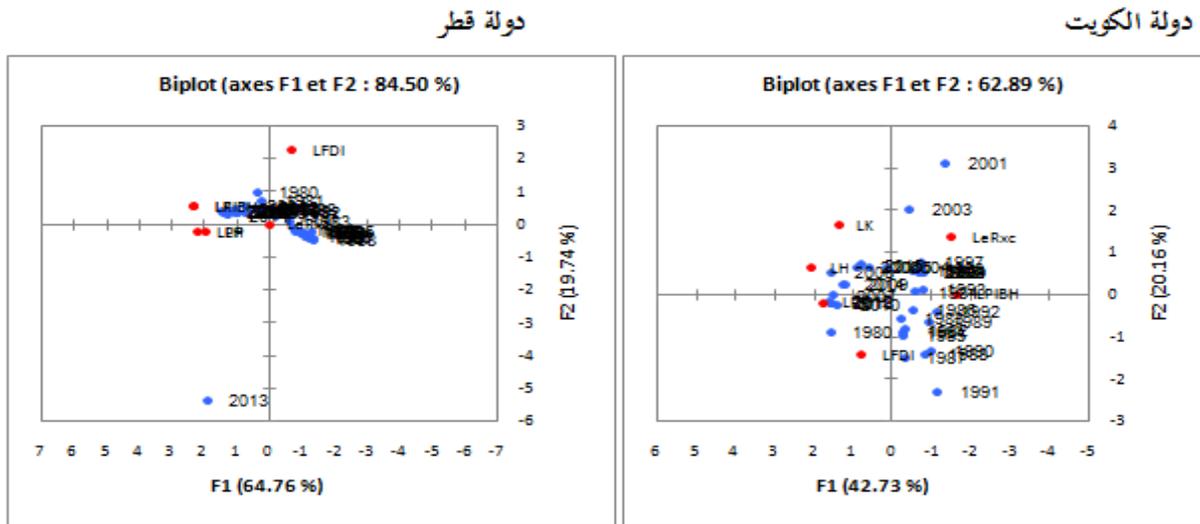
## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

(0.462) بالنسبة لأسعار البترول، وسعر الصرف يرتبط ارتباط سلبى بالقيمة (-0.218)، أما المحور الثاني فالمتغيرات التي ترتبط بدرجة قوية وموجبة هي ( $LeRxc$ )، ( $LPJBH$ )، وبقية المتغيرات ترتبط ارتباط ضعيف، وأسعار البترول ترتبط ارتباط قوي وسالب بقيمة تساوي (-0.762).

ثانيا: التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات على المستوى العاملي

إن الشكل أسفل يوضح إسقاط الأفراد والمتغيرات على المستوى العاملي في دولة قطر ودولة الكويت، حيث يتضمن هذا المستوى محورين كما ذكرنا مسبقا.

الشكل (22.04): التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات قطر والكويت.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

يمكن تحليل الشكل أعلاه كمايلي:

- **دولة قطر:** من الملاحظ أن السنوات 1980، 1981، ومن 1998 إلى 2003، غير ممثلة تمثيل جيد، ويمكن تفسير هذا إلى التغيرات والتذبذبات الحادة التي سجلتها أسعار البترول خلال هذه السنوات، وتعتبر السنوات (1982-1997)، و(2004-2015 باستثناء 2013) ممثلة بأحسن تمثيل، حيث خلال هذه الفترات سجل الاقتصاد القطري أرقام مرتفعة في النمو الاقتصادي مدفوعا بالارتفاع في أسعار البترول مع بداية الألفية.
- **دولة الكويت:** من خلال الربط بين متغيرات الدراسة والسنوات يتضح أن السنوات من 1981 إلى العام 2000 غير ممثلة تمثيل جيد نظرا لتذبذب أسعار البترول خلال هذه الفترة، باستثناء سنة 1991 فهي

ممثلة أحسن تمثيل بالنظر إلى بعدها عن المركز، ويرجع السبب وراء هذا التمثيل الجيد إلى حرب الخليج الثانية آنذاك التي أدت إلى ارتفاع أسعار البترول التي وانعكست بشكل مباشر في ارتفاع العائدات البترولية التي استفادت منها دولة الكويت في تحسين معدلات نمو الاقتصادي نوعاً ما، كما نلاحظ أن هناك تمثيل جيد للسنوات من 2004 إلى سنة 2015، والسنوات من 1988 إلى 1990، إضافة إلى سنتي 1986 و1992، وخلال هذه السنوات فإن معدلات النمو تتناسب وتباين بحسب تباين أسعار البترول، فهذه الفترات حققت الناتج المحلي الإجمالي معدلات نمو اقتصادي عالية ومتوسطة تباينت مع تباين أسعار البترول.

#### المطلب الثالث: تطبيق طريقة المركبات الأساسية على متغيرات النموذج في الإمارات

نتناول في هذا الجزء تحليل العلاقة بين تغيرات أسعار البترول والنمو الاقتصادي في الإمارات العربية المتحدة باستعمال طريقة المركبات الأساسية (ACP)، من خلال تحليل متغيرات نموذج الدراسة المعتمد استناداً إلى قاعدة البيانات للإمارات العربية والبرنامج الإحصائي XL-Stat 16، وذلك من خلال ثلاث فروع أساسية هي كالتالي:

- الفرع الأول: تحليل وصفي لمتغيرات الدراسة معطيات الإمارات العربية.
- الفرع الثاني: دراسة فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية.
- الفرع الثالث: استخراج القيم الذاتية (الخاصة).

الفرع الأول: تحليل وصفي لمتغيرات الدراسة معطيات الإمارات العربية.

كتحليل أولي لمتغيرات الدراسة سنتطرق في هذا الجزء إلى استخراج أهم المقاييس الإحصائية الوصفية باستعمال البرنامج الإحصائي المذكور سابقاً، والتي هي موضحة في الجدول رقم (20.04) كمايلي:

الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجدول (20.04): أهم المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات محل الدراسة لمعطيات الإمارات العربية.

Variable	Maximum	Minimum	Moyenne	Ecart-type	Cv
<i>LPJBH</i>	11.641	10.464	10.981	0.300	0.0273
<i>LK</i>	3.528	2.856	3.172	0.173	0.0546
<i>LH</i>	2.225	1.358	1.956	0.278	0.1419
<i>OilUAE</i>	4.717	2.539	3.475	0.683	0.1964
<i>LeRxc</i>	1.301	1.300	1.301	0.000	0.0001
<i>LFDJ</i>	9.560	-985.000	-45.576	186.361	-4.089
$N = 36$					

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي **XL-Stat 16**.

قبل إجراء هذا التحليل يتعين علينا الإشارة هنا إلى أنه كلما كان الانحراف المعياري قليل فهذا دلالة على أن هذا المتغير مسؤولاً عن تمركز المتغيرات واستقرارها خلال فترة الدراسة، والعكس في حالة ما إذا كان الانحراف المعياري كبير دل ذلك على أن المتغير مسؤول عن تشتت البيانات ومضطرب خلال فترة الدراسة، وتنعكس هذه القيمة على معامل التغير، فهو عبارة عن النسبة بين الانحراف المعياري والمتوسط، ومن خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أكبر قيمة للمتوسط تقابل المتغيرة *LPJBH*، في المقابل يتضح لنا أن المتغير *LFDJ* مسؤول عن تمركز المتغيرات، وذلك بالنظر إلى قيمته الأقل التي تساوي (0.000)، كما أن المتغير المسؤول عن تشتت المتغيرات هو الاستثمار الأجنبي المباشر، بانحراف كبير يساوي ما قيمته 186.361، وفي الأخير يمكن أن نقول أن المتغيرات المستقرة خلال فترة الدراسة بالنسبة للإمارات العربية هي: لوغاريتم سعر الصرف (*LeRxc*)، ولوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر (*LFDJ*)، والمتغير (*LPJBH*)، وكذا لوغاريتم رأس المال المادي، من خلال معامل التغير الذي يأخذ قيم ضئيلة، أما المتغيرات التي سجلت اضطرابات كبيرة خلال الفترة المحددة للدراسة فهي كالتالي: لوغاريتم أسعار البترول (*LOilALG*)، ولوغاريتم رأس المال البشري (*LH*).

الفرع الثاني: اختبار فرضيات التحليل باستعمال المركبات الأساسية.

قبل تطبيق طريقة المركبات الأساسية (PCA) يجب دراسة مجموعة من الفرضيات المتعلقة بهذه الطريقة كما يلي:

### 1. محدد مصفوفة الارتباط

بعد استخراج مصفوفة الارتباط للبيانات الخاصة بدولة الإمارات العربية، تم حساب محدد المصفوفة، حيث كانت قيمته تعادل (0.303E003)، وكما هو واضح فهذه القيمة تختلف عن الصفر، هذا ما يوضح غياب الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات النموذج المدروس، وعلى هذا الأساس فإنه يمكن تطبيق طريقة المركبات الأساسية على بيانات الإمارات العربية.

الجدول (21.04): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة لمعطيات الإمارات العربية.

Variable	<i>LPJBH</i>	<i>LK</i>	<i>LH</i>	<i>LPP</i>	<i>LeRxc</i>	<i>LFDJ</i>
<i>LPJBH</i>	1	0.562	-0.839	-0.608	-0.660	-0.085
<i>LK</i>	0.562	1	-0.796	-0.397	-0.643	0.067
<i>LH</i>	-0.839	-0.796	1	0.476	0.831	-0.062
<i>LPP</i>	-0.608	-0.397	0.476	1	0.630	0.177
<i>LeRxc</i>	-0.660	-0.643	0.831	0.630	1	-0.130
<i>LFDJ</i>	-0.085	0.067	-0.062	0.177	-0.130	1

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

نلاحظ من خلال مصفوفة الارتباطات أن نثيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (*LPJBH*) مع كل من متغير رأس المال البشري (*LH*)، ومتغير سعر الصرف (*LeRxc*)، و متغير سعر البترول الإماراتي (*LPP*) بشكل قوي وعكسي (-0.839)، (-0.608)، (-0.660) على الترتيب، وبدرجة ضعيفة جدا مع متغير لوغاريم الاستثمار الأجنبي المباشر (*LFDJ*)، حيث قدر معامل الارتباط بينهما حوالي -0.085، مما يعني أن سلوك المتغيرة (*LPJBH*) كان معاكسا مع المتغيرات المذكورة خلال فترة الدراسة، في حين ترتبط المتغيرة (*LPJBH*) ارتباط موجب ومتوسط يساوي (0.562).

### 2. اختبار فرضية كفاية العينة (اختبار *KMO*): يتضمن اختبار كايزر- ماير- أولكن (*KMO*)

تتمثل نتائج اختبار فرضية كفاية العينة بالاستعانة ببرنامج **XL-Stat 16** في الجدول رقم (22.04).

الجدول (22.04): اختبار كايزر- ماير- أولكن ( $KMO$ ) لمعطيات الإمارات العربية.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy	
$LPJBH$	0.732
$LK$	0.698
$LH$	0.635
$LPP$	0.495
$LeRxc$	0.834
$LFDJ$	0.448
$KMO$	<b>0.660</b>

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

إن نتيجة هذا الاختبار مقبولة إلى حد بعيد، حيث تساوي 0.660، فهي تفوق نسبة 50%، مما يعني أن هناك علاقة بين المتغيرات محل الدراسة، والتي يمكننا من اختزالها إلى عوامل مكتوبة على شكل خطي بدلالة المتغيرات السابقة، الأمر الذي يبين ضرورة الاستمرار في تطبيق طريقة (ACP) على معطيات الدراسة.

### 3. اختبار بارتليت (**Bartlett's test**):

بعد معالجة المعطيات ببرنامج **XL-Stat 16** قمنا بدراسة فرضيات اختبار بارتليت (**Bartlett's test**)، وكانت نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول (23.04): اختبار كفاية العينة (**Bartlett's test**) لمعطيات الإمارات العربية.

Bartlett's Test Of Sphericity	
$Khi^2$	288.472
$Khi^2$	32.671
$DDL$	21
$P - value$	< 0.0001
Alpha	0.05

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج **XL-Stat 16**.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن ( $P - \text{value} = 0.0001 < 0.05$ )، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أن هناك ارتباط بين المتغيرات، وبالتالي يستحسن تطبيق طريقة المركبات الأساسية على البيانات الخاصة بالامارات العربية المتحدة.

الفرع الثالث: استخراج الجذور الكامنة وتحليل نتائج التمثيل.

بعد تحقق جل الفرضيات الأساسية لتطبيق طريقة المركبات الأساسية على معطيات دولة الإمارات العربية، نأتي الآن إلى مرحلة أساسية تتمثل في استخراج القيم الذاتية لمصفوفة الارتباط وتحليل المركبات الأساسية، حيث تساعد هذه المرحلة على معرفة المخطط العملي الذي نقوم بتمثيل متغيرات وسنوات الدراسة عليه، حيث كانت النتائج المحصل عليها كما يلي:

1. القيم الذاتية:

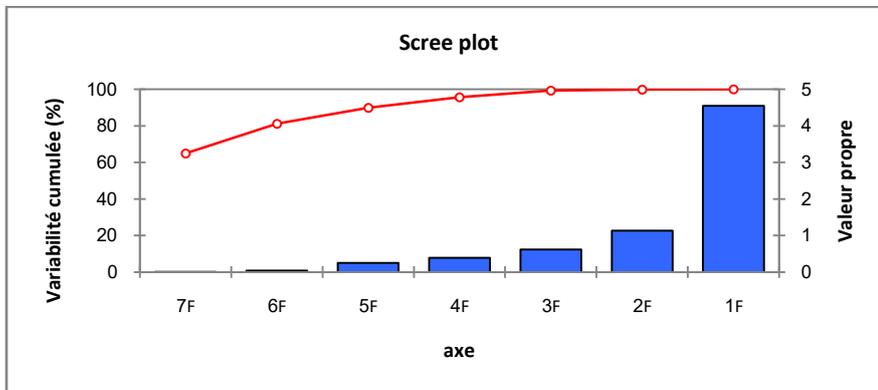
الجدول (24.04): القيم الذاتية ونسب التشتت لبيانات الإمارات العربية.

$\mathcal{F}_7$	$\mathcal{F}_6$	$\mathcal{F}_5$	$\mathcal{F}_4$	$\mathcal{F}_3$	$\mathcal{F}_2$	$\mathcal{F}_1$	
0.009	0.041	0.256	0.396	0.616	1.132	4.550	القيم الذاتية $\lambda$
0.125	0.590	3.662	5.654	8.798	16.166	65.005	نسبة التغير (%)
100.000	99.875	99.285	95.624	89.969	81.172	65.005	نسبة التراكم (%)

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

أما التمثيل البياني لهذه القيم الذاتية فهو موضح في الشكل التالي:

الشكل (23.04): التمثيل البياني للقيم الذاتية على المحاور العاملة لمعطيات الإمارات العربية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

نلاحظ أن المحور الأول الذي يقابل أكبر قيمة ذاتية (4.55) يفسر نسبة 65% من كمية المعلومات للجدول الأولي للبيانات، بينما المحور الثاني يشرح حوالي 81% من المعلومات الأساسية المتوفرة في جدول المعطيات الأولي، وهي نسبة معتبرة يمكن الاعتماد عليها في التحليل والدراسة، وبصفة عامة تساوي القدرة التفسيرية للمستوى العملي الذي يتضمن محورين هما ( $F_2, F_1$ ) ما يقارب 81%، وتعتبر هذه النسبة على التجانس الكبير بين متغيرات الدراسة وقوة الجمود في الجدول الأولي للبيانات.

### 2. تحليل نتائج إسقاط المتغيرات في البعد $IR^2$

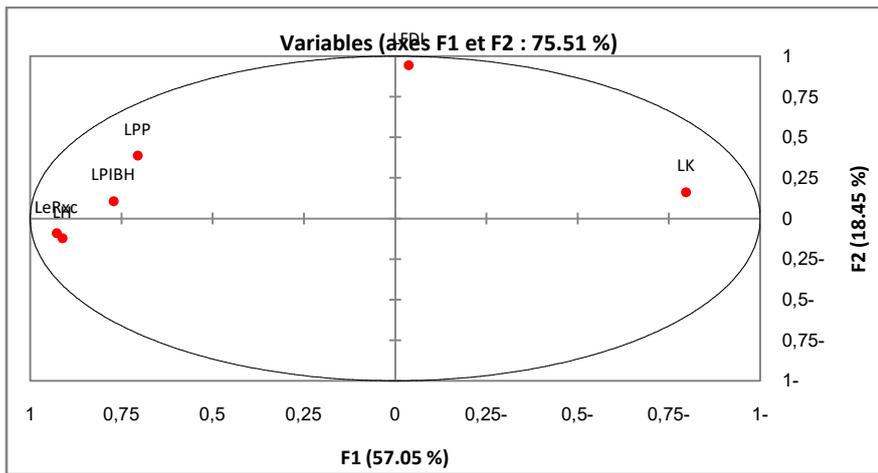
بعد معالجة البيانات المتوفرة لدينا بالبرنامج الإحصائي XL-Stat 16 تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول (25.04): علاقة المتغيرات بالمحاور لمعطيات الإمارات العربية.

Variable	<i>LPJBH</i>	<i>LK</i>	<i>LH</i>	<i>LPP</i>	<i>LeRxc</i>	<i>LFDJ</i>
$F_1$	-0.887	-0.773	0.935	0.739	0.887	0.012
$F_2$	-0.114	0.222	-0.161	0.348	-0.163	<b>0.941</b>

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج XL-Stat 16.

الشكل (24.04): التمثيل البياني للمتغيرات لبيانات الإمارات العربية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

إن القراءة التحليلية للجدول والشكل البياني توحي بأن متغيرات الدراسة ممثلة أحسن تمثيل، حيث نلاحظ أن نسبة الجمود بالنسبة للمحور الأول هي 57.51%، والمتغيرات التي لها ارتباط موجب وقوي مع هذا المحور هي

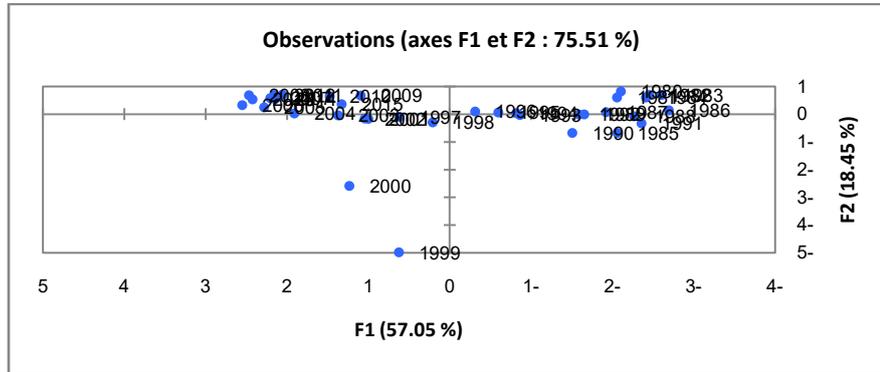
## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ( $LPIBH$ ) ورأس المال البشري ( $LH$ )، متغير سعر الصرف ( $LeRxc$ )، ومتغير أسعار البترول ( $LPP$ ) بقيم هي على التوالي (0.772)، (0.912)، (0.928)، (0.706)، بينما الاستثمار الأجنبي المباشر ( $LFDI$ ) فهو يرتبط ارتباطاً سالباً وضعيفاً بقيمة (-0.037)، ويرتبط رأس المال المادي ( $LK$ ) ارتباطاً سالباً وقوي مع هذا المحور بالقيمة (-0.796) على الترتيب، أما بالنسبة للمحور الثاني له ارتباط ضعيف مع كافة المتغيرات، باستثناء الاستثمار الأجنبي المباشر، الذي يرتبط معه ارتباطاً موجباً وقوي بقيمة تساوي (0.94).

### 3. تحليل إسقاط الأفراد (السنوات) على المحاور العاملة

بما أن المخطط العامل الأول يشرح حوالي 57.51%، فإننا نعلم عليه في تحليل سحابة الأفراد التي نحن بصدد دراستها، المتمثلة في سنوات الدراسة، حيث كانت النتائج التي تحصلنا عليها كما يلي:

الشكل (25.04): التمثيل البياني للأفراد (سنوات الدراسة) لبيانات الإمارات العربية.



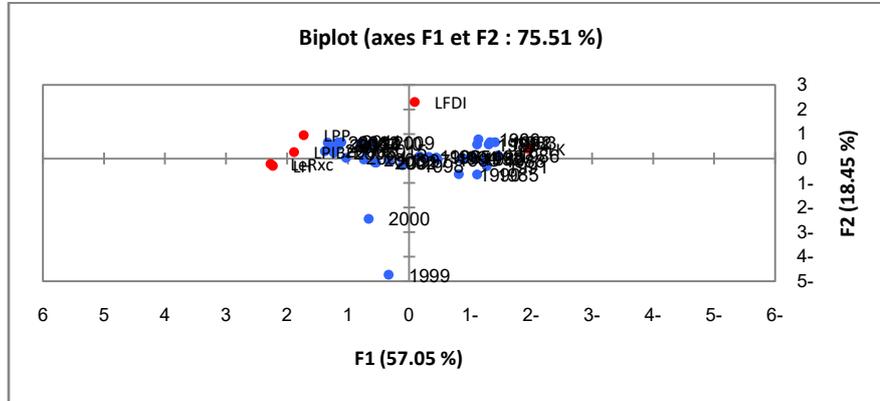
المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

### 4. التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات على المستوى العملي<sup>1</sup>

إن التمثيل البياني في الشكل أدناه ويوضح إسقاط الأفراد والمتغيرات على المستوى العملي الأول.

<sup>1</sup> - أنظر الجدول رقم (02) من الملحق رقم (05).

الشكل (26.04): التمثيل البياني للأفراد مع المتغيرات لبيانات الإمارات العربية.



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي XL-Stat 16.

إن التحليل البياني للشكل أعلاه وجوده تمثل البيانات على المستوى العاملي<sup>1</sup> توضح أن السنوات من 1980 إلى سنة 1995 ممثلة بشكل جيد على المستوى العاملي، حيث أن الفترة سجل فيها الاقتصاد الإماراتي معدلات نمو عالية جدا في مختلف الأنشطة الاقتصادية، نتيجة ارتفاع أسعار البترول نظرا للاعتماد الكبير على إيرادات البترول، غير أنه مع انخفاض أسعار البترول منذ العام 1985 تراجعت هذه المعدلات تراجعا طفيفا ونسبيا، أما عن السنوات من 1996 إلى سنة 2001 فهي غير ممثلة بشكل جيد على المستوى العاملي، وفي هذا إشارة إلى أن الاقتصاد الوطني شهد تطورات هيكلية تميزت بتراجع نسبة مساهمة قطاع البترول في الناتج المحلي الإجمالي بدرجة ضئيلة جدا، لكن الاعتماد لازال يتركز على البترول بالدرجة الأولى، وعلى العكس من ذلك فقد كانت السنوات من 2002 إلى غاية 2015 ممثلة تمثيل جيد، فالقاسم المشترك لهذه السنوات هو أن أسعار البترول خلال هذه الفترة شهدت تذبذبات كبيرة بسبب الظروف الاقتصادية العالمية والإقليمية التي مر بها الاقتصاد الإماراتي.

### المبحث الثالث: تقدير وتحليل نتائج النمذجة باستخدام بيانات بانل

من الواضح أن مختلف الدراسات القياسية التي تعتمد على أدوات الاقتصاد القياسي هدفها الجلي هو اختبار ومطابقة النظرية الاقتصادية مع الواقع المدروس، وهذا ما سوف يتم علاجه في هذه الدراسة، ونتطرق في هذا المبحث إلى المنهج الذي نتبعه قياسيا لغرض دراسة أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي، والمتمثل في بيانات بانل (Panel Data) التي تستعمل خصيصا عند تقارب الآثار والمميزات الفردية في عينة الدراسة المختارة، من حيث ثلاث مطالب رئيسية، بداية من المفاهيم التي تتعلق بهذا النوع من المعطيات و أنواع نماذج

<sup>1</sup>- أنظر الجدول رقم (02) من الملحق رقم (05).

بانل و أهم مميزاتها، بالإضافة إلى النماذج الأساسية لهذا النوع من البيانات وأهم الاختبارات الإحصائية التي تساعد في اختيار نوع النموذج الذي يتلاءم مع معطيات الدراسة، وكذا التطرق إلى نماذج بانل الديناميكية، أما المطلب الثاني فنهتم بالجانب النظري لجل اختبارات الاستقرارية ومنهجية التكامل المشترك لنماذج بانل، بينما نخصص المطلب الثالث بتقدير وتحليل نتائج الدراسة باستعمال البرامج الإحصائية مثل (Eviews 9.05) و (Stata 16).

### المطلب الأول: المنهج القياسي المتبع في الدراسة القياسية

سنتطرق في هذا المطلب إلى الإطار النظري للمنهجية التي سنتبعها خلال هذه الدراسة، والمتمثل في بيانات بانل، بداية من المفاهيم التي تتعلق بهذا النوع من المعطيات وأهم مميزاتها، بالإضافة إلى النماذج الأساسية لهذا النوع من البيانات كفرع أول، أما الفرع الثاني يهتم باختبارات الإحصائية التي تساعد في اختيار نوع النموذج الذي يتلاءم مع معطيات الدراسة، و الفرع الثالث نذكر فيه نماذج بانل الديناميكية.

### الفرع الأول: المفاهيم الأساسية لنماذج بانل

لقت دراسة نماذج بانل اهتمام واسع و كبير من قبل العديد من الدارسين في العلوم البيولوجية والاجتماعية و في المجال الاقتصادي خاصة، وذلك بعد الأعمال التي قام بها كل من نيرلوف (Nerlove 1966) و مادالا (Maddala 1971)<sup>1</sup> في المقال المنشور في مجلة *ECONOMETRICA* حول النمذجة الديناميكية للطلب على الغاز في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1966، نظرا لأن هذا النوع من البيانات يتميز بطبيعة البعد الثنائي، فهي تأخذ بعين الاعتبار أثر الزمن (السلاسل الزمنية) و أثر الوحدات المقطعية (بيانات مقطعية) على حد سواء، و يطلق على هذه البيانات مجموعة من المصطلحات أهمها: البيانات التجميعية و المعطيات الطولية... الخ.

وفي هذا السياق يجب أن نميز بين نوعين من نماذج بانل:

- **نماذج بانل متوازنة:** حيث تكون نماذج بانل متوازنة في حالة ما إذا كانت الفترة الزمنية ( $T$ ) نفسها بين مختلف الأفراد.
- **نماذج بانل غير متوازنة:** في هذه الحالة تكون الفترة الزمنية مختلفة من فرد إلى آخر.

<sup>1</sup>- محمد العقاب، مرجع سبق ذكره، ص 84.

### 1. مفهوم بيانات بانل:

تمثل بيانات بانل مجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية و السلاسل الزمنية فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة<sup>1</sup>.

ويتميز تحليل بيانات بانل بالعديد من المزايا بخلاف تحليل بيانات السلاسل الزمنية بمفردها و تحليل البيانات المقطعية كما قدمها (Baltagi 2001) و التي نذكر منها مايلي<sup>2</sup>:

- التحكم في عدم التجانس الفردي، الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، و الذي يؤدي إلى الحصول على نتائج متحيزة.
- توفر بيانات بانل مزيدا من المعلومات أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، و الذي يعطي أكبر درجة الحرية (degrees of freedom) و بالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، كما أن مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات تكون أقل حدة من بيانات السلاسل الزمنية، و تتميز بيانات بانل كذلك بكفاءة أفضل.
- كذلك توفر نماذج بانل إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تحققها البيانات المقطعية، كما أنها أيضا تعتبر مناسبة لدراسة فترات الحالات الاقتصادية، مثل: البطالة، الفقر والنمو، كما تربط بيانات بانل بين خبرات الفرد وسلوكه في وقت واحد إلى تجارب وسلوكيات أخرى في وقت آخر ، وهي بذلك تربط بين سلوكيات مفردات العينة من نقطة زمنية لأخرى.
- تعمل بيانات البانل على الحد من إمكانية ظهور مشكلة المتغيرات المهملة (omitted variables)، الناتجة عن خصائص المفردات غير المشاهدة، و التي قد تسبب تقديرات متحيزة (estimates biased) في الانحدار الفردي<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Dielman, Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis, Texas Christian University, USA, 1989, P: 02.

<sup>2</sup> - Baltagi, Badi H, "Econometrics Analysis of Panel Data", Wiley and Sons, Third edition, 2005, P-P: 4-6.

<sup>3</sup> - Dimitrios A. and Stephen G. Hall, **Applied Econometrics: A modern approach**, Palgrave Macmillan, China, 2007, p.344.

## 2. النموذج العام لبيانات بانل

تتمثل بيانات بانل في دمج مجموعة المشاهدات المقطعية ( $\mathcal{N}$ ) ممثلة في الدول أو الأسر أو القطاعات... الخ مرصودة عبر فترات زمنية معينة ( $\mathcal{N}$ )، وتتسع عينة الدراسة في هذه البيانات إلى ( $\mathcal{N} * \mathcal{T}$ ) مشاهدة، وعلى هذا الأساس يكتب الشكل الخطي لهذا النوع من البيانات على الشكل التالي<sup>1</sup>:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^K \beta_{it} \chi_{it} + \mu_{it}$$

بحيث أن:

$Y_{it}$  يمثل المتغير الداخلي أو التابع،  $\chi_{it}$  يمثل المتغير المستقل أو المفسر ذو الرتبة  $K$ ،  $\alpha_{it}$  و  $\beta_{it}$  معاملات النموذج، الثوابت والمعاملات،  $\mu_{it}$  تمثل الخطأ العشوائي الذي هو عبارة عن مجموعة العوامل التي تؤثر على المتغير التابع ولم يتم إدراجها ضمن النموذج، ويضم ثلاث أنواع من الأخطاء العشوائية (نظرا لطبيعة البعد الثنائي) تتمثل فيمايلي:

$$\mu_{it} = v_i + \eta_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن  $v_i$  الخطأ العشوائي الأول وهو عبارة عن عنصر الخطأ بالنسبة للبيانات المقطعية و الذي يقيس الأخطاء فيما بين الأفراد، أما  $\eta_{it}$  يشير إلى مركبة الخطأ المتعلقة بالزمن، و أخيرا  $\varepsilon_{it}$  فهي تتعلق بالمشاهدة في حد ذاتها، والذي يكون مقيد بأربعة فرضيات، تتمثل الأولى بفرضية التجانس والتي يعبر عنها بالعلاقة التالية:

$$v_t = \overline{1 \dots \dots \mathcal{T}}, v_i = \overline{1 \dots \dots \mathcal{N}} \sim E[\varepsilon_{it}] = 0; E[\varepsilon_{it}^2] = \delta_\varepsilon^2$$

أما الفرضية الثانية فهي تتمثل في عدم وجود ارتباط متزامن بين أفراد عينة الدراسة:

$$v_i \neq j; E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}] = 0$$

والفرضية الثالثة هي عدم وجود الارتباط الذاتي:  $v_i \neq s; E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}] = 0$ ، لتكون الفرضية الرابعة والأخيرة هي فرضية التعامد كمايلي:

$$v_t = \overline{1 \dots \dots \mathcal{T}}, v_i = \overline{1 \dots \dots \mathcal{N}} \sim E[\varepsilon_{it} \chi_{jt}] = 0$$

وتتضمن هذه المتغيرات غير الملاحظة و / أو غير المقاسة في الخطأ العشوائي ، وإذا كانت مرتبطة بأي متغير مستقل، فستحدث علاقة بين الخطأ والمتغير المستقل، سيكون هذا الارتباط المستحث متحيزاً لجميع

<sup>1</sup> - محمد العقاب، مرجع سبق ذكره، ص 85.

تقديرات المعلمات، تتحكم نماذج الآثار الثابتة والعشوائية إحصائياً في الفروق غير الملحوظة / غير المقاسة بين المقاطع العرضية و / أو بمرور الوقت<sup>1</sup>.

من أجل تقدير النموذج الخطي السابق تتوفر عدة تقنيات تحت قيود معينة مفروضة على  $\beta_{it}$  يمكن تصنيفها إلى مايلي<sup>2</sup>:

- كل معلم النموذج ثابتة.
- معلم المتغيرات المفسرة ثابتة ( في الزمن ومن فرد إلى آخر) بينما الحد الثابت يتغير من فرد إلى آخر، أنه إلا يبقى ثابتاً بالنسبة للزمن.
- الحد الثابت يتغير في الزمن ومن فرد إلى آخر.
- إلى كل معلم تتغير من فرد إلى آخر، غير أنها تبقى ثابتة بالنسبة إلى الزمن.
- كل المتغيرات تتغير في الزمن و بالنسبة للأفراد.

### 3. النماذج الأساسية لتحليل معطيات بانل

إن تحليل بانل يهتم بدراسة نوعين من النماذج نماذج بانل الساكنة و نماذج بانل الديناميكية، و بشكل عام فإن نماذج بانل الساكنة تأخذ ثلاثة أشكال أساسية تتمثل في نموذج الانحدار التجميعي (POLS) و نموذج التأثيرات الثابتة (The Fixed Effects Method)، أما النموذج الأخير فهو نموذج التأثيرات العشوائية (The random Effects Method)، أما نماذج بانل الديناميكية سوف نتطرق إليها فيما بعد، و يمكن توضيح هذه النماذج كمايلي:

#### أ. نموذج الانحدار التجميعي (POLS)

يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الطولية<sup>1</sup>، حيث يفترض في هذا النموذج التجانس الكامل لحدود الخطأ العشوائي بين أفراد عينة الدراسة، يكتب هذا النموذج بالصيغة الرياضية الموضحة أدناه:

<sup>1</sup> - Lawrence E. Raffalovich **Models for Pooled Time-Series Cross-Section Data**, international journal of conflict and violence, Vol 8, University at Albany, State University of New York, 2014, P 212.

<sup>2</sup> - كريمة ميغاري، دراسة دوال الاستهلاك في بعض شمال أفريقيا باستعمال بيانات بانل (1990-2009)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع قياس اقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2013-2014، ص 74.

$$y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_{kit} + \varepsilon_{it}$$

ويقدر هذا النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS، الذي تتميز مقدراتها ل  $\alpha$  و  $\beta$  بأنها متسقة وكفؤة.

#### ب. نماذج الأثر الفردي

يفترض هذا النوع من النماذج أن الأثر الفردي  $\alpha_i$  يجب أن يكون ثابت عبر الفترة الزمنية المدروسة  $t$  و خاص بكل وحدة مقطعية  $i$  (التي تمثل الدول في دراستنا)، فإذا كانت  $\alpha_i$  مشتركة بين جميع الوحدات المقطعية أي تكون ( $\alpha_i = \alpha$ ) فإن النموذج في هذه الحالة يأخذ الشكل الكلاسيكي المدمج و الذي يمثل بالمعادلة:

$$y = X\beta + \varepsilon$$

يقدر هذا النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) التي تعطي أفضل مقدر خطي غير متحيز، أما بالنسبة لاختلاف الأثر الفردي عبر الوحدات المقطعية فإن النموذج في هذه الحالة يتجزأ إلى نموذجين أساسيين هما نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية، وتتميز نماذج الأثر الفردي بصفة عامة بعدم التجانس الفردي الناجمة عن الاختلاف المتواجد بين الأفراد من حيث الثابت ( $\alpha_i + v_i$ )، نستعرض هذه النماذج بالتفصيل كمايلي:

#### ■ نموذج الآثار الثابتة (The Fixed Effects Method)

تكتب الصيغة الرياضية التي تشرح نموذج الآثار الثابتة على الشكل التالي:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_{kit} + \varepsilon_{it}$$

$$t = \overline{1 \dots \dots T}, i = \overline{1 \dots \dots N} \sim E[\varepsilon_{it}] = 0; var(\varepsilon_{it}) = \delta_\varepsilon^2$$

إن الهدف من هذا النموذج هو تحديد ومعرفة سلوك كل مجموعة الوحدات المقطعية على حدى، ويفترض هذا النموذج أن الآثار المتعلقة بالدول والآثار المتعلقة كذلك بالسنوات تكون مرتبطة بالتغيرات التفسيرية أو على الأقل أحد هذه المتغيرات.

في نموذج الآثار الثابتة يتم التعامل مع الآثار المقطعية أو الزمنية كقواطع تعبر عن الاختلافات الفردية، أي أن النموذج يسمح بوجود قواطع تتفاوت من دولة إلى أخرى، أو حسب كل فترة زمنية (كل سنة)، وذلك من أجل احتواء العوامل والآثار غير الملحوظة، سواء أكانت ذات بعد مقطعي أم زمني، والتي في الواقع هي متغيرات غير

<sup>1</sup>- زكريا يحيى الجمال، اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، العدد 21، 2012، ص 270، متوفرة على الموقع: <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=60255>

ملحوظة، إلا أنها تؤثر في المتغير التابع بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال تأثيرها على المتغيرات المستقلة، ولتقدير هذه القواطع أو الثوابت تستخدم متغيرات صورية بعدد  $(n - 1)$  لتمثيل الدول وعدد  $(t - 1)$  لتمثيل السنوات<sup>1</sup>، حيث يطلق على نموذج التأثيرات الثابتة في هذه الحالة اسم نموذج المربعات الصغرى ذات المتغيرات الصورية (Least Squares with Dummy Variabes (LSDV) Model)، ويمكن توضيح الصيغة المعروفة لهذا النموذج على النحو التالي<sup>2</sup>:

$$y_{it} = \alpha_1 \delta_{1it} + \alpha_2 \delta_{2it} + \dots \dots \dots x_{it} \beta + \varepsilon_{it}$$

$$t = \overline{1 \dots \dots \mathcal{T}}, i = \overline{1 \dots \dots \mathcal{N}}$$

حيث أن:

$\delta_{jit}$ : المتغير الصوري المضاف والمتعلق بالدولة  $i$  والذي تكون قيمته مساوية إلى الواحد الصحيح عندما تكون  $j = i$ ، أما عكس هذا أي:  $j \neq i$  تكون تساوي إلى الصفر.

$\beta$ : معامل الميل، ويفترض في هذا لنموذج ثبات قيمة هذه المعاملات لكل دول العينة وعبر الزمن.

إن تطبيق المنهجية السالفة الذكر في التقدير تفضي بمجموعة من العيوب من بينها فقدان عدد كبير من درجة الحرية وتقدير عدد كبير من المعلمات (على الرغم من أنها تعطي مدى تقاربي غير متحيز)، ولغرض تفادي هذه المشكلة اقترح كل من (Frish and Waugh) منهجية مغايرة تعتمد في تقدير نموذج الآثار الثابتة على طريقة الانحرافات كمايلي:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \frac{\sum_{k=1}^K \beta_k (\chi_{kit} - \bar{\chi}_{ki})}{v_t} + \varepsilon_{it}$$

$$v_t = \overline{1 \dots \dots \mathcal{T}}, v_i = \overline{1 \dots \dots \mathcal{N}}$$

$$\bar{y}_i = \sum_{t=1}^{\mathcal{T}} y_{it}, \quad \bar{\chi}_{ki} = \sum_{t=1}^{\mathcal{T}} (\chi_{kit})$$

<sup>1</sup> - عابد بن عابد العبدلي، محددات التجارة البينية للدول الإسلامية باستخدام منهج تحليل البائل، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، مجلد 16، العدد 01، 2010، ص 23.

<sup>2</sup> - مجدي الشوربجي، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي في الدول العربية، الملتقى الدولي حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة يومي: 13 و14 ديسمبر 2011، جامعة الشلف، الجزائر، ص 17.

### ■ نموذج الآثار العشوائية (The random Effects Method)

في نموذج الآثار العشوائية (REM) يتم التعامل مع الآثار المقطعية ( $\mu_{it}$ ) والآثار الزمنية على أنها عبارة عن معالم عشوائية وليست معالم ثابتة، فهذا النموذج يستند على فرضية مفادها أن الآثار المقطعية والزمنية عبارة عن متغيرات مستقلة وسطها الحسابي معدوم وتباين محدد، كما تعامل كمكونات عشوائية في الخطأ العشوائي للنموذج، ويستند كذلك هذا النموذج على افتراض أساسي متمثل في عدم ارتباط الآثار العشوائية مع متغيرات النموذج التفسيرية.

وبحسب نموذج الآثار العشوائية فإنه يفترض كذلك أن كل دولة أو كل سنة تختلف في حدها العشوائي بخلاف نموذج الآثار الثابتة الذي يفترض أن كل دولة أو كل سنة تأخذ قاطعا مختلفا، وإذا ما لاحظنا وجود كل من الآثار الزمنية والمقطعية في نموذج الآثار العشوائية، ففي هذه الحالة يطلق على هذه النماذج بنماذج مكونات الخطأ أو مكونات التباين، وذلك لأن الآثار العشوائية يتم تضمينها داخل حد الخطأ العشوائي، ويعطى الشكل العام لهذا النوع من النماذج على النحو التالي<sup>1</sup>:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_{kit} + \mu_{it}$$

يمثل  $\mu_{it}$  حد الخطأ ويتضمن نوعين من الخطأ  $v_{it} + \varepsilon_{it}$ .

حيث ويعني وجود  $\mu_{it}$  في هذه النماذج وجود منهج مخالف لتقدير هذه المعادلة والمتمثل في استخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة (Generalized Least Squares (GLS))، ومع افتراض أن مصفوفة التباين والتباين المشترك معروفة ( $\Omega$ )، فإن القيمة المقدرة للمعامل  $\beta$  يتم الحصول عليها عن طريق هذه المنهجية كمايلي<sup>2</sup>:

$$\beta_{GLS} = (X' \Omega^{-1} X)^{-1} X' \Omega^{-1} y$$

إذ تمثل  $\Omega^{-1}$  مقلوب مصفوفة التباين والتباين المشترك.

أما القيمة المقدرة للحد الثابت والتي تتراوح قيمتها بين الفرد و الواحد الصحيح فيتم الحصول عليها عن طريق الصيغة التالية:

$$\odot = 1 - \delta_\varepsilon / \delta_2$$

<sup>1</sup> - محمد العقاب، مرجع سبق ذكره، ص 89.

<sup>2</sup> - مجدي الشوريجي، مرجع سبق ذكره، ص، ص 18، 19.

بحيث أن:

$$\delta_2^2 = \delta_\varepsilon + \mathcal{J} \delta_\mu^2$$

ولأجل حساب القيمة (\*) يتم أولاً تقدير كل من:  $\delta_\varepsilon$  و  $\delta_\mu^2$ .

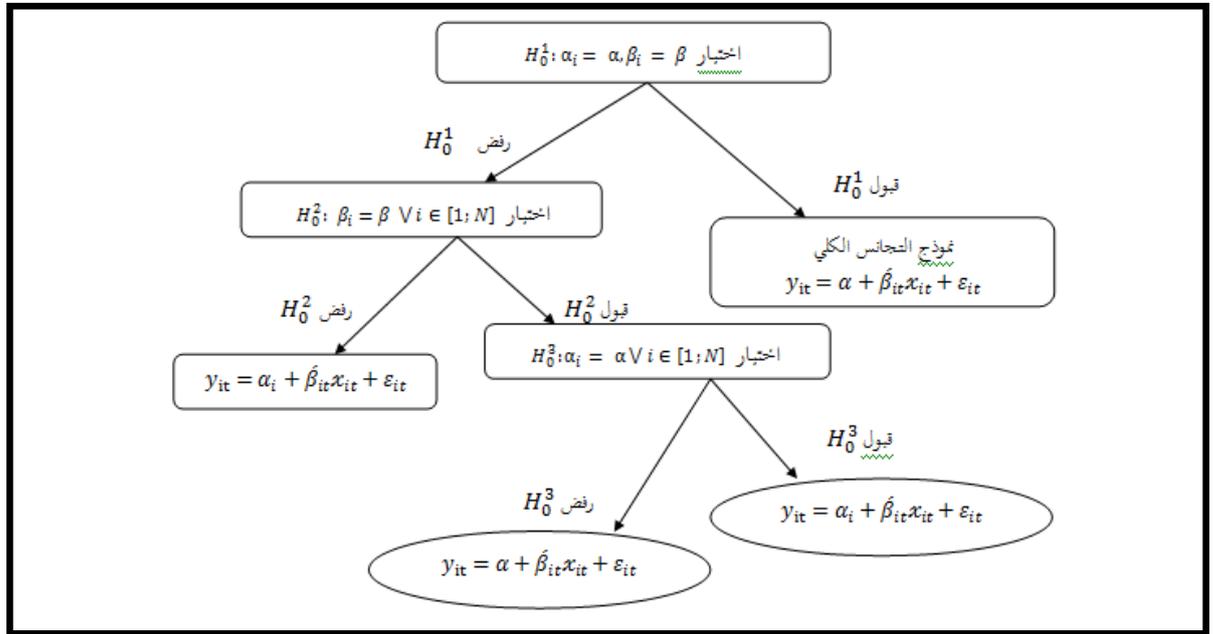
الفرع الثاني: الاختبارات الإحصائية لتحديد نوع النموذج المناسب

نعتمد بشكل عام في تقدير النماذج السابقة الذكر على مجموعة من الاختبارات الإحصائية المقترحة من طرف باحثين في هذا المجال، ونذكر هذه الاختبارات كما سيأتي:

### 1. اختبار التجانس الاندماجي.

يعتبر هذا الاختبار مهم في تحديد نوع النموذج الذي يتوافق مع معطيات الدراسة، حيث نعتمد على هذا النموذج من أجل المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التجانس التام (PEM)، ويظهر الشكل الموالي خطوات تطبيق اختبار (Hsiao).

الشكل (27.04): خطوات اختبار نموذج (Hsiao) للتجانس.



SOURCE: Christophe HURLIN, L'Econométrie des Données de Panel Modèles Linéaires Simples, Ecole Doctorale Edocif: Séminaire Méthodologique, P11, Disponible sur: [https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel\\_Chap1.pdf](https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel_Chap1.pdf).

يتضح من خلال المخطط أعلاه أن اختبار (Hsiao) للتجانس يتضمن ثلاث مراحل نشرحها بالتفصيل الآتي:

### المرحلة الأولى: اختبار التجانس الكلي

يتم في المرحلة الأولى اختبار بنية التجانس الكلي التي تكون فيها قيم  $\alpha_i$  متطابقة و شعاع المعاملات  $\beta_i$  متماثل، في ظل الفرضية التالية:

$$H_0^1: \alpha_i = \alpha, \beta_i = \beta \quad \forall i \in [1; N]$$

من أجل اختبار صحة هذه الفرضية من عدمها نعلم على إحصائية فيشر التي تتبع التوزيع Fisher مع  $[(N-1)(K+1)]$  ودرجة حرية  $[\mathcal{N}T - \mathcal{N}(K+1)]$  لاختبار النموذج الأول الممتثل ل في التجانس الكلي، وتعطى إحصائية فيشر بالعلاقة التالية<sup>1</sup>:

$$\mathcal{F}_1 = \frac{SCR_{1.C} - SCR_1 / [(N-1)(K+1)]}{SCR_1 / [\mathcal{N}T - \mathcal{N}(K+1)]}$$

بحيث أن:

$SCR_{1.C}$ : مجموع مربعات البواقي للنموذج غير مقيد:  $y_{it} = \alpha_i + \hat{\beta}_{it}x_{it} + \varepsilon_{it}$  و  $SCR_1$  مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد:  $y_{it} = \alpha + \hat{\beta}_{it}x_{it} + \varepsilon_{it}$ ، ففي ظل قبول الفرضية الصفرية فهذا يعني أن النموذج الأفضل هو نموذج التجانس الكلي، أما إذا تم رفض الفرضية العدم فإننا ننتقل إلى المرحلة الثانية المتمثلة في إذا كان عدم التجانس مصدره المعاملات  $\beta_i$ .

### المرحلة الثانية: اختبار تجانس معاملات $\beta_i$

نهتم في هذه المرحلة باختبار والتأكد من مصدر عدم التجانس، حيث نختبر في هذا الصدد الفرضية الصفرية:

$H_0^2: \beta_i = \beta \quad \forall i \in [1; N]$ ، ونركز في ذلك على إحصائية فيشر ( $\mathcal{F}_2$ ) التي تتبع قانون فيشر مع

$[(N-1)K]$  و درجة حرية  $[\mathcal{N}T - \mathcal{N}(K+1)]$  حيث:

$$\mathcal{F}_2 = \frac{SCR_{1.C} - SCR_1 / [(N-1)K]}{SCR_1 / [\mathcal{N}T - \mathcal{N}(K+1)]}$$

<sup>1</sup> - Christophe HURLIN, L'Econométrie des Données de Panel Modèles Linéaires Simples, Ecole Doctorale Edocif: Séminaire Méthodologique, P13, Disponible sur: [https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel\\_Chap1.pdf](https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel_Chap1.pdf).

وتوضح كل من  $SCR_{1.C}$  و  $SCR_1$  على التوالي مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد:  $y_{it} = \alpha_i + \beta_{it}x_{it} + \varepsilon_{it}$  و مجموع مربعات البواقي للنموذج الخالي من القيود:  $y_{it} = \alpha_i + \beta_{it}x_{it} + \varepsilon_{it}$ .

- في حالة رفض الفرضية  $H_0^2$  فان الثوابت  $\alpha_i$  تكون متساوية بين المفردات فقط لذلك فان نموذج بانل غير مقبول، ويتم في هذه الحالة تقدير معلمات الأشعة باستعمال مختلف النماذج مفردة لمفردة.
- أما في الحالة العكسية فيتم الانتقال إلى الخطوة الموالية.

المرحلة الثالثة: اختبار تجانس الثوابت  $\alpha_i$ .

نقوم باختبار الفرضية  $H_0^3: \alpha_i = \alpha \forall i \in [1; N]$

بنفس الطريقة نقوم بحساب إحصائية فيشر وتكتب بالصيغة الموالية:

$$F_3 = \frac{SCR_{1.C} - SCR_{1.C} / (N-1)}{SCR_{1.C} / [N(K+1) - K]} \sim (N-1), [N(K+1) - K]$$

حيث أن:

$SCR_{1.C}$ : مجموع مربعات البواقي للنموذج  $y_{it} = \alpha_i + \beta_{it}x_{it} + \varepsilon_{it}$  في ظل الفرضية  $\beta_i = \beta$ .  
 $SCR_1$ : مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد المتمثل في نموذج التجانس التام.

## 2. اختبار هوسمان ( Hausman 1978 )

تشير العديد من الدراسات القياسية أن نماذج الأثر الفردي هي الأكثر شيوعاً وملائمة في بيانات بانل، غير أن هذا ليس بالأمر المؤكد، إلا بعد استخدام اختبار هوسمان (Hausman)، حيث يستخدم هذا الاختبار للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية، ويهتم بمعرفة ما إذا كان هناك ارتباط بين المتغيرات التفسيرية والآثار غير الملحوظة.

و تتمثل فرضيات اختبار هوسمان فيما يلي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - زكريا يحيى الجمال، مرجع سبق ذكره، ص 275.

$\mathcal{H}_0$  = نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأفضل

$\mathcal{H}_2$  = نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الأفضل

$$\mathcal{H} = (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})' [var(\hat{\beta}_{FEM}) - var(\hat{\beta}_{REM})]^{-1} (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})$$

حيث أن:

$var(\hat{\beta}_{FEM})$ : يمثل متجه التباين لمعاملات نموذج التأثيرات الثابتة.

$var(\hat{\beta}_{REM})$ : تمثل متجه التباين لمعاملات نموذج التأثيرات العشوائية.

تتبع إحصائية هوسمان (Hausman) توزيع مربع كاي دو ( $\chi^2$ ) بدرجة حرية تقدر ب  $\mathcal{K}$ ، ويعتبر نموذج

التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم للدراسة في حالة ما إذا كانت الإحصائية المحسوبة لهوسمان أكبر من قيمة

( $\chi^2$ )، أما في الحالة العكسية فيعتبر نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج المناسب لمعطيات الدراسة.

يكون نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم إذا كانت قيمة الإحصائية أكبر من قيمة مربع كاي وعلى

العكس سوف يكون النموذج الملائم لبيانات الدراسة هو نموذج التأثيرات العشوائية (Hausman, 1978).

### الفرع الثالث: نموذج بانل الديناميكي

يتميز النموذج الديناميكي بتأخير المتغير التابع بفترة زمنية أو أكثر ويدخل هذا المتغير في النموذج كمتغيرة

مستقلة، باعتبار أن هذا النوع من النماذج يستند بشكل أساسي إلى نماذج الانحدار الذاتي، وتتطلب نماذج بانل

ضرورة الأخذ بعين الاعتبار أهمية وقوة عدم التجانس الفردي غير الملاحظ<sup>1</sup>، وتأخذ كذلك هذه النماذج بعين

الاعتبار المدى الطويل والقصير، حيث تسمح بقياس التأثيرات على المدى الطويل والمدى القصير، وتكتب الصيغة

العامة لهذا النوع من النماذج على الشكل التالي:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \sum_{\mathcal{K}=1}^k \beta_{\mathcal{K}} x_{\mathcal{K}it} + \mu_{it}$$

مع العلم أن  $\mu_{it}$  خطأ عشوائي مركب يقيس الآثار الثابتة وغير الملاحظة التي تتعلق بالبلد  $i$  كما تطرقنا إليه

سابقاً.

ويتم التفرقة بين نوعين من النماذج الديناميكية نذكرها على النحو التالي:

<sup>1</sup> - زكريا يحيى الجمال، مرجع سبق ذكره، ص 275.

### 1. نموذج الانحدار الذاتي ذات مركبات الخطأ<sup>1</sup>

تعرف هذه النماذج كذلك بنماذج الانحدار الذاتي ذات التأثيرات العشوائية، وتأخذ هذه النماذج الصيغة الرياضية بالصيغة التالية:

$$y_{i,t} = \phi y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^K b_j x_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$t = \overline{1 \dots \dots T}, i = \overline{1 \dots \dots N}$$

مع العلم أن الخطأ العشوائي مركب من نوعين من الخطأ ( $\varepsilon_{i,t} = \alpha_{i,t} + \mu_{i,t}$ )، لذا سميت نموذج الانحدار الذاتي ذات مركبات الخطأ.

حيث التباينات المشتركة بين الخطأين ( $\alpha_{i,t}, \mu_{i,t}$ ) تكون معدومة، و ( $\alpha_i \sim i.i.D(0; \sigma_\alpha^2)$ ) و ( $\mu_{i,t} \sim i.i.D(0; \sigma_\mu^2)$ )

إن النموذج الممثل في المعادلة السابقة يشرح أن المتغيرة المؤخرة زمنياً بفترة واحدة ( $y_{i,t-1}$ ) ترتبط مع الخطأ العشوائي ( $\varepsilon_{i,t}$ )، حيث أن كتابة النموذج السابق في فترة زمنية تقدر ب ( $t - 1$ ) نحصل على المتغيرة ( $y_{i,t-1}$ ) التي تتوقف على الأثر الفردي الخاص ( $\alpha_i$ ) حسب خصائص الأبعاد الفردية، فمن الناحية العملية يجعل هذا الارتباط من المقدرات المعتادة (MCO, MCG, Within, between) غير فعالة، لذا فمن الضروري استعمال طريقة التقدير المتقاربة المتمثلة في المتغيرات المساعدة وطريقة العزوم المعممة (GMM).

### 2. نموذج الانحدار الذاتي ذات التأثيرات الثابتة

إن نموذج التأثيرات الثابتة للنموذج الديناميكي يأخذ الصيغة التالية:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta y_{i,t-1} + \sum_{K=1}^K \beta_K x_{K,it} + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} \sim i, i, D(0, \delta_\varepsilon^2)$$

$$t = \overline{1 \dots \dots T}, i = \overline{1 \dots \dots N}$$

<sup>1</sup> - جيوري محمد، تأثير أنظمة أسعار الصرف على التضخم والنمو الاقتصادي دراسة نظرية وقاسية باستخدام بيانات بانل، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود، بنوك ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والسياسية والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقاسم، تلمسان، الجزائر، 2012-2013، ص 312، بتصرف.

يتم تقدير النموذج الديناميكي للتأثيرات الثابتة باستخدام المقدر within وذلك حسب طريقة Frisch-Waugh-Lovell، ففي هذه الحالة يتم التعبير عن المتغيرات النموذج السابق بالانحراف عن المتوسطات، وبالتالي يكتب النموذج الديناميكي للأثار الثابتة بالصيغة الرياضية التالية<sup>1</sup>:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + \sum_{\mathcal{K}=1}^{\mathcal{K}} (x_{\mathcal{K},it} - x_{\mathcal{K},it-1}) \beta_{\mathcal{K}} + \varepsilon_{it} - \varepsilon_{i,t-1}$$

إن وجود ارتباط بين حد الخطأ العشوائي والفروق الأولى لقيم المتغير التابع المؤخر لا يسمح لنا بتقدير النموذج السابق بطريقة المربعات الصغرى العادية، ذلك أن استخدام هذه الطريقة تؤدي إلى مقدرات غير متقاربة، ومن أجل القضاء على هذا المشكل طرح كل من استعمال التأخير الثاني أو التأخير الثالث للمتغير التابع كمتغيرات مساعدة، تكون مرتبطة، لكن لا ترتبط مع  $\varepsilon_{it} - \varepsilon_{i,t-1}$  ويكون هذا المقدر متقارب إلا أنه غير فعال لأنه لا يأخذ بنية الأخطاء بعين الاعتبار، ولهذا الغرض فمن الضروري استعمال طريقة العزوم المعممة، حيث اقترح Arellano and Bond (1991) طريقة الفروق العامة للعزوم the Generalized Method of Moments (GMM) من أجل تقدير نماذج بانل الديناميكي (ذو الأثر الثابت)، حيث تهتم هذه الطريقة بالتخلص من الأثر الفردي غير المشاهد ( $\mu_i$ ) في عملية التقدير مباشرة من خلال أخذ الفروقات الأولى، وفي هذا السياق يتم الأخذ بعين الاعتبار مصفوفة التباين والتباين المشترك للأخطاء التي يتم الحصول عليها من الفروق الأولى.

ويتم كتابة الصيغة التالية من أجل التعرف على مصدر الأدوات الإضافية<sup>2</sup>:

$$dy_{i,t} = \lambda dy_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{\mathcal{K}} b_j dx_{j,i,t} + d\mu_{i,t}$$

يمكن كتابة الشكل التالي في حالة ما إذا كانت الفترة الزمنية ( $t = 3$ ):

$$y_{i,3} - y_{i,2} = \delta(y_{i,2} - y_{i,1}) + \sum_{\mathcal{K}=1}^{\mathcal{K}} (x_{\mathcal{K},i,3} - x_{\mathcal{K},i,2}) \beta_{\mathcal{K}} + \varepsilon_{i,3} - \varepsilon_{i,2}$$

تصبح في هذه الحالة المتغيرة  $y_{i,1}$  من الأدوات الممكنة ذلك نتيجة ارتباط هذه الأخيرة مع  $y_{i,3} - y_{i,2}$ ، غي أنها غير مرتبطة مع  $\varepsilon_{i,3} - \varepsilon_{i,2}$ ، ومع مواصلة هذا المسار يكون لدينا مجموع الأدوات الممكنة متمثلاً  $y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,t-2}$ .

<sup>1</sup>- W.Greene, **Econometric Analysis**, 5<sup>ème</sup> edition, New Jersey:Prentice Hall, 2008, p 258

<sup>2</sup>- جبوري محمد، مرجع سبق ذكره، ص- ص 315-316.

وعلى أساس ما سبق تصبح مصفوفة الأدوات  $Z_i$  بالنسبة للمفردة  $i$  تكتب كمايلي:

$$Z_i = \begin{bmatrix} y_{i,1} & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 & \dots & \dots & 0 & \Delta x_{i,3} \\ 0 & y_{i,1} & y_{i,2} & \dots & 0 & \dots & \dots & 0 & 0 \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 & \dots & \dots & y_{i,1} & y_{i,t-2} & \Delta x_{i,t} \end{bmatrix}$$

يتم إضافة الأدوات  $(x_{i,1}; x_{i,2}; x_{i,3} \dots \dots x_{i,T})$  إلى الأدوات

$(y_{i,1}; y_{i,2}; y_{i,3} \dots \dots y_{i,t-1})$ ، باعتبار أن كافة المتغيرات التفسيرية  $(x_{j,i,t})$  هي متغيرات

خارجية بالنسبة للأخطاء  $(\varepsilon_{i,s})$ ، بحيث أن:

$$\begin{cases} E(x_{j,i,t}, \varepsilon_{i,s}) = 0 \\ \forall t \quad s = 1, 2, 3 \dots \dots T \end{cases}$$

#### المطلب الثاني: منهجية التكامل المشترك لنماذج بانل

يهتم الأدب الحديث في الاقتصاد القياسي بدراسة الاستقرار و منهجية التكامل المشترك في بيانات بانل،

ذلك أن إجراء اختبارات الاستقرار على المتغيرات تحدد لنا طبيعة النموذج الذي نستعمله في تقدير وقياس العلاقة

بين متغيرات الدراسة، فعلى أساس نتائج هذه الاختبارات يتم اختيار نوع النموذج، حيث يمكن أن يكون نموذج

تصحيح الخطأ لمعطيات بانل أو نموذج (ARDL) بانل وهكذا....، وتم وضع مجموعة من الاختبارات من بينها

(Im, Pesran, Shin ،Maddala- Wu 1999 ، Chu 2002 Levin, Lin et )

(2003، Breitung 2000.....) وتعرف هذه الاختبارات باختبارات الجيل الأول التي تأخذ بعين الاعتبار

عدم التجانس الفردي، فبعد التأكد من استقرارية السلاسل عند المستوى أو عند الفروقات نجري مجموعة من

الاختبارات المتعلقة بمنهجية التكامل المشترك والمقترحة من طرف فئة من المؤلفين، وتتمثل أهم هذه الاختبارات في:

Kao 1999 ، Pedroni 1995 ، Bai et Ng 2004 ، ومن أجل التعرف أكثر وتفصيل أدق لهذه

الاختبارات سنتطرق لها كما سيأتي:

#### الفرع الأول: اختبارات الاستقرار لبيانات بانل

إن أهم و أول خطوة يجب القيام بها قبل إجراء تحليل للسلاسل الزمنية هي دراسة استقرارية هذه السلسلة ومعرفة

خصائصها، لأن وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية يشير إلى وجود انحدار زائف يؤكد أن نتائج الدراسة

مزيفة وسالبة، وتنقسم اختبارات جذر الوحدة التي تتعلق ببيانات بانل إلى جيلين، حيث أن اختبارات الجيل الأول تركز على فرضية استقلال الاضطرابات بين الأفراد، أما الجيل الثاني فيعتمد على عدم الاستقلالية بين الأفراد أي أن هناك ارتباط بين الأفراد.

وتتفوق اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل على اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية الفردية نظراً لأنها تتضمن المحتوى المعلوماتي المقطعي والزمني معاً، الأمر الذي يقود إلى نتائج أكثر دقة فيما يخص الاستقرار من اختبارات السلاسل الزمنية الفردي، ونذكر من بين أهم هذه الاختبارات مايلي:

### 1. اختبار Levin, Lin و Chu (LLC)

لقد قدم كل Chien- Fu et Andrew Levin و Chu سلسلة أعمال خلال سنوات 1992 و 1993، وكذا 2003 مجموعة من الأبحاث تضمنت اختبار جذر الوحدة بالنسبة لمعطيات بانل الذي عرف باسميهما (LLC)، حيث أول من اقترح اختبارات جذر الوحدة الخاصة بمعطيات بانل هما الباحثون Chien- Fu et Andrew Levin، وذلك بالاعتماد على اختبارات جذر الوحدة في السلاسل الزمنية المقدم من طرف ديكي وفولر (Deckey Fuller) في سنة 1979.

واعتمد في هذا الاختبار على ثلاث صيغ من المعادلات لهذا الاختبار تأخذ الأشكال التالية<sup>1</sup>:

$$\Delta Y_{i;t} = \rho Y_{i;t-1} + \varepsilon_{i;t} \quad \text{النموذج الأول:}$$

$$\Delta Y_{i;t} = \alpha_{i;t} + \rho Y_{i;t-1} + \varepsilon_{i;t} \quad \text{النموذج الثاني:}$$

$$\Delta Y_{i;t} = \alpha_{i;t} + \beta_{i;t} + \rho Y_{i;t} + \varepsilon_{i;t} \quad \text{النموذج الثالث:}$$

حيث أن:

$$t = 1, 2, \dots, T \quad i = 1, 2, \dots, N$$

$$-2 \leq \rho < 0$$

<sup>1</sup> - أيمن العشعوش، اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل (اختبارات الجيل الأول) تطبيق على عينة من الدول النامية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 39، العدد 05، 2017، ص 56.

و  $\varepsilon_{i;t}$  يمثل حد الخطأ الذي يتوزع بشكل مستقل بن الوحدات المقطعية وتتبع سياقاً عشوائياً مستقراً من نوع (ARMA)، أي أن النماذج الثلاثة تفترض استقلالية حد الخطأ وهي فرضية مقبولة في اختبارات الجيل الأول، ومن الفرضيات التي حددها كذلك كل من Levin و Lin تجانس جذر الانحدار الذاتي ( $\rho_i = \rho$ )  $\forall i, j$ .

إن هذه النماذج يمكن معالجتها وتلخيصها في نموذج وحيد يتمثل في:

01

$$\Delta Y_{it} = \rho Y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{\rho_i} \theta_{iL} \Delta Y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}, m = 1, 2, 3$$

من خلال المعادلة الأولى نشرح مغيرات ومعلمات النموذج، حيث أن:

$d_{mt}$ : متجه المتغيرات الجبرية والمحددة.

$\alpha_{mi}$ : متجه معلمات نموذج السابق.

ونظراً لأن قيمة  $\rho_i$  مجهولة فإنه يتم تقديم هذا الاختبار عبر ثلاث مراحل هي كالتالي<sup>1</sup>:

▪ الخطوة الأولى: تطبيق انحدار منفصل (ADF) وإيجاد البواقي

في هذه الخطوة يتم تطبيق انحدارات منفصلة لكل مقطع عرضي على حدى:

02

$$\Delta Y_{it} = \rho Y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{\rho_i} \theta_{iL} \Delta Y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} / m = 1, 2, 3$$

يسمح هذا الانحدار باختلاف درجة التباطؤ ( $\rho_i$ ) بين الوحدات المقطعية.

ومن أجل تحديد درجة التباطؤ العظمى نقوم باختيار الحد الأقصى لدرجة التباطؤ ونرمز لها بالرمز ( $\rho_{max}$ )

واستعمال إحصائية ستودنت للمعلمة ( $\theta_{iL}$ ) لتحديد إذا كانت القيمة الأصغر من القيمة العظمى لها معنوية أو

ليس لها معنوية، وبمجرد تحديد قيمة ( $\rho_i$ ) نستعين بنوعين من الانحدارات المساعدة للحصول على البواقي هي

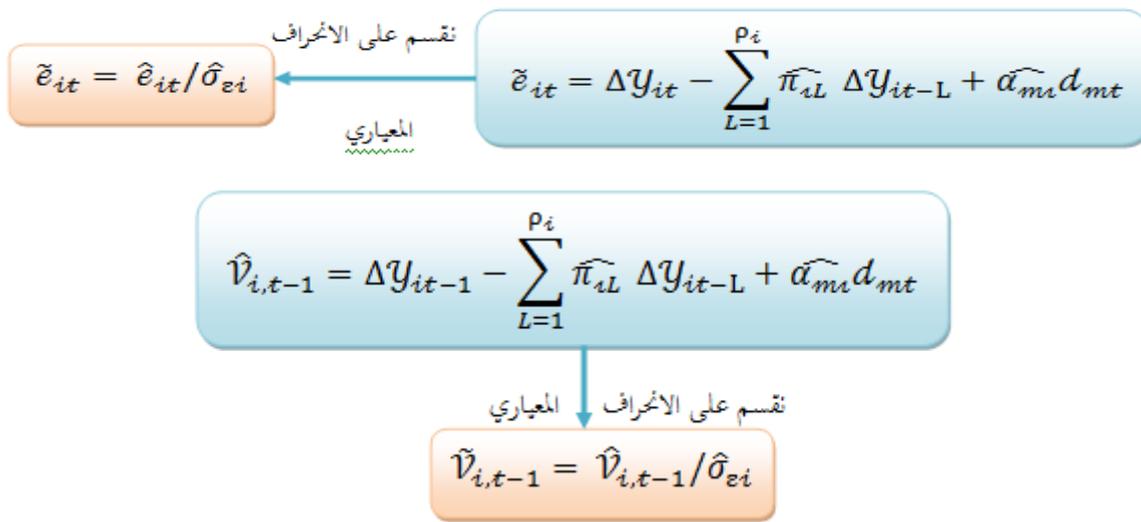
كالتالي:

<sup>1</sup>- Badi H. Baltagi, Op-cit, P- P 240- 241.

انحدار  $\Delta Y_{it}$  على  $\Delta Y_{it-L}$  ( $L = 1 \dots \dots \dots \rho_i$ ) و  $d_{mt}$  نحصل من خلاله على البواقي  $(\tilde{e}_{it})$ .

وانحدار  $\Delta Y_{i,t-1}$  على  $\Delta Y_{i,t-L}$  ( $L = 1 \dots \dots \dots \rho_i$ ) و  $d_{mt}$  نحصل من خلاله على البواقي  $(\tilde{V}_{i,t-1})$ .

وعلى أساس هذين الانحدارين يكون لدينا البواقي على الصيغة التالية:



مع العلم أن  $\hat{\sigma}_{\varepsilon}$  هي الانحراف المعياري لحد الخطأ لكل انحدار، من أجل:  $i = 1 \dots \dots \dots N$ .

▪ الخطوة الثانية: تقدير نسبة التباين في الوحدات المقطعية

01

في ظل الفرضية الصفرية لجذر الوحدة يمكن تقدير التباين في المدى البعيد للنموذج الممثل بالعلاقة رقم بالصيغة التالية:

03

$$\hat{\sigma}_{y_i}^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T \Delta y_{it}^2 + 2 \sum_{L=1}^{\bar{K}} w_{\bar{K}L} \left[ \frac{1}{T} - 1 \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{it} \Delta y_{i,t-L} \right]$$

حيث تمثل قيمة  $w_{\bar{K}L}$  بالعلاقة الموالية مع العلم أن  $\bar{K}$  هي التأخير:

$$w_{\bar{K}L} = 1 - \left( \frac{L}{(\bar{K}+1)} \right)$$

ومن أجل كل وحدة مقطعية يجب تقدير نسبة الانحراف المعياري طويل المدى إلى الانحراف المعياري للبواقي<sup>1</sup> بالعلاقة الموالية:

$$\hat{S}_i = \hat{\sigma}_{Yi} / \hat{\sigma}_{\varepsilon i}$$

كما يمكن كذلك حساب متوسط الانحراف المعياري بالعلاقة التالية:  $\hat{S}_i = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{S}_i$

#### ■ الخطوة الثالثة: حساب إحصائية اختبار (LLC)

نعمل في هذه الخطوة الأخيرة على إجراء انحدار تجميعي لجميع المشاهدات من أجل تقدير الصيغة الموالية:

$$\tilde{\varepsilon}_{it} = \rho \tilde{\nu}_{it-1} + \tilde{\varepsilon}_{it}$$

في هذا التقدير يكون عدد المشاهدات يساوي  $N\tilde{T}$ ، إذ تعبر  $\tilde{T}$  متوسط عدد المشاهدات لكل مقطع عرضي (

$$\tilde{T} = T - \bar{P} - 1).$$

حيث:  $\bar{P} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N P_i$  (درجة التباطؤ المتوسطة للمقطع العرضي).

ومن أجل اختبار فرضية العدم ( $\mathcal{H}_0 : \rho = 0$ ) نستخدم إحصائية اختبار ستودنت الممثل بالصيغة الموالية:

$$t_\rho = \hat{\rho} / \hat{\sigma}(\hat{\rho})$$

تحسب الإحصائية المصححة<sup>2</sup> بالعلاقة الموضحة كمايلي:

04

$$t_\rho^* = \frac{t_\rho - N\tilde{T}\hat{S}_N\hat{\sigma}_{\varepsilon}^{-2}\hat{\sigma}(\hat{\rho})\mu_{m\tilde{T}}^*}{\sigma_{m\tilde{T}}^*}$$

من خلال الصيغة أعلاه نوضح أن  $\mu_{m\tilde{T}}^*$  تمثل المتوسط المعدل، و  $\sigma_{m\tilde{T}}^*$  الانحراف المعياري المعدل، حيث تحدد

قيمتها في جدول خاص من طرف من Levin و Lin، وتختلف هاتان القيمتان على حسب كل نموذج

<sup>1</sup> - تعرف هذه النسبة بالصيغة التالية:  $S_i = \sigma_{Yi} / \sigma_{\varepsilon i}$

<sup>2</sup> - من أجل تفصل أكثر راجع:

- أيمن العشعوش، مرجع سبق ذكره، ص 58.

وتكون نتيجة هذا الاختبار أنه يتم رفض فرضية العدم لجذر الوحدة لكل بيانات بانل عندما تكون إحصائية LLC أقل من -1.64 أي:  $t_{\rho=0}^* < -1.64$ .

## 2. اختبار Maddala- Wu (WM 1999)

لقد تم تقديم هذا الاختبار بشكل عام من طرف (Maddala و Wu، 1999)، إلا أنه في حقيقة الأمر هو عبارة عن اختبار Fisher 1932، ويقوم هذا الاختبار على مبدأ بسيط، بحيث يعتمد على تركيبة من المستويات المعنوية (P- Value) لاختبار فردي مستقل لجذر الوحدة. وتعطى قيم (P- Value) لاختبار جذر الوحدة للمفردة بالعلاقة التالية:

$$P_i: \mathcal{F}(G_{iT_i})$$

مع العلم أن  $\mathcal{F}(\cdot)$  هي دالة التوزيع (الكثافة) للإحصائية الفردية  $(G_{iT_i})$  بالنسبة للبعد الزمني  $(T_i)$ . ويمكن كتابة إحصائية هذا الاختبار بالصيغة الموالية<sup>1</sup>:

01

$$P_{WM} = -2 \sum_{i=1}^N \text{Ln}(\rho_i)$$

تتبع الإحصائية (WM) توزيع كي مربع بدرجة حرية  $2N$  عندما تكون  $\mathcal{T}$  تؤول إلى  $\infty$  ( $\mathcal{T} \rightarrow \infty$ ) وحالة  $N$  محددة، وهذا في ظل فرضية الاستقلالية للإحصائيات الفردية، ويتم رفض الفرضية المدومة لجذر الوحدة بالنسبة لجميع الوحدات الإحصائية، عندما تكون إحصائية  $(P_{WM})$  المحسوبة أكبر من كي مربع عند مستوى معنوية معين.

ونظراً لأن اختبار (Wu) لم يهمل الفرضية البديلة لجذر الوحدة واعتبر جذر الانحدار الذاتي غير متجانس بين الوحدات المقطعية، فهو يشبه إلى حد كبير في هذا الإطار اختبار (IPS) الذي سوف نتطرق إليه أسفل هذا الاختبار، وعلى الرغم من ذلك فقد حدد Choi العام 2001 إحصائية موحدة في حالة ما إذا كان حجم العينة  $N$  كبير، وقد صاغها كمايلي:

<sup>1</sup> - أيمن العشوش، مرجع سبق ذكره، ص 59.

$$\mathcal{P}_s = \frac{1}{2\sqrt{\mathcal{N}}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} (-2 \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} \text{Ln}(\rho_i) - 2)$$

تتبع هذه الإحصائية التوزيع الطبيعي  $\mathcal{N}(0, 1)$  عندما تكون تؤول الى مالا نهاية  $(\mathcal{T} \rightsquigarrow \infty)$ ، وكذلك  $(\mathcal{N} \rightsquigarrow \infty)$ .

3. اختبار (Hadri 2000): يعتمد هذا الاختبار على تقدير البواقي الخاصة بالحدار المتغير  $(\mathcal{X}_{it})$  بالنسبة للثابت والاتجاه العام، وذلك باستعمال طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، وبعد ذلك تطبيق مضاعف لاغرانج على مقدرات البواقي، وذلك بهدف دراسة فرضيات هذا الاختبار المقدمة كمايلي:

$$\mathcal{H}_0: \phi_i < 0 \quad \forall i$$

$$\mathcal{H}_1: \phi_i = 0 \quad \exists i$$

تعني الفرضية الأولى (فرضية العدم) أن السلسلة مستقرة ودلالة ذلك عدم وجود جذر الوحدة لكل فرد أو مقطع فردي على حدى.

أما الفرضية البديلة فتشير إلى أن السلسلة غير مستقرة عند على الأقل فرد مقطعي، أي وجود جذر الوحدة على الأقل ضمن فرد مقطعي معين.

#### 4. اختبار (Im, Pesran, Shin (IPS 2003)<sup>1</sup>

لقد اقترح هذا الاختبار كل من (Im et Pesran et Shin) خلال الأعوام 1997 و 2002، و 2003، إذ يعتبر هذا الاختبار مماثل لاختبار (LL) من حيث الفرضيات، فرضية جذر الوحدة  $(\rho_i = 0)$  وفرضية عدم وجود آثار فردية مقطعية  $(\alpha_i = 0)$ .

يعتمد اختبار IPS على متوسط اختبارات (ADF) المحسوب لكل وحدة مقطعية، ويسمح بتفاوت معلمة المتغيرات  $\mathcal{Y}_{i,t-1}$  عبر الوحدات المقطعية وهو يعتمد على فرضيتين:

$$\mathcal{H}_0: \rho_i = 0 \quad \forall i = \mathcal{N}_1 + 1, \dots, \mathcal{N}$$

<sup>1</sup>- هند سعدي، أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في البلدان العربية- دراسة قياسية اقتصادية للفترة (1980-2014)، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016-2017، ص 186.

حيث أن:  $\mathcal{H}_A: \rho_i < 0 \quad \forall \quad i = 1, 2, \dots, \mathcal{N}$  → الفرضية  $\mathcal{H}_A$  وجود جذر الوحدة

مع العلم أن:  $0 < \delta \leq 1$ ، ويعتبر هذا الشرط مهم وضروري في تحليل جذر الوحدة لبيانات بانل حيث تدمج فرضية عدم التجانس المحتمل لمعلمة المتغير المؤخر زمنيا، هذا بالإضافة إلى

إحصائية IPS منازرة لمتوسط الإحصائية الفردية لاختبار (ADF) بحيث:  $\bar{t} = \frac{1}{\mathcal{N}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} t_{pi}$

تمثل  $t_{pi}$  الاحصائية الفردية التي ترتبط بفرضية عدم النسبة ل  $i$  مفردة، أما فيما يتعلق بالفرضية البديلة  $\mathcal{H}_A$  و احصائية IPS تتبع القانون الطبيعي  $\mathcal{TN} \rightarrow \infty$ ، وعلى هذا الأساس فإن إحصائية المعيارية  $Z_{ips}$  متقاربة نحو القانون الطبيعي  $\mathcal{N}(0,1)$ ، ومنه تأخذ الصيغة الموالية:

$$Z_{ips} = \frac{\sqrt{\mathcal{N}} \left( \bar{t} - \frac{1}{\mathcal{N}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} E \left[ \frac{t_{iT}}{\rho_i} \right] \right)}{\frac{1}{\mathcal{N}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} var \left[ \frac{t_{iT}}{\rho_i} \right]}$$

تحتسب كل من  $E \left[ \frac{t_{iT}}{\rho_i} \right]$  و  $var \left[ \frac{t_{iT}}{\rho_i} \right]$  باستخدام محاكاة العديد من قيم البعد الزمني  $\mathcal{T}$  ودرجة الانحدار  $\rho_i^2$ .

الفرع الثاني: اختبار بيدروني (Pedroni) للتكامل المشترك

إن تحليل التكامل المشترك من الأدوات المهمة لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية في المدى البعيد، و بعد التأكد من استقرار السلاسل الزمنية بنفس درجة التفاضل يتعين علينا القول أن هذه السلاسل تستدعي دراسة التكامل المشترك، ولغرض اختبار التكامل المشترك للمعطيات تتوفر لدينا عدة اختبارات مطورة حديثا لغرض فحص التكامل المتزامن لمعطيات بانل، نذكر أهمها اختبار بيدروني ( Pedroni Résiduel Cointegration Test ).

ويعتبر اختبار ( Pedroni )<sup>1</sup> اختبار موسع لاختبار التكامل المشترك المقدم من طرف (انجل و قرانجر)، ويرتكز هذا الاختبار على تقدير بواقي علاقة الأجل الطويل للنموذج المعطى بالعلاقة التالية:

01

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^m \beta_{ji} x_{jit} + \delta_i t + \mu_i$$

حيث:

يفترض أن تكون المتغيرات  $y$  و  $x$  متكاملة من الدرجة الأولى.

$\alpha_i$ : تعبر عن الآثار الفردية،  $\delta_i$ : تمثل الآثار الزمنية.

ففي ظل فرضية عدم لغياب علاقات التكامل المتزامن ( $\rho_i = 1$ ) يكون تقدير بواقي الانحدار للعلاقة السابقة مكتوبة بالصيغة الموالية:

$$\mu_{it} = \rho_i \mu_{i(t-1)} + \mathcal{W}_{it}$$

أو الصيغة التالية:

$$\mu_{it} = \rho_i \mu_{i(t-1)} \sum_{j=1}^{P_i} \psi_{it} \Delta \mu_{i(t-j)} + \mathcal{V}_{it}$$

ويقترح (Pedroni) سبعة اختبارات لكشف وإثبات العلاقات التوازنية طويلة المدى، حيث يسمح هذا العدد

المعتبر من اختبارات التكامل المشترك لبيانات بانل بتباين القواطع ومعلومات الاتجاه عبر الدول وفق الانحدار

الممثل في المعادلة 01، وتنقسم هذه الاختبارات إلى مجموعتين، أربعة إحصاءات منها تتعلق بإحصائيات بانل،

والمصنفة في نظر (Pedroni) باختبار البعد لكل دولة، وفي هذا الإطار نقدم الفرضية البديلة الأولى التي تتمثل في

فرضية التجانس لكل دولة  $[\rho_i - \rho < 1 \quad \forall i]$ ، أما الإحصائيات الثلاثة البقية فهي تصنف ضمن

إحصائيات المجموعة أو ما يطلق عليها (Pedroni) اختبار البعد البيئي، وتقدم الفرضية التالية  $[\rho_i <$

$1 \quad \forall i$  التي تنص على فرضية عدم التجانس للمجموعة الثانية.

<sup>1</sup>- بالاعتماد على مايلي:

- Pedroni, P, **Panel Cointegration. Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis**, *Econometric Theory*, (2004) 20(3), pp 597- 625.

- موارد تهتان، عمران بشرابر، رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الدول العربية- دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل

الديناميكي خلال الفترة (1990-2014)، مجلة الباحث، العدد 17، ديسمبر 2017، ص 253.

### الفرع الثالث: اختبار (Kao test 1999)

يعتبر اختبار (Kao test 1999) ثاني أهم اختبار للتكامل المشترك، حيث يعتمد على اختبارات جذر الوحدة لديكي فولر (DF) وديكي فولر- المطور (ADF)، ومن أجل دراسة فرضيات هذا الاختبار قدم Kao أربعة إحصائيات محسوبة من نوع (DF) وكذا إحصائية واحدة من نوع (ADF)، حيث تعتمد هذه الإحصائية على نموذج الانحدار التالي:

01

$$\hat{\mu}_{i,t} = \rho \hat{\mu}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{\rho} \theta_j \Delta \hat{\mu}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

انطلاقاً مما سبق نذكر هذه الإحصائيات بشيء من التفصيل كمايلي:

أ. إحصائيات الاختبار الأول - ديكي، فولر (DF)

ليكن لدينا الانحدار التالي:

$$y_{i,t} = d_{i,t} + x_{i,t} b_i + \mu_{i,t}$$

حيث أن:

$d_{i,t}$ : عبارة عن كثير حدود من الدرجة الأولى،  $x_{i,t}$ : عبارة عن شعاع المتغيرات المفسر (k من المتغيرات

المستقلة)، ومن المفروض أن هذه المتغيرات تكون متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

في ضوء الانحدار السالف الذكر وضع Kao الإحصائيات الأربعة الممثلة في الجدول رقم (04.07)، ويتم

حساب هذه الإحصائيات بالاعتماد على بواقي نموذج التأثيرات الثابتة الفردية الذي يكتب على الصيغة التالية:

$$\hat{\mu}_{i,t} = \rho \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

الجدول (26.04): إحصائيات اختبار (Kao test 1999) من نوع (DF).

النوع الأول	النوع الثاني
قبل إجراء عملية التحيز لمعالم الارتباط المتسلسل للأخطاء	بعد إجراء عملية التحيز لمعالم الارتباط المتسلسل للأخطاء
$DF_t, DF_\rho$	$DF_t^*, DF_\rho^*$
$\hat{\sigma}_\varepsilon^2$ تمثل المقدرة المتقاربة للتباين $\sigma_\varepsilon^2$ ، $DF_\rho^* = \frac{T\sqrt{N}(\hat{\rho}-1) + \frac{3\hat{\sigma}_\varepsilon^2\sqrt{N}}{\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^2}}{\sqrt{3 + \frac{36\hat{\sigma}_\varepsilon^4}{5\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^4}}} \xrightarrow{(T, N \rightarrow \infty)_{seq}} \mathcal{N}(0, 1)$	
$\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^2$ تمثل المقدرة المتقاربة للتباين $\sigma_{0\varepsilon}^2$ ، $DF_t^* = \frac{t_\rho + \frac{\hat{\sigma}_\varepsilon\sqrt{6N}}{2\hat{\sigma}_{0\varepsilon}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^2}{2\hat{\sigma}_\varepsilon^2} + \frac{3\hat{\sigma}_\varepsilon^2}{10\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^4}}} \xrightarrow{(T, N \rightarrow \infty)_{seq}} \mathcal{N}(0, 1)$	
$DF_t = \frac{\sqrt{125}t_\rho + \sqrt{1.875N}}{\sqrt{10.2}} \xrightarrow{(T, N \rightarrow \infty)_{seq}} \mathcal{N}(0, 1)$	
$DF_\rho = \frac{T\sqrt{N}(\hat{\rho}-1) + (3\sqrt{N})}{\sqrt{10.2}} \xrightarrow{(T, N \rightarrow \infty)_{seq}} \mathcal{N}(0, 1)$	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على عدة مراجع.

ومع تطبيق طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية على نموذج بواقي نموذج التأثيرات الثابتة الفردية نتحصل على مقدر  $(\hat{\rho})$  المذكورة في الجدول أعلاه كمايلي:

$$\hat{\rho} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^N \hat{\mu}_{i,t-1} \hat{\mu}_{i,t}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^N \hat{\mu}_{i,t-1}^2}$$

أ. إحصائيات الاختبار الثاني - ديكي، فولر المطور (ADF)

لقد حدد Kao من خلال علاقة الانحدار الممثلة في المعادلة رقم 01 إحصائية أخرى من نوع (ADF) تكتب

بالصيغة الموالية:

$$ADF = \frac{t_{ADF} + \frac{\hat{\sigma}_\varepsilon\sqrt{6N}}{2\hat{\sigma}_{0\varepsilon}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^2}{2\hat{\sigma}_\varepsilon^2} + \frac{3\hat{\sigma}_\varepsilon^2}{10\hat{\sigma}_{0\varepsilon}^4}}} \xrightarrow{(T, N \rightarrow \infty)_{seq}} \mathcal{N}(0, 1)$$

### المطلب الثالث: تقدير وتحليل نتائج النمذجة باستخدام بيانات بانل

نقوم في هذا المطلب بتطبيق منهجية نماذج بانل على معطيات الدراسة المتوفرة لدينا من خلال ثلاث أجزاء يتم التطرق إليها بالشكل التالي:

#### الفرع الأول: تقديم النموذج العام للدراسة

تعتبر مرحلة توصيف متغيرات النموذج من أهم مراحل إعداد النموذج الاقتصادي القياسي، حيث يتم فيها تحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة التابعة والمتغيرات المستقلة، وفي دراستنا هذه وبناء على النظريات والدراسات التجريبية التي قدمها الباحثون والأخصائيون حول العلاقة بين تغيرات أسعار البترول و النمو الاقتصادي، خاصة في الدول الغنية بالموارد الطبيعية و أهمها المورد الاستراتيجي البترول التي هو محل دراستنا، حيث نهدف من خلالها إلى قياس أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي لعينة تشمل 5 دول وهي: الجزائر، المملكة العربية السعودية، قطر، الإمارات العربية المتحدة، الكويت (  $N = 5$  )، ومقارنة هذا الأثر بين دول محل الدراسة خلال الفترة من 1980 إلى 2015 (  $T = 36$  ) وبالتالي تتضمن عينة الدراسة ككل:  $T = 5 * 36 = 180$  أي 180 مشاهدة، ونعتمد في بناء نموذج الدراسة على بحث مقدم من طرف Taiwo Akinloand- Olumuyiwa Tolutope Apanisile<sup>1</sup>، والمتغيرات المستعملة في هذا النموذج تتمثل فيمايلي:

أ. المتغير التابع:

نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي: يعبر عن مؤشر للنمو الاقتصادي وتم التعبير عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010، تم الحصول على معطيات المتغير من مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (منظمة الأونكتاد).

ب. المتغيرات المستقلة:

تشمل المتغيرات المستقلة متغيرات أساسية وأخرى تحكيمية تؤثر في الناتج المحلي الإجمالي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة تميزها كمايلي:

<sup>1</sup>- Taiwo Akinloand- Olumuyiwa Tolutope Apanisile, op, Ceté.

### المتغيرات الأساسية

➤ رأس المال المادي ( $K$ )، والبشري ( $H$ ): وحدة القياس هي دولار أمريكي، وتم استخراج قاعدة البيانات لهذين المتغيرين من البنك العالمي.

### المتغيرات التحكيمية

➤ سعر الصرف الحقيقي مقابل الدولار الأمريكي ( $eRxc$ ): تم الحصول على قاعدة المعطيات لهذا المتغير من صندوق النقد العربي.

➤ أسعار البترول: بالنسبة لقاعدة البيانات الخاصة بأسعار البترول لكل دولة من دول العينة نستعين بموقع منظمة الدول المصدرة للبترول ([www.Opec.org](http://www.Opec.org)).

➤ الاستثمار الأجنبي المباشر ( $IDF$ ): وحدة قياس هذا المتغير هي الأسعار الجارية للدولار الأمريكي، وهناك أثر ايجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على معدل النمو الاقتصادي كما تؤكد النظرية الاقتصادية الحديثة، وذلك من خلال التحصيل المتعدد، سواء تمثل في تحصيل العملات الأجنبية والتكنولوجيا المتطورة ومختلف الخبرات والأفكار الحديثة التي تتعلق بالجانب الفني أو الجانب الإداري، تم الاستعانة بإحصائيات منظمة الأونكتاد.

وبشكل مختصر يمكن كتابة نموذج الدراسة كما يلي:

01

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

مع أن:

$y_{it}$ : يمثل لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للبلد ( $i$ ) في الفترة ( $t$ ).

$x_{it}$ : تمثل مصفوفة المتغيرات المفسرة في النموذج والتي هي عبارة عن المتغيرات التي تفسر النمو الاقتصادي في الدولة ( $i$ ) خلال الفترة ( $t$ ).

$\beta$ : شعاع يعبر عن المعاملات التي سوف يتم تقديرها والمتعلقة بالمتغيرات التفسيرية في النموذج.

$\mu_{it}$ : شعاع الخطأ العشوائي الذي المتمثل في الآثار المقطعية غير الملحوظة والتي تتفاوت من بلد إلى آخر لكنها ثابتة في الزمن، حيث تؤثر على المتغير التابع ولم يتم إدراجها ضمن النموذج.  
 $\varepsilon_{it}$ : الحد العشوائي للنموذج.  
 وبتفصيل أكثر نكتب:

02

$$Y_{it} = AK_{it}^{\alpha} H_{it}^{\beta} Z_{it}$$

حيث أن:

$Z_{it}$ : تشير إلى المتغيرات التحكيمية المفسرة للنمو الاقتصادي، وتعطى بالمعادلة التالية:

03

$$Z_{it} = PP_{it} + eRxc_{it} + fdi_{it}$$

و بعد تعويض المعادلة رقم 03 في المعادلة رقم 02 و تطبيق اللوغاريتم على نفس المعادلة السابقة يصبح لدينا:

$$\mathcal{L}Y_{it} = \mathcal{L}A + \alpha \mathcal{L}K_{it} + \beta \mathcal{L}H_{it} + \mathcal{L}PP_{it} + \mathcal{L}eRxc_{it} + \mathcal{L}fdi_{it}$$

$i = 1,2,3,4, \dots, \mathcal{N}$  الدول محل الدراسة تشمل 5 دول منها الجزائر وبعض دول الخليج.

$t = 1,2,3,4, \dots, \mathcal{T}$

الفترة الزمنية من 1980 إلى 2015.

حيث أن:

$\mathcal{L}PP_{it}$ : لوغاريتم أسعار البترول،  $\mathcal{L}eRxc_{it}$ : لوغاريتم سعر الصرف الحقيقي،

$\mathcal{L}idfi_{it}$ : لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر.

الفرع الثاني: تقدير النماذج الثلاثة لبيانات بانل

نقوم بتقدير العلاقة الممثلة في المعادلة أعلاه من خلال تقدير النماذج الثلاثة، هي نموذج التجانس الكلي (POLS)، ونموذج التأثيرات الثابتة (FEM)، ونموذج التأثيرات العشوائية (REM)، بالاعتماد على طريقة

الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

المربعات الصغرى الاعتيادية ( OLS ) في النموذج الأول والنموذج الثاني، أما نموذج التأثيرات العشوائية فيمكن تقديره بطريقة المربعات الصغرى المعممة (GMM)، وذلك باستعمال برنامج Stata 15، ويعرض الجدول الموالي ملخص هذا التقدير كمايلي:

الجدول (27.04): نتائج تقدير النماذج الثلاث لمتغيرات الدراسة.

النماذج الثلاث			المتغيرات
النموذج الثالث (REM) نموذج الآثار العشوائية	النموذج الثاني (FEM) نموذج الآثار الثابتة	النموذج الأول (POLS) نموذج التجانس التام	
(2.46)	(0.03)	(2.46)	$LK_{it}$
*0.014، 0.367	*0.979، 0.002	*0.015، 0.367	
(-1.86)	(-4.75)	(-0.108)	$LH_{it}$
* 0.063، -0.108	*0.000، -0.243	*0.065، -0.108	
(1.87)	(5.67)	(1.87)	$LPP_{it}$
*0.062، 0.127	* 0.168، 0.000	*0.063، 0.127	
(-8.38)	(1.06)	(-8.38)	$LeRxc_{it}$
*0.000، -0.415	*0.289، 0.037	*0.000، -0.415	
(-1.00)	(-1.82)	(-1.00)	$LFdi_{it}$
*0.315، -0.0001	*0.071، -0.0001	*0.316، -0.0001	
0.62	0.44	0.62	$R^2$
(293.75)، $P=0.000$	(9.13)، $P=0.00$	(58.75)، $P=0.000$	$F$ - fisher
$N * T = 180, T = 36, N = 05$			

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملاحق رقم (06)، (07)، (08)

القيمة بين قوسين تعبر عن إحصائية اختبار ستودنت المحسوبة لمقدرات المعامل، \* احتمال اختبار ستودنت ( $P_f$ ).

### 1. اختبارات المفاضلة بين نماذج بانل الثلاث

لغرض اختيار النموذج المناسب للدراسة يتم المفاضلة بين هذه النماذج باستخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية (كما ذكرنا سابقاً)، حيث أن المفاضلة بين نموذج التجانس التام (POLs) ونموذج التأثيرات الثابتة يتم باستخدام اختبار فيشر، أما اختبار هوسمان (Housman) فنستخدمه للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، يمكن التطرق إلى نتائج هذه الاختبارات على النحو التالي:

#### ✚ اختبار فيشر (Fisher)

إن اختبار فيشر يهتم بمعرفة وجود اختلاف بين الدول من عدم وجوده، أي أن كل دولة لها ثابت خاص بها أم هناك ثابت مشترك بين هذه الدولة وفي هذه الحالة يتم التعامل مع الانحدار على أساس أننا بصدد دراسة دولة واحدة.

نموذج التجانس الكلي (النموذج المقيد):  $H_0$

نموذج الآثار الثابتة (النموذج غير مقيد):  $H_1$

يتم استخراج قيمة اختبار فيشر ( $F - test$ ) المحسوبة بصورة آلية باستخدام برنامج Stata 16، وهي موضحة كمايلي:

```
test that all u_i=0: F(4, 169) = 268.14 Prob > F = 0.0000
```

من خلال نتائج اختبار فيشر ( $P_V = 0.000 < 0.05$ ) يتم رفض فرضية العدم التي توحي إلى غياب الأثر الفردي في معطيات عينة الدراسة، أي هناك اختلاف في أثر الأفراد، مما يعني أن النموذج الملائم للعينة المختارة للدراسة هو نموذج الآثار الثابتة، لذلك حسب هذه النتيجة نستبعد نموذج التجانس الكلي، ونقوم بالمفاضلة بين أسلوب الآثار الثابتة والآثار العشوائية.

#### ✚ اختبار هوسمان (Housman)

اعتماداً على برنامج Stata 15 تم استخراج نتائج هذا الاختبار، وهي موضحة على النحو التالي:

الجدول (28.04): نتائج اختبار هوسمان (Housman)

```
. hausman re
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) re	(B) .		
LH	-.1086517	.0819415	-.1905932	.0391493
LPP	.1279419	.0771592	.0507827	.0638091
LeRxc	-.415756	-.0840083	-.3317477	.0397063
LFDI	-.0001748	-.0002809	.000106	.0001652

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 24.27
Prob>chi2 = 0.0001
(V_b-V_B is not positive definite)
```

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16.

من خلال النتائج الموضحة لاختبار Housman نلاحظ أن الاختبار له دلالة إحصائية، حيث الإحصائية المحسوبة ( $\chi^2 = 24.27$ ) لهذا الاختبار كبيرة جدا بالموازاة مع قيمة ( $\chi^2 = 16.81$ )، وما يؤكد ذلك قيمة الاحتمال التي لا تتعدى 5% ( $P_{\eta} = 0.000 < 0.05$ )، ومنه نقبل الفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم، ونقول أنه يوجد ارتباط بين المتغيرات المفسرة والأثر الثابت، وعلى أساس هذا فإن النموذج الأكثر ملائمة لمعطيات الدراسة هو نموذج التأثيرات الثابتة، وهذه النتيجة منطقية ومقبولة لما كان متوقع.

## 2. دراسة صلاحية النموذج

بعد اختيار نموذج التأثيرات الثابتة كأفضل نموذج يتلاءم مع معطيات الدراسة يتعين علينا تقييم هذا النموذج من جوانب متعددة ومعايير محددة، نتطرق إليها فيما يلي:

### ■ التقييم الاقتصادي للنموذج المقدر:

من الناحية الاقتصادية تتفق إشارات بعض المقدرات مع النظرية الاقتصادية وإشارات بعضها الآخر تتنافى مع النظرية الاقتصادية، حيث أن نتائج التقدير بالنسبة إلى متغير رأس المال المادي ( $LK$ ) تشير إلى أثر موجب وغير معنوي لهذا المتغير على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي على النمو الاقتصادي، أي أن كل زيادة مسجلة من طرف رأس المال المادي تعمل على زيادة النمو الاقتصادي بنسبة حوالي 0.42%، في حين نلاحظ وجود أثر سلبي لرأس المال البشري ( $LH$ ) على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أي على

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

النمو الاقتصادي في دول عينة الدراسة، حيث تؤدي زيادة نسبة رأس المال البشري من الناتج ب 1% إلى انخفاض نصيب الفرد من الناتج ب 0.243- % خلال فترة الدراسة، على الرغم من معنوية المعلمة المقدرة له حسب اختبار ستودنت، وتتناقى هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية، ويفسر هـ ذا باهتمام الدول محل الدراسة بالاستثمار المادي في جل القطاعات الاقتصادية عن طريق النفقات الكبيرة المخصصة للاستثمار في الهياكل المادية أكثر منها في الاستثمار في رأس المال البشري الذي يعد مهما في عملية النمو الاقتصادي.

أما أسعار البترول ( $LPP$ ) فنلاحظ معنوية هـ ذا المتغير، كما أن إشارته الموجبة تعتبر من الناحية النظرية صحيحة، أي أن زيادة أسعار البترول بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بمقدار 0.168، إلا أن هذه المساهمة تعتبر ضعيفة مقارنة بما هو مذكور في الدراسات التجريبية، بينما الاستثمار الأجنبي المباشر ( $LFdi$ ) نلاحظ أنه يأخذ إشارة سالبة و له دلالة معنوية عند مستوى 10%، مما يدل على أن هناك علاقة عكسية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي والاستثمار الأجنبي المباشر، أي كلما تغير هذا الأخير بوحدة واحدة فإن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي سوف ينخفض بمقدار -0.00012، وتعتبر هذه النتيجة غير متوافقة مع النظرية الاقتصادية.

■ **التقييم الإحصائي للنموذج المقدر:** نلاحظ من خلال الجدول رقم ( ) أن النموذج لديه معنوية كلية كما يظهره اختبار فيشر عند مستوى معنوية 5% ( $P_V = 0.000 < 0.05$ )، أما بالنسبة لمعنوية المعالم فمن الملاحظ أن المتغيرات المستقلة (رأس المال المادي، سعر الصرف) ليس دلالة معنوية، يوضحها اختبار ستودنت عند مستوى معنوية هي 5%، باستثناء متغير رأس المال البشري و أسعار البترول، إضافة إلى متغير الاستثمار الأجنبي المباشر فهي عند مستوى معنوية 10%.

كما نشير إلى أن معامل التحديد ضعيف نوعا ما، حيث يساوي ( $R^2 = 0.44$ )، فالمتغيرات التفسيرية تشرح حوالي 44% من تباين المتغيرة الداخلية، وتبقى حوالي 56% تفسرها مجموعة العوامل الأخرى والتي هي غير مدرجة في النموذج.

أما عن اختبار استقرارية البواقي فستعمل الاختبارات المشهورة من أجل اختبار وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من عدمه وكذلك اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Normality Test)، حيث توضح نتائج اختبار ليجين- بوكس على وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من خلال احتمال  $Q - stat$  الذي يساوي  $P_{Q-stat} =$

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

0.000) أقل من 0.05<sup>1</sup> ويؤكد اختبار (Breusch- Pagan LM) هذه النتيجة أيضا كما هو موضح في الملحق رقم (09)<sup>2</sup>، حيث أن القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار (LM) أقل من 0.1، مما يعني قبول فرضية عدم ونفي الفرضية الصفرية، وعليه نقول أن هناك ارتباط ذاتي بين البواقي.

ويظهر اختبار جاك- بيرا Jarque- Bera ( $JB = 6499.03 > \chi^2_{0.05}(2) = 5.99$ ) أن البواقي لا تتوزع توزيعا طبيعيا<sup>3</sup>.

وعليه من خلال التحليل الاقتصادي والإحصائي السابق يمكن القول أن النموذج قيد الدراسة غير مقبول تماما، ومن المفترض أن تكون هذه التشوهات ضمن النموذج ناتجة عن عدم استقرار السلاسل الزمنية، أو ناتجة عن عجز طريقة المربعات الصغرى في تقدير هذا النوع من النماذج، ولغرض معالجة هذه المشاكل من الطرق، نذكر أهمها طريقة التقدير باستعمال المتغيرات الوهمية (MCVM)، وطريقة التقدير باستعمال المتغيرات المساعدة (VI).

### 3. طرق تعديل نموذج الآثار الثابتة (FEM)

نعمل على تقدير نموذج الآثار الثابتة باستعمال طريقة المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (MCVM)، حيث تمثلت نتائج هذا التقدير في الجدول الموضح أسفل كمايلي:

الجدول (29.04): نتائج تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة (MCVM)

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 174				
Group variable: ind		Number of groups = 5				
R-sq:		Obs per group:				
within = 0.4193		min = 34				
between = 0.2635		avg = 34.8				
overall = 0.0001		max = 35				
corr(u_i, Xb) = -0.9985		F(6,163) = 19.61				
		Prob > F = 0.0000				
DLPIBH	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LK	-.0064265	.0611138	-0.11	0.916	-.1271033	.1142504
LH	-.1906329	.0372662	-5.12	0.000	-.2642197	-.1170462
LPP	.1156232	.021493	5.38	0.000	.0731826	.1580638
LeRxc	.0242765	.0243049	1.00	0.319	-.0237166	.0722695
LFDI	-.0000156	.0000772	-0.20	0.840	-.0001679	.0001368
LPIBH1	-.5406131	.0505572	-10.69	0.000	-.6404446	-.4407815
_cons	6.929757	.7290984	9.50	0.000	5.490062	8.369453
sigma_u	2.6188713					
sigma_e	.15466735					
rho	.99652418	(fraction of variance due to u_i)				

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Stata 16.

<sup>1</sup>- أنظر الملحق رقم (09).

<sup>2</sup>- أنظر في قائمة الملاحق إلى الملحق رقم (09).

<sup>3</sup>- أنظر الملحق رقم (10).

من خلال الجدول رقم ( 29.04) نلاحظ أن النموذج كما توضحه إحصائية فيشر مقبول بشكل كلي عند مستوى معنوية 5% باحتمال يساوي (  $P_V = 0.0000$  )، كما تشير نتائج اختبار ستودنت أن أغلبية معاملات متغيرات غير معنوية عند المستوى 5% فيما عدا متغيرة رأس المال المادي، وأسعار البترول و متغيرة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المؤخرة بسنة واحدة، ويلاحظ كذلك أن إشارات مقدرات المعالم للمتغيرات المستعملة بعضها متوافق مع النظرية الاقتصادية، والبعض الآخر منافي لها، أما فيما يتعلق قيمة الارتباط بين الآثار الفردية و المتغيرات التفسيرية فهي قيمة كبيرة تساوي (  $corr(u_i, xb) = -0.9985$  )، حيث تؤكد هذه النتيجة اختيار نموذج الأثر الثابت كما تم ذكره، أما عن قيمة الانحراف المعياري للبواقي المشتركة فهي تعادل القيمة (  $\sigma_u = 2.61$  )، وقيمة الانحراف المعياري للبواقي الفردية يساوي القيمة (  $\sigma_e = 0.15$  )، لذلك فإن قيمة التباين غير المفسر تأخذ قيمة كبيرة جدا تعادل 0.99، والتي تعطى بالعلاقة التالية:

$$rho = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_e^2}$$

وعليه فإن نتائج التقدير بهذه الطريقة لا يمكن الاعتماد عليها، لذلك فإن نتائج التقدير بهذه الطريقة غير مجدية، لذلك سوف نقوم بإدراج المتغير التابع كمتغير مستقل مؤخر بسنة واحدة من أجل رفع القدرة التفسيرية للنموذج، ويدخل هذا التعبير ضمن نماذج بانل الديناميكية، حيث تتضمن هذه النماذج طرق أخرى بديلة تعمل على معالجة الاختلالات الحاصلة في نموذج الدراسة التي تم اختياره، وذلك من خلال مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تمنحها هذه النماذج للتأكد من جودة النموذج، ونذكر من أهم هذه الطرق طريقة مقدر الفروق (DYN-GMM) كما يلي:

#### ❖ تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة مقدر الفروق (DYN-GMM)

تهدف هذه الطريقة إلى توضيح الأثر على المدى القصير للمتغيرات التفسيرية المختارة في النموذج على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، ومن أجل توضيح هـ ذا الهدف نعمل على تقدير نموذج الأثر الثابت باستخدام طريقة مقدر الفروق (DIF-GMM)<sup>1</sup>، والقراءة التحليلية للنتائج تؤكد أن النموذج ذو معنوية كلية، وهذا موضح من خلال إحصائية (Wald) عند مستوى معنوية 1%، أي (  $P_V \langle Wald \rangle = 0.000 < 0.01$  )، أما

<sup>1</sup> - أنظر الملحق رقم (11) من قائمة الملاحق.

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

بالنسبة للمتغيرات التفسيرية المدرجة في النموذج فهي ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية 5% و 10%، باستثناء متغيرة رأس المال البشري المتأخرة بسنة واحدة والاستثمار الأجنبي المباشر. ومن جهة أخرى يجب إجراء اختبار القيود زائدة التمييز (Test de Sargan)، حيث يتم قبول فرضية العدم عندما يكون احتمال إحصائية الاختبار، والتي تشير إلى أن المتغيرات المساعدة المقترحة في هذا النموذج مستقلة عن البواقي، ونتائجه مسجلة في الجدول التالي:

الجدول (30.04): نتيجة إجراء اختبار القيود زائدة التمييز (Test de Sargan)

```
. estat sargan
Sargan test of overidentifying restrictions
H0: overidentifying restrictions are valid

chi2(139)      = 143.3265
Prob > chi2    = 0.3833
```

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Stata 16.

تشير نتائج اختبار القيود زائدة التمييز إلى أن المتغيرات المساعدة المستعملة من طرف هذه الطريقة مستقلة عن بواقي النموذج، مما يعني أنها متغيرات خارجية، وما يوضح ذلك أن احتمال اختبار (Test de Sargan) تساوي 0.3833 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%.

وكنتييجة لما تم ذكره من تحليل سابق لتطبيق طريقة تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة مقدر الفروق (DYN-GMM)، حيث يتضح أن نتائج التقدير بهذه الطريقة مقبولة إلى حد بعيد من الناحية الإحصائية والاقتصادية، وفي إطار تحليل نتائج تأثير المتغيرات المستقلة على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يتبين أن التغير في أسعار البترول لديه أثر موجب ومعنوي، حيث يؤدي التغير في أسعار البترول بوحدة واحدة إلى التغير في معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقيمة 0.039%، وهذه النتيجة من الناحية الاقتصادية تعتبر مقبولة إلا أنها نسبة ضئيلة جدا، كما نلاحظ أن رأس المال البشري له أثر موجب ومعنوي، حيث أن زيادة رأس المال البشري ب 1% يؤدي إلى زيادة معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ب 0.046%، ويعد هذا منطقيا من الناحية الاقتصادية، حيث أن الدول محل الدراسة تولي أهمية بالغة لهذا العنصر الذي يعتبر محدد مهم للنمو الاقتصادي.

أما عن الاستثمار الأجنبي المباشر فنلاحظ أن إشارته سالبة و غير معنوية ، حيث أن زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر ب 1% يؤدي إلى تراجع الناتج ب 0.000047% ، وهي نسبة ضئيلة جدا بسبب عدم توفير بيئة مناسبة من طرف دول الدراسة لعنصر الاستثمار الأجنبي المباشر، في حين نلاحظ أن متغير سعر الصرف ليس لديه أي أثر معنوي عند 5% وإشارته كانت سالبة.

#### الفرع الثالث: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية ومنهجية التكامل المشترك

لغرض الكشف عن خواص السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة باستعمال تقنية بيانات بانل في هذه الدراسة سوف نستخدم جذر الوحدة الأكثر شيوعاً، والمتمثلة في ( LLC 2003 ) و ( IPS 2003 ) ،...، ويتعين علينا كذلك بعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية فحص العلاقات طويلة الأجل لمختلف متغيرات الدراسة واختبارات التكامل المشترك للمتغيرات التي تتميز بنفس درجة التكامل.

#### 1. دراسة استقرارية متغيرات الدراسة

نقوم بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية المذكورة سلفاً من خلال اختبار وجود جذر الوحدة من عدم وجوده على كل متغيرة على حدى، كما هو موضح في الجدول التالي:

الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

الجدول (31.04): نتائج اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات نموذج الدراسة لمعطيات بانل

$H_0$ : السلسلة تحتوي على جذر الوحدة										الاختبار المتغيرات
PP- test		ADF -test		IPS- test		Breitung t-stat		LLC test		
<i>Prop</i>	$t_c$	<i>Prop</i>	$t_c$	<i>Prop</i>	$t_c$	<i>Prop</i>	$t_c$	<i>Prop</i>	$t_c$	
0.00	58.0	0.12	15.32	0.22	-0.74	0.81	0.88	0.93	1.48	<b><i>LPJBH</i></b>
0.00	304	0.000	304.1	0.000	-19.8	0.001	-2.89	0.00	28.47	<b><i>DLPJBH</i></b>
0.00	34.2	0.000	40.78	0.003	-3.75	0.80	0.87	0.00	-3.72	<b><i>LK</i></b>
0.00	283	0.07	14.3	0.11	-1.18	1.00	7.41	0.00	-8.64	<b><i>LH</i></b>
0.01	18.3	0.49	7.39	0.49	-0.01	0.33	-0.42	0.38	-0.30	<b><i>LeRxc</i></b>
0.00	55.1	0.002	24.17	0.001	-2.94	0.003	-2.70	0.00	-2.46	<b><i>DLeRxc</i></b>
0.00	.221	0.000	79.5	0.000	-7.00	0.30	-0.49	1.00	9.61	<b><i>LFDJ</i></b>
0.93	4.29	0.92	4.47	0.80	0.84	0.91	1.39	0.66	0.25	<b><i>LP P</i></b>
0.00	68.2	0.000	69.28	0.000	-8.07	0.008	-2.39	0.00	-4.07	<b><i>DLP P</i></b>

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على الملحق رقم (12).

إن النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول أعلاه تؤكد أن السلسلة *LPJBH* تتضمن جذر الوحدة من خلال احتمال كافة الاختبارات الذي هو أقل من 0.05، ما عدا اختبار فليبيس بيرون (PP- test)، فيلاحظ أن احتمال الاختبار أقل من 0.05، وعليه يمكن القول أن متغيرة *LPJBH* غير مستقرة في المستوى، وعند أخذ الفرق الأول للسلسلة اتضح أن الإحصائية المحسوبة لكل الاختبارات أكبر من الإحصائية الجدولة، مما يعني أن السلسلة *DLPJBH* مستقرة من الدرجة الأولى، أما سلسلة (*LK*) فهي مستقرة في المستوى، حيث نلاحظ أن علاه أن إحصائية كل من *LLC test* و *IPS- test* و *ADF -test* و *PP- test* معنوية، مما يوحي إلى خلو السلسلة *LK* من جذر الوحدة، أما الاختبار المتبقي فهو يؤكد وجود جذر الوحدة، بدلالة أن احتمال اختبار *Breitung t-stat* أقل من 0.05، كما تكشف النتائج أن السلسلة (*LH*) مستقرة في المستوى باستعمال اختبار *LLC test* واختبار *ADF -test* عند مستوى معنوية 10%، وكذلك اختبار *PP- test*، أما الاختبارين *Breitung t-stat* و *IPS- test* يظهران أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة، حيث أن القيم

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

المحسوبة لهذين الاختبارين أقل من القيم المجدولة، وعلى هذا الأساس فإن ثلاث اختبارات تؤكد أن السلسلة مستقرة مقابل اختبارين فقط.

بالنسبة للسلسلة ( $LeRxc$ ) فقط أظهرت النتائج أنها غير مستقرة، وذلك بالنسبة لكافة الاختبارات، حيث نلاحظ أن إحصائية كل اختبار غير معنوية، وذلك لأن الاحتمال ( $Prop$ ) يفوق 0.05، باستثناء اختبار (PP- test)، حيث أن ( $P_{\nu} \langle PP - test \rangle < 0.05$ )، وبعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى نلاحظ أن إحصائية كل الاختبارات معنوية، مما يشير إلى خلو السلسلة من جذر الوحدة، ومنه السلسلة  $LeRxc$  مستقرة عند الفرق الأول.

كما يتضح أن السلسلة  $LFDI$  تحتوي على جذر الوحدة باستعمال الاختبارين LLC test و Breitung t-stat، حيث أن: ( $P_{\nu} \langle Breitung t - stat \rangle > 0.05$ )، ( $P_{\nu} \langle LLC - test \rangle > 0.05$ )، بخلاف الاختبارات المتبقية التي تؤكد أن المتغيرة قيد الدراسة لا تعاني من مشكل عدم الاستقرار، لذا سوف نقول أن السلسلة  $LFDI$  مستقرة عند المستوى، و السلسلة ( $LPP$ ) غير مستقرة في المستوى باستعمال كافة الاختبارات الخمس، حيث أن القيم المحسوبة لكل اختبار أكبر من القيم المجدولة لكل اختبار أيضا، ولمعالجة هذا المشكل تم تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى المتغيرة، لتصبح السلسلة  $LPP$  مستقرة، وما يوضح ذلك هو أن إحصائية كل الاختبارات معنوية باستعمال جميع الاختبارات. و خلاصة اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة ممثلة في الجدول التالي:

الجدول (32.04): ملخص نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات محل الدراسة.

المتغيرات	نتيجة الاختبار
$LPJBH$	السلسلة مستقرة في المستوى، أي: $J(1)$
$LK$	السلسلة مستقرة في المستوى، أي: $J(0)$
$LH$	السلسلة مستقرة في المستوى، أي: $J(0)$
$LL$	السلسلة مستقرة في المستوى، أي: $J(0)$
$LFDI$	السلسلة مستقرة في المستوى، أي: $J(0)$
$LPP$	السلسلة مستقرة عند الفرق الأول، أي: $J(1)$
$LeRxc$	السلسلة مستقرة عند الفرق الأول، أي: $J(1)$

المصدر: من إعداد الطالبة استنادا لما سبق.

## 2. دراسة التكامل المشترك

بعد تطبيق مختلف اختبارات جذر الوحدة على متغيرات الدراسة والنتائج المتوصل إليها تشير إلى أن هذه بعض المتغيرات مستقرة من الدرجة الأولى، والبعض الآخر مستقرة عند المستوى، لذا فإنه من الممكن إجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات المتكاملة بنفس الدرجة، نأتي الآن إلى مرحلة فحص علاقة التكامل المتزامن بين هذه المتغيرات، وذلك باستخدام اختبار (Kao)، إن نتائج تطبيق هذا الاختبار باستخدام برنامج مقدمة كمايلي:

### الجدول (33.04): نتائج اختبار التكامل المشترك (Kao).

Kao test for cointegration			
Ho: No cointegration		Number of panels =	5
Ha: All panels are cointegrated		Avg. number of periods =	33.4
Cointegrating vector: Same		Kernel:	Bartlett
Panel means: Included		Lags:	1.60 (Newey-West)
Time trend: Not included		Augmented lags:	1
AR parameter: Same			
		Statistic	p-value
Modified Dickey-Fuller t		-2.5738	0.0050
Dickey-Fuller t		-2.3950	0.0083
Augmented Dickey-Fuller t		-3.3224	0.0004
Unadjusted modified Dickey-Fuller t		-2.8252	0.0024
Unadjusted Dickey-Fuller t		-2.4750	0.0067

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Stata 16.

تشير نتائج اختبار (Kao) إلى رفض فرضية عدم لغياب التكامل المتزامن وبالتالي قبول الفرضية البديلة وهي وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة المتكاملة من الدرجة الأولى، أي أن هناك علاقات توازنية طويلة المدى بين بيانات الدراسة.

## 3. تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات البانل (ECM)

إن نتائج اختبارات جذر الوحدة على متغيرات نموذج الدراسة تشير إلى أن المتغيرات: ( $LPJBH$ )، و أسعار البترول وأسعار الصرف مستقرة عند الفرق الأول، مما يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى  $J(1)$ ، أما بقية المتغيرات فهي مستقرة عند المستوى، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر  $J(0)$ ، فمن خلال هذه الملاحظة تعتبر منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة\* لبيانات بانل (ARDL Panel) هي أكثر تقنية

\*- Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL).

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

ملائمة للدراسة، حيث قدم (Persan, Shin and smithe 1999) طريقتين ضمن هذا الإطار، تعرف الطريقة الأولى بمقدرة وسط المجموعة (MG)\*، أما الطريقة الثانية فيطلق عليها مقدرة وسط المجموعة المدجة (PMG)\*\*، وتعطى صيغة نموذج (ARDL) على النحو التالي:

$$\mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{it} = \sum_{j=1}^{\mathcal{P}} \lambda_{ij} \mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{\mathcal{Q}} \delta_{ij} \mathcal{X}_{i,t-j} + \gamma_t + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (01)$$

ومن أجل دراسة العلاقة الممثلة في المعادلة أعلاه على المدى القصير والبعيد، نعمل على تعديل المعادلة وإعادة صياغتها في شكل نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ (EVCم) على النحو التالي:

$$\Delta \mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{it} = \theta_i (\mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{i,t-j} - \beta_i \mathcal{X}_{i,t-j}) + \sum_{j=1}^{\mathcal{P}-1} \lambda^*_{ij} \mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{\mathcal{Q}-1} \delta_{ij} \mathcal{X}_{i,t-j} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

$\theta_i$  تعبر عن معلمة تصحيح اختلال التوازن،  $\beta_i$  معلمات الأجل الطويل،  $\delta_{ij}$  معلمات الأجل القصير للعلاقة الديناميكية.

ومع تقدير نموذج تصحيح الخطأ لكل دولة من دول الدراسة يتم استخراج مقدرات وسط المجموعة (MG)، و مقدرات وسط المجموعة المدجة (PMG)، ثم أخذ متوسط معالم الأجل الطويل والقصير وحد الخطأ وفق التالي:

$$\hat{\theta} = \frac{1}{\mathcal{N}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} \theta_i \dots\dots\dots$$

ما يشار إليه في هذا الجزء أن طريقة وسط المجموعة المدجة (PMG) تفترض تجانس معلمات الأجل الطويل، لذا تصبح العلاقة أعلاه كما يلي:

$$\Delta \mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{it} = \theta_i (\mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{i,t-1} - \beta_i \mathcal{X}_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{\mathcal{P}-1} \lambda^*_{ij} \mathcal{L}PJ\mathcal{B}\mathcal{H}_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{\mathcal{Q}-1} \delta_{ij} \mathcal{X}_{i,t-j} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

فتقدير النموذج السابق يسمح لنا بالحصول على مقدرات وسط المجموعة المدجة وحسابها وفق النظام التالي:

$$\widehat{\theta}_{PMG} = \frac{1}{\mathcal{N}} \sum_{i=1}^{\mathcal{N}} \theta_i, \quad \hat{\beta} = \beta$$

ومع تقدير نموذج تصحيح الخطأ كانت نتائج التقدير على الشكل التالي:

\*- Mean Group estimation.

\*\*\* - Pooled mean group estimation.

الجدول (34.04): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لمعطيات بانل

المتغير التابع $(DLPIBH_{it})$				
وسط المجموعة (Panel MG)		وسط المجموعة المدجة (PMG)		النموذج المتغيرات
	$t_c$	<i>Prop</i>	$t_c$	
نتائج تقدير الأجل الطويل				
0.250	-0.135	0.54	-2.598	<i>LK</i>
0.63	3.212	0.0000	5.620	<i>LH</i>
0.008	2.661	0.069	-2.025	<i>LPP</i>
0.089	2.369	0.003	3.85	<i>LeRxc</i>
0.252	3.333	0.0000	2.221	<i>LFDJ</i>
معامل تصحيح الخطأ (ECT)				
-3.35	-0.123	-0.195	-0.253	$DLPIBH_{it}$
نتائج تقدير الأجل القصير				
0.561	-3.87	0.01	-3.455	<i>DLK</i>
0.894	3.123	0.088	4.635	<i>DLH</i>
0.523	4.133	0.054	3.327	<i>DLPP</i>
0.986	-2.058	0.63	0.521	<i>DLeRxc</i>
0.079	0.999	0.003	1.651	<i>DLFDJ</i>
0.33		0.50		$R^2$

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج: Stata 16 وبرنامج Eviewse 09.5.

يوضح الجدول أعلاه نتائج نموذج تصحيح الخطأ باستخدام الطرق الديناميكية المتمثلة أولا في طريقة وسط المجموعة (MG)، وثانيا طريقة وسط المجموعة المدجة (PMG)، وتظهر هذه النتائج أفضلية مقدرات وسط المجموعة المدجة على طريقة وسط المجموعة، وذلك من خلال معنوية المعامل في الأجل القصير والبعيد، ومعامل

## الفصل الرابع الدراسة التحليلية القياسية لأثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة

التحديد، حيث يساوي معامل التحديد 0.50% بالنسبة لطريقة وسط المجموعة المدججة، أي أن القدرة التفسيرية للنموذج هي جيدة، بخلاف معامل التحديد للطريقة الثانية الذي يساوي 0.33 وهو ضعيف جدا. أما بالنسبة لمقدرات وسط المجموعة المدججة فهي ذات كفاءة، حيث أن إشارات أغلب المقدرات تتوافق مع النظرية الاقتصادية، باستثناء رأس المال المادي فهو مخالف لما تجسده النظرية الاقتصادية، أي أن كل ما ارتفع رأس المال المادي بنسبة 1% انخفض نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تقارب 3%، أما بالنسبة لرأس المال البشري ( $LH$ ) فهو ذو دلالة معنوية وأثر موجب على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأجلين القصير والبعيد، حيث تؤدي فالزيادة في رأس المال البشري بنسبة 1% ترفع نصيب الفرد من الناتج ب 5.62% في المدى الطويل و 4.63% في المد الطويل.

ويلاحظ أيضا أن أسعار البترول ( $LPP$ ) لها دلالة معنوية في الأجل القصير، أي أن الزيادة في أسعار البترول لها تأثير إيجابي على نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي على معدلات النمو الاقتصادي، بخلاف الأجل الطويل الذي يوضح مدى سلبية ه ذه الأسعار على نصيب الفرد من الناتج، إلا أنها لديها دلالة معنوية، كما نلاحظ أيضا أن قيمة معامل تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية، مما يوحي إلى أن نموذج الدراسة المقترح يتضمن آلية التعديل أو التصحيح.

## خلاصة

إن الهدف الأساسي لهذا الفصل تمثل في تحليل وقياس أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في عينة مختارة من الدول التي تعتمد بدرجة كبيرة على البترول كمصدر رئيسي من مصادر الدخل، وهي الجزائر وبعض من دول الخليج العربي تتمثل في كل من المملكة العربية السعودية وقطر والكويت والإمارات العربية المتحدة، خلال فترة زمنية تمتد من 1980 إلى سنة 2015، وتنقسم هذه الدراسة إلى جانب تحليلي تم التركيز فيه على طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (ACP)، حيث وضحت لنا هذه الطريقة العلاقة بين متغيرات النموذج المدروس والمرتبطة بهدف الدراسة في كل دولة من دول العينة محل الدراسة، وجانب قياسي تم فيه تطبيق نماذج بانل الذي تعد من أهم طرق النمذجة الاقتصادية التي تعرف تطوراً في السنوات الأخيرة، حيث توصلنا في نهاية هذه الدراسة القياسية أن نتائج التقدير باستخدام طريقة مقدر الفروق الأولى (DYN-GMM) تظهر أن النموذج مقبول إلى حد بعيد من الناحية الاقتصادية، أما إحصائياً ومع استعمال اختبار القيود زائدة التمييز (Test de Sargan) كانت نتائج التقدير تشير إلى صلاحية المتغيرات المساعدة و شروط العزوم، كما أظهرت نتائج التقدير أيضاً إلى أن تؤثر أسعار البترول بشكل موجب ومعنوي في المدى القصير، على العكس من ذلك في المدى البعيد لديه أثر سالب ومعنوي، أي أن التغير في أسعار البترول يؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

## خاتمة عامة

❖ اختبار فرضيات الدراسة

❖ نتائج البحث

❖ التوصيات والاقتراحات

❖ آفاق الدراسة

تتعدد مصادر الطاقة وتزايد أهميتها من وقت لآخر، حيث شهد العالم أكبر تحول في هذه المصادر تمثل في التحول التاريخي من مورد الفحم إلى ما يسمى بالذهب الأسود وهو الثروة البترولية المتوفرة في باطن الأرض وبأشكال مختلفة، فمنذ أمد بعيد كان الاعتماد بشكل أساسي على الفحم، إلا أنه بعد الحرب العالمية الثانية وما خلفته من دمار شمل مناجم الفحم، أصبح البترول يحتل موقعا متميزا ضمن هيكل الطاقة العالمي ويعتبر عنصر أساسي من عناصر الطاقة التي تتكالب عليها الدول المنتجة والمستهلكة له، كل طرف من هذه الأطراف ينظر إلى مصلحته، هذا الصراع بين الدول أنتج تشكل هيئات دولية ووطنية مستقلة من أهمها الشركات البترولية الكبرى والتي كانت تهدف إلى السيطرة على الثروات البترولية التي تكتسبها الأقطار العربية ومنطقة الخليج بشكل رئيسي لتأتي بعدها منظمة الدول المصدرة للبترول التي أنشأت نتيجة الاحتكار التام من طرف الشركات البترولية الكبرى لثروات هذه الدول، فهي تهدف من جهة إلى حماية حقوقها من السيطرة ومن جهة أخرى التحكم في الإنتاج وتسعير البترول وفقا لمصالحها، لذلك أصبح البترول مورد أساسي يؤثر على كافة أوجه النشاط الاقتصادي و أداة محورية و ركيزة أساسية تمكننا من تحقيق مستويات عالية من التقدم و الازدهار الاقتصادي.

نهدف من وراء هذه الدراسة إلى الإجابة على الإشكالية المطروحة و المتمثلة في معرفة ما هو أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر مقارنة مع دول مختارة من دول الخليج ( المملكة العربية السعودية ، الإمارات العربية المتحدة، دولة الكويت، دولة قطر) خلال الفترة من 1980 إلى غاية 2015، والتي يمكن أن نعتبرها كافية لإجراء دراسة قياسية تمدنا في الأخير بنتائج جيدة ومقبولة ، ولتحقيق أغراض هذه الدراسة قمنا باستعمال تقنية من تقنيات التحليل العاملي وهي التحليل بالمركبات الأساسية (ACP, PCA) لتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، أما الجانب القياسي فقد استعنا بمنهجية أخرى بهدف المقارنة بين الدول المدروسة تتمثل في نماذج بانل (Panel Data) والتي تستعمل عند تقارب الآثار و المميزات الفردية بين دول الدراسة المذكورة، حيث تم تسليط الضوء على أهم المحاور المتعلقة بمنهجية القياس الاقتصادي لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية (بيانات البانل) ومن ثم دراسة وتحليل النتائج.

## اختبار فرضيات الدراسة

تتطلب هذه الدراسة في نهايتها التأكد من صحة وعدم صحة الفرضيات المقترحة في بداية الدراسة، حيث تبين لنا ما يأتي:

■ **الفرضية الأولى:** تعتبر الثروة البترولية ركيزة اقتصاديات الدول، حيث أن محاولة إحلال مورد البترول بطاقات أخرى مثل الفحم والطاقة الشمسية وطاقة المياه لم يكن الخيار المناسب في أغلب الحالات، وذلك بالنظر إلى الخصائص الفريدة والمتعددة لهذا المورد، حيث تعتبر هذه الفرضية **صحيحة**، وما يبرر ذلك الأهمية التجارية والاقتصادية التي يمتحوز عليها البترول رغم المحاولات العديدة للدول الصناعية في إحلاله بطاقات أخرى سواء كانت طاقات ناضبة كالغاز والفحم أو بالطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية والطاقة الهوائية والطاقة المائية وغيرها من الطاقات الدائمة، فوفقاً للتقارير الصادرة عن الهيئات الدولية يتضح أن الاستهلاك العالمي من البترول يتزايد بدرجات متفاوتة وكذا التقرير الذي أعدته شركة بريتش بيتروليوم الذي يتضمن في طياته أن البترول حتى وإن كان مورد ناضب فهو يحتل المراتب الأولى في قائمة المصادر الأساسية للطاقة، وهذا ما يثبت أهمية الثروة البترولية لدى اقتصاديات دول العالم.

■ **الفرضية الثانية:** إن التغيرات في سعر البترول لا ترتبط فقط بتحويلات خارجية في الطلب و لكن كذلك نتيجة تغيرات هيكلية في سوق النفط العالمي الذي يرتبط ارتباطاً شديداً كلياً بقرارات سياسية وعسكرية، تعتبر هذه الفرضية كذلك **صحيحة**، فمن الواضح جداً أن سعر البترول يتحدد نتيجة تفاعل قوى العرض و الطلب العالميين على هذه المادة في الأسواق البترولية العالمية، ولكن ليس بصفة كلية فسعر البترول حقيقة يتحدد من خلال تفاعل قوى العرض و الطلب العالميين، إلا أن هناك تأثيراً للسوق البترولية بالأوضاع الجيوسياسية و ظهور الدور الكبير للمضاربين خاصة في السنوات الأخيرة، مما جعلها تتسم بعدم الثبات والاستقرار.

■ **الفرضية الثالثة:** لقد تبين لنا كذلك من خلال الدراسات التجريبية أن الموارد المتأتية من قطاع المحروقات هي التي يتم بها تمويل البرامج التنموية المسطرة من طرف الحكومة الجزائرية وحكومات دول الخليج المذكورة سابقاً، وهذا يشير إلى أن النمو الاقتصادي في هذه الدول مرهون بتقلبات أسعار البترول، وهذا ما يؤكد لنا **صحة** هذه الفرضية "إن النمو الاقتصادي في الجزائر وبعض دول الخليج مرهون بتقلبات أسعار البترول فلا يمكن تحقيق النمو الاقتصادي إلا في ظل وجود مورد البترول"، لكن تتحقق هذه الفرضية أكثر في الاقتصاد الجزائري، لأنه لا

يتميز بميزة نسبية يحقق بواسطتها النمو الاقتصادي إلا البترول، على الرغم من توفر مقومات سياحية وزراعية أخرى.

أما هذه الفرضية في بعض دول الخليج غير صحيحة، فالنمو الاقتصادي يمكن أن يتحقق بدون توفر البترول، وهذا ما يوضحه على سبيل المثال الاقتصاد الإماراتي التي يشكل فيه قطاع الخدمات نسبة كبيرة جدا تفوق نسبة اعتماده على القطاع البترولي.

**الفرضية الرابعة:** يعتبر تغير أسعار البترول عامل مهم في التأثير على النمو الاقتصادي لذلك فإن هناك علاقة طردية بين التغير في أسعار البترول والنمو الاقتصادي، تعتبر هذه الفرضية صحيحة في المدى القصير فقط، حيث أن التغير في أسعار البترول يؤثر بشكل موجب ومعنوي، فتغير أسعار البترول بوحدة واحدة يؤدي إلى التغير في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقيمة 0.018%، أما في المدى البعيد فتعتبر هذه الفرضية غير صحيحة، حيث أن التغير في أسعار البترول لديه أثر سالب ومعنوي، ويمكن تفسير هذا الأثر العكسي أن الدول محل الدراسة تعمل على تنويع مصادر الدخل بدلا من الاعتماد على مورد وحيد.

## نتائج البحث

يمكن عرض أهم النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة كمايلي:

- من خلال التحليل الوصفي لأثر تغير أسعار النفط على النمو الاقتصادي باستعمال طريقة المركبات الأساسية المرجحة (ACP normée) أن شروط تطبيق هذه الطريقة على بيانات كل دولة محققة، لذلك يتم الاستمرار في تطبيق هذه الطريقة، أما عن مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة في كل من الجزائر والسعودية وقطر، الكويت والإمارات العربية المتحدة، فقد أظهرت طبيعة العلاقة بين كافة المتغيرات، فمنها ما كان مرتبطا ارتباطا قويا موجب وسالب أحيانا، ومنها ما كان مرتبطا ارتباطا ضعيفا موجب وأحيانا سالب، في حين كانت هناك ارتباطات متوسطة، حيث تفسر هذه الارتباطات بالظروف الإقليمية والعالمية خلال فترة الدراسة التي تؤثر على أسعار البترول وتذبذبا، وبالتالي على اقتصاديات عينة الدراسة.
- أظهرت نتائج تطبيق بيانات بانل أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم للدراسة، من خلال مجموعة من الاختبارات الإحصائية، بداية من اختبار فيشر ( $F$ ) للمفاضلة بين نموذج التجانس الكلي ونموذج الأثر الفردي، ومن ثم اختبار هوسمان للمفاضلة بين نموذج الأثر الفردي ونموذج الأثر العشوائي.

- إن تقدير نموذج الأثر الثابت بطريقة المتغيرات المساعدة (VI) أعطى نتائج مقبولة نوعا ما من الناحية الاقتصادية، فأما من الناحية الإحصائية فعلى الرغم من أن القدرة التفسيرية للنموذج عالية ومعنوية النموذج ككل، إلا أنه تبين وجود مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء، لذلك نستعين بطرق تقدير مخالفة تتمثل في العزوم المعممة الديناميكية، حيث كانت نتائج التقدير باستخدام طريقة مقدر الفروق الأولى (DYN-GMM) مقبولة بشكل كبير من الجانب الاقتصادي والجانب الإحصائي مع استعمال اختبار القيود زائدة التمييز (Test de Sargan) الذي يؤكد على صلاحية المتغيرات المساعدة وشروط العزوم.

### التوصيات والاقتراحات

- من خلال النتائج المتحصل عليها والمذكورة أعلاه يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والاقتراحات، تتمثل فيمايلي:
  - العمل والحرص على إيجاد مصادر متعددة أخرى للدخل في دول الخليج بخلاف الاعتماد على المورد الاقتصادي الوحيد المتمثل في البترول وذلك بهدف مواجهة الآثار التي تحدثها تغيرات أسعار البترول على اقتصاديات هذه الدول.
  - رفع الكفاءة الإنتاجية لمختلف القطاعات الاقتصادية ودعمها وتزويدها ببحرات تكنولوجية حديثة مما يضمن زيادة نسبة مساهمة هذه القطاعات في تكوين الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي تحقيق مستويات مقبولة من النمو الاقتصادي.
  - إن التغير في أسعار البترول في الأسواق العالمية للبترول يعتبر مشكلة تتطلب ضرورة الحد من الاعتماد على قطاع البترول بشكل أساسي في دفع عجلة النمو الاقتصادي ومحاولة تغيير وتنويع مصادر أخرى للدخل تتيح للقطاعات الأخرى المساهمة في الرفع من مستويات النمو الاقتصادي.
  - يجب التزام الهيئات الدولية والدول المستهلكة والمنتجة للبترول بتسعير البترول بشكل كبير على عوامل اقتصادية بحتة تتفاعل مع بعضها البعض على مستوى السوق الدولي للبترول، الأمر الذي يؤدي إلى سعر توازني يحقق مصالح الدول المستهلكة والمنتجة على حد سواء بخلاف التسعير الحالي الذي يعتمد على عوامل سياسية تحقق بالدرجة الأولى مصالح الدول الكبرى المستهلكة للبترول.
  - بما أن اقتصاد الجزائر هو اقتصاد يعتمد وبصفة شبه كلية على قطاع المحروقات في تمويل المشاريع التنموية، هذا ما جعلها عرضة لتقلبات أسعار النفط في السوق العالمية كذلك كون هذا المورد موردا ناضبا، لهذا وجب على

الجزائر إيجاد بدائل تجنبها الاستمرار في الاعتماد الكلي على عوائد صادرات النفط ومحاولة التنويع في مصادر الطاقة من خلال الاستثمار في تنمية الأبحاث وعقود الشراكة الأجنبية وتوسيع فرص الاستكشاف و التنقيب لاستغلال مصادر الطاقة البديلة والتي من أهمها الطاقة الشمسية.

### آفاق الدراسة

هناك مجموعة من الجوانب الهامة التي تتمحور حول موضوع الدراسة والتي تحتاج إلى تفصيل أكثر لهذا الموضوع، يمكن ذكرها كمايلي:

- أثر إنتاج البترول على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، الجزائر، الكويت-دراسة إحصائية قياسية.-
- التنبؤ بقيم الاحتياطي البترولي في دول جنوب شرق آسيا وشمال افريقيا (MINA)- دراسة تحليلية قياسية.-
- الآفاق المستقبلية للاقتصاد الجزائري في ظل التحديات الاقتصادية المعاصرة.

# قائمة المراجع



❖ المراجع باللغة العربية

❖ المراجع باللغة الأجنبية

## ❖ المراجع باللغة العربية

## الكتب

01. الإمارات العربية المتحدة، كتاب يقدم نظرة شاملة عن الدولة من حيث النشأة ومراحل التطور بكافة مناحي الحياة، المجلس الوطني للإعلام، 2016.
02. إستراتيجية التنمية الوطنية الثانية لدولة قطر 2018-2022: نحو رؤية قطر الوطنية 2030، وزارة التخطيط التنموي والإحصاء، شركة الخليج للنشر والطباعة، الطبعة الثالثة، الدوحة- قطر، شباط/ فبراير 2019.
03. إستراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر 2011-2016: ملخص البرامج، وزارة التخطيط التنموي والإحصاء، شركة الخليج للنشر والطباعة، الطبعة الأولى، الدوحة- قطر، نوفمبر 2011.
04. أمينة محلفي، محاضرات حول مدخل إلى الاقتصاد البترولي، الجزء 1، تخصص اقتصاد و تسيير بترولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013-2014.
05. ايكل أبديجان، الاقتصاد الكلي (النظرية والسياسة)، ترجمة مُجد إبراهيم منصور وآخرون، دار المريخ، بدون طبعة، الرياض، 1999.
06. بول آ. سامويلسون و يليام د. نوردهاوس، ترجمة هشام عبد الله، الاقتصاد، الدار الأهلية للتوزيع والنشر، الطبعة الثانية، عمان، الأردن.
07. بيولر خنسي، البترول أهميته، مخاطره تحدياته، دار ثاراس للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، أربيل- كردستان، العراق، 2006.
08. حافظ برجاس و مُجد المجذوب، الصراع الدولي على النفط العربي، بيسان للنشر والتوزيع والإعلام، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2000.
09. حربي مُجد موسى عريقات، التنمية و التخطيط الاقتصادي، دار وائل للنشر والتوزيع، بدون طبعة، الأردن، 2006.
10. حسن كريم حمزة، العولة المالية والنمو الاقتصادي، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 1432 هـ، 2011 م.
11. حسين عبد الله، البترول العربي- دراسة اقتصادية سياسية، دار النهضة العربية، بدون طبعة، القاهرة، 2003.
12. حسين عبد الله، مستقبل النفط العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت- لبنان، الطبعة الثانية، 2006.
13. خبايا عبد الله، تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2014.

14. روبرت صولو، ترجمة: ليلي عبود، نظرية النمو، المنظمة العربية للترجمة، الطبعة الثانية، بيروت، 2003.
15. رياض الخوري، إعادة النظر في نظرية الدولة الربعية، نشرة الإصلاح العربي، أيلول 2008.
16. زاوية، أحلام، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول المغاربية- دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب، تونس، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، 2014.
17. سامويلسون- نورد هاوس، علم الاقتصاد، مكتبة لبنان ناشرون، الطبعة الأولى، بيروت.
18. سعدي مُجد الخطيب، العقود البترولية وحق الشعوب في الموارد النفطية، منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2015.
19. سمير التنير، أمريكا من الداخل: حروب من أجل النفط، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010.
20. سمير التنير، مدخل إلى إستراتيجية النفط العربي، الدراسات الاقتصادية والإستراتيجية، معهد الإنماء العربي، بيروت، 1981.
21. صواليبي صدر الدين، تحليل المعطيات، دار هومة للطباعة والنشر، بدون طبعة، الجزائر، 2012.
22. ضياء مجيد الموسري، الاقتصاد الجزائري في مواجهة أزمة تهاوي أسعار الطاقة 2014 والى غير رجعة، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، بدون طبعة، الجزائر، 1436 هـ - 2015 م.
23. ضياء مجيد الموسري، ثورة أسعار النفط، ديوان المطبوعات الجامعية، بدون طبعة، الجزائر، 2005.
24. طلال مُجد نور عطار، قصة اكتشاف النفط في المملكة العربية السعودية، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية، الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1422 هـ - 2002 م.
25. عاطف سليمان، الثروة النفطية ودورها العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، أكتوبر 2009.
26. عبد الحق لعموري، عشرية الفرصة الأخيرة: الاقتصاد الجزائري الازدهار أو الانهيار، منشورات الشهاب، بدون طبعة، باتنة- الجزائر، 2015.
27. عبد المطلب عبد الله، اقتصاديات البترول والسياسة السعرية البترولية، الدار الجامعية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2015.
28. عصام الجبلي وآخرون، مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار، مؤسسة عبد الحميد شومان، بدون طبعة، الأردن، 2008.
29. علي أحمد عتيقة، الاعتماد المتبادل على جسر النفط المخاطر والفرص، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 1991.

30. علي حاتم القريشي، اقتصاديات التنمية، مطبعة حوض الفرات/ النجف الأشرف، الطبعة الأولى، بغداد، 1438-2017.
31. عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون طبعة، 2000.
32. فايز ابراهيم الحبيب، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، 1985.
33. فؤاد قاسم الأمير، الدولار دوره وتأثيره في أسعار الذهب والنفط والعملات الأخرى ودور العراق المقبل في تسعير النفط، دار الغد والملاك للفنون والآداب والنشر، بغداد، أيلول 2014.
34. فيليب سيبيل - لوبز، ترجمة نجاة الصليبي الطويل، الجغرافيا السياسية للبترو، هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، الطبعة الأولى، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، 1434 هـ - 2013 م.
35. قصي عبد الكريم إبراهيم، أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية: النفط السوري نموذجاً، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، بدون طبعة، دمشق، 2010.
36. كامل بكري آخرون، الموارد واقتصادياتها، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بدون طبعة، 1986.
37. كلاوس روزه، ترجمة: عدنان عباس علي، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي، منشورات جامعة قارونوس، الطبعة الأولى، بنغازي، 1990.
38. مُجَّد الدويدار، مبادئ الاقتصاد السياسي، الجزء الأول، منشورات الجلي الحقوقية، بدون طبعة، بيروت، لبنان، 2002.
39. مُجَّد بلقاسم، حسن بهلول، سياسة تخطيط التنمية وإعادة تنظيم مسارها الاقتصادي في الجزائر، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.
40. مُجَّد بن صنيتان، السعودية الدولة والمجتمع: محددات تكون الكيان السعودي، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، نيسان/ ابريل 2008.
41. مُجَّد حسنين هيكل، حرب الخليج - أوهاام القوة والنصر، مركز الأهرام، القاهرة، 1992.
42. مُجَّد صادق إسماعيل، مجلس التعاون الخليجي في الميزان، دار العلوم للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010.
43. مُجَّد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية تطبيقية، قسم الاقتصاد، كلية التجارة بجامعة الإسكندرية، بدون طبعة، مصر، 2002.
44. مُجَّد ماضي، كمال ديب، اقتصاديات الطاقة الناضبة والمتجددة، النشر الجامعي الجديد، بدون طبعة، تلمسان-الجزائر، 2017.

45. مُجّد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، بدون طبعة، مصر، 1999.
46. مُجّد مصطفى الخياط، الطاقة لعبة الكبار (ما بعد الحضارة الكربونية)، إصدارات سطور الجديدة، الطبعة الأولى، 2012
47. مُجّد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي النظرية والتطبيق، دار القاهرة، مصر، 2001.
48. مدحت القريشي، التنمية الاقتصادية، نظريات وسياسات وموضوعات، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، 2007.
49. مهدي أحمد رشيد، جغرافيا النفط، الجنادرية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2015.
50. ميشيل تودارو، ترجمة: محمود حسن حسني، محمود حامد محمود عبد الرزاق، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، بدون طبعة، الرياض، 2006.
51. نيفين حسين، المتانة الاقتصادية الخليجية في مواجهة الأزمات العالمية: المؤشرات والدلائل، إدارة التخطيط ودعم القرار، الإمارات العربية المتحدة، الربع الرابع لعام 2016،
52. هشام حريز، دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2014.
53. وكالة الطاقة الدولية، ادخار الموارد تقانات النفط والغاز من أجل أسواق الطاقة المستقبلية، ترجمة مظهر بايرلي، سلسلة كتب التقنيات الإستراتيجية والمتقدمة، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقني، بدون سنة نشر.
54. يوسف خليفة اليوسف، مجلس التعاون الخليجي في مثلث الوراثة والنفط والقوى الأجنبية، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت، شباط/ فبراير 2011.

### الأطروحات والرسائل الجامعية

55. أمينة مخلفي، أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات- دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص دراسات اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011-2012.
56. إيمان سعودي، أثر تحرير التجارة الدولية على النمو الاقتصادي في الدول النامية: دراسة قياسية لدول مجلس التعاون الخليجي من الفترة 1998 إلى 2010، في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاديات الأعمال والتجارة الدولية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013/2012،

57. بلقلة براهيم، سياسات الحد من الآثار غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية المصدرة للبتروول مع الإشارة إلى حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود ومالية، جامعة حسيبة بن بوعللي، الشلف، 2014-2015.
58. بليل حسيبة، أساسيات الاستثمار في الأوراق المالية ونماذج النمو الاقتصادي "دراسة تحليلية قياسية: حالة الجزائر"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد القياسي، غير منشورة، جامعة الجزائر 03، 2014-2015.
59. بوالشعور شريفة، تقلبات أسعار النفط وخطر المرض الهولندي: نموذج متجهات تصحيح الخطأ (دراسة قياسية حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد المال والأعمال، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، 2016-2017.
60. بوزاهر سيف الدين، أسعار الصرف وأسعار النفط دراسة قياسية لاختبار العلة الهولندية- حالة الجزائر ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع نقود مالية وبنوك، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2010-2011.
61. جبوري محمد، تأثير أنظمة أسعار الصرف على التضخم والنمو الاقتصادي دراسة نظرية وقياسية باستخدام بيانات بانل، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: نقود، بنوك ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والسياسية والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقاسم، تلمسان، الجزائر، 2012-2013.
62. جمعة رضوان، تطورات أسعار النفط وتأثيراتها على الواردات دراسة حالة الجزائر 1970-2004، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد كمي، جامعة الجزائر، 2006-2007.
63. خديجة بودخدخ، أثر سياسة الإنفاق العام على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 2001-2009، رسالة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نقود ومالية، جامعة دالي إبراهيم، الجزائر، 2009-2010.
64. خليل دعاس، مستقبل السوق البترولية و آفاق الطاقات المتجددة مع دراسة حالة الجزائر، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع التخطيط، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012.
65. دخلي عبد الرحمان، أثر تذبذبات أسعار النفط على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: علوم مالية، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة يحي فارس بالمدينة، 2014-2015.
66. رقية سهلي، تقلبات أسعار صرف الدولار وانعكاساتها على عائدات الصادرات النفطية في العشرة الأخيرة لكل من ( الجزائر، ليبيا، السعودية ) دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: علوم اقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعللي، الشلف- الجزائر، 2016-2017.
67. زليخة بلحناشي، التنمية الاقتصادية في المنهج الإسلامي ، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد الكمي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2007.

68. سعد الله داود، الجزائر بين إشكاليات أسواق النفط والانتقال لاقتصاد الطاقة المتجددة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية، فرع: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2015-2016.
69. شقبقب عيسى، محاولة بناء نموذج اقتصادي قياسي كلي للاقتصاد الجزائري (1970-2005)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع الاقتصاد الكمي، جامعة بن يوسف بن خدة (جامعة الجزائر سابقا)، 2008-2009.
70. صحراوي جميلة، دراسة اقتصادية قياسية لأثر سياسة التحرير المالي في النمو الاقتصادي -دراسة حالة الجزائر للفترة (1990-2014)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة يحي فارس، المدينة، 2016-2017.
71. صدر الدين صواليلي، النمو والتجارة الدولية في الدول النامية ، رسالة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد قياسي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006.
72. عبد الحفيظي عيسى، مساهمة القطاع الخاص في النمو الاقتصادي -دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد كمي، جامعة أوبوكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014-2015، ص 103.
73. عبد الرؤوف عبادة، محددات سعر نفط منظمة أوبك وأثاره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية 1970-2008، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص نمذجة اقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010-2011.
74. عبد القادر بابا، سياسة الاستثمارات في الجزائر وتحديات التنمية في ظل التطورات العالمية الراهنة ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004.
75. عبد الله جامع، أثر تطورات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2010 على الاقتصاديات النفطية -دراسة حالة الجزائر، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2010-2012.
76. عبد المحسن الشبانة، دور البترول في التنمية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير في علوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال، جامعة دالي إبراهيم، الجزائر، 2009-2010.
77. عبد المحسن لافي الشمري، مجلس التعاون لدول الخليج العربية وتحدي الوحدة، رسالة ماجستير في العلوم السياسية، جامعة الشرق الأوسط، 2011-2012.
78. العربي بوعلام، محاولة تقدير العلاقة بين أسعار النفط الخام وسعر صرف الدولار بطريقة ECM (فترة الدراسة من 01-02-2009 إلى 30-12-2010)، رسالة ماجستير (غير منشورة) في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد القياسي، جامعة الجزائر 03، 2011-2012.

79. عصماني مختار، دور الجباية البترولية في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في الجزائر من خلال البرامج التنموية (2001-2014)، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال والتنمية المستدامة، جامعة سطيف 01، 2013-2014.
80. عية عبد الرحمان، انعكاسات تقلبات أسعار النفط على قرارات السياسة الاقتصادية الجزائرية، أطروحة الدكتوراه في العلوم الاقتصادي، تخصص: تحليل اقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2015.
81. كريمة ميغاري، دراسة دوال الاستهلاك في بعض شمال إفريقيا باستعمال بيانات بانيل (1990-2009)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع قياس اقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2013-2014.
82. ماضي مُجّد، تذبذبات أسعار النفط وتأثيراتها على اقتصاديات دول المنظمة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادي، فرع: التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر 03، 2015، 2016.
83. مُجّد العقاب، دور رأس المال البشري في حركية النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير في الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، تخصص اقتصاد تطبيقي، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء، الجزائر، 2008.
84. هند سعدي، أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في البلدان العربية- دراسة قياسية اقتصادية للفترة (1980-2014)، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية، جامعة مُجّد بوضياف، المسيلة، 2016-2017.
85. هوارى عبد القادر، الكفاءة الاستخراجية لاستغلال الطاقات المتجددة في الاقتصاديات العربية: دراسة مقارنة للمردودية الاقتصادية بين الطاقات المتجددة والطاقات غير المتجددة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع: الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 01، 2017/2018.
86. وحيد خير الدين، أهمية الثروة البترولية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات- دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد دولي، جامعة مُجّد خيضر- بسكرة، 2012-2013.
87. وهبية مشدن، أثر تغيرات أسعار البترول على الاقتصاد العربي خلال الفترة 1973-2003، رسالة ماجستير في علوم التسيير، فرع: النقود والمالية، جامعة الجزائر، 2004-2005.

## الدوريات والمجلات

88. أحمد حسين علي الهيبي، عمار مُجّد سلو أحمد العبادي، أسعار الفائدة وفكرة النضوب وتوجهات أسعار النفط الخام، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 15، 2009.
89. أمينة مولاي، إيمان كافي، استخدام التحليل في مركبات أساسية والتحليل التصنيفي لتحديد مستوى إدارة المعرفة وأثره على الأداء (بالاستعانة بسلم أندرسن وبطاقة الأداء المتوازن): دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات بولاية سعيدة، مجلة الباحث، عدد 15، 2015.
90. أيمن العشعوش، اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل (اختبارات الجيل الأول) تطبيق على عينة من الدول النامية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 39، العدد 05، 2017.
91. بدر عثمان مال الله، خبرات التخطيط التنموي في دول مجلس التعاون الخليجي، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 180، الكويت، ديسمبر/ كانون الأول 2011، السنة العاشرة، الكويت.
92. بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة، الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي: دراسة حالة البترول الجزائري، المجلة الجزائرية للعملة والسياسات الاقتصادية، العدد 03، 2012.
93. بن يوب لطيفة، بزاوية مُجّد، عوار عائشة، إمكانية تشكيل منطقة عملة مثلي بين دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد 01، 2015.
94. حاكمي بوحفص، أثر الاصلاحات الاقتصادية على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر، دفا تر ( Les Cahiers du MECAS)، العدد 03، أبريل 2007.
95. حسان خضر، أسواق النفط العالمية، سلسلة جسر التنمية، العدد 57، نوفمبر، السنة الخامسة، المعهد العربي للتخطيط، دولة الكويت.
96. حيدر حسين آل طعمة، هبوط أسعار النفط والتعايش مع الصدمة: دراسة في نمط الربيع النفطي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد 15، جامعة كربلاء، 2016.
97. دجلة إبراهيم العزاوي، زينة ياوز عبد القادر، مقارنة الأساليب المستخدمة في تحديد عدد المركبات الرئيسية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 13، العدد 45.
98. زايد حسيبة، بن سماعيل حياة، أزمة أسعار النفط 2015 وأثرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 05، جوان 2016.
99. سيهام شباب، توظيف عوائد القطاع النفطي في الاقتصاد الجزائري، مجلة المثني للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 10، 2014.

100. صالح تومي، رضوان جمعة، دراسة قياسية وتنبؤية لأسعار النفط العالمية خلال الفترة (1970 - 2018)، مجلة الباحث، العدد 16، 2016.
101. عابد بن عابد العبدلي، محددات التجارة البينية للدول الإسلامية باستخدام منهج تحليل البانل، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، مجلد 16، العدد 01، 2010.
102. علي عيساوي، آفاق الاستثمار في قطاع الطاقة العربي في منظور متحول: تقييم أيبكوب، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد 36، العدد 134، صيف 2010.
103. علي مكيد، عماد معوشي، قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي على الناتج الوطني مع تحليل المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي في الجزائر، ملج العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 13، 2013.
104. ماجد إبراهيم عامر، تطور خارطة سوق النفط العالمية والانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في أوبك، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد الثاني والأربعون 42، العدد 156.
105. مجلخ سليم، بشيشي وليد، دراسة قياسية وتحليلية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر خلال الفترة جانفي 2013 - ديسمبر 2016، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد 07، ديسمبر 2015.
106. مصطفى رفيق عبد الرزاق، عاطف لافي مركز، الفوائض والسياسة النفطية في الإمارات العربية المتحدة والعراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، السنة الحادي عشر، المجلد العاشر، العدد الثالث والثلاثون، 2015.
107. مهلل زينة، أهمية التحليل العاملي الاستكشافي في التحقق من البنية العاملة للاختبارات النفسية، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية- مركز جيل البحث العلمي، العدد 14، ديسمبر 2015، الجزائر.
108. مورد تھتان، عمران بشرير، رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الدول العربية- دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل الديناميكي خلال الفترة (1990 - 2014)، مجلة الباحث، العدد 17، ديسمبر 201 .
109. ناجي عبد الستار محمود، علي خضير عباس، أسعار النفط الخام وانعكاساتها على اقتصاديات الدول العربية المنتجة، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد 14، العدد 01، كانون الثاني 2007.

## الملتقيات والندوات العلمية

110. طارق بن قسبي، الزهرة فرحاني، تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة ( 1990 - 2013)، المؤتمر الأول حول السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، الورشة الأساسية الثانية، جامعة سطيف، 2015.
111. عبد المجيد قدي، الاقتصاد الجزائري والنفط: فرص أم تهديدات، المؤتمر العلمي الدولي حول: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 07 / 08 أبريل 2008.
112. مجدي الشوربجي، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي في الدول العربية، الملتقى الدولي حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة يومي: 13 و 14 ديسمبر 2011، جامعة الشلف، الجزائر.
113. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو، تكرير النفط الثقيل التحديات و الفرص، مؤتمر الطاقة العربية العاشر، الطاقة والتعاون العربي، أبوظبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2014.

## التقارير والمنشورات، والقوانين التشريعية

114. برنامج التنمية الحماسي 2010-2014، بيان مجلس اجتماع الوزراء، 24 ماي 2010.
115. التقرير الاقتصادي العربي الموحد، صندوق النقد العربي، 2015.
116. التقرير الاقتصادي العربي الموحد، صندوق النقد العربي، 2017.
117. التقرير العربي الموحد، صندوق النقد العربي، صندوق النقد العربي، 2014.
118. تقرير موجز خطة التنمية التاسعة، وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية، 1432/31-1436/35 (2010-2014).
119. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، تقارير الأمين العام السنوية، الأعداد من 2000 إلى 2011.
120. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الثاني والأربعون 42، 2015.
121. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الرابع والأربعون 44، سنة 2017.
122. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي التاسع والثلاثون 39، 2012.
123. منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو أوابك، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون 43، 2016.

## مواقع الانترنت

124. بوكليخة بومدين ، الزكاة كأداة فعالة في تحقيق التنمية المستدامة ، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، ديسمبر 2013، متوفرة على الموقع: <https://giem.kantakji.com/category/list/ID/61> ، تاريخ الاطلاع: 2018/05/25 على الساعة، 17:25.
125. وائل مهدي، تقلبات أسعار النفط ... تاريخ طويل من التجارب: من حرب 73 إلى الهبوط الكبير عام 1986 وصولاً إلى الأزمة المالية العالمية ، متوفر على الموقع الإلكتروني: <https://aawsat.com/home/article/239746/> ، تاريخ الاطلاع 2018/04/15، على الساعة: 10:49.
126. الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربي، على الموقع: [www.gcc-sg.org](http://www.gcc-sg.org).
127. نوف عبد اللطيف المهدي، تاريخ إنتاج وصناعة النفط في قطر ، بتاريخ 2014/05/07 على الساعة 2.43، متوفرة على الموقع: [www. Al-sharq.com](http://www.Al-sharq.com) ، تاريخ الاطلاع: 2017/07/15، على الساعة 9:30.
128. مؤسسة البترول الكويتية، تاريخ النفط في الكويت، متوفرة على الموقع التالي: [www.kpc.com.kw](http://www.kpc.com.kw).
129. مسيرة التخطيط التنموي، الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، الكويت، متوفر على الموقع:
130. زكريا يحيى الجمال، اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية ، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، العدد 21، 2012، ص 270، متوفرة على الموقع: <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=60255> .  
[gs- scpd.gov.kw](http://gs-scpd.gov.kw)

## ❖ المراجع باللغة الأجنبية

## Livre

131. Ayoub Antoine، Pétrole: marché et stratégie économique, Edition Economica, 1987.
132. Baltagi, Badi H, "Econometrics Analysis of Panel Data",Wiley and Sons, Third edition, 2005.
133. Dielman, Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis, Texas Christian University, USA, 1989.
134. Dimitrios A. and Stephen G. Hall, Applied Econometrics: A modern approach, Palgrave Macmillan, China, 2007.
125. Jean-Sébastien Lalumière، Alexis Richard، Le pétrole: l'or noir du XXe siècle، Université du Québec، Montréal، 2002.
136. Maré Nouchi, croissance –histoire économique, édition Hazan, France, 1990.

- 137.** Olivire Riebel, l'OPEC: une organisation face a ses défis pétrole et technique, association française de technicien et professionnels du pétrole, N0418, paris, janvier/février 1999.
- 138.** Philip darreau, La croissance économique, editions de Boeck Université, 1re édition, Bruxelles, 2003.
- 139.** Rebah Mahiout, Le pétrole Algériens, Ebap, Alger, 1974.
- 140.** Roberto j- Barro, Xavier; Sala - I- Martin, La croissance économique, édition internationale, Paris 1996.
- 141.** Samuel Ambapour, introduction à l'analyse des données, bureau d'application des méthodes statistiques et informatiques, Brazzaville, 2003.
- 142.** W.Greene, Econometric Analysis, 5ème edition, New Jersey:Prentice Hall ,2008.

#### Les Thèses

- 143.** Mohammed Bouznit, la contribution des facteurs Humains, éducation et population, a la croissance économique, cas l'Algérie, mémoire de magister en économie et statistique appliqué, méthodes qualitatives INPS, Algérie, 2006, 2007.

#### Rapports et Revues

- 144.** Annual Statistical Bulletin 1999.
- 145.** Banque d'Algérie, Rapport annuel de la banque d'Algérie 2008, p190, sur site: [www.bankofalgeria.dz/rapport.htm](http://www.bankofalgeria.dz/rapport.htm) 2005-2008.
- 146.** Christophe HURLIN, L'Econométrie des Données de Panel Modèles Linéaires Simples, Ecole Doctorale Edocif: Séminaire Méthodologique, P11, Disponible sur: [https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel\\_Chap1.pdf](https://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/CH/CoursPanel_Chap1.pdf)
- 147.** Harold Hotelling, The Economics of Exhaustible Resources, Journal of Political Economy, Vol. 39, No. 2, Apr, 1931, University of Chicago Press, Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1822328>.
- 148.** IBM Knowledge Center, KMO and Bartlett's Test, Available On The Site: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_sub/spss/tutorials/fact\\_elco\\_kmo\\_01.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_sub/spss/tutorials/fact_elco_kmo_01.html), Date De Vue :16/10/2017.
- 149.** International Energy Agency(IEA), World Energy Investment Outlook 2010.
- 150.** International Energy Agency, key world Energy Statistics, 2017.
- 151.** International Energy Agency, World Energy Outlook, 2015.

152. Lawrence E. Raffalovich ,Models for Pooled Time-Series Cross-Section Data, international journal of conflict and violence, Vol 8, University at Albany, State University of New York, 2014.
153. Léo Géhin, Conseil de Coopération du Golfe: Une politique de puissance en trompe- l'œil, Groupe de Recherche et D'information sur la Paix et la Sécurité (GRIP), les Rapports du Grip, Wallonie- Bruxelles, 2016.
154. ONS, Algeria en quelque chiffres, résultats 2007- 2009, N 40, edition 2009-2010.
155. Pedroni, P, Panel Cointegration. Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis, Econometric Theory,(2004) 20(3).
156. Secretariat General of the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (GCC), KUWAIT, disponible sur le site: www. Gcc- sg. Org, cosulte le 11/01/2019, a 09h:10.

#### Sites Web

157. <http://gulf.argaam.com/article/articledetail/480491>.
158. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-oil-reserve-definitions.pdf>.
159. [www.iea.org/Textbase/about/copyright.asp](http://www.iea.org/Textbase/about/copyright.asp).
160. <https://arabic.rt.com/photolines/999947>.
161. <http://www.sesric.org/oicstat-ar.php>.
152. [ar.m.wikipedia.org](http://ar.m.wikipedia.org).
163. [www. oapecorg. Org](http://www.oapecorg.Org)// [http](http://www.oapecorg.Org) .
164. [http://www.economicsconcepts.com/j.e meade's model of economic growth.htm](http://www.economicsconcepts.com/j.e%20meade's%20model%20of%20economic%20growth.htm) .

## قائمة الملاحق



الملحق رقم 01

الجدول رقم (01): الاكتشافات البترولية على المستوى العالمي

الاكتشافات الجيولوجية		مكان الاكتشاف		الدول
قدر بنحو 15 مليار برميل وقدر الاحتياطي القابل للإنتاج بحوالي 12 مليار برميل		صرحت الشركة الإيرانية للنفط عن اكتشاف نفطي عملاق، غير أنها لم تحدد مكان الاكتشاف الجديد		إيران
تراوحت الاحتياطات ما بين 0.8-1.4 مليار للبرميل		يعتبر اكتشاف (2016) Liza-1 أكبر اكتشاف تم تحقيقه، و حفر البئر 2- Liza في منتصف عام 2016		غيانا
الاكتشاف الثاني	الاكتشاف الأول	الاكتشاف الثاني	الاكتشاف الأول	المكسيك
تراوحت ما بين 1.4-2 مليار برميل من النفط الخفيف	1.5 مليار برميل و الاحتياطي القابل للإنتاج قدر حوالي 350 مليون برميل	البئر الاستكشافي Zama-1 لذي حفر في القاطع 7 في المغمورة ضمن مياه عمقها 166 م	حوض Veracruz عبر البئر الاستكشافي 1- Ixachi	
قدرت بحوالي 200 مليون للبرميل		أعلنت شركة BP اكتشاف مصادر جديدة في حقل Atlantis الذي يقع في المياه العميقة في خليج المكسيك		الولايات المتحدة الأمريكية

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: تقرير الأمين العام الرابع والأربعون، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أو أبك، 2017، ص 124، 125.

الملحق رقم 02

الجدول رقم (01): تطور إنتاج البترول في دول العالم خلال الفترة (2011، 2015) الوحدة: ألف ب/يوم

2015	2014	2013	2012	
2971	2794	2797	2652.5	الإمارات
201.5	202.0	197.0	173.0	البحرين
49.7	54.2	62.7	66.8	تونس
1157	1193	1203	1203	الجزائر

10191	9701	9640	9763.4	السعودية
9.7	10	31	170	سورية
3482	3110	2980	2942	العراق
664	709	724	736	قطر
2842	2866.8	2921.6	2977.6	الكويت
401.5	480	993.3	1454	ليبيا
596.2	593.4	579.6	571.5	مصر
22565.7	21713.4	22129.2	22709.8	إجمالي دول أعضاء منظمة أوبك
23596.7	22832.8	23246.8	23802.8	إجمالي الدول العربية
10084.0	10051.3	10578.7	10947.4	إجمالي دول أوبك غير العربية
31792.5	30905.1	31837.6	32675.9	إجمالي دول أوبك
6654.2	7741.3	7029.0	6156.8	باقي دول العالم
78384.2	76422.3	75173.7	73815.7	إجمالي العالم
28.8	28.4	29.4	30.8	نسبة الدول الأعضاء للعالم %
30.1	29.9	30.9	32.2	نسبة الدول العربية للعالم %
40.6	40.4	42.4	44.3	نسبة دول أوبك للعالم %

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (أوبك)، 2016، ص 131-132، بتصرف.

### الملحق رقم 03

الجدول رقم (01): احتياطي البترول المؤكد للدول محل الدراسة (1980-2015).

الجزائر								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
8.564	8.800	8.820	9.000	9.220	9.440	8.080	8.200	احتياطيات البترول المؤكد
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
9.979	9.979	9.200	9.200	9.200	9.200	9.236	9.200	احتياطيات البترول المؤكد

2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
11.800	11.314	11.314	11.314	11.314	11.314	11.200	10.800	احتياطيات البتروال المؤكد
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
12.200	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200	12.270	11.350	احتياطيات البتروال المؤكد
الوحدة: مليار برميل				2015	2014	2013	2012	السنوات
				12.200	12.200	12.200	12.200	احتياطيات البتروال المؤكد
المملكة العربية السعودية								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
169.585	169.744	171.490	171.710	168.484	165.484	167.850	168.030	احتياطيات البتروال المؤكد
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
261.450	261.374	261.355	261.203	261.500	260.342	260.050	254.989	احتياطيات البتروال المؤكد
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
262.730	262.790	262.697	262.766	262.784	261.542	261.541	261.444	احتياطيات البتروال المؤكد
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
265.405	264.500	264.600	264.100	264.209	264.251	264.211	264.310	احتياطيات البتروال المؤكد
الوحدة: مليار برميل				2015	2014	2013	2012	السنوات
				266.455	266.578	265.789	265.850	احتياطيات البتروال المؤكد
دولة قطر								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
4.500	4.500	4.500	4.50	3.330	3.425	3.450	3.585	احتياطيات البتروال المؤكد
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
3.700	3.500	3.121	3.121	2.993	2.993	4.500	4.500	احتياطيات البتروال المؤكد

2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
15.207	15.207	15.207	13.157	3.700	3.700	3.700	3.700	احتياطات البتروال المؤكد
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
25.382	25.500	26.700	25.400	15.207	15.207	15.207	15.207	احتياطات البتروال المؤكد
الوحدة: مليار برميل				2015	2014	2013	2012	السنوات
				25.244	25.244	25.244	25.244	احتياطات البتروال المؤكد
دولة الإمارات العربية المتحدة								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
97.203	32.990	32.490	32.340	32.354	32.176	30.410	29.411	احتياطات البتروال المؤكد
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
98.100	98.100	98.100	98.100	98.100	98.105	98.105	98.105	احتياطات البتروال المؤكد
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	احتياطات البتروال المؤكد
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	97.800	احتياطات البتروال المؤكد
الوحدة: مليار برميل				2015	2014	2013	2012	السنوات
				97.800	97.800	97.800	97.8	احتياطات البتروال المؤكد
دولة الكويت								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
94.525	94.522	92.464	92.710	67.000	67.150	67.730	67.930	احتياطات البتروال المؤكد
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
96.500	96.500	96.500	96.500	96.500	97.025	97.125	94.525	احتياطات البتروال المؤكد

2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
99.000	96.500	96.500	96.500	96.500	96.500	96.500	96.500	احتياطيات البتروال المؤكد
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
101.500	101.500	101.500	101.500	101.500	101.500	101.500	101.500	احتياطيات البتروال المؤكد
الوحدة: مليار برميل				2015	2014	2013	2012	السنوات
				101.500	101.500	101.500	101.500	احتياطيات البتروال المؤكد

المصدر:

- Annual Statistical Bulletin 1999, opec.
- Annual Statistical Bulletin 2007, opec.
- Annual Statistical Bulletin 2012, 2010, 2016, opec.

الجدول رقم (02): حجم الإنتاج من البتروال للدول محل الدراسة (1980-2015).

المملكة العربية السعودية								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
3.975.2	4.784.2	3.175.0	4.079.1	4.539.4	6.483.0	9.808.0	9.900.5	الإنتاج البتروالي
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
8.023.4	8.049	8.047	8.331.7	8.117.8	6.412.5	5.064.5	5.090.6	الإنتاج البتروالي
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات
8.410.3	7.093.1	7.888.9	8.094.5	7.564.7	8.280.2	8.011.7	8.102.3	الإنتاج البتروالي
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
9.311.0	8.165.6	8.184.0	9.198.0	8.845.3	9.207.9	9.353.3	8.897.0	الإنتاج البتروالي
الوحدة: ألف برميل لليوم				2015	2014	2013	2012	السنوات
				10.192.6	9.712.7	9.763.0	9.763.0	الإنتاج البتروالي
دولة قطر								
1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	السنوات
215.6	304.3	288.9	325.3	269.0	332.0	415.2	471.4	الإنتاج البتروالي
1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	السنوات
389.8	378.7	390.3	423.2	391.2	405.6	320.2	233.1	الإنتاج البتروالي
2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	السنوات

676.0	568.9	632.9	684.2	608.5	618.1	405.0	393.1	الإنتاج البترولي
2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	السنوات
733.5	733.4	733.0	842.3	845.3	802.9	765.9	755.3	الإنتاج البترولي
الوحدة: ألف برميل لليوم				2015	2014	2013	2012	السنوات
				656.0	709.2	723.9	733.6	الإنتاج البترولي

المصدر:

- Annual Statistical Bulletin 1999, opec, p 09.

- التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروول (أوابك)، 2013، ص 26.

- التقرير الإحصائي السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروول (أوابك)، 2016، ص 26.

### الملحق رقم 04

الجدول رقم (01): أسعار البتروول الخاصة بكل دولة محل الدراسة

الرقم	الدولة	سعر البتروول الخاص بالدولة	الاختصار
01	الجزائر	خليط الصحراء / Saharan- B	OilALG
02	المملكة العربية السعودية	العربي الخفيف / A.Light	OilSUD
03	دولة قطر	البحري القطري / Marine	OilQAT
04	دولة الكويت	الكويت تصدير / K.Export	OilKWT
05	الإمارات العربية المتحدة	موربان الإماراتي / Murban	OilUAE

الجدول رقم (02): متغيرات الدراسة

الرقم	اسم المتغير	رمز المتغير
01	لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	LPJBH
02	لوغاريتم رأس المال المادي	LK
03	لوغاريتم رأس المال البشري	LH
04	لوغاريتم سعر الصرف	LeRxc
05	لوغاريتم أسعار البتروول	LPP
06	لوغاريتم الاستثمار الأجنبي المباشر	LFDJ
الوحدة: دولار أمريكي		

## الملحق رقم 05

الجدول رقم (01): إحدائيات الأفراد ونسب المساهمة في المستوى العاملي لمعطيات الجزائر.

Observation	Coordonnées des observations		Cosinus carrés des observations	
	$\mathcal{F}_1$	$\mathcal{F}_2$	$\mathcal{F}_1$	$\mathcal{F}_2$
1980	-2.026	2.171	0.426	0.489
1981	-1.784	1.969	0.402	0.490
1982	-1.615	1.973	0.352	0.526
1983	-1.331	1.983	0.302	0.670
1984	-1.142	1.815	0.274	0.693
1985	-1.048	1.619	0.277	0.660
1986	-1.538	1.583	0.409	0.434
1987	-1.583	0.926	0.665	0.228
1988	-1.866	0.128	0.848	0.004
1989	-1.509	0.209	0.832	0.016
1990	-1.180	-0.026	0.898	0.000
1991	-1.259	-0.591	0.761	0.167
1992	-1.135	-0.479	0.724	0.129
1993	-1.320	-0.664	0.609	0.154
1994	-1.171	-0.830	0.374	0.188
1995	-0.906	-0.801	0.256	0.200
1996	-0.822	-1.382	0.222	0.626
1997	-0.921	-1.743	0.200	0.717
1998	-0.950	-1.347	0.241	0.486
1999	-0.614	-1.512	0.126	0.765
2000	-0.316	-2.049	0.021	0.889
2001	-0.252	-1.670	0.021	0.944
2002	0.021	-1.290	0.000	0.930
2003	0.289	-1.164	0.046	0.750
2004	0.587	-1.047	0.170	0.541
2005	0.974	-1.136	0.234	0.318
2006	1.222	-0.991	0.359	0.236
2007	1.545	-0.459	0.663	0.058
2008	1.998	-0.047	0.793	0.000
2009	2.023	0.829	0.661	0.111
2010	2.292	0.646	0.779	0.062
2011	2.499	0.155	0.858	0.003
2012	2.621	0.020	0.867	0.000
2013	2.813	0.386	0.860	0.016
2014	3.016	0.648	0.823	0.038
2015	4.386	2.168	0.415	0.101

الجدول رقم (02): إحدائيات الأفراد ونسب المساهمة في المستوى العامي لمعطيات الإمارات العربية.

Observation	Coordonnées des observations		Cosinus carrés des observations	
	$\mathcal{F}_1$	$\mathcal{F}_2$	$\mathcal{F}_1$	$\mathcal{F}_2$
1980	-3.585	0.643	0.837	0.027
1981	-3.158	0.485	0.800	0.019
1982	-3.076	0.709	0.829	0.044
1983	-3.074	0.768	0.825	0.051
1984	-2.850	0.671	0.863	0.048
1985	-2.334	-0.582	0.810	0.050
1986	-2.557	0.377	0.827	0.018
1987	-1.853	0.232	0.840	0.013
1988	-1.815	0.181	0.725	0.007
1989	-1.565	0.142	0.747	0.006
1990	-1.241	-0.516	0.528	0.091
1991	-1.251	0.033	0.606	0.000
1992	-1.297	0.165	0.717	0.012
1993	-1.007	0.017	0.433	0.000
1994	-1.116	0.073	0.506	0.002
1995	-0.954	0.066	0.408	0.002
1996	-0.700	0.073	0.272	0.003
1997	0.093	-0.248	0.005	0.038
1998	-0.125	-0.366	0.005	0.044
1999	0.284	-4.993	0.003	0.916
2000	0.838	-2.712	0.084	0.883
2001	0.814	-0.292	0.311	0.040
2002	0.910	-0.271	0.393	0.035
2003	1.031	-0.213	0.476	0.020
2004	1.458	-0.208	0.556	0.011
2005	1.877	-0.007	0.720	0.000
2006	2.219	0.065	0.743	0.001
2007	2.172	0.427	0.809	0.031
2008	2.674	0.559	0.864	0.038
2009	1.959	0.817	0.493	0.086
2010	2.525	0.790	0.747	0.073
2011	2.992	0.768	0.867	0.057
2012	3.061	0.737	0.883	0.051
2013	3.284	0.547	0.905	0.025
2014	3.050	0.579	0.922	0.033
2015	2.320	0.482	0.848	0.037

الملحق رقم 06

01. نموذج التجانس الكلي (POLS)

. reg LPIBH LK LH LL LPP LeRxc LFDI

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1
Model	2738.55709	6	456.426181	F(6, 172)	=	1235.
Residual	63.5657206	172	.369568143	Prob > F	=	0.00
				R-squared	=	0.97
				Adj R-squared	=	0.97
Total	2802.12281	178	15.742263	Root MSE	=	.607

LPIBH	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
LK	-.5336984	.1592621	-3.35	0.001	-.8480583 -.21933
LH	-.2861773	.0600869	-4.76	0.000	-.40478 -.16757
LL	-.6305824	.0648968	-9.72	0.000	-.758679 -.50248
LPP	.502188	.0734117	6.84	0.000	.3572841 .6470
LeRxc	-.3232566	.0515194	-6.27	0.000	-.4249483 -.22156
LFDI	-.0003643	.0001695	-2.15	0.033	-.0006989 -.00002
_cons	16.08514	.7058237	22.79	0.000	14.69195 17.478

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16.

الملحق رقم 07

01. نموذج التأثيرات الثابتة (The Fixed Effects Method)

Group variable: ind		Number of groups =			
R-sq:		Obs per group:			
within = 0.2853		min =			
between = 0.8732		avg =	35		
overall = 0.8289		max =			
corr(u_i, Xb) = -0.9299		F(6,168)	= 11.		
		Prob > F	= 0.00		
LPIBH	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
LK	.427403	.0636371	6.72	0.000	.3017715 .55303
LH	-.1054199	.0377688	-2.79	0.006	-.1799825 -.03085
LL	-.015047	.0266755	-0.56	0.573	-.0677095 .03761
LPP	.0228182	.0235235	0.97	0.333	-.0236217 .0692
LeRxc	.0710165	.0254773	2.79	0.006	.0207195 .12131
LFDI	-.0000291	.0000486	-0.60	0.550	-.0001252 .00006
_cons	4.928106	.4702957	10.48	0.000	3.999655 5.8565
sigma_u	4.9539502				
sigma_e	.16649401				
rho	.99887175	(fraction of variance due to u_i)			
F test that all u_i=0: F(4, 168) = 531.28		Prob > F = 0.00			

الملحق رقم 08

01. نموذج التأثيرات العشوائية (The random Effects Method)

ndom-effects GLS regression		Number of obs	=	179
oup variable: ind		Number of groups	=	5
sq:		Obs per group:		
within	= 0.0001	min	=	35
between	= 0.9920	avg	=	35.8
overall	= 0.9773	max	=	36
rr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2 (6)	=	7410.15
		Prob > chi2	=	0.0000

LPIBH	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
LK	-.5336984	.1592621	-3.35	0.001	-.8458464 -.2215505
LH	-.2861773	.0600869	-4.76	0.000	-.4039455 -.1684091
LL	-.6305824	.0648968	-9.72	0.000	-.7577777 -.5033871
LPP	.502188	.0734117	6.84	0.000	.3583036 .6460724
LeRxc	-.3232566	.0515194	-6.27	0.000	-.4242328 -.2222803
LFDI	-.0003643	.0001695	-2.15	0.032	-.0006966 -.000032
_cons	16.08514	.7058237	22.79	0.000	14.70175 17.46853
sigma_u	0				
sigma_e	.16649401				
rho	0	(fraction of variance due to u_i)			

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16.

الملحق رقم 09

01. اختبار استقرارية البواقي (اختبار ليجين- بوكس)

Date: 08/03/19 Time: 15:00							
Sample: 1980 2015							
Included observations: 180							
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
1	0.970	0.970	172.37	0.000			
2	0.941	-0.012	335.37	0.000			
3	0.912	-0.004	489.45	0.000			
4	0.884	-0.005	635.00	0.000			
5	0.856	-0.011	772.29	0.000			
6	0.829	-0.006	901.69	0.000			
7	0.802	-0.011	1023.5	0.000			
8	0.775	-0.016	1137.8	0.000			
9	0.747	-0.016	1244.8	0.000			
10	0.720	-0.019	1344.7	0.000			
11	0.692	-0.023	1437.5	0.000			
12	0.664	-0.018	1523.5	0.000			
13	0.636	-0.015	1603.0	0.000			
14	0.609	-0.011	1676.1	0.000			
15	0.581	-0.018	1743.3	0.000			
16	0.554	-0.019	1804.5	0.000			

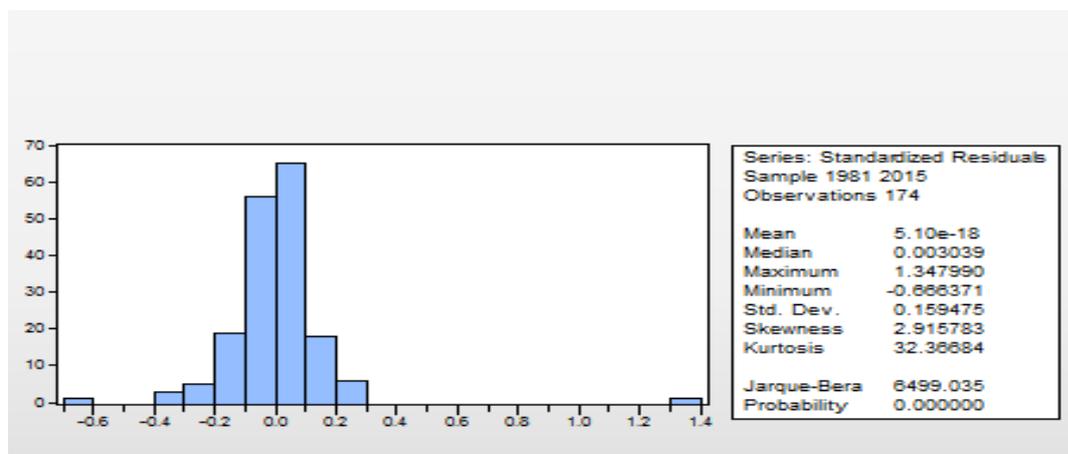
## 02. اختبار الارتباط الذاتي للبواقي (Breusch- Pagan LM)

Residual Cross-Section Dependence Test			
Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals			
Equation: Untitled			
Periods included: 35			
Cross-sections included: 5			
Total panel (unbalanced) observations: 174			
Test employs centered correlations computed from pairwise samples			
Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	17.57154	10	0.0626

المصدر: من إعداد الطالبة استنادا لمخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9.5).

الملحق رقم 10

## 01. نتائج التوزيع الطبيعي للبواقي (اختبار Jarque- Bera).



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews 9.5.

الملحق رقم 11

01. تقدير نموذج الأثر الثابت باستعمال طريقة مقدر الفروق (DYN-GMM)

```

xtabond DLPIBH 1(0/1).LK 1(0/2). ( LH LPP LeRxc LFDI LPIBH1 ), lags(2) noconstant
Note: L2.DLPIBH dropped because of collinearity
Note: L.LPIBH1 dropped because of collinearity

Stata's two-step fixed-effects, two-stage least-squares, and
Anderson-Bond dynamic panel-data estimation

Dependent variable: ind
Time variable: yearly

Number of obs = 156
Number of groups = 5

Obs per group:
    min = 28
    avg = 31.2
    max = 32

Number of instruments = 156
Wald chi2(17) = 64.84
Prob > chi2 = 0.0000

Two-step results

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
DLPIBH						
L1.	.2397227	.0804903	2.98	0.003	.0819647	.3974808
LK						
L1.	.186234	.0676864	2.75	0.006	.0535711	.3188968
L2.	-.1366416	.0703799	-1.94	0.052	-.2745837	.0013005
LH						
L1.	.2020782	.1174031	1.72	0.085	-.0280277	.4321841
L2.	-.1117028	.1534556	-0.73	0.467	-.4124703	.1890648
L2.	.037593	.1042669	0.36	0.718	-.1667663	.2419523
LPP						
L1.	.0938597	.0278111	3.37	0.001	.039351	.1483685
L2.	-.1002884	.040618	-2.47	0.014	-.1798983	-.0206786
L2.	.0220475	.031464	0.70	0.483	-.0396208	.0837158
LeRxc						
L1.	-.1139579	.1118346	-1.02	0.308	-.3331497	.1052339
L2.	.1045778	.1784994	0.59	0.558	-.2452746	.4544303
L2.	-.0068519	.1081777	-0.06	0.949	-.2188762	.2051724
LFDI						
L1.	-.0000153	.0000479	-0.32	0.749	-.0001093	.0000786
L2.	.0000554	.0000501	1.11	0.268	-.0000427	.0001536
L2.	-.0000854	.0000484	-1.76	0.078	-.0001802	9.51e-06
LPIBH1						
L1.	-.2927381	.0534203	-5.48	0.000	-.3974399	-.1880362
L2.	.0303726	.0382564	0.79	0.427	-.0446084	.1053537

```

Instruments for differenced equation
GMM-type: L(2/.) .DLPIBH
Standard: D.LK LD.LK D.LH LD.LH L2D.LH D.LPP LD.LPP L2D.LPP D.LeRxc
LD.LeRxc L2D.LeRxc D.LFDI LD.LFDI L2D.LFDI D.LPIBH1
LD.LPIBH1 L2D.LPIBH1

```

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16.

الملحق رقم 12

01. نتائج اختبارات جذر الوحدة للبيانات المقطعية

نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلسلة  $LPJBH$

السلسلة $LPJBH$ عند الفرق الأول	السلسلة $LPJBH$ في المستوى																																																																																
<p>Panel unit root test: Summary Series: D(LPIBH) Date: 09/23/19 Time: 15:34 Sample: 1980 2015 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends Automatic selection of maximum lags Automatic lag length selection based on SIC: 0 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel Balanced observations for each test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Statistic</th> <th>Prob.**</th> <th>Cross-sections</th> <th>Obs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Null: Unit root (assumes common unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Levin, Lin &amp; Chu t*</td> <td>-28.4756</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>Breitung t-stat</td> <td>-2.89953</td> <td>0.0019</td> <td>5</td> <td>169</td> </tr> <tr> <td>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Im, Pesaran and Shin W-stat</td> <td>-19.8578</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>ADF - Fisher Chi-square</td> <td>304.107</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>PP - Fisher Chi-square</td> <td>304.362</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p>** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.</p>	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Null: Unit root (assumes common unit root process)					Levin, Lin & Chu t*	-28.4756	0.0000	5	174	Breitung t-stat	-2.89953	0.0019	5	169	Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Im, Pesaran and Shin W-stat	-19.8578	0.0000	5	174	ADF - Fisher Chi-square	304.107	0.0000	5	174	PP - Fisher Chi-square	304.362	0.0000	5	175	<p>Panel unit root test: Summary Series: LPIBH Date: 09/23/19 Time: 15:03 Sample: 1980 2015 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends Automatic selection of maximum lags Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Statistic</th> <th>Prob.**</th> <th>Cross-sections</th> <th>Obs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Null: Unit root (assumes common unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Levin, Lin &amp; Chu t*</td> <td>1.48042</td> <td>0.9306</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>Breitung t-stat</td> <td>0.88173</td> <td>0.8110</td> <td>5</td> <td>169</td> </tr> <tr> <td>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Im, Pesaran and Shin W-stat</td> <td>-0.74424</td> <td>0.2284</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>ADF - Fisher Chi-square</td> <td>15.3218</td> <td>0.1208</td> <td>5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>PP - Fisher Chi-square</td> <td>58.0060</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p>** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.</p>	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Null: Unit root (assumes common unit root process)					Levin, Lin & Chu t*	1.48042	0.9306	5	174	Breitung t-stat	0.88173	0.8110	5	169	Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.74424	0.2284	5	174	ADF - Fisher Chi-square	15.3218	0.1208	5	174	PP - Fisher Chi-square	58.0060	0.0000	5	175
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs																																																																													
Null: Unit root (assumes common unit root process)																																																																																	
Levin, Lin & Chu t*	-28.4756	0.0000	5	174																																																																													
Breitung t-stat	-2.89953	0.0019	5	169																																																																													
Null: Unit root (assumes individual unit root process)																																																																																	
Im, Pesaran and Shin W-stat	-19.8578	0.0000	5	174																																																																													
ADF - Fisher Chi-square	304.107	0.0000	5	174																																																																													
PP - Fisher Chi-square	304.362	0.0000	5	175																																																																													
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs																																																																													
Null: Unit root (assumes common unit root process)																																																																																	
Levin, Lin & Chu t*	1.48042	0.9306	5	174																																																																													
Breitung t-stat	0.88173	0.8110	5	169																																																																													
Null: Unit root (assumes individual unit root process)																																																																																	
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.74424	0.2284	5	174																																																																													
ADF - Fisher Chi-square	15.3218	0.1208	5	174																																																																													
PP - Fisher Chi-square	58.0060	0.0000	5	175																																																																													

السلسلة $LH$ في المستوى	السلسلة $LK$ في المستوى																																																																																
<p>Panel unit root test: Summary Series: LH Date: 01/24/20 Time: 10:49 Sample: 1980 2015 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends Automatic selection of maximum lags Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 6 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Statistic</th> <th>Prob.**</th> <th>Cross-sections</th> <th>Obs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Null: Unit root (assumes common unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Levin, Lin &amp; Chu t*</td> <td>-8.64718</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>Breitung t-stat</td> <td>7.41667</td> <td>1.0000</td> <td>5</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Im, Pesaran and Shin W-stat</td> <td>-1.18510</td> <td>0.1180</td> <td>4</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>ADF - Fisher Chi-square</td> <td>14.3813</td> <td>0.0724</td> <td>4</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>PP - Fisher Chi-square</td> <td>19.8044</td> <td>0.0111</td> <td>4</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p>** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.</p>	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Null: Unit root (assumes common unit root process)					Levin, Lin & Chu t*	-8.64718	0.0000	5	175	Breitung t-stat	7.41667	1.0000	5	170	Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.18510	0.1180	4	175	ADF - Fisher Chi-square	14.3813	0.0724	4	175	PP - Fisher Chi-square	19.8044	0.0111	4	175	<p>Panel unit root test: Summary Series: LK Date: 01/24/20 Time: 10:33 Sample: 1980 2015 Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends Automatic selection of maximum lags Automatic lag length selection based on SIC: 0 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel Balanced observations for each test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Method</th> <th>Statistic</th> <th>Prob.**</th> <th>Cross-sections</th> <th>Obs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Null: Unit root (assumes common unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Levin, Lin &amp; Chu t*</td> <td>-3.72983</td> <td>0.0001</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>Breitung t-stat</td> <td>0.87498</td> <td>0.8092</td> <td>5</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Im, Pesaran and Shin W-stat</td> <td>-3.75253</td> <td>0.0001</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>ADF - Fisher Chi-square</td> <td>40.7813</td> <td>0.0000</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>PP - Fisher Chi-square</td> <td>34.2627</td> <td>0.0002</td> <td>5</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p>** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.</p>	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Null: Unit root (assumes common unit root process)					Levin, Lin & Chu t*	-3.72983	0.0001	5	175	Breitung t-stat	0.87498	0.8092	5	170	Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.75253	0.0001	5	175	ADF - Fisher Chi-square	40.7813	0.0000	5	175	PP - Fisher Chi-square	34.2627	0.0002	5	175
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs																																																																													
Null: Unit root (assumes common unit root process)																																																																																	
Levin, Lin & Chu t*	-8.64718	0.0000	5	175																																																																													
Breitung t-stat	7.41667	1.0000	5	170																																																																													
Null: Unit root (assumes individual unit root process)																																																																																	
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.18510	0.1180	4	175																																																																													
ADF - Fisher Chi-square	14.3813	0.0724	4	175																																																																													
PP - Fisher Chi-square	19.8044	0.0111	4	175																																																																													
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs																																																																													
Null: Unit root (assumes common unit root process)																																																																																	
Levin, Lin & Chu t*	-3.72983	0.0001	5	175																																																																													
Breitung t-stat	0.87498	0.8092	5	170																																																																													
Null: Unit root (assumes individual unit root process)																																																																																	
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.75253	0.0001	5	175																																																																													
ADF - Fisher Chi-square	40.7813	0.0000	5	175																																																																													
PP - Fisher Chi-square	34.2627	0.0002	5	175																																																																													

نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلسلة  $LeRxc$

السلسلة $LeRxc$ عند الفرق الأول	السلسلة $LeRxc$ في المستوى
---------------------------------	----------------------------

Panel unit root test: Summary					Panel unit root test: Summary				
Series: D(LERXC)					Series: LERXC				
Date: 08/01/19 Time: 11:13					Date: 08/24/19 Time: 11:02				
Sample: 1980 2015					Sample: 1980 2015				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends					Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags					Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0					Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test					Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
<b>Null: Unit root (assumes common unit root process)</b>					<b>Null: Unit root (assumes common unit root process)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	-7.37360	0.0000	4	136	Levin, Lin & Chu t*	-2.92625	0.0017	4	140
Breitung t-stat	-3.87701	0.0001	4	132	Breitung t-stat	1.71126	0.9565	4	136
<b>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</b>					<b>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</b>				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.92349	0.0000	4	136	Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.47816	0.0697	4	140
ADF - Fisher Chi-square	53.6788	0.0000	4	136	ADF - Fisher Chi-square	20.6655	0.0081	4	140
PP - Fisher Chi-square	55.1359	0.0000	4	136	PP - Fisher Chi-square	18.3359	0.0188	4	140
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.					** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

### نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلسلة $LPP$

السلسلة $LPP$ في الفرق الأول					السلسلة $LPP$ في المستوى				
Panel unit root test: Summary					Panel unit root test: Summary				
Series: D(LPP)					Series: LPP				
Date: 08/01/19 Time: 11:22					Date: 08/24/19 Time: 11:12				
Sample: 1980 2015					Sample: 1980 2015				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends					Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags					Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0					Automatic lag length selection based on SIC: 0				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test					Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
<b>Null: Unit root (assumes common unit root process)</b>					<b>Null: Unit root (assumes common unit root process)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	-2.25156	0.0122	5	170	Levin, Lin & Chu t*	0.25523	0.6007	5	175
Breitung t-stat	-2.39285	0.0084	5	165	Breitung t-stat	1.39681	0.9188	5	170
<b>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</b>					<b>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</b>				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.07290	0.0000	5	170	Im, Pesaran and Shin W-stat	0.84906	0.8021	5	175
ADF - Fisher Chi-square	69.2810	0.0000	5	170	ADF - Fisher Chi-square	4.47521	0.9234	5	175
PP - Fisher Chi-square	68.2531	0.0000	5	170	PP - Fisher Chi-square	4.29943	0.9328	5	175
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.					** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

### نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلسلة $LFDI$

Panel unit root test: Summary				
Series: LFDI				
Date: 08/24/19 Time: 11:16				
Sample: 1980 2015				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 8				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
<b>Null: Unit root (assumes common unit root process)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	90.6123	1.0000	5	165
Breitung t-stat	-0.49996	0.3086	5	160
<b>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</b>				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.00912	0.0000	5	165
ADF - Fisher Chi-square	79.5794	0.0000	5	165
PP - Fisher Chi-square	221.931	0.0000	5	173
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي Eviewse 09.5.