**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي**

**كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير**

**قسم العلوم الاقتصادية**


أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه، الطور الثالث

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: العلوم الاقتصادية

**التخصص: تحليل اقتصادي**

# البدائل المتاحة في البلدان المغاربية لإقلاع النمو

## دراسة حالة (الجزائر، المغرب، تونس)


**تحت إشراف الأستاذ/ الدكتور:**

**أد. محمد الناصر حميداتو**

**د. أحمد بن خليفة**

**من إعداد الطالبة:**

✓ **صافية بقاص**


**لجنة المناقشة**

| الاسم واللقب | الرتبة العلمية | الجامعة | |
|---|---|---|---|
| د. رياض ريمي | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | رئيسا |
| أد. محمد الناصر حميداتو | أستاذ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | مشرفا ومقررا |
| د. أحمد بن خليفة | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | مشرفا مساعدا |
| د. هشام لبزة | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | ممتحنا |
| د. هشام غربي | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | ممتحنا |
| أد. عبد الرزاق بن الزاوي | أستاذ | محمد خيضر – بسكرة | ممتحنا |
| د. محمد الخطيب نمر | أستاذ محاضر أ | قاصدي مرباح – ورقلة | ممتحنا |

**الموسم الجامعي: 2020/2019**

**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي**

**كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير**

**قسم العلوم الاقتصادية**


أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة دكتوراه، الطور الثالث

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: العلوم الاقتصادية

**التخصص: تحليل اقتصادي**

# البدائل المتاحة في البلدان المغاربية لإقلاع النمو

## دراسة حالة (الجزائر، المغرب، تونس)


**تحت إشراف الأستاذ/ الدكتور:**

**أد. محمد الناصر حميداتو**

**د. أحمد بن خليفة**

**من إعداد الطالبة:**

✓ **صافية بقاص**


**لجنة المناقشة**

| الاسم واللقب | الرتبة العلمية | الجامعة | |
|---|---|---|---|
| د. رياض ريمي | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | رئيسا |
| أد. محمد الناصر حميداتو | أستاذ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | مشرفا ومقررا |
| د. أحمد بن خليفة | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | مشرفا مساعدا |
| د. هشام لبزة | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | ممتحنا |
| د. هشام غربي | أستاذ محاضر أ | الشهيد حمه لخضر – الوادي | ممتحنا |
| أد. عبد الرزاق بن الزاوي | أستاذ | محمد خيضر – بسكرة | ممتحنا |
| د. محمد الخطيب نمر | أستاذ محاضر أ | قاصدي مرباح – ورقلة | ممتحنا |

**الموسم الجامعي: 2020/2019**

# الإهـــــداء

# الإهداء

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم. وبعد:

شيء جميل أن يسعى الإنسان إلى النجاح فيحصل عليه ولكن الأجمل أن يتذكر من كان وراء هذا النجاح

**إلى والدي:**

إلى اللذين لو أفنيت أعمري لأرضيهما لما وفيت حقهما: **أبي وأمي** أطال الله في عمرهما.... آمين.

**إلى زوجي العزيز:**

الذي دعمني ووقف بجانبي ولولاه لما وصلت إلى هذا النجاح

وإلى أبنائي الاعزاء وأتمنى أن يسيروا على الدرب

**إلى إخوتي:**

إلى من ترعرعت معهم وأناروا بيتنا: **إخوتي وأخواتي العزيزات**

**إلى أساتذتي في مسيرتي العلمية:**

إلى كل من علمني، وأخذ بيدي، وأنار لي طريق العلم والمعرفة.

**إلى أحبائي:**

إلى كل من الصديقتين العزيزتين عائشة وهيفاء.

إلى كل من شجعني في رحلتي إلى التميز والنجاح.

**صافية**

# شكـــر وعرفـــان

# شكر وعرفان

الحمد لله الذي لا يبلغ مدَحه القائلون، ولا يحصي نعمه العادون، ولا يؤدي حقه المجتهدون.

الحمد لله على لطفه وعونه أن أكرمني لإتمام هذه الدراسة فليس عندي شيء..ولا مني شيء..ولا لي شيء فالفضل والمنة والحمد لله وحده، القائل في كتابه العزيز: ﴿ وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ﴾" إبراهيم آية7"

في البداية يطيب لِي أن أتقدم بجزيل الشُكر والعرفان إلى من لم يدخر جهدا ولا وقتا إلا بذله لدعم هذا البحث، إلى من شرفني بإشرافه أستاذي: **الأستاذ الدكتور/محمد الناصر حميداتو**، فقد ساعدني بتوجيهاته الثمينة ومتابعته الحثيثة الذي لولاه بعد الله ما اكتملت هذه الرسالة، فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما يسرني ويشرفني أن أسطر كل العرفان بالجميل إلى الأستاذ المساعد الدكتور **أحمد بن خليفة** والدكتور **عقبة ريمي** على توجيهاتهما وتصويباتهما وعلى المساعدة الكبيرة التي قدمها لي في الإشراف على هذه الدراسة، فجزاها الله عني خير الجزاء.

ولا يفوتني أن أشكر أعضاء المناقشة اللذّين تفضّلوا بقبول تقييم وتقويم المذكرة، وكلي عزم على أن أخذ نصائحهم وتوجيهاتهم بعين الاعتبار والتي سيكون لها عظيم الأثر في إثراءها.

إلى كل هؤلاء إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد أقدم لهم أسمى العرفان وأبلغ التقدير.

# الملخـــص

## الملخص

تأتي هذه الدراسة لإيجاد بدائل اقتصادية متنوعة لاقتصاديات غلب عليها طابع التمركز حول قطاع معين يكون المساهم الأكبر في ناتجها المحلي الإجمالي دُونًا عن القطاعات الأخرى مما أدى فيها إلى ضعف مستوى النمو الاقتصادي، حيث خصصت الدراسة لتناول ثلاث بلدان مغاربية تشابهت اقتصادياتها وهي الجزائر، تونس، المغرب لفترة زمنية من 1995 إلى 2017، وتم فيها دراسة مجموعة من المتغيرات تمثلت في الناتج المحلي الإجمالي، قطاع الزراعة، قطاع الصناعة، قطاع السياحة، قطاع النفط، قطاع الغاز الطبيعي التي تم إدراجها ضمن برنامج إحصائي Eviews 10 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) وقد توصلت الدراسة إلى:

- ✓ اتضح وجود قطاعات بديلة ومساهمة في الناتج بنسب معتبرةبالنسبة للجزائر قطاع الزراعة هو البديل وتونس مزيج بين قطاعين قطاع الزراعة والصناعة والمغرب قطاع الصناعة؛
- ✓ إن وجود القطاعات البديلة في حد ذاته غير كافٍ لدفع عجلة النمو الاقتصادي في البلدان المغاربية بل يعتمد بشكل كبير على الظروف المحيطة بالتنمية وحجم الموارد الاستثمارية المتاحة لها، والاعتماد على القطاع القائد لدفع بقية القطاعات الأخرى.


**الكلمات المفتاحية:** الناتج المحلي الإجمالي، قطاع الزراعة، قطاع الصناعة، قطاع السياحة، النمو الاقتصادي، البلدان المغاربية

**تصنيف JEL: Q41,Z 32, O14, O13, E01**


## Résumé :

Cette étude vise à trouver diverses alternatives économiques aux économies dominées par un secteur particulier qui contribue le plus au PIB sans les autres secteurs, ce qui a entraîné un faible niveau de croissance économique dans ces pays. L'étude a été consacrée à trois pays du Maghreb aux économies similaires: l'Algérie, la Tunisie et le Maroc pour une période allant de 1995 à 2017. L'étude a examiné diverses variables, à savoir le PIB, l'agriculture, l'industrie, le tourisme, le pétrole et le gaz naturel, Ils ont été inclus dans le programme statistique Eviews 10 en utilisant l'ARDL.
L'étude a révélé que :

✓ Les secteurs alternatifs contribuent à la production ont été jugés importants ; pour l'Algérie le secteur agricole étant l'alternative, la Tunisie associant agriculture et l'industrie pour le Maroc,

✓ L'existence de secteurs alternatifs en soi n'est pas suffisante pour stimuler la croissance économique dans les pays du Maghreb, mais dépend fortement des conditions entourant le développement et de l'importance des ressources d'investissement dont ils disposent, et compte sur le secteur de premier plan pour pousser le reste des autres secteurs.

**Mots-clés: PIB, agricole, industriel, tourisme, croissance économique, Pays du Maghreb**

**Code de classification JEL : E01, O13, O14, Z 32, Q41.**

**Abstract :**

This study aims to find various economic alternatives to economies that are dominated by a certain sector, which is the largest contributor to its GDP comparing with other sectors, which led to a weak level of economic growth. The study was devoted to three Maghreb countries similar in Its economies which are Algeria, Tunisia, Morocco for a period of time from 1995 to 2017. A set of variables were studied such as GDP, agriculture, industry, tourism, oil sector, natural gas sector, which were included in the Eviews 10 statistical program using the ARDL model .

The main findings of the study were:

✓ The existence of alternative sectors and contribution to output in significant proportions: for Algeria agriculture is the alternative, for Tunisia a mix between the agriculture and industry , for Morocco the industrial sector.

✓ the fact of existence of an alternative sector is not sufficient to drive economic growth in the Maghreb countries, but it depends heavily on the conditions surrounding development and the size of the investment resources available to it, and the reliance on the leading sector to drive the other sectors.

**Keywords: GDP, Agriculture, Industry, tourism, Economic Growth, Maghreb countries**

**Model JEL classification code**: **E01, O13, O14, Z 32, Q41.**

# فهرس المحتويات

# فهرس المحتويات


| | الصفحة |
|---|---|
| الإهـداء | |
| الشكر والتقدير | |
| الملخص | |
| فهرس المحتويات | V - I |
| فهرس الجداول والأشكال البيانية | VII-VI |
| قائمة الملاحق | VIII |
| قائمة الاختصارات والرموز | IX |
| المـــقدمـة | أ-د |
| **الفصل الأول: الأدبيات النظرية حول البدائل والنمو الاقتصادي** | **46_2** |
| تمهيد | 02 |
| المبحث الأول: البدائل المتاحة | 03 |
| أولا: البدائل التقليدية للاقتصاد | 03 |
| 1- القطاع الزراعي كبديل استراتيجي | 03 |
| 1.1- تعريف الزراعة | 03 |
| 2.1- مقومات الزراعة | 04 |
| 3.1- مساهمات القطاع الزراعي في النمو | 04 |
| 2- القطاع الصناعي كبديل استراتيجي | 06 |
| 1.2- تعريف الصناعة | 06 |
| 2.2- أهمية الصناعة | 06 |
| 3 - القطاع السياحي كبديل استراتيجي | 07 |
| 1.3- تعريف السياحة | 08 |
| 2.3- خصائص السياحة | 09 |
| 3.3- مقومات السياحة | 10 |
| 4.3- أهمية السياحة | 10 |
| أ- الأهمية الاقتصادية | 10 |
| ب- الأهمية الاجتماعية | 11 |
| ج- الأهمية السياسية | 11 |
| د- الأهمية الثقافية | 11 |
| ثانيا: مصادر الطاقة التقليدية والبديلة | 12 |
| 1 - الطاقة التقليدية (النفط-الغاز-الفحم) | 12 |
| 1.1- النفط | 12 |
| 2.1- الفحم الحجري | 13 |
| 3.1- الغاز الطبيعي | 13 |

| | |
|---|---|
| 4.1 – الطاقة النووية | 14 |
| 2– مصادر الطاقة البديلة الناضبة | 15 |
| 1.2– النفط الصخري | 15 |
| 2.2– الغاز الصخري | 16 |
| 3– مصادر الطاقة البديلة المتجددة أو الدائمة | 17 |
| 1.3– الطاقة الشمسية | 17 |
| 2.3– الطاقة المائية | 18 |
| 3.3– الطاقة الهوائية | 19 |
| 4.3– طاقة الحرارة الجوفية | 20 |
| 5.3– الطاقة العضوية | 21 |
| المبحث الثاني: النمو الاقتصادي | 22 |
| أولا: تعريف النمو الاقتصادي | 22 |
| ثانيا: عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي | 23 |
| 1– عناصر النمو الاقتصادي | 23 |
| 1.1– العمل | 24 |
| 2.1– تراكم رأس المال | 24 |
| 3.1– التقدم الفني | 25 |
| 2– مقاييس النمو الاقتصادي | 25 |
| 1.2– المعدلات النقدية للنمو الاقتصادي | 26 |
| 2.2– المعدلات العينة للنمو الاقتصادي | 26 |
| – مقارنة القوة الشرائية | 26 |
| ثالثا: الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية | 28 |
| 1– مفهوم التنمية الاقتصادية | 28 |
| 2– التمييز بين مفهومي النُّمو والتنمية | 28 |
| رابعا: التأصيل النظري للنُّمو الاقتصادي | 29 |
| 1– التحليل الكلاسيكي للنُّمو الاقتصادي | 29 |
| 1.1– نظرية آدم سميث (1776) | 29 |
| 2.1– نظرية روبرت مالتوس (1791) | 30 |
| 3.1 – نطرية دافيد ريكاردو(1817) | 31 |
| 4.1–كارل ماركس (1818) | 32 |
| 5.1– تقييم النظرية الكلاسيكية | 32 |
| 2– التحليل الكلاسيكي الجدد للنُّمو الاقتصادي | 33 |
| 3- لتحليل الكينزي للنّمو الاقتصادي | 34 |
| 1.3– نموذج هارود– دومار | 35 |
| أ– فرضيات النموذجين | 35 |
| ب– الطرح النظري للنموذجين | 35 |
| ج– الطرح الرياضي للنموذج | 37 |
| د– تطور نموذج هارود ودومار | 39 |

| | |
|---|---|
| 4- التحليل النيوكلاسيكي للنمو | 39 |
| 1.4- نموذج سولو | 39 |
| 5- نماذج النمو الحديثة (نظريات النمو الداخلي) | 41 |
| 1.5- نموذج AK | 41 |
| 2.5- نموذج رومر (1986) | 42 |
| 3.5- نموذج لوكاس (1988) | 43 |
| 4.5- نموذج بارو (1990) | 44 |
| الخلاصة | 46 |
| **الفصل الثاني: الدراسات السابقة بين إشكالية البحث والتراث العلمي** | **60-48** |
| تمهيد | 48 |
| 1- دراسة بن موفق زروق (2019) | 49 |
| 2- دراسة شكوري سيدي محمد (2012) | 50 |
| 3- دراسة بن محاد سمير (2016) | 51 |
| 4- دراسة وحيد خير الدين (2013) | 53 |
| 5- دراسة حيدر ظاهر محمد القرة لوسي (2016) | 54 |
| 6- دراسة بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة (2012) | 56 |
| 7- دراسة سيف الدين رحايلية(2016) | 57 |
| 8- دراسة السعيد بريكة نور الهدى عمارة (2016) | 58 |
| 9- دراسة بن علي قريجيج، بلقاسم زايري (2017) | 59 |
| 10- دراسة خلوط عواطف، عيسي نبوية (2016) | 60 |
| 11- دراسة Clovis Freire (2017) | 61 |
| 12- دراسة SOUMAN MOHAND OUIDIR, OUALI NADJIA (2018) | 62 |
| 13- دراسة Lkhagva Gerelmaa, Koji Kotani (2016) | 63 |
| 14- دراسة Kouider Bouragba, Khadidja Sebti (2016) | 64 |
| الخلاصة | 67 |
| **الفصل الثالث: الدراسة القياسية بين عرض المتغيرات ونتائج وتحليل المخرجات** | **103-69** |
| تمهيد | 69 |
| المبحث الأول: الطريقة والأدوات | 70 |
| أولا: مجتمع الدراسة | 70 |
| 1- لمحة عن اقتصاد الجزائر | 70 |
| 2- لمحة عن اقتصاد المغرب | 72 |
| 3- لمحة عن اقتصاد تونس | 73 |
| ثانيا: عرض متغيرات الدراسة ومصادر البيانات | 74 |
| 1- الناتج المحلي الإجمالي GDP | 74 |
| 2- قطاع الزراعة AGR | 74 |
| 3-قطاع الصناعة IND | 75 |
| 4- قطاع السياحة TOUR | 75 |
| 5- قطاع النفط OIL | 75 |
| 6- قطاع الغاز الطبيعي GAZ | 75 |

| | |
|---|---|
| ثالثا: منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) | 76 |
| – التعريف بنموذج (ARDL) | 76 |
| 1-اختبار إستقراريه السلاسل الزمنية وتحديد رتبة تكاملها | 77 |
| 2-الاختبار الأولي | 78 |
| 3-اختبار وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل باستعمال اختبار الحدود (Bound Test)في نموذجARDL | 78 |
| 4– تقدير المعلمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل(أنموذج تصحيح الخطأ) | 78 |
| 5-اختبار (Wald test) | 79 |
| 6-اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي بإستعمال اختبار (Jarque -Berra) | 79 |
| 7-اختبار خلو الأنموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء عن طريق اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) | 79 |
| 8– اختبار عدم تجانس التباين بإستعمال اختبار (Heteroskedasticity Test:Breusch-Pagan-Godfrey) | 80 |
| 9- اختبار ثبات معلمات الي ءينموذج عن طريق اختبار (CUSUM , CUSUM Squares) | 80 |
| **أ–** اختبار معامل التحديد $R^2$ | 80 |
| **ب–** اختبار F | 80 |
| ج– اختبار (t) t-test | 81 |
| رابعا: دراسة نموذج الجزائر | 82 |
| 1-دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة) | 82 |
| 2-اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود | 83 |
| 3-اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل | 84 |
| 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج( 2,2,2,2,2,2 )ARDL | 85 |
| – تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل | 86 |
| ◆ قطاع الزراعة | 87 |
| ◆ قطاع الصناعة | 87 |
| ◆ قطاع السياحة | 88 |
| ◆ قطاع النفط | 88 |
| ◆ قطاع الغاز الطبيعي | 88 |
| 5– نتائج اختبار wald test | 88 |
| 6– اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL | 89 |
| 7- اختبار ثبات معلمات لنماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM , CUSUM Squares) | 89 |
| خامسا : تقدير نموذج المغرب | 91 |
| 1- دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة) | 91 |
| 2- اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود | 92 |
| 3- اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل | 93 |
| 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج( 2,2,2,2,2,2 )ARDL | 93 |
| – تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل | 94 |
| ◆ قطاع الزراعة | 95 |

| | |
|---|---|
| ◆ قطاع الصناعة | 95 |
| ◆ قطاع السياحة | 95 |
| ◆ قطاع النفط | 96 |
| ◆ قطاع الغاز الطبيعي | 96 |
| 5- نتائج اختبار wald test | 96 |
| 6- اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL | 96 |
| 7- اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM , CUSUM Squares) | 97 |
| سادسا: تقدير نموذج تونس | 99 |
| 1- دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة) | 99 |
| 2- اختبار التكامل المشترك بإستعمال منهج الحدود | 100 |
| 3- اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل | 101 |
| 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج( 2,2,2,2,2,2 )ARDL | 101 |
| - تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل | 102 |
| ◆ قطاع الزراعة | 103 |
| ◆ قطاع الصناعة | 103 |
| ◆ قطاع السياحة | 104 |
| ◆ قطاع النفط | 104 |
| ◆ قطاع الغاز الطبيعي | 104 |
| 5- نتائج اختبار (wald test) | 104 |
| 6- اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL | 105 |
| 7-اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM , CUSUM Squares) | 105 |
| خلاصة | 107 |
| الخاتمة | 109-112 |
| قائمة المراجع | 119-113 |
| الملاحق | 120 |

# فهرس الجداول والأشكال

# فهرس الجداول


| رقم الجدول | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| الجدول (3-1) | متغيرات الدراسة | 69 |
| الجدول (3-2) | اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور(ADF) لبيانات الجزائر | 77 |
| الجدول (3-3) | نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبي الفرق الأول لبيانات الجزائر | 77 |
| الجدول(3-4) | نتائج تقدير نموذج ARDL بالابطاءات المثلى ( 2,2,2,2,2,2 ) لبيانات الجزائر | 78 |
| الجدول (3-5) | نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات الجزائر | 79 |
| الجدول(3-6) | نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ لنموذج ( 2,2,2,2,2,2 )ARDL لبيانات الجزائر | 80 |
| الجدول (3-7) | نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات الجزائر | 81 |
| الجدول(3-8) | نتائج اختبار wald test لبيانات الجزائر | 83 |
| الجدول (3-9) | نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات الجزائر | 84 |
| الجدول (3-10) | اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور(ADF) لبيانات المغرب | 86 |
| الجدول (3-11) | نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبيق الفرق الأول لبيانات المغرب | 86 |
| الجدول (3-12) | تقدير نموذج ARDL بالابطاءات المثلى ( 2,2,2,2,2,2 ) لبيانات المغرب | 87 |
| الجدول (3-13) | نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات المغرب | 88 |
| الجدول (3-14) | نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ لنموذج (2,2,2,2,2,2)ARDL لبيانات المغرب | 89 |
| الجدول (3-15) | نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات المغرب | 90 |
| الجدول (3-16) | نتائج اختبار wald test لبيانات المغرب | 92 |
| الجدول (3-17) | نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات المغرب | 92 |
| الجدول (3-18) | اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور(ADF) لبيانات تونس | 94 |
| الجدول (3-19) | نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبيق الفرق الأول لبيانات تونس | 95 |
| الجدول (3-20) | نتائج تقدير نموذج ARDL بالابطاءات المثلى(2,0,0,0,0,0) لبيانات تونس | 96 |
| الجدول (3-21) | نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات تونس | 97 |
| الجدول (3-22) | نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ نموذج ( 2,2,2,2,2,2 )ARDL لبيانات تونس | 97 |
| الجدول (3-23) | نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات تونس | 99 |
| الجدول (3-24) | اختبار wald test لبيانات تونس | 101 |
| الجدول (3-25) | اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات تونس | 102 |

# فهرس الأشكال البيانية

**الصفحة**


| | | |
|---|---|---|
| الشكل (3-1) | خطوات اختبارات نموذج (ARDL) | 81 |
| الشكل (3- 2) | نتائج اختبار استقراريه نموذج (ARDL) المقدر لبيانات الجزائر | 85 |
| الشكل (3-3) | نتائج اختبار استقراريه نموذج (ARDL) المقدر لبيانات المغرب | 93 |
| الشكل (3-4) | نتائج اختبار استقراريه نموذج (ARDL) المقدر لبيانات تونس | 102 |

# قائمة الملاحق

# قائمة الملاحق


| رقم الملحق | عنوان الملحق |
|---|---|
| 01 | بيانات الدراسة للجزائر |
| 02 | اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لبيانات الجزائر |
| 03 | اختبار wald test لبيانات الجزائر |
| 04 | اختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات الجزائر |
| 05 | اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء لبيانات الجزائر |
| 06 | اختبار عدم تجانس التباين لبيانات الجزائر |
| 07 | بيانات الدراسة للمغرب |
| 08 | اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لبيانات المغرب |
| 09 | اختبار wald test لبيانات الجزائر |
| 10 | اختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات المغرب |
| 13 | اختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات المغرب |
| 14 | اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء لبيانات المغرب |
| 15 | اختبار عدم تجانس التباين لبيانات المغرب |
| 16 | بيانات الدراسة للتونس |
| 17 | اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لبيانات تونس |
| 18 | اختبار wald test لبيانات تونس |
| 19 | اختبار عدم تجانس التباين لبيانات تونس |
| 20 | اختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات تونس |
| 21 | اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء لبيانات تونس |

# قائمة الاختصارات والرموز

# قائمة الاختصارات والرموز

| الاختصار | المصطلح بالإنجليزية | المصطلح بالعربية |
|---|---|---|
| GDP | Gross Domestic Product | الناتج المحلي الاجمالي |
| AGR | Agriculture | الزراعة |
| IND | Industry | الصناعة |
| TOUR | tourism | السياحة |
| OIL | Oil | النفط |
| GAZ | Gaz | الغاز |
| ARDL | Auto-Regressive Distributed Lag | الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة |
| SBC | Schwartz Standard | معيار المعلومات ل Schwartz |
| AIC | Akaike Standard | معيار المعلومات ل Akaike |
| ADF | Augmented Dickey Fuller Test | اختبار ديكي فولر الموسع |
| IMRAD | Introduction, Methods, Results And Discussion | المقدمة، الأدوات، النتائج ومناقشتها |

# المقـــدمة

## 1- تمهيد:

لعقود من الزمن ولعدة أسباب لم تجد الدول النامية مفر من حتمية إتباع سياسة التنويع الاقتصادي بهدف اللحاق بركب الدول المتقدمة من أجل تعزيز النمو وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، حيث تعلق الأمر بالانتقال من اقتصاديات يهيمن عليها القطاع العام إلى اقتصاديات يلعب فيها القطاع الخاص المحرك الأساسي للنمو من اقتصاديات متمركزة حول قطاعات محددة إلى اقتصاديات تشمل قطاعات أكثر إنتاجية وتنوعا، وأخيرا ومن اقتصاديات مغلقة إلى اقتصاديات متكاملة ومنفتحة وتنافسية ومندمجة في الاقتصاد العالمي، ومن ثم أدركت هذه الدول ضرورة تبني سياسية التنويع الاقتصادي خاصة بعد التطورات التي حصلت في العالم وهزت اقتصادياتها بشدة سواء الاقتصادية منها على غرار تقلبات أسعار النفط التي تأثر لها الاقتصاد الجزائري، أو السياسية كظهور الاحتجاجات الاجتماعية وما نتج عنه من اضطرابات سياسية وأمنية كان لها الأثر البالغ على الاقتصاد التونسي القائم على إيرادات القطاع السياحي، وكذا موجة الاحتجاجات التي طالت المغرب وكان لها أثر على القطاع السياحي الممول الأكبر لاقتصادها.

من هنا دعت الحاجة إلى تطبيق استراتيجية للبحث عن بدائل للقطاعات الاقتصادية وإنجاحها من خلال تبني مجموعة من السياسات الاقتصادية التنويعية عبر تحسين أداء القطاعات البديلة بهدف إعادة هيكلة الاقتصاد ورفع مستوى مساهمة هذه القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي. ونظرا لأهمية تنويع القاعدة الإنتاجية في كل القطاعات سواء قطاع الصناعة بأنواعها أو القطاع الزراعي بشقيه، سعت الكثير من الدول للعمل بها من خلال تبني استراتيجيات اقتصادية انتهجتها هذه الدول وحققت بذلك تطورات اقتصادية انعكست إيجابا على تنويع اقتصادها وضمنت استمرار وديمومة النمو الاقتصادي

والدول المغاربية كغيرها من الدول النامية سعت إلى الخوض في عملية التنويع الاقتصادي من خلال تفعيل المساهمة الاقتصادية للقطاعات المختلفة، ومع ذلك بقيت تعاني من تأرجح النمو الاقتصادي بسبب ضعف التنويع الاقتصادي فيها، الذي كان بوتيرة بطيئة وفي مجالات معينة ولم تبلغ مساهمته إلى المستوى المطلوب في الناتج المحلي الإجمالي إذ بقيت هذه الاقتصاديات في تبعية مطلقة لمداخيلها من عائدات القطاعات المحددة المرتكزة عليها في تمويل موازنتها العامة، كل هذا دعا إلى ضرورة تنويع وتنمية الصادرات التي تساهم في تحسين الميزان التجاري وتنويع القطاعات المشكلة للناتج وبالتالي تحقيق استقرار اقتصادي والحفاظ على نسب النمو ومحاولة رفعها لتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية .

**2- الإشكالية:**

بات إيجاد قطاعات بديلة ضرورة حتمية لاستقرار الاقتصاد حيث تساهم في تنويع مداخيل الناتج المحلي الإجمالي بما يضمن حماية الاقتصاد من أي هزات يواجهها، فالاعتماد على قطاع واحد يجعل البلد يعاني من أزمات تؤثر على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى النمو والتنمية في البلاد وعليه جاءت هذه الدراسة لمعالجة الإشكالية التالية : **ماهي القطاعات البديلة الأنجع لإقلاع النمو في البلدان المغاربية ؟**

3- **الأسئلة الفرعية:** من التساؤل الرئيسي يمكننا أن نُثير مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

❶ ماهي القطاعات التقليدية البديلة في الاقتصاد؟

❷ هل يعتبر مؤشر النمو الاقتصادي دليلا على تنويع الاقتصاد في الدول؟

❸ ماهو الخيار الاستراتيجي البديل في الجزائر لتحقيق النمو الاقتصادي والخروج من تبعية القطاع الريعي؟

❹ أي القطاعات يمكن أن تعتمد عليها تونس لتنويع مداخيلها خارج قطاع السياحة؟

❺ هل يمكن اعتبار القطاع الصناعي الخيار الأفضل للمغرب لتعزيز نمو اقتصادي؟

**4- فرضيات الدراسة:** للإجابة على التساؤلات السابقة نطرح الفرضيات الآتية:

❶ تتمثل القطاعات البديلة في الاقتصاد في قطاع الزراعة والصناعة والسياحة.

❷ يعتبر النمو الاقتصادي مؤشرا عن تنويع الاقتصاد.

❸ يمكن الاعتماد على أحد القطاعين الزراعة أو الصناعة كبديل عن قطاع المحروقات في الجزائر.

❹ يعتبر القطاعين الزراعي والصناعي بديلين استراتيجيين في تونس لتنويع مداخيلها.

❺ تمتلك المغرب مقومات عالية في القطاع الصناعي تمكنها من تحقيق نمو اقتصادي.

**5- أسباب اختيار الموضوع:**

◆ الرغبة في التطرق لمواضيع الاقتصاد الكلي لتقاطعها مع مجال التخصص؛

◆ الوضع الاقتصادي الذي تعيشه البلدان الثلاثة المدروسة وكمحاولة لإيجاد الحلول؛

◆ محاولة إيجاد تشكيلة اقتصادية متنوعة تحقق النمو الاقتصادي.

**6- أهداف وأهمية الدراسة:**

❶ **أهداف الدراسة:** تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

① معرفة نقاط القوة والضعف في اقتصاديات الدول المغاربية بالنسبة للقطاعات المشكلة للناتج؛

② توضيح أهمية التنويع لفك الارتباط بالقطاع الأحادي المعتمد عليه في الناتج؛

③إعطاء توصيف دقيقة لتنويع مصادر الدخل بالاعتماد على قياس ظاهرة النمو الاقتصادي عبر الزمن؛

④اقتراح البدائل المتاحة عند حدوث الاختلالات في الأجلين القصير والمتوسط؛

⑤دراسة مختلف القطاعات المشكلة للناتج المحلي الإجمالي ومحاولة معرفة القطاعات الأكثر مساهمة فيه؛

❷ **أهمية الدراسة:** تم تناول موضوع الدراسة للاعتبارات التالية:

①التغيرات التي شهدتها اقتصاديات الدول المغاربية الثلاثة المدروسة وما انجر عنها من أزمات؛

②المشاكل التي تعاني منها الدول من جراء الاعتماد على القطاع الأحادي في الناتج؛

③بروز أهمية التنويع الاقتصادي كألية تبنتها الدول في السنوات الأخيرة؛

④الانتقادات التي تواجهها الدول في سياستها الاقتصادية.

**7- الإطار الزماني والمكاني:** وتمثل في:

- **مكانيا:** شملت الدراسة البلدان المغاربية الثلاثة الجزائر، تونس، المغرب نظرا لتشابه اقتصادياتها المعتمدة على إيرادات قطاع واحد في تشكيل ناتجها المحلي.
- **زمانيا:** امتدت الفترة من 1995 إلى 2017 وتم اختيار الفترة بناء على توفر البيانات وكذلك تعتبر الفترة التي حدثت فيها عدة تغيرات في الاقتصاد نتيجة للتطورات الاقتصادية العالمية التي أثرت على البلدان المدروسة.

**8- المنهج والأدوات المستخدمة:**

بناء على ما تمليه متطلبات البحث العلمي، وتبعا لما تناولناه ضمن الدراسة تم الاعتماد على مناهج بحثية هي:

◆ **المنهج الوصفي:** ويعتمد على وصف الظاهرة وتحليل عناصرها للوصول إلى نتائج يمكن تعميمها، وقد برز في كثير من أجزاء الأطروحة لجانب من الاعتبار بإلزامية الوصف الشامل لكل متغير يتضمنه البحث وتمثل في الإطار النظري من خلال التطرق للمفاهيم النظرية حول البدائل الاقتصادية وكذلك التطرق لمفاهيم حول النمو الاقتصادي والنظريات المفسرة التي تناولته.

◆ **المنهج التحليلي:** أو ما يصطلح عليه بالمنهج المتكامل في البحوث التطبيقية، وذلك بالاعتماد على الدراسة القياسية بهدف تحديد وقياس علاقة الترابط بين متغيرات الدراسة، باستخدام أدوات التحليل الإحصائي من خلال برنامج الإحصائي **Eviews10** للوصول إلى أهداف الدراسة بالإضافة إلى إسقاط الإطار النظري على الواقع التطبيقي.

**9- صعوبات الدراسة:** خلال إعداد هذه الأطروحة كانت بعض الصعوبات نذكر منها:

- قلة المراجع التي تناولت الموضوع وصعوبة الحصول عليها خاصة باللغة الأجنبية؛
- الاختلاف في المعلومات والإحصائيات من حيث الأرقام والنسب المئوية وغيرها عبر الاصدارات المختلفة للبنك الدولي.

**10- محتوى البحث:**

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول تبعا لطريقة IMRAD البحثية حيث شمل الفصل الأول الأدبيات النظرية حول البدائل والنمو وتم التعرض فيه إلى تعاريف ومفاهيم حول بدائل الاقتصاد والنمو الاقتصادي والفصل الثاني الذي تم تخصيصه للدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو أحد جوانبه لتوضيح العلاقة بين إشكالية البحث والتراث العلمي من خلال تناول مواضيع درست التنويع الاقتصادي وبدائل عن الطاقة إلى جانب نقاط التقاطع والاختلاف بين الدراسة والدراسات السابقة.

أما الفصل الثالث فقد خصص للدراسة القياسية من أجل إيجاد قطاعات بديلة بلغة الأرقام حيث تم فيه التطرق إلى عرض البيانات المدروسة والأدوات المستعملة في القياس والجزء الثاني خصص لعرض النتائج وتفسيرها وتحليلها واختتمت الأطروحة بجملة من النتائج النظرية والتطبيقية والتوصيات.

# الفصل الأول

# الأدبيات النظرية حول البدائل والنمو الاقتصادي

**تمهيد:**

تعتمد الدول في دخلها على مجموعة من القطاعات التي تساهم بنسبة معينة فيه، هذه القطاعات يطغى بعضها على بعض، بحيث تكون نسبة مساهمة قطاع أكثر من قطاع وهذا ما يؤدي إلى ضعف وانحدار قطاع آخر وهذا يرجع إلى وجود الإمكانيات الموجودة في كل بلد والتي تتميز فيها دولة عن أخرى والتي أغلبها تكون هبة من الله عز وجل منحها إيها مما دعت الحاجة إلى تنويع الاقتصاد من اجل المحافظة على التوازن بين القطاعات وكذلك تحقيق مستويات عالية من نموها وبالتالي الوصول إلى معدلات عالية من النمو اقتصادي.

ومن اجل تحقيق النمو الاقتصادي اتبعت الدول عدة خطط واستراتيجيات من أجل رفع معدلات النمو الاقتصادي، حيث مرت هذه الأخيرة بعدة نظريات كل منها أعطت نماذج من أجل المحافظة على نسب عالية من النمو الاقتصادي.

وحتى نتمكن من إيجاد بدائل تحقق مستويات جيدة للنمو الاقتصادي ارتأينا تقسيم هذا الفصل مبحثين بحيث يتم في المبحث الأول الحديث عن البدائل المتاحة في الاقتصاد من أجل رفع نسب النمو الاقتصادي وفي المبحث الثاني خصصناه للتعرف على النظريات الخاصة بالنمو الاقتصادي والنماذج التي أتاحت تطبيق هذه النظريات بالصياغة الرياضية لها.

## المبحث الأول: البدائل المتاحة

إن البحث عن تنوع البدائل الاقتصادية مازال ضرورة حتمية تسعى لها جميع الدول من أجل تحقيق مستويات جيدة للنمو الاقتصادي لحماية اقتصادياتها من الأزمات ومن هنا جاءت الحاجة للبحث والتعرف عن هذه البدائل، التي تعددت وتنوعت بين بدائل تقليدية وبدائل طاقوية التي تتفرع إلى بدائل طاقوية متجددة وبدائل طاقوية غير متجددة.

### أولا: البدائل التقليدية للاقتصاد

تتمثل البدائل التقليدية للاقتصاد في قطاع الزراعة والصناعة والسياحة حيث تعتبر ركائز حقيقية تعبر عن مدى تماسك الاقتصاد ومدى قوته والاستثمار فيها يحقق الرفاهية للمجتمع.

### 1- القطاع الزراعي كبديل استراتيجي:

تمثل الزراعة القطاع الأهم بالنسبة للاقتصاد، لأنها تحقق الاكتفاء الذاتي لأي دولة وتحقق لها استقلالية وحرية اقتصادية عن باقي اقتصاديات الدول، فهي تعتبر العمود الفقري لأي اقتصاد لما تحققه من اكتفاء ذاتي، فأي أمة تهتم بالقطاع الفلاحي فهي تضمن لشعبها حياة كريمة مستقرة.

### 1.1- تعريف الزراعة

تنوعت التعاريف التي شملت الزراعة واختلفت في معانيها حيث البعض اعتبرها مهنة والبعض الأخر اعتبرها فن وسنحاول إدراج بعض التعاريف التي توضح معناها منها:

- اشتقت كلمة الزراعة من كلمة "Agriculture" والتي تقسم إلى كلمتين "Agri" والتي تعني الحقل أو التربة وكلمة "culture" وتعني الرعاية والعناية، وبجمع المعنيين نجد أن كلمة الزراعة تعني العناية بالأرض أو الحقل[1].

ولكن هذا المفهوم يعتبر الأضيق بالنسبة للزراعة فقط تطورت وشملت كل العمليات التي يقوم بها الفلاح من رعاية الحيوانات والاهتمام بتحسين النباتات ومتطلباته الزراعية من الآلات وأسمدة وبذور وغيرها، كذلك ما يتبع عملية الزراعة من تسويق المنتوج وتسليمه للزبائن.

- ومنهم من عرفها على أنها علم وفن ومهنة ومهارة لاستثمار الموارد الأرضية والبشرية كما أنها وسيلة من وسائل الحياة للحصول على العيش[2].

---

[1]- حسين مولاي، **مكانة المحاسبة التحليلية في القطاع الفلاحي**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 2.

[2]- عبد الوهاب مطر الداهري، **أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي**، مطبعة العاني، بغداد، 1969، ص 37.

يتضح من خلال هذا التعريف أن الزراعة تحتاج إلى علم يدرس في الكتب وكذلك تحتاج إلى فن ومهارة تكتسب من خلال التدريب والكثير من المران في الحقل لأن ذلك يكسب مهارة عالية أكثر من دراسة المهنة في الكتب، فالصعوبات التي تواجه الفلاح وهو على أرض الميدان تكسبه مهارة عالية في التعامل مع الصعوبات والعراقيل التي تواجهه.

**2.1– مقومات الزراعة:**

تحتاج الزراعة إلى مقومات طبيعية وبشرية لتحقيق إيرادات جيدة فيها نذكر منها:

- **الإمكانيات الطبيعية:**

1/ اتساع المساحة الصالحة للزراعة؛

2/ تنوع المناخ مع سيادة المناخ الصحراوي بين معتدل وبارد وحار؛

3/ وفرة المواد المخصبة والمغذية للأرض مثل الفوسفات خاصة في الجزائر والمغرب وتونس؛

4/ وجود مصادر مختلفة وهامة مثل مياه الأمطار ومياه الأنهار والمياه الجوفية؛

5/ اتساع المساحة الرعوية؛

- **الإمكانيات البشرية:**

1/ توفر اليد العاملة غير أنها تعاني توزيعا مختلا إذ تشهد بعض البلدان فائضا والبعض الأخر نقصا؛

2/ وفرة الأرصدة المالية في البلدان المغاربية إلا أنها مودعة في البنوك الغربية، والاستثمارات الزراعية ضئيلة جدا.

**3.1– مساهمات القطاع الزراعي في النمو:**

تتعدد مساهمات القطاع الزراعي في دفع عجلة النمو بحيث تتجلى في أوجه مختلفة وكثيرة، ولعل من بين مساهمات هذا القطاع ما يلي:

- **مساهمة الزراعة في توفير الغذاء:** إن التنمية الاقتصادية تؤدي إلى زيادة الطلب على المواد الغذائية الزراعية ويرجع ذلك لارتفاع مستوى الاستهلاك نتيجة لارتفاع الدخول من جهة، ولمواجهة الزيادة في نمو السكان الطبيعي من جهة أخرى. ولهذا فإن النشاط الزراعي يهدف إلى توفير المواد الغذائية لتلبية احتياجات السكان، حيث تعتبر الزراعة المصدر الوحيد للأغذية الذي لا يمكن تعويضه، مهما بلغ الإنسان والدولة من تقدم. ولذلك فإن تأخرها (الزراعة) سوف يؤثر تأثيرا كبيرا ومباشرا على القطاعات الأخرى، الشيء الذي يتطلب زيادة الإنتاج وذلك

ليسلموا جهة الزيادة السكانية فحسب، وإنما أيضا لمواجهة الارتفاع الذي يحدث في الطلب على المنتجات الزراعية الناجم عن الارتفاع في الدخول[1].

- **تقليص أو سد الفجوة الغذائية** :يتحدد حجم الفجوة تبعا لكفاءة الزراعة، فكلما كان مستوى الإنتاج المحلي مرتفعا كلما تقلصت الفجوة، والعكس صحيح إذ كلما انخفض الإنتاج اتسعت الفجوة، وفي هذه الحالة يتم اللجوء إلى الاستيراد؛ وتقليص هذه الفجوة الأمر الذي يتطلب أموالا طائلة بالعملة الصعبة، إذ أن الاستنزاف المتزايد للموارد المالية من أجل سد الفجوة الغذائية سوف يؤدي إلى الدخول في المديونية[2].

- **المساهمة في تأمين النقد الأجنبي**: يمكن للزراعة أن تساهم في الحصول على النقد الأجنبي وذلك من خلال زيادة صادراتها عن طريق إحلال السلع المحلية الناتجة عن التوسع في الإنتاج الزراعي محلا لاستيراد الزراعي، وذلك بإحداث تغيير في نماذج الاستهلاك والتحول نحو منتجات غذائية محلية، وذلك لأن اللجوء إلى استيراد المواد الغذائية بشكل كبير يكون عبئا ثقيلا على الطاقة الاستيرادية للدولة[3].

- **الزراعة كمصدر لليد العاملة**: إن التقدم الصناعي وما يترتب عنهم نتوسع في الخدمات وفي القطاعات الأخرى غير الزراعية، يؤدي إلى خلق طلب متزايد على القوة العاملة، ومن أهم المصادر لتلبية هذا المطلب المتزايد هو القطاع الزراعي، ويكون هذا الأخير مصدرا للقوة العاملة إذا كان هناك ارتفاع في الإنتاجية الزراعية، حيث تنخفض نسبة العمال الزراعيين نتيجة اعتماد أساليب متطورة ومكننة العمل الريفي خاصة فيا لمراحل المتقدمة من التنمية الاقتصادية، وهذا بطبيعة الحال سوف يؤدي إلى ارتفاع ناتج العامل، وبالتالي إلى اتجاه القوة العاملة الزراعية نحو الانخفاض، حيث يتجه الفائض في هذه القوة إلى القطاعات الأخرى[4] .

**تحسين وضع ميزان المدفوعات**: وذلك من خلال زيادة القدرة التصديرية بالنسبة لبعض المواد كالفواكه والخضروات والحمضيات، كما يمكن تحسين القدرة الإنتاجية بالنسبة للمواد الأساسية الأخرى والتي تبقى إمكانية الوصول إلى مستوى جيد من الاكتفاء فيها أمرا واردا، إذا كانت الشروط متوفرة ماعدا تغيير النظرة الثانوية تجاه هذا القطاع والتركيز على سبل الاستفادة بالإمكانيات الهائلة لهذا القطاع[5].

---

[1]- سمير عز الدين، **انعكاسات مسح ديون الفلاحين على التنمية الفلاحية في الجزائر**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في التحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 3، 2012، ص 03.

[2]- فوزية غربي، **الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية**، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2008، ص40.

[3]-سمير عز الدين، مرجع سبق ذكره، ص08.

[4]- فوزية غربي، مرجع سبق ذكره، ص 42.

[5]-طه بن الحبيب، **اثر سياسة الدعم الإنتاج الزراعي في الجزائر –دراسة حالة منتوج القمح**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر 3،2012، ص.79.

**2- القطاع الصناعي كبديل استراتيجي:**

تعد الصناعة مظهرا من مظاهر التقدم الحضاري للدول، وتشكل نسبة معتبرة في الناتج المحلي الإجمالي وتعتبر مؤشرا جيدا لبيان تقدم الدول أو تأخرها، كما أنها تؤثر في العديد من الأنشطة الاقتصادية بما تمتلكه من عناصر ومقومات تحدد فروعها وأنواعها.

**1.2– تعريف الصناعة:**

تعددت التعاريف التي تناولت الصناعة وكل منها تنظر لها من جانب معين نذكر منها:

- "تعرف بأنها المؤسسات التي تستعمل صنوفا من الآلات والمكائن بما فيها المصانع والناجم وحقول النفط ومحطات توليد الكهرباء التي تقوم بإنجاز السلع الجاهزة الصنع والمواد نصف المصنعة"[1].
- وقد عرفها بعضهم بأنها "عمليه يتم بها تحويل مادة من المواد من حالتها الأصلية إلى حالة أو صورة جديدة تصبح حالتها معها أكثرنفعاً وإشباعاً لحاجات الإنسان ورغباته"[2].
- أو أنها "أحد فروع الاقتصاد الوطني التي يجري فيها إنتاج السلع والخدمات، إذ تتميز عن باقي فروع قطاعات الاقتصاد الوطني كونها تتولى استخراج الثروة المادية والطبيعية وتحويلها لغرض استعمالها في إشباع الحاجات الإنتاجية والاستهلاكية"[3].

من خلال هذه التعاريف يتضح أن الصناعة عملية معقدة تتطلب العديد من الآلات والمعدات وأماكن كبيرة من أجل تحويل مواد في حالتها الطبيعية إلى مواد مصنعة أو شبه مصنعة من أجل إشباع حاجات الاستهلاكية للإنسان.

**2.2– أهمية الصناعة:**

تعد الصناعة قطاع ضروري وحساس في اقتصاد أي دولة، وهو يشكل أهمية كبيرة لما يعطيه هذا القطاع من فوائد للاقتصاد، كتشغيل اليد العاملة والقضاء على البطالة ورفع مستويات الدخول الفردية ودعم الاستهلاك كذلك دعم الحضارة من خلال إبراز الجوانب التاريخية والتراثية والدينية، وتساهم الصناعة كذلك في تقوية بنية الاقتصاد القومي والإقليمي، ويمكن إدراج أهمية الصناعة بالنسبة للنمو والاقتصاد في النقاط التالية[4]:

- تعتمد الصناعة في توفير مستلزماتها السلعية على إنتاج الحرف الأولية للزراعة والرعي والتحجير والتعدين وجمع ثروات الغابات، وصيد حيوانات البر والبحر؛

---

[1]-عبد خليل فضيل الفضلي، **دراسات في الجغرافية الصناعية**، مديرية مطبعة التعليم العالي، كلية جامعة بغداد، 1989م، ص 5.

[2]– أحمد حبيب رسول، **مبادئ الجغرافية الصناعية**، ج 1، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976، ص 8.

[3]- حسن عبد القادر صالح، **مدخل إلى جغرافية الصناعة**، عمان دار السلام، الشروق والنشر، عمان، 1985م، ص13.

[4]- إبراهيم شريف، **جغرافية الصناعة**، جامعة بغداد، دار الرسالة للطباعة بغداد، 1976، ص2.

- الصناعة توفر فرص عمل وتشغيل العمالة العاطلة؛
- للصناعة دور هام في زيادة الناتج المحلي والإجمالي، لما تعطيه عملياتها الصناعية من إضافة قيمة كبيره ومنفعة للمواد الداخلة في الإنتاج مما يضيف ثروة وغنى للشعوب، ومن جهة أخرى فأن ارتفاع مستوى العيش يزيد الطلب على السلع الصناعية والخدمات فيوفر حافزا إضافيا لحركة الاقتصاد ونموه؛
- لكثير من الصناعات روابط مع غيرها، فبعض مصانعها تنتج سلعا وسيطة وهذا يشجع على إقامة مصانع أخرى تزودها بالمواد الأولية الوسيطة ولهذا الترابط والتشابك دور ايجابي في التنمية الصناعية والاقتصادية عامة[1]؛
- تنتج الصناعة سلعا نهائية إنتاجيه تساعد في تطور قطاعات اقتصادية أخرى مثل الزراعة، والنقل، والطاقة والخدمات الأخرى، وتنتج سلعا أخرى استهلاكية لها دور في رفع المستوى المعاشي والحضاري للسكن وخاصة عندما يتم تطوير هذه السلع تقنيا مع الزمن[2]؛
- النشاط الصناعي يسبقه وقد يلازمه ويليه تطوير للبنى الارتكازية وخدمات رأس المال الاجتماعي والتسهيلات المالية والمصرفية وتسهم في تحسين أحوال السكان الاجتماعية والاقتصادية والسكانية؛
- للصناعة تأثيرات غير مباشرة يحدث بعضها في الأمد المتوسط أو البعيد (أي الصناعة) توفر فرص عمل في قطاعات البناء والتشييد، نقل العاملين والتسويق والخزن، وتزيد في الطلب على السلع الزراعية والصناعية لاستهلاك العاملين فيه؛
- تساعد الصناعة في استقرار الاقتصاد وحمايته من التقلبات المختلفة والتي قد يتعرض لها لأسباب شتى، لدورها في توزيع مصادر الدخل وتقوية العلاقات البينية بين قطاعات الاقتصاد؛
- تقوم الصناعة بتجهيز الاقتصاد القومي والمنجزات العلمية الحديثة والأجهزة العلمية المتطورة بما يوفر قاعدة علمية وتقنية؛
- التقدم الصناعي يسهم في ترسيخ الاستغلال السياسي والاقتصادي والقدرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي.

### 3- القطاع السياحي كبديل استراتيجي:

تعتبر السياحة من القطاعات المهمة التي تحتاجها أي دولة من أجل دعم دخلها الوطني من خلال إيراداتها بل إن الكثير من الدول تمثل لها مورد أساسي ووحيد في ناتجها الإجمالي، فهي من القطاعات الحساسة وتحتاج عناية كبيرة من أجل النهوض بها والمحافظة عليها.

[1]- عبد الزهرة علي الجنابي، **الجغرافية الصناعية**، الطبعة الأولى، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص45.

[2]- نفس المرجع، ص 46.

**1.3- تعريف السياحة:**

اختلفت التعاريف المتعلقة بالسياحة وذلك باختلاف الزاوية التي ينظر إليها الباحثين والمفكرين، إلا أنه يمكن أن نورد بعض التعاريف لتوضيح المفهوم منها:

❖ عرفها مؤتمر الأمم المتحدة للسياحة والسفر الدولي على أنها:" ظاهرة اجتماعية وإنسانية تقوم على انتقال الفرد من مكان إقامته إلى مكان آخر لفترة مؤقتة لا تقل عن 24 ساعة، ولا تزيد عن 12 شهرا، بهدف السياحة الترفيهية أو العلاجية أو التاريخية، وهي تنقسم إلى نوعين سياحة داخلية وسياحة خارجية"[1].

نستنتج من هذا التعريف أن السياحة ظاهرة اجتماعية وإنسانية، وحدد مدة السياحة وأنواعها، في حين أغفل الجانب الاقتصادي للسياحة.

❖ كما عرفها العالم النمساوي شوليرنشرانت هومنSchulland .H.V بأنها:" كل العمليات المتداخلة وخصوصا العمليات الاقتصادية المتعلقة بدخول الأجانب و إقامتهم المؤقتة وانتشارهم داخل حدود منطقة أو دولة معينة"[2].

ركز هذا التعريف على الجانب الاقتصادي للسياحة، وأغفل جوانب أخرى.

❖ أما المنظمة العالمية للسياحة، فقد وضعت مجموعة من المفاهيم التي تتشابه مع مفهوم السائح، في مؤتمر نظمته حول السياحة الدولية عام 1963م، ومن بين هذه المفاهيم نجد: السائح والمتنزه، وقد ميزت السائح عن المتنزه على أنه، من تكون أسباب زيارته هي الترفيه والراحة وقضاء العطل، الصحة والدراسة، والرياضة أو زيارة الأقارب ويمكث على الأقل مدة 24 ساعة في البلد الذي يزوره ولا يكون ذلك مقابل أجر، بينما المتنزه فلا تتجاوز مدة إقامته 24 ساعة."[3]

انطلاقا من هذه التعاريف لمفهوم السياحة يمكن تحديد تعريف شامل، يعتبرها على أنها:" هي مجموعة النشاط الحضاري والاقتصادي والتنظيمي الخاص بانتقال الأشخاص إلى بلد غير بلدهم والإقامة فيه لمدة لا تقل عن 24 ساعة بأي قصد عدا العمل الذي يدفع أجره داخل البلد المزار"، وانطلاق من هذا التعريف فالسياحة لا تقتصر على البعد الإنساني أو النفسي أو الاقتصادي وإنما لها عدة أثار ولها أهمية بالغة في شتى المجالات[4].

---

[1]- عبد جليل هويدي، **العلاقة التفاعلية بين التنمية البيئية والتنمية المستدامة**، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، العدد 09، جامعة الوادي، ديسمبر2014، ص213.

[2]- سليم العمراوي، يحي سعيدي، **مساهمة قطاع السياحة في تحقيق التنمية الاقتصادية –حالة الجزائر–**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد36، بغداد، 2013، ص97.

[3]- هدير عبد القادر، **واقع السياحة في الجزائر وأفاق تطورها**، رسالة ماجيستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر،2006، ص10.

[4]-ماهر عبد العزيز، **صناعة السياحة**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص23.

ومن المفاهيم ذات الصلة بمفهوم السياحة نجد التنمية السياحية التي تعتبر من أحدث ما ظهر من أنواع التنمية العديدة، وهي بدورها متغلغلة في كل عناصر التنمية المختلفة، وتكاد تكون متطابقة مع التنمية الشاملة، فكل مقومات التنمية الشاملة هي مقومات التنمية السياحية[1].

التنمية السياحية هي مختلف البرامج التي تهدف إلى تحقيق الزيادة المستقرة المتوازنة في الموارد السياحية وتعميق وترشيد الإنتاجية في القطاع السياحي[2].

فالتنمية السياحية هي الارتقاء والتوسع بالخدمات السياحية واحتياجاتها، وتتطلب التنمية السياحية تدخل التخطيط السياحي باعتباره أسلوب علميا يستهدف تحقيق أكبر معدل ممكن من النمو السياحي بأقل تكلفة ممكنة وفي أقرب وقت مستطاع، ومن هنا فالتخطيط السياحي يعتبر ضرورة من ضرورات التنمية السياحية الرشيدة لمواجهة المنافسة في السوق السياحية الدولية[3].

### 2.3- خصائص السياحة:

من خلال ما سبق من التعاريف السابقة التي توضح بأن السياحة تشمل كافة الأنشطة التي تتعلق بصفة مباشرة أو غير مباشرة بتقديم مجموعة من الخدمات المختلفة للسياح، فإن هذه التعاريف تؤكد على خصائص السياحة التالية[4]:

- ✓ أنها من أهم القطاعات الخدمية التي أصبحت تشكل مصدرا رئيسيا للدخل الوطني في الاقتصاديات الحديثة، لأنها تمثل منظومة متكاملة من الأنشطة المختلفة؛
- ✓ نطاق المنافسة التي يتحرك فيه القطاع السياحي يمتد إلى خارج النطاق الإقليمي للدولة الواحدة، لهذا فهو أيضا يتأثر بالتغيرات التي تطرأ على البيئة العالمية؛
- ✓ السوق المستهدف لقطاع السياحة هو سوق متنوع الخصائص والانتماءات والأنماط السلوكية، لأنه يمتد من مواطني الدولة الواحدة إلى مواطني الدول الأخرى[5]؛
- ✓ كل فئات المجتمع تساهم في تشكيل الطابع أو الصورة المميزة لمزيج الخدمات السياحية المقدمة للسائح من طرف الدولة، لأنها كلها تشترك في تقديم الخدمات السياحية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؛

---

[1]- محمد حشماوي، عماد بوقلاشي، **الاهتمام بالمورد البشري في القطاع السياحي كمدخل من مداخل تحقيق التنمية السياحية في الجزائر**، مجلة مناجر، العدد 01، الجزائر، جانفي 2015، ص.07.

[2]- عيسى مرازقة، **مداخلة بعنوان التنمية السياحية المستدامة في الجزائر– دراسة أداء وفعالية القطاع السياحي في الجزائر–**، الملتقى الدولي حول: اقتصاديات السياحة ودورها في التنمية المستدامة، جامعة محمد خيضر بسكرة، 09-10مارس 2010،ص06.

[3]- محمد حمشاوي، عماد بوقلاشي، مرجع سبق ذكره، ص.08

[4]– سعيد محمد المصري، **إدارة وتسويق الأنشطة الخدمية " المفاهيم والاستراتيجيات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص30.

[5]- – أحمد ماهر، عبد السلام أبو قحف، **تنظيم وإدارة المنشآت السياحية والفندقية**، المكتب العربي، الطبعة الثانية، الإسكندرية، مصر، 1999، ص14.

✓ أثر هذا القطاع على القطاعات الأخرى يأخذ طابع تأثير المضاعف أي أن هذا الأثر يكون مركبا ومتوسعا بصفة دائمة.

**3.3– مقومات السياحة:**

تعتمد السياحة على جملة من المقومات الطبيعية والحضارية والتاريخية التي تعتبر أساس النشاط السياحي وبدونها لا وجود له، وكذلك المقومات المادية والبشرية التي تسخر لوفير الخدمات الأساسية للسياح وتلبية احتياجاتهم المختلفة[1] :

- **المقومات الطبيعية:** تتمثل أساسا في المعطيات الجغرافية كالمناظر الطبيعية وأماكن الراحة والترفيه، الجبال الأنهار، الشواطئ، الغابات والصحاري، بالإضافة إلى الظروف المناخية وتمايز الفصول، المناطق الدافئة، الحمامات المعدنية، أي كل مظاهر الجذب للسواح.
- **المقومات التاريخية والحضارية:** وتتمثل في الآثار التاريخية والمعمارية، الدينية والصناعات التقليدية الفلكلور، الفنون الشعبية المختلفة، العادات والتقاليد.
- **المقومات المادية والبشرية:** وتتمثل في مدى توافر البنى التحتية، كالمطارات، النقل البري والجوي والبحري، ومدى تطور مختلف القطاعات الصناعية، التجارية، البنوك، العمران...الخ، ومدى توافر الخدمات المكملة كالبريد، الإطعام، الفنادق، المقاهي، مراكز الترفيه والتسلية.

كما تعتمد السياحة على قدرات الدول على تشجيع السياحة بما تقدمه من تسهيلات ومستوى للأسعار وأعمال الترجمة وقدرة دعائية على مختلف وسائل الإعلام على جذب السياح، أمن واستقرار ورعاية صحية كاملة وحسن معاملة وقدرة على إبراز جميع الجوانب والخصوصيات التي تهم السائحين بمختلف فئاتهم ورغباتهم[2].

**4.3– أهمية السياحة:**

تحتل السياحة أهمية كبيرة في السياسات التنموية للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وفيما يلي سنتعرض أهمية السياحة في النقاط التالية[3]:

**أ – الأهمية الاقتصادية:** تكمن أهمية قطاع السياحة من الناحية الاقتصادية فيما يلي:

- **تدفق رؤوس الأموال الأجنبية:** تساهم السياحة بدرجة ملموسة في جذب جزء من النقد الأجنبي لتنفيذ خطط التنمية الشاملة من خلال أنواع التدفقات النقدية الأجنبية المحصلة سواء من مساهمة رؤوس الأموال الأجنبية في الاستثمارات الخاصة بقطاع السياحة أو الإيرادات الأخرى للفنادق من قبل السائحين، إضافة إلى الإنفاق

[1]- مصطفى يوسفي، **دور و أهمية السياحة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية– حالة الجزائر–**، مجلة دراسات وأبحاث، الجلفة، الجزائر، ص 227

[2]- نفس المرجع، ص 227.

[3]- سليم العمراوي، يحي سعيدي، مرجع سبق ذكره، ص 101.

اليومي للسائحين مقابل الخدمات السياحية وفروق تحويل العملة، أو من خلال بيع المنتجات الوطنية والسلع والمواد الفولكلورية للسائح.

- **تشغيل الأيدي العاملة:** تعتبر السياحة من أكبر القطاعات الاقتصادية في توفير فرص العمل، وذلك لتشعب هذه الصناعة وتداخلها مع العديد من الصناعات الأخرى، ولذلك فإن التوسع في إنشاء المشروعات السياحية وكذلك المشروعات الأخرى المرتبطة بها يساعد في خلق العديد من فرص العمل الجديدة.
- **المساهمة في تحقيق وتنمية التوازن الاقتصادي بين المناطق:** في حالة قيام الدولة باستثمار المواقع السياحية في كافة المناطق المختلفة من الوطن، فإن هذا يؤدي إلى تنمية وتطوير هذه الأقاليم بشكل متوازن، أي أنه يؤدي إلى خلق فرص عمل جديدة، تحسين مستوى المعيشة، استغلال الموارد الطبيعية المتوفرة في هذه الأقاليم، تنمية وخلق مجتمعات حضارية جديدة وإعادة توزيع الدخول بين كافة أفراد المجتمع.

**ب- الأهمية الاجتماعية:** تكمن أهمية السياحة من الناحية الاجتماعية فيما يلي[1]:

- زيادة اهتمام الشعوب المضيفة بعادات وتقاليد وقيم أجدادها وأباءها والحفاظ عليها من الزوال والاضمحلال؛
- زيادة الوعي الثقافي والاجتماعي بمختلف عادات وشعوب الطرف الأخر(السياح)؛
- التفاعل والاحتكاك بين سكان المنطقة السياحية المُزارة من جهة، ومن جهة أخرى السياح الوافدين إليها، سواء كانوا من حملة جنسية نفس البلد أو جنسيات أخرى؛
- تحسين نمط حياة الأفراد، وتحسين مستوى معيشتهم مما يخلق التوازن الاجتماعي.

**ج- الأهمية السياسية:** للسياحة كذلك أهمية سياسية حيث تساهم في[2]:

- تحسين العلاقات بين الدول، من خلال تحقيق الحوار ومعرفة الأخر وتساعد على التفاهم بين الشعوب المختلفة، ونشر مبادئ السلام العالمي؛
- النتائج الإيجابية للسياحة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي تساهم في حل الكثير من المشكلات السياسية.

**د- الأهمية الثقافية:** للسياحة أهمية ثقافية نذكر منها:

- تعد السياحة أداة للاتصال الفكري وتبادل الثقافة والعادات والتقاليد بين الشعوب، وأداة لإيجاد مناخ مشبع بروح التفاهم والتسامح بينهم، كما تعتبر كذلك أداة للتبادل المعرفي (تبادل العلوم والمعارف)؛

---

[1]- عبد القادر عوينات، **السياحة في الجزائر الإمكانيات والمعوقات (2000-2025) في ظل الاستراتيجية السياحية الجديدة للمخطط التوجيهي للتهيئة SDAT2025**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2013، ص 27.

[2]- أحمد ماهر، عبد السلام أبو قحف، مرجع سبق ذكره، ص 17.

- تساهم السياحة في انتشار ثقافات الشعوب وحضارات الأمم بين أقاليم العالم المختلفة، وتوطيد العلاقات بين الشعوب الأرض ببعضهم البعض؛
- توفر السياحة التمويل اللازم للحفاظ وصون التراث والمواقع الأثرية التاريخية، والتي تعد جزءا من ذاكرة وثقافة البلدان المضافة.

**ثانيا: البدائل غير تقليدية للاقتصاد: (مصادر الطاقة التقليدية والبديلة)**

في العصر الحديث أصبحت معظم الصناعات الاقتصادية تعتمد على الطاقة النفطية، ولكن هذه الأخيرة تعتريها عدة صعوبات منها نضوبها أو انهيار أسعارها في السوق العالمية إضافة إلى مقدار التلوث البيئي الذي تتركه مصانع استخراجها، من هنا وحسب المقولة أن الحاجة تولد الاختراع، ظهرت طاقات جديدة سميت بالطاقات البديلة منها متجددة وغير متجددة.

**1- الطاقة التقليدية (النفط-الغاز-الفحم)**

هذه الطاقات تولدت بقدرة الله وتعتبر هي الأخرى هبة من عند الله اكتشفها الإنسان مؤخرا وأصبحت تشكل نسبة معتبرة في الطاقة العالمية وهي:

**1.1- النفط:**

النفط أو البترول كلمة مشتقة من أصل لاتيني petroleumتعني زيت الصخر وتستخدم كلمة النفط بصورة عامة لتشمل زيت النفط.

ويسمى أيضا الزيت الخام، كما أن له اسما دارجا وهو "الذهب الأسود" وهو عبارة عن سائل كثيف، قابل للإشعال وتخلف ألوانه بين الأسود الأخضر، البني والأصفر، يوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية أو في باطنها ويتكون النفط من خليط معقد من الهيدروكربونات ويختلف مظهرة، تركيبه ونقاوته باختلاف مكان استخراجه[1]، وهو من أهم المصادر الأولية للطاقة في العالم.

وينظر إليه على أنه مادة غازية وهي الهيدروكربونات الغازية ويطلق عليها اسم الغاز الطبيعي، وهو يتكون في هذه الحالة من مجموعة مواد غازية أهمها الميثان Méthane، البروبين Propane، والبوتان Butane وثاني أكسيد الكاربون، ويحتوي النفط على بعض المعادن مثل الحديد والصوديوم[2]

ويعد النفط مادة أولية لعديد من الصناعات الكيماوية بما فيها الأسمدة والمبيدات واللدائن، وتكاد لا تخلو أي صناعة من مادة النفط بشكله الخام أو عبر مشتقاته المتعددة، ويعد النفط من أهم السلع في العالم لأهميته

[1]- **بن** رمضان أنيسة، بلمقدم مصطفى، **الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي-دراسة حالة البترول في الجزائر**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جامعة تلمسان، جوان ،2014، ص 296.

[2]- الدوري محمد أحمد، **محاضرات في الاقتصاد البترولي**، جامعة عنابة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983، ص 8.

الاقتصادية وكونه عصب ومصدر النمو الاقتصادي العالمي، وتتمثل أهمية النفط في كونه سهل الاستخراج والنقل والتكرير بالإضافة إلى قيمته الحرارية العالية والتي تتفوق على جميع أنواع مصادر الوقود الأخرى. وقد بلغ الاحتياطي النفط العالمي المؤكد حسب إحصائيات 1285.40 مليار برميل في عام 2015.

**2.1– الفحم الحجري:**

يعرف على أنه صخر ناعم أسود أو بني اللون، يوجد في الطبيعة على شكل طبقات بين الصخور الرسوبية يتكون بشكل أساسي من عنصر الكربون الذي يكسبه اللون الأسود[1]، فهو مادة قابلة للاشتعال والاحتراق وتتولد عن هذه الخاصية طاقة على شكل حرارة يمكن استغلالها في استعمالات كثيرة كتدفئة المنازل وكوقود للمنشآت ولكن الاستخدام الأساسي لهذه الحرارة هو إنتاج الكهرباء[2].

وحسب تقديرات OECD فإن إنتاج الطاقة الكهربائية باستعمال الفحم بلغ 8.1 تريليون كيلو واط ساعي سنة 2010 من إجمالي الإنتاج الذي بلغ 20.2 تريلون كيلوواط ساعي، لتؤكد تقديرات نفس المنظمة أن إنتاج الطاقة الكهربائية من خلال الفحم سيبلغ 9.2 تريليون كيلو واط ساعي سنة 2015 من إجمالي إنتاج 23.2 تريليون كيلوواط ساعي ليرتفع هذا الرقم سنة 2040 إلى 13.9 من إجمالي 39 تريليون كيلو واط ساعي[3].

ويجزم خبراء الوكالة الدولية للطاقة أن ارتفاع استخدام الفحم في توليد الكهرباء إلى توفره في الطبيعة وتقدر EIA أن الهند أصبحت ثاني أكبر مستهلك للفحم في العالم بعد الصين في عام 2016، يزداد الطلب على الفحم بنسبة 90٪ بين عامي 2015 و 2040 في الهند ، مع توليد الكهرباء الجديدة التي تعمل بالفحم[4].

**3.1– الغاز الطبيعي:**

الغاز الطبيعي هو خليط من الغازات القابلة للاحتراق والتي تتغير نسبها ومكوناتها من حقل إلى آخر وأن خاصية قابلية الاحتراق تولد قدرا كبيرا من الطاقة، كما يعتبر الغاز من أهم المصادر الضرورية للطاقة لأنه يحتوي على وحدات حرارية أعلى بكثير من الفحم الحجري ويعتبر وقودا نظيفا نسبيا ويوجد الغاز الطبيعي في حقول منفردة أو مختلطا مع البترول.

ويعتبر الغاز الطبيعي في الوقت الراهن الوقود المثالي في الاستعمال، لما يتصف به من خصائص حيث يتوفر بكميات كبيرة مع سهولة استخراجه ونقله، كما يتمتع بتركيبة كيمائية بسيطة نسبيا وبطاقة حرارية عالية، وهذا بسبب خاصية الاحتراق السهل والكامل له، ولا يتطلب عمليات معالجة كثيرة قبل استعماله مقارنة مع الفحم

---

[1]- سعود يوسف عياش، **تكنولوجيات الطاقة البديلة**، المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكويت،1981، ص 15.

[2]- مخلفي أمينة، **النفط والطاقات البديلة المتجددة وغير المتجددة**، مقال منشور مجلة الباحث العدد 09،، جامعة ورقلة، الجزائر، 2011، ص223.

[3]- يوسف حميدي، عمر هارون، **مداخلة بعنوان إنتاج الطاقة الكهربائية بين المصادر التقليدية والبديلة واقع وآفاق**، الملتقى العلمي الدولي الثاني: الطاقات البديلة خيارات التحول وتحديات الانتقال، جامعة أم البواقي، الجزائر، 18-19 نوفمبر 2014، ص3.

[4]- الموقع www.eia.gov,p72 International Energy Outlook 2017، تاريخ الاطلاع: 2018/03/04.

الحجري والنفط الخام، وكونه خال من الشوائب فهو لا يعطي عند احتراقه أي بقايا وهذا ما يكسبه الاحتراق النظيف[1].

ويتألف الغاز الطبيعي من مركبات هي خليط من الغازات ذات الأصل البترولي يمكن قياسها من الناحية الطاقوية، حيث واحد طن نفط يساوي 1000 متر مكعب غاز، ويتشكل من غازات أهمها: الميثان 95% الايثان 18.5%، البر وبان 11.6%، البيوتان 4.4%، كما يحتوي على شوائب مثل النتروجين، ثاني أكسيد الكربون وكبريت الهدروجين، والتي تقلل من قابلية الغاز للاحتراق وبالتالي تحد من قيمته التجارية[2].

وحسب توقعات الطاقة العالمية يزداد استهلاك العالم من الغاز الطبيعي بنسبة 43% من عام 2015 إلى عام 2040 هذا راجع لنمو الاستهلاك في البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بمعدل1.9%سنويا من عام 2015 إلى عام 2040 على نقيض نسبة نمو 0.9 % سنويا في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية[3].

ويرجع خبراء الوكالة الدولية للطاقة (EIA) هذه التوقعات إلى الاكتشافات الهامة التي تم الوصول إليها مؤخرات لاستغلال الغاز الصخري خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية مما يجعل 24 % من الطاقة المنتجة سنة 2040 بواسطة الغاز.

**4.1– الطاقة النووية:**

هي الطاقة التي يتم توليدها عن طريق التحكم في تفاعلات انشطار أو إدماج الاوية الذرية، وهي الطاقة التي تربط بين مكونات النواة أي (بروتونات أو نيترونات) وهي تنتج نتيجة تكسر تلك الرابطة، وتؤدي إلى إنتاج طاقة حرارية كبيرة جدا وذلك حسب علاقة أينشتاين الذي قدم نظريته المعروفة بالنظرية النسبية، والذي قرر فيما بعد أن المادة قد تتحول إلى طاقة عند تفكك ذراتها وبذلك لفت الانتباه إلى ما يسمى بالطاقة النووية[4].

ولقد شيد أول مفاعل نووي في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1943، إلا أن أول مفاعل تم إنشائه لأغراض توليد الطاقة الكهربائية في الاتحاد السوفيتي السابق عام 1954 ومنذ ذلك الحين تطورت الطاقة النووية في العالم بسرعة كبيرة وقد روجت الدول المتقدمة إلى أنه يمكن الاعتماد على الطاقة النووية في تلبية احتياجاتها من الطاقة الكهربائية والتخلي عن مصادر الوقود الأحفوري[5].

---

[1]- سالم عبد الحسن رسن، **اقتصاديات النفط**، الجامعة المفتوحة، طرابلس، سنة1999، ص96.

[2]– فاطمة مساعيد، **مستقبل الغاز الطبيعي في ظل التوازنات العالمية الراهنة**، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد5، جامعة ورقلة، جوان 2011، ص 225.

[3]- الموقع International Energy Outlook 2017, www.eia.gov,p52.، تاريخ الاطلاع: 2018/02/8.

[4]- حيدر ظاهر محمد القرة لوسي، **بدائل الطاقة وإمكانية الإحلال**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 23، العدد 98، كلية الإدارة والاقتصاد، بغداد،2016، ص318.

[5]- سالم عبد الحسن رسن، **اقتصاديات النفط**، الجامعة المفتوحة، طرابلس، 1999، ص 96.

أما بالنسبة لمستقبل الطاقة النووية، فقد أدى ارتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة خاصة في سنة 2011، إلى إعادة النظر في أهمية الطاقة النووية في بعض الدول، وإمكانية الاستفادة منها في الصناعات المدنية وغيرها، ورغم الاكتشافات الحديثة المستخدمة لهذا النوع من الطاقة من جهة، إلا أنه من جهة أخرى رافق هذا الاستخدام صعوبات اقتصادية وتقنية تتفاوت في مستواها بين الدول المتقدمة المالكة للتكنولوجيا والمتطورة والتمويل الكافي وبين الدول النامية الفاقدة لهذه التكنولوجيا وتتلخص بعض هذه الصعوبات في :

- التكاليف الباهظة التي تتطلبها الاستثمارات لإنشاء محطات توليد الطاقة بالمقارنة مع منشآت توليد الطاقة من مصادر أخرى؛
- طول الفترة الزمنية بين الشروع في بناء المفاعل النووي من مراحل إعداد الدراسة والتصميم ودخوله ميدان الإنتاج الفعلي؛
- ضيق مجال استخدام الطاقة النووية حيث تنحصر أكثر في مجال إنتاج الكهرباء، وهو وإن كان مجالا مهما، ولكن تبقى بعيدة عن مجالات لا تقل أهمية مثل النقل والصناعة، حيث يظل استخدامها في هذه المجالات محدود جدا.

## 2- مصادر الطاقة البديلة الناضبة

هناك عدة مصادر للطاقة البديلة الناضبة وهي كالتالي:

### 1.2- النفط الصخري:

يطلق عليه أيضا بالنفط السجيل يستخرج من الصخور الرسوبية المحتوية على النفط غير التقليدي من باطن الأرض باستخدام وسائل التقنيات الحديثة التي تعتمد على ضغط الماء المخلوط بالرمل والكيماويات لتفتيت الصخور واستخراج النفط المحبوس بطريقة التكسير الهيدروليكي" fracturinghydraulic".

يعتبر النفط الصخري من أنواع النفط الخفيف الأقل سيولة من النفط الخام الأحفوري وتختلف خصائصه حسب تكوين الصخور الرسوبية في باطن الأرض، حيث يحتوي على مكونات هيدروكربونية وعلى نيتروجين مستمد من المواد العضوية التي تكون منها وتقدر بأقل من 1.0 في المائة، كما يحتوي على 1.0 في المائة من الأوكسجين وحوالي0.25 إلى 1.99 في المائة من الكبريت، إضافة إلى القليل من الجزئيات المعدنية الأخرى[1].

كذلك يعرف على أنه من أنواع النفوط المستخرجة من التكوينات الصخرية تحت سطح الأرض، وتتميز هذه الصخور بوجود مسامات صغيرة وكسور دقيقة التي تحتجز قطرات النفط مع الماء والغاز الطبيعي، وعند حفر

[1]- جمال قاسم حسن، **النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية**، صندوق النقد الدولي، يوليو 2015، https://www.amf.org.ae، تاريخ الاطلاع 2018/06/20.

هذه التكوينات الصخرية واعتمادا على مسامية الصخور ونفاذيتها يؤدي الضغط الداخلي للخزانات إلى دفع النفط باتجاه السطح[1].

يتم استخراجه بطريقة التكسير الهيدروليكي وذلك بحفر الآبار رأسيا ثم أفقيا مع استخدام الماء والمواد الكيماوية وخليط من الرمل، تتطلب عملية تفتيت الصخور ضخ كميات كبيرة من الماء تقدر بحوالي 7 إلى 23 مليون لتر من المياه أي ما يعادل 5 براميل ماء لكل برميل نفط، يتم دفعها مع المذيبات بواسطة مضخات كبيرة توجه لتكسير الصخور لاستخراج النفط ويتم نقله لتكريره وتحويله إلى مشتقات نفطية[2].

تشير البيانات أن موارد النفط الصخري القابلة للاستخراج من الناحية الفنية في العالم تقدر 345 مليار برميل، منها 58 مليار برميل في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة تبلغ حوالي 16.8% من إجمالي المتاح عالميا. وتعد الولايات المتحدة من أكبر المنتجين للنفط الصخري حيث وصل إنتاجها إلى حوالي 2 مليون برميل يوميا عام 2012 أي ما يقارب 32% من إجمالي إنتاج الولايات المتحدة من النفط، وحسب دراسة معهد بوست كاربون التي أجريت عام 2013 يتوقع تراجع إنتاج الولايات المتحدة من النفط الصخري بعد عام 2020 حيث ستصل ذروة الإنتاج 5 مليون برميل يوميا وبعدها يتراجع الإنتاج حتى يصل 700 ألف برميل يوميا بعد عام 2025.[3]

**2.2– الغاز الصخري:**

يسمى غاز السجيل "Shale Gas" وهو غاز طبيعي غير التقليدي تكون من عوالق وكائنات مجهرية وطحالب بفعل عوامل البيئة قبل ملايين السنين، ونشأ داخل طبقات بعض أنواع الصخور الرسوبية في باطن الأرض التي لا تسمح بنفاذ الغاز منها، يتم استخراجه باستخدام تقنية معقدة تعتمد على ضخ كميات كبيرة من المياه والكيماويات[4].

يوجد هذا الغاز في طبقات بعمق يصل إلى كليو متر أو أكثر في باطن الأرض، لذلك يلزم لاستخراجه الحفر الرأسي ثم الأفقي تحت الأرض لمدة 15–30 يوم لكل بئر باستخدام تقنية عالية ومضخات كبيرة لدفع الماء المخلوط بالرمل والمواد الكيماوية.

وقد ارتفعت معدلات إنتاج الولايات المتحدة من الغاز الصخري خلال الأعوام العشر الماضية، وتشير التوقعات إلى أن إنتاج الولايات المتحدة قد يتجاوز 11 تريليون قدم مكعب في السنة بحلول 2020[5].

---

[1]- حيدر ظاهر محمد القرة لوسي، مرجع سبق ذكره، ص 311.

[2]- جمال قاسم حسن، مرجع سبق ذكره، ص 2.

[3]- جدوى الاستثمار، **مستقبل إنتاج النفط والغاز من المصادر غير التقليدية**، 2013، Outlook-for-Unconventional-Oil-and-Gas-Production، تاريخ الاطلاع 2018/05/05، ص15.

[4]- جمال قاسم حسن، مرجع سبق ذكره، ص 2.

[5]- جبيكا وستراتلي، **طفرة الغاز الصخري: تأثير التطورات العالمية للغاز الصخري على دول مجلس التعاون الخليجي**، http://www.gpca.org.ae/wp-content/uploads/2014/11/Shal-Gas-Arabic.pdf، تاريخ الاطلاع: 2018/06/15.

**3-مصادر الطاقة البديلة المتجددة أو الدائمة**

تعرف الطاقة المتجددة على أنها تلك الموارد التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، كذلك هي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواءا كانت محدودة أو غير محدودة ولكنها متجددة باستمرار، وهي نظيفة لا ينتج عنها تلوث بيئي نسبيا، ولها عدة خصائص نذكر منها[1] :

- الطاقة المتجددة ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة المتجددة لا تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد المقادير المتوفرة منها كالشمس وشدة الإشعاع؛
- استخدام مصادر الطاقة المتجددة يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة؛
- تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة المتجددة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة؛

تعددت مصادر الطاقات المتجددة حسب درجة الأهمية وكذلك حسب قيد الاستخدام منها:

**1.3- الطاقة الشمسية:**

تصنف الطاقة الشمسية من أولى الطاقات المتجددة والبديلة للنفط، ويقصد بها الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس اللذان قان الإنسان بتسخيرهما لمصلحته منذ العصور القديمة باستخدام مجموعة من الوسائل التكنولوجية التي تتطور باستمرار وتضم تقنيات تسخير الطاقة الشمسية استخدام الطاقة الحرارية للشمس سواء للتسخين المباشر أو ضمن عملية تحويل ميكانيكي لحركة أو لطاقة كهربائية، أو لتوليد الكهرباء عبر الظواهر الكهروضوئية باستخدام ألواح الخلايا الضوئية الجهدية بالإضافة إلى التصميمات المعمارية التي تعتمد على استغلال الطاقة الشمسية، وهي تقنيات تستطيع المساهمة بشكل بارز في حل بعض من أكثر مشاكل العالم إلحاحا اليوم[2].

إن كمية الإشعاع الشمسي الواصل للأرض يبلغ 1.36 كيلو واط /المتر المربع وأن 50% منها تنعكس في الفضاء و15% منها تنعكس على سطح الأرض و 35 % تمتص من قبل الهواء والماء والتربة[3] .

---

[1]- موقع المعرفة / الطاقة الشمسية www.elmarifa.com، تاريخ الاطلاع : 2018/03/20

[2]-مخلفي أمينة، **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2013، ص29.

2- مخلفي أمينة، **النفط والطاقات البديلة المتجددة وغير المتجددة**، مرجع سبق ذكره، ص 255.

وتتلخص خصائص الطاقة الشمسية في كونه أكثر مصادر الطاقة المعروفة وفرة، توفر عنصر السيلكون اللازم لاستخدام الطاقة الشمسية بكميات كبيرة في الأرض سهولة تحويل الطاقة الشمسية إلى معظم أشكال الطاقة الأخرى مما يجعلها متعددة أوجه الاستخدام، تعتبر طاقة نظيفة وغير ملوثة، كما لا توجد مخلفات إنتاج ضارة[1].

تستخدم الطاقة الشمسية حاليا بصورة مباشرة ولتغطي أكثر من مجال، تسخين المياه وبرك السباحة، وتدفئة المباني وتبريدها وتوليد الكهرباء وطبخ الطعام، كما يجري في أوروبا وأمريكا وبقية دول العالم. أما في دول العالم الثالث فتستعمل لتحريك مضخات المياه في المناطق الصحراوية الجافة.

وعلى الرغم من المزايا التي يمكن أن تتوفر من استخدام الطاقة الشمسية، فإن معوقات مصاحبة لهذا الاستخدام من الصعب تفاديها في الوقت الحالي، مثل مشكلة سعة المساحات التي تحتاجها المنشآت اللازمة فمثلا للإنتاج 1000 ميجاواط يجب أن يبنى المعمل على مساحة تقدر ب16كم$^2$ وهذه المساحة لها قيمتها وخاصة في الدول الزراعية في أوروبا، ومشكلة كلفة بناء مشروع الطاقة الشمسية في الدول النامية[2]إضافة إلى عدم قابليتها للتخزين وكذلك انقطاعها في الفترة المسائية (في الليل) وفي الأحوال الجوية السيئة.

### 2.3- الطاقة المائية:

تعرف على أنها الطاقة الكامنة أو القدرة التي تمتلكها الكميات الكبيرة من المياه سواء في المسطحات المائية أو الأنهار الجارية والشلالات حيث تكون القدرة الحركية للمياه في أعلى قيمة لها، إذن فالماء هو أحد المصادر البديلة للطاقة التي عرفها الإنسان منذ القدم حيث بدأ استغلالها في رفع المياه للري وإدارة العجلات والطواحين، إلا أن الاستخدام المباشر للطاقة المائية واجه العديد من المشاكل مما حد من التوسع في استخدامها.

تميزت هذه الطاقة عن غيرها من الطاقات الأخرى في عدة خصائص منها ما يلي[3]:

- تعتبر الطاقة المائية بأنها طاقة مجانية ومتوفرة بكثرة؛
- تعتبر من أرخص أنواع توليد الكهرباء؛
- طاقة نظيفة وغير ملوثة للبيئة؛
- تستعمل في توليد الكهرباء لجميع أنواع الصناعات؛

[1]- نفس المرجع، ص226.

[2]- فوزي شوق، توفيق صراع، **مداخلة بعنوان الطاقات البديلة وأهميتها في تحقيق التنمية المستدامة**، الملتقى العلمي الدولي الثاني حول الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الانتقال، جامعة العربي بن مهيدي-ام البواقي-، الجزائر، يومي 18-19 نوفمبر 2014، ص 11.

[3]- فروحات حدة، **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**، مجلة الباحث، العدد11، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر ، 2012، ص150.

تقدر حصة الطاقة الكهرومائية بنسبة 19% من إنتاج الطاقة الكهربائية العالمية وتكمن أهميتها في أنها من مصادر الطاقة المتجددة والأقل خطرا على البيئة مقارنة بمعامل الكهرباء الحرارية التي تعمل بالوقود العضوي (فحم نفط....).

من عيوب هذه الطاقة هي[1] :

- نقص بناء خزان اصطناعي للاحتفاظ بالماء وهذا يكلف قدر كبير من الخبرة والمال؛
- انخفاض نسبة توليد الكهرباء وذلك بسبب الجفاف؛
- ظهور الفيضانات بسبب انهيار السدود المبنية.

### 3.3- الطاقة الهوائية:

تعد الرياح المصدر الأساسي لهذا النوع من الطاقات، وقد استخدمت في تسيير السفن الشراعية وفي أغراض الزراعة والصناعة، وتستخدم في الوقت الحالي في توليد الكهرباء.

أو هي الطاقة المتولدة من تحريك الألواح الكبيرة المثبتة بأماكن مرتفعة بفعل الهواء، ويتم إنتاج الطاقة الكهربائية من الرياح بواسطة محركات أو (التوربينات) ذات ثلاثة أذرع دوارة تحمل على عمود تعمل على تحويل الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربائية، فعندما تمر الريح على الأذرع تخلق دفعة هواء ديناميكية تتسبب في دورانها، وهذا الدوران يشغل التوربينات فتنتج طاقة كهربائية.

وهناك نوعين من الطاقة الريحية هما الطاقة الريحية البرية توجد في المواقع الداخلية الجبلية والهضاب عن طريق إعداد توربينات مزودة بأبراج شاهقة لاستغلال طاقة الرياح، والطاقة الريحية البحرية تتميز بكونها أكثر صحة وثباتا وبذلك تزيد إنتاجيتها في البحر بنسبة 40% إلى 60% عنها في الشاطئ وتتمتع التورينات الهوائية البحرية بقوة هائلة مقارنة بتلك الموجودة في البر.

تتميز بعدة خصائص كونها طاقة مجانية ولا تحتاج إلى صيانة مستمرة، تعتبر طاقة نظيفة ولا تنتج عنها مواد ملوثة ولا ضارة بالبيئة، كذلك تستخدم في ضخ المياه وفي طحن الحبوب وفي توليد الكهرباء وفي تسيير المراكب والسفن الشراعية.

كما تواجه عدة صعوبات ومعوقات نذكر منها:

- تباين سرعة الرياح واتجاهها من وقت لآخر ومن مكان لآخر؛
- حركة الأرض والشمس والتضاريس الجغرافية وعوامل أخرى؛

[1]- سالم عبد الحسن رسن، مرجع سبق ذكره، ص 9.

- الكلفة المرتفعة لإنتاج الكهرباء والمقدرة بأربعة أضعاف تكاليف الكهرباء بواسطة الطاقة التقليدية؛
- يحتاج هذا المصدر إلى مساحات واسعة؛
- صعوبة حفظ الطاقة الكهربائية التي يمكن توليدها والذي يتمثل في مشكلة التخزين.

### 4.3- طاقة الحرارة الجوفية[1]:

يقصد بها الحرارة المخزونة تحت الأرض وهي تزداد مع زيادة العمق، وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري والينابيع الساخنة والبراكين الثائرة، ويتجسد هذا النوع من الحرارة في الماء الساخن والبخار الرطب والجاف والصخور الساخنة وكذلك الحرارة المضغوطة في باطن الأرض.

يوجد نوعين[2] من الطاقة الحرارية الأرضية وهي الطاقة الحرارية الأرضية العميقة يمكن أن تستخدم في كل من توليد الطاقة الكهربائية في محطات توليد الطاقة وتغذية الحرارة للشبكات الحرارية الأكبر حجما المستخدمة في الإنتاج الصناعي أو تدفئة المباني. كذلك الطاقة الحرارية الأرضية الهيدرولوجية ويتم استخدام المياه مباشرة من خلال الخزانات الجوفية الموجودة على أعماق كبيرة وتستعمل لتوليد الحرارة أو الحرارة والكهرباء.

تتميز طاقة الحرارة الجوفية بعدة معوقات منها[3]:

- قلة نسبة الطاقة المستفادة منها؛
- تآكل المعدات والآلات المستخدمة في الحفر، للوصول إلى مكان الحرارة لاسيما إذا كانت الحرارة المتولدة في صورة ماء أو بخار رطب؛
- خطورة التعامل مع الحرارة المتسربة بعنف إلى سطح الأرض.

### 5.3- الطاقة العضوية[4]:

وتعني استخدام الكائنات العضوية في توليد الطاقة حيث أن النباتات تتمكن من خلال عملية التمثيل الضوئي من تكوين كتلة حية ومن ثم تكوين الطاقة حيث تمكننا من إنتاج الوقود من أجل الحرارة والطاقة.

من مزايا هذه الطاقة هي :

- مرونة هذه الطاقة بالمقارنة بالطاقات الأخرى بسبب إمكانية تخزينها؛
- تمكن من تقليل مركزية إنتاج الطاقة؛
- تخلق دورة للمادة والطاقة؛

---

[1]-أمينة مخلفي، **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**، مرجع سبق ذكره، ص 37.

[2]- موقع الكتروني ،www. Renewables-made-in-Germany .com، تاريخ الاطلاع: 2018/03/12.

[3]- أمينة مخلفي، **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية** ، مرجع سبق ذكره، ص 40.

- P.Dallence, L .Lecru**, croissance et mutations de L'économie mondiale de puis 1945, 1999**, P 152.4

- إن عملية احتراق $CO_2$ لا تنجم عنها أي أخطار للبيئة؛

وتتلخص أهم طرق استخدام العضويات في توليد الطاقة وهي:

- توليد الطاقة من النفايات الصلبة؛
- النباتات كمصدر للطاقة ويشمل عدة أوجه منها استخدام الأخشاب كوقود للطهي والتدفئة، زراعة مواد قابلة للتحويل فيما بعد إلى وقود، زراعة الأشجار القادرة على إنتاج المواد العضوية عالية الطاقة وسهلة الاستخلاص، استخدام عمليات التمثيل الضوئي في استخلاص الطاقة.

من صعوبات ومعوقات هذه الطاقة أنها مكلفة جداً حيث أنها تحتاج إلى طاقة لإنتاجها قد تعادل ما ينتج من أو تزيد، كذلك بالنسبة لمصادر الطاقة من الأخشاب فإن زيادته قد تكون على حساب الغابات، يضاف إلى ذلك كلفة نقله وتخزينه العالمية، ولذلك يبقى هذا المصدر محدود الإمكانات ومحصورا في بعض المناطق.

## المبحث الثاني: النمو الاقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي مطلبا لكل دولة تسعى لتحقيقه من أجل جلب الرفاهية الاقتصادية للشعب وقد مر بعدة نظريات قامت بتفسيره وتحليله وفي مايلي سوف نتعرض لتعريفه والنظريات المفسرة له.

### أولا: تعريف النمو الاقتصادي:

تعددت تعريفات النمو الاقتصادي لذلك سنحاول حصر بعض التعريفات حتى يتضح مفهومه:

- النمو هو معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة[1]؛
- النمو يعني الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصاد ي معين[2]؛
- النمو هو العملية المستمرة والتي من خلالها تزيد المقدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني عبر الزمن لرفع مستويات الناتج القومي أو الدخل القومي[3]؛
- النمو هو عبارة عن الزيادة التي تتحقق في الدخل يجب أن تكون على المدى الطويل وليست زيادة مؤقتة سرعان ما تزول بزوال أسبابها[4]؛
- النمو هو حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي[5].

إن النمو الاقتصادي لا يعني فقط حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي بل يجب أن تترتب عليه زيادة في دخل الفرد الحقيقي أي لابد لمعدل النمو الاقتصادي أن يتجاوز معدل النمو السكاني، وبالتالي[6]:

**معدل النمو الاقتصادي** = معدل نمو الدخل القومي- معدل النمو السكاني

ومما سبق يمكن تعريف النمو الاقتصادي على أنه زيادة في إجمالي الناتج المحلي خلال فترة زمنية محددة بما يصمن الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

ويبرز لنا من التعاريف السابقة أن النمو الاقتصادي[7]:

- متغير كمي يقيس التغير النسبي في حجم الناتج الحقيقي الخام؛

---

[1]- حربي محمد موسى عريقات، **مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي**، دار وائل للنشر، طبعة أولى، الأردن، 2006، ص268.

[2]-Arrous.j,**Les théories de la croissance**, éditions du seuil, Paris, 1999,p9.

[3]- بهلول مقران، **علاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي خلال الفترة 1970-2005**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011، ص25.

[4]- عبد القادر محمد، عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص12.

[5]- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية**، الناشر قسم الاقتصاد، الإسكندرية، مصر، 2003، ص71.

[6]- عبد القادر محمد، عبد القادر عطية، مرجع سبق ذكره، ص11.

[7]- طاوش قندوسي، **تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 1970-2012**، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة أبي يكر بلقايد، الجزائر، 2014، ص 76.

- متغير يعبر عن التوسع الاقتصاد ولهذا ارتبط تعريفه بالناتج الحقيقي الخام الذي يعبر فعلا عن المقدرة الاقتصادية والتوسع الاقتصادي؛
- متغير يقيس ثروة الأمم خاصة المنتجة وهنا نميز بين نوعين من النمو، النمو الحقيقي ونمو القدرة والذي يمثل الزيادة في القدرات الإنتاجية للدول وكلما كانت هذه القدرة كبيرة تم تشغيل جزء من اليد العاملة البطالة وكذا جزء من الرأسمال العاطل حتى نصل إلى مرحلة الإشباع؛
- يجب التميز بين النمو والتنمية، فالنمو مرتبط بالزيادة في الإنتاج الداخلي الخام للفرد أو الدخل الوطني الحقيقي، أما التنمية الاقتصادية تدخل التغيير الهيكلي في جميع المركبات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع.

كما يمكن تصنيف النمو الاقتصادي إلى[1]:

- ✓ **النمو الاقتصادي الموسع**: معناه نمو الناتج الوطني يتم بنفس معدل نمو السكان، أي أن الدخل الفردي يكون ساكنا.
- ✓ **النمو الاقتصادي المكثف**: معناه نمو الناتج الوطني يكون بمعدل يفوق معدل نمو السكان، مما يؤدي إلى ارتفاع الدخل الفردي؛
- ✓ **النمو الكامن**: وهو النمو الناتج من الاستعمال الفعال لجميع عوامل الإنتاج[2]؛
- ✓ **النمو المتوازن**: هو النمو الذي يحترم التوازنات الكبرى (توازن العمل، الأسعار)؛
- ✓ **النمو المدعم أو الأخطر**: هو النمو الذي يسمح بالحفاظ على الموروث البيئي لكل الأجيال القادمة.

**ثانيا: عناصر ومقاييس النمو الاقتصادي:**

إن النمو الاقتصادي يتولد نتيجة دمج مجموعة من العوامل، كما يظهر عن طريق خصائص وسمات تُمكن من قياسه لذلك سيتم استعراض عناصر النمو الاقتصادي وكذا مقاييسه.

**1- عناصر النمو الاقتصادي:**

توجد عدة عوامل محددة للنمو الاقتصادي وتعمل على إحداثه لكن اختلف الباحثون حول أهمية كل عنصر من هذه العناصر في تحديد النمو ولكن على العموم اعترف أوائل الاقتصاديين بأن رأس المال والعمل هما العاملين الأساسيين لتحديد النمو.

---

[1]- زكاري محمد، **دراسة العلاقة بين النفقات العمومية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2012**، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014، ص 42.

[2]- بوغزالة محمد نجلة، **الوساطة المالية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2016، ص 124.

**1.1– العمل :**

ونعني به "مجموع القدرات الفيزيائية والثقافية التي يمكن للإنسان استخدامها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته[1]".

ويتمثل في الجهد المقدم من طرف الفرد بغية إنتاج سلع وخدمات قصد إشباع حاجاته ويمكن قياس حجمه بعدد العمال أو بعدد ساعات العمل الفعلية، كما لا يجب إغفال تركيبة العمال كالسن، الجنس والتكوين لما في ذلك من أثر بالغ على إنتاجية عنصر العمل والمتمثلة في نسبة الإنتاج المحقق إلى عدد وحدات العمل المستخدمة في إنتاجه، فقد يزيد الإنتاج دون الرفع من عدد العمال أو ساعات العمل ما معناه ارتفاع إنتاجية عنصر العمل نتيجة تغير أو تحسين تركيبة العمال (التكوين مثلا)[2]

يتسم عنصر العمل بالشمولية حيث يشتمل على جميع القدرات الجسدية والفكرية المتاحة من أفراد المجتمع القادرين والراغبين في العمل وإنتاج السلع والخدمات المطلوبة، ويختلف عنصر العمل من حيث درجة المهارة والتأهيل وكمية العمل ترتبط باستخدام[3]:

- العمالة (القوة العاملة الناشطة)؛
- عدد ساعات العمل؛
- إنتاجية عنصر العمل؛

فكلما زادت إنتاجية عنصر العمل زاد الإنتاج، وإنتاجية العمل تمثل في حاصل قسمة الإنتاج المحقق على عدد وحدات العمل المستعملة في إنتاجه أي:

**إنتاجية العمل = {حجم الإنتاج / حجم العمل المستخدم}**

**= {القيمة المضافة / العمال المشغلون}**

**2.1– تراكم رأس المال:**

رأس المال يعني " مجموع السلع التي توجد في وقت معين في اقتصاد معين"، يساعد على تحقيق التقدم التقني من جهة، وعلى توسيع الإنتاج بواسطة الاستثمارات المختلفة المحققة من جهة أخرى[4].

يعتبر سلعة تستخدم في إنتاج سلع وخدمات أخرى وينتج من تخصيص جزء من الدخل الحالي لاستثماره مستقبلا حتى يتم توسيع الإنتاج، فهو يمثل بذلك الاستثمارات أو كل مؤشر آخر يشرح مستوى ودرجة

---

[1]- جلال خشيب، **النمو الاقتصادي**، شبكة الألوكة www.alukah.net، ص 10.

[2]– ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، (ترجمة محمود حسن حسين ومحمود حامد محمود)، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006، ص169.

[3]- ساعو باية، **الإنعاش الاقتصادي في الجزائر واقع وآفاق**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر،2008، ص 135.

[4]- جلال خشيب، مرجع سبق ذكره، ص 10.

التجهيزات المساهمة في تحقيق التقدم التقني، إذن فتراكم رأس المال يتعلق مباشرة بحجم الادخار، أي مجمل مالا يخصص للاستهلاك من الدخل القومي[1].

إن زيادة رأس المال بالنسبة لكل عامل هي أهم الوسائل التي يمكن بواسطتها تطوير ناتج كل عامل، وللحصول على هذه الزيادة هناك عناصر كثيرة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار هي:

- أن رأس المال يهتلك ويتقادم، وذلك يجب التفكير في تجديده وصيانته، أي أن رأس المال يفسد ويهتلك مع مرور الزمن مما يفرض ضرورة المحافظة على حجمه الملائم، وكذا المحافظة على قيمة المخزون من رأس المال المتواجد؛
- إذا حدثت زيادة ديمغرافية فلابد من أن يتزايد تراكم رأس المال بزيادة أعلى منها، وأنه حتى ولو حدث تطور في اليد العاملة يجب توفير حجم إضافي للاستثمار للمحافظة على ثبات قيمة رأس المال بالنسبة لكل عامل، وإذا كان الاستثمار أعلى من الزيادة السكانية فإنه يمكن لرأس المال بالنسبة لكل عامل أن يزداد.

### 3.1- التقدم الفني:

ويعني الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج في العملية الإنتاجية، وهو تلك التغيرات ذات الطابع التكنولوجي لطرق الإنتاج أو لطبيعة السلع المنجزة والتي تسمح بإنتاج أكبر بنفس كمية المدخلات أو بالحفاظ على نفس كمية الإنتاج بمدخلات أقل، حل مشاكل الاختناقات التي تحد من الإنتاج، إنتاج سلع جديدة أو من نوعية أحسن فالتقدم التقني هو عبارة عن حقيقة ذات طابع كيفي حيث يفرض في الواقع تغير معتبر ومناسب في معاملات الإنتاج لأنه مدعو لتحسين وتطوير الأداء الاقتصادي.

كما يمكن تعريفه على أنه" السرعة في تطوير وتطبيق المعرفة الفنية من أجل زيادة مستوى المعيشة للسكان[2]".

### 2- مقاييس النمو الاقتصادي:

إن قياس التغير الحاصل في حجم النشاط الوطني يعبر عن النمو الاقتصادي يتم من خلال دراسة مؤشرات الاقتصاد الوطني التي تعبر عن ذلك النشاط، ومن أهم تلك المؤشرات نذكر ما يلي[3]:

---

[1]- زكاري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 43.

[2]-إسماعيل عبد الرحمن، حربي محمد موسى عريقات، **مفاهيم أساسية في علم الاقتصاد**، دار وائل للنشر، عمان، 1999، ص 374.

[3]- محمد مدحت مصطفي، سهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 1999، ص118.

### 1.2- المعدلات النقدية للنمو الاقتصادي:

يتم قياس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدماتية إلى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة، ويعتبر ذلك أفضل الأساليب المتاحة للتقدير خاصة بعد إجراء التعديلات والأخذ بعين الاعتبار سوء التقدير والتضخم، ونسب التحويل بين مختلف العملات، حيث تحاول الدول الاتفاق على نظام محاسبي موحد تلتزم به مما يسهل التعامل مع البيانات الاقتصادية، ويتم قياس معدلات النمو باستخدام مختلف أنواع الأسعار منها:

- ✓ **معدلات النمو بالأسعار الجارية:**

عادة ما يتم قياس النمو الاقتصادي باستخدام البيانات المنشورة سنويا وذلك باستخدام العملات المحلية، ويكون ذلك عند دراسة معدلات النمو المحلية لفترات قصيرة، حيث يتم استخدام معدل نمو الناتج الوطني الإجمالي ومعدل نمو الدخل الوطني، إلا أنه مع بروز ظاهرة التضخم تم اللجوء إلى حساب معدلات النمو بالأسعار الثابتة.

- ✓ **معدلات النمو بالأسعار الثابتة:**

لقد أصبحت الأسعار الجارية لا تعبر عن الزيادة في الإنتاج أو الدخل نتيجة لارتفاع الأسعار وظهور التضخم، مما استلزم تعديل البيانات استنادا إلى الأرقام القياسية للأسعار، ويتم تقديرها بالأسعار الثابتة بعد إزالة أثر التضخم ويكون ذلك عند قياس معدلات النمو الاقتصادي طويل الأجل.

- ✓ **معدلات النمو بالأسعار الدولية:**

لا يتم استخدم العملات المحلية عند إجراء الدراسات الاقتصادية الدولية المقارنة، بل يتم استخدام عملة واحدة عادة ما تكون الدولار الأمريكي لحساب المقاييس المطلوب حسابها خاصة في مجال التجارة الخارجية وبالتالي تقوم العملات المحلية وتحول إلى ما يعادلها من تلك العملة الموحدة دوليا بعد إزالة أثر التضخم.

### 2.2- المعدلات العينة للنمو الاقتصادي:

يعتبر معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أو من الناتج الوطني أو من الدخل الوطني من أهم مؤشرات قياس النمو الاقتصادي وعلاقته بالنمو السكاني، وكان هذا نتيجة للزيادة الهائلة في معدلات زيادة السكان في الدول النامية والتي تقارب زيادة معدلات نمو الناتج الوطني، أما في مجال الخدمات ونظرا لعدم دقة استخدام المقاييس النقدية فقد تم استخدام مقاييس أخرى التي تعبر عن النمو الاقتصادي مثل عدد الأطباء لكل ألف نسمة.....الخ[1].

[1]- نفس المرجع، ص 119.

**– مقارنة القوة الشرائية[1]:**

لقد اعتمد صندوق النقد الدولي مقياس يعتمد على القدرة الشرائية للعملة الوطنية داخل حدودها والذي يعني حجم السلع والخدمات التي يحصل عليها المواطن مقابل وحدة واحدة من عملته الوطنية مقارنة بالقدرة الشرائية للعملات في البلدان الأخرى، وقد كانت المنظمات الدولية تقوم بترتيب الدول حسب درجة التقدم وفقا لمقياس الناتج الوطني مقوما بالدولار الأمريكي، حيث أن تلك الطريقة تربط قوة الاقتصاد في حد ذاته وبين معدل تبادل العملة الوطنية بالدولار، ورغم ذلك فالمؤسسات الدولية لم تقم بالأخذ بهذه الطريقة لأنها تبرز التقدم الذي أحرزته بعض الدول التي تبنت الاقتصاد المخطط في السبعينات وفي الآونة الأخيرة قام صندوق النقد الدولي بتبني هذه الفكرة.

كما يتم قياس النمو الاقتصادي بقياس نمو الناتج الوطني ونمو الدخل الفردي كما يلي: [2]

- **الناتج الوطني**: هو مقياس لحصيلة النشاط الإنتاجي، وحساب معدل نموه هو ما يصطلح عليه تسمية معدل النُّمو، ويمكن حساب الناتج الوطني بحساب الناتج المحقق في بلد وتقديمه بعملة ذلك البلد، ومن ثم مقارنته بنتائج الفترة السابقة ومعرفة معدل النمو، ما يعاب هنا أن لكل دولة عملتها الوطنية، وبالتالي لا يمكن مقارنة النمو المحقق في مختلف البلدان وفق هذا المقياس؛ ولذا تستخدم غالباً عملة دولية واحدة لتقييم الناتج الوطني لمختلف البلدان، حتى يسهل المقارنة بين معدلات النمو المحققة فيها.
- **متوسط الدخل الفردي**: يعتبر هذا المعيار الأكثر استخداما وصدقاً لقياس النمو الاقتصادي في معظم دول العالم، لكن في الدول النامية هناك صعوبات لقياس الدخل الفردي بسبب نقص دقة إحصائيات السكان والأفراد.

هناك طريقتان لقياس معدل النمو على المستوى الفردي، وهما:

– طريقة معدل النمو البسيط: يقيس معدل التغير في متوسط الدخل الحقيقي من سنة لأخرى.

– طريقة معدل النمو المركزي: يقيس معدل النمو السنوي في الدخل كمتوسط خلال فترة زمنية طويلة نسبيًّا.

---

[1]- نفس المرجع، ص120.

صياد شهيناز، **الاستثمارات الأجنبية المباشرة ودورها في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد، جامعة وهران، الجزائر، 2013، ص50.

[2]- جلال خشيب، مرجع سبق ذكره، ص 11.

**ثالثا: الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية:**

كثيرا ما يختلط مفهوم النمو والتنمية الاقتصادية وهذا لوجود تقارب بين المفهومين، لذلك سنحاول تحديد مفهوم التنمية الاقتصادية ومن ثم نبرز الفرق بينها وبين النمو الاقتصادي.

**1- مفهوم التنمية الاقتصادية:**

تعددت تعريفات التنمية الاقتصادية واختلفت باختلاف آراء المهتمين بها لتشعب مجالاتها والجوانب التي تتضمنها، فمنهم من يعرفها على أنها:

- العملية التي من خلالها تتحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي على مدار الزمن، عن طريق إحداث تغيرات في كل هيكل الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المنتجة إضافة إلى تعديل توزيع الدخل لصالح الفقراء[1].
- كما يعرفها البعض الآخر بالعملية التي بمقتضاها يتم الانتقال من التخلف إلى حالة التقدم، بإحداث العديد من التغيرات الجذرية والجوهرية في الهيكل الاقتصادي[2].
- هي إجراءات وسياسات وتدابير معتمدة تتمثل في تغيير بنيان وهيكل الاقتصاد الوطني وتهدف إلى تحقيق زيادة سريعة ودائمة في متوسط دخل الفرد الحقيقي عبر فترة ممتدة من الزمن وبحيث يستفيد منها الغالبية العظمى من الأفراد[3].
- كما يمكن تعريف التنمية، كسياسة اقتصادية طويلة الأجل لتحقيق النمو الاقتصادي[4].

**2- التمييز بين مفهومي النمو والتنمية:**

يمكن تلخيص أوجه الاختلاف بين المفهومين في النقاط التالية:

- إن النمو الاقتصادي يحدث بشكل تلقائي مع مرور الزمن نتيجة وجود تشكيلة من المجتمع تحرص على العيش الدائم، أما التنمية الاقتصادية فهي عبارة عن عملية مقصودة ومخطط لها من قبل الدولة لتحقيق تطور فعال وواعي من خلال توجيه التشكيلات المجتمعية نحو المجالات الملائمة[5].
- النمو الاقتصادي يهتم بزيادة الناتج الوطني بينما تركز التنمية على تنويعه، إذّ تضمن إحداث تغيرات في مكونات الناتج نفسه وفي إسهامات القطاعات المولّدة له بتعديل الأهمية النسبية لكل قطاع.

---

[1]- - زكاري محمد، مرجع سبق ذكره، ص 45.

[2]- فليح حسن خلف، **الاقتصاد الكلي**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، طبعة أولى، الأردن، 2007، ص 457.

[3]- علي لطفي، **محاضرات في التنمية الاقتصادية**، مكتبة عين شمس القاهرة، 1980، ص 185.

[4]- كامل بكري، **مبادئ الاقتصاد**، الدار الجامعية، بيروت، 1986، ص 417.

[5]- محمد حسن دخيل، **إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة دراسة مقارنة**، منشورات الحلبي الحقوقية، طبعة أولى، 2009، ص 28.

- من الوارد أن يحصل النمو دون تحقيق التنمية حين ينحصر النمو الاقتصادي في قطاع معين دون باقي الاقتصاد القومي، لما يتسرب الدخل المحقق من هذا القطاع إلى الخارج أو عندما تستحوذ فئة محدودة جدا من السكان على الدخل، لذا فإن التنمية الاقتصادية ترمي إلى توفير قدر كبير من العدالة الاجتماعية بإنصاف الطبقات الفقيرة والمحرومة.
- النمو ينطبق على البلدان المتقدمة المتميزة بالاستغلال الكامل أو شبه الكامل للموارد المتاحة، غير أن مفهوم التنمية الاقتصادية يتصادف مع البلدان المتخلفة لامتلاكها إمكانات التقدم دون استغلالها.

فالتنمية إذن أوسع مضمونا من النمو حيث يمكن وصفها أنها نمو مصحوب بتغيرات هيكلية تشمل هيكل الاقتصاد الوطني وتسعى إلى تنويع مصادر الدخل فيه.

**رابعا: التأصيل النظري للنمو الاقتصادي:**

اهتم الاقتصاديون منذ القدم بموضوع النمو وتراكم رأس المال فوضعوا نظريات ركزت على عوامل الإنتاج وحجمه، غير أن هذا الاهتمام تزايد في النصف الثاني من القرن العشرين مع ظهور الأساس النظري لاقتصاد التنمية الذي يهتم بقضايا النمو والتنمية الاقتصادية ومنه سنحاول التعرض لأهم نظريات النمو الاقتصادي بدءا بالكلاسيك ثم الكلاسيك الجدد (النيوكلاسيك) ثم النظرية الحديثة للنمو الاقتصادي.

**1- التحليل الكلاسيكي للنمو الاقتصادي:**

يعتبر الكلاسيك أول من اهتم بتفسير النمو الاقتصادي، إذ استند التحليل الكلاسيكي على عدة فرضيات أهمها المنافسة التامة، الحرية الفردية في ممارسة النشاط، الملكية الخاصة، سيادة حالة الاستخدام الكامل للموارد، واتجه الفكر الكلاسيكي للبحث عن أسباب النمو طويل الأجل في الدخل القومي معتمدا على أسلوب التحليل الاقتصادي الجزئي من خلال الأفكار التي جاء بها كل من آدم سميث "A. Smith"، دافيد ريكاردو " D. Ricardo"، روبرت مالتوس "R. Malthus" كارل ماركس "K. Marx" باعتبارهم أبرز مفكري هذه المدرسة.

**1.1- نظرية آدم سميث (1776):**

لقد كانت آراء آدم سميث هي بداية التفكير الاقتصادي المتعلق بعملية النمو الاقتصادي، حيث بحث في معرفة كيفية حدوثه وحاول الكشف عن العوائق التي تحول دونه، حيث اعتبر أن العمل هو مصدر لثروة الأمة• وتقسيمه سببا لارتفاع الإنتاجية[1]، وتتمثل مزايا تقسيم العمل في[2]:

- زيادة إنتاجية عنصر العمل بسبب ارتفاع مهارة العمال والابتكارات الناجمة عن التخصص؛

---

•ضمن دراساته العديدة في الاقتصاد السياسي، وخاصة المدرجة في كتابه بحث في طبيعة وأسباب ثروة الأمم.

[1]- صلاح الدين نامق، **نظريات النمو الاقتصادي**، دار المعارف، مصر، 1966، ص53.

[2]- مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية: نظريات، سياسات وموضوعات**، دار وائل للنشر، طبعة أولى، الأردن، 2007، ص56.

- تناقص وقت العمل اللازم لإتمام العملية الإنتاجية وهذا لأن أداء العامل للعمل عندما يتكرر بصورة مستمرة يقلل من الوقت المطلوب للقيام به.

كما أشار A.Smith إلى ضرورة التراكم الرأسمالي بهدف التوسع في تقسيم العمل والرفع من الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، كما ربط التراكم الرأسمالي برغبة الأشخاص في الادخار بدلا من الاستهلاك.

وحسب A.Smith فإن تقسيم العمل يتوقف على حجم السوق، فكون السوق ضيقة لن يسمح بتوزيع الإنتاج المتزايد الناتج عن تقسيم العمل، غير أن تحسن وسائل النقل وتطوير التجارة الخارجية من شأنهما توسيع السوق وزيادة الوفرات الداخلية ورفع الإنتاجية، وهو ما يوصل الاقتصاد إلى حالة الدعم الذاتي[1].

كما وضح الدور الرئيسي الذي يلعبه ادخار الفائض في التوجه نحو الاستثمار ودعا إلى الابتعاد عن الاستهلاك المفرط وتحويل الأرباح والعوائد إلى القطاع الصناعي[2].

وعلى العموم فإن النمو الاقتصادي عند آدم سميث يكمن في زيادة تراكم رأس المال الناتج أساسا من زيادة الأرباح التي يولدها الادخار، أما أبرز ما يعيق النمو في رأيه هو محدودية الموارد الطبيعية كالاستخدام الكامل للأرض المتوفرة إضافة إلى موقع ومناخ الدولة[3].

### 2.1- نظرية روبرت مالتوس (1791):

يعتبر الكلاسيكي الوحيد الذي أكد على مكانة الطلب في التأثير على حجم الإنتاج، حيث أكد في نظريته المتعلقة بالسكان على أهمية الطلب الفعال بالنسبة للنمو والتنمية، واعتقد بأن السكان يتزايدون بمتتالية هندسية في حين أن إنتاج الغذاء والثروة ينمو بمتتالية عددية، وهذا يؤدي إلى الضغط على الموارد باستمرار الزيادة السكانية، إذا لم يؤمن بقانون المنافذ القائل بأن " العرض يخلق الطلب" ونظرا للطلب الفعال كمحدد للعرض كما دافع عن طبقة ملاك الأراضي باعتبارها طبقة محفزة للطلب الفعلي[4].

ومن الأفكار التي توصل إليها فكرة" الثنائية الاقتصادية "قد قسم الاقتصاد إلى قطاعين القطاع الصناعي والزراعي، واعتبر أن القطاع الصناعي هو الضمان الوحيد للنمو الاقتصادي لأنه يتميز بظاهرة تزايد الغلة، في حين القطاع الزراعي يسوده قانون تناقص الغلة في حالة التشغيل الكامل، ورأس المال الممكن استثماره فيه قد وصل إلى أقصاه، فالقطاع الصناعي هو الأجدر للنمو لاحتوائه على فرص الاستثمار.

---

[1]- هوشيار معروف، **التحليل الاقتصادي الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، 2005، ص 371.

[2]- فتح الله ولعلو، **الاقتصاد السياسي: مدخل للدراسات الاقتصادية**، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1981، ص 108.

[3]- محمد عبد العزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية**، الدار الجامعية، مصر، 2004، ص 71.

[4]- عادل أحمد حشيش، **تاريخ الفكر الاقتصادي**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، مصر، ص 193.

كما رأى ضرورة الحد من الادخار عند مستوى معين حتى لا يقلل من الطلب على الاستهلاك ما يؤدي للحد من الاستثمار وبالتالي إعاقة النمو الاقتصادي، فهو يقترح فكرة " الميل الأمثل للادخار".

إن تحليلات Malthus لم تصدق على كافة دول العالم باستثناء بعض الدول الإفريقية والآسيوية، حيث غالبا ما أدى تحسين التكنولوجيا المستخدمة في عملية الإنتاج إلى زيادته بمعدلات أكبر من معدل نمو السكان نتيجة ظهور وسائل حديثة أدت إلى التحكم في حجم السكان[1].

### 3.1- نظرية دافيد ريكاردو(1817):

يعتبرRicardo من الأوائل الذين ارتبط اسمهم بالعديد من الآراء والأفكار منها الريع والأجور والتجارة الخارجية، حيث يرى أن الزراعة هي أهم القطاعات الاقتصادية لمساهمتها في توفير الغذاء للسكان، ولكنها تتميز بتناقص الغلة، ما يعني تناقص العوائد الذي يعتبر سببا لحالة الركود والثبات.

كما يعتبر توزيع الدخل العامل الحاسم والمحدد لطبيعة النمو الاقتصادي، لذلك حلل عملية النمو بين الطبقات الثلاث للمجتمع وهي: العمال الزراعيون، ملاك الأراضي، الرأسماليون[2].

- **العمال الزراعيون:** يمثلون غالبية السكان ويعتمدون على الأجور المستمدة من الرأسماليين، وأن عددهم يتقرر تبعا لمستوى الأجور، وأن زيادة الأجور تؤدي إلى زيادة السكان لتحسن مستوى الغذاء والرعاية الصحية، فيؤدي ذلك إلى زيادة عرض العمل مما يخفض الأجور إلى حد الكفاف.
- **ملاك الراضي:** يحصلون على دخولهم عن طريق الريع لقاء استخدام الراضي المملوكة لهم، فالأراضي الخصبة نادرة وأن زيادة السكان وتكوين رأس المال يؤدي إلى ندرة الأراضي الخصبة مما يدفع لاستخدام الأراضي الأقل خصوبة، وهنا ينشأ الريع أي يتحول جزء من محصول الأرض إلى المالكين لأنهم يطلبون ثمنا مقابل أرضهم الأكثر خصوبة.
- **الرأسماليين:** دورهم أساسي ومركزي في عملية النمو بتوفيرهم لرأس المال ومستلزمات العمل ودفعهم لأجور العمال وهم باندفاعهم لتحقيق أقصى الأرباح فإنهم يعملون على تكوين رأس المال والتوسع فيه، وهو ما يضمن النمو.

واعتبر أن النمو لا يتحقق إلاّ إذا أستخدم الإيراد الصافي المتمثل في الريع والربح باعتبارهما مصدر عملية التكوين الرأسمالي، إلا أن ندرة الأراضي الخصبة تقود إلى ارتفاع الريع ومنه زيادة تكاليف وأسعار المنتجات الزراعية

[1]- مدحت القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 60.

[2]- فايز إبراهيم الحبيب، **نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، السعودية، 1985، ص25.

المر الذي يشجع العمال على المطالبة بزيادة الأجور، وبزيادة حصتي الريع والأجر تتراجع الأرباح وبالتالي انخفاض تراكم رأس المال وبالتالي الحد من النمو الاقتصادي[1].

وأعتبر أن الحرص على تطوير التجارة الخارجية من شأنه تأجيل أو منع حدوث الركود الاقتصادي، كذلك التقدم الزراعي الذي يسمح باستخدام الأرض الأقل جودة، أو وجود التقدم الفني للحد من استخدام العمال وبالتالي تقليل الأجور وارتفاع الأرباح وتراكم رأس المال.

### 4.1- كارل ماركس (1818):

اعتقد **Marx** إن الأزمات الدورية التي ترافق حالة فائض الإنتاج والاضطرابات التي تجعل النمو لا يستمر للأبد واعتمد في ذلك على قانون فائض القيمة أي" الفرق بين كمية إنتاج العامل والحد الأدنى لأجر العمل" بمعنى زيادة الإنتاج عن حاجة الاستهلاك، كما أن فائض العمل يدفع الأجور للانخفاض، وأن أي تراكم رأسمالي يقود احتياطي العمال إلى الاختفاء، مما يدفع الأجور إلى الأعلى والأرباح إلى الأسفل، وكل محاولة من قبل الرأسماليين لعكس العملية يجب أن تحل رأس المال محل العمل، مما يؤدي إلى انتشار البطالة، ويعجز العمال عن استهلاك كل المنتجات، فيعجز الرأسماليون عن تصريفها، فتنشأ الاضطرابات الاجتماعية وتتحول معها السلطة ووسائل الإنتاج إلى العمال، فتنهار الرأسمالية[2].

ونادى **Marx** بوجوب تدخل الدولة التي تساعد على فتح مناصب عمل جديدة وتساعد الرأسماليين من جهة أخرى بواسطة الانفاقات العسكرية وما تنتجه من مستعمرات تعتبر فرصة مواتية للاستثمار.

إلا أن تحليلات **Marx** تعتبر محاولة جيدة لفهم ميكانيزمات أداء الرأسمالية، ولكن تنبؤاته بخصوص انهيار الرأسمالية لم تكن صحيحة، كما أن واقع الدول الرأسمالية اليوم ينافي ما أشار إليه **Marx** من أجور العمال سوف تتجه إلى الانخفاض، ف حين أجور العمال تتزايد في الدول المتقدمة ولم تؤثر على الفائض المحقق بها، كما أن توقعه بشأن انهيار الرأسمالية عن طريق الثورة العمالية وحلول الاشتراكية محلها كان توقع عكسي[3].

### 5.1- تقييم النظرية الكلاسيكية:

أثبت الاقتصاديون الكلاسيك بأن التراكم الرأسمالي هو السبب الرئيسي للنمو، الأرباح هي المصدر الوحيد للادخار، توسيع السوق هو عامل مساعد في توسيع الاقتصاد، كما اعتقدوا أن النظام الرأسمالي محكوم عليه بالركود، وأنه لابد من استبعاد دور الدولة في النشاط الاقتصادي، ومع ذلك تعرضت لجملة من الانتقادات أهمها:

---

[1]- مدحت القريشي، **تطور الفكر الاقتصادي**، دار وائل للنشر، ط1، الأردن،2008، ص64.

[2]- كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية دراسة تحليلية وقياسية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص 37.

[3]- مصطفى مقدم، بحث حول النمو الاقتصادي، متاح على الموقع: www.startimes.com/pt:32344602، تاريخ الاطلاع: 2018/04/03، الساعة 9:00.

- تجاهل الطبقة الوسطى، افترضوا وجود تقسيم طبقي بين الرأسماليين وملاك الأراضي والعمال، وتجاهلوا دور الطبقة الوسطى وإسهاماتها الأساسية في عملية النمو الاقتصادي؛
- اعتقادهم بأن الأرباح هي المصدر الحصري للادخار، في حين وجود ادخار آخر ناجم عن الطبقة الوسطى أو القطاع العام؛
- إهمالهم للدور الذي تلعبه الدولة في تحريك الاقتصاد؛
- نظرتهم التشاؤمية إلى مآل التطور الرأسمالي وحتمية حدوث الركود لاستنادهم على قانون تناقص عوائد الأرض بالنسبة لريكاردو، تراجع إنتاجية رأس المال بالنسبة لسميث وعلى نظرية مالتوس للسكان.

**2- التحليل الكلاسيكي الجدد للنمو الاقتصادي:**

اهتم رواد المدرسة الكلاسيك الجدد بالمنفعة الحدية في تحديد أثمان عوامل الإنتاج، حيث تتم عملية تكوين رأس المال من خلال إحلاله محل العمل واعتمادا على الادخار الذي يعتمد بدوره على سعر الفائدة ومستوى الدخل، في حين يتحدد الاستثمار بسعر الفائدة بعلاقة عكسية وبالإنتاجية الحدية لرأس المال، كما يلعب السكان والتكنولوجيا والتجارة الدولية دورا مشجعا في توسيع الإنتاج ويتحقق النمو الاقتصادي في نظرهم وفق ثلاث أفكار[1]:

- ❖ معدل نمو دخل الفرد يتغير إيجابيا مع معدل الاستثمار والادخار وسلبا مع معدل نمو السكان؛
- ❖ في المدى الطويل يتحدد نمو الإنتاج بمعدل نمو قوة العمل وإنتاجيته والمحددة خارج النموذج، كما أن معدل النمو مستقل عن معدل الادخار والاستثمار،
- ❖ هناك علاقة سالبة لدى بلدان العالم بين $\frac{V}{K}$ و $\frac{K}{Y}$ بسبب تفضيلات الادخار (دالة الاستهلاك) والتكنولوجيا (دالة الإنتاج).

كما قدموا تفسير لإمكانية حدوث استمرارية النمو بدون حدوث ركود وذلك لأن النمو هو:

- ✓ عملية مترابطة ومتكاملة ومتوافقة ذات تأثير إيجابي متبادل، يؤدي فيها نمو قطاع معين إلى دفع القطاعات الأخرى للنمو؛
- ✓ يعتمد النمو الاقتصادي على ما يتوفر في المجتمع من عوامل إنتاج مثل: الأرض، العمل، رأس المال التنظيم والتكنولوجيا؛
- ✓ النمو الاقتصادي كالنمو العضوي لا يتحقق فجأة وإنما تدريجيا.

[1]- مدحت القريشي، مرجع يبق ذكره، ص68.

يعتبر "Schumpeter" من أبرز النيوكلاسيك الذين اهتموا بحقل النمو الاقتصادي، حيث اعتبر اتجاه النمو غير مستمر، وإنما يصل بسرعة إلى حدوده بسبب وجود بيئة غير مناسبة للاستثمار الابتكاري، كما أن للعوامل التنظيمية والفنية دورا مهما في عملية النمو، وبالتالي فالنمو الاقتصادي هو عملية تحدث مرة واحدة تبعا لظهور اختراعات وابتكارات جديدة تدخل في الميدان التجاري على شكل استثمارات جديدة تؤدي فجأة إلى زيادة ملموسة في الدخل الوطني[1].

اعتمدت نظرية النمو عند "Schumpeter" على ثلاث عناصر وهي: الابتكار والمنظم والائتمان المصرفي، وذلك لأن الاستثمار في الا بتكار يُمول عن طريق الجهاز المصرفي وليس الادخار، ما يؤدي إلى زيادة عدد المنظمين، وهذا يرفع حصة الأرباح عن الأجور في الدخل، بسبب التغيرات الديناميكية الناتجة عن الابتكار الذي يولد الرغبة لدى المنظم ليحصل على أعلى الأرباح بتجديد المنتج والابتكارات، من هنا فهم يعتقد أن عملية النمو تحدث بسبب وجود نوعان من الاستثمارات، فالأول يعتبر محفز وتابع لحجم النشاط الاقتصادي ويتحدد بالربح والفائدة وحجم رأس المال القائم، والثاني يحدث تلقائيا وهو المحدد الأساسي لعملية النمو في الأجل الطويل حيث لا يرتبط بالتغيرات في النشاط الاقتصادي، وإنما يحدده الابتكار والتجديد.

ما يعاب على نظرية النمو لـ "Schumpeter" أنها اعتمدت على الابتكارات التي تعتبر من مهام المبتكر وحده، وأهملت مجموع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية، كما أن الابتكار والتجديد أصبح من مهام المؤسسات التي تخصص فرق للبحث والتطوير، كما أن تمويل الاستثمارات لا يقتصر على الائتمان المصرفي فقط، بل يمكن تمويلها بالعجز إذ لم تكفي الادخارات والاستثمارات الحقيقية، أو اللجوء إلى أدوات السوق المالي، كما أن البلدان النامية لا تتوفر على المنظمين الذين تعتمد عليهم نظريته في النمو، كما أن الابتكارات وحدها لا تكفي إلى تحقيق التنمية في الأجل الطويل بل يحتاج إلى توليفة متنوعة من العوامل كالهياكل التنظيمية والإدارية والعمل الماهر والدوافع والمحفزات[2].

### 3-التحليل الكينزي للنّمو الاقتصادي:

جاءت النظرية الكينزية من قبل العالم جون منيارد كينز "J.M.Keynes" بأفكار جديدة شكلت منعطفا حاسما في الفكر الاقتصادي، خاصة بعد الأزمة التي عّرفها العالم الرأسمالي سنة 1929.

حيث أهم ما جاء به التحليل الكينزي في مسألة النمو الاقتصادي يتلخص في ما يلي[3]:

---

[1]- صلاح الدين نامق، **قادة الفكر الاقتصادي**، دار المعارف، القاهرة، 1986، ص 52.

[2]- مدحت القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 72.

[3]-امنصوران سهيلة، **الفساد الاقتصادي وإشكالية الحكم الراشد وعلاقتهما بالنمو الاقتصادي**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006، ص 139.

- ركز "Keynes " على الاقتصاد الكلي بينما اهتم الآخرون بالاقتصاد الجزئي؛
- أورد "Keynes" الشروط اللازمة لتحقيق النمو، وعرف الطلب الفعال على أنه " جزء من الدخل الوطني الذي ينفق على الاستهلاك والتراكم "؛
- أوجد علاقة بين زيادة الاستثمارات ونمو الدخل الوطني، وأطلق على هذه العلاقة مصطلح المضاعف والذي بين فيه أثر الاستثمار، فالزيادة في الإنفاق على الاستثمار تؤدي إلى زيادة مضاعفة في الدخل الوطني بمقدار المضاعف، الذي يتحدد بالعلاقة:

$$M = \frac{1}{1-Mpc} = \frac{1}{Mps}$$

حيث: **Mpc**: الميل الحدي للاستهلاك.

**Mps**: الميل الحدي للادخار.

- أصر "Keynes" على ضرورة توجيه النشاط الاقتصادي عن طريق تدخل الدولة، وهذا التدخل ضروري للاقتراب من التشغيل الكامل.

شاعت أراء "Keynes" في جميع الأقطار الغربية وخاصة في الأوساط الأكاديمية، وكانت بمثابة الثورة في الفكر الاقتصادي، ودخلت حيز التنفيذ في السياسة الاقتصادية بدرجات متفاوتة اتسع نطاق استخدامها خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، غير أن الاقتصاديات المتخلفة تستلزم تحليلا خاصا نظرا لبعض الخصائص والمشاكل التي تميزها والتي تختلف تماما عن ما اشترطه "Keynes" في نموذجه، مما يعني ضرورة تعديله على مثل تلك الدول.

### 1.3- نموذج هارود- دومار:

يعد نموذج هارود- دومار للنمو "Harrod-DomarGrowth Model " من أسهل وأكثر النماذج اتساقا وشيوعا، تم تطويره في الأربعينات وليرتبط باسمي الاقتصاديين البريطاني روي هارود والامريكي إيفري دومار. يركز النموذج على الاستثمار كضرورة حيوية لأي اقتصاد قومي، ويبين أهمية الادخار في زيادة الاستثمار، كمتطلبات لرأس المال وعلاقتها بالنمو.

#### أ- فرضيات النموذجين[1]:

- غياب تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من خلال الإنفاق الحكومي والاقتصاد مغلق (غياب التجارة الخارجية).
- تحقيق الكفاءة الإنتاجية للاستثمار والوصول إلى العمالة الكاملة عند مستوى توازن الدخل.
- تساوي وثبات الميل الحدي للادخار مع الميل المتوسط للادخار.

1- محمد الناصر حميداتو، **نماذج النمو الاقتصادي**، دار المجدد للنشر والتوزيع، الجزائر(سطيف)، 2016، ص 16.

- الأسعار وسعر الفائدة ومعامل رأس المال ونسبة رأس المال والعمل في المدخلات الإنتاجية كلها ثابتة.
- وجود نمط واحد لإنتاج السلع مع فرضية العمر اللانهائي للسلع الرأسمالية.
- كل من حسابات الدخل والاستثمار تعتمد على الدخل المتحقق لنفس السنة والاستثمار الكلي الجديد يتحدد بمستوى الادخار الكلي.

**ب-الطرح النظري للنموذجين[1]:**

كان هارود من الأوائل الذين طوروا الفكر الكينزي في مجال النمو الاقتصادي، وكان في نفس الوقت كان دومار يعمل في نفس الاتجاة ووصلا تقريبا إلى نفس النتائج على الرغم من أن نماذج هذين الكاتبين مختلفين من حيث التفاصيل إلا أنها متشابهة من حيث الجوهر وسوف نقوم بشرح أهم الأفكار التي قام عليها هذين النموذجين.

❖ **نموذج هارود:**

يعتقد أن الاقتصاد الرأسمالي المتقدم لا يحقق نمو مستقر إلا بالصدفة ويكون آني أو لحظي وفيما عدا ذلك يحصل ركود أو تضخم متتالي تنجر عنه ركود أو تضخم عام وأسباب ذلك كامنة في الاقتصاد نفسه.

- **فرضيات النموذج** : يعتمد هارود على عدة فرضيات منها[2] :

- صافي الادخار يساوي نسبة ثابتة من الدخل عند التوازن ويساوي الادخار الفعلي مع الاستثمار الفعلي والزيادة في هذا الأخير تكون في صورة تراكم أو مخزون رأس المال؛
- تتأثر نسبة الدخل المستمر وتتوقف على معدل الزيادة في الناتج خلال الفترة الماضية؛
- المدخرات دالة للدخل وعندا الطلب على المدخرات دالة لمعدل الزيادة في الدخل والطلب يساوي العرض؛

وقد ميزا هارود بين ثلاث معدلات للنمو وهي[3] :

➢ **معدل النمو الطبيعي $G_n$:** وهو يعادل معدل نمو المشتغلين إضافة إلى معدل نمو إنتاجية العامل وهو معدل النمو الممكن تحقيقه.

➢ **معدل النمو الفعلي G:** هو معدل النمو المحقق فعليا.

---

[1]- محمد مدحت مصطفى، **نموذج هارود ودومار 1990-1978 للتوازن في مجتمع حركي** ، https://www.slideshare.net تاريخ الاطلاع 2018/06/10 ساعة الاطلاع 08:00.

2-محمد الناصر حميداتو، مرجع سبق ذكره ص 17.

3 - ربيع نصر، **رؤية للنمو الاقتصادي المستدام في سوريا**، جمعية العلوم الاقتصادية السورية ، 2004، ص 6.

➢ **معدل النمو المضمون Gw** : وهو معدل نمو السنوات السابقة الذي يتم ضمان تحقيقه في السنوات اللاحقة مع استمرار الميل الحدي للادخار بنفس النسبة[1] .

### ❖ نموذج دومار[2] :

اهتم دومار بكيفية الوصول إلى معدل نمو الدخل الذي يحقق ويحافظ على التشغيل التام، ووضع مشكلة انطلق منها أنه "إذا كان الاستثمار يولد الدخل من ناحية، ويزيد الطاقة الإنتاجية من ناحية أخرى، فما هي الزيادة في الاستثمارات المطلوبة التي يمكن أن تجعل الزيادة في الدخل تتساوى مع الزيادة في الطاقة الإنتاجية. أما المدخل المستخدم للحل فقد اعتمد على تطويع العلاقة بين كل من الطلب الإجمالي (النمو في الدخل) والعرض الإجمالي (النمو في الطاقة الانتاجية ) من خلال الاستثمارات.

**–جانب العرض :**

افترض دومار تساوي الطاقة الإنتاجية السنوية المحققة (الاستثمارI) مع الزيادة في الدخل الحقيقي المتأتية من زيادة رأس المال s وعليه فإن الطاقة الإنتاجية للاستثمارI تعادل (I,Sدولار /سنة) ولكن هناك استثمارات تمت في الماضي فإن الزيادة الحقيقية في الطاقة الإنتاجية لابد أن تكون أقل من (I,s) وهذا الفرق يسميه دومار الطاقة الإنتاجية الكامنة لكل وحدة من النقد المستمر ويرمز له ب σ ومنه الإنتاجية المتوسطة للإستثمارات يساوي $\frac{\Delta Y}{I}$ أي أن I. σ تكون أقل منI s وحيث أن I.σهي إجمالي صافي الزيادة في الطاقة الكامنة في المخزونات (تأثير سيقما) وهي الزيادة في الناتج الذي يستطيع المجتمع تحقيقها، وتمثل جانب العرض في النموذج.

**– جانب الطلب :**

الزيادة في الاستثمار تنتج زيادة في جانب الطلب على الناتج الصافي ، حيث الاستثمار يخلق دخلا ويؤثر بمفعول المضاعف والميل الحدي للادخار .

**– التوازن :**

لتحقيق التوازن مع ضمان التشغيل الكامل لابد من تساوي إجمالي العرض مع إجمالي الطلب. ويؤخذ عليهما عدم التركيز على عنصر العمل المصدر الآخر للنمو في معادلتهما.

### ج– الطرح الرياضي للنموذج[3]:

يفترض النموذج وجود علاقة تربط الحجم الكلي لرصيد رأس المال Kبإجمالي الناتج القومي،Yلتعرف هذه العلاقة

---

[1]-Bosserelle.E, **Croissance et fluctuation**, édition Dalloz, Paris, 1994, p 92.

2-نفس المرجع ، ص 20.

3- معاذ صغير، **تقدير دالة النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990–2011**، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة المسيلة، المسيلة، 2013، ص ص37-38.

والممثلة لنسبة رأس المال إلى الناتج في الأدب الاقتصادي بمعامل رأس المال Capital-Output Ratio ونرمز له بالرمز k.

فإن نموذج هارولد- دومار يقوم على الفروض التالية :

❶ يمثل الادخار(S) نسبة s معينة من الدخل القومي Y $S = s * Y$ .....(1)

❷ الاستثمار (I) يعرف بأنه التغيير في رصيد رأس المال (K) ويمكن تقديمه على أنه التغير في رصيد رأس المال ($\Delta K$) $I = \Delta K$ ..... (2)

وطالما أن الرصيد الكلي لرأس المال K يرتبط بالناتج القومي الإجمالي Y وفق لمعامل رأس المال k فإن:

$$k = \triangle K/\triangle Y \text{ أو } k = K/Y$$

$$\Delta K = k * \Delta Y \text{.....(3)}$$

❸ الادخار القومي الإجمالي(S) لابد و أن يتعادل مع الاستثمار القومي (I)

$$S = I \text{ .....(4)}$$

و من المعادلات (1) ، (2) ، (3) يتبين أن $I = \Delta K = k * \Delta Y$ ..... (5)

وبالتالي نستطيع كتابة متطابقة الادخار يساوي الاستثمار الموضحة في المعادلة (4)

$$S = sY = k\triangle Y = \triangle K = I \text{.....(5)}$$

ومنه تكون كالتالي : $sY = k \triangle Y$.....(6)

و بقسمة طرفي المعادلة (6) على Y ثم على k نحصل على التالي:

$$\triangle Y / Y = S / k \text{.....(7)}$$

لاحظ أن الجانب الأيسر من المعادلة(7) $\triangle Y / Y$ تشير إلى معدل التغير أو معدل النمو في GPN المعادلة (7) والتي تمثل الترجمة البسيطة لمعادلة هارولد- دومار المشهورة في نظرية النمو الاقتصادي، تقرر ببساطة أن معدل نموGPN يكون محددا بالارتباط بين معدل الادخار القوميS ومعامل رأس المال /الناتج (k) وبشكل آخر تقول هذه النظرية أنه في غياب الحكومة فإن معدل نمو الدخل القومي سوف يرتبط بعلاقة مباشرة أو موجبة مع معدل الادخار أي كلما زادت قدرة الاقتصاد على الادخار والاستثمار كنسبة من GPN زاد بالتالي النمو ويرتبط بعلاقة عكسية أو سالبة مع معامل رأس المال /الناتج فالارتفاع في k سوف يؤدي إلى انخفاض في معدل نمو GPN.

إن المنطق اقتصادي في المعادلة (7) بسيط جدا لكي يحدث النمو ينبغي للدولة أن تدخر وتستثمر نسبة معينة من ناتجها القومي الإجمالي GPN فزيادة ما يمكنهم ادخار هو استثماره هذا يسرع النمو.

**د- تطور نموذج هارود ودومار[1]:**

تم تطوير هذه النظرية في الأربعينات، وتعتبر كامتداد للفكر الكينزي الجديد، وقد حاول هذان الاقتصاديان تقديم نموذج يشرح شروط حدوث التنمية الاقتصادية، وقد صاغا نتيجة بحثهما في شكل علاقة رياضية على النحو التالي $y/y=s/k$ أي أن: معدل النمو الاقتصادي= معدل الادخار القومي /معامل رأس المال

وفي حالة إدخال معدل نمو السكان يصبح النموذج كالتالي: $y/y=s/y-n$

أي: معدل النمو الاقتصادي = (معدل الادخار القومي/معامل رأس المال) – معدل نمو السكان

وعليه فان: معدل النمو الاقتصادي تربطه علاقة طردية بمعدل الادخار والاستثمار وعلاقته عكسية بكل من معامل رأس المال ومعدل النمو السكاني المرتفع.

**4- التحليل النيوكلاسيكي للنمو:**

اعتمد النيوكلاسيك على أساسيات التحليل الكلاسيكي فيما يتعلق بعملية التراكم الرأسمالي إذ اعتبروا أنه ليس من الضروري أن يكون المدخر هو نفسه المستثمر، وبالتالي فسوق رأس المال يجمع بين المدخرين والمستثمرين كذلك وجود علاقة طردية بين كمية المدخرات ومعدل الفائدة.

ويلعب معدل الفائدة في التحليل النيوكلاسيكي دورا أساسيا في تحديد الاستثمار وذلك بالمقارنة بين العائد المتوقع من أي مشروع استثماري ومعدل الفائدة الذي يمكن اقتراض الأرصدة على أساسه، فإذا فاق معدل العائد المتوقع هذا معدل الفائدة يكون الاستثمار مربحا[2].

كما رفض النيوكلاسيك قبول فكرة سيادة حالة الركود لوجود التقدم التكنولوجي الذي يزيد من رأس المال ومرونة الطلب على الأرصدة الاستثمارية، كما يفترضون أن الاستخدام الكامل يبقى قائما خلال عملية تكوين رأس المال كلها.

**1.4- نموذج سولو:**

جاء نموذج سولو النيوكلاسيكي امتدادا لنموذج هارود- دومار ويركز كلا النموذجين على أهمية الادخار والاستثمار كمحدد أساسي لعملية التراكم الرأسمالي، ويقوم نموذج سولو على توسيع إطار نموذج هارود-دومار بإدخال عنصر إنتاجي إضافي هم عنصر العمل ومتغير مستقل هو المستوى التكنولوجي إلى معادلة النمو الاقتصادي[3].

---

**1-** صليحة مقاوسي، هند جغموني، **نحو مقاربات نظرية حديثة لدراسة التنمية الاقتصادية، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري : قراءات حديثة في التنمية**، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2010/2009، ص 8.

[2]**-** محمد عبد العزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية**، مرجع سبق ذكرة، ص78.

[3]- حيدوشي عاشور، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادي، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، 2015، ص 21.

يقوم نموذج سولو على جملة من الفرضيات هي[1]:

- الاقتصاد مغلق وبالتالي فالدخل يساوي الناتج والاستثمار يساوي الادخار؛
- الاقتصاد متكون من قطاعين قطاع العائلات وقطاع المؤسسات وتسوده المنافسة الكاملة بين المتعاملين الاقتصاديين؛
- ثبات غلة الحجم واهتلاك رأس المال بقيمة $\delta$ حيث: $0 <\delta$؛
- الادخار وتكنولوجيا الإنتاج متغيران خارجيان.

ارتكز نموذج سولو على دالة الإنتاج النيوكلاسكية والتي تأخذ شكل دالة "كوب دوغلاس" من الشكل[2]:$Y = Ae^{\mu t}K^{\alpha}L^{1-\alpha}$

حيث: يشير Y إلى الناتج المحلي، K رصيد رأس المال البشري والمادي، L عنصر العمل غير الماهر، A ثابت المعادلة الذي يوضح المستوى التكنولوجي الأساسي، eu يوضح ثابت معدل النمو الخارجي للمستوى التكنولوجي الذي يتحقق عبر الزمن t، وعليه نجد أن $\alpha$ تقل عن الواحد وأن رأس المال الخاص يحصل على الناتج الحدي كعائد له فإنه لا توجد وفرات خارجية لذلك صياغة النظرية النيوكلاسيكية للنمو تتضمن حالة تناقص الغلة لعنصري رأس المال والعمل.

وحسب هذا النموذج فإن نمو الناتج يكون مصدره عامل أو أكثر وهي[3]:

- حدوث زيادة كمية أو نوعية في عنصر العمل عن طريق النمو السكاني أو التعليم؛
- حدوث زيادة في رأس المال من خلال الادخار أو الاستثمار؛
- حدوث تحسن في المستوى التكنولوجي؛

إن زيادة معدل الادخار المحلي ثم الاستثمار وفق هذا النموذج تؤدي إلى زيادة تراكم رأس المال بالمجتمع وبالتالي زيادة معدل النمو في الناتج المحلي، ويتحقق ذلك بصورة أفضل في الاقتصاديات المفتوحة التي يزداد فيها تدفق رؤوس الأموال والاستثمارات الخارجية، أما في الاقتصاديات المغلقة ذات معدلات الادخار المنخفضة فتحقق مستويات منخفضة من متوسط الدخل الفردي[4].

---

[1]- بودخدخ كريم، **اتجاه السياسة الاقتصادية في تحقيق النمو الاقتصادي بين تحفيز الطلب أو تطوير العرض دراسة حالة الجزائر 2001–2014**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2015، ص 41.

[3]- Lars Weber ;Demographic Change and Economic Growth:Simulation on Growth Models; Springer-Verlag Berlin Heidelberg; London and New York; 2010; p 92.

[3]- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، علي عبد الوهاب نجا، مرجع سبق ذكره، ص146.

[4]- بودخدخ كريم، مرجع سبق ذكره، ص21.

## 5- نماذج النمو الحديثة (نظريات النمو الداخلي):

في أواسط ثمانينات القرن الماضي، توصل إلى تجديد الفكر الاقتصادي المتعلق بنظريات النمو، حيث ساهمت العديد من النماذج والنظريات الملائمة للوقائع الاقتصادية المعاصرة في تفسير النمو الاقتصادي وإعادة تصور طرق جديدة في اعتبار مصدره، لكن ذلك لم يمنع من اقتباس بعض الأفكار التقليدية التي وضعت حجر الأساس وأبرزت المعالم الأولى لقيام نظرية النمو الاقتصادي، فقط استنبط الاقتصاديون وأصحاب الفكر المعاصر نظرياتهم الجديدة من أفكار ودراسات سابقيهم من أصحاب الفكر التقليدي، الكلاسيكي، النيوكلاسيكي والكينزي وغيرهم وتركزت أبحاثهم على بناء نظريات معاصرة وذلك بغية إعطاء نفس جديد في مجال النمو الاقتصادي.

وتوفر نظرية النمو الجديدة الإطار النظري لتحليل النمو الداخلي، حيث يتقرر نمو الدخل القومي الإجمالي بوساطة النظام الذي يحكم عليه الإنتاج وليس للقوى خارج النظام تأثير في ذلك، وتبقي هذه النماذج النمو في الدخل الوطني الإجمالي كنتيجة طبيعية للتوازن في المدى الطويل وتعتمد في افتراضاتها على النموذج الكلاسيكي الحديث فيما يخص تناقص العوائد الحدية لاستثمارات رأس المال والتركيز على دور الوفورات الخارجية[1].

ولا تزال نظريات النمو الداخلي قيد التطوير، لذلك سوف نركز على بعض منها دون الأخرى، منها نموذج AKونموذج رومر (1986)، نموذج لوكاس (1988)، ونموذج بارو (1990).

### 1.5- نموذج AK:

يعتبر نموذج AKأول نماذج النمو الداخلي، والتي يكون فيها السياسات الاقتصادية دورا وانعكاسات على النمو المدى الطويل.

جاءت نماذج النمو الداخلي لتعالج مشكل تناقص المردودية الحدية لرأس المال التي تسببت في انخفاض النمو في المدى الطويل لدى النيوكلاسيك، حيث يعبر عنها بالمعادلة البسيطة التالية[2]: $Y = AK$حيث :

A معامل يعبر عن مستوى التقدم التكنولوجي؛

K يمثل رأس المال المادي والبشري.

من خلال النموذج يتضح إلغاء تناقص الإنتاجية الحدية أي أن : $\alpha = 1$أي أن الإنتاجية الحدية لرأس المال ثابتة وتساوي إلى A بمعنى أنها غير متعلقة بقيمته، كما يمكن قيام الاستثمارات بتوليد وفورات خارجية إلى جعل المعامل $\alpha$ في معادلة سولو تعادل وحدة.

---

[1]- محمد صالح تركي القريشي، **علم اقتصاد التنمية**، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010، ص 71.

[2]- معط الله امال، **آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر (1970-2012)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2015، ص 174.

وبالتالي فإن نظرية النمو الحديثة أكدت على أهمية الادخار والاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق النمو في البلدان النامية وأن أي سياسة من شأنها أن تزيد في معدل الاستثمار سيكون لها أثر دائم على النمو الاقتصادي.[1]

**2.5- نموذج رومر (1986):**

اقترح رومر نموذجا يطرح فيه فكرة حول النمو طويل الأجل في سنة 1986 في مقاله الشهير "زيادة العائد والنمو طويل الأجل"، ومن أجل إلغاء الميل نحو المردوديات المتناقصة يستعمل رومر الإطار التحليلي المعرف من قبل Arrow سنة 1962 الذي يشمل مسلمتين توضح روعة الآثار الإيجابية للخبرة على مستوى الإنتاجية:

- التعلم بالممارسة: وتعني أن المعارف ومكاسب الإنتاجية تنشأ عن الاستثمار والإنتاج؛
- المعرفة التكنولوجية لكل مؤسسة هي سلعة جماعية يمكن لكل المؤسسات استعمالها، وبتكلفة تقريبا منعدمة.

قام نموذج رومر على مجموعة من الفرضيات وهي[2]:

- عرض العمل ثابت؛
- إجمالي مخزون رأس المال البشري ثابت؛
- عملية البحث هي ضرورية وحتمية؛
- يمثل رأس المال البشري العامل الوحيد للإنتاج في قطاع البحث والتطوير[3]؛
- يمثل الابتكار توسيع لرأس المال؛
- يخلق البحث فقط السلع الوسيطة الجديدة وليس السلع الاستهلاكية الجديدة؛
- الاقتصاد مغلق.

وركز رومر في بناء نموذجه على مخزونين مترابطين هما مخزون رأس المال المادي ومخزون المعرفة المتولدة عنه فبإمكان الاقتصاد تحقيق معدل نمو ذاتي ثابت طويل الأجل مع ثبات إيرادات المخزون، ومع زيادة مدخرات أطراف النشاط الاقتصادي يتحقق المزيد من التراكم الذي يحقق بدوره معدلات نمو مرتفعة[4].

إذن حسب هذا النموذج، فإن المعارف المنتجة خلال عملية الإنتاج عن طريق آليات التعلم عن طريق التطبيق تكون كافية من أجل توليد نمو مدعم ذاتيا ويتميز بأنه داخلي، لأنه مفسر بسلوك جد محدد، وداخلي في إطار

[1]- بوبكر زهور، **علاقة النمو الاقتصادية بمتغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية للفترة (1970-2010)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر03، الجزائر، 2014، ص 40.

[2] -Lars Weber ;**Demographic Change and Economic Growth:Simulation on Growth Models**; op cit ; p 132.

[3]-Guellec.D, **Les nouvelles théories de la croissance, ED la découverte**, Paris, 2003, p 40.

[4]- حيدوشي عاشور، مرجع سبق ذكره، ص 23.

اقتصادي، ومتمثل في التعلم عن طريق الممارسة خلال عمليات الإنتاج[1].

### 3.5- نموذج لوكاس (1988):

يكمن نموذج لوكاس في الاستثمار في الرأسمال البشري الذي اعتبره لوكاس المصدر الثاني للنمو بعد الاستثمار في رأس المال، حيث يعرفه على أنه[2] رصيد المعرفة والمهارة التقنية الداخلة في القوى العاملة للدولة، والناتجة عن الاستثمارات في التعليم الحكومي الرسمي وكذا التدريب الوظيفي.

وحسب لوكاس[3] فإن تراكم رأس المال البشري له أهمية كبرى في الدول المتقدمة التي تستثمر في أنظمتها التعليمية ذات المستويات العالية والمسؤولة عن أغلب الاختراعات وزيادة إنتاجية العامل، إضافة إلى أن الاستعمال الفعال والمؤثر للتكنولوجيا يتطلب مستويات عالية من رأس المال البشري.

ويعتمد لوكاس في نموذجه على جملة من الفرضيات نلخصها فيما يلي[4]:

- يعتبر لوكاس أن الاقتصاد مشكل من قطاعين فقط، أحدهما مكرس في إنتاج السلع والآخر في تكوين رأس المال البشري؛
- كل الأعوان أحادية بمعنى لا يوجد تباين في الاختيارات التربوية ولا في المردود الفردي المبذول في الدراسة: عددهم يساوي $n$[4].

ومن هنا قام لوكاس بإدخال رأس المال البشري $H$ باعتباره عنصر مكمل لرأس المال المادي في دالة الإنتاج التالية[5]: $Q = F(K, L, H)$ ويلاحظ ان الإنتاج الحدي لرأس المال $M_k$ في الحالة العملية، فإن إدخال $H$ في دالة الإنتاج الكلي. وعليه فإن النمو الاقتصادي يكون أسرع كلما كان الادخار والاستثمار في كل من رأس المال البشري والمادي أكثر.

### 4.5- نموذج بارو (1990):

إن النظر إلى دور الإنفاق العام كعامل للنمو الاقتصادي قد تطورت بشكل ملحوظ على مدى البعيد العشرية الأخيرة، ويعتبر الآن الاستثمار العام في المنشآت القاعدية كعامل لتحسين الأداءات الإنتاجية، واستثمار القطاع الخاص على هذا النحو فإنه يساهم في النمو من خلال تعزيز جانب العرض في جانب الاقتصاد[6].

---

[1]- بوبكر زهور، **علاقة النمو الاقتصادي بمتغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية للفترة (1970-2010)**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2014، ص 42.

[2]- شنوف حكيم، **العلاقة السببية بين تطور القطاع المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة (1980-2012)**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر، 2015، ص 35.

[3]- حيدوشي عاشور، مرجع سبق ذكره، ص 24.

[4]-بوبكر زهور، مرجع سبق ذكره، ص 43.

[5]- محمد صالح تركي القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 111.

[6]- بوبكر زهور، مرجع سبق ذكره، ص 46.

ويفترض بارو أن النفقات العمومية هي استثمار عمومي بحت أي مستخدم بدون منافس وغير حصري، ويبني بارو نموذجه على أساس دالة الإنتاج من شكل كوب –دوغلاس ذات المردودية الثابتة إزاء العوامل فمن أجل المؤسسة (i) تكون[1]: $yi = A_i K_i^{\alpha} L_i^{1-\alpha} G^{1-\alpha}$ مع $0 < \alpha < 1$

بحيث: Li,Ki,Yi تمثل على التوالي: الإنتاج، مخزون رأس المال الخاص، اليد العاملة للمؤسسة (i)، بينما G النفقات العمومية الكلية على المنشآت القاعدية

يفترض نموذج بارو عدة فرضيات نذكر منها[2]:

- يأخذ بعين الاعتبار النفقات العمومية للمنشآة القاعدية، وليس مخزون المنشآت القاعدية؛
- تفترض هذه النفقات أنها استثمار عمومي صافي، بمعنى ذات استخدام غير منافس وغير حصري؛
- البنية البديهية للنموذج تستند على دالة إنتاج كوب–دوغلاس ذات ثابتة بالنسبة للعوامل من أجل المؤسسة الممثلة.

وعندما تستخدم الدالة بالشكل التجميعي فإنها تأخذ الشكل التالي[3] :

$$y = AK^{\alpha} L^{1-\alpha} G^{1-\alpha}$$

بحيث يفترض العائد الحدي لرأس المال متناقص $(K'_{K=a\frac{y}{k}})$ كما أن العوائد الحدية المرتبطة برأس المال والنفقات العمومية ثابتة $(AL^{1-\alpha})$ وهذا عند مستوى عمالة ثابتة (حسب إفتراض بارو)، وبالنسبة للنفقات العمومية للمؤسسات تعتبر متغير إنتاجي خارجي معطى وبدون تكلفة.

مع افتراض وجوب تدخل الدولة بنفقاتها العمومية، تصبح المعادلة كتالي:

$$y = C + I + G = C + K + \delta K + G$$

ويبني بارو نموذجه على أساس أن النفقات العمومية ممولة من طرف ضريبة نسبية على كل الدخل بمعدلt بحيث يتم توازن الميزانية على أساس T=Gويكون في هذه الحالة الدخل موزع على العائلات هوy(1–t) مما يجعل دالة الاستهلاك تكتب من الشكل[4]: C= (1–s)(1–t)Y

فتصبح دالة توازن السوق على الشكل :Y= (1–s)(1–t)Y+K*+δK+G

وبعد القيام بسلسلة من التحويلات على هذه المعادلات نحصل على المعادلة النهائية التي توضح المعدل الأنسب للنمو تكون $\left[\frac{G}{Y}\right]^* = t^* = (1-\alpha)$

[1] -Zakane Ahmed, « Dépenses publiques productives et dynamique de croissance ,approches théoriques etempiriques appliquée au cas de l'Algérie » , séminaire internationale sur la problématique de lacroissance au pays du MENA , université d'Alger ,14/15 novembre 2005,p127

[2]- بوبكر زهور، مرجع سابق، ص 46.

[3] -Zakane Ahmed, op cit, p128.

[4]- بوبكر زهور، مرجع سابق، ص 46.

من هنا يتضح أن الضريبة تعبر مورد أساسي لخزينة الدولة تستعمله في نفقاتها العمومية حيث كلما زادت الضريبة يزيد حجم الاستثمار مما يساهم في زيادة النمو الاقتصادي.

ومع ذلك واجه نموذج بارو نقدين تمثلا في[1]:

- تتعلق بالطابع الخارجي للنفقات العامة أي لا يمكن اعتبار أن الإنفاق خارجي فقط، قد يكون هناك إنفاق داخلي من خلال القطاع الخاص؛
- تتعلق بالطابع الداخلي للنفقات العامة، لأن إيرادات رأس المال تكون مختلطة بين عام وخاص، مما يؤدي إلى صعوبة الفصل بينهما ومعرفة مساهمة كل قطاع في النمو الاقتصادي.

[1] -Rajhi Toufik, **Croissance Endogène et externalités des dépenses Publiques**, Rev.eco.vol 44, N° 2 mars 1999, PP 336.

**الخلاصة :**

اثرى الأزمات التي تعرضت لها الدول من جراء اعتماد دخلها على قطاع واحد في تمويل ميزانيتها العمومية دعت الحاجة إلى تنويع مصادر دخلها وإيجاد بدائل تساهم بنسبة معتبرة في ناتجها الإجمالي، فيعتبر قطاع الزراعة بديل جيد يحقق الاكتفاء الذاتي ونظرا لمقوماته في كل بلد فالاستثمار فيه يعتبر حلا مناسب، كذلك قطاع الصناعة الذي يكون الاستثمار فيه يحقق عائدة معتبر، ناهيك عن قطاع السياحة الذي يحقق عائدات كبيرة جدا إذا تم استغلاله استغلالا جيدا، كذلك ظهور الطاقات المتجددة التي خفضت تكاليف استخدام الطاقة التقليدية ورشدت الاستهلاك.

إن النمو الاقتصادي في دولة ما يعبر عن المقدرة الاقتصادية للبلد، حيث انه يعتبر مؤشر رئيسي يعكس اتجاه تطور النشاط الاقتصادي، وبالتالي فهو يعطي صورة واضحة حول باقي المتغيرات الاقتصادية التي تتعلق به ولو بشكل نسبي.

من هنا جاءت نظريات النمو عبر مراحل الفكر الاقتصادي لتعطي توضيحا وتفصيلات أكثر لمسببات النمو، وكانت بدءا بالنظرية الكلاسيكية المتمثلة في أفكار أدم سميث ودافيد ريكاردو ومالتوس الذين ينظرون إلى الدور الذي يلعبه الرأسماليين في تحقيق المدخرات لتحقيق النمو، أما النظرية الكينزية فقد ركزت على الطلب لتحفيز الاستثمار ومن ثم زيادة الدخل وتحقيق النمو، وقد قاما الاقتصاديين هارود–دومار ببلورتها في الصيغة الرياضية ولكنهما عجزا عن تحقيق نمو متوازن في ظل العمالة الكاملة في الأجل الطويل، أما النظرية النيوكلاسيكية متمثلة في سولو فقد قدم نموجا يحقق النمو على المدى الطويل من خلال إمكانية إحلال بين العمل ورأس المال، أما نظريات الحديثة للنمو فقد اعتمدت في نماذجها لزيادة النمو الاقتصادي على تراكم رأس المال الفيزيائي والبحث والتطوير وتراكم رأس المال البشري.

# الفصل الثاني

# الدراسات السابقة بين إشكالية البحث والثراث العلمي

**تمهيد:**

من أجل الإجابة على إشكالية البحث كان ولابد من الاعتماد الجهود السابقة للباحثين، التي تعتبر من الخصائص التي يرتكز عليها البحث العلمي والتي يطلق عليها بالتراكمية العلمية، من أجل إبراز العلاقة الوظيفية بين إشكالية البحث والتراث العلمي السابق، إذا لا يمكن تصور البحث العلمي منفصل على جهود الأخرين.

وطبقا لما تمليه طريقة IMRAD المعتمدة في هذه المذكرة قفد تم تخصيص الفصل الثاني لاستعراض مجموعة من الدراسات التي تناولت جوانب مختلفة متعلقة بموضوع الأطروحة سواء ما تعلق بالتنويع الاقتصادي في البلدان المدروسة، أو تجارب رائدة في بلدان مماثلة في اقتصادياتها لاقتصاديات البلدان المدروسة، أو دراسات تناولت الجانب القياسي باستخدام نموذج ARDL وهي كلها دراسات تخدم جوانب متعددة من الدراسة الحالية.

فمن خلال هذه الدراسات السابقة نحاول إيجاد نقاط تقاطع بينها وبين إشكالية البحث المدروسة من حيث الاختلافات والتشابهات في دراسة متغيرات البحث في محاولة لإيجاد حلول لهذه الظاهرة المدوسة التي تُعنى بها جميع البلدان وتسعى من خلالها إلى رفع مستوى النمو الاقتصادي فيها، وقد تم ترتيب الدراسات السابقة الأطروحات أولا ثم الماجستير ثم المقالات.

**1- دراسة بن موفق زروق (2019)[1]:**

جاءت هذه الدراسة لإبراز الآليات المتبعة للتنويع الاقتصادية في الدول النامية من خلال التركيز على مختلف استراتيجيات التنمية والتنويع الاقتصادي والتي تتناسب مع إمكانيات الدول النامية خاصة الجزائر، كما تناولت الدراسة تشخيص استراتيجية الجزائر في التخطيط للاقتصاد الوطني من خلال البرامج الاقتصادية، واستراتيجية الجزائر الجديدة وفق نموذج النمو الاقتصادي الجديد، بالإضافة إلى التعرف على أهم التحديات الاقتصادية الحالية التي تواجه الاقتصاد الجزائري بسبب انخفاض أسعار النفط منذ منتصف سنة 2014.

كما تطرح الدراسة كيفية الانتقال من اقتصاد يهيمن عليه قطاع المحروقات إلى اقتصاد متنوع وتنافسي يكون فيه للقطاعات البديلة دور في تنويع الاقتصاد الوطني وتنويع مصادر دخله، من خلال طرح حزمة من الاستراتيجيات البديلة والحلول الاقتصادية والتي قد يكون الهدف منها إعادة هيكلة الاقتصاد ورفع مستوى مساهمة القطاعات الاقتصادية البديلة في الناتج المحلي الإجمالي وتحسين كفاءة هذه القطاعات حسب الأولوية كدور القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي، وتأهيل القطاع الصناعي التحويلي كرافد للنمو ودور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، وصناعة السياحة كبديل لخلق الثروة.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة لتجميع البيانات والمعلومات اللازمة حول موضوع الدراسة وتنظيمها ثم تحليل تلك المعطيات للوصول إلى نتائج. كما اتبع المنهج التاريخي عند سرد أهم النظريات في مجال التنمية والتنويع الاقتصادي وكذلك في تشخيص مراحل مسيرة الإصلاحات الاقتصادية التي عرفها الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال إلى غاية طرح النموذج الاقتصادي الجديد.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن اختيار استراتيجية التنويع الاقتصادي في الجزائر لا يخضع لنظرية أو استراتيجية بذاتها وإنما يرتبط بجميع الظروف التي تحيط بالتنمية وحجم الموارد الاستثمارية المتاحة لها وحالة القطاعات الرئيسية وتركيزها على الأنشطة والصناعات الرائدة والاعتماد على القطاع القائدة لدفع باقي القطاعات الاقتصادية بما يضمن استغلالها بكفاءة عالية وفي حدود الإمكانيات؛
- يحتل البترول مكانة هامة في الاقتصاد الوطني إذ يعتبر بمثابة مورد استراتيجي تعتمد عليه الدولة لتحقيق تنميتها الاقتصادية؛

[1]- بن موفق زروق، **استراتيجية تنويع الاقتصاد الجزائري في ظل المتغيرات الاقتصادية المعاصرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، 2019، ص ص 1- 384.

- ◆ اعتماد الاقتصاد الجزائري على قطاع المحروقات والذي يشكل 98 % من الصادرات لذلك يعتبر الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي هش عرضة لتقلبات أسعار البترول في الأسواق العالمية؛
- ◆ إن عجز القطاعات الاقتصادية البديلة عن النفط في الجزائر ليس مرتبطا إلى حد كبير بشح الموارد أو الإمكانيات بشكل عام، بقدر ماهو نتيجة للاستخدام غير الفعال للإمكانيات المتاحة بسبب عجز السياسات التي هدفت للنهوض بهذه القطاعات.

بعد تقديم النتائج تم اقتراح التوصيات التالية:

- ✓ ينبغي على الجزائر أن تسلك طريق التنويع الاقتصادي وأن تبتعد عن القطاع الريعي تدريجيا في بناء اقتصادها الوطني خاصة على المدى الطويل؛
- ✓ ضرورة العودة إلى التخطيط الاستراتيجي للتنمية مع وجود تعديل عميق في طبيعته وفنيات ممارسته؛
- ✓ توسيع دور القطاع الخاص في الحياة الاقتصادية وإشراكه في إنجاز المشاريع المقترحة لتنويع القاعدة الاقتصادية؛
- ✓ الاستفادة من دروس التجارب الدولية في مجال التنويع الاقتصادي سواء الناجحة أم الفاشلة لأن الأولى تفيدنا في النجاح أما الفاشلة فتجنب السياسات التي تسببت في فشلها.

**2- دراسة شكوري سيدي محمد (2012)[1]:**

تناولت هذه الدراسة موضوع وفرة الموارد الطبيعية في البلدان الغنية بالموارد والتي تعتبر من أهم عوامل دعم التنمية والنمو الاقتصادي، غير أن معظم الدراسات والأبحاث أثبتت أن الأداء الاقتصادي لهذه البلدان كان ضعيفا مقارنة مع البلدان الفقيرة من حيث الموارد الطبيعية، وهذا ماجعل هذه الموارد تتحول من نعمة إلى نقمة في نظر الاقتصاديين.

وتم تسليط الضوء على حالة الجزائر باعتبارها من البلدان الغنية بالموارد الطبيعية (النفط) في محاولة لمعرفة إذا ما كان الاقتصاد الجزائري يعاني حقيقة من ظاهرة نقمة الموارد الطبيعية، فمن خلال تحليل لواقع وهيكلة الاقتصاد الجزائري الذي يتوفر على موارد الطبيعية من نفط وغاز من جهة وبارتباطه الشديد بقطاع المحروقات وبعائداته وقلة تنوعه الاقتصادي وضعف أدائه خارج المحروقات والذي يتضح أنه لا يختلف كثيرا عن الإطار النظري لظاهرة نقمة الموارد الطبيعية.

[1]- شكوري سيدي محمد، **وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادية دراسة حالة الاقتصاد الجزائري**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2012، ص ص 1- 213.

اعتمد الباحث على الأسلوب الوصفي التحليلي فاستخدم الأسلوب الوصفي في وصف علاقة الارتباط السلبي بين وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي وشرح أهم التفسيرات الاقتصادية والمؤسساتية لنقمة الموارد الطبيعية واعتمد الأسلوب التحليلي في دراسة حالة الاقتصاد الجزائري من خلال تقييم قياسي لنقمة الموارد الطبيعية من خلال دراسة تأثير تغيرات أسعار البترول على أهم المتغيرات الاقتصادية والتي تمثل قنوات انتقال نقمة الموارد للاقتصاد.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها:

- تعتبر السياسة المالية أهم قناة ضخ لعائدات التصدير للموارد الطبيعية في الاقتصاد المحلي؛
- جعل السياسة المالية بمنأى عن التقلبات المرتبطة بأسعار البترول؛
- اتخاذ الإجراءات التي من شأنها زيادة الإنتاجية في قطاع السلع القابلة للتبادل التجاري؛
- تنويع الاقتصاد لتفادي نقمة الموارد الطبيعية وخاصة المرض الهولندي؛
- تحسين نوعية التعليم والاستثمار في رأس المال البشري؛
- اعتبار البترول من بين أهم محددات النشاط الاقتصادي في الجزائر في المدى القصير أظهر استجابة موجبة لكل من الناتج الداخلي الخام والنفقات العامة وعرض النقود؛
- في المدى الطويل أظهر ارتفاع أسعار البترول استجابة سالبة في الناتج الداخلي الخام.

على ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الرسالة تم اقتراح بعض التوصيات منها:

- ✓ إلزامية تنويع الاقتصاد الجزائري خارج قطاع المحروقات؛
- ✓ الاهتمام بقطاعي الخدمات والسياحة باعتبارهما يلعبان دورا مهما في تنويع صادرات البلدان الغير نفطية؛
- ✓ استثمار التدفقات المالية الناتجة عن قطاع المحروقات في تعليم رأس المال البشري؛
- ✓ تشجيع تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال توفير بيئة اقتصادية مستقرة.

### 3- دراسة بن محاد سمير (2016)[1]

تناولت هذه الدراسة دور الطاقة في تحريك عجلة النشاط الاقتصادي من أجل تحقيق نمو اقتصادي إيجابي، يتطلب هذه الأخير توفر موارد طاقوية مستديمة ومضمونة، وهذا يستدعي وضع سياسات طاقوية على الأمد المتوسط والبعيد هدفها تأمين متطلباتها من الطاقة.

[1]- بن محاد سمير، **تطور استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة دراسة مقارنة لعينة من بلدان الأوبك**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2016، ص ص 1- 292.

وعلى الرغم من جهود منظمة الأوبك من محاولة السيطرة على تأمين الطاقة وتوجيه جزئها الأكبر للتصدير إلا أن تلبية حاجيات الطلب الداخلي بقيت ضعيفة وأثرت على تنمية البلاد اقتصاديا.

قسم الباحث هذه الدراسة إلى نصفين حيث خصص الجزء الأول لاستهلاك الطاقة والجزء الثاني لنمو الاقتصادي، والعلاقة بينهما ومحاولة دراستها من ناحيتين الأولى الاقتصادية والثانية إحصائية قياسية.

استخدم الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي في تناول هذه الدراسة فقد حدد تعاريف ومفاهيم تخص اقتصاديات الطاقة والنمو الاقتصادي وقام بوصف وتحليل تطور استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي ومختلف الإحصائيات والمعطيات واستخدامها في النمذجة القياسية.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات نذكر منها:

- ❖ للطاقة أثر كبير على تحريك مختلف الأنشطة أثر كبير على تحريك مختلف الأنشطة الاقتصادية؛
- ❖ مصادر الطاقة متعددة إلا أن الطاقة الناضبة تبقى تشكل أكثر من 90 % من استهلاك الطاقة العالمية؛
- ❖ تشابه الدول المنضمة لمنظمة الأوبك في كونها دول اقتصاها ريعي وتعاني من المرض الهولندي وكذلك كلها دول النامية تعتمد على صادرات النفط وقوة الادخار وانخفاض الاستثمار وتوفرها على اليد العاملة؛
- ❖ بالنسبة لمؤشر الطاقة استهلاك الطاقة في النمو الاقتصادي الذي يعبر عن كفاءة استخدام الطاقة عرف نمو متذبذب بين الصعود والنزول عبر الزمن، كما دّل على عدم ارتباط استهلاك الطاقة بالناتج أصلا في دول الأوبك، بل يأتي تطوره من تزايد الاستهلاك الساكن وتوفير الطاقة لكل المجتمع ودعم أسعارها؛
- ❖ قياسيا اتضح على المستوى المجمع أي دول الأوبك مجتمعة وجد أن متغيرتي استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي متكاملين زمنيا، أي وجود علاقة سببية في الاتجاهين، وعلى المستوى الفردي تعددت الاتجاهات؛
- ❖ بالنسبة لعلاقة استهلاك الطاقة بالنمو الاقتصادي فقد وجد تحقق علاقة، حيث يبين منحنى كوزنيتس أن استهلاك الطاقة يتزايد بتزايد الدخل إلى أن يصل إلى حد معين تم تنعدم الزيادة ثم يتناقص مع تزايد الدخل.

بالنسبة للتوصيات ندرج منها مايلي:

- الاهتمام بترشيد استهلاك الطاقة على المستوى المحلي من أجل زيادة مستويات صادرات مصادر الطاقة إلى الخارج، من خلال تشجيع استخدام الطاقات المتجددة؛

- توفير مصادر الطاقة في القطاعات المنتجة كالفلاحة والمناطق الصناعية، لأن نقل الطاقة يتطلب بنى تحتية ضخمة وهذا يجعلها تتحكم في إنتاج الطاقة بقدراتها الذاتية وخفض التبعية الطاقوية للشركات المتعددة الجنسيات،
- استغلال الإمكانيات المادية والبشرية في تطوير زيادة الإنتاج في القطاعات المنتجة للقيمة المضافة.

**4- دراسة وحيد خير الدين (2013)[1]**

أثبتت هذه الدراسة أنه لا يوجد بديل حقيقي للثروة النفطية ولعقود طويلة من الزمن على الرغم من سعي الدول الصناعية خاصة إلى تنويع مصادر الطاقة المتوفرة عالميا عن طريق الاعتماد على الطاقات المتجددة حيث دخل بعضها حيز الاستخدام الفعلي والتطبيقي والميداني.

وبما أن الاقتصاد الجزائري من الاقتصاديات الريعية التي تعتمد بشكل كبير على المورد النفطي باعتباره موردا ناضبا من جهة ولتذبذب أسعاره من جهة أخرى فكان ولابد من البحث عن بدائل قطاعية للمحروقات، حيث يعتبر قطاعي الزراعة والسياحة من أهم القطاعات التي يمكن أن نحقق التنمية المستدامة للاقتصاد الجزائري من خلال الوفرة المالية التي يحققها قطاع المحروقات.

من أجل إبراز أهمية وأهداف الموضوع اعتمد الباحث على الأسلوب الوصفي التحليلي فاستخدم الأسلوب الوصفي في وصف متغيرات الدراسة واعتمد الأسلوب التحليلي في دراسة حالة الاقتصاد الجزائري.

وخلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها:

- أن الثروة النفطية تعتبر المساهم الأول والركيزة الأساسية في تطوير الاقتصاد الدولي، فكل القطاعات الاقتصادية تعتمد على الطاقة والتي يعتبر مصدرها الرئيسي الثروة النفطية والتي تساهم ب41.3 % من إمدادات الطاقة العالمية؛
- يعتمد الاقتصاد الجزائري على الثروة النفطية، فالريع البترولي يساهم بنسبة 97% من إيرادات الدولة الجزائرية، والتالي نستنتج بأن الاقتصاد الجزائري بدون نفط لا يساوي شيئا؛
- ظهور الطاقات المتجددة وتعدد أنواعها إلى سبعة أنواع وتتمثل الطاقة الشمسية من أفضل الأنواع وبدرجة أقل طاقة الرياح والطاقة المائية والتي من الممكن أن تغطي جزاء من الاحتياج العالمي المتزايد للطاقة ولكن تبقى تكاليف إنتاج هذا النوع من الطاقات أكبر بكثير من تكاليف إنتاج الطاقة من الثروة النفطية؛

[1]- وحيد خير الدين، **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات –دراسة حالة الجزائر–**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر، 2013، ص ص342 1.

- يتطلب على الجزائر تفعيل استراتيجيات تنموية بديلة لقطاع المحروقات لتحقيق التنمية المحلية المستدامة وتوصلنا بأن القطاع الزراعي يعتبر من أفضل الخيارات التي يمكن أن تحقق من خلالها الجزائر التنمية المنشودة؛
- كما توصلت الدراسة إلى أن القطاع السياحي يعتبر قطاعا خصبا للاستثمار فيه، فالجزائر تملك في المجال السياحي كل مقومات النجاح لمنافسة حتى أكبر الدول السياحية في العالم.

ومن خلال النتائج السالفة الذكر تم تقديم التوصيات والاقتراحات التالية:

- على الجزائر أن تنظم قطاع المحروقات الوطني عن طريق الاستغلال الرشيد والعقلاني لموارد الطاقة الاحفورية، والحد من التوسع المفرط في استخراج وتصدير النفط؛
- إعطاء أولوية كاملة وصلاحيات واسعة لشركة سوناطراك؛
- تطوير صناعة البيتروكيماويات وهذا قصد التقليل من تصدير النفط بشكله الخام، والذي نعتبر تصديره خاما هدرا للموارد؛
- تطوير البحث والابتكار في مجال الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية، خاصة وأن الصحراء الجزائرية تعتبر من أكثر المناطق في العالم عرضة لأشعة الشمس؛
- الرقابة الصارمة للإيرادات النفطية والحد من الاختلاسات والتي كثرت في الآونة الأخيرة؛
- الاهتمام بالقطاع الزراعي ووضع استراتيجية طويلة المدى لتشجيع الاستثمار في هذا القطاع؛
- تشجيع الاستثمار في القطاع السياحي.

### 5- دراسة حيدر ظاهر محمد القرة لوسي (2016)[1]

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على بدائل الطاقة وإمكانية إحلالها مكان الوقود التقليدي وتحليل أهم الظواهر الاقتصادية لإمكانية الإحلال وتكمن أهمية الموضوع فيما تحققه بدائل الطاقة Energy Alternatives من أهداف اقتصادية أهمها التقليل من الاعتماد على النفط، ضمان أمن الطاقة على المدى الطويل كما يهدف هذا البحث إلى توضيح مصادر الطاقة البديلة للنفط وتطورها وكميات إنتاجها عالميا وكذلك دراسة إمكانية إحلالها مكان مصادر الطاقة الناضبة .

استخدم الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي في تحليل مصادر الطاقة كما استعان بمجموعة من البيانات والمراجع الحديثة حيث قسم مصادر الطاقة إلى عدة تقسيمات منها مصادر الطاقة التقليدية والمتمثلة في النفط

[1]- حيدر ظاهر محمد القرة لوسي، **بدائل الطاقة وإمكانية الإحلال**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 23، العدد 98، كلية الإدارة والاقتصاد، بغداد، 2016، ص ص 308-329.

والغاز والفحم ومصادر طاقة بديلة ناضبة متمثلة النفط الرملي والغاز الصخري والنفط الرملي وكذلك مصادر للطاقة البديلة المتجددة منها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة المائية والطاقة النووية وغيرها.

وقدم وصف لإمكانية الإحلال من خلال عوامل اقتصادية تمثلت في إحلال المصادر الطاقة البديلة الناضبة محل مصادر الوقود الاحفوري وأعطى تحليلا تفصيليا من خلال مقارنة أسعار استخراج الوقود بين الطاقة البديلة الناضبة والنفظ وكذلك بالنسبة للغاز الطبيعي والغاز الصخري كذلك أوضح في إمكانية إحلال مصادر الطاقة البديلة المتجددة محل الوقود الاحفوري أن السعر والتكلفة هما العاملان الأساسيان في تحفيز إمكانية الإحلال.

وأشار في العوامل غير الاقتصادية أن الطاقة البديلة المتجددة هي أكثر سلامة للمجتمع من المصادر التقليدية خاصة من التلوث البيئي والصراع السياسي وبين أثر مصادر الطاقة البديلة على أسعار النفط في الأجل القصير والطويل ففي الأجل القصير بين أن بدائل الطاقة لا تمتلك القدرة التنافسية الكاملة إلا في مجالات معينة كتوليد الكهرباء أما في الأجل المتوسط والطويل فإن التطورات الحديثة قد تؤدي إلى دخول البدائل وبشكل قوي وفي مجالات عديدة قد تكون أكثر من الوقت الحاضر.

وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج منها:

- يمكن لبعض البدائل أن تكون لها مشاركة واسعة في الأمد المتوسط والطويل على المستوى العالمي إذا ما تم توجيه الإمكانيات اللازمة لها، أما في الأجل القصير فإن وفرة الوقود التقليدي وانخفاض أسعاره يحول دون ذلك على نطاق واسع في الوقت الراهن.
- هناك علاقة وثيقة بين بدائل الطاقة والطاقة التقليدية، إذ أن أسعار وكميات الأخيرة تؤثر بمدى استخدام وانتشار البدائل، أي أن ارتفاع أسعار الطاقة التقليدية ستمكن من استخدام البدائل بجدوى اقتصادية بسبب ارتفاع كلفة البدائل مقارنة مع الطاقة التقليدية.
- إن استخدام بدائل الطاقة يعتمد على الإمكانات المادية والتكنولوجية المتوفرة، فضلا عن الطبيعة الجغرافية التي تمكن من استخدام نوع البديل المتاح فنيا.
- سيبقى النفط أهم مورد للطاقة حتى منتصف القرن الجديد بسبب القيود المتنوعة على إحلال بدائله.
- على الدول النفطية أن تطور الاستثمارات في بدائل الطاقة وتوسيع مشاركتها تدريجيا في استخداماتها لمواجه عصر ما بعد النفط.

كما قدم التوصيات منها:

- لابد من تشجيع البحوث والمراكز العلمية في مجالات استخدام الطاقات المتجددة ولاسيما في الدول النفطية تحسبا للتبعية في هذا المجال للدول المتقدمة في المستقبل.

- ضرورة التوسع في الاستثمار بمصادر الطاقة المتجددة نتيجة تمتع أسواقها بحالة اليقين، وذلك للحد من التوسع في الطلب على النفط لتوليد الطاقة الكهربائية.
- على الدول المنتجة للنفط ربط أسعار النفط التقليدي بأسعار بدائل الطاقة، الأمر الذي سيضمن زيادة استخدام بدائل الطاقة وارتفاع عوائد النفط وإطالة فترة النضوب النفط.

**6- دراسة بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة (2012)[1]**

اهتمت هذه الدراسة باقتصاديات الموارد الطبيعة الناضبة ودورها في عملية النمو الاقتصادي حيث ركزت في الجزء الأول على إبراز دورها في عملية النمو في إطار نظرية لعنة الموارد وخصصت الجزء الثاني بدراسة كيفية تخصيصها ومدى مساهمتها في تحريك القطاعات الاستراتيجية الأخرى.

وتهدف هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام البترول وعوائده على النمو الاقتصادي في الجزائر وبالأخص نمو القطاعات الاستراتيجية التي تمثل هيكل الاقتصاد في أي دولة، وهذا من خلال حسن استغلال الموارد الطبيعية استخداما أمثلا لضمان استمرار النمو والتنمية الاقتصادية.

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، حيث تطرقا إلى وصف الموارد الطبيعة الناضبة وخصائصها الاقتصادية وكذا أنواعها كما قاما بتحديد مصطلح لعنة الموارد الذي صاحب الدول التي تمتلك ثروات طبيعية وهذا لسوء مستوى النمو فيها والتنمية وكذلك الأداء الحكومي، كما اعتمدا على بعض البيانات من أجل بناء نموذج قياسي يوضحا فيه أثر البترول وعوائده على النمو الاقتصادي.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

- ❖ أن البترول هو المحرك الأساسي لكل القوى الاقتصادية التي ترسم كل السياسات لتحقيق الأهداف التنموية؛
- ❖ بين نموذج stiglitz أن تزايد استخدام الموارد الطبيعية الناضبة (البترول) يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي بالتناقص؛
- ❖ توصل الباحثان من خلال تقدير النموذج قياسي إلى وجود علاقة طردية بين عائدات البترول والنمو الاقتصادي؛
- ❖ أن الفوائض البترولية الناتجة عن العوائد البترولية لا تساهم في النمو الاقتصادي بل تؤدي إلى نمو المؤشرات الاقتصادية الكلية فقط؛

[1]- بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة، **الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي دراسة حالة البترول في الجزائر**، المجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جامعة تلمسان، جوان 2014، 9-28.

- ❖ تراجع القطاعات الحيوية والاستراتيجية للدولة كالزراعة والصناعة؛
- ❖ وبالتالي فالجزائر تعاني كبقية الدول التي تملك ثروات من لعنة الموارد الطبيعية.

### 7- دراسة سيف الدين رحايلية (2016)[1]

تناولت هذه الدراسة موضوع الطاقة وركزت أكثر على الطاقات المتجددة حيث تكمن أهمية هذه الدراسة في معرفة واقع ومستقبل الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة في الدول المدروسة فالطاقات المتجددة متوقع أن تتساوى تكلفتها مع الطاقات الحفورية في المستقبل لذلك أطلق عليها الباحثين اسم طاقة المستقبل.

كما أشار إلى التنمية المستدامة والجهود المبذولة من أجل تحقيقها وهذا لتحقيق عدة أهداف منها التعرف على أفاق استخدام الطاقات المتجددة وتطبيق مبادئ التنمية المستدامة كذلك معرفة واقع دول المغرب العربي في الطاقات المتجددة والتعرف على نقاط الضعف والقوة التي تملكها كل دولة في هذا المجال، من هنا جاءت أهمية الموضوع باعتباره موضوع الساعة كذلك لاعتبار الطاقات المتجددة هي طاقة المستقبل وهي محور التطور في الدول.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة حيث برز المنهج الوصفي في التعريف بمتغيرات الدراسة والمنهج التحليلي في الدراسة التطبيقية وتحليل المعلومات المتحصل عليها وتم الاعتماد على الكتب والدوريات الأجنبية المحكمة وكذلك تقارير المخصصة وبمواقع الأنترانت الخاصة بالهيئات العمومية.

قد الباحث تعريفات محددة للطاقات المتجددة وعَدد خصائصها باعتبارها مصدرا طاقويا دائما يمكن استغلاله في الوقت الراهن دون الخوف من نفاذه، كما تعتبر مصدر طاقة نظيف لا تسبب أي آثار سلبية على البيئة ومتوفرة في أغلب بقاع الأرض، وفيها كذلك ما يحفظ السلام العالمي. وأشار إلى أنواع الطاقات المتجددة كذلك تطرق إلى التنمية المستدامة من تعريفها ومبادئها وأبعادها واستحدامات الطاقة المتجددة في تحقيقها.

وأشار الباحث إلى واقع ومستقبل الطاقات المتجددة في دول المغرب العربي من خلال إحصائيات اقتصادية واجتماعية وطاقوية وتطرق إلى واقع استخدام الطاقات المتجددة في هذه الدول وإلى مؤشرات التنمية المستدامة في الدول

وخلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات نذكر منها:

- تمتلك دول المغرب العربي إمكانيات كبيرة جدا في مجال الطاقة الشمسية؛
- تعتبر الجزائر الأغنى من حيث توافر الطاقات الأحفورية حيث تمتلك احتياطات هامة من الغاز والنفط في حين تونس والمغرب تعتبر دول فقيرة؛

[1]- سيف الدين رحايلية، **مستقبل الطاقات المتجددة وتحقيق التنمية المستدامة في دول المغرب العربي: دراسة مقارنة بين تونس، الجزائر –المغرب**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد9، العدد2، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير جامعة مساعدية محمد الشريف سوق أهراس، 2016، ص ص415-448.

- تعتمد الدول الثلاث على الطاقات الأحفورية كمصدر أساسي لتوليد الطاقة الكهربائية، في حين استغلال الطاقات المتجددة ضعيف لا يتجاوز 2% في الجزائر و7% في تونس و25% في المغرب؛
- من خلال استعراض المؤشرات التنمية المستدامة نلاحظ تحسن في أغلب المؤشرات خلال السنوات الماضية بالنسبة للجزائر والمغرب ونلاحظ تراجع بالنسبة لتونس؛

بالنسبة للتوصيات:

- يجب الاهتمام بالطاقات المتجددة واعتبارها كطاقة المستقبل بالنسبة للدول الثلاث؛
- يجب رفع الاستثمار الموجه لقطاع الطاقات المتجددة وتوحيد جهود البحث والتطوير بين هذه الدول؛
- مراقبة تنفيذ الخطط المتعلقة بمشاريع الطاقة المتجددة بدقة؛
- الاهتمام بتكوين المورد البشري في مجال الطاقات المتجددة وكذا تكنولوجيتها الحديثة؛
- تشجيع الاستثمار خارج قطاع المحروقات بالنسبة للجزائر والاستمرارية في استراتيجية تنويع الاقتصاد بالنسبة لتونس والمغرب.

### 8- دراسة السعيد بريكة نور الهدى عمارة (2016)[1]

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة واقع قطاع النفط في الجزائر، والتعرف على إمكاناتها النفطية وكذا حجم العوائد الناجمة عن تصدير المحروقات ومدى تأثرها بانخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية، وكيف يمكن لقطاع الصناعة أن يكون بديلا حقيقيا لتعويض النضوب المحتمل للثروة النفطية، وتخفيض الاعتماد على إيرادات المحروقات كمصدر وحيد للدخل، وبالتالي تنويع الاقتصاد وجعله أكثر قدرة على الصمود في وجه التقلبات التي تصيب قطاع المحروقات.

كما سعت الدراسة إلى البحث في السبل التي من شأنها أن تطور الصناعة الجزائرية، وتخفف من حدة الارتباط بقطاع النفط، هذا الأخير الذي يعرف وضعية حرجة يتوقع استمرارها على مدى السنوات القادمة جراء الانخفاض في أسعار النفط.

وحتى تتمكن هذه الدراسة من تحقيق هدفها والوصول إلى كافة تطلعاتها، كان ولابد من استخدام أسلوب معالجة يتلاءم مع طبيعة الموضوع، وذلك من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي بسبب تناسبه مع إشكالية الدراسة، وقد تم استخدام بعض الأدوات الإحصائية هي الجداول والأشكال بالإضافة إلى الاعتماد على بيانات وإحصاءات بعض الهيئات الدولية والوطنية.

---

[1]- السعيد بريكة، نور الهدى عمارة، **الصناعة خيار استراتيجي لتنويع وإخراج الاقتصاد الوطني من التبعية للمحروقات**، مجلة مجاميع المعرفة، الجزائر، المجلد 2، العدد 2، 2016، ص ص 54-66.

وقد خرجت الدراسة بعدة نتائج منها:

- ◆ وجود ضعف في مساهمة الصناعة الجزائرية خارج المحروقات في إجمالي الناتج المحلي؛
- ◆ أن الثروة النفطية تكتسي أهمية قصوى في الاقتصاد الجزائري فهي قلبه النابض، حيث تمثل عوائدها أهم مورد اقتصادي في الجزائر؛
- ◆ بالرغم من مرور ما يقارب أربعة عقود من العمل الإنمائي والتوجهات المعلنة بشأن تنويع القاعدة الإنتاجية المحلية لا يزال الاقتصاد الجزائري يعتمد على قطاع المحروقات كمصدر رئيسي لتكوين الثروة والدخل.

وقد تم اقتراح بعض التوصيات في الدراسة نذكر منها:

- ضرورة إعادة النظر في السياسات التنموية بصفة عامة، واستراتيجيات التنمية الصناعية بصفة خاصة حيث لابد من تهيئة وخلق المناخ الصناعي المناسب؛
- يجب على الدولة القضاء على الممارسات البيروقراطية التي من شأنها أن توقف كل التطور أو نمو في النسيج الإنتاجي الوطني؛
- ضرورة تطوير الجهاز المالي والمصرفي؛
- ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري والذي يعتبر أساسا لكل نمو اقتصادي واجتماعي من حيث تعليمه وتكوينه؛
- يجب ضمان تكوين أكثر انسجاما مطالب الاقتصاد للسماح بإدماج أفضل للشباب حاملي الشهادات في سوق العمل.

### 9- دراسة بن علي قريجيج، بلقاسم زايري (2017)[1]

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية استراتيجية التنويع الاقتصادي في تحقيق مستويات مرتفعة للنمو الاقتصادي، واعتمدت الجزائر كنموذج باعتبارها كإحدى الدول المعتمدة كليا في نشاطها الاقتصادي على المداخيل الريعية التي تتأثر بتقلبات أسعار المواد الأولية التي تشهدها الأسواق العالمية في الفترة الراهنة.

وتسعى هذه الدراسة إلى إبراز أهمية قطاعات الصناعة والخدمات كقطاعات بديلة للاقتصاديات الريعية من خلال تنويع مصادر الإيرادات بفعل تنويع القاعدة الإنتاجية من جهة وكذا تنويع الصادرات وذلك من خلال تحفيز النشاط الاستثماري الذي يعتبر المحرك الرئيسي للتنمية الاقتصادية الشاملة.

[1]- بن علي قريجيج، بلقاسم زايري، **أثر التنويع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية للفترة 1980-2015)**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، الجزائر، المجلد 7، العدد 12، 2017، ص ص 242-271.

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، ارتبط الأول بالدراسة النظرية الهادفة إلى إبراز أهمية ودور محركات التنويع الاقتصادي في بناء النموذج الافتصادي، وأما الفرع الثاني فيرتبط بدراسة أثر المحركات الثلاثة على النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال الدراسة القياسية.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ضعف مساهمة قطاعات الزراعة، الصناعة والخدمات في الرفع من مستويات النمو الاقتصادي، حيث ظهرت معلماتها سالبة مما تترجم بعدم قدرة هذه القطاعات على تغطية حجم المخصصات المالية الموجهة لعملية تحفيز الاستثمارات؛
- الارتباط القوي للإيرادات العامة بقطاعات غير القطاعات الثلاثة المدروسة في الفترة 1980-2015 وهذا ما يثبت ميزة الاقتصاد الريعي للجزائر التي تعتمد بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية؛
- وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل تترجم بمدى أهمية قطاعات الزراعة، الصناعة والخدمات في تحسين الوضعية الاقتصادية للوطن.

كما اقترح الباحثان ضرورة تبني استراتيجيات ناجعة تقوم أساسا على تفعيل دور القطاع الخاص إلى جانب القطاع العمومي من أجل المساهمة في زيادة خلق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مختلف القطاعات المشكلة للاقتصاد الوطني باعتبارها المحرك الرئيسي لتحقيق إقلاع اقتصادي فعال يساهم بدرجة كبيرة في خلق مصادر أخرى للثروة التي تعتبر أهم معايير قياس القوة الاقتصادية للدول.

**10- دراسة خلوط عواطف، عيسي نبوية (2016)[1]**

تناولت هذه الدراسة تقييم أثر السياحة على النمو الاقتصادي في الجزائر، المغرب وتونس خلال الفترة 1995-2015، وذلك بدراسة أثر الإيرادات السياحية على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي للدول الثلاث، بالإضافة إلى أثرها على ميزان المدفوعات والعمالة.

كما أوضحت الدراسة أن نمو النشاط السياحي في الدولة وانتعاشه يساهم في خلق مناصب عمل مباشرة، وينتج عنه أيضا زيادة في الطلب على العمالة في القطاعات ذات العلاقات الترابطية مع السياحة والداعمة لها وهذا بفعل أثر مضاعف الاستخدام السياحي، كما أنها تؤثر على ميزان الدفوعات من خلال أرصدة الميزان السياحي المحققة فهي تعد مصدرا مهما لجلب النقد الأجنبي والذي يستعمل في تمويل ورادات الدولة من الخارج.

[1]- خلوط عواطف، عيسي نبوية، **أثر السياحة على النمو الاقتصادي بدول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس)**، مجلة دراسات_العدد الاقتصادي، الجزائر، المجلد 15، العدد 1، 2016، 33-56.

استخدمت الباحثتان الأسلوب الوصفي لشرح الإطار النظري للعلاقة بين السياحة والنمو الاقتصادي واعتمدا منهج التحليل المقارن من خلال إجراء المقارنة من حيث مساهمة السياحة في النمو الاقتصادي لكل من الجزائر، المغرب وتونس.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تبين أن السياحة تساهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي في المغرب وتونس، أما بالنسبة للجزائر فإنها لا تعتبر كمصدر مهم للدخل.
- اتضح أن المغرب قد قطع أشواط كبيرة في إطار تطوير السياحة كقطاع استراتيجي مولد للدخل، حيث أصبح من بين الوجهات السياحية العشرين الأولى عالميا؛
- بالنسبة لتونس تعتبر السياحة قطاع استراتيجي مولد للدخل تسعى من خلاله إلى اعتماد خطة عمل متكاملة تضع ضمن أولوياتها تدعيم الوجهة التونسية كأحد الأقطاب السياحة المهمة؛
- بالنسبة للجزائر تحاول تحقيق نقلة نوعية في القطاع السياحي وهذا من خلال المخطط التوجيهي للتهيئة السياحية، ولكنها بقيت بعيدة كل البعد عن التطور الحاصل في مجال السياحة بالنسبة لدول الجوار.

**11- دراسة Clovis Freire[1] (2017):** تهدف هذه الدراسة إلى شرح نمط التنويع في الاقتصاد العالمي والآثار المترتبة على تعزيز التنويع في البلدان الفقيرة حيث أكدت الدراسة على أن التنويع الاقتصادي مهم جدا لتعزيز التنمية الاقتصادية وتحقيق أهدافها، حيث حددت الأدبيات الاقتصادية التجريبية عدة حقائق منمقة عن نمط تنويع الاقتصادات التي ارتبط تطويرها وتفسيرها بنظرية اقتصادية عن النمو والتجارة وتغيير التكنولوجيا والتحول الهيكلي.

وقد قدمت الدراسة نموذجا للهيكل الاقتصادي يتميز بديناميكيات وتقنيات داخلية قادرة على تكرار النظام التجريبي المتعلقة بالتنويع الاقتصادي، حيث يتم استخدام استراتيجيات لتعزيز التنويع في البلدان الفقيرة.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال شرح نمطيات للتنويع الاقتصادي واستخدام نموذج قياسي من خلال إدخال مجموعة من المتغيرات لقياس التنويع الاقتصادي.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

- أكدت أن الدراسة على أن النموذج المقدم يكرر الانتظامات العملية الذي تنبثق من العلاقات الدولية للبلدان ويصف القنوات التي من خلالها يؤثر التنويع بالديناميات الاقتصادية الهيكلية ويتأثر بها؛

[1]- Clovis Freire :**" Economic diversification: Explaining the pattern of diversification in the global economy and its implications for fostering diversification in poorer countries** ", Research Gate, August (2017).PP 1-40.

- أكدت على أن الطلب الفعال هو الذي يحدد ناتج كل قطاع، حيث يتم تحديد هذا الناتج عن طريق التوظيف الكامل للعمل ورأس المال على أساس قانون ساي؛
- ساهم النموذج في دراسة العلاقة بين الابتكار والطلب من خلال ربط التقنيات بالمنتجات والمنتجات باحتياجات الإنسان؛
- يستخدم هذا النموذج أيضا لدراسة الاستراتيجيات الممكنة لتنويع البلدان الفقيرة، من خلال تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية الاقتصادية من خلال التنويع وبشكل أكثر تحديدا من خلال استخدام قطاعات ذات قيمة مضافة عالية وكثيفة العمالة؛
- يمكن استخدام النموذج لدراسة الديناميات الاقتصادية الأقل سكانا والأقل تنوعا مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية،
- كذلك امتداد أخر مهم للنموذج لجعله أكثر صلة بدراسة آثار التنويع على التنمية المستدامة مثل انبعاثات الكربون وثلوث المياه.

**12- دراسة SOUMAN MOHAND OUIDIR, OUALI NADJIA (2018)[1]** : الهدف من هذه الورقة البحثية هو دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي وتنويع الصادرات في حالة الاقتصاد الجزائري باستخدام دراسة قياسية تحليلية من خلال مجموعة من المتغيرات لقياس تنويع الصادرات والورادات حسب مؤشر جيني هيرشمان باستخدام المتغيرات التالية معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الإجمالي، ومعدل الانفتاح التجاري، ومعدل تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر، معدل سعر الصرف للدينار الجزائري، معدل التضخم، حصة الائتمان المحلي للقطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي، مستوى رأس المال البشري في ظل نسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية، ونفقات الميزانية من خلال برنامج إحصائي.

وقد استخدما الباحثان المنهج الوصفي التحليلي حيث اتبعا الأسلوب الوصفي في عرض نبذة عن تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر والمنهج التحليلي القياسي من خلال إدراج مجموعة من المتغيرات في برنامج الإحصائي Eviews 7 باستخدام طريقة المربعات الصغرى.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

[1]- SOUMAN MOHAND OUIDIR, OUALI NADJIA, **Diversification des exportations et croissance économique en Algérie**, Revue Des Etudes Economiques Approfondies, N° 08,Algérie, 2018, p p 1-24.

- أثبتت الدراسة القياسية على وجود تأثير إيجابيا لتنويع الصادرات والواردات على النمو الاقتصادي والاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح وسعر الصرف الحقيقي على عكس المتغيرات الأخرى معدل التضخم والائتمان المحلي للقطاع الخاص ورأس المال البشري والإنفاق العام فقد أعطت نتائج سلبية؛
- يجب على الاقتصاد الجزائري أن يواجه ثلاث عقبات من أجل إكمال عملية التنويع والنمو المتسارع وتتمثل في – أهمية تحويل الهيكل القطاعي تتطلب النمو في القطاعات المكونة من رقمين وخاصة التصنيع – الملاءة الداخلية – الملاءة الخارجية وهذا خاصة بعد الزيادة في الورادات بشكل أسرع من الصادرات؛

**13-دراسة Lkhagva Gerelmaa, Koji Kotani[1] (2016):** تهدف هذه الدراسة إلى إبراز كيفية تأثير الموارد الطبيعية على النمو الاقتصادي حيث أكدت أن البلدان الغنية بالموارد الطبيعية تميل إلى أن يكون نموها الاقتصادي أبطأ من البلدان الفقيرة بالموارد، أي لعنة الموارد الطبيعية والمرض الهولندي، حيث تم إعادة النظر في هذه المشكلة من خلال تطبيق الانحدار الكمي واستخدام البيانات الأكثر حداثة.

وقد أظهرت بعض الدراسات أن هناك علاقة سلبية بين النمو الاقتصادي ووفرة الموارد الطبيعية ( Sachs and Warner، 1995، 1997، 2001). تسمى هذه العلاقة السلبية "لعنة الموارد" وأصبحت نتيجة راسخة يرجعها البعض إلى المرض الهولندي وتركز مجموعة أخرى من التفسيرات لعنة الموارد على أهمية الجودة المؤسسية. يعتقد العلماء في هذا التقليد أن الفرق الرئيسي بين البلدان المنخفضة النمو والبلدان ذات النمو المرتفع هو الجودة المؤسسية.

وقد استخدما الباحثان المنهج الوصفي التحليلي حيث اتبعا الأسلوب الوصفي في عرض نبذة عن لعنة الموارد والنمو الاقتصادي والمنهج التحليلي القياسي من خلال إدراج مجموعة من المتغيرات باستخدام طريقة الانحدار الكمي.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

- أن البلدان التي تستهلك الموارد بكثافة في عام 1970 عانت من تباطؤ النمو الاقتصادي مقارنة بما حدث في البلدان الفقيرة بالموارد على مدار العشرين عامًا القادمة، بما يتوافق مع Sachs and Warner (1995، 1997، 2001). ومع ذلك، على عكس توقعاتنا الأولية، نجد أن وفرة الموارد الطبيعية في عام 1990 كان لها آثار إيجابية على النمو الاقتصادي بين عامي 1990 و2010.

[1] - Lkhagva Gerelmaa, Koji Kotani, **Further investigation of natural resources and economic growth: Do natural resources depress economic growth?**, , Revue Resources Policy, N° 50, Japan , 2016 ,pp 312–321

- نحن نختبر كذلك نظرية المرض الهولندية، والنتيجة تتناقض مع فرضية المرض الهولندي. بشكل عام، يشير تحليلنا إلى أنه في الفترة من 1970 إلى 1990، فإن فرضيات لعنة الموارد والمرض الهولندي تمسك بهما. ومع ذلك، في الفترة من 1990 إلى 2010، لم تعد هذه الفرضيات قائمة لأن قطاعات التصنيع قد نمت بشكل كاف حتى في البلدان الغنية بالموارد؛
- أن هناك علاقة سلبية بين حصة صادرات المنتجات الأولية في الناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي بين عامي 1970 و1990. هذه العلاقة السلبية تظل ذات دلالة إحصائية حتى بعد السيطرة على عدد من المتغيرات الهامة في الانحدار الكمي؛
- فشلت النتائج في الكشف عن أي دليل على لعنة الموارد، على عكس التوقعات، نجد أن هبات الموارد لها آثار إيجابية على النمو الاقتصادي، ولكن هذه النتيجة مهمة فقط عند الكمية 25. بمعنى آخر، استفادت الدول ذات معدلات النمو الاقتصادي المنخفضة نسبياً (الكمية 25) من وجود موارد طبيعية وفيرة من 1990 إلى 2010؛
- يشير التحليل إلى أن البلدان الغنية بالموارد الطبيعية، والتي كانت تعتمد اعتماداً كبيراً على الموارد الطبيعية لتوليد الدخل القومي شهدت نمواً اقتصادياً بطيئاً بسبب المرض الهولندي. يصف هذا الوضع الاقتصادي في الفترة من 1970 إلى 1990.

**14- دراسة Kouider Bouragba, Khadidja Sebti (2016)**[1]: تهدف هذه الورقة البحثية لعرض استراتيجيات التنويع الاقتصادي في كل من الإمارات العربية المتحدة وماليزيا من أجل استخلاص بعض الدروس للجزائر، التي تعاني كبلد ذو دخل متوسط مرتفع من لعنة الموارد حيث على الرغم من تبني حكومتها العديد من استراتيجيات التنويع إلا انها فشلت في تنويع مصدر دخلها القومي، إلا أن الإمارات العربية المتحدة وماليزيا من البلدان النامية الغنية بالموارد الطبيعية التي اتبعت نماذج ناجحة لاستراتيجيات التنويع، على الجزائر الاحتداء بها.

وقد عرضا الباحثان تجربة كل من الإمارات العربية المتحدة وماليزيا لأنها تشتركان مع الجزائر في ميزات معينة منها أنهما من البلدان النامية الوفيرة بالموارد الطبيعية والقوى العاملة المدربة تدريبا جيدا نسبيا وارتفاع مستويات التحضر فيهما.

[1]-Kouider Bouragba, Khadidja Sebti, **Towards Economic Diversification in Algeria: A perspective from UAE & Malayisia**, REVUE L'ALTERNATIVE ECONOMIQUE, N° 06, Algérie, 2016, p p 1-17

وقد استخدما الباحثان المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف وتحليل تجربة كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة في نجاح تنويع اقتصادياتهم ومحاولة استخراج الدروس لتطبيقها على الاقتصاد الجزائري.

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج نذكر منها:

- نجحت كل من الإمارات وماليزيا في تغيير اقتصادياتهما على الرغم من أنهما يمتلكان موارد طبيعية فقد قاما بتنويع مصادر دخلهما ويمكن للجزائر أن تستفيد من تجاربهم.
- قامت استراتيجية التنويع في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال إنشاء بنى تحتية لتخفيض تكاليف تطوير رأس المال والطاقة والصناعات الكثيفة وكذلك البنية التحتية المادية والاجتماعية؛
- جعلت من قطاع الخدمات أولوية سياسية رئيسية من خلال نقل الموارد المالية إلى هذا القطاع وخاصة السياحة من خلال بناء العديد من البنى التحتية السياحية؛
- أما الحكومة الماليزية فقد قامت باستثمار كبير في التعليم لإنشاء قوة عاملة ماهرة للغاية وفي قطاعات اقتصادية جديدة وخاصة الصناعات الثقيلة؛
- عملت على تشكيل تعاون وثيق بين الحكومة والقطاع الخاص لتحديد السياسات وتطوير السوق، واتبعت سياسة الانفتاح التجاري النشطة من خلال توقيع اتفاقيات تجارية ثنائية وإقليمية؛
- يمكن للجزائر الاستفادة من التجربة الإمارتية والماليزية من خلال أولا يتعين على الإنفاق العام تعزيز حوافز السوق دون استبدالها، ثانيا يجب معالجة شاملة لمراجعة سياسات الاستثمار الأجنبي المباشر لاجتذاب المزيد من روؤس الأموال الأجنبية، ثالثا خلق قوة عاملة ماهرة للغاية وفي قطاعات اقتصادية جديدة من خلال التعاون بين الجامعات ومراكز البحوث المهنية.

تعتبر الدراسات السابقة من الدراسات الحديثة التي تناولت موضوع التنويع الاقتصادي والبحث عن بدائل اقتصادية، في ظل التحولات والأزمات التي يعيشها العالم، واعتمدت على جملة من الأساليب القياسية الحديثة والتي تمثلت في نماذج التكامل المشترك والانحدارات الكمية ودراسة مؤشرات التنويع الاقتصادي.

حيث سعت هذه الدراسات إلى محاولة إيجاد استراتيجية للتنويع الاقتصادي في عينة من البلدان المدروسة، كذلك محاولة إبراز بعض القطاعات للاعتماد عليها في استراتيجية التنويع، واستخدمت الطرق الإحصائية من أجل إبراز أثر هذا التنويع على اقتصاديات البلدان المدروسة.

أما الدراسة الحالية فقد طبقت في ثلاث بلدان مغاربية نامية تعاني من مشكلة تنويع اقتصادها فهي تسعى إلى إيجاد بدائل اقتصادية مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي من خلال محاولة إيجاد قطاعات مؤثرة في الناتج تمكنها من

تنويع الإيرادات ومحاولة الموازنة بين القطاعات من أجل الخروج من تبعية القطاع الأوحد المعتمد عليه في اقتصادياتها.

ولعل أهم ما يميز هذه الدراسة هو تجميع المتغيرات دفعة واحدة والمتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي وقطاعات الاقتصاد متمثلة في قطاع الزراعة والصناعة والسياحة والنفط والغاز الطبيعي في نموذج قياسي واحد متمثل في نموذج ARDL الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ولفترة زمنية من 1995 إلى 2017، كذلك تطبيق هذه الدراسة على ثلاث بلدان مغاربية الجزائر، تونس، المغرب في محاولة للخروج بتوليفة اقتصادية من أجل إيجاد بديل لهذه الاقتصاديات لإقلاع النمو فيها.

**الخلاصة:**

تناولنا في هذا الفصل أهم الدراسات السابقة التي ترتبط بأحد متغيرات الدراسة من أجل ربط التراث الفكري السابق بموضوع الدراسة الحالية، وقد تنوعت الدراسات من حيث الفترة الزمنية والعينة المدروسة سواءا كانت في دول متقدمة أو نامية، وحتى الأساليب والأدوات القياسية بين موضوعات ارتبطت بالتنويع الاقتصادي في البلدان المغاربية وبين دراسات اهتمت بدراسة قطاع معين وأثره على النمو الاقتصادي وبين التأصيلات الفكرية للنمو الاقتصادي وبين دراسات استخدمت نماذج قياسية من أجل رصد الأثر على النمو الاقتصادي.

حيث توصلت بعض الدراسات إلى تنويع الاقتصاد لتفادي نقمة الموارد الطبيعية وخاصة المرض الهولندي بالنسبة للدول التي تعتمد على المواد الطبيعية في اقتصادها، في حين البعض الأخر توصل إلى أن اختيار استراتيجية التنويع الاقتصادي في أي بلد لا تخضع لنظرية أو استراتيجية بذاتها وإنما ترتبط بجميع الظروف التي تحيط بالتنمية وحجم الموارد الاستثمارية المتاحة لها.

بالنسبة للدراسات التي طبقت نماذج إحصائية توصلت إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل تترجم بمدى أهمية قطاعات الزراعة، الصناعة والخدمات في تحسين الوضعية الاقتصادية للاقتصاد المدروس، كذلك بينت بعض الدراسات أثر قطاع معين على رفع النمو الاقتصادي ومدى استجابة الاقتصاد لهذا الأثر.

# الفصل الثالث

# الدراسة القياسية بين عرض المتغيرات ونتائج وتحليل المخرجات

**تمهيد:**

من أجل إيجاد بدائل للاقتصاد عن القطاع الأوحد المساهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي لأي بلد قمنا بدراسة مجموعة من المتغيرات المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي في محاولة لخلق توليفة متنوعة تساهم في تنويع اقتصاديات هذه الدول المغاربية.

تناولت دراستنا هذه ثلاث بلدان مغاربية نظرا لتشابه اقتصادياتها في بعض الخصائص كونها كلها تعاني من عدم وجود تنوع في اقتصادها الذي يجعلها عرضة لجملة من الأزمات لعدم وجود عدة قطاعات مساهمة في ناتجها المحلي الإجمالي.

سنحاول في هذا الفصل دراسة نمو الناتج المحلي الاجمالي في البلدان المغاربية وتحديد القطاعات الاقتصادية كمتغيرات مفسرة لهذا النمو لمحاولة إيجاد البديل المناسب لكل دولة عن طريق القيام بنمذجة قياسية باستخدام نموذج ARDL الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع لهذه المتغيرات ودراسة وتحليل مخرجات البرنامج الإحصائي Eviwes10 ومن أجل الإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين هما:

المبحث الأول: الطريقة والأدوات

المبحث الثاني : تحليل وتفسير ومناقشة نتائج الدراسة

## المبحث الأول: الطريقة والأدوات

سنتطرق في المبحث إلى تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، طريقة جمعها ومن ثما تحديد أهم متغيرات الدراسة الداخلة في النموذج، ومن ثما عرض الأداة المناسبة لنمذجة هذه المتغيرات من خلال اختيار أحسن نموذج يعطي أفضل النتائج تخدم الدراسة.

### أولا: مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في دراسة ثلاث بلدان مغاربية وهي الجزائر وتونس والمغرب وتم اختيار هذه البلدان نظرا لتشابه اقتصادها المعتمد على قطاع واحد ممول لناتجها الحلي الإجمالي، بناء على ما جاء في النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية السابقة، فإن المتغيرات المكونة لناتج المحلي الإجمالي لإي دولة هي الزراعة والصناعة والسياحة والموارد الطبيعية إن وجدت، وحتى يكون النموذج الموصوف أكثر دقة وشمولا وواقعية تم الاعتماد في هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية، والتي تم اختيارها على أساس الخصائص التي تميز اقتصاديات هذه البلدان وقبل عرض متغيرات الدراسة ندرج لمحة عن اقتصاديات هذه البلدان

### 1- لمحة عن اقتصاد الجزائر:

يتصف الاقتصاد الجزائري بأنه اقتصاد ريعي، إذ تُسهم الإيرادات النفطية بالجزء الأكبر من الإيرادات العامة الأمر الذي يجعل من أي هبوط في أسعار النفط له تأثيرات سلبية في الموازنة العامة والوضع الاقتصادي، أما فيما يخص العلاقات الاقتصادية الخارجية للجزائر فإنها تعتمد بشكل كبير على صادرات النفط والغاز مع انخفاض دور وأهمية القطاعات الأخرى، فضلا عن ضعف علاقات التشابك بين القطاعات الاقتصادية، بمعنى أن هناك فجوات بين قطاعات الاقتصاد الوطني، الأمر الذي انعكس تأثيره سلبا في اعتماد الجزائر على استيراد أغلب السلع الرئيسية من الخارج، الصناعية والغذائية وغيرها، أي أن تراجع أسعار النفط ينعكس تأثيره في تلبية أغلب هذه الحاجات عبر الاستيراد[1].

ويعد قطاع المحروقات (النفط والغاز) المحدد الرئيسي لعدد من مؤشرات ومتغيرات الاقتصاد الكلي كمؤشر(الدخل، الاستثمار، الأنفاق، التضخم، التشغيل، الهجرة، موازين التجارة والمدفوعات...الخ) وهو ما يجعل الاقتصاد الجزائري يتأثر بشكل كبير بكميات إنتاج وأسعار النفط سلبا أو إيجابا حيث يهمين القطاع النفطي على إجمالي الصادرات الجزائرية، إذ ينعكس تأثير انخفاض أسعار النفط على الاقتصاد الجزائري من خلال الإيرادات

[1]- الفتلاوي، سلام كاظم شاني، **دور الاحتياطات الدولية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي للاقتصادات الريعية (تجارب دول مختارة)**، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2017، ص97.

النفطية، والتي تعد المصدر الأكبر في تمويل موازنته العامة ،ومصدر العملة الصعبة اللازمة لتمويل الاستيرادات الضخمة ، فقطاع المحروقات يعتبر الركيزة الأساسية في الاقتصاد الجزائري إذ تمثل الإيرادات النفطية حوالي (60%) من الميزانية العامة وأكثر (45%) من الناتج الإجمالي المحلي، و(97%) من إجمالي الصادرات[1]،أما الصادرات الأخرى من بقية القطاعات فأنها لا تتجاوز (3%) من إجمالي الصادرات، وهو ما يدل على أن الاقتصاد الجزائري يعتمد على عائدات النفط والغاز دون مساهمة غيرها من القطاعات الإنتاجية في تمويل الاقتصاد المحلي[2]، إن اعتماد الاقتصاد الجزائري على قطاع وحيد (قطاع المحروقات) من شأنه أن يعرض الاقتصاد الوطني لمخاطر عديدة في حالة تدهور أسعار النفط في السوق العالمية[3]. ولكن ومع ذلك تسعى الجزائر إلى دعم القطاعات المنتجة، ففي عام 2015 تمثلت القطاعات التي حققت أعلى نسب نمو في الزراعة (7.6%) والنقل (6%) والتجارة (6%) والبناء والأشغال العمومية (5.3%) ويفسر نمو قطاع الزراعة بإنتاج الحبوب الغذائية بفضل الظروف الملائمة.

فضلا عما سبق فإن الجزائر انتهجت برامج للإصلاح الاقتصادي، وتطمح من خلال هذه البرامج الإصلاحية التي تنتهجها إلى التقليل من الاعتماد على قطاع النفط والتركيز أكثر على بقية القطاعات الأخرى، ومن ضمنها التركيز على القطاع الزراعي وذلك للحد من استيراد السلع الزراعية كالحبوب والبطاطا والفواكه وغيرها من السلع الغذائية، وزراعتها محليا وذلك من أجل خلق اقتصاد حقيقي متنوع قادر على تنويع صادراته من مختلف القطاعات حيث وضعت الجزائر خطة تتكون من ثلاثة مراحل تبدأ في بداية عام 2016 وتهدف من خلالها إلى تخفيض اعتمادها على قطاع النفطي من أجل التخلص من التبعية الخارجية وتقلبات أسعار النفط العالمية، والاعتماد على القطاعات الأخرى من أجل تنويع الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية في مختلف الصناعات ودعم الصناعات الوطنية والقطاع الزراعي وقطاع الخدمات من أجل تخفيض الاعتماد على الاستيرادات، لأن ما تحصل عليه الجزائر من العملة الصعبة الناتجة عن تصدير النفط تتسرب إلى الخارج لتمويل الاستيرادات الضخمة لسد حاجة الطلب المحلي المتزايد على السلع الاستهلاكية[4].

---

[1]- التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2016، صندوق النقد العربي، ص 2.

[2]- شريفة، بوالشعور، **أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM)**، مجلة الباحث الاقتصادي، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، العدد 5، 2016، ص 110.

[3]- ناجية صالحي، فتيحة مخناش، **واقع استراتيجية النمو المحلية الجزائرية وأفاق النمو الاقتصادي**، مجلة رؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر، العدد 3، 2012، ص168.

[4]- مسعي محمد، **سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو الاقتصادي**، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، العدد 10، 2012، ص 153.

**2- لمحة عن اقتصاد المغرب:**

يعتبر المغرب بلداً ناميا، ذو اقتصاد يؤول نحو اقتصاد السوق، مع حضور قوي للسلطات العمومية في الاستثمار وتوجيه السياسات الاقتصادية المغرب هو خامس قوة اقتصادية في أفريقيا، ووصل الناتج الإجمالي المحلي المغربي في عام 2015 إلى 100.59 مليار دولار أمريكي مقارنةً مع 109.88 و106.83 مليار دولار في عامي 2014 و2013 على التوالي، كما أشار صندوق النقد الدولي أن يصل نمو الناتج الإجمالي المحلي بنسبة 4.8% في عام 2017 مقارنةً مع 1.8% و4.5% في عامي 2016 و2015[1].

يتألف الاقتصاد المغربي[2] من ثلاث قطاعات رئيسية الزراعة والصناعة والخدمات، يشكل القطاع الزراعي ما يناهز 17% من مجمل اقتصاد المملكة، ويشمل القطاع الزراعي الصيد البحري والزراعة التصديرية والفلاحة (كتربية المواشي مثلا)، ويساهم الصيد الساحلي من الثروة السمكية بنسبة تقارب 62% من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة المغربية، ومن أهم المحاصيل الزراعية لاقتصاد المغرب فهي الحمضيات والفاكهة والزيتون والحبوب (كالقمح والذرة والشعير) وقصب السكر والقطاني (كالفول والجلبان والعدس والفاصوليا البيضاء).

أما الأنشطة الصناعية فهي تتوزع على عدة محاور نذكر منها الصناعة الاستخراجية التي تعنى باستخراج المعادن والمياه والطاقة، والصناعة الاستهلاكية كالمنتجات الغذائية والصناعات السمكية والمشروبات والتبغ) والصناعة التحويلية كالصناعات الكيماوية وشبه الكيماوية والبتروكيماوية، وكذلك صناعة السيارات، يساهم قطاع الصناعة بحوالي 35% من الناتج المحلي الإجمالي للمغرب، ومن المنتظر أن يتضاعف هامش الإنتاج الصناعي بفضل عدة عوامل ومتغيرات اقتصادية نذكر منها مثلا تهافت المستثمرين على المملكة وارتفاع معدلات الطلب على مختلف الصناعات المحلية المغربية، وذلك نظرا لجودتها العالية وأسعارها التنافسية المعقولة على مستوى العالم.

أما فيما يخص قطاع الخدمات، هناك حزمة متنوعة من النشاطات الاقتصادية business cycles التي تدخل في تشكيلة هذا القطاع الهام وعلى رأسها السياحة[3] التي تحتل موقع الريادة وكذلك التجارة والنقل والمواصلات والإدارة العامة والمؤسسات المالية والاتصالات السلكية واللاسلكية. ويشكل قطاع الخدمات ما يعادل 52% من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة ما يجعله من أكثر وأنشط القطاعات الاقتصادية من حيث معدلات الإنتاجية والمردوديات الربحية على رؤوس الأموال الاستثمارية، ناهيك عن تحقيق عوائد إضافية لخزينة الدولة من

[1]- التقرير العربي الموحد، صندوق النقد الدولي، ص 03.

[2]- محمد رملي، لخضر عدوكة، الصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية ومقارنة مع المغرب)، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، العدد9، 2015، ص 58.

[3]- والي نادية، المعوقات الاقتصادية والسياسية للاستثمارات الأجنبية في كل من الجزائر وتونس والمغرب، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، المجلد 4، العدد 2، 2017، ص 132.

الرسوم والإيرادات الضريبية. وبناء على ما سلف ذكره فإنه يمكننا القول أن الاقتصاد الوطني المغربي يمكن تصنيفه في بوتقة الاقتصاد المعني بالدرجة الأولى بقطاع الخدمات.

ومع ذلك فإن القطاعات المشكلة للاقتصاد تعاني من عدة مشاكل، فقطاع الزراعة يعاني من مشكل الجفاف وإنتاجه يتحدد ضمن وفرة مياه الأمطار التي تتقلب حسب الأعوام، كذلك قطاع الصناعة يعاني من مشكلة الجودة في المنتجات الصناعية ومحدودية التصدير للأسواق العالمية، وقطاع السياحة يعاني من مشكلة تقلبات الأوضاع الأمنية المحيطة بالمغرب فقد أثر الربيع العربي وكذلك الوضع في ليبيا وسوريا على السياحة في المغرب فمعظم البلدان وعلى رأسهم فرنسا جمدت عدة لرحلات للمغرب خاصة عام 2014.

وضمن رؤيتها التطويرية الرامية إلى النهوض بالاقتصاد الوطني للبلاد، فقد تبنت الحكومة المغربية سياسات اقتصادية واضحة المعالم تجلت في وضع وتنفيذ مخططات تنموية شاملة تهدف إلى العمل على رفع سوية أداء وعطاء القطاعات الرئيسية الثلاث (الصناعة والزراعة والخدمات) التي تشكل بمجملها العمود الفقري لاقتصاد الدولة. من هذه المخططات نذكر مثلا "**المخطط الأزرق•**" الذي تم وضعه خصيصا للنهوض بالسياحة و"**مخطط الانبثاق••** الذي يهدف إلى الارتقاء النوعي بالقطاع الصناعي و"**المخطط الأخضر•••**" الذي يعنى بتطوير الزراعة وتحسين مستويات الإنتاج لهذا القطاع اللوجستي الهام.

### 3- لمحة عن اقتصاد تونس:

تصنف تونس ضمن البلدان السائرة في طريق النمو وكانت تتمتع باقتصاد مستقر نسبيا رغم بعض المشاكل التي يعانيها إلا أن ثورة جانفي 2011 قلبت كل الموازين وأدخلت البلاد في حالة اللاأمن مما نعكس سلبا على المتغيرات الاقتصادية الكلية، حيث تأثرت جميع القطاعات وخاصة السياحة التي تعتبر القطاع المدّر للعملة الصعبة في تونس والمساهم بنسبة معتبرة في ناتجها المحلي الإجمالي، وبعد مرور سبع سنوات عن الثورة بدأ الاقتصاد التونسي[1] في الانتعاش حيث حقق عام 2018 نسبة نمو قدرت ب2.5% مقارنة ب1.9% عام 2017 .

حيث بدأت القطاعات في التحسن وزادت مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغت الصناعة نسبة مساهمتها 15.7% من الصناعات المعملية وهي صناعات موجهة للتصدير من المواد الفلاحية (كالقهوة، القطن، الذرة) وكذلك صناعات أخرى كالنسيج والملابس الجاهزة والصناعة الكيميائية ومواد البناء والخزف وغيرها، كما

---

• **المخطط الأزرق** أو ما يسمى رؤية 2020 وهو عبارة مشروع لتطوير السياحة واستقطاب عدد كبير من السياح وخلق مناصب شغل.

•• **مخطط الانبثاق** جعل لنهوض بقطاع الصناعة من خلال تعزيز الاتفاقيات مع عدة بلدان من خلال دعم الاستثمار الأجنبي المباشر.

••• **المخطط الأخضر** يهدف إلى رفع الانتاج الفلاحي وقيمته المضافة وزيادة نسبة الأراضي المسقية وتطوير البنية التحتية للعالم القروي.

[1]- موقع البوابة، بوادر الانتعاش....الاقتصاد التونسي ينمو بنسبة 2.5% في الربع الأول من2018، https://www.albawaba.com/ar/، تاريخ الاطلاع 2019/06/25، وقت الاطلاع: 18:30.

حققت الزراعة نسبة مساهمة قدرت ب21.6% من إنتاج الزيتون والحمضيات والنخيل وعرفت نموا كبيرا في قطاع تربية الماشية والصيد البحري وتربية الدواجن، وقطاع الخدمات حقق نسبة مساهمة 62.8% وعلى رأسه قطاع السياحة[1] فقد تحسنت مداخيل البلاد من العملة الصعبة خاصة في عامي 2016 و2017.

وعلى الرغم من هذا التحسن إلا أن الأوضاع الاقتصادية في تونس مازالت تتأرجح فحتى التحسن في نسبة النمو جاء نتيجة طفرة في قطاع الزراعة حيث حقق منتوج الزيتون أرقاما قياسية وهذا نتيجة لوفرة الأمطار، فهذا القطاع مرهون بوفرة المياه، كذلك ساعد انخفاض أسعار النفط في تحسن الصناعة في تونس وتبقى السياحة رهينة الوضع الأمني في البلاد كذلك مع غياب الثقافة السياحية فقد بقيت السياحة في تونس تقتصر على البحر وبعض المناطق الأثرية وفي ظل غياب المرافق والفنادق والتجهيزات التي من شأنها تحسين السياحة في البلاد.

**ثانيا: عرض متغيرات الدراسة ومصادر البيانات**

بعد التعرض لدراسة اقتصاديات البلدان الثلاثة المدروسة واستنادا لما أملته علينا الدارسات السابقة التي تناولت بعض القطاعات وأثرها على النمو الاقتصادي قمنا باختيار مجموعة من القطاعات الأكثر تأثيرا على الناتج المحلي الإجمالي، أجمعت الدراسة على تناول المتغيرات التالية وفق المعادلة التالية:

$$GDP = f(AGR، IND، TOUR، OIL، GAZ)$$

حيث تعبر هذه الرموز على:

**1- الناتج المحلي الإجمالي GDP:**

يعتبر أفضل وسيلة لقياس أداء الدول الاقتصادي، كونه يمثل القيمة الإجمالية لكل ما تنتجه الدولة خلال فترة ما، وبعبارة أخرى هو القيمة الاجمالية النقدية لجميع السلع والخدمات التي تم انتاجها داخل دولة معينة خلال فترة زمنية محددة، ولا يعتبر مؤشرا على الرفاهية الاجتماعية ولا على الثروة الإجمالية.

**2- قطاع الزراعة AGR:**

يعتبر من القطاعات الحساسة المهمة للدولة، حيث النهوض به يحقق الاكتفاء الذاتي للدولة والحرية الاقتصادية ويشمل جميع أنواع المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية ويعبر عن هذا المتغير بالقيمة المضافة في القطاع.

**3- قطاع الصناعة IND:**

يشمل جميع أنواع الصناعات بما فيها الصناعات التحويلية والغذائية والكيمائية والميكانيكية، وهو قطاع يعتمد على التكنولوجيا والتطور العلمي ويعبر عنه بالقيمة المضافة في القطاع.

[1]- خلوط عواطف، عيسى نبوية، **أثر السياحة على النمو الاقتصادي بدول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس)**، دراسات_العدد الاقتصادي_مجلة دولية علمية محكمة، جامعة الأغواط، الجزائر، المجلد 15، العدد 1، ص 47.

### 4- قطاع السياحة TOUR:

ويشمل جميع أنواع السياحة بما فيها السياحة الثقافية والشاطئية والترفيهية والعلاجية وتحتاج إلى مقومات وإمكانيات تمكنها من تحقيق إيرادات معتبرة ويعبر عنها بالقيمة المضافة في القطاع.

### 5- قطاع النفط OIL:

هو مورد طبيعي خام نشأ عبر مرور الزمن يسمى بالزيت الخام ويعد من السلع المهمة كونه يدخل في جميع الصناعات ويعتبر عصب ومصدر للنمو الاقتصادي ويشمل هذا القطاع عملية استخراجه وتكريره وتصفيته ونقله ويعبر عنه بالقيمة المضافة في القطاع.

### 6- قطاع الغاز الطبيعي GAZ:

يتكون الغاز الطبيعي من مركبات هي خليط من الغازات ذات الأصل البترولي يمكن قياسها من الناحية الطاقوية يتصف بعدة خصائص منها يتمتع بتركيبة كيمائية بسيطة نسبيا وبطاقة حرارية عالية، حيث يتوفر بكميات كبيرة مع سهولة استخراجه ونقله، ويعبر عنه بالقيمة المضافة في القطاع.

**الجدول رقم (1.3): متغيرات الدراسة**

| المتغير المستقل | الترميز | إشارة المعلمة المتوقعة | مصدر البيانات |
|---|---|---|---|
| **قطاع الزراعة** | AGR | موجبة | البنك الدولي |
| **قطاع الصناعة** | IND | موجبة | البنك الدولي |
| **قطاع السياحة** | TOUR | موجبة | البنك الدولي |
| **قطاع النفط** | OIL | موجبة | البنك الدولي |
| **قطاع الغاز** | GAZ | موجبة | البنك الدولي |

**المصدر**: من إعداد الطالبة

**ثالثا: منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL):**

تستخدم النماذج القياسية في تحليل الظواهر الاقتصادية الواقعية المختلفة تحليلاً كمياً، وأن نماذج الاقتصاد القياسي بات استخدامها أمرا ضروريا في تحليل المشاكل الاقتصادية المختلفة والتصدي للازمات الاقتصادية ومعالجتها وتحليلها والتخفيف من حدتها، ومن بين هذه النماذج التي سنتناولها في دراستنا هو نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)

- **التعريف بنموذج (ARDL):**

إن نموذج (ARDL) هو أحد أساليب النمذجة الديناميكية للتكامل المشترك التي شاع استعمالها في الأعوام الأخيرة، إذ يقدم هذه النموذج طريقة لإدخال المتغيرات المتباطئة زمنيا كمتغيرات مستقلة في النموذج، وقد طور هذه النموذج والمنهجية كل من Pesaran(1997)، Shinand and Sun(1998)، وكل من(2001) Pesaran et al ويتميز هذا النموذج بأنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها حيث يرى Pesaran أن نموذج (ARDL) يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ، ماذا كانت مستقرة عند مستواها I(0) أو عند الفرق الأول I(1) أو خليط من الاثنين، الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2) أي عند الفرق الثاني[1]. كما أن منهجية (ARDL) لـ Pesaran تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك.

إن نموذج (ARDL) يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني (الابطاءات) للحصول على أفضل نتائج في نموذج الإطار العام، ولا يشترط أن تكون فترة الإبطاء واحدة لجميع المتغيرات، كما أن نموذج (ARDL) يعطي أفضل النتائج للمعلمات في الأجل القصير والطويل، ويعتبر نموذج (ARDL) من النماذج ملائمة مع حجم العينات الصغيرة، إذ يمكن لنموذج (ARDL) من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الأجل الطويل، حيث نستطيع من خلال (ARDL) تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغير المستقل في الأجلين القصير والطويل في نفس المعادلة، بالإضافة إلى تحديد أثر كل متغير مستقل على المتغير التابع، ولاختبار مدى تحقيق علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في إطار نموذج (ARDL)، يقدم كل من Pesaran et al (2001) منهجاً حديثاً لاختبار مدى تحقيق علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد.

[1] - Pesaran MH، Shin Y، Smith RJ ،**Structural analysis of vector error correction models with exogenous،I(1) variables**، Journal of Econometrics، 200،1 p97.

يمكن إتباع الخطوات الآتية لتقدير نموذج ARDL

**1- اختبار استقراريه السلاسل الزمنية وتحديد رتبة تكاملها:**

تنقسم السلاسل الزمنية تبعا لخاصية الاستقرار إلى[1]:

- **سلاسل مستقرة** السلاسل التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، أي لا يوجد فيها اتجاه عام نحو الزيادة أو النقصان على حد سواء (لا تحتوي جذر الوحدة).
- **سلاسل غير مستقرة:** وهي السلاسل التي يتغير متوسطها باستمرار، بالزيادة أو النقصان (تحتوي على جذر وحدة).

لمعالجة عدم استقرارية السلسلة الزمنية يتم الاعتماد على الاختبارات الخاصة بجذر الوحدة ( Unite Root Test) للتأكد من استقرارية السلسلة وتحديد درجة تكاملها، وتوجد عدة اختبارات من أجل الكشف عن جذر الوحدة، ويمكن في ضوئها معرفة استقرارية السلسلة ودرجة تكاملها ومنها اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) Augment Dickey–Fuller، والصيغة العامة للاختبار هي[2]:

$$\Delta X_t = a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بدون قاطع واتجاه عام

$$\Delta X_t = a_0 + a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بوجود قاطع (حد ثابت) فقط

$$\Delta X_t = a_0 + a_2 t + a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بوجود قاطع واتجاه عام (اتجاه زمني)

إذ إن (X) يمثل السلسلة المراد اختبارها، (Δ) يمثل الفروق الأولى للسلسلة، ($e_t$) يمثل حد الخطأ العشوائي.

وبعد أجراء اختبار جذر الوحدة (ADF)نختبر الفرضيتين الآتيتين:

- الأولى فرضية العدم $Ho: a_1=0$
- الثانية الفرضية البديلة $H1: a_1<0$

فإذا كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية سيتم قبول فرضية العدم ورفض الفرض البديل أي خلو السلسلة من جذر الوحدة والسلسلة مستقرة في المستوى I(0)، أما إذا كانت قيمة (t) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية نرفض فرضية العدم والسلسلة تكون غير مستقرة وسيتم أخذ الفروق الأولى، فإذا حققت السلسلة

[1] -Narayan، Paresh، Smyth ،Russell ، **Energy consumption and Real GDP in G7 countries** :New Eveidence from Panel Cointegration with Structural breaks Economice، 2008،No.30،p230.

[2]- Enders، Walter، **Applied Econometric Time series** ، **Library of Congress Cataloging-in-Publication Data**، Applied econometric time series / Walter، University of Alabama. – Fourth edition،2015،p207.

الاستقرار فإن المتغير يعد متكاملاً من الدرجة الأولى I(1)، أما إذا لم تحقق ذلك الاستقرار فتؤخذ الفروق من درجة أعلى وهكذا حتى تصبح السلسلة مستقرة[1]، وهذا بالاعتماد على معيار Schwarz (SIC) في عملية الاختبار، حيث يرى (Pesaran) بأنه أفضل معيار في اختبار الاستقرارية.

**2- الاختبار الأولي:** تحديد الإبطاءات المناسبة لتحديد نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الأمثل (ARDL) بالاعتماد على معيار(AIC) Akaike info criterion .

**3- اختبار وجود علاقة تكامل مشترك (طويلة الأجل) باستعمال اختبار الحدود (Bound Test)في نموذج ARDL**[2]: ويتم التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك في هذا الاختبار عن طريق مقارنة قيمة اختبار فيشر (F) المحتسبة مع القيم الجدولية الخاصة المقدمة من طرف Narayan (2005)، عند مستوى معنوية (1% و 5% و10%) فإذا كانت قيمة (F)المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية العظمى(**I1 Bound**) يتم رفض فرضية العدم (H0) وقبول الفرضية البديلة (H1) أي وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين المتغيرات، أما إذا كانت القيمة المحتسبة تقع بين القيمة العظمى والصغرى فالنتيجة تكون غير حاسمة، أما إذا كانت قيمة (F)المحتسبة أقل من القيمة الجدولية الصغرى(**I0 Bound**)فهذا يعني عدم وجود علاقة طويلة الأجل[3] .

**4- تقدير المعلمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل(نموذج تصحيح الخطأ)**: والذي يمكن تقديره وفق الصيغة الأتية[4]:

حد الخطأ العشوائي  معلومات الأجل القصير  معلومات الأجل الطويل

$$d(y_t) = \overbrace{c + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=0} \beta_i * x_{it-1}} + \overbrace{\sum a_{1i} * d(y_{t-i}) + \sum a_{2i} * d(x_{t-i})} + \overbrace{\varepsilon_t}$$

حيث أن:

**d**: تمثل الفرق الأول

**c**: الحد الثابت

[1]- Patterson، Kerry، **An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach**، Palgrave،New York، 2002،p 265.

[2]- Gebrehiwot ،Kidanemariam Gidey، **The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Ethiopia: Evidence from ARDL Approach to Co-Integration**، Volume-II، Issue-IV، 2014، p 70.

[3]- البيرماني، صلاح مهدي، داود، محمد نوري، **أثر الانفاق الاستهلاكي الحكومي على وضع الميزان التجاري في العراق للمدة (1990–2014) باستخدام نموذج (ARDL)**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، بغداد، العدد 98، المجلد 23، 2017، ص290.

[4]- دحماني محمد ادرويش، **سلسلة محاضرات في الاقتصاد القياسي**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس، السنة الجامعية 2012-2013، ص 158.

**λ**: معلمة تصحيح الخطأ (التعديل أو التكييف) ((CointEq(-1)) وهي النسبة المئوية من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في وحدة الزمن من أجل العودة إلى الوضع التوازني، وهناك شرطان لهذه المعلمة حتى تتمكن من تصحيح أخطاء الأجل القصير، شرط لازم أن تكون إشارتها سالبة، وشرط كافي أن تكون معنوية

**β**: معلمات الأنموذج الطويل الآجل

**$a_1$.....$a_2$**: معلمات الأجل الطويل

**i**: الزمن

$\varepsilon_t$ : حد الخطأ العشوائي

**5- اختبار(Wald test)** : هو اختبار مدعم لاختبار (Bound Test) حيث يؤكد على معنوية معلمات الأجل الطويل أي وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل من خلال حساب إحصائية فيشر (F) حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل) مقابل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج

$$\begin{cases} H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \ldots\ldots = \beta_n = 0 \\ H_1 : \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \ldots\ldots \neq \beta_n \neq 0 \end{cases}$$

فإذا كانت قيمة احتمالية (Probability) فيشر (F) أقل من (5%) نقبل الفرض البديل ونرفض فرضية العدم وإذا كانت قيمة الاحتمالية أكبر من (5%) نقبل فرضية العدم ونرفض الفرض البديل.

**6- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي باستعمال اختبار (Jarque-Berra)**: فإذا كانت قيمة احتمالية (Probability) لاختبار (Jarque-Berra) أكبر من (1%) نقبل فرضية العدم التي تنص على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، أما إذا كانت الاحتمالية أقل من (1%) نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة.

**7- اختبار خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء عن طريق اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test)**: فإذا كانت قيمة احتمالية (Probability) لاختبار فيشر (F) أكبر من (5%) نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم بوجود مشكلة ارتباط الذاتي ونرفض الفرضية البديلة التي تنص بوجود مشكلة ارتباط الذاتي، أما إذا كانت الاحتمالية أقل من (5%) نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة.

**8- اختبار عدم تجانس التباين باستعمال اختبار (Heteroskedasticity Test:Breusch-Pagan-Godfrey)**: فإذا كانت قيمة احتمالية (Probability) لاختبار فيشر (F) أكبر من (5%)

نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم وجود مشكلة تجانس التباين ونرفض الفرضية البديلة التي تنص بوجود مشكلة تجانس التباين، أما إذا كانت الاحتمالية أقل من (5%) نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة

**9- اختبار ثبات معلمات النموذج عن طريق اختبار ( CUSUM Squares،CUSUM )** :يعتبر اختبار الاستقرارية لنموذج (ARDL) المقدر من الاختبارات المهمة من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحا أمرين مهمين وهما بيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل معا لمعلمات قصيرة الأجل، فإذا كان الرسم البياني لكل من الاختبارين (CUSUM SQ) (CUSUM)داخل إطار الحدود الحرجة عند مستوى (5%) يعني أن جميع المعلمات المقدرة مستقرة ولا يوجد تغيرات هيكلية، وبالعكس.

بالإضافة إلى ذلك فإن هناك عدة اختبارات إحصائية تهدف إلى تقييم درجة الاعتماد على تقدير معلمات النموذج ومدى معنوية هذه المعلمات، ومن أهم هذه الاختبارات هي: .

**أ- اختبار معامل التحديد $R^2$** :

إن معامل التحديد يستخدم لقياس كفاءة النموذج المستخدم في تفسير نسبة التغير في المتغير التابع بسبب التغير في المتغير المستقل، وتتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد ($1>R^2>0$) فكلما كانت قيمة ($R^2$) قريبة من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على كفاءة نموذج الانحدار المستخدم وبالعكس إذا كانت قيمته قريبة من الصفر[1].

**ب- اختبار F**: هوا اختبار كفاءة النموذج ككل، ومن خلال هذا الاختبار فإن معلمات النموذج المقدر تكون مقبولة إذا كانت قيمة **F** المحتسبة أكبر من قيمة **F** الجدولية أي معنوية المعادلة ككل، وأيضا يستفاد منه لأغراض التخطيط والتنبؤ للمستقبل[2]

**ج- اختبار t-tes (t)** : وهو اختبار معنوية المعلمات المقدرة في النموذج ويستعمل للتأكد من معنوية التقديرات التي تمّ الحصول عليها، أي توضيح فيما إذا كانت المتغيرات المفسرة تؤثر في المتغير المعتمد من عدمه لأن الفرضيتين المراد اختبارهما هما فرضية العدم والفرضية البديلة، كما في الصيغة الآتية:

فرضية العدم: $Ho: B = 0$

الفرضية البديلة: $H1: B \neq 0$

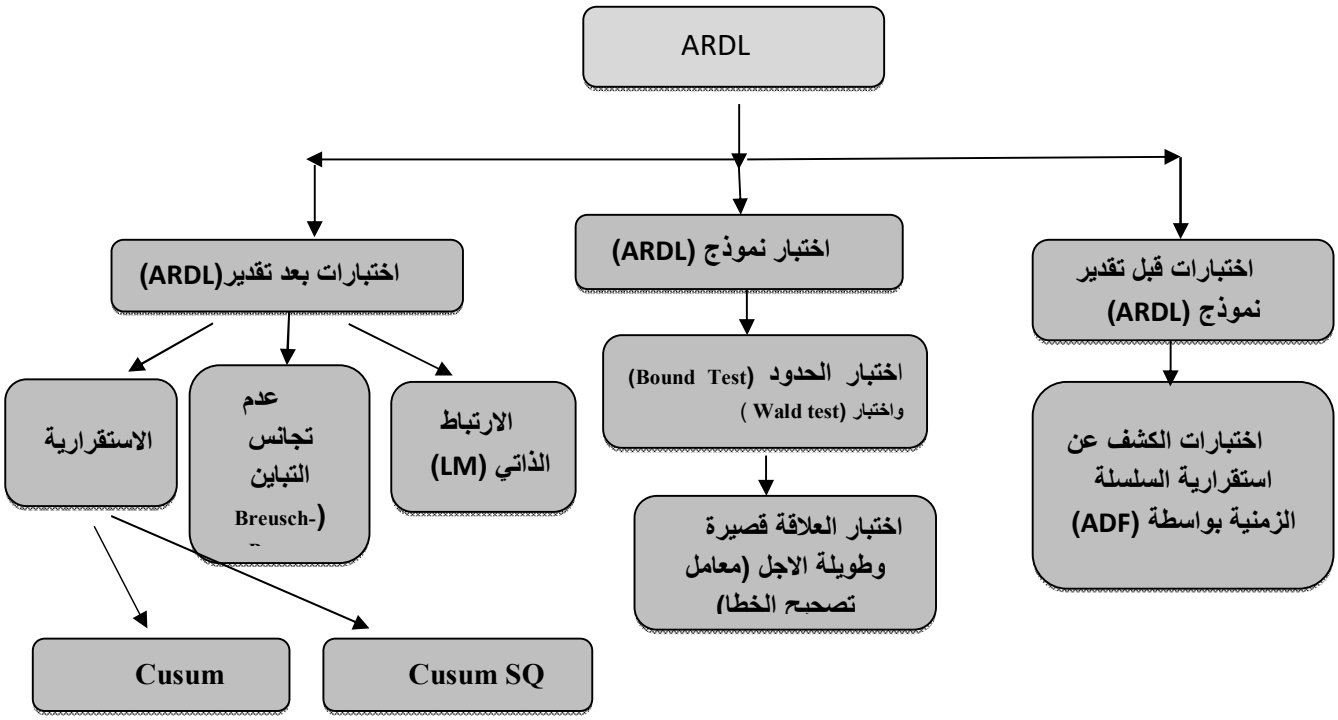
[1]- بخيت، حسين علي، فتح الله، سحر، **الإقتصاد القياسي**، دار البازوري لعملية النشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006، ص 87.

[2]- Gujarati، Damodar N ، Porter، Dawn C، **Basic Econometrics**، **Library of Congress Cataloging-in-Publication Data**، New York، 2009، p287.

فإذا كانت قيمة (**t**) المحتسبة أكبر من قيمة (**t**) الجدولية ّدل ذلك على معنوية المعلمة المقدرة، أي وجود تأثير مهم للمتغير المستقل في المتغير التابع وفي هذه الحالة نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة[1].

ويمكن عمل مخطط يوضح خطوات اختبارات نموذج (ARDL) السابقة

**الشكل رقم (3–1) خطوات اختبارات نموذج (ARDL)**




**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة

[1]- صالح، تومي، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي– دراسة نظرية مدعمة بأمثلة وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الجزء الأول، الطبعة الثانية، 2011، ص 56.

**رابعا: دراسة نموذج الجزائر•:**

**1- دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة):**

من أجل فحص استقرارية السلاسل الزمنية نقوم بإجراء اختبار جذر الوحدة للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع وذلك باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) (1981)، والذي يدرس استقرارية ونوع وطبيعة السلسلة الزمنية **(TS/DS)** على كل من السلاسل قيد الدراسة **(gaz،oil،tour،ind،agr،gdb)** والذي يقوم على اختبار الفرضية التالية:

**فرضية العدم:** وجود جذر الوحدة ويعني عدم استقرار السلسلة الزمنية.

**الفرضية البديلة:** عدم وجود جذر الوحدة ويعني استقرار السلسلة الزمنية.

وهذا عند مستوى معنوية 5%، حيث إذا كانت قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، فانه يمكن تلخيص ذلك في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (2.3): اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور( *ADF*) لبيانات الجزائر**

| نوع النموذج / السلسلة | | Model 6 | | | Model 5 | | Model 4 | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B• | C•• | Φ••• | C | Φ | Φ | |
| AGR | p.value | 0.0000 | 0.0972 | 0.0001 | | | | غير مستقرة من نوع TS |
| IND | p.value | 0.4466 | | | 0.0000 | 0.0000 | | غير مستقرة من نوع DS |
| GAZ | p.value | 0.4386 | | | 0.0419 | 0.2226 | | غير مستقرة من نوع DS |
| GDP | p.value | 0.0061 | 0.0036 | 0.1120 | | | | غير مستقرة من نوع DS |
| OIL | p.value | 0.8393 | | | 0.0935 | | 0.5582 | غير مستقرة من نوع DS |
| TOUR | p.value | 0.0080 | 0.3149 | 0.1025 | | | | غير مستقرة من نوع DS |

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

• أنظر الملاحق من رقم 1إلى رقم 6.

•B هي معلمة الاتجاه العام.

•• C هي معلمة الحد الثابت.

••• Φ هي معلمة جذر الوحدة.

من خلال نتائج الاستقرارية اتضح أن السلسلة الزمنية **AGR** غير مستقرة بسبب وجود اتجاه عام في النموذج ولذلك لابد من نزع مركبة الاتجاه العام حتى تستقر، وعليه يتم خلق سلسلة زمنية جديدة مستقرة نسميها **AGRT**، أما السلاسل الأخرى فهي من نوع **DS** فيجب استعمال الفرق الأول حتى تستقر.

**الجدول (3.3): نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبيق الفرق الأول لبيانات الجزائر**

| السلسلة | DIND | DGAZ | DGDP | DOIL | DTOUR |
|---|---|---|---|---|---|
| p.valu (Φ) | 0.0074 | 0.0066 | 0.0420 | 0.0082 | 0.0001 |
| النتيجة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

بما أن السلاسل الزمنية(**TOUR،OIL،GDP ،GAZ،IND**) متكاملة من الدرجة الاولى **I(1)**. والسلسلة الزمنية **AGR** مستقرة في المستوى **I(0)** ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة **(ARDL)**

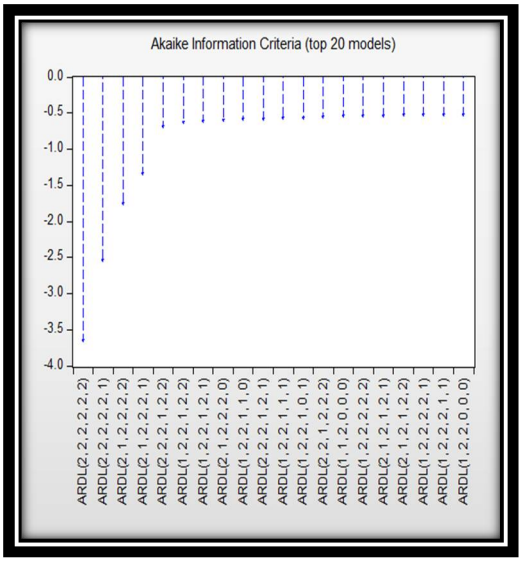
**2- اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:**

تم إدخال المتغيرات المستقلة بالتتابع ويتم تقييم إسهامها في معنوية النموذج، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها إلى غاية التوصل إلى النموذج الذي يعطي أفضل النتائج، وبناء على ذلك تم الاعتماد على المتغيرات التالية الناتج المحلي الإجمالي قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع السياحة وقطاع النفط وقطاع الغاز الطبيعي، حيث تم اعتماد فترات التباطؤ وفقا لمعيار (AIC)

. فإن النموذج الأفضل الذي سيتم اختياره حسب الإبطاءات المثلى هو Akaike info criterion

**ARDL(2،2،2،2،2،2)**

**الجدول رقم (4.3): نتائج تقدير نموذج ARDL بالإبطاءات المثلى ( 2،2،2،2،2،2 ) لبيانات الجزائر**




Dependent Variable: GDP
Method: ARDL
Date: 07/02/19 Time: 12:46
Sample (adjusted): 1998 2017
Included observations: 20 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): AGR IND TOUR OIL GAZ
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 486
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2, 2)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | 3.302761 | 0.333342 | 9.908030 | 0.0100 |
| GDP(-2) | -2.556028 | 0.368700 | -6.932550 | 0.0202 |
| AGR | -0.743062 | 0.176585 | -4.207949 | 0.0521 |
| AGR(-1) | 1.556782 | 0.186497 | 8.347479 | 0.0140 |
| AGR(-2) | 0.270218 | 0.075502 | 3.578957 | 0.0700 |
| IND | 0.106425 | 0.019343 | 5.502094 | 0.0315 |
| IND( 1) | 0.160522 | 0.022710 | 7.065454 | 0.0194 |
| IND(-2) | 0.038719 | 0.005634 | 6.872474 | 0.0205 |
| TOUR | -0.489484 | 0.087102 | -5.619701 | 0.0302 |
| TOUR(-1) | 0.223005 | 0.039896 | 5.589626 | 0.0305 |
| TOUR(-2) | -0.820141 | 0.128363 | -6.389227 | 0.0236 |
| OIL | 0.071302 | 0.019083 | 3.736525 | 0.0647 |
| OIL(-1) | -0.021773 | 0.009435 | -2.307030 | 0.1474 |
| OIL(-2) | 0.367571 | 0.048678 | 7.551036 | 0.0171 |
| GAZ | -0.927134 | 0.158624 | -5.844849 | 0.0280 |
| GAZ(-1) | -0.591935 | 0.080300 | -7.371526 | 0.0179 |
| GAZ(-2) | -0.101624 | 0.046815 | -2.170772 | 0.1621 |
| C | -1.668484 | 0.498324 | -3.348190 | 0.0788 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.999971 | Mean dependent var | 15.02237 |
| Adjusted R-squared | 0.999728 | S.D. dependent var | 3.028894 |
| S.E. of regression | 0.049979 | Akaike info criterion | -3.657025 |
| Sum squared resid | 0.004996 | Schwarz criterion | -2.760866 |
| Log likelihood | 54.57025 | Hannan-Quinn criter. | -3.482085 |
| F-statistic | 4104.786 | Durbin-Watson stat | 1.910698 |
| Prob(F-statistic) | 0.000244 | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الجدول رقم (4.3) أن قيمة ($R^2$) بلغت (0.9999) أما قيمة (Adjusted $R^2$) بلغت (0.9997) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الزراعة والصناعة والسياحة والنفط والغاز تفسر حوالي (99.99%) من التغيرات التي تحصل في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وبالنسبة لمعنوية النموذج المقدر ككل فقد بلغت قيمة (F) المحتسبة (4104.786) وبمستوى معنوية (0.000244)، لذا نرفض العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي أن النموذج معنوي ويمكن الاعتماد عليه لأغراض التخطيط والتنبؤ في المستقبل.

**3- اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل:**

بعد اختيار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الأمثل **ARDL(2،2،2،2،2،2)** نقوم باختبار الحدود للكشف عن وجود علاقة التكامل المشترك بين هذه المتغيرات، باستخدام اختبار الحدود (**Bounds Test**) الذي يعتمد على دراسة معنوية معاملات الأجل الطويل وفق الفرضيتين التاليتين:

$$\begin{cases} H_0: \beta = \lambda = 0 \\ H_0: \beta \neq \lambda \neq 0 \end{cases}$$

تمثل فرضية العدم عدم وجود تكامل مشترك، في حين تمثل الفرضية البديلة وجود تكامل مشترك، بحيث يتم مقارنة إحصائية فيشر المحسوبة بالقيم الحرجة في الجدول حسب الملحق رقم(1)يتضح مايلي:

**الجدول رقم (5.3): نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات الجزائر**

| Test Statistic | Value | K |
|---|---|---|
| F-statistic | 29.03331 | 5 |
| **مستوى المعنوية** | **I0 Bound** | **I1 Bound** |
| %10 | 2.407 | 3.517 |
| %5 | 2.91 | 4.193 |
| %1 | 4.134 | 5.761 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10

أظهرت نتائج اختبار منهج الحدود **(Bounds Test)** أن إحصاءة F جاءت بقيمة (F=29.3331 ) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى البالغة (5.761) عند مستوى معنوية (1%) وعلية نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

## 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج ARDL(2،2،2،2،2،2)

بعد أن تم التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل (علاقة تكامل مشترك) بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع تأتي الخطوة بعدها لتحديد العلاقة قصيرة والطويلة الأجل بين هذه المتغيرات، سيتم ذلك بتقدير أنموذج تصحيح الخطأ والتي تمثل خطوة مهمة في اختبارات (ARDL) ويتم الاعتماد في هذا الاختبار على معلمة تصحيح الخطأ ((CointEq(-1) في بيان تصحيح العلاقة بين الأجل القصير والأجل الطويل، فإذا كانت معلمة تصحيح الخطأ ((CointEq(-1) سالبة ومعنوية فهذا يشير ضمناً إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات أي أنّ الانحرافات في الأجل القصير تصحح اتجاه، أو اختلالات القيمة التوازنية طويلة الأجل خلال السنة نفسها وكانت النتائج كالاتي:

**الجدول رقم (6.3): نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ لنموذج ( 2،2،2،2،2،2 ) ARDL لبيانات الجزائر**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/02/19 Time: 17:21
Sample: 1995 2017
Included observations: 20

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -1.668484 | 0.498324 | -3.348190 | 0.0788 |
| GDP(-1)* | -0.253267 | 0.050963 | -4.969592 | 0.0382 |
| AGR(-1) | 1.083939 | 0.120930 | 8.963365 | 0.0122 |
| IND(-1) | -0.015378 | 0.004732 | -3.250014 | 0.0831 |
| TOUR(-1) | -1.086621 | 0.218783 | -4.966651 | 0.0382 |
| OIL(-1) | 0.417099 | 0.067170 | 6.209587 | 0.0250 |
| GAZ(-1) | -1.620693 | 0.221802 | -7.306934 | 0.0182 |
| D(GDP(-1)) | 2.556028 | 0.368700 | 6.932550 | 0.0202 |
| D(AGR) | -0.743062 | 0.176585 | -4.207949 | 0.0521 |
| D(AGR(-1)) | -0.270218 | 0.075502 | -3.578957 | 0.0700 |
| D(IND) | 0.106425 | 0.019343 | 5.502094 | 0.0315 |
| D(IND(-1)) | -0.038719 | 0.005634 | -6.872474 | 0.0205 |
| D(TOUR) | -0.489484 | 0.087102 | -5.619701 | 0.0302 |
| D(TOUR(-1)) | 0.820141 | 0.128363 | 6.389227 | 0.0236 |
| D(OIL) | 0.071302 | 0.019083 | 3.736525 | 0.0647 |
| D(OIL(-1)) | -0.367571 | 0.048678 | -7.551036 | 0.0171 |
| D(GAZ) | -0.927134 | 0.158624 | -5.844849 | 0.0280 |
| D(GAZ(-1)) | 0.101624 | 0.046815 | 2.170772 | 0.1621 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

بما أن المعلمة $\lambda$ (معامل تصحيح الخطأ) تقيس سرعة العودة للوضع التوازني في الأجل الطويل، ويجب أن تكون بإشارة سالبة ومعنوية حتى يتحقق وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل وهي محققة حيث بلغت ($\lambda$ = -0.25) ومعنوية عند مستوى 5% (Prob=0.0382) أي أن الانحرافات في الأجل القصير تصحح بنسبة (25%) تجاه القيمة التوازنية طويلة الأجل خلال السنة نفسها، ومن ثم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

- نلاحظ أن معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل للزراعة جاءت سالبة ومعنوية عند مستوى 10% وبلغت (DAGR= -0.743) وبإحتمال(prob=0.0521) أي أن الزراعة ترتبط بعلاقة عكسية مع الناتج المحلي الإجمالي وهذا خلاف للنظرية الاقتصادية.
- نلاحظ أن معلمة الصناعة جاءت موجبة ومعنوية في الأجل القصير(DIND=0.106 ) وبإحتمال(prob=0.0315) عند مستوى 5% وهو يطابق النظرية الاقتصادية حيث أنه كلما زاد قطاع الصناعة ب 10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب1.06 %.
- كما جاءت معلمة السياحة سالبة ومعنوية عند مستوى 5% (DTOUR=0.489) وبإحتمال(prob=0.0302) أي أن السياحة ترتبط بعلاقة عكسية مع الناتج المحلي الإجمالي وهذا خلاف للنظرية الاقتصادية في الأجل القصير.
- جاءت مقدرة النفط موجبة ومعنوية عند مستوى 10% ( DOIL=0.071) وبإحتمال(prob=0.0647) وهذا يعني أن النفط مؤثر في الأجل القصير فكلما زاد قطاع النفط ب 10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب 0.071%.
- جاءت مقدرة الغاز الطبيعي سالبة ومعنوية عند مستوى 5% (DGAZ= -0.927) وبإحتمال(prob=0.0280) وهذا يخالف النظرية الاقتصادية.

**– تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل:**

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، سيتم فيما يلي قياس العلاقة طويلة الأجل وفقا لنموذج (ARDL ) حيث تتضمن هذه المرحلة تقدير معلمات العلاقة في الأجل الطويل:

**الجدول رقم (7.3): نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات الجزائر**

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | 4.279831 | 0.960790 | 4.454492 | 0.0469 |
| IND | -0.060719 | 0.017361 | -3.497367 | 0.0729 |
| TOUR | -4.290421 | 0.429734 | -9.983906 | 0.0099 |
| OIL | 1.646878 | 0.246848 | 6.671632 | 0.0217 |
| GAZ | -6.399154 | 1.241757 | -5.153306 | 0.0357 |
| C | -6.587853 | 1.894260 | -3.477798 | 0.0737 |

EC = GDP - (4.2798*AGR -0.0607*IND -4.2904*TOUR + 1.6469*OIL -6.3992 *GAZ -6.5879 )

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

تشير نتائج النموذج القياسي في الأجل الطويل والمبينة في الجدول أعلاه إلى:

- **قطاع الزراعة:**

أظهرت نتائج النموذج وجود علاقة طردية معنوية في الأجل الطويل بين قطاع الزراعة وبين المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي وذلك عند المستوى 5%، أي له تأثير إيجابي على سلوكه، حيث أن الزيادة في قطاع الزراعة بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة نسبة 42.7% في حجم الناتج المحلي الإجمالي. وواقع القطاع في الجزائر يؤكد على أنها تملك مقومات كبيرة في القطاع وبإمكانها تحقيق الاكتفاء الذاتي وتخفيض فاتورة استيراد الغذاء التي تثقل كاهل الميزانية العامة للدولة• ومحاولة خلق المنتجات التصديرية التي تحقق مساهمة معتبرة في الناتج فالجزائر غنية جدا بالأراضي الزراعية والمناخ الملائم.

- **قطاع الصناعة:**

جاءت مقدرة قطاع الصناعة سالبة معنوية عند المستوى 10%، بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي وهذا على عكس المتوقع وخلاف ما جاءت به النظرية الاقتصادية، حيث أن المنطق الاقتصادي يفترض أن قطاع الصناعة في يساهم في الناتج المحلي الإجمالي إلا أن الجزائر تعاني من عدة مشاكل في القطاع من ضعف الإمكانيات واليد المتخصصة وهيمنة القطاع العام على جميع المشاريع الكبرى وضعف جذب الاستثمار الأجنبي في مختلف الصناعات وقوة المنافسة في المنتوج الصناعي وكذلك تذبذب قيمة العملة المحلية.

• وهذا ما أثبتته دراسة فوزية غربي في الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، مرجع سبق ذكره.

◆ **قطاع السياحة:**

نلاحظ من خلال نتائج نموذج الدراسة، أن مقدرة السياحة سالبة ومعنوية عند المستوى 5%، بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي وهو ما يعاكس النظرية الاقتصادية حيث أن قطاع السياحة تربطه علاقة عكسية مع الناتج، لأن النفقات أكبر من الإيرادات، فبالرغم من المجهودات المبذولة من طرف الدولة لتنمية القطاع إلا أن القيمة المضافة كانت سالبة نظرا لعدة أسباب لعل من أهمها تدهور الوضع الأمني في فترات سابقة في الجزائر الذي يعاني من عدم الاستقرار الذي ساهم في تراجع قطاع السياحة.

◆ **قطاع النفط:**

أعطت نتائج نموذج الدراسة علاقة معنوية وموجبة في الأجل الطويل عند المستوى 5%، حيث أن قطاع النفط يساهم بنسبة معتبرة في الناتج المحلي الإجمالي فكلما زاد قطاع النفط ب 10% زاد الناتج ب 16.4% وذلك لإن اقتصاد الجزائر مبني على موارد قطاع النفط الذي يغطي نسبة 97% من صادرات الدولة

◆ **قطاع الغاز الطبيعي:**

جاءت مقدرة الغاز الطبيعي سالبة ومعنوية عند المستوى 5%، بالنسبة بالناتج المحلي الإجمالي وهو ما يخالف النظرية الاقتصادية لإن جميع الموارد الطبيعية تزيد في الناتج المحلي الإجمالي، وهذا ربما راجع لتدهور إيرادات القطاع الناتج عن انهيار أسعار البيع خاصة بعد ظهور الطاقة البديلة النظيفة التي غطت نسبة من استهلاك العالم للطاقة.

5- **نتائج اختبار wald test**: بعد تقدير معلمات النموذج نجري اختبار **wald test** الذي يؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل عن طريق دراسة القيمة الاحتمالية لفيشر وحسب الملحق رقم (2) كانت النتائج كمايلي:

**الجدول رقم (8.3):نتائج اختبار wald test لبيانات الجزائر**

| | قيمة الإحصائية | درجات الحرية | الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| حسب إحصائية F | 375.9661 | (5،2) | 0.0027 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

حسب اختبار **wald test** نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي يؤكد معنوية العلاقة طويلة الأجل.

## 6- اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL

يتم اختبار النماذج المقدرة للتأكد من البواقي تتبع توزيعا طبيعيا باستعمال اختبار(Jarque-Berra) وخلوها من مشكلة الارتباط الذاتي (الارتباط التسلسلي بين القيم) باستعمال اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test واستعمال اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) للتأكد من خلو النماذج المقدرة من مشكلة عدم تجانس التباين، عند مستوى معنوية (5%) للعلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع حسب الملحق (4) (5) (6) كانت النتائج كمايلي:

**جدول رقم (9.3) نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات الجزائر**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Jarque-Berra** | | | |
| F- statistic | 0.261330 | Prop . F | 0.877512 |
| **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test** | | | |
| F- statistic | 0.003262 | Prop . F | 0.9637 |
| Obs*R-squared | 0.065020 | Prob. Chi-Square | 0.7987 |
| **Heteroskedasticity Test: : Breusch-Pagan-Godfrey** | | | |
| F-statistic | 0.527059 | Prob. F | 0.8196 |
| Obs*R-squared | 16.35037 | Prob. Chi-Square | 0.4991 |

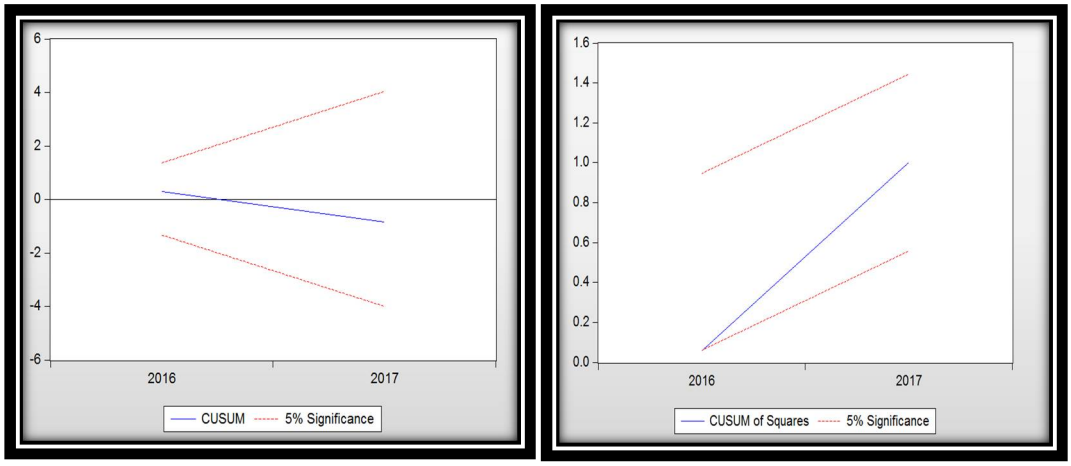
**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من الجداول أعلاه أن طبيعة البواقي لنموذج (ARDL) المقدر بين المتغيرات المفسرة (الزراعة، الصناعة، السياحة، النفط، الغاز) والمتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي تتوزع توزيعا طبيعيا أي قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل حيث (Prop. F=0.87) وهي أكبر من 1% كذلك حسب اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) فإن المقدرات لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أي نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم بوجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، لأن قيمة (Prop. F=0.96) غير معنوية عند مستوى معنوية (5%)، ونرفض الفرضية البديلة، وكذلك بالنسبة لنماذج (ARDL) المقدرة لاختبار عدم تجانس التباين حيث كانت قيمة (Prop. F=0.81) غير معنوية عند مستوى (5%) حسب اختبار (Heteroskedasticity Test Breusch-Pagan-Godfrey) فإنها لا تعاني من مشكلة عدم تجانس التباين.

## 7- اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM , CUSUM Squares )

يعتبر اختبار الاستقرارية لنموذج (ARDL ) المقدر من الاختبارات المهمة من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك بإستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)، وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM sum of Squares)

**الشكل رقم (2.3) نتائج اختبار ثبات معلمات نموذج (ARDL) المقدر لبيانات الجزائر**




**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الشكل (2.3) ومن الجزء (CUSUM) أن المجموع التراكمي للبواقي داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) وهذا يدل على ثبات المعلمات المقدرة على طول فترة الدراسة، أما الجزء ( CUSUM of Squares) يوضح المجموع التراكمي لمربعات البواقي كان داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%).

ويمكن تفسير هذه النتائج اقتصاديا، في المدى القصير اتضح أن القطاع المؤثر هو قطاع الصناعة وقطاع النفط حيث يمكن للجزائر أن تعتمد تنويع أفقي وعمودي من خلال دعم قطاع الصناعة ومحاولة رصد مبالغ مالية للنهوض بهذا القطاع وتنويع عمودي في قطاع المحروقات من خلال تطويره واستغلاله أحسن استغلال، أما باقي القطاعات فجاءت غير مؤثرة في النموذج، أما في المدى الطويل فنجد قطاع الزراعة وقطاع النفط هما المؤثران في الناتج المحلي الإجمالي أي وجود تنويع أفقي وعمودي من خلال قطاع الزراعة أفقيا الذي يعتبر بديلا عن قطاع النفط والاستثمار فيه بإمكانه يحقق اكتفاء ذاتيا للبلاد ويجلب العملة الصعبة عن طريق التصدير، وتنويعا عموديا في قطاع النفط عن طريق جعله قطاعا أكثر إنتاجية ومدرا أكثر للعملة الصعبة.

**خامسا : تقدير نموذج المغرب•**

**1- دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة):**

نقوم بفحص استقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة **(gaz،oil،tour،ind،agr،gdb)**، وذلك باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) (1981)، والذي يدرس استقرارية ونوع وطبيعة السلسلة الزمنية **(TS/DS)** وهذا عند مستوى معنوية 5%، حيث إذا كانت قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، فإنه يمكن تلخيص ذلك في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (10.3): اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور( *ADF*) لبيانات المغرب**

| النتيجة | Model 4 | Model 5 | | Model 6 | | | نوع النموذج / السلسلة | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Φ | Φ | C | Φ | C | B | | |
| غير مستقرة من نوع DS | | | | 0.3195 | 0.0261 | 0.0331 | p.value | AGR |
| غير مستقرة من نوع DS | | | | 0.4502 | 0.0343 | 0.0379 | p.value | IND |
| غير مستقرة من نوع DS | 0.5221 | | 0.1176 | | | 0.1227 | p.value | GAZ |
| غير مستقرة من نوع DS | 0.9949 | | 0.2644 | | | 0.0841 | p.value | GDP |
| غير مستقرة من نوع DS | 0.3667 | | 0.0664 | | | 0.6655 | p.value | OIL |
| غير مستقرة من نوع DS | | 0.9208 | 0.0640 | | | 0.7177 | p.value | TOUR |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

من خلال نتائج الاستقرارية اتضح أن السلاسل الزمنية كلها من نوع **DS** فيجب استعمال الفرق الأول حتى تستقر.

**الجدول (11.3): نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبيق الفرق الأول لبيانات المغرب**

| السلسلة | DAGR | DIND | DGAZ | DGDP | DOIL | DTOUR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p.valu (Φ) | 0.0000 | 0.0047 | 0.0232 | 0.0333 | 0.0230 | 0.0234 |
| النتيجة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

• أنظر الملاحق من رقم 7 إلى رقم 12.

بما أن السلاسل الزمنية (**AGR، IND،GAZ ،GDP،OIL،TOUR**) متكاملة من الدرجة الأولى **I(1)**، ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة **(ARDL)**.

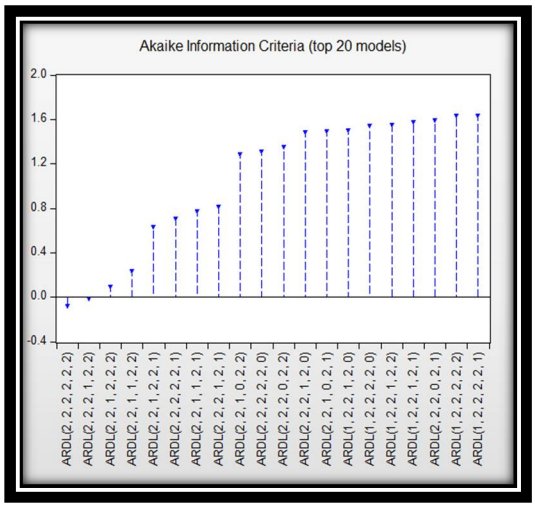
**2- اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:**

تم إدخال المتغيرات المستقلة بالتتابع ويتم تقييم إسهامها في معنوية النموذج، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها إلى غاية التوصل إلى النموذج الذي يعطي أفضل النتائج، وبناء على ذلك تم الاعتماد على المتغيرات التالية الناتج المحلي الإجمالي قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع السياحة وقطاع النفط وقطاع الغاز الطبيعي، حيث تم اعتماد فترات التباطؤ وفقا لمعيار (AIC)

. فان النموذج الأفضل الذي سيتم اختياره حسب الإبطاءات المثلى هو Akaike info criterion

**ARDL (2،2،2،2،2،2)**

**الجدول رقم (12.3): نتائج تقدير نموذج ARDL بالإبطاءات المثلى (2،2،2،2،2،2) لبيانات المغرب**




Dependent Variable: GDP
Method: ARDL
Date: 07/04/19 Time: 18:56
Sample (adjusted): 1997 2017
Included observations: 21 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): AGR IND TOUR OIL GAZ
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 486
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2, 2)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | -0.447291 | 0.093921 | -4.762426 | 0.0176 |
| GDP(-2) | 0.291878 | 0.074471 | 3.919333 | 0.0295 |
| AGR | 0.904262 | 0.164890 | 5.484014 | 0.0119 |
| AGR(-1) | -0.482165 | 0.133369 | -3.615278 | 0.0364 |
| AGR(-2) | -0.871789 | 0.140843 | -6.189787 | 0.0085 |
| IND | 2.755931 | 0.107813 | 25.56212 | 0.0001 |
| IND(-1) | 1.966882 | 0.300273 | 6.550309 | 0.0072 |
| IND(-2) | -0.259567 | 0.266154 | -0.975249 | 0.4014 |
| TOUR | 2.069608 | 0.218091 | 9.489670 | 0.0025 |
| TOUR(-1) | -0.985344 | 0.306708 | -3.212647 | 0.0489 |
| TOUR(-2) | -0.224053 | 0.307819 | -0.727872 | 0.5194 |
| OIL | 17.47256 | 6.153498 | 2.839451 | 0.0657 |
| OIL(-1) | -24.90866 | 6.667029 | -3.736096 | 0.0334 |
| OIL(-2) | 56.18713 | 8.914622 | 6.302806 | 0.0081 |
| GAZ | -13.25647 | 1.985863 | -6.675420 | 0.0069 |
| GAZ(-1) | 11.03909 | 3.266283 | 3.379710 | 0.0431 |
| GAZ(-2) | -4.123835 | 1.992216 | -2.069973 | 0.1302 |
| C | 0.179536 | 0.491332 | 0.365407 | 0.7391 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.999987 | Mean dependent var | 74.93945 |
| Adjusted R-squared | 0.999911 | S.D. dependent var | 27.59147 |
| S.E. of regression | 0.260311 | Akaike info criterion | -0.085507 |
| Sum squared resid | 0.203285 | Schwarz criterion | 0.809798 |
| Log likelihood | 18.89783 | Hannan-Quinn criter. | 0.108797 |
| F-statistic | 13217.27 | Durbin-Watson stat | 2.747471 |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الجدول رقم (12.3) أن قيمة ($R^2$) بلغت (0.9999) أما قيمة (Adjusted $R^2$) بلغت (0.9999) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الزراعة والصناعة والسياحة والنفط والغاز تفسر حوالي (99.99%) من التغيرات التي تحصل في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وبالنسبة لمعنوية النموذج المقدر ككل فقد بلغت قيمة (F) المحتسبة(F-statistic=12317.27) وبمستوى معنوية (Prop. F=0.000001) ، لذا نرفض العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي أن النموذج معنوي و يمكن الاعتماد عليه لأغراض التخطيط والتنبؤ في المستقبل.

### 3- اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل:

بعد اختيار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الأمثل **ARDL( 2،2،2،2،2،2 )** نقوم باختبار الحدود للكشف عن وجود علاقة التكامل المشترك بين هذه المتغيرات، باستخدام اختبار الحدود **(Bounds Test)** الذي يعتمد على دراسة معنوية معاملات الأجل الطويل وحسب الملحق رقم(6) كانت النتائج موضحة في الجدول الموالي:

**الجدول رقم (13.3): نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات المغرب**

| Test Statistic | Value | K |
|---|---|---|
| F-statistic | 33.90280 | 5 |
| **مستوى المعنوية** | **I0 Bound** | **I1 Bound** |
| %10 | 2.407 | 3.517 |
| %5 | 2.91 | 4.193 |
| %1 | 4.134 | 5.761 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

أظهرت نتائج اختبار منهج الحدود **(Bounds Test)** أن إحصاءة F جاءت بقيمة (F= 33.9028) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى البالغة (5.761) عند مستوى معنوية (1%) وعلية نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

### 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج ( 2،2،2،2،2،2 )ARDL

بعد أن تم التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل (علاقة تكامل مشترك) بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع تأتي الخطوة بعدها لتحديد العلاقة قصيرة والطويلة الأجل بين هذه المتغيرات، وكانت النتائج كالاتي:

**الجدول رقم (14.3):نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ لنموذج(2،2،2،2،2،2)ARDL لبيانات المغرب**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/04/19 Time: 19:17
Sample: 1995 2017
Included observations: 21

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.179536 | 0.491332 | 0.365407 | 0.7391 |
| GDP(-1)* | -1.155413 | 0.138558 | -8.338814 | 0.0036 |
| AGR(-1) | -0.449693 | 0.238161 | -1.888192 | 0.1554 |
| IND(-1) | 4.463246 | 0.499179 | 8.941181 | 0.0030 |
| TOUR(-1) | 0.860211 | 0.328213 | 2.620890 | 0.0789 |
| OIL(-1) | 48.75103 | 8.639126 | 5.643050 | 0.0110 |
| GAZ(-1) | -6.341212 | 1.729744 | -3.665983 | 0.0351 |
| D(GDP(-1)) | -0.291878 | 0.074471 | -3.919333 | 0.0295 |
| D(AGR) | 0.904262 | 0.164890 | 5.484014 | 0.0119 |
| D(AGR(-1)) | 0.871789 | 0.140843 | 6.189787 | 0.0085 |
| D(IND) | 2.755931 | 0.107813 | 25.56212 | 0.0001 |
| D(IND(-1)) | 0.259567 | 0.266154 | 0.975249 | 0.4014 |
| D(TOUR) | 2.069608 | 0.218091 | 9.489670 | 0.0025 |
| D(TOUR(-1)) | 0.224053 | 0.307819 | 0.727872 | 0.5194 |
| D(OIL) | 17.47256 | 6.153498 | 2.839451 | 0.0657 |
| D(OIL(-1)) | -56.18713 | 8.914622 | -6.302806 | 0.0081 |
| D(GAZ) | -13.25647 | 1.985863 | -6.675420 | 0.0069 |
| D(GAZ(-1)) | 4.123835 | 1.992216 | 2.069973 | 0.1302 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

أظهرت النتائج أن معامل التصحيح الخطأ سالب حيث (1.15- = $\lambda$) ومعنوية عند مستوى 5% (Prob=0.0036) أي أن الانحرافات في الأجل القصير تصحح بنسبة (115%) تجاه القيمة التوازنية طويلة الأجل خلال السنة نفسها، ومن ثم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

- نلاحظ أن معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل للزراعة جاءت موجبة ومعنوية عند مستوى 10% وبلغت ( DAGR=0.904) وبإحتمال(prob=0.0119) أي أن الزراعة ترتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية حيث أنه كلما زاد قطاع الزراعة ب 10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب9.04%.
- نلاحظ أن معلمة الصناعة جاءت موجبة ومعنوية في الأجل القصير( DIND=2.755 ) وبإحتمال(prob=0.0001) عند مستوى 5% وهو يطابق النظرية الاقتصادية حيث أنه كلما زاد قطاع الصناعة ب10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب27.55%.
- كما جاءت معلمة السياحة موجبة ومعنوية عند مستوى 5% (DTOUR=0.069)وبإحتمال (prob=0.0025) أي أن السياحة ترتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير
- جاءت مقدرة النفط موجبة ومعنوية عند مستوى 10% ( DOIL=17.472) وبإحتمال (prob=0.0657) وهذا يعني أن النفط مؤثر في الأجل القصير فكلما زاد قطاع النفط ب10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب174.72%، ولكن المغرب مواردها قليلة جدا في النفط.
- جاءت مقدرة الغاز الطبيعي سالبة ومعنوية عند مستوى 5% ( DGAZ= -13.256) وبإحتمال(prob=0.0069) وهذا يخالف النظرية الاقتصادية، ولكن في حالة المغرب ممكن لأن مواردها قليلة والنفقات أكثر من الإيرادات.

**– تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل:**

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، سيتم فيما يلي قياس العلاقة طويلة الأجل وفقا لنموذج (ARDL ) حيث تتضمن هذه المرحلة تقدير معلمات العلاقة في الأجل الطويل:

**الجدول رقم (15.3): نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات المغرب**

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | -0.389205 | 0.227761 | -1.708834 | 0.1860 |
| IND | 3.862900 | 0.144323 | 26.76568 | 0.0001 |
| TOUR | 0.744505 | 0.263328 | 2.827294 | 0.0663 |
| OIL | 42.19358 | 8.981982 | 4.697580 | 0.0182 |
| GAZ | -5.488263 | 1.372529 | -3.998649 | 0.0280 |
| C | 0.155387 | 0.429958 | 0.361401 | 0.7418 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

تشير نتائج النموذج القياسي في الأجل الطويل والمبينة في الجدول أعلاه إلى:

◆ **قطاع الزراعة:**

أظهرت نتائج النموذج وجود علاقة سالبة وغير معنوية في الأجل الطويل بين قطاع الزراعة وبين المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي وبأن له علاقة عكسية، وهذا لإن قطاع الفلاحة في المغرب مرتبط بتساقط الامطار أي أن الإنتاج المتذبذب حسب موسم الأمطار، على الرغم من إطلاق مشروع مخطط المغرب الأخضر في أفريل 2008 إلا أن إيرادات القطاع لا تغطي النفقات خاصة في المحاصيل الزراعية التي تسقى بالمياه الجوفية.

◆ **قطاع الصناعة:**

اكدت نتائج النموذج على أن قطاع الصناعة له تأثير موجب على الناتج المحلي الإجمالي حيث جاءت علاقة موجبة ومعنوية أي أن الزيادة بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة 38.6% ، وهذا مايثبت قدرة المغرب على زيادة صادراتها الصناعية. ومن جهة أخرى نجد أن واقع القطاع في المغرب يؤكد على هذه النتائج حيث احتلت مرتبة الأولى عربيا والثانية إفريقيا في إنتاج السيارات كذلك بالنسبة لصناعات أخرى كيمائية متمثلة في الحامض الفوسفوري وصناعة النسيج وصناعة الطائرات فهي تمتلك مؤهلات تمكنها من رفع مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي.

◆ **قطاع السياحة:**

نلاحظ من خلال نتائج نموذج الدراسة، أن مقدرة السياحة موجبة ومعنوية بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي، وهذا ما تؤكده حقيقة الوضع في المغرب حيث يعتمد اقتصادها على إيرادات السياحة في تمويل موازنتها العامة وهذا ما يجعل اقتصادها عرضة للصدمات الخارجية، وما ينتج عنها من عدم الاستقرار في نسب النمو المحققة.

◆ **قطاع النفط:**

أعطت نتائج نموذج الدراسة علاقة معنوية وموجبة في الأجل الطويل، بالنسبة لقطاع النفط والناتج المحلي الإجمالي إلا أن المغرب محدود الإيرادات في النفط حيث تم اكتشاف النفط في بعض المناطق، رغم تواضع الكمية فهي لا تغطي الاحتياج الداخلي.

◆ **قطاع الغاز الطبيعي:**

جاءت مقدرة الغاز الطبيعي سالبة ومعنوية بالنسبة بالناتج المحلي الإجمالي لأن المغرب يعاني من نقص الموارد في الغاز، فالواردات من الغاز كبيرة مما يؤدي إلى زيادة النفقات على الإيرادات، فما يملكه المغرب من الغاز لا يغطي الاحتياج الداخلي.

**5- نتائج اختبار wald test**: بعد تقدير معلمات النموذج نجري اختبار **wald test** الذي يؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل عن طريق دراسة القيمة الاحتمالية لفيشر وحسب الملحق رقم (8) كانت النتائج كمايلي:

**الجدول رقم (16.3):نتائج اختبار wald test لبيانات المغرب**

| | قيمة الإحصائية | درجات الحرية | الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| حسب إحصائية F | 20.09466 | (5،2) | 0.0163 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

حسب اختبار **wald test** نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي يؤكد معنوية العلاقة طويلة الأجل.

**6- اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL**

يتم اختبار النماذج المقدرة للتأكد من البواقي تتبع توزيعا طبيعيا باستعمال اختبار(Jarque-Berra) وخلوها من مشكلة الارتباط الذاتي (الارتباط التسلسلي بين القيم) باستعمال اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test واستعمال اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) للتأكد من خلو النماذج المقدرة من مشكلة عدم تجانس التباين، عند مستوى معنوية (5%) للعلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع حسب الملحق (9) (10) (11) كانت النتائج كمايلي:

**جدول رقم (17.3) نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات المغرب**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Jarque-Berra** | | | |
| **F- statistic** | 0.973434 | Prop . F | 0.614641 |
| **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test** | | | |
| **F- statistic** | 0.677071 | **Prop . F** | 0.4971 |
| **Obs*R-squared** | 5.311210 | **Prob. Chi-Square** | 0.0212 |
| **Heteroskedasticity Test: : Breusch-Pagan-Godfrey** | | | |
| **F-statistic** | 0.408263 | **Prob. F** | 0.9011 |
| **Obs*R-squared** | 14.66227 | **Prob. Chi-Square** | 0.6198 |

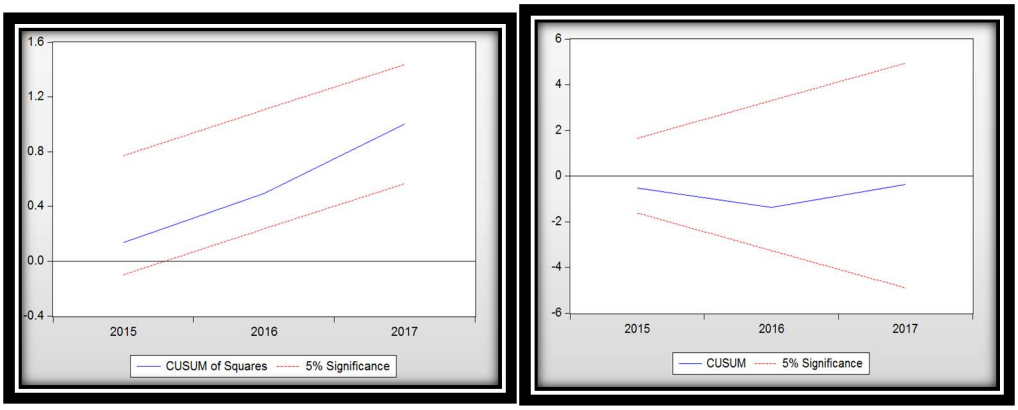
**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الجداول أعلاه أن طبيعة البواقي لنموذج (ARDL) المقدر بين المتغيرات المفسرة (الزراعة، الصناعة، السياحة، النفط، الغاز) والمتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي تتوزع توزيعا طبيعيا أي قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل حيث (Prop. F=61.0) وهي أكبر من 1% كذلك حسب اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) فإن المقدرات لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أي نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم بوجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، لأن قيمة (Prop. F=0.90) غير معنوية عند مستوى معنوية (5%)، ونرفض الفرضية البديلة، وكذلك بالنسبة لنماذج (ARDL) المقدرة لاختبار عدم تجانس التباين حيث كانت قيمة (Prop. F=0.61) غير معنوية عند مستوى (5%) حسب اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) فإنها لا تعاني من مشكلة عدم تجانس التباين.

## 7- اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM, CUSUM Squares)

يعتبر اختبار الاستقرارية لنموذج (ARDL ) المقدر من الاختبارات المهمة من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)، وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares) وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

**الشكل رقم (3.3) نتائج اختبار ثبات معلمات نموذج (ARDL) المقدر لبيانات المغرب**




**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الشكل (3.3) ومن الجزء (CUSUM) أن المجموع التراكمي للبواقي داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) وهذا يدل على ثبات المعلمات المقدرة على طول فترة الدراسة، أما الجزء ( CUSUM of Squares) يوضح المجموع التراكمي لمربعات البواقي كان داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) أي لا يوجد اختلالات هيكلية في النموذج.

ويمكن تفسير هذه النتائج اقتصاديا، في المدى القصير أظهرت النتائج على أنه يوجد أربعة قطاعات مؤثرة في الناتج هو قطاع الزراعة والصناعة والسياحة والنفط حيث يمكن للمغرب أن تعتمد تنويع أفقي وعمودي من خلال تأهيل القطاعات البديلة الزراعة والصناعة والنفط، وتنويع عمودي في قطاع السياحة من خلال تطويرها ولاستقطاب أكبر عدد من السياح عن طريق إنشاء منتجعات سياحية، أما باقي القطاعات فجاءت غير مؤثرة في النموذج، أما في المدى الطويل اتضح وجود ثلاث قطاعات الصناعة والسياحة والنفط هي المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي أي وجود تنويع أفقي وعمودي من خلال قطاع الصناعة والنفط أفقيا اللذين يعتبران بديلين عن قطاع السياحة وخاصة قطاع الصناعة الذي تمتلك فيه المغرب مقومات معتبرة تمكنه من الاستثمار فيه، وتنويعا عموديا في قطاع السياحة من خلال توفير الأمن وتجديد وتطوير القطاع.

## سادسا: تقدير نموذج تونس•

### 1- دراسة اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة):

نقوم بفحص استقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة (**gaz،oil،tour،ind،agr،gdb**)، وذلك باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) (1981)، والذي يدرس استقرارية ونوع وطبيعة السلسلة الزمنية (**TS/DS**) وهذا عند مستوى معنوية 5%، حيث إذا كانت قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، فانه يمكن تلخيص ذلك في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (18.3):اختبار جذر الوحدة باستخدام ديكي فولر المطور( ADF) لبيانات تونس**

| نوع النموذج / السلسلة | | Model 6 | | | Model 5 | | Model 4 | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | C | Φ | C | Φ | Φ | |
| AGR | p.value | 0.0179 | 0.0157 | 0.2331 | | | | غير مستقرة من نوع DS |
| IND | p.value | 0.5972 | | | 0.1602 | | 0.7641 | غير مستقرة من نوع DS |
| GAZ | p.value | 0.3999 | | | 0.4346 | | 0.9997 | غير مستقرة من نوع DS |
| GDP | p.value | 0.5332 | | | 0.0571 | | 0.9549 | غير مستقرة من نوع DS |
| OIL | p.value | 0.7669 | | | 0.1802 | | 0.3898 | غير مستقرة من نوع DS |
| TOUR | p.value | 0.2293 | | | 0.3651 | | 0.4253 | غير مستقرة من نوع DS |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

من خلال نتائج الاستقرارية اتضح أن السلاسل الزمنية كلها من نوع **DS** فيجب استعمال الفرق الأول حتى تستقر.

**الجدول (19.3): نتائج جذر الوحدة(ADF) بعد تطبيق الفرق الأول لبيانات تونس**

| السلسلة | DAGR | DIND | DGAZ | DGDP | DOIL | DTOUR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p.value (Φ) | 0.0036 | 0.0337 | 0.0066 | 0.0079 | 0.0161 | 0.0058 |
| النتيجة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة | مستقرة |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

• أنظر الملاحق من رقم 13 إلى رقم 18.

بما أن السلاسل الزمنية (**AGR، IND، GAZ، GDP،OIL،TOUR**) متكاملة من الدرجة الأولى **I(1)**، ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة **(ARDL)**.

## 2- اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

تم إدخال المتغيرات المستقلة بالتتابع ويتم تقييم إسهامها في معنوية النموذج، ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل (آلية تصحيح الخطأ) فيما بينها إلى غاية التوصل إلى النموذج الذي يعطي أفضل النتائج، وبناء على ذلك تم الاعتماد على المتغيرات التالية الناتج المحلي الإجمالي قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع السياحة وقطاع النفط وقطاع الغاز الطبيعي، حيث تم اعتماد فترات التباطؤ وفقا لمعيار (AIC)

. فان النموذج الافضل الذي سيتم اختياره حسب الابطاءات المثلى هو Akaike info criterion

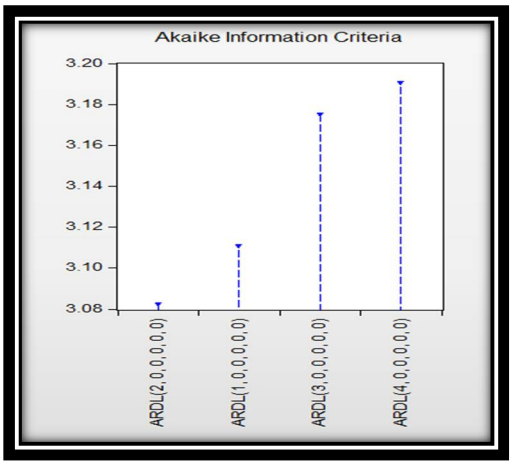
**ARDL(2,0,0,0,0,0)**

**الجدول رقم (20.3):نتائج تقدير نموذج ARDL بالإبطاءات المثلى(2,0,0,0,0,0) لبيانات تونس**

Dependent Variable: GDP
Method: ARDL
Date: 07/05/19 Time: 14:10
Sample (adjusted): 1997 2017
Included observations: 21 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (0 lag, automatic): AGR IND TOUR OIL GAZ
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 4
Selected Model: ARDL(2, 0, 0, 0, 0, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | 0.030481 | 0.203553 | 0.149743 | 0.8833 |
| GDP(-2) | 0.167583 | 0.147775 | 1.134045 | 0.2773 |
| AGR | 3.159980 | 1.185815 | 2.664816 | 0.0195 |
| IND | 1.888631 | 0.446710 | 4.227870 | 0.0010 |
| TOUR | 0.998403 | 0.822469 | 1.213910 | 0.2464 |
| OIL | -0.500939 | 0.396580 | -1.263146 | 0.2287 |
| GAZ | 9.988340 | 6.348843 | 1.573253 | 0.1397 |
| C | -0.161064 | 1.826240 | -0.088194 | 0.9311 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.992843 | Mean dependent var | 35.17135 |
| Adjusted R-squared | 0.988989 | S.D. dependent var | 10.00457 |
| S.E. of regression | 1.049830 | Akaike info criterion | 3.217464 |
| Sum squared resid | 14.32785 | Schwarz criterion | 3.615378 |
| Log likelihood | -25.78338 | Hannan-Quinn criter. | 3.303822 |
| F-statistic | 257.6154 | Durbin-Watson stat | 0.971624 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |




**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الجدول رقم (20.3) أن قيمة ($R^2$) بلغت (0.9928) أما قيمة (Adjusted $R^2$) بلغت (0.9889) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الزراعة والصناعة والسياحة والنفط والغاز تفسر حوالي (99.28%) من التغيرات التي تحصل في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وبالنسبة لمعنوية النموذج المقدر ككل فقد بلغت قيمة (F) المحتسبة(F-statistic=257.6154) وبمستوى معنوية (Prop. F=0.000000) ، لذا نرفض العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي أن النموذج معنوي و يمكن الاعتماد عليه لأغراض التخطيط والتنبؤ في المستقبل.

### 3- اختبار منهج الحدود (Bounds Test) لوجود علاقة طويلة الأجل:

بعد اختيار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الأمثل **ARDL (2,0,0,0,0,0)** نقوم باختبار الحدود للكشف عن وجود علاقة التكامل المشترك بين هذه المتغيرات، باستخدام اختبار الحدود (**Bounds Test**) الذي يعتمد على دراسة معنوية معاملات الأجل الطويل حسب الملحق رقم(13) والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

**الجدول رقم (21.3): نتائج اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل لبيانات تونس**

| Test Statistic | Value | K |
|---|---|---|
| F-statistic | 12.47664 | 5 |
| مستوى المعنوية | I0 Bound | I1 Bound |
| %10 | 2.407 | 3.517 |
| %5 | 2.91 | 4.193 |
| %1 | 4.134 | 5.761 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

أظهرت نتائج اختبار منهج الحدود (**Bounds Test**) أن إحصاءة F جاءت بقيمة (F= 12.4766) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى البالغة (5.761) عند مستوى معنوية (1%) وعلية نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، أي وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

### 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة والطويلة الأجل وفق نموذج ARDL(2,0,0,0,0,0)

بعد أن تم التأكد من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل (علاقة تكامل مشترك) بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع تأتي الخطوة بعدها لتحديد العلاقة قصيرة والطويلة الأجل بين هذه المتغيرات، وكانت النتائج كالاتي:

**الجدول رقم (22.3): نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ نموذج ARDL(2,0,0,0,0,0) لبيانات تونس**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 0, 0, 0, 0, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/05/19 Time: 17:12
Sample: 1995 2017
Included observations: 21

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -0.161064 | 1.826240 | -0.088194 | 0.9311 |
| GDP(-1)* | -0.801936 | 0.115696 | -6.931391 | 0.0000 |
| AGR** | 3.159980 | 1.185815 | 2.664816 | 0.0195 |
| IND** | 1.888631 | 0.446710 | 4.227870 | 0.0010 |
| TOUR** | 0.998403 | 0.822469 | 1.213910 | 0.2464 |
| OIL** | -0.500939 | 0.396580 | -1.263146 | 0.2287 |
| GAZ** | 9.988340 | 6.348843 | 1.573253 | 0.1397 |
| D(GDP(-1)) | -0.167583 | 0.147775 | -1.134045 | 0.2773 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

أظهرت النتائج أن معامل التصحيح الخطأ سالب حيث (0.80- = $\lambda$) ومعنوية عند مستوى 5% (Prob=0.0000) أي أن الانحرافات في الأجل القصير تصحح بنسبة (80%) تجاه القيمة التوازنية طويلة الأجل خلال السنة نفسها، ومن ثم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

- نلاحظ أن معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل للزراعة جاءت موجبة ومعنوية عند مستوى 5% وبلغت ( DAGR=3.159) وبإحتمال(prob=0.0195) أي أن الزراعة ترتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية حيث أنه كلما زاد قطاع الزراعة ب10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب31.59%.
- نلاحظ أن معلمة الصناعة جاءت موجبة ومعنوية في الأجل القصير( DIND=1.888 ) وبإحتمال(prob=0.0010) عند مستوى 5% وهو يطابق النظرية الاقتصادية حيث أنه كلما زاد قطاع الصناعة ب10 % يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب 18.88%.
- كما جاءت معلمة السياحة موجبة وغير معنوية عند مستوى 5% (DTOUR=0.998)وبإحتمال (prob=0.2464) أي أن السياحة ترتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير ولكنها لا تؤثر فيه وهذا راجع للوضع الأمني الذي مرت به تونس.
- جاءت مقدرة النفط سالبة وغير معنوية ( DOIL=-0.500) وبإحتمال (prob=0.2287) وهذا يعني أن النفط غير مؤثر في الأجل القصير وهذا لأن تونس لا تملك موارد معتبرة في النفط.
- جاءت مقدرة الغاز الطبيعي موجبة وغير معنوية ( DGAZ=9.988) وبإحتمال(prob=0.1397) فهو غير مؤثر في الناتج نظرا لمحدودية الغاز في تونس.

**– تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل:**

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، سيتم فيما يلي قياس العلاقة طويلة الأجل وفقا لنموذج (ARDL ) حيث تتضمن هذه المرحلة تقدير معلمات العلاقة في الأجل الطويل.

**الجدول رقم (23.3): نتائج تقدير معلمات نموذج الأجل الطويل لبيانات تونس**

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | 3.940437 | 1.288963 | 3.057060 | 0.0092 |
| IND | 2.355089 | 0.425397 | 5.536216 | 0.0001 |
| TOUR | 1.244991 | 1.040367 | 1.196685 | 0.2528 |
| OIL | -0.624661 | 0.460301 | -1.357072 | 0.1979 |
| GAZ | 12.45528 | 7.663287 | 1.625318 | 0.1281 |
| C | -0.200843 | 2.275083 | -0.088280 | 0.9310 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

تشير نتائج النموذج القياسي في الأجل الطويل والمبينة في الجدول أعلاه إلى:

◆ **قطاع الزراعة:**

أظهرت نتائج النموذج وجود علاقة موجبة ومعنوية في الأجل الطويل بين قطاع الزراعة وبين المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي وبأن له علاقة طردية، حيث الزيادة بنسبة 10% في القطاع الزراعة تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة 39.4%، وهو ما يؤكده واقع القطاع في تونس حيث أنه يساهم بنسبة 12% في الناتج المحلي الإجمالي، ومع ذلك فإنه يعاني من عدد من المشاكل من بينها ارتباطه بتساقط الأمطار وهو ما يجعل الإنتاج متقلب بحسب موسم الأمطار، فيكون ضعيفًا في السنوات الجافة[1] (1.2 مليون طن في 2015وكبير ً ا في السنوات الرطبة (2 مليون طن في 2017) كذلك زيادة إنتاجها في اللحوم والألبان والبيض وهذا خاصة بعد نمو قطاع الدواجن وانتشار الحاضنات الصناعية، بالإضافة إلى الثروة السمكية التي تمتلكها على طول ساحلها، ولكن القطاع يعاني من عدة مشاكل منها الجفاف، الأمية الفلاحية وتفاقم ديون صغار الفلاحين ومشكلة التهريب خاصة بعد ثورة 2011.

◆ **قطاع الصناعة:**

اكدت نتائج النموذج على أن قطاع الصناعة له تأثير موجب على الناتج المحلي الإجمالي حيث جاءت علاقة موجبة ومعنوية حيث الزيادة بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة 23.5% ، وهذا مايثبت قدرة تونس على زيادة صادراتها الصناعية حيث شكلت الصناعة نسبة 28.6 % من الناتج المحلي الإجمالي وهو قطاع يتمتع بعدة مقومات تجعل منه أكثر إنتاجية ولكن مع التدهور السياسي والاجتماعي الذي تعاني منه تونس أثر بشكل كبير وخاصة بعد التهديدات الأمنية التي تعرضت لها تونس في سنة 2015 جعلت كبار الشركات الأجنبية تتراجع عن بعض المشاريع التي من شأنها رفع إنتاجية القطاع.

[1]– من الموقع https://www.marefa.org/اقتصاد_تونس ، تاريخ الاطلاع 2019/05/05،على:16:30.

◆ **قطاع السياحة:**

نلاحظ من خلال نتائج نموذج الدراسة، أن مقدرة السياحة موجبة وغير معنوية بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يؤكد حقيقة الوضع في تونس حيث أن اقتصادها يعتمد على إيرادات السياحة في تمويل موازنتها العامة حيث يساهم بنسبة 6.5% من الناتج المحلي الإجمالي وهو قطاع محرك لباقي القطاعات الأخرى ولكن مع الأحداث الأخيرة من سنة 2011-2015 تراجعت السياحة بنسبة كبيرة.

◆ **قطاع النفط:**

أعطت نتائج نموذج الدراسة علاقة سالبة وغير معنوية في الأجل الطويل، بالنسبة لقطاع النفط والناتج المحلي الإجمالي إلا أن تونس محدودة الإيرادات في النفط على الرغم من وجود عدة حقول نفطية في الجنوب وفي عرض البحر إلا أن الكمية متواضعة فهي لا تغطي الاحتياج الداخلي فهي تستورد تقريبا 87% من حاجيات البلاد الطاقة .

◆ **قطاع الغاز الطبيعي:**

جاءت مقدرة الغاز الطبيعي موجبة وغير معنوية بالنسبة بالناتج المحلي الإجمالي لأن تونس تعاني من نقص الموارد في الغاز، فالواردات من الغاز كبيرة مما يؤدي إلى زيادة النفقات على الإيرادات، وهي تحاول تغطية ذلك من خلال توليد الكهرباء بالطاقة الحرارية والمائية .

**5- نتائج اختبار (wald test)**: بعد تقدير معلمات النموذج نجري اختبار**wald test** الذي يؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل عن طريق دراسة القيمة الاحتمالية لفيشر وحسب الملحق رقم (14) كانت النتائج كمايلي:

**الجدول رقم (24.3): نتائج اختبار wald test لبيانات تونس**

| | قيمة الإحصائية | درجات الحرية | الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| حسب إحصائية F | 203.7440 | (5،2) | 0.0000 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

حسب اختبار **wald test** نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي يؤكد معنوية العلاقة طويلة الأجل.

## 6- اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين في نموذج ARDL

يتم اختبار النماذج المقدرة للتأكد من البواقي تتبع توزيعا طبيعا باستعمال اختبار(Jarque-Berra) وخلوها من مشكلة الارتباط الذاتي (الارتباط التسلسلي بين القيم) باستعمال اختبار ( Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test وإستعمال اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) للتأكد من خلو النماذج المقدرة من مشكلة عدم تجانس التباين، عند مستوى معنوية (5%) للعلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع وحسب الملاحق رقم (14) (15) (16) كانت النتائج كمايلي:

**جدول رقم (25.3) نتائج اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين لبيانات تونس**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Jarque-Berra** | | | |
| **F- statistic** | 1.041986 | **Prop . F** | 0.593931 |
| **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test** | | | |
| **F- statistic** | 2.130103 | **Prop . F** | 0.1599 |
| **Obs*R-squared** | 8.187550 | **Prob. Chi-Square** | 0.0423 |
| **Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey** | | | |
| **F-statistic** | 1.227726 | **Prob. F** | 0.3551 |
| **Obs*R-squared** | 1.227726 | **Prob. Chi-Square** | 0.3021 |

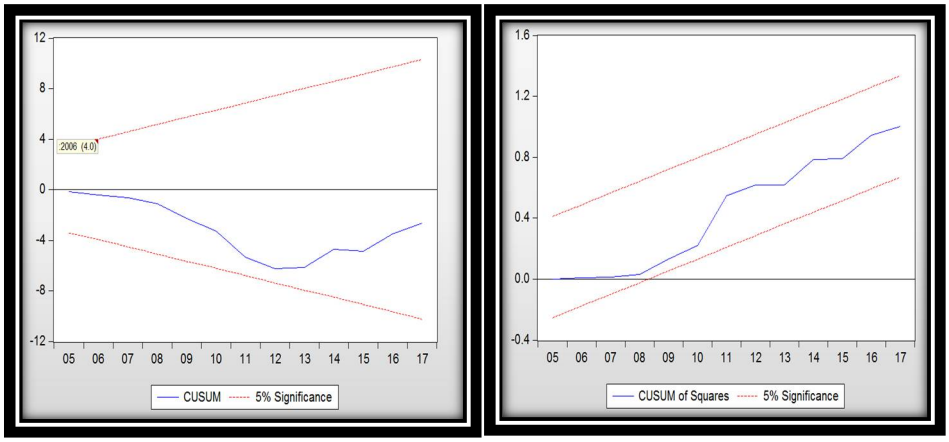
**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الجداول أعلاه أن طبيعة البواقي لنموذج (ARDL) المقدر بين المتغيرات المفسرة (الزراعة، الصناعة، السياحة، النفط، الغاز) والمتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي تتوزع توزيعا طبيعيا أي قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل حيث (Prop. F=59.0) وهي أكبر من 1% كذلك حسب اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) فإن المقدرات لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أي نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم بوجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء، لأن قيمة (Prop. F=0.15) غير معنوية عند مستوى معنوية (5%)، ونرفض الفرضية البديلة، وكذلك بالنسبة لنماذج (ARDL) المقدرة لاختبار عدم تجانس التباين حيث كانت قيمة (Prop. F=0.35) غير معنوية عند مستوى (5%) حسب اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) فإنها لا تعاني من مشكلة عدم تجانس التباين.

## 7- اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار (CUSUM, CUSUM Squares )

يعتبر اختبار ثبات معلمات النموذج (ARDL ) المقدر من الاختبارات المهمة من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) ، وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares) وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

**الشكل رقم (4.3) نتائج اختبار ثبات معلمات نموذج (ARDL) المقدر لبيانات تونس**




**المصدر**: من إعداد الطالبة بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من الشكل (4.3) ومن الجزء (CUSUM) أن المجموع التراكمي للبواقي داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) وهذا يدل على ثبات المعلمات المقدرة على طول فترة الدراسة، أما الجزء ( CUSUM of Squares) يوضح المجموع التراكمي لمربعات البواقي كان داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) أي لا يوجد اختلالات هيكلية في النموذج.

ويمكن تفسير هذه النتائج اقتصاديا، ففي المديين القصير والطويل جاءت النتائج متطابقة حيث أظهرت وجود قطاعين مؤثرين هما الزراعة والصناعة في الناتج المحلي الإجمالي عوضا عن القطاع السياحي حيث يمكن للتونس أن تعتمد تنويعا أفقيا من خلال دعم قطاعي الزراعة الصناعة وخاصة قطاع الزراعة الذي حقق نموا معتبرا في الآونة من محاصيل الزيتون، وتنويعا عموديا في قطاع السياحة الذي يقوم عليه الاقتصاد التونسي والذي تأثر كثيرا بعد الأوضاع الأخيرة التي عاشتها تونس منذ ثورة 2011، أما باقي القطاعات فكانت غير مؤثرة بحسب نتائج النموذج.

**الخلاصة:**

بعد التعرض لمتغيرات الدراسة واختيارها بناء مكونات الاقتصاد للبلدان الثلاثة تم تجميع الإحصائيات وإدراجها ضمن برنامج إحصائي **Eviews10** واختيار النموذج القياسي **ARDL** كانت النتائج كتالي:

– أظهرت اختبارات الكشف عن جذر الوحدة (Unit Root) بواسطة اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)، في الجزائر استقرت الزراعة عند المستوى وباقي المتغيرات استقرت في الفرق الأول، وبالنسبة لتونس والمغرب فقد استقرت المتغيرات كلها في الفرق الأول.

– أظهرت نتائج الاختبار الأولي لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) في البلدان الثلاثة (الجزائر، تونس، المغرب) أن القدرة التفسيرية لمعامل التفسير المصحح ($Adjusted\ R^2$) كانت جوهرية لجميع النماذج وذو قوة تفسيرية عالية، وكذلك كانت النماذج المقدر ككل معنوي حيث بلغت احتمالية (F) أقل من (1%).

– أظهرت النتائج القياسية هناك علاقة تكامل مشترك (علاقة توازنيه طويلة الأجل) بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة في (الجزائر، المغرب، تونس) حسب اختبار الحدود (Bound Test)، حيث كانت هناك علاقة توازنيه طويلة الأجل عند مستوى معنوية (1%) .

- أظهرت النتائج القياسية أن معامل تصحيح الخطأ في الأجل القصير سالب ومعنوي للبلدان الثلاثة (الجزائر،المغرب، تونس) أي أن هناك تصحيح للأخطاء في الأجل القصير للعودة لحالة التوازن.
- أظهرت النتائج التشخيصية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة للبلدان الثلاثة (الجزائر، المغرب، تونس) عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي حسب اختبار(Breusch-Godfrey Serial Correlation LMTest)، وكذلك عدم وجود مشكلة تجانس التباين حسب اختبار (Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey) حيث كانت احتمالية (Prob.F) أكبر من مستوى المعنوية (5%).
- أظهرت نتائج اختبار ثبات معلمات النماذج المقدرة باستعمال اختبار( CUSUM,CUSUM Squares) للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة (الجزائر، المغرب، تونس) استقرار وانسجام النماذج أي لا يوجد اختلالات هيكلية في النماذج.
- أظهرت النتائج القياسية أن القطاعات البديلة في البلدان محل الدراسة هي كالاتي:
  - ✓ في الجزائر أفقيا قطاع الزراعة وعموديا قطاع النفط؛
  - ✓ وفي المغرب أفقيا قطاع الصناعة وقطاع النفط وعموديا قطاع السياحة؛
  - ✓ وفي تونس أفقيا قطاع الزراعة والصناعة وعموديا قطاع السياحة.

# الخـــاتمة

بعد اتمام الدراسة بمختلف اجزائها اتضح أن أهمية وجود بدائل للاقتصاد تتجلى من خلال تنويع القاعدة الاقتصادية التي تكون شرطا أساسيا لبناء اقتصاد مستدام يعتمد على قاعدة عريضة ومتنوعة من الموارد الاقتصادية ويتسم بدرجة عالية من التكامل الداخلي المجسد في الترابط الوثيق بين قطاعاته وأنشطته المختلفة، هذا يتطلب مراجعة السياسات الاقتصادية وانتهاج استراتيجيات بديلة شاملة تحقق التنويع الاقتصادي من خلال إعادة هيكلة اقتصادية لرفع مساهمة القطاعات البديلة في الاقتصاد، عن طريق تبني سياسة اقتصادية للتنويع الاقتصادي الأفقي والرأسي الذي ينمي الروابط الأمامية والخلفية بين جميع القطاعات وهو ما يساهم في التخلص التدريجي من مصدر الدخل الوحيد للناتج.

**أولا: اختبار الفرضيات**

من خلال ما تناولناه في الدراسة النظرية والتطبيقية يمكن تلخيص أهم النتائج المتوصل إليها كمايلي:

**1- الفرضية الأولى:**

أثبتت الدراسة وجود ثلاث قطاعات رئيسية بديلة للاقتصاد وتتمثل في قطاع الزراعة وقطاع الصناعة وقطاع السياحة، وتحتاج هذه القطاعات إلى استراتيجية للتنسيق فيما بينها للنهوض بالاقتصاد، وهو ما يثبت صحة الفرضية الأولى.

**2- الفرضية الثانية:**

لا يعتبر مؤشر النمو الاقتصادي دليلا على تنويع الاقتصاد في البلدان لأنه قد تكون نسب النمو مرتفعة من خلال نمو الناتج المحلي الإجمالي ولكن يكون المسؤول عن هذا النمو قطاع الواحد دونا عن باقي القطاعات الأخرى، وهو ما يثبت نفي الفرضية الثانية.

**3- الفرضية الثالثة:**

أثبتت الدراسة على أن قطاع الزراعة هو الخيار الاستراتيجي في الجزائر للخروج من تبعية القطاع الريعي عند مستوى معنوية 0.05 وهو مايثبت الشق الأول من الفرضية الثالثة، أما قطاع الصناعة فقد أثبتت الدراسة أن مساهمته غير معنوية في الناتج المحلي الإجمالي وهو يثبت نفي الشق الثاني من الفرضية الثالثة

**4- الفرضية الرابعة:**

أثبتت الدراسة أن قطاع الزراعة وقطاع الصناعة هما بديلان عن قطاع السياحة في تونس وهذا عند مستوى دلالة 0.05 وهو ما يثبت صحة الفرضية الرابعة.

**5- الفرضية الخامسة:**

يعتبر القطاع الصناعي قطاع بديل في المغرب لما يمتلكه من مقومات تمكنه من تحقيق النمو الاقتصادي وهذا عند مستوى معنوية 0.05 وهو ما يثبت صحة الفرضية الخامسة.

**ثانيا: نتائج الدراسة**

**1- النتائج النظرية:** يمكن تلخيص النتائج النظرية التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

- إن تبني استراتيجية التنويع الاقتصادي لا يخضع لنظرية وإنما يرتبط بجميع الظروف التي تحيط بالتنمية وحجم الموراد الاستثمارية المتاحة وحالة القطاعات الرئيسية وتركيزها على الأنشطة والصناعات الرائدة بما يضمن استغلالها بكفاءة عالية وفي حدود الإمكانيات المتاحة.
- إن عجز القطاعات الاقتصادية (الفلاحة، الصناعة، السياحة) في البلدان المغاربية ليس مرتبطا إلى حد كبير بشح الموارد أو الإمكانيات بشكل عام بقدر ماهو نتيجة للاستخدام غير فعال للإمكانيات المتاحة بسبب عجز السياسات التي تهدف للنهوض بهذه القطاعات.
- يعتبر النمو الاقتصادي المحرك لعجلة التنمية في البلدان ولكن في نفس الوقت إرتفاع نسبته لا تعبر عن وجود تنويع اقتصادي بل قد تكون نسب النمو جيدة في البلدان ولكن يكون المسؤول عنها قطاع واحد فقط.

**2- النتائج التطبيقية:** وقد خلصت الدراسة القياسية إلى مجموعة من النتائج كالآتي:

- معامل حد تصحيح الخطأ لنماذج النمو للبلدان الثلاثة (الجزائر، المغرب، تونس) يحمل إشارة سالبة ومعنوية إحصائيا حيث يتم تصحيح الانحرافات بنسبة 25 %، 115 %، 80 % على الترتيب في الأجل القصير للعودة إلى حالة التوازن في نفس السنة؛
- وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة (الناتج المحلي الإجمالي، الزراعة، الصناعة، السياحة، النفط، الغاز الطبيعي) من خلال إختبار الحدود للدول الثلاثة؛
- اتضح أن القطاع البديل للجزائر في التنويع الأفقي هو قطاع الزراعة حيث جاءت معلمة الزراعة موجبة ومعنوية عند مستوى 5% حيث كان لها أثر إيجابي على الناتج حيث تملك مقومات كبيرة من أراضي زراعية ووفرة المياه الجوفية ومناخ متنوع حيث تستطيع الجزائر تحقيق الاكتفاء الذاتي بالإضافة إلى التطلع إلى التصدير في عدة مواد. وفي التنويع العمودي قطاع المحروقات من خلال تطويره وتكريره وخلق منتجات للتصدير.
- أثبتت نتائج نمذجة نمو الناتج في المغرب أن قطاع الصناعة وقطاع النفط (على محدوديته) هما القطاعان البديلان حيث جاءت مقدراتهما موجبة ومعنوية عند مستوى 5%. وهو ما يؤكده واقع الصناعة في المغرب

حيث احتلت المركز الأول في صناعة السيارات عربيا بالإضافة إلى عدة صناعات أخرى فهي تمتلك مقومات في الصناعة تمكنها من تحقيق التنويع في اقتصادها وخلق بديل عن قطاع السياحة كتنويع أفقي، وبالنسبة للتنويع العمودي فقد وجد قطاع السياحة الذي يقوم عليه الاقتصاد المغربي فيمكنه ترقية وتطوير القطاع لجذب أكبر عدد من السياح.

- أظهرت نتائج نمذجة نمو الناتج في تونس وجود توليفة من القطاعات تمكنها من تنويع اقتصادها حيث جاءت مقدرتي الزراعة والصناعة موجبتان ومعنويتان عند مستوى 5% حيث يمكن لتونس أن تستثمر في القطاعين الزراعي والصناعي من خلال تسخير الأموال واليد العاملة وتطبيق استراتيجيات للنهوض بهما كتنويع أفقي، أما عموديا فيمكنه دعم قطاع السياحة من خلال توفير الأمن وتنشيط القطاع وإعادة بعثه من جديد لزيادة مساهمته في الناتج.

**ثالثا: التوصيات والاقتراحات:** إن طبيعة الاقتصاديات المدروسة التي تعتمد على مورد واحد في تمويل موازناتها جعلت منها عرضة للأزمات والمخاطر المرتبطة بهذا المورد، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تفعيل التنويع الاقتصادي عن طريق إشترك مختلف القطاعات الاقتصادية في النشاط الاقتصادي وبناء على النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم بعض المقترحات والتوصيات نذكر منها:

- ✓ ينبغي على الدول الثلاثة (الجزائر، المغرب، تونس) أن تسلك طريق التنويع الاقتصادي تدريجيا للخروج من دائرة التقوقع حول الاقتصاد الأحادي المصدر في الدخل؛
- ✓ لبناء اقتصاد مستدام وتحقيق تنمية اقتصادية متوازنة يجب تسخير إدارة كلية تتصف بالكفاءة قادرة على الإنتاج والإستجابة للمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المحلية والإقليمية والعالمية؛
- ✓ تفعيل دور القطاع الخاص في الأنشطة الاقتصادية وإشراكه في إنجاز المشاريع المقترحة لتنويع القاعدة الاقتصادية ؛
- ✓ الإقتداء والإستفادة من تجارب الدول الناجحة في مجال التنويع الاقتصادي، وتجنب تكرار تجارب الدول التي فشلت في التنويع الاقتصادي؛
- ✓ الاهتمام بقطاع الفلاحة لما له من مردود جيد على النمو الاقتصادي، من خلال تنويع الانتاج وحمايته من منافسة السلع الأجنبية، كذلك تقديم مختلف أنواع التمويل للفلاحين وتوفير المكننة والتكنولوجيا الزراعية الحديثة؛

✓ الاهتمام بقطاع الصناعة وفتح المجال للاستثمارات من خلال حزمة من الصناعات المستقبلية، والاهتمام برفع كفاءة الافراد من خلال تبني اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

**رابعا: آفاق الدراسة:** يمكن إقتراح بعض الدراسات للباحثين التي يمكن أن تمثل إشكاليات بحثية مستقبلا نذكر منها:

- إشكالية التنويع الاقتصادي في الدول المغاربية في ظل التحولات التي يعيشها العالم.
- ميكانيزمات وآليات الانتقال من الاقتصاد الأوحد إلى اقتصاد متنوع.
- تحفيز التكامل المغاربي لتحقيق التنويع الاقتصادي في دول شمال إفريقيا.
- إستراتيجية الشراكة بين القطاع العام والخاص كخيار لبعث التنويع الاقتصادي في الدول المغاربية.
- دور التكامل العربي في ترقية الصادرات العربية البينية لتحقيق التنويع الاقتصادي في الدول المغاربية.

# قائمة المراجع والمصادر

# قائمة المصادر والمراجع

## I. المراجع باللغة العربية

### 1. الكتب:


1- الدوري محمد أحمد، **محاضرات في الاقتصاد البترولي**، جامعة عنابة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983.

2- أحمد حبيب رسول، **مبادئ الجغرافية الصناعية**، ج 1، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976.

3- إبراهيم شريف، **جغرافية الصناعة**، جامعة بغداد، دار الرسالة للطباعة بغداد، 1976.

4- أحمد ماهر، عبد السلام أبو قحف،**تنظيم وإدارة المنشآت السياحية والفندقية**، المكتب العربي، الطبعة الثانية، الإسكندرية، مصر، 1999.

5- إسماعيل عبد الرحمن، حربي محمد موسى عريقات، **مفاهيم أساسية في علم الاقتصاد**، دار وائل للنشر، عمان، 1999.

6- بخيت، حسين علي، فتح الله، سحر، **الاقتصاد القياسي**، دار البازوري لعملية النشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006.

7- حسن عبد القادر صالح، **مدخل الى جغرافية الصناعة**، عمان دار السلام، الشروق والنشر، عمان، 1985.

8- حربي محمد موسى عريقات، **مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي**، دار وائل للنشر، طبعة أولى، الأردن، 2006.

9- سعيد محمد المصري، **إدارة وتسويق الأنشطة الخدمية " المفاهيم والإستراتيجيات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001.

10- سعود يوسف عياش، **تكنولوجيات الطاقة البديلة**، المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكويت، 1981.

11- سالم عبد الحسن رسن، **اقتصاديات النفط**، الجامعة المفتوحة، طرابلس، 1999.

12- صلاح الدين نامق، **نظريات النمو الاقتصادي**، دار المعارف، مصر، 1966.

13- صالح تومي، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي– دراسة نظرية مدعمة بأمثلة وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الجزء الأول، الطبعة الثانية، 2011.

14- عبد الوهاب مطر الداهري، **أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي**، مطبعة العاني، بغداد، 1969.

15- عبد الزهرة علي الجنابي، **الجغرافية الصناعية**، الطبعة الاولى، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

16- عبد خليل فضيل الفضلي، **دراسات في الجغرافية الصناعية**، مديرية مطبعة التعليم العالي، كلية جامعة بغداد، 1989.

17- عبد القادر محمد، عبد القادر عطية، **إتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.

18- علي لطفي، **محاضرات في التنمية الاقتصادية**، مكتبة عين شمس القاهرة، 1980.

19- عادل أحمد حشيش، **تاريخ الفكر الاقتصادي**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، مصر.

20- فليح حسن خلف، **الاقتصاد الكلي**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، طبعة أولى، الأردن، 2007.

21- فتح الله ولعلو، **الاقتصاد السياسي: مدخل للدراسات الاقتصادية**، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1981.

22- فايز إبراهيم الحبيب، **نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، السعودية، 1985.

23- ماهر عبد العزيز، **صناعة السياحة**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

24- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية**، الناشر قسم الاقتصاد، الإسكندرية، مصر، 2003.

25- ميشيل تودارو، **التنمية الاقتصادية**، (ترجمة محمود حسن حسين ومحمود حامد محمود)، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006.

26- محمد مدحت مصطفي، سهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 1999.

27- محمد حسن دخيل، **إشكاليات التنمية الاقتصادية المتوازنة دراسة مقارنة**، منشورات الحلبي الحقوقية، طبعة أولى، 2009.

28- مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية: نظريات، سياسات وموضوعات**، دار وائل للنشر، طبعة أولى، الأردن، 2007.

29- محمد عبد العزيز عجمية، محمد علي الليثي، **التنمية الاقتصادية**، الدار الجامعية، مصر، 2004.

30- مخلفي أمينة، **النفط والطاقات البديلة المتجددة وغير المتجددة**، مقال منشور مجلة الباحث، العدد 09، جامعة ورقلة، الجزائر، 2011.

31- مدحت القريشي، **تطور الفكر الاقتصادي**، دار وائل للنشر، ط1، الأردن،2008.

32- محمد الناصر حميداتو، **نماذج النمو الاقتصادي**، دار المجدد للنشر والتوزيع، الجزائر(سطيف)، 2016.

33- محمد صالح تركي القريشي، **علم اقتصاد التنمية**، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010.

34- كامل بكري، **مبادئ الاقتصاد**، الدار الجامعية، بيروت، 1986.

35- هوشيار معروف، **التحليل الاقتصادي الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان- الأرن، 2005.

## 2. الرسائل والأطروحات الجامعية

36- الفتلاوي، سلام كاظم شاني، **دور الاحتياطات الدولية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي للاقتصادات الريعية (تجارب دول مختارة)**، أطروحة دكتوراه،كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2017.

37- امنصوران سهيلة، **الفساد الاقتصادي وإشكالية الحكم الراشد وعلاقتهما بالنمو الاقتصادي**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006.

38- بن محاد سمير، **تطور استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة دراسة مقارنة لعينة من بلدان الأوبك**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2016.

39- بن موفق زروق، **استراتيجية تنويع الاقتصاد الجزائري في ظل المتغيرات الاقتصادية المعاصرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، 2019.

40- بوبكر زهور، **علاقة النمو الاقتصادية بمتغيرات الاقتصاد الكلي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية للفترة (1970-2010)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2014.

41- بهلول مقران، **علاقة الصادرات بالنمو الاقتصادي خلال الفترة 1970-2005**، مذكرة مقدمة صمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011.

42- بوغزالة محمد نجلة، **الوساطة المالية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم التسيرية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2016.

43- بودخدخ كريم، **اتجاه السياسة الاقتصادية في تحقيق النمو الاقتصادي بين تحفيز الطلب أو تطوير العرض دراسة حالة الجزائر 2001-2014**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2015.

44- حيدوشي عاشور، **أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادي، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، 2015.

45- حسين مولاي، **مكانة المحاسبة التحليلية في القطاع الفلاحي**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007.

46- زكاري محمد، **دراسة العلاقة بين النفقات العمومية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2012**، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014.

47- سمير عز الدين، **انعكاسات مسح ديون الفلاحين على التنمية الفلاحية في الجزائر**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في التحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 3، 2012.

48- ساعو باية، **الإنعاش الاقتصادي في الجزائر واقع وآفاق**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر،2008.

49- شنوف حكيم، **العلاقة السببية بين تطور القطاع المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة (1980–2012)**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر، 2015.

50- شكوري سيدي محمد، **وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادية دراسة حالة الاقتصاد الجزائري**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2012.

51- صياد شهيناز، **الاستثمارت الأجنبية المباشرة ودورها في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد، جامعة وهران، الجزائر، 2013.

52- طه بن الحبيب، **أثر سياسة الدعم الإنتاج الزراعي في الجزائر –دراسة حالة منتوج القمح**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص الاقتصاد الكمي، جامعة الجزائر 3، .2012.

53- طاوش قندوسي، **تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 1970–2012**، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة أبي يكر بلقايد، الجزائر، 2014.

54- عبد القادر عوينات، **السياحة في الجزائر الإمكانيات والمعوقات (2000–2025) في ظل الاستراتيجية السياحية الجديدة للمخطط التوجيهي للتهيئة SDAT2025**، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2013.

55- فوزية غربي، **الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية**، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2008.

56- كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية دراسة تحليلية وقياسية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013.

57- معط الله امال، **آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر (1970–2012)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2015.

58- مخلفي أمينة، **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع الى بعض التجارب العالمية**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراء في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2013.

59- معاذ صغير، **تقدير دالة النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990–2011**، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة المسيلة، المسيلة، 2013.

60- هدير عبد القادر، **واقع السياحة في الجزائر وأفاق تطورها**، رسالة ماجيستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر،2006.

61- وحيد خير الدين، **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والإستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات –دراسة حالة الجزائر–**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيصر بسكرة الجزائر، 2013.

## 3– مؤتمرات وملتقيات والندوات

58- صليحة مقاوسي، هند جغموني، **نحو مقاربات نظرية حديثة لدراسة التنمية الاقتصادية، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري: قراءات حديثة في التنمية**، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2010/2009.

59- عيسى مرازقة، **مداخلة بعنوان التنمية السياحية المستدامة في الجزائر– دراسة أداء وفعالية القطاع السياحي في الجزائر–**، الملتقى الدولي حول: اقتصاديات السياحة ودورها في التنمية المستدامة، جامعة محمد خيضر بسكرة، 09-10مارس 2010.

60- فوزي شوق، توفيق صراع، **مداخلة بعنوان الطاقات البديلة وأهميتها في تحقيق التنمية المستدامة**، الملتقى العلمي الدولي الثاني حول الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الانتقال، جامعة العربي بن مهيدي–ام البواقي–، الجزائر، يومي 18-19 نوفمبر 2014.

61- يوسف حميدي، عمر هارون، **مداخلة بعنوان إنتاج الطاقة الكهربائية بين المصادر التقليدية والبديلة واقع وآفاق**، الملتقى العلمي الدولي الثاني: الطاقات البديلة خيارات التحول وتحديات الانتقال، جامعة أم البواقي، الجزائر، 18-19 نوفمبر 2014.

## 4- قائمة الدوريات والنشريات

62- البيرماني، صلاح مهدي، داود، محمد نوري، **أثر الانفاق الاستهلاكي الحكومي على وضع الميزان التجاري في العراق للمدة (1990-2014) باستخدام نموذج (ARDL)**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 98، المجلد23، بغداد، 2017.

63- السعيد بريكة، نور الهدى عمارة، **الصناعة خيار استراتيجي لتنويع وإخراج الاقتصاد الوطني من التبعية للمحروقات**، مجلة مجاميع المعرفة، الجزائر، المجلد 2، العدد 2، 2016.

64- بلمقدم مصطفى، بن رمضان أنيسة، **الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي دراسة حالة البترول في الجزائر**، المجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جامعة تلمسان، جوان 2014.

65- بن رمضان أنيسة، بلمقدم مصطفى، **الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي-دراسة حالة البترول في الجزائر**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 15، جامعة تلمسان، جوان ،2014.

66- بن علي قريجيج، بلقاسم زايري، **أثر التنويع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية للفترة 1980-2015)**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، الجزائر، المجلد 7، العدد 12، 2017.

67- حيدر ظاهر محمد القرة لوسي، **بدائل الطاقة وإمكانية الإحلال**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 23، العدد 98، كلية الإدارة والاقتصاد، بغداد،2016.

68- خلوط عواطف، عيسى نبوية، **أثر السياحة على النمو الاقتصادي بدول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، تونس)**، دراسات_العدد الاقتصادي_، المجلد 15، العدد 1 جامعة الأغواط، الجزائر،2016.

69- سليم العمراوي، يحي سعيدي، **مساهمة قطاع السياحة في تحقيق التنمية الاقتصادية –حالة الجزائر–**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 36، بغداد، 2013.

70- سيف الدين رحايلية، **مستقبل الطاقات المتجددة وتحقيق التنمية المستدامة في دول المغرب العربي: دراسة مقارنة بين تونس، الجزائر – المغرب**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد 9، العدد 2، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير جامعة مساعدية محمد الشريف سوق أهراس، 2016.

71- شريفة، بوالشعور، **أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM)**، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 5 جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، 2016.

72- عبد جليل هويدي، **العلاقة التفاعلية بين التنمية البيئية والتنمية المستدامة**، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، العدد 09،جامعة الوادي، ديسمبر2014.

73- فاطمة مساعيد، **مستقبل الغاز الطبيعي في ظل التوازنات العالمية الراهنة**، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد5، جامعة ورقلة، جوان 2011.

74- فروحات حدة، **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**، مجلة الباحث، العدد 11، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2012.

75- محمد حشماوي، عماد بوقلاشي، **الاهتمام بالمورد البشري في القطاع السياحي كمدخل من مداخل تحقيق التنمية السياحية في الجزائر**، مجلة مناجر، العدد 01، الجزائر، جانفي 2015.

76- مصطفى يوسفي، **دور و أهمية السياحة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية– حالة الجزائر–**، مجلة دراسات وأبحاث، الجلفة، الجزائر.

77- مسعي محمد، **سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو الاقتصادي**، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، العدد 10، الجزائر، 2012.

78- محمد رملي، لخضر عدوكة، الصادرات غير النفطية والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية ومقارنة مع المغرب)، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 9، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2015.

79- والي نادية، المعوقات الاقتصادية والسياسية للإستثمارات الأجنبية في كل من الجزائر وتونس والمغرب، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 4، العدد 2، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، 2017.

80- ناجية صالحي، فتيحة مخناش، **واقع إستراتيجية النمو المحلية الجزائرية وأفاق النمو الاقتصادي**، مجلة رؤى الاقتصادية، العدد3، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر، 2012.

## 5- المقالات والدراسات الإلكترونية

81- الموقع www.eia.gov,p72 International Energy Outlook 2017، تاريخ الاطلاع: 2018/03/04.

82- الموقع www.eia.gov,p52. International Energy Outlook 2017، تاريخ الاطلاع: 2018/02/8.

83- جمال قاسم حسن، **النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية**، صندوق النقد الدولي، يوليو 2015، https://www.amf.org.ae،تاريخ الاطلاع2018/06/20.

84- جدوى الاستثمار، **مستقبل إنتاج النفط والغاز من المصادر غير التقليدية**، 2013، Outlook-for-Unconventional-Oil-and-Gas-Production، تاريخ الاطلاع 2018/05/05، ص15.

85- جيبكا وستراتلي، **طفرة الغاز الصخري: تأثير التطورات العالمية للغاز الصخري على دول مجلس التعاون الخليجي**

http://www.gpca.org.ae/wp-content/uploads/2014/11/Shal-Gas-Arabic.pdf، تاريخ الاطلاع: 2018/06/15.

86- جلال خشيب، **النمو الاقتصادي**، شبكة الألونةwww.alukah.net.

87- حمد مدحت مصطفى، **نموذج هارود ودومار 1990-1978 للتوازن في مجتمع حركي** ، https://www.slideshare.net تاريخ الاطلاع 2018/06/10 ساعة الاطلاع 08:00.

88- دحماني محمد أدرويش، **سلسلة محاضرات في الاقتصاد القياسي**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس، السنة الجامعية 2012-2013.

89- بيع نصر، **رؤية للنمو الاقتصادي المستدام في سوريا**، جمعية العلوم الاقتصادية السورية ، 2004.

90- موقع المعرفة / الطاقة الشمسية www.elmarifa.com، تاريخ الاطلاع : 2018/03/20

91- موقع الكتروني ، www. Renewables-made-in-Germany .com، تاريخ الاطلاع: 2018/03/12.

92- مصطفى مقدم، بحث حول النمو الاقتصادي، متاح على الموقع: www.startimes.com/pt:32344602، تاريخ الاطلاع: 2018/04/03، الساعة 9:00.

93- موقع البوابة، بوادر الإنتعاش....الاقتصاد التونسي ينمو بنسبة 2.5% في الربع الأول من2018، https://www.albawaba.com/ar/، تاريخ الاطلاع 2019/06/25، وقت الاطلاع: 18:30.

## II. المراجع باللغة الأجنبية:

### 1. Livres:


94- Arrous.j,**Les théories de la croissance**, éditions du seuil, Paris, 1999.

95- Bosserelle.E, **Croissance et fluctuation**, édition Dalloz, Paris, 1994.

96- Enders, Walter**, Applied Econometric Time series , Library of Congress Cataloging-in-Publication Data**, Applied econometric time series / Walter, University of Alabama. – Fourth edition,2015.

97- Guellec.D, **Les nouvelles théories de la croissance, ED la découverte**, Paris, 2003.

98- P.Dallence, L .Lecru**, croissance et mutations de L'économie mondiale de puis 1945, 1999**


### 2. Revues, rapport et article:


99-Gebrehiwot ,Kidanemariam Gidey**, The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Ethiopia: Evidence from ARDL Approach to Co-Integration**, Volume-II, Issue-IV, 2014, p 70.

100- Lkhagva Gerelmaa, Koji Kotani, **Further investigation of natural resources and economic growth: Do natural resources depress economic growth?**, , Revue Resources Policy, N° 50, Japan , 2016 .

101- Lars Weber ;Demographic Change and Economic Growth:Simulation on Growth Models; Springer-Verlag Berlin Heidelberg; London and New York; 2010.

102- Kouider Bouragba ,Khadidja Sebti,**Towards Economic Diversification in Algeria: A perspective from UAE &Malayisia**,REVUE L'ALTERNATIVE ECONOMIQUE, N° 06, Algérie, 2016.

103- Narayan, Paresh, Smyth ,Russell , **Energy consumption and Real GDP in G7 countries :**New Eveidence from Panel Cointegration with Structural breaks Economice, 2008,No.30.

104- Pesaran MH, Shin Y, Smith RJ ,**Structural analysis of vector error correction models with exogenous,I(1) variables**, Journal of Econometrics, 2001.

105- Patterson, Kerry**, An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach**, Palgrave,New York, 2002.

106- Rajhi Toufik, **Croissance Endogène et externalités des dépenses Publiques**, Rev.eco.vol 44, N° 2 mars 1999, PP 336.

107- Zakane Ahmed, « **Dépenses publiques productives et dynamique de croissance ,approches théoriques etempiriques appliquée au cas de l'Algérie** » , séminaire internationale sur la problématique de lacroissance au , pays du MENA université d'Alger ,14/15 novembre 2005.

108- SOUMAN MOHAND OUIDIR, OUALI NADJIA, **Diversification des exportations et croissance économique en Algérie**, **Revue Des Etudes Economiques Approfondies**, **N° 08,Algérie, 2018.**

109- Clovis Freire **:" Economic diversification: Explaining the pattern of diversification in the global economy and its implications for fostering diversification in poorer countries** ", Research Gate, August (2017).

# الملاحق

# الملاحق :

**الملحق رقم (1) بيانات الدراسة للجزائر** **الوحدة:10مليار دولار أمريكي**

| السنوات | الناتج المحلي الإجمالي | الزراعة | الصناعة | السياحة | النفط | الغاز الطبيعي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1995 | 93.17466834604739 | 0.990585408558985 | 6.89612952994120 | -1.5E+08 | 8.091252 | 1.192708 |
| 1996 | 96.99482832243536 | 0.990585408557871 | 6.89612952993394 | -1.4E+08 | 10.89205 | 1.325093 |
| 1997 | 98.0617713737004 | 0.435842720984335 | 7.24498782716355 | -1.2E+08 | 9.377615 | 1.713135 |
| 1998 | 103.0629252542817 | 0.191764259592292 | 7.19779520043772 | -2E+08 | 4.975395 | 1.269999 |
| 1999 | 106.3609404605076 | 0.0843733977567149 | 7.12728720509813 | -1.7E+08 | 7.554805 | 1.297038 |
| 2000 | 110.4235864309942 | 4.157718763761259 | 60.6305520567399 | -9.1E+07 | 12.90201 | 2.271696 |
| 2001 | 113.7455645987303 | 1.63978648649343 | 66.0072793660314 | -9.4E+07 | 11.2072 | 2.76442 |
| 2002 | 120.1259209311731 | 1.22465564357267 | 66.8278424888232 | -1.4E+08 | 11.78998 | 2.128878 |
| 2003 | 128.7772362885839 | 0.485619443134737 | 69.8973925621795 | -1.4E+08 | 14.20291 | 1.934912 |
| 2004 | 134.3167491317514 | 1.06796258079013 | 73.9634631506819 | -1.6E+08 | 16.24987 | 1.807373 |
| 2005 | 142.2519023085277 | 0.752594210575171 | 77.0195755490804 | -1.8E+08 | 21.35917 | 2.882344 |
| 2006 | 144.6481189860309 | 0.458044528318623 | 81.3245617690579 | -2.1E+07 | 22.97658 | 3.352352 |
| 2007 | 149.5269194525767 | 0.65877206927426 | 83.0780943103742 | -1.7E+08 | 21.61326 | 3.093932 |
| 2008 | 153.055956405236 | 0.442404067982352 | 84.9592529487712 | -1.4E+08 | 23.13775 | 3.255877 |
| 2009 | 155.5542028216213 | -0.0430283506396662 | 86.39241084422331 | -2.1E+08 | 15.12887 | 3.425759 |
| 2010 | 161.2072686553922 | 1.25066451800086 | 86.5321239380458 | -3.9E+08 | 17.61318 | 2.041371 |
| 2011 | 165.8691668385391 | 0.907319019545742 | 88.3842696696829 | -3E+08 | 20.33354 | 2.959643 |
| 2012 | 171.4668674821632 | 1.28587433903154 | 89.3715421749554 | -3E+08 | 18.77808 | 3.944057 |
| 2013 | 176.2124511502345 | 1.17995088145166 | 91.25523282623411 | -2.1E+08 | 17.36384 | 3.782654 |
| 2014 | 182.8893545143685 | 1.26901289288627 | 92.0530217313413 | -3.6E+08 | 15.71549 | 3.342512 |
| 2015 | 189.7723349409077 | 0.805706419708347 | 94.70853671766869 | -4.2E+08 | 9.069648 | 2.67143 |
| 2016 | 196.0348219934945 | 0.963003802873561 | 97.4626048069871 | -3.1E+08 | 10.92385 | 2.468103 |
| 2017 | 199.1713791464152 | 0.617211838495148 | 102.372034163164 | -4.6E+08 | 12.3137 | 2.181165 |

**المصدر**: البنك الدولي : https://databank.albankaldawli.org/source/world-development-indicators

الملحق رقم (2) ) إختبار منهج الحدود (**Bounds Test**) لبيانات الجزائر

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2 ,2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/04/19 Time: 10:17
Sample: 1995 2017
Included observations: 20

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -1.668484 | 0.498324 | -3.348190 | 0.0788 |
| GDP(-1)* | -0.253267 | 0.050963 | -4.969592 | 0.0382 |
| AGR(-1) | 1.083939 | 0.120930 | 8.963365 | 0.0122 |
| IND(-1) | -0.015378 | 0.004732 | -3.250014 | 0.0831 |
| TOUR(-1) | -1.086621 | 0.218783 | -4.966551 | 0.0382 |
| OIL(-1) | 0.417099 | 0.067170 | 6.209587 | 0.0250 |
| GAZ(-1) | -1.620693 | 0.221802 | -7.306934 | 0.0182 |
| D(GDP(-1)) | 2.556028 | 0.368700 | 6.932550 | 0.0202 |
| D(AGR) | -0.743062 | 0.176585 | -4.207949 | 0.0521 |
| D(AGR(-1)) | -0.270218 | 0.075502 | -3.578957 | 0.0700 |
| D(IND) | 0.106425 | 0.019343 | 5.502094 | 0.0315 |
| D(IND(-1)) | -0.038719 | 0.005634 | -6.872474 | 0.0205 |
| D(TOUR) | -0.489484 | 0.087102 | -5.619701 | 0.0302 |
| D(TOUR(-1)) | 0.820141 | 0.128363 | 6.389227 | 0.0236 |
| D(OIL) | 0.071302 | 0.019083 | 3.736525 | 0.0647 |
| D(OIL(-1)) | -0.367571 | 0.048678 | -7.551036 | 0.0171 |
| D(GAZ) | -0.927134 | 0.158624 | -5.844349 | 0.0280 |
| D(GAZ(-1)) | 0.101624 | 0.046815 | 2.170772 | 0.1621 |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | 4.279831 | 0.960790 | 4.454492 | 0.0469 |
| IND | -0.060719 | 0.017361 | -3.497367 | 0.0729 |
| TOUR | -4.290421 | 0.429734 | -9.983906 | 0.0099 |
| OIL | 1.646878 | 0.246848 | 6.671532 | 0.0217 |
| GAZ | -6.399154 | 1.241757 | -5.153306 | 0.0357 |
| C | -6.587853 | 1.894260 | -3.477798 | 0.0737 |

EC = GDP - (4.2798*AGR -0.0607*IND -4.2904*TOUR + 1.6469*OIL -6.3992 *GAZ -6.5879 )

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
|---|---|---|---|---|
| | | Asymptotic: n=1000 | | |
| F-statistic | 26.03331 | 10% | 2.08 | 3 |
| k | 5 | 5% | 2.39 | 3.38 |
| | | 2.5% | 2.7 | 3.73 |
| | | 1% | 3.06 | 4.15 |
| Actual Sample Size | 20 | Finite Sample: n=30 | | |
| | | 10% | 2.407 | 3.517 |
| | | 5% | 2.91 | 4.193 |
| | | 1% | 4.134 | 5.761 |

الملحق رقم (3) إختبار **wald test** لبيانات الجزائر

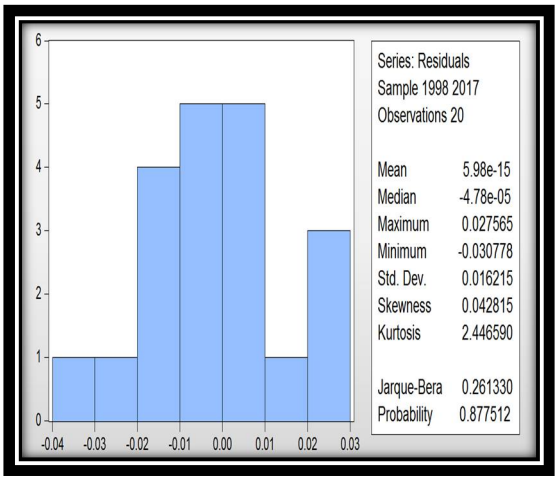
Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 375.9661 | (5, 2) | 0.0027 |
| Chi-square | 1879.831 | 5 | 0.0000 |

Null Hypothesis: C(1)=C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|
| C(1) | 3.302761 | 0.333342 |
| C(2) | -2.556028 | 0.368700 |
| C(3) | -0.743062 | 0.176585 |
| C(4) | 1.556782 | 0.186497 |
| C(5) | 0.270218 | 0.075502 |

الملحق رقم(4) إختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات الجزائر




الملحق رقم (5) إختبار عدم تجانس التباين لبيانات الجزائر

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.527059 | Prob. F(17,2) | 0.8196 |
| Obs*R-squared | 16.35037 | Prob. Chi-Square(17) | 0.4981 |
| Scaled explained SS | 0.118261 | Prob. Chi-Square(17) | 1.0000 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 07/04/19 Time: 10:40
Sample: 1998 2017
Included observations: 20

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -0.004604 | 0.004046 | -1.137823 | 0.3731 |
| GDP(-1) | 0.002781 | 0.002707 | 1.027293 | 0.4123 |
| GDP(-2) | -0.002856 | 0.002994 | -0.953823 | 0.4468 |
| AGR | -0.001149 | 0.001434 | -0.801115 | 0.5071 |
| AGR(-1) | 0.001155 | 0.001514 | 0.762847 | 0.5253 |
| AGR(-2) | 0.000545 | 0.000613 | 0.888282 | 0.4681 |
| IND | 0.000115 | 0.000157 | 0.731675 | 0.5405 |
| IND(-1) | -0.000151 | 0.000184 | -0.818653 | 0.4990 |
| IND(-2) | -6.14E-06 | 4.57E-05 | -0.134304 | 0.9055 |
| TOUR | -0.000703 | 0.000707 | -0.993247 | 0.4253 |
| TOUR(-1) | 0.000204 | 0.000324 | 0.629004 | 0.5936 |
| TOUR(-2) | -0.000571 | 0.001042 | -0.548002 | 0.6387 |
| OIL | 0.000166 | 0.000155 | 1.069694 | 0.3967 |
| OIL(-1) | -4.90E-05 | 7.66E-05 | -0.639234 | 0.5881 |
| OIL(-2) | 0.000320 | 0.000395 | 0.809321 | 0.5033 |
| GAZ | -0.000360 | 0.001288 | -0.279809 | 0.8059 |
| GAZ(-1) | -0.000436 | 0.000652 | -0.669184 | 0.5723 |
| GAZ(-2) | -0.000151 | 0.000380 | -0.397911 | 0.7292 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.817518 | Mean dependent var | 0.000250 |
| Adjusted R-squared | -0.733576 | S.D. dependent var | 0.000308 |
| S.E. of regression | 0.000406 | Akaike info criterion | -13.28382 |
| Sum squared resid | 3.29E-07 | Schwarz criterion | -12.38766 |
| Log likelihood | 150.8382 | Hannan-Quinn criter. | -13.10888 |
| F-statistic | 0.527059 | Durbin-Watson stat | 3.047447 |
| Prob(F-statistic) | 0.819603 | | |

الملحق رقم (6) إختبار الإرتباط الذاتي للأخطاء لبيانات الجزائر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.003262 | Prob. F(1,1) | 0.9637 |
| Obs*R-squared | 0.065020 | Prob. Chi-Square(1) | 0.7987 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 07/04/19 Time: 10:43
Sample: 1998 2017
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | -0.040587 | 0.852385 | -0.047615 | 0.9697 |
| GDP(-2) | 0.045333 | 0.949249 | 0.047757 | 0.9696 |
| AGR | 0.025051 | 0.504551 | 0.049651 | 0.9684 |
| AGR(-1) | -0.021389 | 0.457818 | -0.046719 | 0.9703 |
| AGR(-2) | -0.011791 | 0.232358 | -0.050746 | 0.9677 |
| IND | -0.002664 | 0.054059 | -0.049287 | 0.9686 |
| IND(-1) | 0.002916 | 0.060293 | 0.048357 | 0.9692 |
| IND(-2) | 0.000474 | 0.011502 | 0.041249 | 0.9738 |
| TOUR | 0.011953 | 0.242751 | 0.049239 | 0.9687 |
| TOUR(-1) | 0.003287 | 0.080530 | 0.040814 | 0.9740 |
| TOUR(-2) | 0.016990 | 0.348347 | 0.048772 | 0.9690 |
| OIL | -0.003143 | 0.061272 | -0.051293 | 0.9674 |
| OIL(-1) | -0.000738 | 0.018559 | -0.039763 | 0.9747 |
| OIL(-2) | -0.005855 | 0.123431 | -0.047438 | 0.9698 |
| GAZ | 0.023620 | 0.470327 | 0.050220 | 0.9681 |
| GAZ(-1) | 0.003164 | 0.126188 | 0.025073 | 0.9840 |
| GAZ(-2) | -0.001347 | 0.070179 | -0.019191 | 0.9878 |
| C | 0.071987 | 1.443554 | 0.049868 | 0.9683 |
| RESID(-1) | 0.149929 | 2.625244 | 0.057111 | 0.9637 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.003251 | Mean dependent var | 5.98E-15 |
| Adjusted R-squared | -17.938231 | S.D. dependent var | 0.016215 |
| S.E. of regression | 0.070566 | Akaike info criterion | -3.560281 |
| Sum squared resid | 0.004980 | Schwarz criterion | -2.614335 |
| Log likelihood | 54.60281 | Hannan-Quinn criter. | -3.375622 |
| F-statistic | 0.000181 | Durbin-Watson stat | 1.937879 |
| Prob(F-statistic) | 1.000000 | | |

**الملحق رقم (7) بيانات الدراسة للمغرب** **الوحدة: 1مليار دولار أمريكي**

| السنوات | الناتج المحلي الإجمالي | الزراعة | الصناعة | السياحة | النفط | الغاز الطبيعي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1995** | 39.03028547 | 5.266219754 | 10.27713403 | 1.113 | 0.003689042 | 0.000511222 |
| **1996** | 43.16145268 | 7.958963285 | 11.05839425 | 1.504 | 0.004475783 | 0.000615758 |
| **1997** | 39.14784453 | 5.728966086 | 10.69612875 | 1.286 | 0.005876293 | 0.001944326 |
| **1998** | 41.80621938 | 6.73602225 | 10.76003716 | 1.438 | 0.002981773 | 0.001404258 |
| **1999** | 41.6320276 | 5.772506711 | 10.86673971 | 1.599 | 0.002952422 | 0.00125326 |
| **2000** | 38.85725134 | 4.615184397 | 10.47588184 | 1.774 | 0.007124122 | 0.002597663 |
| **2001** | 39.45958122 | 5.205492931 | 10.02410279 | 2.377 | 0.007666982 | 0.00352829 |
| **2002** | 42.23683682 | 5.575482824 | 10.65645087 | 2.488 | 0.004806229 | 0.002595638 |
| **2003** | 52.06405883 | 7.248934064 | 13.53520967 | 2.957 | 0.003537804 | 0.001936134 |
| **2004** | 59.62602016 | 7.847323602 | 15.86940056 | 3.628 | 0.00406233 | 0.001943182 |
| **2005** | 62.34302265 | 7.36647022 | 16.30515512 | 4.427 | 0.014086456 | 0.003060933 |
| **2006** | 68.64082548 | 9.336855132 | 17.26587472 | 5.787 | 0.015321352 | 0.00437828 |
| **2007** | 79.04129487 | 8.58635548 | 19.49635633 | 6.889 | 0.014915507 | 0.004040729 |
| **2008** | 92.50725778 | 11.06305562 | 24.75891256 | 6.975 | 0.016487214 | 0.004261491 |
| **2009** | 92.89732038 | 12.10323814 | 22.51666232 | 6.267 | 0.009532961 | 0.004026479 |
| **2010** | 93.21674666 | 12.06553248 | 23.91697952 | 6.297 | 0.013135955 | 0.003471828 |
| **2011** | 101.3704743 | 13.29979357 | 26.97684767 | 6.841 | 0.017607929 | 0.005573561 |
| **2012** | 98.26630662 | 12.11580363 | 25.94953873 | 6.396 | 0.012372595 | 0.007280752 |
| **2013** | 106.8256499 | 14.30349176 | 27.95467254 | 6.199 | 0.012520535 | 0.00690395 |
| **2014** | 109.8813985 | 12.82395346 | 29.03667487 | 6.797 | 0.033688423 | 0.005812325 |
| **2015** | 100.5932837 | 12.87189046 | 25.98414633 | 5.61 | 0.012799552 | 0.00478686 |
| **2016** | 103.6063217 | 12.45852664 | 26.99250574 | 5.612 | 0.007344291 | 2.468103 |
| **2017** | 109.7087288 | 13.58058192 | 28.66260834 | 6.257 | 0.006811092 | 2.181165 |

**المصدر**: البنك الدولي : https://databank.albankaldawli.org/source/world-development-indicator

الملحق رقم (8) ) إختبار منهج الحدود (**Bounds Test**) لبيانات المغرب

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2, 2, 2)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/04/19 Time: 19:17
Sample: 1995 2017
Included observations: 21

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.179536 | 0.491332 | 0.365407 | 0.7391 |
| GDP(-1)* | -1.155413 | 0.138558 | -8.338814 | 0.0036 |
| AGR(-1) | -0.449693 | 0.238161 | -1.888192 | 0.1554 |
| IND(-1) | 4.463246 | 0.499179 | 8.941181 | 0.0030 |
| TOUR(-1) | 0.860211 | 0.328213 | 2.620890 | 0.0789 |
| OIL(-1) | 48.75103 | 8.639126 | 5.643050 | 0.0110 |
| GAZ(-1) | -6.341212 | 1.729744 | -3.665983 | 0.0351 |
| D(GDP(-1)) | -0.291878 | 0.074471 | -3.919333 | 0.0295 |
| D(AGR) | 0.904262 | 0.164890 | 5.484014 | 0.0119 |
| D(AGR(-1)) | 0.871789 | 0.140843 | 6.189787 | 0.0085 |
| D(IND) | 2.755931 | 0.107813 | 25.56212 | 0.0001 |
| D(IND(-1)) | 0.259567 | 0.266154 | 0.975249 | 0.4014 |
| D(TOUR) | 2.069608 | 0.218091 | 9.489670 | 0.0025 |
| D(TOUR(-1)) | 0.224053 | 0.307819 | 0.727872 | 0.5194 |
| D(OIL) | 17.47256 | 6.153498 | 2.839451 | 0.0657 |
| D(OIL(-1)) | -56.18713 | 8.914622 | -6.302806 | 0.0081 |
| D(GAZ) | -13.25647 | 1.985863 | -6.675420 | 0.0069 |
| D(GAZ(-1)) | 4.123835 | 1.992216 | 2.069973 | 0.1302 |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | -0.389205 | 0.227761 | -1.708834 | 0.1860 |
| IND | 3.862900 | 0.144323 | 26.76568 | 0.0001 |
| TOUR | 0.744505 | 0.263328 | 2.827294 | 0.0663 |
| OIL | 42.19358 | 8.981982 | 4.697580 | 0.0182 |
| GAZ | -5.488263 | 1.372529 | -3.998649 | 0.0280 |
| C | 0.155387 | 0.429958 | 0.361401 | 0.7418 |

EC = GDP - (-0.3892*AGR + 3.8629*IND + 0.7445*TOUR + 42.1936*OIL
-5.4883*GAZ + 0.1554 )

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
|---|---|---|---|---|
| | | | Asymptotic: n=1000 | |
| F-statistic | 33.90280 | 10% | 2.08 | 3 |
| k | 5 | 5% | 2.39 | 3.38 |
| | | 2.5% | 2.7 | 3.73 |
| | | 1% | 3.06 | 4.15 |
| Actual Sample Size | 21 | | Finite Sample: n=35 | |
| | | 10% | 2.331 | 3.417 |
| | | 5% | 2.804 | 4.013 |
| | | 1% | 3.9 | 5.419 |
| | | | Finite Sample: n=30 | |
| | | 10% | 2.407 | 3.517 |
| | | 5% | 2.91 | 4.193 |
| | | 1% | 4.134 | 5.761 |

الملحق رقم (9) إختبار **wald test** لبيانات المغرب

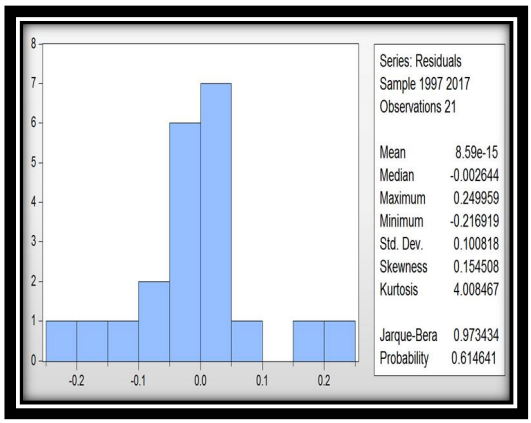
Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 20.09466 | (5, 3) | 0.0163 |
| Chi-square | 100.4733 | 5 | 0.0000 |

Null Hypothesis: C(1)=C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|
| C(1) | -0.447291 | 0.093921 |
| C(2) | 0.291878 | 0.074471 |
| C(3) | 0.904262 | 0.164890 |
| C(4) | -0.482165 | 0.133369 |
| C(5) | -0.871789 | 0.140843 |

الملحق رقم(10) إختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات المغرب




الملحق رقم (11) إختبار الإرتباط الذاتي للأخطاء لبيانات المغرب

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.677071 | Prob. F(1,2) | 0.4971 |
| Obs*R-squared | 5.311210 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0212 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 07/04/19 Time: 22:25
Sample: 1997 2017
Included observations: 21
Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | -0.011112 | 0.100337 | -0.110742 | 0.9219 |
| GDP(-2) | -0.019583 | 0.082349 | -0.237801 | 0.8342 |
| AGR | 0.073052 | 0.195833 | 0.373034 | 0.7449 |
| AGR(-1) | -0.009655 | 0.141671 | -0.068152 | 0.9519 |
| AGR(-2) | -0.012686 | 0.149891 | -0.084632 | 0.9403 |
| IND | -0.040641 | 0.124359 | -0.326800 | 0.7749 |
| IND(-1) | 0.059475 | 0.325983 | 0.182449 | 0.8720 |
| IND(-2) | 0.084769 | 0.299994 | 0.282571 | 0.8041 |
| TOUR | 0.089396 | 0.255155 | 0.350359 | 0.7595 |
| TOUR(-1) | -0.002233 | 0.324691 | -0.006877 | 0.9951 |
| TOUR(-2) | -0.095148 | 0.345765 | -0.275182 | 0.8090 |
| OIL | -1.807650 | 6.874537 | -0.262949 | 0.8172 |
| OIL(-1) | -0.785786 | 7.122012 | -0.110332 | 0.9222 |
| OIL(-2) | 2.173930 | 9.799840 | 0.221833 | 0.8450 |
| GAZ | 0.678103 | 2.257986 | 0.300313 | 0.7923 |
| GAZ(-1) | -1.063199 | 3.691215 | -0.288035 | 0.8004 |
| GAZ(-2) | 0.304602 | 2.141197 | 0.142258 | 0.8999 |
| C | -0.148082 | 0.550377 | -0.269056 | 0.8131 |
| RESID(-1) | -0.625366 | 0.760006 | -0.822843 | 0.4971 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.252915 | Mean dependent var | 8.59E-15 |
| Adjusted R-squared | -6.470852 | S.D. dependent var | 0.100818 |
| S.E. of regression | 0.275564 | Akaike info criterion | -0.281845 |
| Sum squared resid | 0.151871 | Schwarz criterion | 0.663199 |
| Log likelihood | 21.95938 | Hannan-Quinn criter. | -0.076747 |
| F-statistic | 0.037615 | Durbin-Watson stat | 2.847502 |
| Prob(F-statistic) | 0.999996 | | |

الملحق رقم (12) إختبار عدم تجانس التباين لبيانات المغرب

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.408263 | Prob. F(17,3) | 0.9011 |
| Obs*R-squared | 14.66227 | Prob. Chi-Square(17) | 0.6198 |
| Scaled explained SS | 0.450112 | Prob. Chi-Square(17) | 1.0000 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 07/04/19 Time: 22:31
Sample: 1997 2017
Included observations: 21

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 0.080668 | 0.046063 | 1.751265 | 0.1782 |
| GDP(-1) | 0.005950 | 0.008805 | 0.675777 | 0.5476 |
| GDP(-2) | 0.005601 | 0.006982 | 0.802270 | 0.4811 |
| AGR | -0.007407 | 0.015459 | -0.479128 | 0.6646 |
| AGR(-1) | -0.006054 | 0.012503 | -0.484184 | 0.6614 |
| AGR(-2) | -0.008170 | 0.013204 | -0.618760 | 0.5799 |
| IND | 0.004475 | 0.010108 | 0.442770 | 0.6879 |
| IND(-1) | -0.023974 | 0.028151 | -0.851623 | 0.4570 |
| IND(-2) | -0.017189 | 0.024952 | -0.688870 | 0.5404 |
| TOUR | -0.013040 | 0.020446 | -0.637786 | 0.5690 |
| TOUR(-1) | 0.010031 | 0.028754 | 0.348843 | 0.7503 |
| TOUR(-2) | 0.001230 | 0.028858 | 0.042607 | 0.9687 |
| OIL | 0.106300 | 0.576892 | 0.184264 | 0.8656 |
| OIL(-1) | -0.092307 | 0.625036 | -0.147682 | 0.8920 |
| OIL(-2) | -0.583637 | 0.835748 | -0.698341 | 0.5352 |
| GAZ | -0.092833 | 0.186175 | -0.498634 | 0.6523 |
| GAZ(-1) | 0.279145 | 0.306215 | 0.911598 | 0.4292 |
| GAZ(-2) | -0.113604 | 0.186771 | -0.608255 | 0.5860 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.698203 | Mean dependent var | 0.009680 |
| Adjusted R-squared | -1.011979 | S.D. dependent var | 0.017205 |
| S.E. of regression | 0.024404 | Akaike info criterion | -4.819748 |
| Sum squared resid | 0.001787 | Schwarz criterion | -3.924443 |
| Log likelihood | 68.60736 | Hannan-Quinn criter. | -4.625444 |
| F-statistic | 0.408263 | Durbin-Watson stat | 2.774996 |
| Prob(F-statistic) | 0.901122 | | |

**الملحق رقم (13) بيانات الدراسة للتونس** **الوحدة:1مليار دولار أمريكي**

| السنوات | الناتج المحلي الإجمالي | الزراعة | الصناعة | السياحة | النفط | الغاز الطبيعي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1995** | 22.16803542 | 1.912150725 | 7.760674245 | 1.544 | 2.546256509 | 0.019189754 |
| **1996** | 23.75218115 | 2.477115417 | 8.020277298 | 1.613 | 2.856812302 | 0.059336569 |
| **1997** | 25.04452389 | 2.550669102 | 8.500591664 | 1.592 | 2.216371142 | 0.130903531 |
| **1998** | 26.24259445 | 2.585798127 | 9.001643778 | 1.709 | 1.355000537 | 0.108849429 |
| **1999** | 27.83148763 | 2.869932378 | 9.381565676 | 1.842 | 1.981540137 | 0.092613186 |
| **2000** | 29.14231172 | 2.85899588 | 9.497092792 | 1.667 | 3.308389228 | 0.194232676 |
| **2001** | 30.24860745 | 2.785874427 | 9.76603821 | 1.739 | 2.412122681 | 0.263223748 |
| **2002** | 30.64866452 | 2.509742223 | 9.943051314 | 1.528 | 2.432486796 | 0.193083416 |
| **2003** | 32.08989095 | 2.955557525 | 9.863039183 | 1.58 | 2.17979397 | 0.179383296 |
| **2004** | 34.0909504 | 3.355001383 | 10.36619622 | 2.005 | 2.67735438 | 0.191002254 |
| **2005** | 35.27954359 | 3.093016009 | 10.59422175 | 2.348 | 3.90470418 | 0.319984916 |
| **2006** | 37.12967172 | 3.337729519 | 10.75483509 | 2.501 | 4.220026926 | 0.371320887 |
| **2007** | 39.62093175 | 3.365350766 | 11.95275263 | 2.843 | 5.585141847 | 0.322354394 |
| **2008** | 41.29997841 | 3.343219704 | 12.1323249 | 3.354 | 5.948611015 | 0.42286791 |
| **2009** | 42.55692217 | 3.651785268 | 12.12255764 | 3.046 | 3.386477475 | 0.451718945 |
| **2010** | 44.05092916 | 3.319058265 | 12.7654045 | 2.866 | 4.327383918 | 0.449602778 |
| **2011** | 43.20639458 | 3.660817418 | 12.03267247 | 1.851 | 5.278396779 | 0.663812022 |
| **2012** | 44.93364538 | 3.874236167 | 12.17786829 | 2.258 | 5.316941202 | 0.701140166 |
| **2013** | 46.22572307 | 3.737753923 | 12.12162373 | 2.095 | 4.490185383 | 0.677580399 |
| **2014** | 47.59927344 | 3.915301022 | 12.10586081 | 2.272 | 3.50998425 | 0.566968252 |
| **2015** | 48.1483862 | 4.394939014 | 11.92499939 | 1.102 | 1.70073581 | 0.321456792 |
| **2016** | 48.68205952 | 4.022209466 | 11.87121884 | 0.883 | 1.316205118 | 0.182421746 |
| **2017** | 49.63385497 | 4.124691152 | 11.76996834 | 0.911 | 1.547431915 | 0.19952591 |

**المصدر**: البنك الدولي : https://databank.albankaldawli.org/source/world-development-indicators

الملحق رقم (14) ) إختبار منهج الحدود (Bounds Test) لبيانات تونس

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(GDP)
Selected Model: ARDL(2, 0, 0, 0, 0, 0)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/06/19 Time: 20:16
Sample: 1995 2017
Included observations: 21

Conditional Error Correction Regression

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -0.161064 | 1.826240 | -0.088194 | 0.9311 |
| GDP(-1)* | -0.801936 | 0.115696 | -6.931391 | 0.0000 |
| AGR** | 3.159980 | 1.185815 | 2.664816 | 0.0195 |
| IND** | 1.888631 | 0.446710 | 4.227870 | 0.0010 |
| TOUR** | 0.998403 | 0.822469 | 1.213910 | 0.2464 |
| OIL** | -0.500939 | 0.396580 | -1.263146 | 0.2287 |
| GAZ** | 9.988340 | 6.348843 | 1.573253 | 0.1397 |
| D(GDP(-1)) | -0.167583 | 0.147775 | -1.134045 | 0.2773 |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AGR | 3.940437 | 1.288963 | 3.057060 | 0.0092 |
| IND | 2.355089 | 0.425397 | 5.536216 | 0.0001 |
| TOUR | 1.244991 | 1.040367 | 1.196685 | 0.2528 |
| OIL | -0.624661 | 0.460301 | -1.357072 | 0.1970 |
| GAZ | 12.45528 | 7.663287 | 1.625318 | 0.1281 |
| C | -0.200843 | 2.275083 | -0.088280 | 0.9310 |

EC = GDP - (3.9404*AGR + 2.3551*IND + 1.2450*TOUR -0.6247*OIL + 12.4553*GAZ -0.2008 )

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
|---|---|---|---|---|
| | | Asymptotic: n=1000 | | |
| F-statistic | 12.47664 | 10% | 2.08 | 3 |
| k | 5 | 5% | 2.39 | 3.38 |
| | | 2.5% | 2.7 | 3.73 |
| | | 1% | 3.06 | 4.15 |
| Actual Sample Size | 21 | Finite Sample: n=35 | | |
| | | 10% | 2.331 | 3.417 |
| | | 5% | 2.804 | 4.013 |
| | | 1% | 3.9 | 5.419 |
| | | Finite Sample: n=30 | | |
| | | 10% | 2.407 | 3.517 |
| | | 5% | 2.91 | 4.193 |
| | | 1% | 4.134 | 5.761 |

الملحق رقم (15) إختبار wald test لبيانات تونس

Wald Test:
Equation: Untitled

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 203.7440 | (5, 13) | 0.0000 |
| Chi-square | 1018.720 | 5 | 0.0000 |

Null Hypothesis: C(1)=C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=0
Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|---|---|---|
| C(1) | 0.030481 | 0.203553 |
| C(2) | 0.167583 | 0.147775 |
| C(3) | 3.159980 | 1.185815 |
| C(4) | 1.888631 | 0.446710 |
| C(5) | 0.998403 | 0.822469 |

الملحق رقم (16) إختبار عدم تجانس التباين لبيانات تونس

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

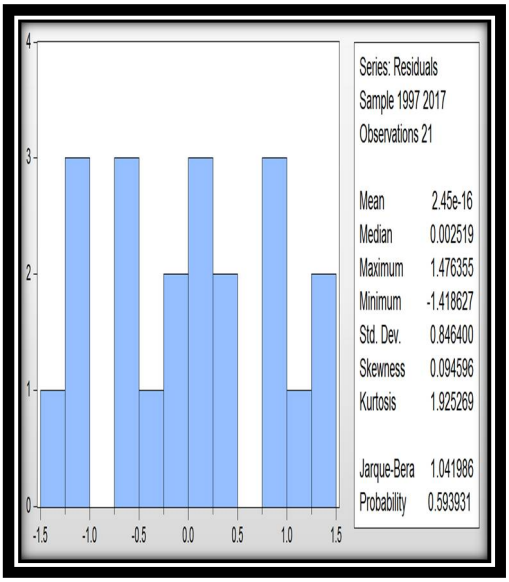
| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 1.227726 | Prob. F(7,13) | 0.3551 |
| Obs*R-squared | 8.357649 | Prob. Chi-Square(7) | 0.3021 |
| Scaled explained SS | 1.481733 | Prob. Chi-Square(7) | 0.9829 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 07/06/19 Time: 20:46
Sample: 1997 2017
Included observations: 21

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 1.657207 | 1.125841 | 1.471972 | 0.1648 |
| GDP(-1) | -0.088823 | 0.125486 | -0.707833 | 0.4915 |
| GDP(-2) | -0.012435 | 0.091100 | -0.136494 | 0.8935 |
| AGR | 0.687837 | 0.731031 | 0.940913 | 0.3639 |
| IND | 0.171046 | 0.275388 | 0.621109 | 0.5453 |
| TOUR | -0.524843 | 0.507036 | -1.035119 | 0.3195 |
| OIL | -0.081680 | 0.244484 | -0.334092 | 0.7436 |
| GAZ | -5.072187 | 3.913935 | -1.295930 | 0.2175 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.397983 | Mean dependent var | 0.682278 |
| Adjusted R-squared | 0.073820 | S.D. dependent var | 0.672497 |
| S.E. of regression | 0.647199 | Akaike info criterion | 2.250006 |
| Sum squared resid | 5.445265 | Schwarz criterion | 2.647919 |
| Log likelihood | -15.62506 | Hannan-Quinn criter. | 2.336363 |
| F-statistic | 1.227726 | Durbin-Watson stat | 2.518147 |
| Prob(F-statistic) | 0.355109 | | |

الملحق رقم(17) إختبار التوزيع الطبيعي لسلسة البواقي لبيانات تونس



**الملحق رقم (18) إختبار الإرتباط الذاتي للأخطاء لبيانات تونس**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 2.130103 | Prob. F(1,10) | 0.1599 |
| Obs*R-squared | 8.187550 | Prob. Chi-Square(3) | 0.0423 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 07/06/19 Time: 21:23
Sample: 1997 2017
Included observations: 21
Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GDP(-1) | -0.149900 | 0.234089 | -0.640355 | 0.5363 |
| GDP(-2) | 0.155522 | 0.173825 | 0.894704 | 0.3920 |
| AGR | -0.287829 | 1.301220 | -0.221200 | 0.8294 |
| IND | 0.073483 | 0.417846 | 0.175860 | 0.8639 |
| TOUR | 0.369586 | 1.239550 | 0.298161 | 0.7717 |
| OIL | -0.177762 | 0.365676 | -0.486118 | 0.6374 |
| GAZ | -2.673418 | 9.627135 | -0.277696 | 0.7869 |
| C | 0.073222 | 2.699117 | 0.027128 | 0.9789 |
| RESID(-1) | 0.630564 | 0.364551 | 1.729699 | 0.1144 |
| RESID(-2) | 0.346079 | 0.471728 | 0.733640 | 0.4800 |
| RESID(-3) | -0.325652 | 0.715039 | -0.455433 | 0.6585 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.389883 | Mean dependent var | 2.45E-16 |
| Adjusted R-squared | -0.220233 | S.D. dependent var | 0.846400 |
| S.E. of regression | 0.934968 | Akaike info criterion | 3.009074 |
| Sum squared resid | 8.741658 | Schwarz criterion | 3.556204 |
| Log likelihood | -20.59527 | Hannan-Quinn criter. | 3.127815 |
| F-statistic | 0.639031 | Durbin-Watson stat | 2.200394 |
| Prob(F-statistic) | 0.754213 | | |