وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي التبسي – تبسة

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: ...../ 2021

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ:

محددات النمو الاقتصادي

دراسة حالة:الجزائر للفترة (1990- 2018)

من إعداد:

- سعيدان عبد العظيم
- بروطة إسلام عبد الله

إشراف الأستاذ:

-ا.د شريط كمال

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
طه بن الحبيب	أستاذ محاضر - أ -	رئيســـــــا
كمال شريط	أستاذ محاضر - أ -	مشرفا ومقررا
فاطمة الزهراء بن صغير	أستاذ محاضر - ب -	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2020-2021

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي التبسي – تبسة

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

لرقم التسلسلي: ...../..... 2021

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ:

محددات النمو الاقتصادي

دراسة حالة:الجزائر للفترة (1990- 2018)

من إعداد:

- سعيدان عبد العظيم
- بروطة إسلام عبد الله

إشراف الأستاذ:

-ا.د شريط كمال

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
طه بن الحبيب	أستاذ محاضر - أ -	رئيســـــــا
كمال شريط	أستاذ محاضر - أ -	مشرفا ومقررا
فاطمة الزهراء بن صغير	أستاذ محاضر - ب -	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2020-2021

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان:

في الحديث القدسي:

« عِبَدِيْ لَمْ تَشْكُرْنِي إِذَا لَمْ تَشْكُرْ مَنْ أَجْرَيْتُ النِّعْمَةَ عَلَى يَدَيْه »

نحمد الله عز وجل ونثني عليه كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه

أن أنعم علينا بنعمة العلم وأن يوفقنا في هذا العمل.

والصلاة والسلام على حبيب الحق خير خلق الله نبينا ورسولنا

محمد صلى الله عليه وسلم بن عبد الله معلم الخلق أجمعين

"من لا يشكر الناس لا يشكر الله، ومن أهدى إليكم معروفا فكافئوه،

فإن لم تستطيعوا فأدعو له"

الشكر قيد النعمة وسبب دوامها ومفتاح المزيد منها.

واحتكاما لقوله صلى الله عليه وسلم نتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى

الأستاذ المشرف: **"الدكتور كمال شريط"**

على جميل صبره وسعة باله وتوجيهاته القيمة والذي لم يبخل علينا بها

تصويبا لهذا البحث وإثرائه ونصائحه التي كلل بها مشوارنا،

والتي كانت حافزا في إتمام هذا العمل، فلك منا كل الاحترام والتقدير.

كما نتقدم بجزيل الشكر لأعضاء لجنة المناقشة الكرام لتسخير وقتهم وجهدهم في

قراءة هذه المذكرة ومناقشتها.

كما نتقدم بالشكر الجزيل والكبير إلى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية وبالأخص

الأستاذ " **الدكتور طه بن الحبيب** " الذي رافقنا طيلة مشوارنا العلمي بالجامعة،

وما قدمه لنا من معلومات.

كما لا ننسى أن نشكر كل من ساهم من قريب أو من بعيد

في إنجاز هذا العمل ولو بالكلمة الطيبة.

عبد العظيم

إسلام عبد الله

فهرس المحتويات

□

المحتوى	الصفحة
فهرس المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
مقدمة	أ – و
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للنمو الاقتصادي	
تمهيد	**8**
المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي	**9**
المطلب الأول: مفهوم النمو والتنمية الاقتصادية	**9**
المطلب الثاني: أنواع النمو الاقتصادي	**11**
المطلب الثالث: قياس النمو الاقتصادي	**12**
المبحث الثاني: نظريات ونماذج النمو الاقتصادي	**15**
المطلب الأول: النظريات الكلاسيكية في النمو الاقتصادي	**15**
المطلب الثاني: النظرية الكينزية في النمو الاقتصادي	**20**
المطلب الثالث: نماذج النمو الحديثة	**21**
المبحث الثاني: محددات النمو الاقتصادي	**28**
المطلب الأول: العوامل الاقتصادية	**29**
المطلب الثاني:العوامل غير الاقتصادية	**31**
خلاصة الفصل	**34**
الفصل الثاني: دراسة قياسية لمحددات النمو الاقتصادي في الجزائر	
تمهيد	**36**
المبحث الأول: الأدبيات التطبيقية	**37**
المطلب الأول: عرض لبعض الدراسات السابقة	**37**
المطلب الثاني: أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	**45**
المبحث الثاني: أدوات الدراسة	**47**

فهرس المحتويات

المطلب الأول: استقرارية السلاسل الزمنية **47**

المطلب الثاني: مدخل لنماذج الفترات الزمنية الموزعة المتباطئة **51**

المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة **61**

المطلب الأول: تشخيص النموذج القياسي الملائم لبيانات الدراسة **61**

المطلب الثاني: تقدير نموذج الدراسة **73**

المطلب الثالث: التحليل الإحصائي والاقتصادي لنموذج الدراسة **78**

خلاصة الفصل **84**

الخاتمة **88-86**

قائمة المصادر والمراجع

قائمة الملاحق

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1	الفرق بين النمو والتنمية	**10**
2	الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة المحلية	**45**
3	الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات العربية السابقة	**46**
4	الدراسات السابقة المعتمدة في تحديد متغيرات الدراسة	**62**
5	متغيرات الدراسة ووحدات قياسها	**65**
6	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	**67**
7	اختبارات الإستقرارية عند المستوى والفرق الأول	**70**
8	نتائج اختبارات الإستقرارية	**72**
9	اختبارات التكامل المشترك	**75**
10	تقدير النموذج وفق منهجية (ARDL)	**77**
11	ملخص لاختبارات مشاكل القياس الكلاسيكية	**78**

رقم الشكل	اسم الشكل	الصفحة
1	**اختيار النموذج الملائم وفقا لمدى استقرار السلاسل الزمنية**	**58**
2	التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة	**66**
3	التأخير الأمثل لمتغيرات الدراسة وفق معيار AIC	**74**
4	نتائج اختبارات مربعات المجموع التراكمي	**79**

مقدمة

مقدمة:

يعتبر النمو الاقتصادي من الأهداف الجوهرية التي تضعها مختلف الدول على قائمة أولوياتها لتحقيق دفعة اقتصادية محسوسة بغض النظر عن النظام المتبع اشتراكيا كان أم رأسماليا، كما يعد من المفاهيم الحيوية والمهمة في المجال الاقتصادي لأنه يحدد مؤشر الاتجاه والمسار الاقتصادي للدولة، وهو حصيلة عملية متشعبة ومتداخلة تتكاتف عدة عوامل اقتصادية وسياسية واجتماعية لإنجاحها، كما توجد أيضا عدة معيقات داخلية وخارجية تحرص كل دولة على معالجتها وتذليل صعوباتها، فتلجأ كل الدول ومن ضمنهم إلى تسخير جميع الموارد الاقتصادية الممكنة والمتاحة بتسيير محكم ورشيد وكفاءة عالية تساهم في زيادة نسبة النمو الاقتصادي وضمان استمراريته ما يؤثر بالإيجاب على الأداء الاقتصادي وكذا معدل الرفاهية الاقتصادية للبلاد.

وهذا ما دفع العديد من الاقتصاديين إلى الغوص والتعمق داخل موضوع النمو الاقتصادي في الفكر الاقتصادي لتفسير حدوثه واستنباط العوامل المحددة له من خلال مجموعة من النظريات ولفترات زمنية معينة، وقد برز منذ القدم النمو طويل الأجل فتم التركيز عليه وقاموا بمعرفة مصادره وتفسيره من أجل معرفة أهم العوامل التي تؤثر فيه، ويمكن تقسيم هذه النظريات إلى قسمين الأول يعتمد في تحليله للنمو الاقتصادي على الجانب النظري، ويعد الكلاسيكيون السباقون في ذلك من بينهم "دافيد ريكاردو" و"آدم سميث"، بالإضافة إلى النظرة التشاؤمية لـ "توماس روبرت مالتوس"، هذه النظريات كانت لها دور رئيسي في تهيئة الدراسات المبدئية للوصول إلى نظريات النمو الجديدة والتي سلكت بدورها بعدا يختلف عن النظريات التقليدية والشائعة من خلال استنادها لفي ذلك على دراسات قياسية اقتصادية لتشكيل نماذج تنبؤية في تحليل النمو ومصادره فكان السبق عند "هارود–دومار" في هذا الشأن.

وبعد مرور سنوات قليلة من الاستنتاجات التي جاء بها هذا النموذج الأخير، بدأت نظرية النمو الاقتصادي في التوسع وأخذت بعدا مغايرا بظهور نموذج أكثر تحليلا، عرف

بنموذج "سولو– صوان" أو ما يعرف بالنموذج النيوكلاسيكي باستحداثه للعامل التقني علاوة على العوامل الأخرى التي تعتمد عليها النظريات السابقة إلى أن نصل إلى نماذج النمو الداخلي أو ذاتي المنشأة التي تعبر عن النمو الاقتصادي بشكل أكثر دقة في الوقت الحالي.

ومن هنا يجدر بنا البحث عن العوامل التي تساهم في رفع وزيادة حجم الإنتاج الإجمالي للجزائر وتفعيلها للرفع من معدل النمو الاقتصادي وكذا تحقيق معدلات حقيقية ونتائج ايجابية على الصعيد الكلي للاقتصاد وعلى الجانب الاجتماعي له للوصول إلى الغاية المراد تحقيقها وهي التنمية الشاملة في جميع المجالات.

1. إشكالية البحث:

على الرغم من الاهتمام والتشجيع الذي تقدمه الدولة لدفع عجلة عملية التنمية الاقتصادية والذي يتمثل في رفع مستوى كفاءة الاقتصاد، وعلى الرغم من تحقيق بعض النجاحات في هذا الشأن كزيادة دور القطاع الخاص في المشاركة في الإنتاج المحلي، وكذلك التحسن الملموس في مؤشرات التنمية البشرية ومكوناتها (التعليم والصحة والمساواة بين الجنسين ...) والدور المناط الذي تلعبه الدولة من خلال مساهمتها في الإنفاق والاستثمارات العمومية وذلك لتحقيق نمو اقتصادي مستمر، إلا أنه لم يحقق المستويات ودرجة الكفاءة المطلوبة منه وذلك لأنه ما زال يعاني من التأرجح والتذبذب بفعل العديد من المتغيرات الداخلية والخارجية والتي كانت تتداخل في كثير من الأحيان منتجة تثبيط إمكانيات النمو الاقتصادي الحقيقي.

ومنه فان تحليل محددات ومصادر النمو الاقتصادي يشجع على إخضاعها للوصف والتحليل، وبالأساليب القياسية، وهذا للحد من الآثار السلبية التي تعيق مسيرة الاقتصاد الوطني، ومحاولة معالجتها في سبيل تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي، ولمعالجة هذه المشكلة يمكننا طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي محددات النمو الاقتصادي في الجزائر؟، والى أي مدى تساهم محددات النمو الاقتصادي في تحقيق معدلات نمو مرتفعة في المدى الطويل؟

والتي يمكن تجزئتها إلى الأسئلة الفرعية التي سنحاول الإجابة عليها من خلال محتويات هذا البحث:

- ما هي أهم النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي؟
- ما هي أهم محددات النمو الاقتصادي؟ وما هي علاقة هذه المحددات بالنمو الاقتصادي؟
- ما هي أهم محددات النمو الاقتصادي في الجزائر؟ وكيف يستجيب هذا الأخير لها؟

2. فرضيات البحث:

يقوم بحثنا هذا على فرضيات تحليلية وتفسيرية تطمح بان تكون شاملة لجميع عناصر موضوع الدراسة وتتمثل فيما يلي:

- يعتبر النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات التي تعبر عن الوضع الاقتصادي لأي دولة، حيث يتحدد بناء على جملة من العوامل والمتغيرات المتشابكة من أهمها إجمالي الاستثمار، الاستقرار النقدي والانفتاح التجاري.
- رأسمال المادي هو الأكثر مساهمة في نمو الناتج الحقيقي ويليه مساهمة العمل.
- يوجد أثر طردي لمتغيرات السياسة التجارية الخارجية (الانفتاح الاقتصادي) على الإنتاجية الكلية، ويساهم الاستثمار الأجنبي المباشر بشكل فعال واكبر في المدى الطويل من المدى القصير.
- يؤثر رأس المال البشري على نمو الإنتاجية الكلية ومن ثم النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث أن نظرية النمو الحديثة قد أثبتت وجود هذه العلاقة بشكل مباشر.
- هناك علاقة إيجابية بين الإنفاق الحكومي في للدولة والإنتاجية الكلية في المدى الطويل، ويكون تأثيره في المدى القصير سلبي.

– باعتبار الكتلة النقدية من بين وسائل السياسة النقدية لضخ مبالغ نقدية لتسيير احتياجات الاقتصاد الوطني، فمن الطبيعي إن يكون تأثيره على نمو الإنتاجية الكلية موجبا.

3. أهداف البحث

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

– استعراض تطورات نظرية النمو الاقتصادي بحسب المدارس الاقتصادية بشكل عام وصولا للنظريات الحديثة.

– الاطلاع على أداء النمو الاقتصادي وإلى أداء مختلف السياسات الاقتصادية في الجزائر خلال فترة الدراسة.

– تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الجزائري.

– العمل على دراسة وتحليل إنتاجية عناصر الإنتاج "العمل، رأس المال، التقدم التقني".

– تقدير معادلة النمو الاقتصادي حسب النظرية النيوكلاسيكية بعد تحديد المتغيرات التي يمكن إدخالها في النموذج بما يتوافق مع واقع ومسيرة الاقتصاد الجزائري.

– اقتراح حلول وتوصيات في ظل النتائج المتوصل إليها للمساعدة ولو بقدر قليل متخذي القرار للبحث عن السياسات القادرة على زيادة المعدلات الحقيقية للنمو الاقتصادي في الجزائر.

4. أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في كونه يسلط الضوء على احد القضايا الأساسية التي أخذت اهتمام الدول بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة وبالتحديد مع التطورات الاقتصادية الحاصلة في الوقت الراهن والتي تهدد كثيرا الدول النامية ذات المصدر الأحادي الدخل – الدول المصدرة للنفط– التي تعتمد على عائدات البترول في تحديد وتيرة معدلات النمو الاقتصادي بالنظر لما توفره تلك الإيرادات من مصادر للتمويل والإنفاق لتدعيم مشاريعها

التنموية، فإنها تعد محركا لنمو الاقتصاد بقطاعاته كافة، مما ساهم كثيرا في إضعاف اقتصادياتها.

ومن هذا المنطلق وباعتبار النمو احد أهم المواضيع في العصر الحالي سعت الجزائر وكغيرها من الدول في رفع معدل النمو الاقتصادي، وعليه اجتهدت في البحث عن الوسائل والعوامل التي من شأنها العمل على تحقيق معدلات نمو حقيقة قابلة للاستمرار وكافية لتلبية الحاجيات الاجتماعية لتحسين مستويات الدخل الفردي والاقتصادية لتحسين أداء وكفاءة اقتصاد الدولة.

5. المنهج العلمي المتبع

نظرا لطبيعة الدراسة المتناولة حول تحليل مصادر النمو الاقتصادي، اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، من أجل الإلمام بالجوانب النظرية للموضوع، كما تم استخدام المنهج الاستقرائي باستخدام أساليب الاقتصاد القياسي في الجانب التطبيقي من أجل إسقاط الدراسة النظرية على واقع الاقتصاد الجزائري، وذلك عن طريق إتباع أحد أساليب القياس الاقتصادي الحديثة، وهي نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة.

وسوف يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية ونماذج التكامل المشترك وتصحيح الخطأ لتقدير النماذج القياسية المقترحة، ولكن قبل كل شيء سوف نقوم باختبار فرضية استقرارية السلسلة الزمنية وذلك لتجنب الوقوع في الانحدار الزائف وللوصول إلى أفضل التقديرات الممكن الوصول إليها.

6. أسباب اختيار الموضوع

من بين المبررات التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع دون غيره من المواضيع نلخصها فيما يلي:

– إن الموضوع يكتسي أهمية كبيرة كونه متعلق بالحياة الاجتماعية والمستوى المعيشي للأفراد.

– سد النقص الحاصل في الدراسات الاقتصادية القياسية وخصوصا فيما يتعلق بنماذج السلاسل الزمنية الحديثة.

– محاولة إثراء المكتبة الجزائرية بهذا العمل المتواضع الذي تم فيه استخدام أساليب قياسية حديثة نظرا لندرة الدراسات القياسية التي تستعمل الأساليب الكمية في مجال الاقتصاد الكلي.

ولهذا كان من الأجدر الوقوف والبحث في المصادر المختلفة التي تساعد على النمو ومن ثم التعرض للمحددات التي يمكن أن تؤثر على أهم عوامل مصادر النمو وقياس مدى مساهمة عناصر الإنتاج في نمو الاقتصاد الجزائري.

7. الإطار الزمني للدراسة ومصادر البيانات

تم جمع البيانات عن مجموعة المصادر الدولية ذات المصداقية العالية كالبنك العالمي، وكإطار زمني للدراسة اتخذنا الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 2018، أما الإطار المكاني فان الدراسة تخص دولة الجزائر.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية

تمهيد:

يعتبر النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى خلفها الحكومات، وتتطلع إليها الشعوب، وذلك لكونه يمثل الخلاصة المادية للجهود الاقتصادية المبذولة في المجتمع، ولذلك فإن تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة وقابلة للاستمرار يمثل هدفا مركزيا وأساسيا في خطط التنمية الاقتصادية لمختلف الدول وبشكل خاص للدول النامية.

ونظرا لهذه الأهمية الكبيرة للنمو الاقتصادي، فقد اهتم الاقتصاديين عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي بموضوع النمو وتفسير حدوثه ومعرفة مؤشرات قياسه،سيتم في هذا الفصل التطرق إلى إعطاء مفاهيم عامة على النمو الاقتصادي واستعراض أهم المحددات وكذا النظريات التي فسرت ظاهرة النمو الاقتصادي.

وبالاطلاع على ذلك يعالج في هذا الفصل الموضوعات الآتية:

المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي؛

المبحث الثاني: نظريات ونماذج النمو الاقتصادي؛

المبحث الثالث: محددات النمو الاقتصادي.

المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي.

يعتبر النمو الاقتصادي من بين الأهداف التي تسعى كل دول إلى تحقيقها سواء أكانت هذه دولة متقدمة أو نامية، وفيما يلي سيتم تقديم إطار النظري للنمو الاقتصادي وكذا التنمية الاقتصادية.

المطلب الأول: مفهوم النمو والتنمية الاقتصادية.

كثيرا ما يقترن مفهوم النمو الاقتصادية بالتنمية إلا أنه لكل منها خصائصه ومميزاته التي تجعله يختلف عن الآخر فالتنمية الاقتصادية أوسع بكثير من مفهوم النمو، وفي هذا المجال سيتم عرض المفاهيم المتعلقة بالنمو والتنمية الاقتصادية

1- مفهوم النمو الاقتصادي:

هناك العديد من التعاريف الخاصة بالنمو الاقتصادي تناولها الباحثون والعلماء والمنظمات والهيئات الدولية والحكومية ويتم إجمالها في:

✓ زيادة قدرة الوطن على إنتاج السلع والخدمات، كما يعني النمو حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن، وهو يشير لنصيب الفرد من الدخل الكلي للمجتمع.[1]

✓ حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.[2]

مما سبق فان النمو الاقتصادي ما هو إلا عبارة عن الزيادة المستمرة في الناتج الوطني الحقيقي، وعلى انه مقياس كمي قابل للقياس ويحدث بتلقائية كنتيجة لزيادة في استغلال الطاقة الإنتاجية.

معدل النمو الاقتصادي = معدل النمو في الخل الوطني– معدل النمو في التعداد السكاني .....(1)

1- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، مصر ،2000،ص 141.

2-إياد عبد الفتاح النسور، **أساسيات الاقتصاد الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013 ص 265.

2- مفهوم التنمية الاقتصادية:

للتنمية عدة تعاريف تناولها العلماء والباحثون الأكاديميون وفيما يلي سيتم ذكر مجموعة من المفاهيم والتعريف المتعلقة بالتنمية الاقتصادية:[1]

✓ التنمية الاقتصادية هي مجموعة الوسائل والجهود المختلفة التي من خلالها يتم الاستخدام الأمثل للثروة بشقيها المادي والبشري التي تؤدي إلى إحداث تغير في أنماط السلوك وأنواع العلاقات الاجتماعية.

✓ وتعرف التنمية الاقتصادية أيضا " على أنها العملية التي بمقتضاها الانتقال من حالة التقدم التخلف إلى حالة التقدم هذا الانتقال يقتضي إحداث العديد من التغيرات الجذرية والجوهرية في البنيان والهياكل الاقتصادي، كما تعتبر العملية التي يتم بمقتضاها دخول الاقتصاد القومي مرحلة الانطلاق نحو النمو الذاتي. وهنا يجب التفريق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادي. والجدول التالي يوضح الفرق بين النمو والتنمية الاقتصادية.

الجدول رقم (1): الفرق بين النمو والتنمية

النمو الاقتصادي	التنمية الاقتصادية
مفهوم النمو يشير إلى الزيادة الثابتة نسبيا المستمرة في جانب واحد من جوانب الحياة	مفهوم يشير إلى الزيادة السريعة المتراكمة التي تحدث في جميع جوانب الحياة في فترة زمنية محدودة.
النمو كثيرا ما يحدث عن طريق التحول التدريجي وبطريقة بطيئة	التنمية تحتاج إلى دفعة قوية لكي يخرج المجتمع من حالة الركود إلى حالة التقدم
يغلب على النمو التغير الكمي	يغلب على التنمية التغير الكيفي
النمو ظاهرة تحدث في جميع المجتمعات على اختلاف مستوياتها الاجتماعية والاقتصادية والحضارية	مفهوم يطلق على البلاد والمجتمعات المختلفة وتشير إلى النمو السريع الذي يحدث فيها
النمو عملية تلقائية تحدث غالبا دون قصد من الإنسان	التنمية عملية مقصود تحدث عن طريق تدخل الإنسان لتحقيق أهداف معينة

المصدر: صليحة مقاوسي، هند جمعوني، **مداخلة في الملتقى الوطني حول قراءات جديدة في التنمية**، جامعة باتنة، سنة 2009-2010، ص 02.

[1]- سامي زعباط ،" **عوائق التنمية الاقتصادية في الجزائر والليات علاجها**"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، العدد رقم 2، أفريل 2018، ص-ص259-260

المطلب الثاني: أنواع النمو الاقتصادي.

من خلال ما سبق ذكره حول مفهوم النمو الاقتصادي، يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من النمو وهي:

1- النمو التلقائي (الطبيعي):

هو ذلك النمو الذي يحدث بشكل تلقائي وعفوي من القوى الذاتية، التي يمتلكها الاقتصاد الوطني دون إتباع أي تخطيط أو سياسة عملية على المستوى الوطني أو المحلي ،وقد جرى في مسارات تاريخية معينة أبن تم الانتقال من المجتمع الإقطاعي إلى الرأسمالي والذي كان نتيجة جملة من الأسباب والمتمثل في :

- ✓ التقسيم الاجتماعي للعمل؛
- ✓ سيادة الإنتاج السلعي، أي الإنتاج بهدف المبادلة والحصول على النقود؛
- ✓ حدوث تراكم لرأس المال؛
- ✓ تكوين السوق.

ويتميز هذا النوع من النمو بانتقال شرارته بسرعة من قطاع إلى آخر في البلدان الرأسمالية بينما الدول النامية فإن التبعية للخارج كمصدر ونتيجة له في آن واحد.[1]

2- النمو العابر:

يحدث النمو العابر نتيجة لعوامل طارئة مؤقتة، وفي الغالب تكون خارجية سرعان ما تزول وعندما تزول هذه العوامل يزول النمو، ويتصف النمو العابر بأنه لا يملك صفة الثبات والاستمرار، وهذا النمط هو الحالة العامة التي تتميز به معظم البلدان النامية، كالتحسين المؤقت أو المفاجئ في تجارتها الخارجية.[2]

---

[1] عبد الباسط ولد عمري، إسهام **التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة(1980-2013)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، سنة 2015، ص-ص 6-7

[2]-بدر شحدة سعيد حمدان "**تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)**»، **مذكرة** ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر – غزة ،سنة 2012 ،ص09

3- النمو المخطط:

ينتج النمو المخطط بسبب عملية تخطيط شاملة للاقتصاد القومي، ويكون إطار هذا النمو هو سيادة الملكية الاجتماعية لوسائل الإنتاج الأساسية والتخطيط المركزي الشامل، حيث ينمو الاقتصاد بناء على خطة شاملة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية

ويرتبط النمو المخطط ارتباطا وثيقا بقدرة المخططين، وواقعية الخطط المطروحة وفاعلية المتابعة والتنفيذ، ويعتبر هذا النمو أيضا ذاتي الحركة ويمتلك صفة الاستمرار.[1]

المطلب الثالث: قياس النمو الاقتصادي.

يوجد عدة طرق لحساب النمو الاقتصادي ويعتبر الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من الطرق الأكثر استخداما لقياس النمو الاقتصادي

1. الناتج الحقيقي

يعبر عن الكميات الفعلية من السلع والخدمات المنتجة مقومة بالأسعار الثابتة، والذي يتم حسابه من خلال التغيير في الناتج الحقيقي بين فترتين مقسوما على الناتج الإجمالي للفترة الأساس، إلا أن هذا المقياس لم يلقى قبولا، نظرا لأن الزيادة في الدخل القومي لا يعني نموا اقتصاديا عند زيادة عدد السكان بمعدل كبير، ونقص الدخل القومي لا يعني بالضرورة هناك تخلف في حالة معاكسة لسكان[2].

1.1 نصيب وحدة العمل (ساعة عمل) من الإنتاج الكلي

يساهم هذا النوع من المقاييس في تقدير المعدل الحقيقي لنمو الاقتصادي، من خلال ارتباطه بالإنتاجية المتوسطة للعامل، الذي يسمح لنا بمزج عنصر العمل مع العناصر الإنتاجية الأخرى على دالة الإنتاج بحيث يمثل عنصر العمل انعكاسا لمدى كفاءة القوى العاملة وكذا انعكاس المدى التغير الكمي والنوعي في تكوين الرأسمال المستخدم، بإضافة إلى المساهمة في تحسن

1- بدر شحدة سعيد حمدان، مرجع سبق ذكره، ص09

2-بنابي فتيحة، "**السياسة النقدية والنمو الاقتصادي**"، رسالة ماجستير، غير منشورة، في علوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2008/ 2009، ص 5.

الفني والتكنولوجي، بهذا يمكن استنتاج أنه كلما ارتفع المعدل الذي ينمو به نصيب وحدة العمل من الإنتاج الكلي، كلما ارتفع المعدل الذي تنمو به الإنتاجية، وكلما كان ذلك دافعا لتحقق نمو اقتصادي.[1]

2.1 الدخل القومي الكلي المتوقع

يعتمد في احتساب هذا الدخل على ضرورة إقحام الدولة كل الموارد الكامنة الغنية، والإمكانيات المختلفة للاستفادة منها، بالإضافة إلى التقدم التقني الذي وصلت إليه.

2. معيار متوسط الدخل

يتميز هذا المعيار بمصداقية قياسه، إلا أنه يصعب تطبيقه في الدول النامية، نظرا لعدم توفر إحصائيات عن السكان، تكون صحيحة ودقيقة، وهذا ما يعرقل حول الفصل في الجدل القائم عن هل يتم تقسيم الدخل القومي على جميع السكان أم السكان العاملين دون سواهم، ولتوضيح الأمر أكثر يتم قياس النمو الاقتصادي وفقا للأس.

1.2. معدل النمو البسيط

يقاس معدل النمو في متوسط دخل الفرد الحقيقي وفق معدل النمو البسيط، بحيث يساهم هذا الأخير في تقسيم الخطط السنوية للحكومة كونه يعتمد على سنة مقارنة بالنسبة السابقة لها.[2]

ويتم قياس النمو الاقتصادي من سنة إلى أخرى كما يلي:[3]

$$\text{معدل النمو الاقتصادي...} (2) = \frac{\text{الناتج القومي الحقيقي في العام الحالي} - \text{الناتج القومي الحقيقي في العام}}{\text{الناتج القومي الحقيقي في العام الماضي}} \times 100$$

1- أسامة بشير الدباغ، اثيل عبد الجبار الجومرد، **المقدمة في الاقتصاد الكلي**، عمان، 2003، ص: 404.

2-.السيد محمد السريتي، عبد الرحمان يسرى أحمد، النظرية الاقتصادية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر، 2009،ص: 340.

3-السيد محمد السريتي، محمود يونس، أحمد محمود مندور **مبادئ الاقتصاد الكلي**، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر، 2000، ص 19.

ومتوسط نصيب الفرد من الناتج القومي الحقيقي(3) =... الناتج القومي الحقيقي / عدد السكان

وكنتيجة فقد تم التوصل إلى أنه كلما ارتفع النمو الاقتصادي كان لهاثر إيجابا على المستوى المعيشي للمجتمع، وهذا مرهون بمدى وجود عدالة في توزيع الدخل القومي على شرائح المجتمع.

2.2. معدل النمو المركب:

يتم الاعتماد على هذا المعدل في حساب معدل النمو السنوي في متوسط الدخل عندما تكون المدة الزمنية طويلة نسبيا ويكون هذا من خلال طريقتين هما:

طريقة النقطتين ولدينا الصيغة التالية:

$$(4) \ldots\ldots\ldots\ldots \quad Y_N = (1 + CM_c)^N$$

$$(5) \ldots\ldots\ldots\ldots \quad CM_c = \sqrt[N]{\frac{Y_n}{Y_0}} - 1$$

حيث:

CM_c: معدل النمو المركب.

N: فرق عدد السنوات بين اول واخر سنة في الفترة.

Y_0: الدخل الحقيقي لسنة الأساس.

Y_N: الدخل الحقيقي لآخر الفترة (N).

اما طرق الانحدار فصيغتها كما يلي:[1]

$$(6) \ldots\ldots\ldots\ldots LnY_t = A + CM_{ct} \rightarrow CM_{ct} = LnY_t - A$$

حيث:

LnY_t: اللوغاريتم الطبيعي للدخل في السنة (t).

1- بنابي فتيحة، مرجع سابق، ص 7.

A: ثابت ،CM_{ct}: معدل النمو المركب في السنة t،t: الزمن.

2 -3- معادلة سنجر Singer للنمو الاقتصادي:

وضع الأستاذ سنجر معادلة للنمو الاقتصادي في عام 1952 والتي تم صياغتها بالشكل التالي:

$$D = SP - R \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

حيث:

D: معدل النمو السنوي لدخل الفرد. S: معدل الادخار. P: انتاجية رأس المال.

R: معدل نمو السكان السنوي.

معدل النمو السنوي لدخل الفرد = معدل الادخار الصافي x إنتاجية الاستثمارات الجديدة – معدل نمو السكان[1]، وحسب سنجر فإنه افتراض قيم عددية لهذه المتغيرات بحيث قدر s=6%و p=0.2%و R=1.25%من الدخل القومي، لأن هذه التقديرات لا تتماشى معالوضع السائد في الدول النامية، مما ينتج عن ذلك ظهور معدلا سلبيا لنمو وبالتالي عدم صلاحية هذه المعادلة في ظل ظروف السائدة في مثل هذه الدول وهذا يقلل من إعتماد عليها في قياس النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: نظريات ونماذج النمو الاقتصادي

يحتل موضوع النمو الاقتصادي موقعا هامه في الفكر الاقتصادي لذلك اهتمت النظريات الاقتصادية بموضوع النمو في سبيل بحث أساليبه وأسبابه وفي ما يلي ذكر لبعض هذه النظريات.

المطلب الأول: النظريات الكلاسيكية في النمو الإقتصادي

ركزو الاقتصاديين الكلاسيك على العوامل المسببة للنمو الاقتصادي، كما ركز التحليل الكلاسيكي على أن راس المال المتأتي من الأرباح هو المحرك الأساسي لعملية النمو.

1- محمد عبد العزيز عجمية وإيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية**، الإسكندرية، 2000،ص 68،69.

1- تحليل أدم سميث للنمو الاقتصادي (1723-1790)

ركز Adam Smith على القطاع الصناعي وطبقة الصناع كأساس للنمو الاقتصادي في المجتمع بسبب تزايد الغلة في القطاع الصناعي الناتج عن طريق تطبيق مبدأ التخصص وتقسيم العمل، حيث تركز اهتمامه على العناصر التي تعزز النمو في إنتاجية العمل، وهنا يدخل دور تراكم رأس المال وذلك الاعتقاد بأن العنصر الأساسي في نمو إنتاجية العمل هو تقسيم العمل، الذي بدوره يعتمد على التراكم الرأسمالي، كما أنه ربط بين التخصص وتقسيم العمل الذي ينجم عنه حجم كبير من الإنتاج وبين حجم السوق الذي قد يعطل حركة النمو الاقتصادي.[1]

ووفقا لنظرية Smith فإن عملية النمو حينما تبدأ فإنها تصبح متجددة ذاتيا (Self - sustaining) نظرا لان تقسيم العمل يرفع من الإنتاجية التي تؤدي إلى زيادة الأرباح والدخول ومن ثم يتمكن الأفراد من تخصيص جزء أكبر للادخار والاستثمار، وهذا يؤدي إلى زيادة التراكم الرأسمالي حيث تسهم التكنولوجيا في ظهور آلات حديثة تؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية ومن ثم زيادة الأرباح... وهكذا.

إلا أن smith يرى أنه توجد حدود لعملية التراكمية للنمو الاقتصادي، ويعبر عن تشاؤمية عندما يصل الاقتصاد إلى مرحلة حدة التراكم الرأسمالي، حيث يركز الرأسماليون على الاستثمار في مجالات معينة مما يؤدي إلى هبوط معدلات الأرباح، وينتهي الأمر إلى حالة من الركود.ويرى Smithأن النمو الاقتصادي للمجتمع (الصعود التراكمي للمجتمع) لن يستمر طويلا بسبب بطئ التقدم التكنولوجي الذي يعتمد على تراكم رأس المال، بسبب انخفاض الأرباح الناجم عن ارتفاع الأجور نتيجة لمحدودية الموارد وبالتالي يبدأ الاتجاه نحو الهبوط، ولا يعتبر هذا الهبوط تخلفا عند Smithبل حالة سكون سرعان ما يخرج منها المجتمع مع تغير الموارد والتقدم التقني حيث يستأنف المجتمع من جديد وهكذا.

1- نزار سعد الدين العيسى، **مبادئ الاقتصاد الكلي: كيف يعمل الاقتصاد في النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، بدون سنة نشر، الطبعة الأولى، ص 370.

2- تحليل ديفيد ريكاردو للنمو الاقتصادي (1772-1833)

عمل ريكاردو على تعميق أفكار المدرسة الكلاسيكية وجعلها أكثر قوة ويعتبر ريكاردو من أبرز كتاب المدرسة الكلاسيكية بعد سميث. أما فيما يتعلق بأفكاره حول عملية النمو فإنه يرى أن الزراعة أهم القطاعات الاقتصادية، لتوفيرها الغذاء للسكان الذي تتزايد أعدادهم إلا أنها تخضع لقانون الغلة المتناقصة، وجاء هذا الافتراض عند ريكاردو نتيجة لعدم إعطائه أهمية تذكر لدور التقدم التكنولوجي. وقد قسم ريكاردو المجتمع الثلاث طبقات ليحلل النمو من خلال العلاقة التي تنشأ نتيجة توزيع الدخل على هذه الطبقات الثلاثة وهي[1]:

✓ **الطبقة الرأسمالية:** تعتبر هذه الطبقة ضرورية لعملية النمو الاقتصادي لأنهم يوفرون رأس المال الثابت للعمليات الإنتاجية، حيث أن هذه الطبقة تستهلك جزءا قليلا من دخلها والباقي يتحول إلى ادخار الذي يعتبر الأساس لتراكم رأس المال، وهذا بدوره يضمن تحقيق عملية النمو.

✓ **العمال:** تعتمد هذه الطبقة في عيشها على الأجور المدفوعة من الرأسماليين مقابل العمل الذي يبذلونه في العملية الإنتاجية، ويرتبط عدد العمال بمستوى الأجور فعند زيادة الأجور فوق أجر الكفاف، فان هذا سيؤدي لزيادة السكان وزيادة عرض العمل، مما يؤدي لانخفاض الأجور المستوى اجر الكفاف والعكس أي في حين انخفاض الأجور تحت أجر الكفاف، فإن ذلك سيؤدي لانخفاض السكان وانخفاض عرض العمل، مما يؤدي لارتفاع الأجور فوق مستوى أجر الكفاف.

✓ **ملاك الأراضي:** تعتبر هذه الطبقة غير منتجة، ويحصلون على دخولهم عن طريق الريع الذي يدفع مقابل استخدام الأراضي المملوكة لهم، كما أن هذه الطبقة تنفق كامل دخلها على الاستهلاك الترفي. وبناء على التقسيم الطبقي للمجتمع يتم تحديد كيفية توزيع الدخل القومي حيث يوزع على أصحاب الأراضي (الريع)، بينما يحصل العمال على (الأجور)، ويحصل الرأسماليون على (الربح).

1- عجمية محمد عبد العزيز والليتي محمد علي، **التنمية الاقتصادية مفهومها – نظرياتها- سياساتها**، الدار الجامعية، مصر، 2004، ص-ص71-75.

يظهر في فكر ريكاردو عاملان أساسيان هما: تراكم رأس المال والنمو السكاني، فعندما يتزايد النمو السكاني بمعدل أكبر من معدل رأس المال فان المجتمع سينتهي لمرحلة الركود والحل الوحيد هو تحديد عدد السكان.حيث أن ريكاردو يولي العوامل الغير الاقتصادية أهمية في عملية النمو الاقتصادي حيث شجع حرية التجارة، لأنها تقوم بتمويل النمو الاقتصادي في المجتمع وتساعد في تصريف الفائض من الإنتاج الصناعي.[1]

3- تحليل روبرت مالتوس (1766-1834):

اشتهر مالتوس بين الكتاب الكلاسيك بنظريته المعروفة عن السكان بالرغم من نظرته التشاؤمية في ذلك، إذ اعتقد بأن السكان يزدادون بمتتالية هندسية، في حين أن الإنتاج ينمو بمتتالية حسابية. وبالرغم من ذلك فإن مالتوس اختلف مع بعض الكتاب الكلاسيك بخصوص عملية النمو وجاء بآراء مهمة للنمو الاقتصادي فاعتبر أن النمو يتمثل في الفرق بين أقصى ناتج قومي ممكن (potentiel output) والناتج القومي الفعلي، وتوقع نظام الثنائية في الدول النامية وتوقع وجود قطاعين: قطاع زراعي بطئ النمو وقطاع صناعي متقدم حيث اعتبر أن القطاع الزراعي يخضع لقانون تناقص الغلة بسبب قلة ارتباطها بالتقدم التكنولوجي. عكس قطاع الصناعي الذي يتميز بزيادة الغلة لإمكانية تطبيق التقدم التكنولوجي فيه، كما أن القطاع الصناعي هو الأمل الوحيد لامتصاص الزيادة في السكان وبالتالي تخفيف الضغوط على الأرض. ورفض مالتوس فكرة التوازن التلقائي بين عرض الادخارات والطلب عليها لأغراض الاستثمار، وللحفاظ على مستوى الربحية يرى بأنه يجب أن ينمو الطلب الفعال بالتناسب مع إمكانات الإنتاج، واعتقد بأن التقدم التقني والتراكم الرأسمالي يؤديان للتقدم الاقتصادي، وعند تراجع معدل التقدم التقني يظهر قانون تناقص الغلة مما يؤدي لارتفاع أجور الكفاف ونقص الأرباح، وارتفاع تكاليف المعيشة الأمر الذي يؤدي لوصول الاقتصادي لحالة السكون أو الركود.[2]

1- فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2006، ص 110.

2- مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية**، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2007، ص 57.

4- نظرية شومبيتر(1883-1950):

وضع chombiter نظريته في النمو الاقتصادي على ثلاثة أسس وهي المنظم والابتكارات والاستثمارات والادخار، لقد اهتم شومبيتر بالاستثمار التلقائي باعتباره المحدد الأساسي في الواقع لعملية النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، لأنه يتحدد بعملية الابتكار والتجديد التي يقوم بها المنظمون وعدم ارتباطه بالتغيرات في النشاط الاقتصادي.[1]

وفي شرحه لآلية النمو الاقتصادي وكيفية حدوثه استند شومبيتر على عدد من الافتراضات الاقتصادية التالية:

- ✓ العمل في ظل المنافسة الكاملة؛
- ✓ هناك حالة من الركود والسكون؛
- ✓ لا يوجد استثمار صافي (أي أن الاستثمار الجديد يقتصر على الإحلال فقط ولا يأخذ صورة استثمار أصلي جديد)؛
- ✓ الاقتصاد في حالة عمالة كاملة.

ويشرح chombiter ميكانزيم النمو الاقتصادي استنادا للافتراضات السابقة كما يلي: حيث يقوم المنظمون باستثمار الفرص المربحة للاستثمار، والتي تمول من خلال الاقتراض من المصارف وبالتالي يبدأ المجتمع في السير نحو الازدهار فتحدث زيادة في الطلب على عناصر الإنتاج وترتفع دخولها، وبالتالي يزداد الطلب على السلع الاستهلاكية.[2]

مما سبق يتضح أن الكلاسيك اعتبروا أن التراكم الرأسمالي هو أساس عملية التنمية وهو المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، لأنه يساهم في التقدم التقني وإمكانية تطبيق التخصص وتقسيم العمل، وأن الكلاسيك اهتموا بحرية التجارة وعدم تدخل الدولة إلا في أدنى الظروف.

1- هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص 349.

2-تاج عبد الكريم، **نماذج النمو الاقتصادي دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري**، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 2003، ص 15.

المطلب الثاني: النظرية الكينزية في النمو الاقتصادي:

تقوم فكرة النظرية الكينزية على عنصر أساسي ،هو أن الاقتصاد الكلي يمكن أن يكون في حالة من عدم التوازن لفترة طويلة، لذلك تدعو النظرية إلى تدخل الحكومة للمساعدة من أجل الحد البطالة وزيادة النمو .

في العام 1936 قدم "JM Keynes" كتابه المشهور «**النظرية العامة في العمالة الفائدة والنقود**" وأحدث ثورة في مجال النظرية الاقتصادية الكلية، وكسر بذلك الاعتقاد الذي ساد لسنوات عند الكلاسيك وهو استحالة الوصول إلى توازن اقتصادي في ظل عدم التشغيل الكامل The full Employment على المدى الطويل، حيث أكد أنه يمكن تحقيق هذا التوازن عند مستوى أقل من مستوى التشغيل الكامل[1]. ومنذ ذلك الوقت اهتم التحليل الكينزي بالاستقرار الاقتصادي وعملية تحريك الطلب الفعال Effective Demandالذي يكفل تشغيل الطاقة الإنتاجية الفائضة والموارد البشرية المعطلة. وبالتالي فقد تم التركيز على ربط معدل النمو الناتج الإجمالي فيكون الطلب العامل الموجه لكل من الاستثمار والتشغيل والإنتاج، ولكن في غياب أية آلية تلقائية تجعل بالضرورة الاستثمار مساويا للادخار عند مستوى التشغيل الكامل.

لقد أدخل JM Keynes مقارنة بالكلاسيك متغيرات تتسم بالديناميكية مثل نمو السكان والتحول التكنولوجي والزيادة Entrepreneurship ولكنها من جانب أخر تعاني بعض الجمود والصيغ العامة. وبالتالي فإن التحليل الكينزي لم يلمس تماما الظواهر الأساسية للنمو الاقتصادي، خاصة وأنه أفترض ارتفاع قيمة المضاعف في البلدان المختلفة بسبب ارتفاع الميل الحدي للاستهلاك فيها، وذلك رغم ما أشار إليه في سبب فقر هذه البلدان يعود إما إلى انخفاض مستوى التشغيل وأما إلى ضعف الجهاز الإنتاجي والتكنولوجيا المستخدمة فيه[2]. وأيضا يتحدد مستوى الدخل في التوازن من منظور نظرية الاستخدام عند تساوي الادخار المرغوب فيه مع الاستثمار المرغوب فيه،كما يبقى الدخل الوطني التوازني والناتج الوطني مع مرور الزمن ثابتين ما دام

1-عجمية محمد عبد العزيز والليتي محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص 98.

2- محمد مروان السمان، **مبادئ التحليل الاقتصادي الجزئي والكلي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، دون ذكر البلد، 1998، ص 389.

الادخار القومي يساوي في كل فترة زمنية الاستثمار المقرر كما أن هنالك مضاعفات توسعية أو مضاعفات انكماشية، كما وينتقد هذا التحليل على عدم ربط متغيراته الديناميكية بنظرية الإنتاج وعلى عدم التركيز على مكونات الاستثمار أو على تطير قطاعات معينة في الاقتصاد.

المطلب الثالث: نماذج النمو الاقتصادي

تتمثل نماذج النمو الاقتصادي في النماذج النيوكلاسيكية وتعتمد على نماذج رياضية ونماذج النمو الداخلي تعتمد على عوامل خارجية

1/ النماذج النيوكلاسيكية

قد استطاع رواد المدرسة النيوكلاسيكية بناء مجموعة من النماذج الرياضية للنمو الاقتصادي نذكر منها:

1-1/ نموذج هارود-دومار:

قام كل من روي هارود وافسي دومار بنشر نماذج رياضية للنمو الاقتصادي لمعالجة مسألة استمرارية النمو، وافترض كلاهما أن النمو الاقتصادي يعتمد اعتمادا كليا على زيادة رأس المال بالتوافق مع زيادة القوة العاملة، والتطورات التي تزيد من إنتاجية العامل وركز هارود في نموذجه الاقتصاد مغلق في ربط توسع رأس المال بالنمو الاقتصادي لبيان ديناميكية النظام الكينزي مركزا على الدور المزدوج الذي يقوم به الاستثمار المتمثل في الطلب الفعال من ناحية وزيادة القدرة الإنتاجية للاقتصاد القومي من ناحية أخرى.[1]

ومن أهم الافتراضات التي بني عليها نموذج هارود-دومار[2]:

- ✓ ثبات ميل الحدي للاستهلاك؛
- ✓ الميل الحدي للادخار يساوي الميل المتوسط للادخار؛

1- فايز إبراهيم الحبيب، **نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، بدون سنة نشر، ص 35.

2- وعيل ميلود، **المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية** وسبل تفعيلها، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، الجزائر،2013 ،ص 28.

- ✓ ثبات المستوى العام للأسعار بمعنى أن الدخل النقدي هو الدخل الحقيقي؛
- ✓ اقتصاد مغلق؛
- ✓ ثبات معامل (رأس المال/الناتج) أو (K/Y)؛
- ✓ عدم وجود فجوة بين الادخار والاستثمار؛
- ✓ أن الأسعار تبقى ثابتة وكذلك أسعار الفائدة.

فإذا افترضنا وجود علاقة اقتصادية بين رصيد رأس المال (K) ولاجمالي الناتج (Y)، فان هذا يعني أن أي إضافة لرصيد رأس المال (من خلال الاستثمارات الجديدة) سوف تعطي ناتجا سنويا بنفس النسبة 1/3 وهذه النسبة تسمى معامل رأس المال (Capital – Output Ratio COR) كما تعتبر مقياسا لكفاءة رأس المال.

$$COR = \frac{dk}{Dy} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

وحيث أن آية إضافة إلى التكوين الرأسمالي في المجتمع (أي استثمار جديد) يكون مقيدا بمستوى الادخار الكلي والذي يتحدد بالعلاقة التالية:

$$S=MPSY. \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

وحيث أن الاستثمار في النموذج هارود– دومار افترض انه يساوي معدل النمو في رصيد رأس المال.

$$I=dk \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

وحيث أن شرط التوازن يتطلب أن يتساوى الادخار القومي الإجمالي مع إجمالي الاستثمار القومي ومن المعادلة (9) و(10) نستنتج:

$$I=S=sY=dK \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

بتعويض (11) في المعادلة (8):

$$COR = \frac{Sy}{dy} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

$$(13)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \mathrm{Dy} = \frac{Sy}{COR}$$

إذن معدل النمو في الناتج (GY) وباستخدام المعادلة (13) هو:

$$(14)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \mathrm{G(y)} = \frac{\Delta y}{y}$$

والمعادلة (14) تمثل الشكل المبسط لنموذج هارود–دومار في نظريتهم للنمو الاقتصادي حيث نرى أن معدل النمو في الناتج القومي يتحدد بكل من معدل الادخار القومي (S) ومعامل رأس المال للناتج (COR). ونرى من المعادلة أن معدل النمو يتناسب طرديا مع معدل الادخار وعكسيا مع معامل رأس المال، وهذا يعني أن المجتمعات إذا أرادت أن تنمي ناتجها القومي عليها أن تتدخر نسبة من ناتجها القومي ومن ثم تستثمر هذا الادخار. أما المعدل الفعلي الذي تنمو به عند أي مستوى من مستويات الادخار والاستثمار فيعتمد على إنتاجية الاستثمار والتي تساوي مقلوب معامل رأس المال أي أن إنتاجية رأس المال تساوي:

$$(15)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \frac{1}{COR} = \frac{Y}{K}.$$

الانتقادات على نموذج هارود–دومار:

✓ افتراض ثبات الميل الحدي للادخار ومعدل رأس المال الناتج غير واقعية وذلك لإمكانية تغييرها خاصة في الأمد الطويل، وبالتالي فإن تغير الفن الإنتاجي يؤثر على إنتاجية رأس المال والعوامل الإنتاجية الأخرى.

✓ عدم اهتمام النموذج باحتمال تغير مستوى الأسعار أو أسعار الفائدة.

✓ فرضية ثبات نسب استخدام كل من رأس المال والعمل غير واقعية بسبب إمكانية الإحلال بين رأس المال والعمل، بالإضافة لتأثير التقدم التقني.[1]

1–فايز إبراهيم الحبيب، مرجع سبق ذكره، ص 38.

1-2/نموذج سولو "SOLOW"

ويعد هذا النموذج امتدادا لنموذج هارود- دومار، بحيث يركزان وبشكل مشترك على أهمية الادخار والاستثمار كمحدد أساسي لعملية التراكم الرأسمالي ومن ثم النمو الاقتصادي، غير أن سولو يضيف عنصرا أخر من عناصر الإنتاج لنموذجه وهو عنصر العمل إضافة إلى عنصر ثالث أخر وهو المستوى التكنولوجي. حيث توصل هذا النموذج إلى أن زيادة الاستثمار سترفع من معدل النمو الاقتصادي ولكن الفترة محدودة، ومن ثم يتباطأ هذا النمو وذلك لسببين متداخلين احدهما: تصاعد حصة العامل الواحد من رأس المال أي نسبة $(\frac{K}{L})$ والأخر هبوط الناتج الحدي لرأس المال[1]. فيعود الاقتصاد إلى المعدل الطبيعي أو الثابت أو المستقر طويل الأجل (n) حيث ينمو كل من الناتج ورأس المال والعمل بنفس المعدل.

وبغرض تحقيق استمرار العلاقة الايجابية بين زيادة الاستثمار ومعدل النمو طويل الأجل لابد من توسيع عرض العمل الماهر وتحسين إنتاجية كل من العمل ورأس المال وهنا اهتم النموذج باستقرار التشغيل Employment Stability وأهمل استقرار الاقتصاد الكلي Macroeconomic Stability، وأشار في هذا الشأن إلى أنه مع عدم وجود استثمار فإن $(K=\frac{K}{L})$ يهبط تلقائيا مع نمو السكان وحتى يكون K ثابتا لا بد وأن يكون الاستثمار مساويا ل(n)، وأن تغيير (k) سيغير من النسبة $(\frac{K}{r})$ التي تتحدد داخليا.

لقد اعتبرت الإنتاجية متغيرا خارجيا Exogenous Variable و مستقلا عن الاستثمار، وهي بقيت حتى الآن التحدي الرئيس أمام نمو الاقتصاديات المختلفة (بما فيها المتقدمة) مما يتطلب دفعا قويا لها بموجات متلاحقة للحفاظ على مسار النمو بشكل مستديم وحسب هذا النموذج عندما يكون معدل نمو السكان ثابتا أو مستقرا عند مستوى النمو الطبيعي(n) للاقتصاد. فإن معدل نمو متوسط نصيب الفرد من الناتج (Y/L=y) يكون ثابتا أيضا.

1-هوشيار معروف، مرجع سبق ذكره، ص 376.

وفضلا عما سبق عالج نموذج Solow–Swan معضلتين إحداهما معضلة الحرص الاقتصادي Paradox of Thrift والأخرى معضلة الناتج Paradox of Output . تضمنت المعضلة الأولى أن تزايدا مستمرا في الادخار (S) لن تعقبه بالضرورة معدلات متزايدة للنمو، لأن زيادة الادخار عندما تؤدي إلى ارتفاع حجم رأس المال بمعدل أسرع قليلا من المعدل الطبيعي (n) للنمو، بالتالي كل من الناتج والاستهلاك وبمعدل أسرع بقليل أيضا ولكن حتى يبلغ الرأسمال حدا معينا ليبدأ معدل النمو الاقتصادي بالتباطؤ وحتى تكون معدلات نمو كافة المتغيرات مساوية للمعدل الطبيعي(n). وفيما يخص معضلة الناتج فإنها تأتي من أن لكل بلد دالة أعلى للناتج بالنسبة لرأس المال غير أن هذه الدالة تفشل في تحقيق نمو متصاعد للاقتصاد.

2/نماذج النمو الداخلي

تعتمد نماذج النمو الداخلي على عوامل خارجية في تراكم رأس المال البشري حسب lucas وكذا المنشآت العمومية حسب Barro وفي ما يلي سنعرض أهم هذه النماذج.

2-1/دور الدولة في النمو الاقتصادي نموذج بارو(1990)

في العام 1990 قدم "Barro" نموذجه الذي أشار فيه إلى أن النشاطات الحكومية هي مصدر للنمو الداخلي، حيث يفترض أن الحكومة تشتري جزءا من الإنتاج الخاص وتستعمل مشترياتها من اجل عرض الخدمات العمومية مجانا ومن غير مقابل إلى المنتجين الخواص[1]. كما يفترض أيضا أن المشتريات المتعلقة بالسلعة ليس لها منافسين وليست وحيدة، والمؤسسة في حال استخدامها لهذه السلع لا تعمد إلى تخفيض الكميات من السلع الأخرى التي تستخدمها كما أن كل مؤسسة تستعمل مجمل السلع، ويؤكد"Barro" على أن النشاطات المرتبطة بهذا النوع من الفرضيات محدودة، وهو يفترض دالة الإنتاج للمؤسسة أ

تأخذ الشكل التالي:

$$Yi = AL_i^{1-\alpha} \cdot K_i \cdot G^{1-\sigma} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (16)$$

[1]– صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص ص52-53.

ضريبة على الناتج الكلي بمعدل ثابت أو منه مع 0<a<1 وبافتراض أن الحكومة توازن ميزانيتها بفرض ضريبة على الناتج الكلي بمعدل ثابت i ومنه فان: G= ly

وخلص "Barro" إلى أن أثر الحكومة على النمو هو محصلة أثرين اثنين الأول هو الأثر السلبي للضريبة على الناتج الحدي لرأس المال الصافي من الضريبة، والثاني هو اثر ايجابي على الخدمات العمومية.

2-2/ نموذج لوكاس"Lucas"في النمو الاقتصادي

يعتبر رأس المال البشري كمصدر للنمو على المدى الطويل حيث يعتبر نموذج لوكاس عام 1988 من بين النماذج الأولى التي عالجت هذه الحالة، حيث يعتبر لوكاس أن الاقتصاد يتكون من قطاعين احدهما مكرس لإنتاج السلع الاستهلاكية والأخر في تكوين رأس المال البشري، فالاستثمار في الرأس المال البشري يسمح للأفراد باستعمال التكنولوجيا المتاحة، وأن الأفراد سيفاضلون بين المنفعة الحاضرة والمنفعة المستقبلية، مع العلم أنه كلما زاد تكوين رأس المال البشري والاستثمار فيه كلما زادت الإنتاجية والدخل مستقبلا، وعلاوة على ذلك وبالإضافة إلى المرد ودية الداخلية والتعليم هو مردود خارجي مرتبط بفعل الاستثمار في التكوين والذي يكون ربحه غير مباشر.[1]

تكتب دالة الإنتاج التي اعتمد عليها لوكاس في تحليله على الشكل التالي[2]:

$$Yt = Ak_t^{\beta}(U_t h_t L)^{1-\beta}\vec{h}_t^{y} \quad \text{.....(17)}$$

حيث:

k_t: هو مخزون رأس المال المادي.

$L، h_t، U_t$: هو عامل كفاءة العمل.

1- مدحت القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 74.

2 -andrianasy a .djistera; le rôle de capital humain dans la croissance :le cas des economies emergentes d'astie :http://gdrdevloppementTransition.org/papiers/gchd/dgistera.pdf.p 3-4 ;la date 17/09/2015.

U_t : الوقت المخصص للإنتاج.

h_t: المستوى المتوسط لكفاءات العمال المشاركين في الإنتاج.

L: عامل العمل والذي يفترض بأنه ثابت.

A: يمثل المستوى التكنولوجي.

$\vec{h}_t^y$: المخزون المتوسط لراس المال البشري المحسوب لجميع الأفراد.

المعامل β: يمثل مرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال المادي.

1−β: تعني مرونة الانتاج بالنسبة للعمل.

تراكم رأس المال هو دالة متزايدة للزمن المخصص للتعليم والتي تصاغ على النحو التالي:

$$h_t = \delta(1 - U_t)h_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (18)$$

حيث أن :

δ تمثل إنتاجية رأس المال البشري في عملية انتاج المعرفة.

$1 - U_t$ يمثل الجزء من الوقت الداخلي المستغرق للتكوين والتعليم بهدف اكتساب معارف جديدة.

الإنتاج الإجمالي للاقتصاد ينقسم بين الاستثمار في رأس المال المادي والاستهلاك وتتمثل معادلة تراكم رأس المال المادي للأفراد فيما يلي:

$$Ak_t^{\beta} = Ak_t^{\beta}(k_t U_t h_t L)^{1-\beta}\vec{h}_t^{y} - C_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (19)$$

يختار الأعوان المتغيرات: c،h، k،u لموضوع معطى من تطور المستوى الاجتماعي المتوسط لرأس المال البشري ويبلغ الاقتصاد مستوى التوازن عندما يتطابق كل من h و $\vec{h}_t^y$ وتكتب دالة تعظيم المنفعة على الشكل التالي:

$$(H \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (20$$

$$= e^{-\Delta t\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}}\theta_{1t}\left(Ak_t^{\beta}(U_t h_t L)^{1-\beta}\vec{h}_t^{y} - C_t\right) + \theta_{2t}(\delta(1 - U_t)h_t)$$

وشروط التعظيم من المرتبة الأولى ل H هي:

$$H_c = C^{-\sigma} - \theta_1 = 0 \ldots\ldots\ldots \quad (21)$$

من المعادلتين (20) و(21) نكتب:

$$(22) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \beta AK^{\beta-1}(uLh)^{1-\beta}\vec{h}_t^{y} - C_t$$

وبافتراض ثبات الوقت المخصص للتعليم في الحالة المستقرة او التوازنية، فان معدل نمو رأس المال البشري ثابت ويعادل ما يلي:

$$(23) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots V = \frac{h}{n} = (1-\mu)$$

وبمفاضلة المعادلة (22) فان معدل النمو في الحالة التوازنية يكتب وفق العلاقة التالية:

$$(24) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots Y = \frac{1-\beta+y}{1-\beta}$$

وفقا للمعادلة (24) فان رأس المال البشري هو المحرك للنمو في الأجل الطويل، وبالتالي فان نمو الإنتاج الفردي يتوقف على رأس المال البشري.

القاعدة الأساسية المستخلصة من هذا النموذج هو أن زيادة مستوى الكفاءة للقوة العاملة هو من العوامل الرئيسية المحددة للنمو وان تراكم رأس المال البشري يسمح باستمرار النمو في الأجل الطويل.

المبحث الثالث: محددات النمو الاقتصادي.

عملية النمو الاقتصادي هي ظاهرة معقدة للغاية، تتأثر بعوامل عديدة ومتنوعة، حيث توصل الاقتصاديون عند دراستهم لمعظم العوامل المحددة للنمو الاقتصادي بأن هناك بعض العوامل الاقتصادية المتمثلة في عوامل الإنتاج، وهي الموارد الطبيعية، الموارد البشرية، رأس المال، والتكنولوجيا إضافة إلى عوامل أخرى غير اقتصادية منها العوامل السياسية،الاجتماعية والثقافية، التي تعتبر ضرورية لتحقيق حالة من النمو الاقتصادي، وفيما يلي، سيتم ذكر بعض هذه العوامل بإيجاز:

المطلب الأول: العوامل الاقتصادية Economic Factors

بالرغم من الاهتمام والتشجيع الذي تقدمه الدولة لدفع عجلة النمو الاقتصادي إلا أنه لا يحقق المستوى المطلوب وذلك بفعل العديد من المتغيرات والعوامل الاقتصادية نذكر منها :

1-الموارد الطبيعية Natural Resources

تعد قلة أو وفرة الموارد الطبيعية في المجتمع أحد المحددات الهامة لزيادة معدل النمو الاقتصادي كتوفير المياه، والأرض الصالحة للزراعة ومصادر الطاقة كالبترول والغاز والثروات المعدنية الأخرى، ولكن لا يعني توفر الموارد الطبيعية، فسوء التوزيع والاستغلال الخاطئ المبني على سياسات اقتصادية غير سليمة كالدول النفطية العربية هو سبب تدني الوضع الاقتصادي، وفي نفس الوقت هناك دول لا تتوفر فيها الموارد الطبيعة استطاعات استغلال ما لديها من موارد وحققت معدلات نمو جيدة.[1]

2-الموارد البشرية Human Resources:

تحتل الموارد البشرية مكانة هامة من بين محددات النمو الاقتصادي، فهي تعني القدرات، المواهب، المهارات والمعرفة لدى الأفراد والتي تدخل كمستلزم في العملية الإنتاجية، وبالتالي، فهي تلعب دورا مهما جدا في عملية التنمية.[2]

حسب الأستاذ Peter Drucker، إن عملية التنمية تتطلب النمو السريع للمواهب البشرية والفرص المتاحة لتوظيفها.[3]

ترتبط تنمية الموارد البشرية بتراكم رأس المال البشري، أي الاستثمار في رأس المال البشري على شكل برامج التعليم والتدريب، الصحة، التغذية، وغيرها من البرامج والمخططات الاجتماعية الأخرى،[4] والتي تنعكس على الناتج الوطني وعلى مستوى الإنتاجية مما يؤدي إلى استغلال كفء

1- بدر شحدة سعيد حمدان، مرجع سبق ذكره ،ص 14

2 - مدحت محمد القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 137

3-Ne. Thi،Somashekar ; Ne،Thi،Somashekar ; " Development and Environmental Economics"; op.cit; p12

4-T.R. Jain ; O.P. Khanna; Vir Sen;" Development and Environmental Economics and International Trade"،op.cit، p. 17

للموارد الاقتصادية. ولهذا فإن عملية تخطيط التنمية ينبغي أن تتضمن تخطيطا للموارد البشرية بهدف تحقيق وضمان استمرار التوازن بين عرض العمل والطلب عليه.

3-تكوين رأس المال Capital Formation:

يمثل تكوين رأس المال أحد العوامل الأخرى المهمة لنمو وتطور الاقتصاد. يمكن تعريف رأس المال بأنه ثروة تستخدم في إنتاج المزيد من الثروة[1]، كما يمكن تعريفه أيضا على أنه المخزون من العوامل المادية المتعددة للإنتاج[2]، تراكم رأس المال "Capital Accumulation" وتكوين رأس المال "Capital Formation"، كلاهما يحملان نفس المعنى، والذي يمكن فهمه ببساطة عن طريق مخزون رأس المال[3]." Stock of Capital" تكوين رأس المال هو تراكمي، ويمثل تغذية ذاتية(Self-feeding)[4]

يتوقف معدل تكوين رأس المال على ثلاثة عوامل أساسية وهي: [5]

- ✓ حجم المدخرات الحقيقية (Real Savings) في البلد، والذي يعتمد على الرغبة والقدرة على الادخار.
- ✓ وجود المؤسسات المالية والائتمانية لتعبئة المدخرات وتحويلها إلى القنوات المطلوبة.
- ✓ استخدام هذه المدخرات من أجل الاستثمار في السلع الرأسمالية.

انخفاض الميل الحدي للادخار في الدول المتخلفة، هو ناتج عن انخفاض متوسط الدخل الفردي، وبالتالي، فإن رفع معدل الادخارات الفردية لهذه الدول لا يمكن تحقيقه فقط من خلال الادخار الاختياري، و إنما يستدعي اللجوء إلى الادخار الإجباري"Forced Savings" والذي سيساهم في تقليل الاستهلاك، وبالتالي، ظهورالادخار من أجل تكوين رأس المال.[6]

1- مدحت محمد القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 135.

2-Ne،Thi،Somashekar.; op.cit; p 10

3-Alok Goyal ،Mridula Goyal ; " Business Environment"; op.cit، p. 199

4-Ne. Thi. Somashekar،op.cit p. 10

5- T،R، Jain; V، K،Ohri ; " Development Economics"; op.cit; p. 42

6- Ne. Thi. Somashekar ; op.cit; p، 10

الادخار الإجباري هو ممكن من خلال تنفيذ سياسة مالية سليمة، وفي هذا الصدد، تمثل الضرائب، التمويل بالعجز (Deficit Financing)، والاقتراض العام أفضل الأدوات المتاحة للدولة لجمع الادخار وتراكم رأس المال.[1]

إن جوهر تراكم رأس المال يكمن في حقيقة أن مثل هذا التراكم يعزز من طاقة البلد على إنتاج السلع، ويمكنه من أن يحقق معدلا عاليا للنمو.[2]

حسب تقديرات Kuznets، خلال النمو الاقتصادي الحديث، بلغت نسبة إجمالي تكوين رأس المال في الدول المتقدمة ما بين11.13% إلى 20%، كما بلغت نسبة صافي تكوين رأس المال ما بين 6% إلى 12.14%.

وحسب Lewis، قدر معدل تكوين رأس المال في الدول المتخلفة بحوالي 5% أو أقل، والذي ينبغي رفعه إلى مستوى 12% إلى 15%.[3]

4-التقدم التكنولوجي Technological Progress:

تحظى التغيرات التكنولوجية بأهمية كبيرة في عملية النمو الاقتصادي للبلد، فالتكنولوجيا هي إحدى مستلزمات الإنتاج، وبذلك فهي تلعب دورا حاسما في نمو الإنتاج وتقدم البلد اقتصاديا، حيث أشار Adam Smith، أب الاقتصاد السياسي، إلى الأهمية العظيمة للتقدم التكنولوجي في التنمية الاقتصادية، كما اعتبر David Ricardo تنمية الاقتصاديات الرأسمالية على أنها سباق بين التقدم التكنولوجي والنمو السكاني. ومن جهة أخرى، فإن الأهمية البالغة للتقدم التقني في التطور الرأسمالي تم الاعتراف بها من قبل Karl Marx أيضا.[4]

المطلب الثاني :العوامل غير الاقتصادية Non-Economic Factors

تلعب كل من العوامل الاقتصادية وغير الاقتصادية دورا مهما في عملية النمو الاقتصادي،و في هذا الصدد، فإن العوامل السياسية، الاجتماعية والثقافية لها نفس القدر من الأهمية مثل

1- T.R. Jain; V. K. Ohri; op.cit;p، 42

2-مدحت محمد القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 135

3-Ne. Thi. Somashekar،op.cit; p. 11

4- سعدية هلال حسن التميمي، تحليل **مؤشرات البيئة الاستثمارية ودورها في تحفيز النمو الاقتصادي في دول مختارة مع إشارة خاصة للعراق**، أطروحة دكتوراه، تخصص فلسفة في العلوم الاقتصادية، جامعة كربلاء، سنة 2015، ص-ص 38-39.

العوامل الاقتصادية في تحديد النمو الاقتصادي للبلد. وتتمثل أهم العوامل غير الاقتصادية للنمو في ما يلي:

1- انتشار التعليم Spread of Education:

انتقال أو انتشار التعليم على نطاق واسع هو عنصر مهم للغاية للنمو الاقتصادي للبلد[1] حيث أكد.Garlbraith J.K في كتابه "التنمية الاقتصادية" على دور التعليم كمحرك أساسي للنمو الاقتصادي.[2]

كما أشار Walter Krause، إلى أن التعليم يجلب الانقلابات أو الثورات في الأفكار لتحقيق التقدم الاقتصادي.[3]

وحسبSinger، الاستثمار في التعليم لا يحقق فقط إنتاجية عالية، ولكن ينتج عنه أيضا زيادة العوائد، لذلك، فإن التعليم يلعب دورا رائدا في خلق رأس المال البشري والتقدم الاجتماعي، والذي بدوره يحدد تقدم البلد.[4]

2- العوامل السياسية Political Factors:

يتأثر النمو الاقتصادي للبلد بشكل كبير ببيئته السياسية، حين يعتبر كل من الاستقرار السياسي والإدارة القوية والفعالة ضروريا ومفيدا للنمو الاقتصادي الحديث، فكلما زاد الاستقرار السياسي في البلد، كلما زادت درجة ثقة الأفراد في الدولة.

وبالتالي سيتم وضع الخطط الطويلة الأجل ويمكن لعملية النمو أن تستمر دون أي عوائق، كما أن وجود جو من السلام في البلد، إضافة إلى القوانين والأنظمة الجيدة يعمل على تحفيز تراكم الملكية الخاصة، وبالتالي سيكون هناك المزيد من تكوين رأس المال نتيجة للاستقرار السياسي والإدارة القوية، فإن بعض الدول مثل إنجلترا، الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، فرنسا واليابان قد

1 -T.R. Jain; O.P. Khanna ; Vir Sen;" Development and Environmental Economics and International Trade"،op.cit، p. 21.

2 - Ne،Thi،Somashekar ; " Development and Environmental Economics"; op.cit; p. 15.

3 -T.R. Jain; 0.P، Khanna ; " Development Problems and Policies"; V.K. Publications ; New Delhi ; 2010-11; p.52.

4 -T.R. Jain; 0.P، Khanna ; Vir Sen; op.cit; p. 21.

استطاعت بلوغ أعلى درجة من النمو الاقتصادي في العالم، ولذلك من الضروري التحقيق النمو الاقتصادي السريع للبلد، أن تكون لديه إدارة قوية، فعالة ونزيهة أي خالية من الفساد على جميع المستويات.[1]

3-العوامل الاجتماعية Social Factors

ترتبط عملية النمو الاقتصادي ارتباطا وثيقا بالتغيرات الاجتماعية، تشمل العوامل الاجتماعية، المواقف السلوكيات الاجتماعية، القيم والمؤسسات الاجتماعية، والتي تتغير مع توسع وانتشار التعليم، إضافة إلى تحول أوانتقال الثقافات من مجتمع إلى آخر.

إن الثورة الصناعية التي حدثت في إنجلترا ودول أوروبا الغربية الأخرى في القرن الثامن عشر، تأثرت إلى حد كبير بالتوسع في التعليم مما أدى إلى ظهور الاكتشافات والاختراعات الجديدة، وبالتالي إلى خوض أصحاب المشاريع الجديدة. حيث تغيرت المواقف، القيم والمؤسسات الاجتماعية، وتم استبدال نظام الأسرة المشتركة بنظام الأسرة الواحدة الجديد، مما أدى إلى مزيد من التنمية الاقتصادية السريعة في هذه الدول، فالتغيرات الاجتماعية والمؤسساتية المناسبة،تساهم في زيادة عرض رأس المال، وتطوير الكفاءة العلمية والمعرفة التقنية.[2]

[1]- أمال معط الله، **آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي- دراسة قياسية لحالة الجزائر(1970-2012)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، سنة 2014، ص 124.

[2]- مرجع سبق ذكره، ص-ص 124-125

خلاصة الفصل:

مما سبق يمكن القول، إن النمو الاقتصادي يمثل هادفا وهاجسا تسعى جميع الدول للعمل على تحقيقه والبحث عن الوسائل والعوامل التي من شأنها رفع معدل النمو الاقتصادي، كما يعتبر من أهم المؤشرات الكلية الدالة على مدى النشاط الاقتصادي للدولة حيث يعكس مدى الزياد في الدخل الفردي ،لذا فتحقيق معدلات نمو مرتفعة وقابلة للاستمرار يثمل هدفا مركزيا وأساسيا في خطط التنمية الاقتصادية لمختلف دول العالم وبشكل خاص الدول النامية، ونظرا لهذه الأهمية الكبير التي يحظى بها هذا المؤشر فقد اهتم الاقتصاديين عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي بموضوع النمو وتفسير حدوثه ومعرفة محدداته التي تسند عليها الدول من أجل تحقيق معدلات مرتفعة للنمو.

الفصل الثاني: الدراسة القياسية لمحددات النمو الاقتصادي في الجزائر

تمهيد:

للإجابة عن التساؤلات الرئيسية المطروحة من خلال هذه الدراسة والتي تتعلق بشكل محوري حول تحديد وقياس أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على معدل النمو الاقتصادي (نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) في الجزائر خلال الفترة الممتدة من: (1990 – 2018)،سيتم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين أين يشتمل المبحث الأول على الطريقة المنتهجة والأدوات المعتمدة في الدراسة، في حين المبحث الموالي تم التركيز من خلالهما على تقدير نموذج قياسي خاصة بدراسة وتحديد أثار المتغيرات المعتمدة على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال عرض وتحليل نتائج الدراسة القياسية لنموذج الدراسة، وبالتالي يمكن تقسيم الفصل التطبيقي على النحو التالي:

المبحث الأول: الأدبيات تطبيقية؛

المبحث الثاني: الطريقة والأدوات؛

المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة.

المبحث الأول: الأدبيات التطبيقية.

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بالدراسة موضوع النمو الاقتصادي لما يكتسيه هذا الموضوع من أهمية بالغة لدى جميع الدول سواء أكانت هذه الدول متقدمة أو نامية.

المطلب الأول:عرض لبعض الدارسات السابقة

توجد العديد من الدراسات التي أولت أهمية كبيرة لدراسات محددات النمو الاقتصادي في الدول المصدرة أو المستهلكة للنفط لما لها من أهمية لدى جميع الاقتصاديات،ومن بين الدارسات يتم ذكر التالي:

أولا: الدراسة المحلية

هناك العديد من الدراسات المحلية التي تناولت النمو الاقتصادي في الجزائر ومنها:

1. دراسة بنابي فتيحة بعنوان"السياسة النقدية والنمو الاقتصادي"[1]، تهدف هذه الدراسة إلى إظهار تأثير السياسة النقدية على النمو الاقتصادي، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة العديد من الفرضيات والتي تم الإجابة عنها وفق المنهج الوصفي التحليلي،وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- ✓ ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من خلال مختلف السياسات الكلية، وبالخصوص السياسية النقدية خاصة في الدول النامية لدعم عملية النمو من خلال التأثير على معدلات الفائدة لتشيع الادخار، ودعم إنشاء المنشآت القاعدية لتشجيع الاستثمار وغير ذلك؛
- ✓ من خلال نماذج النمو الاقتصادي ومحدداته المذكورة، فقد تم استنتاج وجود فارق كبير بين مستويات النمو الاقتصادي في الدول النامية والدول المتقدمة ويرجع ذلك إلى افتقار الدول الأولى لبعض هذه المحددات كتقدم التقني والابتكارات والاستثمار في رأس المال البشري، على الرغم من توفر معظمها على عنصري رأس المال المادي والعمل؛

[1]-بنابي فتيحة، "**السياسة النقدية والنمو الاقتصادي**"، رسالة ماجستير، غير منشورة، في علوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2008/ 2009.

✓ من خلال الدراسة لنموذج النمو في هذه الدراسة تم استنتاج أن نموذجSolow شكل انطلاقة جديدة لنماذج النمو الاقتصادي، فكان أول من شكل نموذج حقيقي للنمو بإدخال عامل التقني في نموذجه وإقراره بوجد إحلال بين عاملي رأس العمل على عكس ما فترضه نموذج Harrod-Domar لذلك لقب بأب النمو الاقتصادي.

كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

✓ على الدول النامية وخاصة الجزائر التركيز على تركيم محددات النمو الاقتصادي غير المتوفرة، كالاستثمار في رأس المال البشري من خلال تحسين نوعية التعليم والتكوين، وكذلك دعم البحث العلمي، وإدخال التقنيات التكنولوجية في الإنتاج كل ذلك من أجل الحصول على معدلات نمو جيدة؛

✓ هدف النمو الاقتصادي يتحقق بأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة فيه لذلك وجب دراسة نظريات ونماذج النمو الاقتصادي قبل وضع أي سياسة لتحقيق هذا الهدف خاصة فيما يتعلق بنماذج النمو الداخلي؛

✓ تفعيل السياسات الكلية وخاصة السياسية النقدية، من خلال وضعها على أسس موضوعية واقتصادية من طرف متخصصين وخبراء اقتصاديين ماليين دون إدخال الحسابات السياسية، وذلك للتحكم في معدلات التضخم من جهة، وتوفير الكتلة النقدية اللازمة لتنشيط الاقتصاد من جهة أخرى.

2. دراسة وعيل ميلود، بعنوان"المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها"[1]، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل محددات النمو في الدول العربية، ومن أجل هذا الهدف تم صياغة العديد من الفرضيات، والتي تم الإجابة عنها باستخدام المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج التاريخي، وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج أهمها:

[1]- وعيل ميلود، **المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، الجزائر،2013

✓ من الناحية النظرية يبرز المفهوم الحديث للتنمية كمفهوم مغاير للمفهوم التقليدي لها المرتبط بالجانب الكمي للبحث والقريب من مفهوم النمو الاقتصادي ،فالمفهوم الحديث لها يتجاوز النواحي الاقتصادية الكمية بل يتوسع ليشمل الجوانب الاجتماعية والسياسية، ومن أهم المفاهيم التي تعتبر نتاج لهذا التوسع في مفهوم التنمية المستدامة والتي تربط بين المحافظة على البيئة والأخذ بعين الاعتبار احتياجات الأجيال القادمة من الموارد عن طريق عدم استرفها دفع واحدة وخاصة غير المتجددة منها، وأيضا التنمية البشرية التي تعنى بالجوانب النوعية من خلال الصحة والتعليم والمشاركة السياسية، أما مفهوم النمو الاقتصادي فيعتبر مفهوم كمي بحث يتمثل في التغير النسبي للناتج المحلي الإجمالي وهو المقياس الرئيسي لتقييم الأداء التنموي، وقد تعددت النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي حسب تغير الظروف الزمانية والمكانية؛

✓ الانفتاح التجاري تسمح بدعم التوسع في استزاد السلع الرأسمالية والاستثمارية مما يساعد على نقل التكنولوجيا وتحسين مستويات أداء عوامل الإنتاج مما يساهم في زيادة الناتج الوطني، وتسهم التجارة الخارجية في زيادة الاستثمارات الأجنبية بما يدعم التنافسية بين المؤسسات وهذا ما يدفع إلى زيادة حجم الإنتاج المحلى كما ونوعا، وبهذا يتجه الاقتصاد إلى تحسين معدلات نمو.

كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

✓ العمل على تنوع الصادرات الوطنية وعدم التركيز المواد الخام فقط، والاهتمام خاصة بزيادة إنتاج السلع الغذائية وخاصة القمح وتحسين نوعيتها من أجل الحد من تكلفة الواردات؛

✓ تشجيع اتفاقيات الشراكة والاستفادة من الخبرة الأجنبية والتكنولوجيا العالية والعالمة التي تجلبها المؤسسات الأجنبية؛

✓ العمل على القضاء على الأسواق الموازية للتجارة، وذلك من خلال إعطاء البائعين غير الرسميين محالات جاهزة وأماكن مخصصة وتسهيل إجراءات التسوية القانونية لنشاطهم؛

✓ تشجيع الاستثمار العربي البيني، والتقليل من هجرة رؤوس الأموال العربية إلى الدول الأجنبية.

3. دراسة أمال معط الله بعنوان،آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي–دراسة قياسية لحالة الجزائر(1970–2012)[1]"، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير السياسية المالية على النمو الاقتصادي ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة جملة من الفرضيات وقدتم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتاريخي والتحليلي، وقد توصلت هذه الدراسة إلى نتائج أهمها:

✓ يشير النمو الاقتصادي إلى تلك العملية التي من خلالها تكون هناك زياد مستمرة في نصيب الفرد من إنتاج السلع والخدمات، نصيب الفرد من إجمالي الناتج الوطني الحقيقي أو متوسط الدخل الفردي على مدى فترة طويلة من الزمن، ويتحدد النمو بعوامل اقتصادية تتمثل في الموارد الطبيعية، الموارد بشرية،رأس المال، والتكنولوجيا إضافة إلى عوامل أخرى غير اقتصادية؛

✓ حدوث صدمة واحدة في النفقات الجارية المنتجة الحقيقة يكون لها إثر إيجابي على الناتج الداخلي الإجمالي الحقيقي في المدى المتوسط والطويل؛

✓ النفقات الرأسمالية (نفقات التجهيز) لها أثر إيجابي على النمو الاقتصادي في الجزائر كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

[1]– أمال معط الله، **آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي –دراسة قياسية لحالة الجزائر(1970–2012)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، جامعة أبي بكر بلقايدتلمسان، سنة 2014.

✓ العمل على زيادة مرونة الجهاز الإنتاجي في الاقتصاد الجزائري من خلال استراتيجية تسمح بتحقيق تراكم رأسمالي متوازن عبر دعم الصناعة التحولية والتوزيع العادل لموارد الاقتصاد الوطني عبر كافة القطاعات الاقتصادية؛

✓ بذل المزيد من الجهود لتحسين إدارة وتحصيل الضريبة على الأرباح الناتجة على النشاطات البترولية والتي تمثل عنصرا مهما للإيرادات النفطية؛

✓ تحسين خدمات الإدارة الجبائية ورفع حصة الجباية العادية في مداخيل الميزانية العامة، وتسيير الملفات الجبائية لقطاع المحروقات؛

✓ يجب على الدولة أن تقوم بتخصيص إيراداتها لغرض تمويل النفقات المنتجة التي تساهم في تحسين مرافق الصحة التعليم والبنية التحتية وهذا سيشجع المستثمرين الخواص على زيادة استثماراتهم وبالتالي سيرتفع معدل النمو الاقتصادي.

4. دراسة عبد الباسط ولد عمري بعنوان "إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة(1980-2013)"[1]، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة جملة من الفرضيات وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتاريخي والتحليلي،وقد توصلت هذه الدراسة إلى نتائج من أهمها:

✓ مساهمة التعليم النمو في الجزائر أصغر من مساهمة رأس المال المادي والعمالة؛

✓ معدلات النمو في الاقتصادي الحقيقي المسجلة في الاقتصادي ظلت تتسم بالتقلبات بشكل واضح نتيجة تأثرها بالتقلبات الحادة في أسعار النفط؛

✓ أن القيمة الاقتصادية للتعليم ترتبط بإسهامه في الاقتصاد في جوانبه المختلفة، وبالذات الإنتاجية.

كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

[1]- عبد الباسط ولد عمري، **إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة(1980-2013)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصادكمي، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2015.

✓ وضع سياسة اقتصادية ترفع من مساهمة النمو الاقتصادي من خلال اهتمام أكثر فأكثر بالتعليم والتكوين النوعي لرأس المال البشري بعد تحقيق التعليم الكمي، ولن يتأتى ذلك إلا من خلال إرساء ثقافة الجودة الشاملة في قطاع التعليم بكل منظوماته.

✓ تطوير البرامج الأكاديمية في مختلف المستويات التعليمية بالإضافة إلى تعميق دور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الوفاء باحتياجات المجتمع وتحقيق التوافق ما بين مخرجات هذه المؤسسات ومتطلبات الاقتصاد الوطني من خلال تخريج كوادر وطنية متخصصة قادرة على المنافسة بقوة في سوق العمل.

✓ العمل على تبني استراتيجيات وسياسات تهدف للارتقاء بمخرجات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي سواء فيما يرتبط بعدد براءات الاختراعات أو عدد البحوث العلمية المنشورة وهذا لا يتحقق إلا من خلال رفع الإنفاق المخصص للبحث العلمي والتطوير، وكذلك العمل على تهيئة البيئة الجاذبة للإبداع والابتكار بما يساهم في رفع مستوى منظومة البحث العلمي والتطوير.

ثانيا: الدراسة العربية.

وسيتم هنا الإشارة إلى الدراستين هما:

1. دراسة بدر شحدة سعيد حمدان بعنوان"تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)"[1]، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دراسة مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة جملة من الفرضيات وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتاريخي والتحليلي ،وقد توصلت هذه الدراسة إلى نتائج من أهمها:

[1]- بدر شحدة سعيد حمدان "**تحليل مصادر النمو في الإقتصاد الفلسطيني (1995-2010)**، مذكرة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر - غزة، 2012.

✓ وجود علاقة طردية بين نسبة الصادرات للناتج المحلي والإنتاجية الكلية، أي أن زيادة الصادرات تؤدي لزيادة الإنتاجية الكلية الأمر الذي ينعكس إيجابيا على النمو الاقتصادي؛

✓ وجود علاقة طردية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وجاءت قيمة متوافقة مع النظرية الاقتصادية؛

✓ وجود علاقة عكسية بين التضخم والإنتاجية الكلية.

كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

✓ تشجيع القطاع الخاص للقيام بالدور الرئيسي في عملية التنمية الاقتصادية، مما يخف العبء على ميزانية السلطة الفلسطينية، وهذا يعود للقيود المفروضة على حركة رؤوس الأموال؛

✓ العمل على تطوير القطاعات الإنتاجية، من أجل زيادة مساهمتها في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي؛

✓ العمل على ترشيد الاستهلاك في المجتمع الفلسطيني، وزيادة الوعي للمواطنين بأهمية الادخار، لما في ذلك من أهمية لعملية التراكم الرأسمالي.

2. دراسة سعدية هلال حسن التميمي بعنوان"تحليل مؤشرات البيئة الاستثمارية ودورها في تحفيز النمو الاقتصادي في دول مختارة مع إشارة خاصة للعراق.[1]" تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين البيئة الاستثمارية والنمو الاقتصادي ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة جملة من الفرضيات وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي والتاريخي والتحليلي، وقد توصلت هذه الدراسة إلى نتائج من أهمها:

✓ حازت السعودية على تقييمات امتيازات ما بين الجيد جدا والضعيفة لمؤشرات البيئة الاستثمارية، جيد جدا لمؤشر التنافسية العالمية، سهولة أداء أنشطة الأعمال، جيد لمؤشر

[1]– سعدية هلال حسن التميمي ،**تحليل مؤشرات البيئة الاستثمارية ودورها في تحفيز النمو الاقتصادي في دول مختارة مع إشارة خاصة للعراق**، أطروحة دكتوراه، تخصص فلسفة في العلوم الاقتصادية، جامعة كربلاء، سنة 2015

جاهزية البنية الرقمية والتنمية البشرية، متوسط لمؤشر الحرية الاقتصادية*، العولمة كوف' ضعيف لمؤشر الشفافية (مدركات الفساد).

✓ حازت الإمارات العربية المتحدة على تقييمات امتازت ما بين الجيدة جدا والجيدة لمؤشرات البيئة الاستثمارية جيد جدا لمؤشر التنمية البشرية، ومؤشر التنافسية العالمية، جيد لمؤشر الحرية الاقتصادية، العولمة ، جاهزية البنية الرقمية، الشفافية (مدركات الفساد)، سهولة أداء أنشطة الأعمال؛

✓ حظي العراق بموقع متأخرة في المؤشرات الدولية التي تحليلها فهو يقع ضمن مجموعة الدول ذات الحرية الاقتصادية المعدومة، وبمرتبة متقدمة في مؤشرات الفساد، وبتنمية بشرية متوسطة وعولمة متأخرة فضلا عن صعوبة إدارة الأعمال فيه وبالأخص فيما يتعلق باستخراج التراخيص والحصول على الموافقات المطلوبة التي تستلزم وقتا طويلا.

كما قدمت هذه الدراسة جملة من التوصيات التالية:

✓ إجراء إصلاحات في السياسات والإجراءات حيال الأنشطة الاستثمارية بسبب تعدد دوائر الاستثمار في وزارات الدولة التي غالبا ما تتقاطع سياساتها تجاه تشجيع الاستثمار.

✓ التخلص من مشكلة تخصص الأراضي للمشاريع الاستثمارية، حيث أن معظم المشاريع لم تنفذ بسبب هذه المشكلة.

✓ دراسة تجارب الدول الأخرى والعمل على الاستفادة منها فيما يخص مسالة الاستثمارات الأجنبية والبيئة المواتية لجذب تلك الاستثمارات وموضوع الخصخصة والسبل الكفيلة بتطبيقها على الوجه الأمثل وغير ذلك

*مؤشر الحرية الاقتصادية: يصدر هذا المؤشر من مؤسسة Hertage Institute بالتعاون مع صحيفة Wall street Journal) منذ العام 1995 ويستخدم لقياس درجة التضييق التي تمارسها الحكومة في مواجهة الحرية الاقتصادية لأفراد المجتمع.

المطلب الثاني: أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تعتبر الدراسة الحالية استكمالا للدراسات السابقة التي تناولت موضوع محددات النمو الاقتصادي في الدول النفطية بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة باعتبارها محل الدراسة.

أولا : المقارنة مع الدراسات المحلية

الجدول التالي يوضح الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة المحلية

الجدول رقم (02): الفرق بين الدراسة الحالية والسابقة

	الدراسة السابقة				الدراسة الحالية
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	الدراسة الثالثة	الدراسة الرابعة	
موضوع الدراسة	السياسة النقدية والنمو الاقتصادي	المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها	آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي	إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (2013-1980)	محددات النمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2018)
عينة الدراسة	الجزائر	الدول العربية (مصر الجزائر السعودية)	الجزائر	الجزائر	**الجزائر**
فترة الدراسة	دراسة نظرية	2010-1990	2012-1970	2013-1980	2018-1990

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على معطيات المطلب الأولى

ثانيا: المقارنة مع الدراسات العربية.

الجدول التالي يوضح الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة العربية.

الجدول رقم(03): الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات العربية السابقة.

	الدراسة السابقة		الدراسة الحالية
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	
موضوع الدراسة	تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)	تحليل مؤشرات البيئة الاستثمارية ودورها في تحفيز النمو الاقتصادي في دول مختارة مع إشارة خاصة للعراق	محددات النمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2018)
عينة الدراسة	فلسطين	العراق	**الجزائر**
فترة الدراسة	1995-2010	دون ذكر الفترة	1990-2018

المصدر: من إعداد الطلبة بناء علي معطيات المطلب الأولى.

المبحث الثاني: أدوات الدراسة.

بعد تحليل السلاسل الزمنية إحدى الطرق الرياضية الإحصائية المهمة التي تتناول سلوك الظواهر وتفسيرها عبر قنوات زمنية، ويمكن تحديد أهداف تحليل السلاسل الزمنية بالحصول على وصف دقيق للملامح الخاصة للعملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية وبناء النموذج لتفسير سلوكها واستخدام النتائج في التنبؤ.

المطلب الأول: استقرارية السلاسل الزمنية.

استقرارية السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة في كثير من التطبيقات التي تعتمد على بيانات زمنية مثل المتغيرات الاقتصادية والمالية. وهو موضوع ذو أهمية تطبيقية وحيوية في التحليل القياسي، حيث أن الاستدلال للمتغيرات غير المستقرة يعطي نتائج مضللة، إذ تكون العلاقة بين المتغيرات غير المستقرة ليست حقيقة وإنما مضللة وهذا ما يسمى بالانحدار (Regression Surious) . هناك العديد من الطرق الإحصائية المستخدمة لاختيار الاستقرارية، سوف نعتمد إحداها والذي يعد الأكثر دقة والأوسع انتشارا، ألا وهو اختبار جذر الوحدة (Unit roots)، حيث يهدف هذا الأخير إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من المتغيرات.

يسند اختبار جذر الوحدة على اختبار الفرضية التالية:

يوجد جذر وحدة $H_0 : \varphi = 1$

لا يوجد جذر وحدة $H_0 : |\varphi| < 1$

نقول عن السلسلة t أنها مستقرة إذا توفرت الشروط التالية:

$E(\chi_\tau) =$ مستقلة عن t;

$Var = \sigma^2(\chi_\tau)$ هو ثابت محدود مستقل عن t.[1]

γ_s. $cov(\gamma_\tau, \gamma_{\tau-s}) = cov(\gamma_\tau\, \gamma_{t+s})$ التغاير مستقل عن الزمن.

1- www.hull.ac.uk/php/ecskrb/FCAST/unitroot.pdf(consulté le : 09/04/2021 a 19 :00).

بالرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة إلا أن أهمها وأكثرها شيوعا في الدراسات المعاصرة تتمثل في اختبار ديكي–فولر (Dickey – Fuller).

يعد اختبار ديكي وفولر أو اختبار للكشف عن وجود اتجاه عشوائي وهذا سنة 1979م، يتم إجراء هذا الاختبار اعتمادا على طريقة المربعات الصغرى العادية حيث يمكن التمييز بين ثلاث نماذج للانحدار الذاتي من الدرجة الأولى وذات بواقي متوسطها مساوي للصفر، وتباين $\sigma^2 1''$[1]، ممثلة بالصيغة التالية:[2]

نموذج انحدار ذاتي من الدرجة الأولى $\chi_\tau=\varphi\chi_{\tau-1}+\varepsilon_\tau$

نموذج انحدار ذاتي مع وجود ثابت $\chi_\tau=\varphi\chi_{\tau-1}+\beta+\varepsilon_\tau$

نموذج انحدار ذاتي مع وجود اتجاه $\varepsilon_\tau\varepsilon_\tau=\varphi\chi_{\tau-1}+bt+c$

غير أن هذا الاختبار يعتبر τ تشكل تشويش أبيض، أي أنه لا يوجد ارتباط بين الأخطاء، وإذا كان حد الخطأ يعاني من الارتباط الذاتي فيمكن أن يصحح بإضافة عدد مناسب من حدود الفرق المبطئة، وهذا النموذج يعرف باختبار ديكي–فولر الموسع[3] (AugmentedDickey–Fuller test) (1981) يستند هذا الاختبار على الفرضية البديلة $|\varphi 1|<$ واختبار النماذج التالية باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية:[4]

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{J=2}^{p} \varphi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{J=2}^{p} \varphi_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{J=2}^{p} \varphi_j \Delta x_{t-j+1} + b_t + c + \varepsilon_t$$

[1] - Jean – Paul K. TsasaVangu [2014] : « TEST DE RACINE UNITE ET ANALYSE DES RUPTURES
Tendance stochastique, Correction [non] paramétrique et Stratégies de détection », Société congolaise 'économétrie Mai 2014 – Papier SCE 3, P.88.

[2] - Régis Bourbonnais[2015] : « Econométrie cours et exercices corrigés », 9eme édition, Dunod, Paris, 249.

[3]- البشير عبد الكريم، معدل ربح كبديل لمعدل الفائدة في علاج الأزمة المالية والاقتصادية دراسة نظرية وقياسية، ملتقى دولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية 20، 21 أكتوبر 2009، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، سطيف، 2009، ص 13.

[4]-Régis Bourbonnais[2015] : OP.CIT, P. 250.

يجري هذا الاختبار بنفس طريقة اختبار ديكي وفلر البسيط، باستثناء الجداول الاحصائية فهي مختلفة. أما قيمة ρ نتحدد على أساس معياري Akaike أو Schwarz أو انطلاقا من قيمة معتبرة لـ ρ، ثم يقدر النموذج بتأخير ρ −1، ثم تأخير ρ −2 حتى الوطول إلى التأخير الذي له معنوية، وذلك بمقارنة القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة، فإننا نرفض الفرضية العدمية وتكون السلسلة الزمنية مستقرة من الدرجة الصفرية العادية (OLS)، أما إذا كانت قيمة (*τ) المحسوبة أقل من القيمة الحرجة فإننا لا نرفض الفرضية العدمية وفي هذه الحالة تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة، ولتحديد الدرجة التي تصل السلسلة عنها إلى وضع الإستقرار فإننا نعيد الاختبار بعد أخذ الفرق الأول فإذا استقرت فهذا يعني أن البيانات متطافئة من الدرجة الأولى I(1)وهكذا حتى عدد (d) من الاختبارات.[1]

1 – اختبار فليبس وبيرون 1888 (Phillips et Perron):

يختلف اختبار فليبس – بيرون عن اختبار (ADF) بكونه لا يحتوي على قيم متباطئة للفروق، واختبار فليبس – بيرون يعتمد تقديره على معادلة ديكي – فولر البسيط بدون حد ثابت واتجاه، إلا أنه يختلف عن اختبار (ADF) في طريقة معالجة وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الأعلى، وكذلك عدم التجانس، إذ يقوم بعملية تصحيح غير معلمية (non parametric) في حالة التباين المتغير والارتباط الذاتي، في حين اختبار (DF) يواجه مشكلة الارتباط الذاتي[2] بعملية تصحيح معلمية من خلال إضافة حدود الفروق المبطئة للمتغير على يمين المعادلة.ينطوي هذ الاختبار على أربع خطوات:[3]

- ✓ تقدير النماذج الأساسية الثالثة لاختبار ديكي فولر وحساب الاحصاءات المرتبطة بها، والبواقي المقدرة باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية.
- ✓ تقدير التباين الفعبى على المدى القصير.

[1]-Régis Bourbonnais[2015] : OP.CIT, P. 250.

[2]- علي عبد الزهرة وعبد اللطيف حسن شومان، تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج وتوزيع الأبطاءARDL، ع 31، م 9، 2013، كلية الاقتصاد جامعة بغداد، ص 182.

[3]-Régis Bourbonnais[2015] : OP.CIT, P. 250.

$$\hat{\sigma} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 \text{؛}$$

✓ تقدير معامل التصحيح S_t^2 (يسمى التباين طويل الأجل) التي أنشئت من بنية تغاير البواقي للنماذج المقدرة سابقا، مثل هذا التحول المجرى يؤدي إلى توزيع مطابق لمعايير ديكي فولر.

$$S_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{i=1}^{I}\left(1 - \frac{i}{I+1}\right)\frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{n} e_t e_{t-1}$$

لتقدير التباين على المدى الطويل، لابد من تحديد عدد التأخرات استنادا إلى عدد المشاهدات n.

✓ حساب احصائية:

$$t^*_{\hat{\varphi}} = \sqrt{k} \times \frac{(\hat{\varphi}-1)}{\hat{\sigma}_{\hat{\varphi}}} + \frac{n(k-1)\hat{\sigma}_{\hat{\varphi}}}{\sqrt{k}} \text{ :pp}$$

2- اختبار KPSS (The Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin test):

في سنة 1992م عرض اختبار بلديلمن قبل كيواتكويسكي، فيليبس، شميت وشين، حيث أن فرضية العدم نفترض أن السلسلة الزمنية مستقرة عكس اختبار ديكي فولر الذي تكون فيه فرضية العدم غير مستقرة. يتم احتساب اختبار KPSS كنسبة من مجموع مربع المجموعات الجزئية، وتقدر على مدى الطول، أي:[1]

$$\hat{\eta} = T^{-2}\sum S_t^2 / S^2(K)$$

كلا الرمزين η_u وη_τ على التوالي دلالة على احصائية KPSS لاختبار الاستقرارية حول المتوسط والاتجاه. تعتمد القيم الحرجة لهذا الاختبار على قيم LM statistic مقارنة مع قيم Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin.

1 -Ewa Marta Syczewska : « Empirical power of the Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test", Working Paper
No. 3-10 , Department of Applied Econometrics Working Papers,Warsaw School of Economics, Al.
Niepodleglosci 164, 02-554 Warszawa, Poland, p .6 , Site d'internet.
http://www.sgh.waw.pl/instytuty/zes/wp/ (consulté le 27/03/2021)

المطلب الثاني: مدخل لنماذج الفترات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL):

1- التكامل المشترك (cointegration):

ظهرت تقنية التكامل المتزامن في الثمانينيات، واعتمد في تطويره على استقرار السلاسل الزمنية، حيث أن وجوده مرتبط باختيار الجذر الأحادي للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية. ويقوم تحليل التكامل المشترك على أساس أن النظرية الاقتصادية تفترض أن هناك الكثير من المتغيرات الاقتصادية والتي يجب أن تتباعد على بعضها البعض على الأقل في الأجل الطويل. تعرف درجة تكامل المتغير كما قدمها غرانجر Engle–Granger (1987) للمتغيرات قيد الدراسة بأنها تملك درجة التكامل إذ يمكن[1] القول عن المتغير yt بأنه متغير متكامل من الرتبة d إذا أمكن جعله ساكنا أو مستقرا بعد أخذ d ونرمز لذلك بـ I (d)، فمثلا يكون المتغير متكاملا من الدرجة الأولى نرمز له بـ yt ~ I (1).

على العموم يعرف التكامل المشترك بأنه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين (y_t, χ_t)أو أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في إحداها لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيها ثابتة عبر الزمن.[2]

نقول أن السلسلتين (y_t, χ_t)أن لهما تكامل مشترك إذا تحققا شرطان:[3]

إذا كان لهما اتجاه عشوائي من نفس رتبة التكاملd.

مزيج خطي لهاتين السلسلتين يجعل من الممكن الحصول على سلسلة رتبة تكاملها أقل.

ليكن:

[1]-زوخي صباح وبرحومة عبد المجيد، دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر(1990-2014) باستخدام التكامل المشترك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014، موقع الانترنيت:
http://dspace.univ-biskra.dz:8080/jspui/handle/123456789/ (تاريخ الزيارة: 2021/02/16)

[2]- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، ص 670.

[3]- Régis Bourbonnais[2015] : « Econométrie cours et exercices corrigés », 9eme édition, OP.CIT , p. 301.

$$x_t \to I(d)$$
$$y_t \to I(d)$$

و $\alpha_1 x_t + \alpha_2 y_t \to I(d-b)$ مع العلم $d \geq b > 0$ نلاحظ أن $x_t, y_t \to CI(d,b)$

حيث $[\alpha_1, \alpha_2]$ متجهة التكامل المشترك

بصفة عامة في حالة k من المتغيرات لدينا:

$$x_{1,t} \to I(d)$$
$$x_{2,t} \to I(d)$$
$$\dots\dots\dots$$
$$x_{k,t} \to I(d)$$

حيث:

$$X_t = [x_{1,t}, x_{2,t}, \dots x_{k,t}]$$

إذا كان هناك α متجه تكامل مشترك $\alpha = [\alpha_1, \alpha_2 \dots \alpha_k]$ ذات البعد $(k, 1)$

كما أن: $\alpha\chi_t \dots I(d-b)$

إذن k متغيرات لها تكامل مشترك ومتجه تكامل مشترك هو α.

توجد عدة منهجيات لاختبار وجود النكامل المشترك بين السلاسل الزمنية من عدمه ومن أهمها: انجل جرانجر واختبار جوهانسون.

أ- اختبار انجل جرانجر Granger-EngleTest:

تعد منهجية انجل-جرانجر ذات الخطوتين من أهم الطرق المستخدمة في اختبار التكامل المشترك، حيث يعتمد اعتمادا على اختبار الفرض العدمي القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وذلك بتقدير الانحدار لمتغير على الأخر باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، ثم اختبار وجود جذر الوحدة في سلسلة البواقي، فإذا كانت سلسلة البواقي بها جذر وحدة أي غير مستقر فيمكن قبول فرضية العدم، أي عدم وجود تكامل مشترك في المعادلة، أما إذا كانت سلسلة البواقي مستقرة ولا تشتمل على جذر فيتم رفض فرضية العدم وقبول الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين المتغيرين.

لإجراء هذا الاختبار نتبع الخطوات التالية:

- ✓ اختار رتبة التكامل بين المتغيرات، إذ يجب أن تكون متكاملة من نفس الرتبة، في هذه الخطوة يمكن أن نميز ثلاث حالات.
- ✓ كلا المتغيرين مستقرين $I(0)$، ليس من الضروري اكمال باقي الخطوات، حيث أنه يمكن تطبيق طرق تقدير السلاسل الزمنية التقليدية.
- ✓ إذا كانت المتغيرات متكاملة من درجة مختلفة، من الممكن استنتاج أنها غير متكاملة.
- ✓ إذا كان المتغيران متكاملان من الدرجة نفسها، ننتقل للخطوة الثانية.
- ✓ تقدير علاقة المدى الطويل باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية بالشكل التالي:

$$Y_1 = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \varepsilon_1$$

من أجل قبول علاقة التكامل المشترك، يجب أن تكون بواقي هذا الانحدار مستقرة ولاختبار ذلك يتم وضع فرضية العدم: السلسلة (εt) لها جذر الوحدة وبالتالي لايوجد تكامل مشترك بين المتغيرين والفرضية البديلة: السلسلة (εt) مستقرة وبالتالي يوجد تكامل مشترك بين المتغيرين. ففي حالة وجود علاقة توازنية طويلة الأجل يتم إضافة التخلف الزمني لحد الخطأ كمتغير مستقل في معادلة الانحدار، بحيث يجب أن تكون معلمة الخطأ ذو غشارة سالبة ومعنوية احضائيا والتي تشير إلى التوازن قصي الأجل.[1]

من أهم عيوب هذا الاختبار أنه يسمح بفهم علاقات التكامل المشترك في حالة أكثر من متغيرين، أي إذا كان هناك أكثر من متجه تكامل مشترك لا يقدم لنا عدد متجهات التكامل المشترك.[2]

[1]- وسام حسن علي، أثر التضخم على أداء سوق العراق للأوراق المالية (2005-2011) باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) م 5، ع 10، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، ص 83.

[2]- 2Jean–Paul K et autre [2013] : « Cointégration et Modèle à CorreCtion d'erreur », Laboratoire d'Analyse – Recherche en Economie Quantitative, Vol. 8 – Num. 003, Octobre 2013, P. 33, site d'internet http://www.lareq.com

ب- اختبار جوهانسون Johansen:

إذا كان هناك أكثر من متغيرين في النموذج، هناك امكانية أن يكون أكثر من متجه للتكامل المشترك، هذا يعني أن المتغيرات في النموذج من الممكن أن يكونوا أكثر من علاقة توازنية.

تعتمد منهجية جوهانسون جوسليوس على اختبار لرتبةΠ، بحيث يجب أن لا تكون المصفوفة ذات رتبة كاملة($0< r(\Pi)<\eta$)، ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختيارين إحصائيين مبينين على دالة الإمكانات العظمى وهما اختبار الأثر test trace(trace λ)واختيار القيم المميزة العظمى maximum Eigen values test (λ max)[1]

أولا: اختبار الأثر(trace λ)test trace:

يعرف اختبار الأثر بالعلاقة التالية:

$$\lambda_{trace} = -n \sum_{i=r+1}^{k} \ln(1-\lambda_i)$$

حيث:

n: عدد المشاهدات.

λ; i^{eme}: القيم الخاصة بالمصفوفة.

K: عدد المتغيرات.

r: رتبة المصفوفة.

إن اختبار جوهانسون يركز على الفرضية التالية:[2]

✓ رتبة المصفوفة Π تساوي 0، أي H_0: r = 0 ضد H_1: r > 0 إذا تم رفض الفرضية العدم نمر إلى الاختبار التالي، أي λ trace أكبر من القيم الحرجة الجدولية.

[1]- وسام حسن علي، مرجع سابق، ص 83.

[2] -Régis Bourbonnais[2015] : « Econométrie cours et exercices corrigés », 9eme édition, OP.CIT , p. 300.

✓ رتبة المصفوفة Π تساوي 1، أي $H_0: r = 1$ ضد $H_1: r > 1$، إذا تم رفض الفرضية العدم نمر إلى الاختبار التالي.

✓ رتبة المصفوفة Π تساوي 2، أي $H_0: r = 2$ ضد $H_1: r > 2$، إذا تم رفض الفرضية العدم نمر إلى الاختبار الذي يليه، وهكذا إلى غاية الوصول إلى الاختبار الأخير.

إذا تم رفض كل الفرضيات H_0، نقوم باختيار $H_0: r = k - 1$ مقابل $H_0: r= k$ وإذا تم رفض الفرضية H_0، فإن رتبة المصفوفة تساوي k، أي (k=r)، وبالتالي لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات لأنها كلها مستقرة.

2- اختبار القيم المميزة العظمى (λ max) (maximum Eigen values test):

ويكون اختبار القيم المميزة العظمى وفقا للمعادلة التالية:

$$\lambda_{\max} = -n\log(1-\lambda_{r+1})$$

ويتعلق هذا الاختبار باختبار فرضية العدم القائلة بأن هناك r متجهة للتكامل المشترك، مقابل الفرض البديل بوجود (r+1) متجه للتكامل المشترك.

3- اختبار السببية (Causality Test):

يعد أسلوب السببية منهجا تجريبيا يساعد على اختيار العلاقة بين المتغيرات، ومن ثم تحديد اتجاه العلاقات السببية بينها، وتعد مساهمة اجرانجر هي الأبرز في هذا المجال، وحسب هذا الباحث إذا كان لدينا سلسلتين زمنيتين مختلفتين وكانت السلسة Y_t تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالسلسلة Y_t وفي هذه الحالة نقول أن المتغير Y بسبب المتغير χ ، وإذا نقول عن متغير أنه سبب فيما إذا كان يحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع بمتغير آخر.

من المشاكل التي تظهر في هذه الحالة أنه يوجد ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن، ولاستبعاد أثر هذا الارتباط الذاتي تم ادراج قيم نفس المتغير التابع لعدد الفجوات

الزمنية كمتغيرات تفسيرية في علاقة السببية المراد قياسها، يضاف إلى ذلك إدراج قيم المتغير المفسر لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية أيضا.[1]

حسب مفهوم جرانجر، ومن أجل اختبار هل χ_t تسبب Y_τ نقوم بتقدير معادلة لـ χt على قيمتها الماضية بالإضافة إلى القيم الحالية والماضية لـ Y_τ ، وهناك أربعة احتمالات لاتجاهات السببية:

- ✓ اتجاه أحادي السببية من χ إلى Y.
- ✓ اتجاه أحادي السببية من Y إلى χ.
- ✓ سببية ثنائية الاتجاه.
- ✓ الاستقلالية.

يمكن تحديد اتجاه السببية بين متغيرين اقتصاديين من خلال تقدير المعادلتين التاليتين:[2]

$$Y_t = \beta_0 + \alpha_0 X_t + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j Y_{t-j} + \mu_t$$

$$X_t = y_0 + \delta_0 Y_t + \sum_{i=1}^{m} Y_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \delta_j Y_{t-j} + \nu_t$$

ويتم تحديد طبيعة العلاقة واتجاه السببية بين المتغيرين Y وχ طبقا لنتائج اختبار فرضية العدم التي تقول χ_t سبب Y_τباستخدام اختبار F للقيود الخطية:

$$F = \frac{(SSRr - SSR)/m}{SSRu/(n-ku)}$$

حيث أن:

SSRr: مجموع مربعات البواقي في النموذج المقيد، وهو الذي يشترط أن يكون فيه قيود خطية χ وتتحول إلى نموذج برمجة خطية.

SSRu: مجموع مربعات البواقي في النموذج غير المقيد.

[1]- شفيق عريش وآخرون، اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلال الزمنية، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 33 العدد 5، ص 82.

[2]- كامل كاظم علاوي وآخرون، تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق (1974-2010)، ع 32، مجلة الغري، جامعة الكوفة/ كلية الإدارة والاقتصاد، ص 226.

ku: عدد المعالم في النموذج.

m: عدد القيود.

n: عدد المشاهدات.

4- منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة:

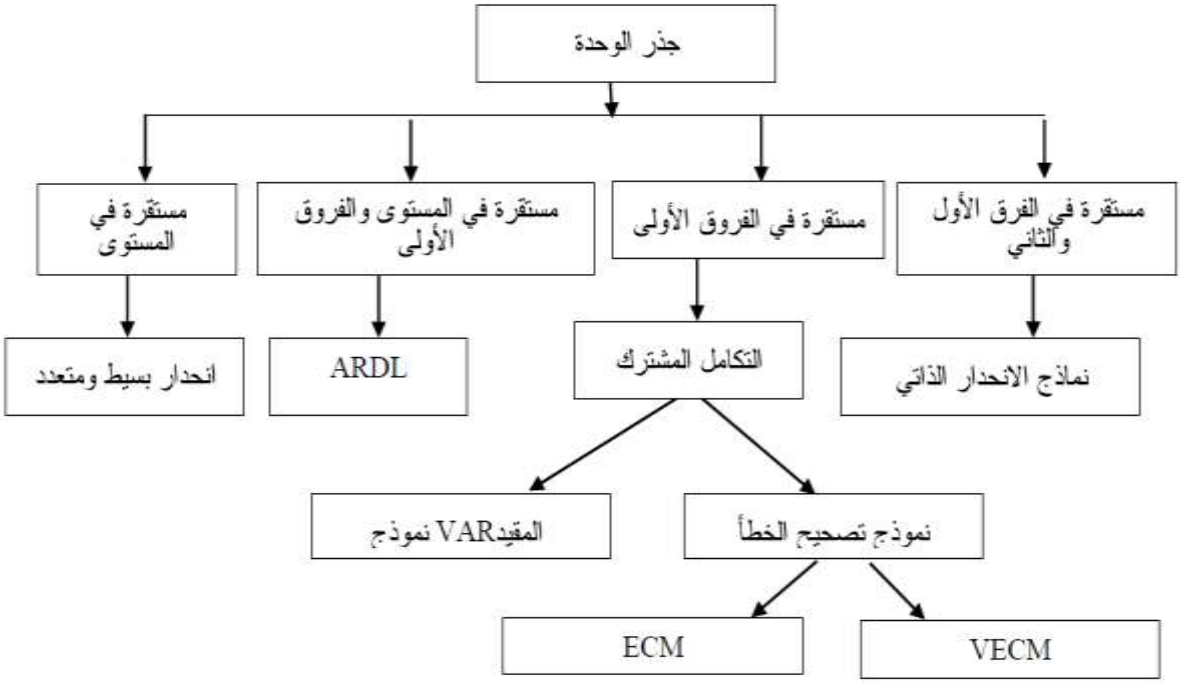
إن اختيار النموذج الملائم للموضوع محل الدراسة على مدى استقرارية السلاسل الزمنية وذلك حسب الحالات التالية:

الحالة الأولى: السلاسل الزمنية مستقرة في المستوى يتم استخدام انحدار بسيط أو متعدد.

الحالة الثانية: السلاسل الزمنية منها مستقر في المستوى وأخرى مستقرة بعد أخذ الفروق الأولى، يتم اعتماد نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة.

الحالة الثالثة: السلاسل الزمنية مستقرة بعد الفروق الأولى، لاختبار النموذج الملائمفي هذه الحالة نأخذ بعين الاعتبار التكامل المشترك، لذا سنميز بين حالتين:

- ✓ في حالة وجود تكامل مشترك، يتم الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ ECM في حالة متغير مفسر واحد، و VECM في حالة وجود أكثر من متغير مفسر.
- ✓ في حالة عدم وجود تكامل مشترك يتم استخدام VAR غير مقيد.
- ✓ الحالة **الرابعة:** السلاسل الزمنية مستقرة بعد أخذ الفرق الأول والثاني نعتمد على نماذج الانحدار الذاتي، ونلخص هذه الحلات في الشكل التالي:



الشكل رقم (01): اختيار النموذج الملائم وفقا لمدى استقرار السلاسل الزمنية.[1]

سنعتمد في دراستنا على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة لكون متغيرات النموذج القياسي المستخدم في الدراسة مستقر عند مستويات مختلفة، تتميز منهجية ARDL عن باقي النماذج بكونها تجمع متغيرات ذات اكثر من مستوى مثل I(0)، I(1)، ولا يشترط أن تكون جميعا مستقرة عند نفس المستوى مثل I(0)، إذ نستطيع من خلال هذه المنهجية تحديد العلاقات التكاملية للمتغير التابع مع المتغيرات المستقلة في المديين القصير والطويل (Short run and Long run)، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، فعلى سبيل المثال: إذا كان لدينا متغيران χ وY، وأردنا أن نقيس تأثير المتغير χ على المتغير Y، فإن المعادلة ستأخذ الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-1} + \sum_{J=0}^{k1} \beta_1 \Delta X_{t-J} + \sum_{j=1}^{k2} \beta_2 \Delta Y_{t-J} + e_t$$

نحتاج في المرحلة الأولى من تقدير نموذج ARDL إجراء اختبار الحدود، حيث نحسب إحصائية F للتأكد من وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين المتغيرات الأساسية، بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات درجة تكاملها 0 أو 1.

1 - https://fr.scribd.com/document/286841952/Improve-ARDL (le: 02/05/2021, 23:30)

ويضمن اختبار نموذج ARDL خطوتين: في الخطوة الأولى نقوم باختيار هل هناك علاقة توازن طويلة الأجل بين مستويات المتغيرات، فإذا كانت هذه العلاقة موجودة، ننتقل عندئذ إلى الخطوة الثانية التي تتضمن تقدير معلمات توازن الأجل الطويل ومعلمات الأجل القصير لنموذج تصحيح الخطأ الديناميكي.

من أجل اختيار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات يقترح Pesaran حساب إحصائيتين هما: إحصائية F من خلال (wald test)، حيث يتم اختيار فرضية العدم بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل) أي:[1]

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج.

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

أما الاختبار الثاني، فهو حساب إحصائية t لاختبار فرضية العدم بأن معلمة المتغير التابع المتباطئ تساوي الصفر $H_0: \beta_1 = 0$، وقد اقترحPesaran وآخرون قيما حرجة لحدود اختبار التكامل المشترك، فحسب هذا الاختبار إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم بعدم وجود علاقةتوازنية طويلة الأجل، أما إذا كانت القمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة، فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم.

إن نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة يأخذ بعين الاعتبار الفارق الزمني لتباطؤ الفجوة lag، حيث تتوزع المتغيرات التفسيرية على فترات زمنية يدمجها النموذج ARDL في عدد من المتباطئات الموزعة في حدود (معلمات) تتوافق وعدد

[1]- محمد بن عبد الجراح، مصادر التضخم في المملكة العربية السعودية (دراسة قياسية باستخدام مدخل اختبارات الحدود)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، م 27، ع 1، 2011، ص 147.

المتغيرات التفسيرية، حيث تستغرق العوامل الاقتصادية المفسرة قيد الدراسة مدة زمنية للتأثير على المتغير التابع متوزعة بين الأجل القصير وطويل الأجل.

لتقنية ARDL العديد من المزايا أحسن من تقنيات التكامل المشترك لجوهانسون تتمثل فيما يلي:[1]

- ✓ نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة هو النهج الأكثر أهمية إحصائيا لتحديد علاقة التكامل المشترك عندما تكون العينات صغيرة الحجم، في حين أن تقنية التكامل المشترك لجوهانسون تتطلب عينات كبيرة لضمان دقة النتائج.
- ✓ ARDL يتجنب مشاكل الاختبار المسبق المرتبط بمعيار التكامل المشترك، وهو ما يتطلب تصنيف المتغيرات بالفعل إلى I(0) أو I(1) يمكن أن يستخدم بغض النظر عن درجة تكامل المتغيرات.
- ✓ يأخذ النموذج عدد كافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام.
- ✓ نموذج ARDL يعطي أفضل النتائج للمعلمات في الأمد الطويل وأن اختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير.
- ✓ يمكن أن نحصل من النموذج ARDL على نموذج تصحيح الخطأ عن طريق التحويل الخطي البسيط، حيث أن نموذج تصحيح الخطأ يساعد في قياس العلاقة قصيرة الأمد بين متغيرات النموذج.

[1] -MosayebPahlavani and other [2005] : « Trade-GDP Nexus in Iran: An Application of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model » , American Journal of Applied Sciences, 2(7), 2005, 1158-1165, P. 7

المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

سيتم التركيز من خلال هذا المبحث على عرض وتحليل نتائج الدراسة القياسية الخاصة بقياس أثر محددات النمو الاقتصادي، من خلال تشخيص النموذج القياسي المعتمد في الدراسة وذلك بعد التأكد من تحقق فرضياته في بيانات الدراسة ويلي ذلك التحقق من خلو النموذج المعتمد للدراسة من مختلف مشاكل القياس.

المطلب الأول: تشخيص النموذج القياسي الملائم لبيانات الدراسة

إن النموذج القياسي المستخدم في الدراسة يتم تحديده بالدرجة الأولى على مجموعة من الاختبارات التشخصية، والتي يهدف الطالب من خلالها إلى التأكد من توفر فرضيات أي نموذج قياسي في البيانات المدرجة في دراسته، وبالتالي فالاختبارات التشخصية تعتبر الركيزة الأساسية في أي دراسة.

1- توصيف النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة

- ✓ **توصيف نموذج الدراسة:**

تم الاعتماد في توصيف النموذج محل البحث على مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة بشكل كلي أو جزئي، وأهم الدراسات التي تم الاعتماد عليها في تحديد المتغيرات المدرجة في الدراسة موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): الدراسات السابقة المعتمدة في تحديد متغيرات الدراسة

الدراسة	العنوان
(Enrique Moral-Benito, 2009)[1]	Determinants of Economic Growth, A Bayesian Panel Data Approach
(BOLDEANU and CONSTANTINESCU, 2015) [2]	The main determinants affecting economic growth
(فضيلة ملواح، علي مكيد، 2020)[3]	محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لحالة الجزائر (1990 – 2018)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة.

وبعد الاطلاع على الأدبيات التطبيقية سواء العربية أو الأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة، قام الطالب بمحاولة توصيف نموذج يتلاءم وخصوصيات الاقتصاد الجزائري؛ حيث تم اعتماد المتغيرات التالية:

✓ **المتغير التابع:** من بين أهم المؤشرات المعتمدة في الأدبيات التطبيقية للتعبير عن النمو الاقتصادي والتي تعكس حقيقة النمو الاقتصادي لأي بلد بصورة دقيقة.

✓ **النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً) (GDPPG):** معدل نسبة النمو السنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي مبني على أساس سعر ثابت للعملة المحلية. نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان في منتصف العام. إجمالي الناتج المحلي بأسعار المشترين هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في

[1] Enrique Moral-Benito, **Determinants of Economic Growth, A Bayesian Panel Data Approach**, Policy Research Working Paper 4830, The World Bank, 2009.

[2] Florin Teodor BOLDEANU, Liliana CONSTANTINESCU, The main determinants affecting economic growth, Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Vol. 8 (57) No. 2 – 2015.

[3]– فضيلة ملواح، علي مكيد، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لحالة الجزائر (1990 – 2018)، مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي، المجلد 17، عدد خاص، الجزائر، 2020، ص ص: 162-141.

الاقتصاد مضافاً إليه أية ضرائب على المنتجات ومخصوماً منه أية إعانات دعم غير مشمولة في قيمة المنتجات. ويتم حسابه بدون اقتطاع قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد الطبيعية.[1]

✓ **المتغيرات المستقلة:** بعد الاطلاع على العديد من الأدبيات التطبيقية التي تناولت موضوع الدراسة وبالنظر لخصوصيات الاقتصاد الجزائري تم حصر المتغيرات المستقلة المفسرة لتغيرات معدل نمو الاقتصاد الجزائر في التالي:[2]

✓ **رأس المال المادي:** الاستثمار المحلي.

✓ **إجمالي تكوين رأس المال الثابت (% من إجمالي الناتج المحلي)(IL):** يشمل إجمالي تكوين رأس المال الثابت (إجمالي الاستثمار المحلي سابقاً) تحسينات الأراضي (الأسوار والخنادق وقنوات تصريف المياه، الخ)، ومشتريات الآلات والماكينات والمعدات، وإنشاء الطرق، والسكك الحديدية، وما شابه، بما في ذلك المدارس، والمكاتب، والمستشفيات، والمساكن الخاصة، والمباني التجارية والصناعية. وطبقا لنظام الحسابات القومية لعام 1993، فإن صافي اقتناء النفائس يندرج أيضا ضمن تكوين رأس المال.

✓ **رأس المال البشري:** معدل البطالة

✓ **بطالة، إجمالي (% من إجمالي القوى العاملة)**(UNM) : تشير البطالة إلي نسبة أفراد القوي العاملة الذين ليس لديهم عمل ولكنهم متاحين للعمل ويبحثون عن الوظائف. ويختلف تعريف القوى العاملة والبطالة تبعاً للبلد.

✓ **كفاءة السياسات الاقتصادية الكلية**

✓ **المعروض النقدي بمعناه الواسع (% من إجمالي الناتج المحلي) (M2):** المعروض النقدي بمعناه الواسع (الإحصاءات المالية الدولية، السطر: L.ZK35) هو

[1] قاعدة بيانات البنك الدولي **http://databank.worldbank.org/ddp/home.do**، تاريخ الاطلاع: 2021/04/18.

[2] قاعدة بيانات البنك الدولي **http://databank.worldbank.org/ddp/home.do**، تاريخ الاطلاع: 2021/04/18

مجموع العملة خارج البنوك، والودائع تحت الطلب بخلاف ودائع الحكومة المركزية؛ والودائع لأجل، والمدخرات، والودائع بالعملة الأجنبية للقطاعات المقيمة بخلاف الحكومة المركزية؛ والشيكات المصرفية والسياحية؛ والأوراق المالية مثل شهادات الإيداع القابلة للتداول والأوراق التجارية.

✓ **الإنفاق الحكومي نسبة إلى الناتج** (G) : النفقات الحكومية هي المدفوعات النقدية للأنشطة التشغيلية للحكومة في توفير السلع والخدمات. ويشمل التعويضات للموظفين (مثل الأجور والمرتبات) والفائدة والإعانات والمنح والمزايا الاجتماعية والنفقات الأخرى.

✓ **درجة الانفتاح التجاري (OPENS)**: يمثل نسبة مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات مقسوما على الناتج المحلي الإجمالي، تعتبر من أهم المؤشرات التي تعمل على زيادة حركية في الاقتصاد الوطني من خلال تحفيز المنتجين من جانب قدرتهم على تسويق منتجاتهم سواء في السوق المحلي أو في الخارج من جهة، وقدرتهم على استيراد المواد الأولية من جهة ثانية، وعموماً يتوقع أن تكون العلاقة بين معدل النمو ودرجة الانفتاح علاقة طردية.[1]

✓ **الزيادة السكانية (% سنوياً) (POPG)**: معدل النمو السكاني السنوي للسنة t هو المعدل الأسي لنمو السكان في منتصف العام من العام t−1 إلى t، معبرا عنه كنسبة مئوية. يعتمد السكان على التعريف الفعلي للسكان، والذي يحسب جميع السكان بغض النظر عن الوضع القانوني أو الجنسية وهو مؤشر يعبر عن حجم السوق المحلي.

فيما يخص الوحدات الخاصة بمتغيرات ومصادر البيانات فيمكن تلخيصها في الجدول التالي:

[1] - محمد إسماعيل، جمال قاسم حسن، **محددات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية**، صندوق النقد العربي، يونيو 2017، ص 21

الجدول رقم (05): متغيرات الدراسة ووحدات قياسها.

نوع المتغير	المتغير	الوحدة	مصدر البيانات
تابع	**GDPP**	النمو السنوي	البنك الدولي
مستقل	G	نسبة للناتج المحلي	البنك الدولي
	IL	نسبة للناتج المحلي	البنك الدولي
	OPENS	نسبة للناتج المحلي	البنك الدولي
	M2	نسبة للناتج المحلي	البنك الدولي
	UNM	معدل	البنك الدولي
	POPG	النمو السنوي	البنك الدولي

المصدر: من إعداد الطالبين.

كما هو موضح في الجدول أعلاه فقد تم الاعتماد على مصادر دولية رسمية لجمع البيانات وذلك لتضارب الإحصائيات الصادرات عن الهيئات المحلية المختصة في الجزائر، كما أن غالبية المتغيرات محسوبة كنسب مئوية للناتج المحلي الإجمالي وذلك بهدف الحصول على قيم حقيقية من خلال إزالة أثر التضخم عن هذه الأخيرة، ومن الجدير بالذكر فقد تم إدخال اللوغاريتم على كل متغيرات الدراسة بهدف خلق نوع من التجانس بين المتغيرات وتصغير التباينات بين مشاهدات هذه المتغيرات خلال فترة الدراسة، وتجنب مشكل اختلاف الوحدات وخطية العلاقة بين المتغيرات.

وفيما يلي الشكل العام أو التوصيف الرياضي لنموذج الدراسة:

$$LNGDPPG = (\ LNG; LNIL\ ;\ LNOPENS\ ;\ LNM2\ ;\ LNUNM\ ;\ LNPOPG\ )$$

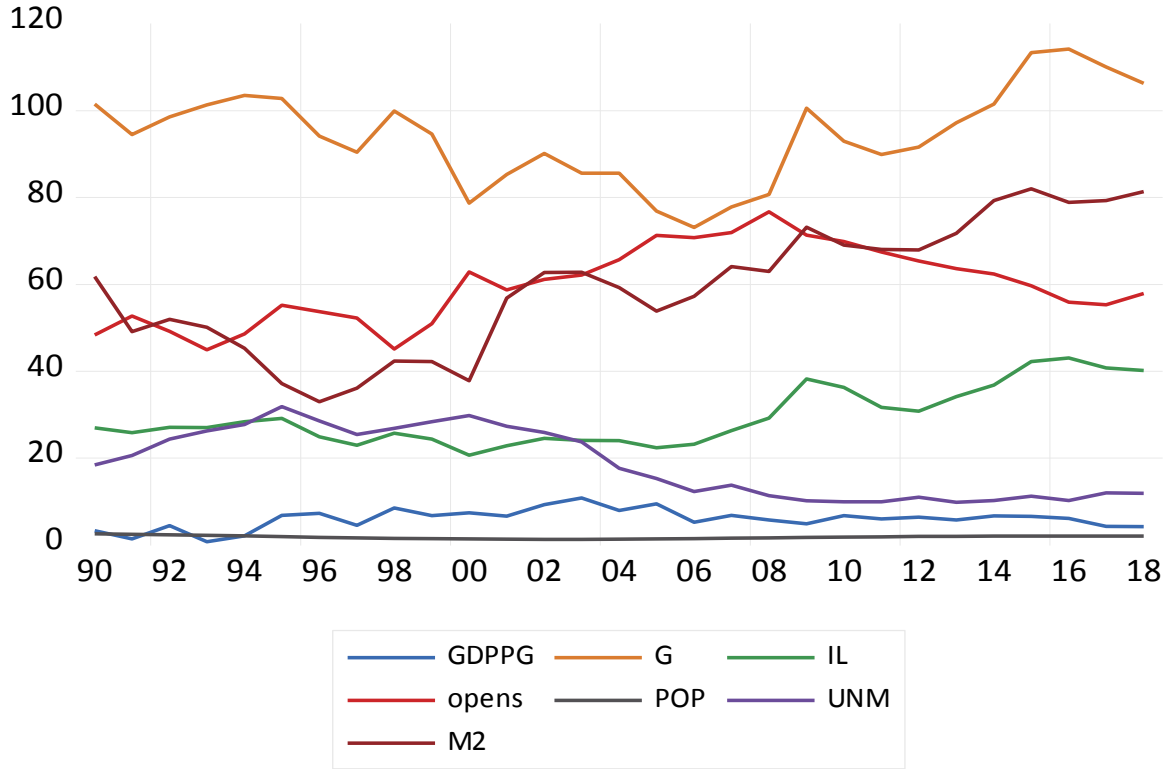
$$d(LNGDPPG_t) = \alpha + \rho LNGDPPG_{t-1} + \beta_2 LNIL_{t-i} + \beta_3 LNOPENS_{t-i} + \beta_4 LNM2_{t-i} + \beta_5 LNUNM_{t-i} + \beta_1 LNPOPG_{t-i} + \mu_t$$

حيث: (α) يمثل القاطع أو ثابت التقدير، (ρ) معامل تصحيح الخطأ وكل من (β_k)المعلمات المرتبطة بالمتغيرات المستقلة في و(j ;1..... n) درجة تأخير النموذج و(t : 1...T) يمثل الزمن، و μ_t تمثل حد الخطأ العشوائيوالذي يعتبر تشويشا أيضا.

2- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

فيما يلي التمثيل البياني الخاص بسلوك السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

الشكل رقم (02): التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

وبهدف إعطاء تصور مبدي وتوضيح أهم خصائص البيانات المعتمدة الدراسة تم حساب مجموعة من إحصاءات النزعة المركزية، والتي يمكن توضيحها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (06): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

	GDPPG	IL	G	M2	OPENS	POP	UNM
الوسط الحسابي	0.954	29.447	94.242	59.227	59.691	1.793	18.682
الوسيط	1.401	27.007	94.482	61.771	59.695	1.805	17.650
أعلى قيمة	5.840	43.074	114.181	82.001	76.685	2.566	31.840
أدنى قيمة	-4.250	20.677	73.109	33.006	44.923	1.275	9.820
الانحراف المعياري	2.302	6.645	10.863	14.741	8.806	0.368	7.818
Skewness	-0.310	0.764	-0.108	-0.137	0.058	0.248	0.206
Kurtosis	3.135	2.282	2.318	1.956	1.997	2.141	1.379
Jarque-Bera	0.487	3.447	0.619	1.407	1.232	1.188	3.380
Probability	0.783	0.178	0.734	0.495	0.540	0.552	0.185
Sum	27.694	853.958	2733.010	1717.593	1731.051	51.998	541.766
Sum Sq. Dev.	148.487	1236.211	3303.898	6084.219	2171.076	3.802	1711.342
عدد المشاهدات	29.000	29.000	29.000	29.000	29.000	29.000	29.000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

بالرجوع إلى الجدول السابق يمكن استخلاص النتائج التالية:

بلغ الوسط الحسابي لمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة (0.954%) وهي قيمة منخفضة تدل على واقع ضعف التنمية الاقتصادية في الجزائر بشكل عام خلال فترة الدراسة في المقابل الأوساط الحسابية لكل من الإنفاق العام، المعروض النقدي، الاستثمار المحلي والانفتاح التجاري نسبة إلى الناتج على التوالي (94.242%) ؛ (59.227%) ؛ (29.447%) ؛ (59.691%) أما بالنسبة لمعدلي البطالة والنمو السكاني فقد سجلت الأوساط الحسابية التالية (18.682%) ؛ (1.793%).

تم تسجيل أعلى معدل لنمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (5.840%) وذلك خلال سنة 2003 نتيجة التحسن الملحوظ في النفط في الأسواق العالمية مع بداية الألفية الثالثة الأمر الذي انعكس على الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل القطاع النفطي

أهم مكون من مكوناته في الاقتصاد الجزائري، وأدنى نسبة لنمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قدرت بـ: (4.25%-) سنة 1993 وذلك كنتيجة للتغيرات الهيكلية التي عرفها الاقتصاد الجزائري من التوجه من النهج الاشتراكي إلى اقتصاد السوق، وما صاحبها من عمليات خصخصة وتحرير للأسعار وبالتالي تسجيل تغيرات جوهرية في هيكل الاقتصاد الأمر الذي انعكس سلبا على الإنتاج المحلي بشكل عام.

يظهر أيضا من خلال الجدول السابق أن قيم الانحراف المعياري لمتغيرات النمو السكاني (GBN _GDP) والانفتاح التجاري (OPENN) ونمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي(GDPP) منخفضة نسبيا مقارنة مع باقي المتغيرات المعتمدة في الدراسة الأمر الذي يدل على عدم وجود تشتت كبير في مشاهدات هذه المتغيرات خلال فترة الدراسة، كما يظهر من خلال نفس الجدول السابق أن إحصائية Jarque-Bera غير معنوية من الناحية الإحصائية لكل المتغيرات المدرجة في الدراسة وبالتالي فبيانات المتغيرات تتوزع طبيعيا خلال فترة الدراسة، وهو مؤشر إيجابي يعطي تصور مبدئي عن جودة تقدير النموذج المعتمد في الدراسة.

3- دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

من خلال تعريف السلاسل الزمنية المستقرة كما أشرنا سابقا هي تلك السلاسل التي لا تحتوي على جذر أحادي (UNIT ROOT)، أو أي مركبة من مركبات السلاسل الزمنية كالاتجاه العام وغيره، ونظرا لما تكتسيه خاصية الاستقرارية من أهمية بالغة وما يمكن أن يؤدي اليه عدم استقرار السلاسل الزمنية من نتائج مضللة وبعيدة عن الواقع يجب أن ينصب الاهتمام على اختبار مدى استيفاء متغيرات الدراسة لخاصية الاستقرار وضمان المعالجة السليمة لنموذج الدراسة بمستويات ثقة عالية.

ويتم الكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات القياسية من أشهرها وأكثرها استخداما في الادبيات التطبيقية:

✓ **PP:** اختبار فيليبس بيرون

حيث يعتمد الاختبار على الفرضيات:

- ✓ عدم استقرارية السلسلة (وجود جذر الوحدة).....H_0
- ✓ السلسلة مستقرة (عدم وجود جذر أحادي).....H_1

يتم قبول فرض العدم إذا كانت القيمة المحسوبة بالنسبة للاختبار أكبر من القيمة المجدولة لـ :.MacKinnon (1996)، ويتم الاستدلال على نتائج الاختبارين بالاعتماد على القيم الحرجة، حيث يتم قبول الفرضية الصفرية إذا كانت القيمة الاحتمالية لأحد الاختبارين أكبر من قيمة الحرجة (0.05)، ونتائج الاختبارات (ADF & PP) عند المستوى في النماذج الثلاث الخاصة بهذه الاختبارات (في وجود قاطع، في وجود قاطع واتجاه عام، في عدم وجود قاطع واتجاه عام) الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (07): اختبارات الاستقرارية عند المستوى والفرق الأول

اختبار(PP)								
At Level								
		LNM2	LNOPENS	LNPOP	LNUNM	LNGDPPG	LNG	LNIL
وجود قاطع	t-Statistic	-0.8573	-1.6968	-1.8579	-0.7448	-3.0002	-1.8126	-0.6012
	Prob.	0.7866	0.4219	0.3462	0.8191	0.0471	0.3669	0.855
		n0	n0	n0	n0	**	n0	n0
وجود قاطع واتجاه عام	t-Statistic	-3.6654	-1.2342	-1.7103	-2.3571	-3.2431	-1.7323	-1.6816
	Prob.	0.042	0.8833	0.7197	0.3922	0.0967	0.7097	0.7326
		**	n0	n0	n0	*	n0	n0
عدم وجود قاطع واتجاه عام	t-Statistic	0.3813	0.4309	-1.0819	-0.639	-0.8005	0.1051	0.8599
	Prob.	0.7875	0.8002	0.2459	0.4314	0.3602	0.7079	0.8902
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
At First Difference								
		d(LNM2)	d(LNOPENS)	d(LNPOP)	d(LNUNM)	d(LNGDPPG)	d(LNG)	d(LNIL)
وجود قاطع	t-Statistic	-5.1051	-4.9192	-4.1701	-4.1976	-10.2803	-5.3235	-4.2045
	Prob.	0.0003	0.0005	0.0007	0.003	0	0.0002	0.003
		***	***	***	***	***	***	***
وجود قاطع واتجاه عام	t-Statistic	-4.9976	-4.9109	-3.9154	-4.1142	-24.1724	-5.3942	-4.2841
	Prob.	0.0022	0.0027	0.0095	0.0165	0	0.0009	0.0113
		***	***	***	**	***	***	**
قاطع واتجاه	t-Statistic	-5.044	-5.0125	-4.2026	-4.2125	-9.9634	-5.4196	-4.1625
	Prob.	0	0	0	0.0002	0	0	0.0002
		***	***	***	***	***	***	***
Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant								

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 10.

بالرجوع إلى الجدول أعلاه والذي يوضح نتائج اختبار فيليبس بيرون لدراسة استقرارية متغيرات الدراسة عند المستوى والفرق الأول ويمكن تسجيل الملاحظات التالية:

بالنسبة لمتغيرات (الانفتاح التجاري (LNOPENS)، النمو السكاني (LNPOP)، معدل البطالة (LNUNM)، الإنفاق الحكومي (LNG)، الاستثمار المحلي (LNIN)) غير مستقرة عند المستوى وفي النماذج الثلاث لاختبار فيليبس بيرون (في وجود قاطع، في وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام) على اعتبار أن القيم الاحتمالية لإحصائية الاختبار أكبر من القيمة الحرجة (0.05) في النماذج الثلاث لاختبار فيليبس بيرون عند المستوى.

وبالنسبة لمتغير نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فقد أظهر اختبار فيليبس بيرون عدم استقرارية هذا المتغير عند مستوى الدلالة (5%) في النموذجين الثاني والثالث (في وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام)، في المقابل فان اختبار (PP) أظهر أن السلسلة الزمنية لمتغير نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مستقرة عند المستوى في النموذج الثاني حيث أن القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار فيليبس بيرون بلغت (0.04) وهي أقل من القيمة الحرجة (0.05).

أما بالنسبة لمتغير المعروض النقدي بمعناه الواسع (LNM2) فقد أظهر اختبار فيليبس بيرون أن السلسلة الزمنية للمتغير سالف الذكر مستقرة في النموذج الثالث أي (عدم وجود قاطع واتجاه عام) حيث بلغت القيمة الإحصائية للاختبار (t_{stat} =−3.66) وهي دالة من الناحية الإحصائية على اعتبار أن قيمتها الاحتمالية تساوي (0.04) أقل من القيمة الحرجة (0.05) عند مستوى الدلالة (5%)، في حين أظهر نفس الاختبار المعتمد في الدراسة أن السلسلة الزمنية لمتغير المعروض النقدي بمعناه الواسع نسبة الى الناتج المحلي(LNM2) غير مستقرة في النموذجين الأول والثاني لأن القيم الاحتمالية لاختبار فيليبس بيرون في هاذين النموذجين (0.7866 – 0.7875) أكبر تماما من القيمة الحرجة (0.05).

وكنتيجة عامة لدراسة الاستقرارية عند المستوى فيمكن الحكم بعدم استقرارية السلاسل الزمنية لكل متغيرات الدراسة عند المستوى على اعتبار أنها غير مستقرة في نموذجين على الأقل وهي تظهر عدم استقرارية ذات سيرورة عشوائية من النوع (DS)، وللحصول على سلاسل زمنية مستقرة وجب اجراء الفروقات من الدرجة الأولى.

بعد اجراء الفروقات من الدرجة الأولى يمكن أن نلاحظ استقرار السلاسل الزمنية لكل متغيرات الدراسة بناء على نتائج فيليبس بيرون وفي النماذج الثلاث للاختبار (في وجود قاطع، في وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام) وذلك لأن القيم الاحتمالية لإحصائية اختبار (PP) أقل نماما من القيمة الحرجة بالنسبة لكل نماذج الاختبار وعليه فان السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة متكاملة عند الفرق الأول والجدول الموالي يوضح نتائج دراسة الاستقرارية.

الجدول رقم (08): نتائج اختبارات الاستقرارية

نوع المتغير	المتغير	درجة الفروقات
تابع	LNGDPPG	1
مستقل	LNM2	1
	LNOPENS	1
	LNPOP	1
	LNUNM	1
	LNG	1
	LNIL	1

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 10

بناء على نتائج اختبارات الاستقرارية الموضحة في النقطة السابقة والتي بينت أن كل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة متكاملة عند الدرجة الأولى (I_1) الأمر الذي يتيح حسب غرانجر إمكانية وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين هذه المتغيرات كما يمكن ان

نستخلص أيضا من خلال اختبارات الاستقرارية بشكل أولي إمكانية تطبيق نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة فمن أهم فرضياتها هي أن نكون السلاسل الزمنية لمتغيرات أي نموذج قياسي مستقرة عند المستوى أو الفرق الأول أو أن تكون مزيجا بينهما وبالتالي سينم تطبيق نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك في نموذج الدراسة بناء على مخرجات اختبار الحدود (Bond Test).

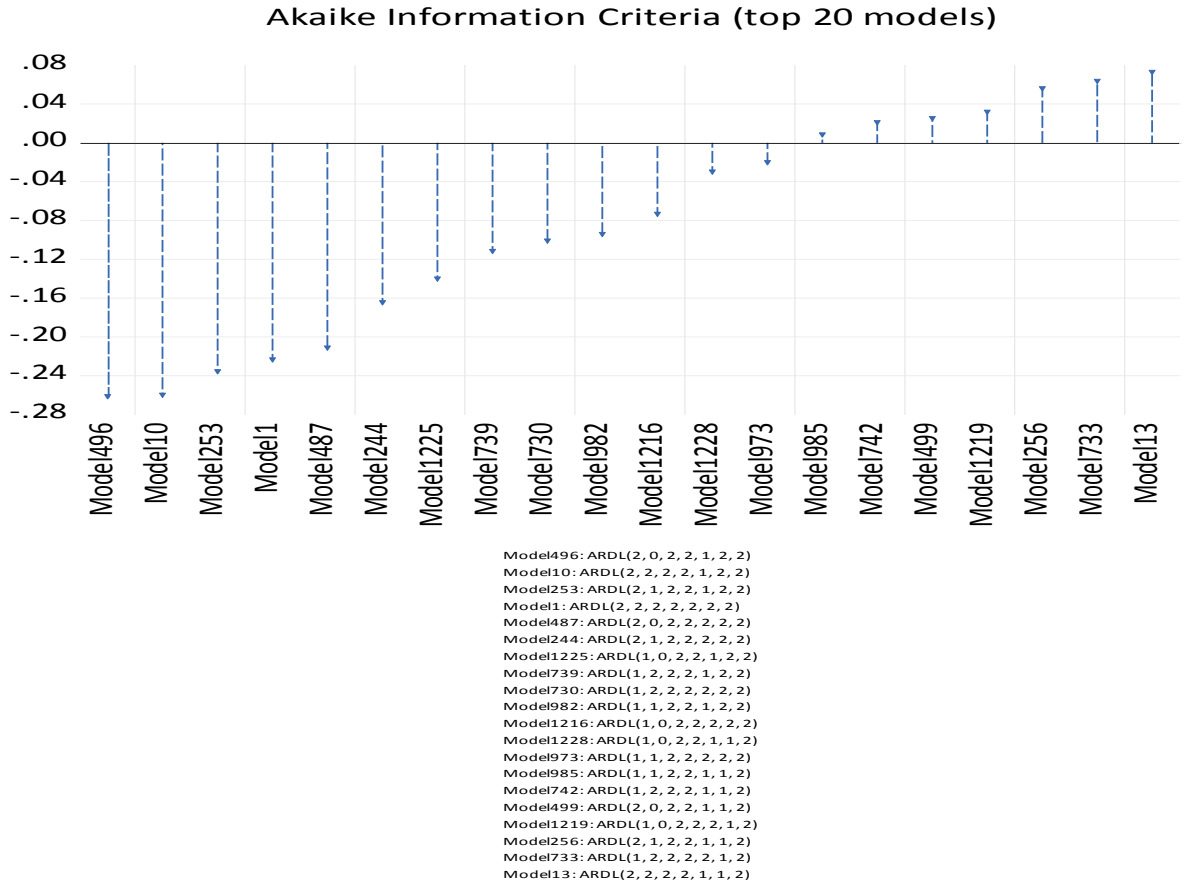
المطلب الثاني: تقدير نموذج الدراسة

في هذا الجزء سيتم تقدير نموذج وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة (ARDL) والذي من خلاله سيتم قياس أثر التغيرات في المحددات الاقتصادية لمعدل النمو الاقتصادي ومعدل النمو الاقتصادي نفسه في الجزائر خلال فترة الدراسة، وقبل ذلك سيتم اختبار وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين كل متغير من المتغيرات المحددة لمعدل النمو الاقتصادي والنمو الاقتصادي بالاعتماد على اختبار الحدود وتطابق الشروط المطلوبة في معامل تصحيح الخطأ، بالإضافة الى التحقق من خلو نموذج الدراسة من مشاكل القياس الكلاسيكية (الارتباط الذاتي بين الأخطاء، عدم ثبات التباين والتوزيع الطبيعي لبواقي التقدير)، وأخيرا التأكد من الاستقرار الهيكلي في النموذج بالاعتماد على اختباري (CosumSquarو Cosum).

1- اختبار التكامل المشترك بين النمو الاقتصادي ومحدداته وفق منهج الحدود:

من أهم افتراضات نماذج (ARDL) وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وهو ما سيتم التحق منه من خلال اختبار الحدود وتحقق الشروط المطلوبة في معامل تصحيح الخطأ وقبل ذلك يتم تحديد درجة التأخير المثلى لمتغيرات النموذج محل البحث بالاعتماد على تصغير قيمة معيار (AIC) وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (03): التأخير الأمثل لمتغيرات الدراسة وفق معيار AIC



المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12

ان تحديد درجة تأخير كل من متغير من متغيرات الدراسة يتم بطريقة أوتوماتيكية والتي توفرها الإصدارات الحديثة من البرامج القياسية بالاعتماد على تصغير قيم معايير المفاضلة وفي حالة النموذج الذي بين أيدينا فقد تم تأخير المتغير التابع بفترتين زمنيتين أما المتغيرات المستقلة والمتمثلة في محددات النمو الاقتصادي فقد أخرت كما هو مبين في الشكل أعلاه وفيما يلي تقدير معادلة التكامل المشترك بين محددات النمو الاقتصادي ومعدل النمو الاقتصادي كمتغير تاب.

الجدول رقم (09) : اختبارات التكامل المشترك

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LNGDPPG)				
Selected Model: ARDL(2, 0, 2, 2, 1, 2, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.46242	9.608402	-1.401109	0.1947
LNGDPPG(-1)*	-1.898568	0.287703	-6.599061	0.0001
LNG**	8.581427	2.684923	3.196154	0.0109
LNIL(-1)	-11.26356	2.238381	-5.032012	0.0007
LNM2(-1)	3.16145	0.740811	4.267554	0.0021
LNOPENS(-1)	6.692768	1.127017	5.938482	0.0002
LNPOP(-1)	-7.97665	1.356955	-5.878347	0.0002
LNUNM(-1)	-7.224725	1.05082	-6.875321	0.0001
D(LNGDPPG(-1))	0.237772	0.170696	1.392959	0.1971
D(LNIL)	-8.127395	2.115652	-3.841555	0.004
D(LNIL(-1))	3.945696	0.977774	4.035386	0.0029
D(LNM2)	-1.470834	0.805371	-1.826281	0.1011
D(LNM2(-1))	-3.928091	0.852375	-4.608409	0.0013
D(LNOPENS)	1.901635	1.180986	1.610209	0.1418
D(LNPOP)	-35.21221	13.49666	-2.608958	0.0283
D(LNPOP(-1))	-24.82533	12.56003	-1.976534	0.0795
D(LNUNM)	-1.516502	0.732428	-2.070514	0.0683
D(LNUNM(-1))	1.82348	0.580647	3.140428	0.0119
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Finite Sample: n=30				
F-statistic	16.17166	10%	2.457	3.797
k	6	5%	2.97	4.499
Actual Sample Size	27	1%	4.27	6.211

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12.

كما أسلفنا الذكر سيتم اختبار العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين الانفاق العام ومعدلات النمو الاقتصادي بالاعتماد على كل من شروط معامل تصحيح الخطأ واختبار الحدود

✓ **معامل تصحيح الخطأ:**

بلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ (1.89−) لأنه يحقق الشرط الكافي سالبية معامل تصحيح الخطأ والتي تمثل قوة الجذب نحو التوازن من الأجل القصير الى الأجل الطويل بين متغيرات النموذج محل الدراسة كما أنه يحقق الشرط الكافي باعتباره دالا من الناحية الإحصائية لأن القيمة الاحتمالية لاختبار ستودنت الخاصة بمعلمة تصحيح الخطأ $PROP\ T_{STAT} = 0.00001$ وهي أقل تماما من القيمة الحرجة (0.05)، وواحدة الزمن التي يحتاجها معامل تصحيح الخطأ لتصحيح انحرافات الأجل القصير وبالتالي بلوغ التوازن في الأجل الطويل تساوي $\frac{1}{1.89} = 0.52$ وبالتقريب ستة أشهر.

✓ **اختبار الحدود (Bond Test):**

بلغت قيمة إحصائية $F_{STAT} = 16.17$ وهي أكبر من القيمتين الجدوليتين الدنيا والعليا للجدول المعد من طرف (Pessiran ans shin) على التوالي (2.97؛ 4.49) عند مستوى الدلالة (5%) وبالتالي يمكن الجزم بوجود علاقة توازنية في الأجل الطويل من محددات النمو الاقتصادي والى معدلات النمو الاقتصادي بالجزائر خلال فترة الدراسة وهذا بناء على نتائج اختبار الحدود.

2- تقدير نموذج الدراسة وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة:

بعد التحقق من تحقق شروط تطبيق نموذج في بيانات الدراسة سيتم في هذا الجزء تقدير نموذج ديناميكي وفق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطئة والذي من خلاله يتم قياس أثر ومعنوية المحددات الاقتصادية المختارة في نموذج الدراسة على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر، والذي من خلاله يتم تحديد المتغيرات أو المؤشرات التي لها أثر ذو دلالة إحصائية على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر من جهة وتحديد

قيمة اتجاه الأثر من المتغيرات المستقلة نحو معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر من جهة ثانية.

1- الجدول رقم (10): تقدير النموذج وفق منهجية (ARDL)

Method: ARDL				
Selected Model: ARDL(2, 0, 2, 2, 1, 2, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LNGDPPG(-1)	-0.660796	0.161272	-4.097397	0.0027
LNGDPPG(-2)	-0.237772	0.170696	-1.392959	0.1971
LNG	8.581427	2.684923	3.196154	0.0109
LNIL	-8.127395	2.115652	-3.841555	0.004
LNIL(-1)	0.809529	1.093802	0.740106	0.4781
LNIL(-2)	-3.945696	0.977774	-4.035386	0.0029
LNM2	-1.470834	0.805371	-1.826281	0.1011
LNM2(-1)	0.704193	0.924609	0.761612	0.4658
LNM2(-2)	3.928091	0.852375	4.608409	0.0013
LNOPENS	1.901635	1.180986	1.610209	0.1418
LNOPENS(-1)	4.791133	1.072247	4.46831	0.0016
LNPOP	-35.21221	13.49666	-2.608958	0.0283
LNPOP(-1)	2.410231	23.85164	0.101051	0.9217
LNPOP(-2)	24.82533	12.56003	1.976534	0.0795
LNUNM	-1.516502	0.732428	-2.070514	0.0683
LNUNM(-1)	-3.884743	0.655489	-5.926484	0.0002
LNUNM(-2)	-1.82348	0.580647	-3.140428	0.0119
C	-13.46242	9.608402	-1.401109	0.1947
R-squared	0.954156	Mean dependent var		1.736874
Adjusted R-squared	0.867562	S.D. dependent var		0.518853
S.E. of regression	0.188821	Akaike info criterion		-0.261311
Sum squared resid	0.320881	Schwarz criterion		0.60258
Log likelihood	21.5277	Hannan-Quinn criter.		-0.004431
F-statistic	11.0187	Durbin-Watson stat		2.607419
Prob(F-statistic)	0.000464			

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12

الجدول أعلاه يوضح تقدير نموذج الدراسة وفق التأخيرات المثلى كما أسلفنا الذكر باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO) والتي تمكننا من تحديد المتغيرات التي أثرت فعلا واحصائيا على معدلات النمو الاقتصادي من عدمها، وفي المراحل التالية سيتم تحليل النموذج من الناحيتين الإحصائية والاقتصادية.

المطلب الثالث: التحليل الإحصائي والاقتصادي لنموذج الدراسة.

في هذه النقطة سيتم اختبار وجود مشاكل القياس الكلاسيكية في نموذج الدراسة وتحليل المعنوية الكلية والجزئية للنموذج ومدى جودة توفيقه حسب كل اختبار مرفق بالإضافة الى التأكد من الاستقرار الهيكلي للنموذج.

1- اختبارات مشاكل القياس:

الهدف من هذه الاختبارات هو التأكد من خلو نموذج الدراسة لمختلف مشاكل القياس والتي تتسبب في الحصول على مقدرات زائفة متحيزة لمعلمات نموذج الدراسة وبالتالي الوصول الى نتائج مضللة بالإضافة الى التحقق من الاستقرار الهيكلي لنموذج (ARDL) المقدرة باستخدام اختبار (CUSUM) ونتائج هذه الاختبارات ملخصة في الجداول والأشكال التالية

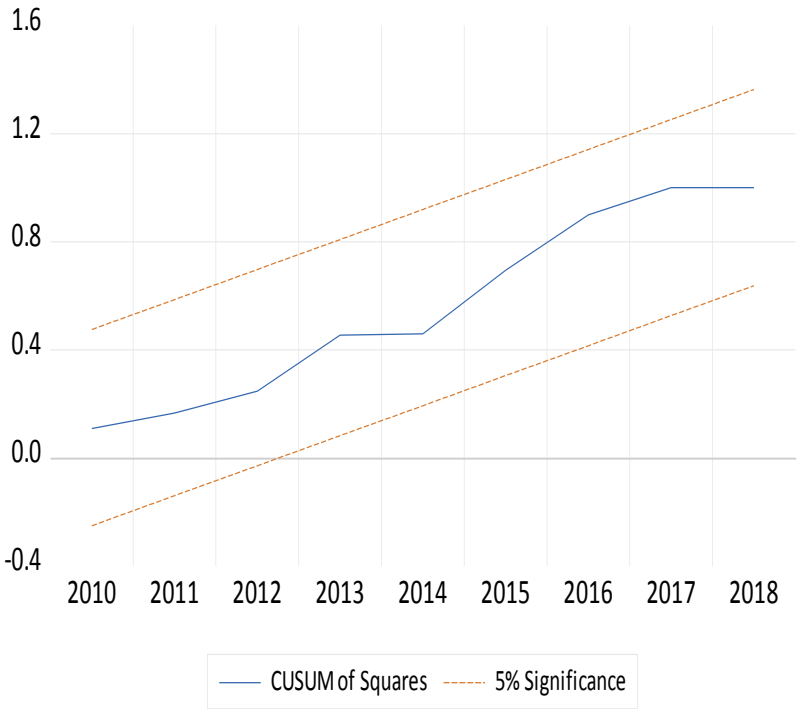
الجدول رقم (11): ملخص لاختبارات مشاكل القياس الكلاسيكية

النموذج	نوع الاختبار	الاختبار	القيمة الإحصائية	القيمة الاحتمالية
الفرعي الأول	الارتباط الذاتي بين الأخطاء	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	1.68	**0.23**
	عدم ثبات التباين	Heteroskedasticity Test: ARCH	0.24	**0.82**
	التوزيع الطبيعي للبواقي	jarque-berra	3.44	**0.17**

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12

ترتكز الاختبارات المبينة في الجدول أعلاه على فرضيات متشابهة الى حد ما حيث أن فرضية العدم تنص على عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء أو عدن ثبات التباين والأخطاء خلال فترة الدراسة أو أن بواقي تقدير نموذج الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، ومن الملاحظ من خلال الجدول السابق أن القيم الاحتمالية لاختبارات (عدم ثبات التباين، الارتباط الذاتي بين الأخطاء واختبار التوزيع الطبيعي) بلغت على التوالي (0.23؛ 0.82؛ 0.17) أي أكبر من القيمة الحرجة (0.05) وبالتالي يمكن قبول فرضية العدم بالنسبة للاختبارات سالفة الذكر أي يمكن القول بأن النموذج المقدر محل الدراسة لا يعاني من مشاكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء وأن بواقي النموذج مجل الدراسة تتوزع طبيعيا.

الشكل رقم (04): نتائج اختبارات مربعات المجموع التراكمي



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات EVIEWS12

من خلال الشكل أعلاه فيظهر أن القيم التجميعية المربعة (بالخط الأزرق) تقع داخل مجالات الثقة (الخط الأحمر) وبالتالي فمقدرات نموذج الدراسة تمتاز بالاستقرار خلال فترة الدراسة، وبعبارة أخرى توجد معادلة واحدة لهذا النموذج خلال فترة الدراسة.

✓ **المعنوية الكلية للنموذج:**

نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن النموذج معنوي بشكل كلي على اعتبار أن القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر $F_{STAT} = 0.00$ وهي أقل من القيمة الحرجة (0,05) عند مستوى الدلالة (5%).

✓ **المعنوية الجزئية للنموذج:**

بناء على النتائج الموضحة في الجدول الخاص بتقدير نموذج (ARDL) محل الدراسة فان القيمة الاحتمالية للمعلمات المرتبطة بكل من (الاستثمار المحلي بإبطاء سنة واحدة $LNIN_{(T-1)}$، المعروض النقدي بمعناه الواسع دون تأخير والمعروض النقدي بمعناه الواسع بتأخير سنة واحدة $LNM2_{(T-1)}$ بالإضافة الى المعلمة المرتبطة بالانفتاح التجاري عند المستوى LNOPENS وكل من المعلمات المرتبطة بالنمو السكاني بإبطاء سنة واحدة وسنتين بالإضافة الى معلمة الثابت) كلها لم تكن دالة من الناحية الإحصائية على اعتبار أن القيم الاحتمالية الخاصة بالمعلمات المذكورة سابقا أكبر من القيمة الحرجة (0.05) عند مستوى الدلالة (5%) في حين أن باقي معلمات النموذج المقدرة كانت ذات دلالة إحصائية معنوية عند نفس مستوى الدلالة أي أنها تؤثر فعلا على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة.

✓ **جودة التوفيق:**

بلغت قيمة معامل التحديد $(R^2 = 0.95)$ وهي قيمة مرتفعة تؤكد على قدرة المتغيرات المدرجة في الدراسة في تفسير التغيرات في معدلات النمو الاقتصادي بصورة جد مقبولة حيث أن المحددات المدرجة في الدراسة تساهم في تفسير (95%) من تغيرات معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة والنسبة المتبقية (5%) تعود الى عوامل أخرى أو متغيرات غير مدرجة في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

وكنتيجة عامة لاختبار النموذج من الناحية الإحصائية فيمكن الجزم بكفاءته من هذه الناحية وذلك لعدة اعتبارات أهمها عدم وجود مشاكل القياس، وتوفر خاصية المعنوية الكلية

والمعنوية الجزئية لجل المعلمات المقدرة في النموذج، بالإضافة الى القيمة المرتفعة لمعامل التحديد

2- التحليل الاقتصادي للنموذج:

سيتم التركيز في عملية التحليل الاقتصادي لنتائج التقدير الوضحة في الجدول رقم () على المعلمات الدالة من الناحية الإحصائية واهمال المعلمات الغير معنوية من الناحية الإحصائية على اعتبار أن قيمتها مساوية للصفر وبالتالي فهي لا تؤثر على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر.

وتشير الإشارة الموجبة للمعلمة المرتبطة بحجم الإنفاق الحكومي الى الأثر الإيجابي لهذا المتغير على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر حيث أن التوسع في الانفاق العام بنسبة 100% يمكن أن يؤدي الى رفع النمو الاقتصادي في الجزائر بنسبة (8.58%) وهي مرونة جد مرتفعة تعكس الأثر الكبير الذي يمكن أن يلعبه التوسع في الانفاق العام على دفع عجلة النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث ان التوسع في الانفاق العام خاصة الانفاق الاستثماري منه يمكن أن يساهم في زيادة حجم الإنتاج الكلي المحلي من خلال زيادة حجم الاستثمارات سواء المحلية أو الأجنبية والتي تعتبر من أهم العوامل التي يمكن أن تساهم في زيادة حجم الإنتاج المحلي وبالتالي زيادة معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر.

تشير الإشارة السالبة المرتبطة بمتغير اجمالي تكوين رأس المال الثابت والذي يعبر عن الاستثمار المحلي الى الأثر العكسي لهذا المتغير على معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر حيث أن التوسع في الاستثمار أو زيادة حجم الاستثمارات المحلية بنسبة 100% تؤدي الى تراجع معدلات النمو الاقتصادي بمعدل (3.94%-)، من الملاحظ ان هذه النتيجة تختلف وما جاءت به النظرية الاقتصادية حيث أن زيادة الاستثمارات بصفة عامة سواء المحلية أو الأجنبية يمكن أن يساهم في دفع عجلة التنمية بصفة عامة، ويمكن تفسير هذه النتيجة على اعتبار ضعف قطاع الاستثمار المحلي وعدم تلبيته لحاجيات الاقتصاد الوطني وبالتالي فان الأموال المستثمرة محليا لم يكن لها مردود إيجابي على العملية

الإنتاجية في الاقتصاد الجزائري وذلك لعدة اعتبارات لعل أهمها عدم كفاءة وقدرة المستثمرين المحليين على استغلال الائتمان الممنوح لهم في اطار استثماراتهم في خلق قيمة مضافة والإفادة من هذه الاستثمارات في رفع الإنتاجية المحلية، بل بالعكس فبناء على نتائج التقدير فهذا الائتمان الممنوح للمستثمرين المحليين انعكس سلبا على معدلات النمو الاقتصادي بصفة عامة حيث أن الائتمان الذي استفاد منه المستثمرون المحليون أثر سلبا على الطاقة الإنتاجية للاقتصاد المحلي باعتباره خسارة للفرصة البديلة واهدار للمال العام.

بالنسبة لمتغير المعروض النقدي بمعناه الواسع فقد أثر إيجابا على معدلات النمو الاقتصادي حيث أن الزيادة في هذا الأخير بنسبة 100% يمكن أن ترفع من معدلات نمو الاقتصاد المحلي بنسبة (3.92%)، وبالتالي فان السياسة النقدية التوسعية أيضا يمكن أن في الزيادة من حجم الإنتاج المحلي من خلال توفير الائتمان الكافي للمستثمرين بصفة عامة لخلق منتجات جديدة وتطوير مختلف القطاعات الاقتصادية وبالتالي خلق قيمة مضافة من شأنها أن تدفع عجلة النمو الاقتصادي في الجزائر.

فيما يخص الانفتاح التجاري فقد أظهرت نتائج التقدير أن له أثر إيجابي على معدلات النمو الاقتصادي حيث أن الزيادة في معدل الانفتاح التجاري بنسبة (100%) ترفع معدل النمو الاقتصادي في الجزائر بنسبة (4.79%) ويمكن تفسير هذه النتيجة من زاويتين:

3- من زاوية الاستيراد حيث أن تجنب السياسات الحمائية فيما يخص التجارة الخارجية وإزالة العوائق الجمركية وغيرها من معيقات تدفق الواردات الأجنبية للاقتصاد المحلي يمكن أن تساهم في زيادة جذب الاستثمار بشكل عام وخاصة الأجنبي منه حيث أن فتح الاستيراد من شأنه أن يوفر المادة الأولية للمنتجين وللمستثمرين والتي بدورها يمكن أن تنعكس على حجم الإنتاج المحلي ورفع معدلات النمو الاقتصادي.

4- من زاوية الصادرات فزيادة حجم الصادرات تعتبر مؤشر على كفاءة الجهاز الإنتاجي ومن بين أهم العوامل التي يمكن أن تشجع المستثمرين على الاستثمار في الاقتصاد الوطني من خلال ضمان أرضية واسعة لتسويق منتجاتهم المختلفة سواء في الاقتصاد المحلي أو من

خلال تصديرها الى الدول الأخرى، الأمر الذي شأنها أن ينعكس على رفع انتاجياتهم وبالتالي الرفع من الإنتاج المحلي والنمو الاقتصادي في الجزائر.

تشير الإشارة السالبة المرتبطة بمعدل النمو السكاني السنوي للجزائر الى الأثر العكسي لهذا المتغير على معدلات النمو الاقتصادي حيث أن زيادة النمو السكاني السنوي في الجزائر بنسبة (100%) يمكن أن تؤدي الى تراجع معدلات النمو الاقتصادي بمرونة جد مرتفعة (35%-) ويمكن تفسير هذه النتيجة من الناحية الاقتصادية على اعتبار أن الزيادة الديموغرافية في الجزائر لا تتماشى مع الزيادة في حجم الإنتاج والذي يعتبر متباطئا مقارنة مع الزيادة السكانية في الجزائر وفيما يخص أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي فقد عرف تضاربا واسعا في الأدبيات الاقتصادية ومازال يعتبر من بين المواضيع التي عرفت خلافا واسعا بين أوساط الباحثين فأثر النمو الاقتصادي في بعض البلدان التي تتميز بإنتاجية عالية من شأنه أن يرفع معدلات النمو الاقتصادي ولكن في حالة الاقتصاد الجزائري والذي يعتبر من الاقتصاديات النامية والذي يسجل نموا بطيئا الى حد ما مقارنة مع الاقتصاديات المتقدمة فلا يمكنه استيعاب الزيادة السكانية الأمر الذي أثر عكسيا على معدلات النمو الاقتصادي بشكل عام.

تشير الإشارة السالبة للمعلمات المرتبطة بمتغير معدل البطالة الى الأثر العكسي لهذا المتغير على معدلات النمو الاقتصادي حيث أم ارتفاع معدلات البطالة بنسبة (100%) يؤدي الى تراجع معدلات النمو الاقتصادي بنسبة تصل الى (3.88%-) ويمكن تفسير هذه النتيجة من الناحية الاقتصادية تفسيرا اقتصاديا.

خلاصة الفصل:

مما سبق يمكن القول في إطار تحفيز معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر فقد تم الاعتماد العديد من العوامل والمحددات الاقتصادية وذلك بغية تحقيق هذا الهدف؛ فعلى صعيد الصادرات والواردات فإن الجزائر تعاني ضعف تسويق منتجاتها، كما أن الواردات تعاني من عقبات أبرز يمثل التعريفات الجمركية ما ينعكس سلبا على النمو الاقتصادي، كما يؤثر كل من الزيادة السكانية في الجزائر وضعف الانفتاح التجاري على مؤشرات النمو والتنمية الاقتصادية، إن ضعف مناخ الاستثماري في الجزائر وعدم قدراتها على استقطاب رؤوس الأموال يؤثر وبشكل كبير على النمو وخاصة أن المستثمر الأجنبي يمتلك التكنولوجيا الحديثة.

الخاتمة

الخاتمة:

وصفوة القول، ومن خلال ما سبق، لقد نال النمو الاقتصادي حيز كبير من اهتمام الاقتصاديين والمفكرين، ونظرا لأهمية هذا المؤشر في الحياة الاقتصادية في دول العالم باعتباره وسيلة لتحسين المستوى المعيشي للأفراد ويساعد في توسيع خياراتهم،

وبهدف تحفيز ودعم النمو الاقتصادي في ظل العوامل والمحددات، فامت الجزائر بتكيف سياساتها الاقتصادية، وفق تلك المحددات، فشهدت السياسية الاقتصادية المتبعة تحول كبير في اتجاه المزيد من الإنفاق الحكومي وتهيئة المناخ الاستثماري الملائم من جذب وتحفيز الاستثمارات، وتخفيض معدلات البطالة، وتوسيع التعاملات مع العالم الخارجي عن طريق تنوع الصادرات والخروج من تبعية أحاديةالتصدير، كل هذه التغيرات التي انتهجتها الحكومة الجزائرية من أجل تهيئة البيئة الملائمة من أجل تحقيق معدلات نمو جيدة.

ومن هذا المنطلق فقد جاءت هذه الدراسة تبيان العلاقة بين النمو الاقتصادي وبعض المحددات الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 2018، وذلك وفق نموذج قياسي، ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى جملة النتائج التالية:

1. اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: صحيحة، وذلك راجع للسيطرة قطاع المحروقات بشكل شبه كلي على الناتج المحلي الإجمالي

الفرضية الثانية:طردية صحيحة، حيث أثبت الدراسة القياسية وجود علاقة طردية بين أن زياد في الرأسمال المادي لا يؤثر بشكل كبير في معدلات النمو في الجزائر بل يساهم في دفع عجلة التنمية فقط.

الفرضية الثالثة:صحيحة، حيث أثبت الدراسة القياسية وجود علاقة طردية بين زيادة الانفتاح مع العالم الخارجي وبين النمو الاقتصادي في الجزائر حيث أن زيادة الصادرات في الجزائر يساهم في تحسين الجهاز الإنتاجي، ما يؤديإلى تشجيع الاستثمارالوطني وبالتالي تحسن معدلات النمو الوطني.

الفرضية الرابعة: صحيحة، لقد أثبت الدراسة القياسية وجود علاقة ايجابية بين زيادة الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، حيث انه بزيادة النفقات ادى ذلك الى تحسن معدلات نمو الوطني.

الفرضية الخامسة: صحيحة، من خلال دراسة لقياسية فقد تبين وجود علاقة اي أن زيادة المعروض النقدي يؤدي إلى زياد النمو في الاقتصاد الوطني .

2. نتائج الدراسة

- ✓ النمو الاقتصادي هو المؤشر الذي يساهم بزياد مباشرة في الدخل الفردي الحقيقي؛
- ✓ يتم تحفيز النمو الاقتصادي في الجزائر عن طريق اليتم تحفيز النمو الاقتصادي في الجزائر عن طريق الاستفادة من وفرات التجارة الخارجية، فالتوسع في الصادرات يسهم في يمكن من زيادة النمو الاقتصادي.
- ✓ زياد الإنفاق الحكومي في الجزائر يؤدي إلى زياد في معدلات النمو الاقتصادي.
- ✓ يعاني الاقتصاد الجزائر من ضعف قطاع الاستثمار بشقيه المحلي والأجنبي ما ينعكس سلبا على معدلات النمو الاقتصادي.
- ✓ من خلال الدراسة القياسية والتي أثبتت أن ارتفاع معدلات البطالة في الجزائر يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي فيها.
- ✓ من خلال الدراسة القياسية تبين وجود علاقة عكسية بين الزياد في النمو السكاني والنمو الاقتصادي.

التوصيات والاقتراحات:

توصلت هذه الدراسة إلى التوصيات والاقتراحات التالية:

- ✓ ضرورة توفير مناخ استثماري لتحفيز المستثمرين المحلين والأجانب على حدي سواء للاستثمار في الجزائر ما ينعكس ايجابا على معدل النمو الاقتصادي؛
- ✓ ضرورة التخفيف من القيود الجمركية من أجل تسهيل دخول وخروج السلع في الجزائر الأمر الذي يساعد على تدفقات الاستثمارية؛
- ✓ محاولة إيجاد حلول لتخفيض معدلات البطالة المرتفعة في الجزائر والتي تنعكس على النمو والتنمية المستمدتين؛
- ✓ ضرورة تنوع الصادرات الجزائرية وعدم التركيز على منتج واحد يساهم في توفير الموارد المالية الضرورة الموجهة للنمو الاقتصادي.

3. افاق الدراسة:

من خلال هذه الدراسة يتم تقديم عنوان تكون نافذة للأبحاث أخرى:

- ✓ دراسة قياسية للمحددات النمو الاقتصادي في بعض الدول الريعية؛

- ✓ دور الاستثمار الأجنبي في النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- ✓ دراسة قياسية لتأثير البطالة على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- ✓ تأثيرات تقلبات أسعار الموارد الناضبة على النمو الاقتصادي في الجزائر.

المصادر والمراجع

أولا-قائمة الكتب

1. أسامة بشير الدباغ، اثيل عبد الجبار الجومرد، **المقدمة في الاقتصاد الكلي**، عمان، 2003.

2. إياد عبد الفتاح النسور، **أساسيات الاقتصاد الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.

3. بدر شحدة سعيد حمدان "**تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)**»، **مذكرة** ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعةالأزهر -غزة، سنة 2012.

4. بنابي فتيحة، "**السياسة النقدية والنمو الاقتصادي**"، رسالة ماجستير، غير منشورة، في علوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2008/ 2009.

5. تاج عبد الكريم، **نماذج النمو الاقتصادي دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري**، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 2003.

ثانيا: المذكرات

6. أمال معط الله،**آثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي -دراسة قياسية لحالة الجزائر(1970-2012)**، **مذكرة** ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، سنة 2014.

7. سعدية هلال حسن التميمي،**تحليل مؤشرات البيئة الاستثمارية ودورها في تحفيز النمو الاقتصادي في دول مختارة مع اشارة خاصة للعراق**، أطروحة دكتوراه، تخصص فلسفة في العلوم الاقتصادية، جامعة كربلاء، سنة 2015.

8. السيدمحمدالسريتي،عبد الرحمانيسربأحمد،النظريةالاقتصادية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر، 2009.

9. السيد محمد السريتي، محمود يونس، أحمد محمودمندور **مبادئ الاقتصاد الكلي**،الدار الجامعية الاسكندرية، مصر،2000.

10. صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006.

11. عبد الباسط ولد عمري،**إسهام التعليم في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة(1980-2013)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، سنة 2015.

12. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، مصر ،2000.

13. عجمية محمد عبد العزيز، الليتي محمد علي، **التنمية الاقتصادية مفهومها – نظرياتها–سياساتها**، الدار الجامعية، مصر،2004.

14. فايز إبراهيم الحبيب، **نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، بدون سنة نشر.

15. فليح حسن خلف، **التنمية والتخطيط الاقتصادي**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2006.

16. محمد عبد العزيز عجمية وإيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية**، الإسكندرية، 2000.

17. محمد مروان السمان، **مبادئ التحليل الاقتصادي الجزئي والكلي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، دون ذكر البلد، 1998.

18. مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية**، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2007.

19. نزار سعد الدين العيسى، **مبادئ الاقتصاد الكلي: كيف يعمل الاقتصاد في النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، بدون سنة نشر، الطبعة الأولى.

20. هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.

21. وعيل ميلود، **المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية**وسبل تفعيلها، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، الجزائر،2013.

ثالثا: المجلات

1. سامي زعباط،" **عوائق التنمية الاقتصادية في الجزائر واليات علاجها**"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، العدد رقم 2، أفريل 2018.

2. فضيلة ملواح، علي مكيد، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لحالة الجزائر (1990 – 2018)، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المجلد 17، عدد خاص، الجزائر، 2020.

رابعا: التقارير.

1. محمد إسماعيل، جمال قاسم حسن، **محددات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية**، صندوق النقد العربي، يونيو 2017.

2. Enrique Moral-Benito, **Determinants of Economic Growth, A Bayesian Panel Data Approach**, Policy Research Working Paper 4830, The World Bank, 2009.

خامسا: مواقع الويب.

1- http://databank.worldbank.org/ddp/home.do

سادسا: المراجع الأجنبية.

1. andrianasy a .djistera; le role de capital humain dans la croissance :le cas des economies emergentes d'astie :http://gdrdevloppementtransition.org/papiers/gchd/dgistera.pdf.p 3-4 ;la date 17/09/2015.

2. florin teodor boldeanu, liliana constantinescu, the main determinants affecting economic growth, bulletin of the transilvania university of braşov, vol. 8 (57) no. 2 – 2015.

الملاحق

✓ **الملحق رقم (1): اختبارات الاستقرارية**

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

At Level

		LNM2	LNOPENS	LNPOP	LNUNM	LNGDPPG	LNG	LNIL
With Con...	t-Statistic	-0.8573	-1.6968	-1.8579	-0.7448	-3.0002	-1.8126	-0.6012
	Prob.	*0.7866*	*0.4219*	*0.3462*	*0.8191*	*0.0471*	*0.3669*	*0.8550*
		n0	n0	n0	n0	**	n0	n0
With Con...	t-Statistic	-3.6654	-1.2342	-1.7103	-2.3571	-3.2431	-1.7323	-1.6816
	Prob.	*0.0420*	*0.8833*	*0.7197*	*0.3922*	*0.0967*	*0.7097*	*0.7326*
		**	n0	n0	n0	*	n0	n0
Without C...	t-Statistic	0.3813	0.4309	-1.0819	-0.6390	-0.8005	0.1051	0.8599
	Prob.	*0.7875*	*0.8002*	*0.2459*	*0.4314*	*0.3602*	*0.7079*	*0.8902*
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0

At First Difference

		d(LNM2)	d(LNOPE...	d(LNPOP)	d(LNUNM)	d(LNGDP...	d(LNG)	d(LNIL)
With Con...	t-Statistic	-5.1051	-4.9192	-4.1701	-4.1976	-10.2803	-5.3235	-4.2045
	Prob.	*0.0003*	*0.0005*	*0.0007*	*0.0030*	*0.0000*	*0.0002*	*0.0030*
		***	***	***	***	***	***	***
With Con...	t-Statistic	-4.9976	-4.9109	-3.9154	-4.1142	-24.1724	-5.3942	-4.2841
	Prob.	*0.0022*	*0.0027*	*0.0095*	*0.0165*	*0.0000*	*0.0009*	*0.0113*
		***	***	***	**	***	***	**
Without C...	t-Statistic	-5.0440	-5.0125	-4.2026	-4.2125	-9.9634	-5.4196	-4.1625
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0002*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0002*
		***	***	***	***	***	***	***

✓ **الملحق رقم (2): معادلة التكامل المشترك.**

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(LNGDPPG)
Selected Model: ARDL(2, 0, 2, 2, 1, 2, 2)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 04/20/21 Time: 22:37
Sample: 1990 2018
Included observations: 27

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.46242	9.608402	-1.401109	0.1947
LNGDPPG(-1)*	-1.898568	0.287703	-6.599061	0.0001
LNG**	8.581427	2.684923	3.196154	0.0109
LNIL(-1)	-11.26356	2.238381	-5.032012	0.0007
LNM2(-1)	3.161450	0.740811	4.267554	0.0021
LNOPENS(-1)	6.692768	1.127017	5.938482	0.0002
LNPOP(-1)	-7.976650	1.356955	-5.878347	0.0002
LNUNM(-1)	-7.224725	1.050820	-6.875321	0.0001
D(LNGDPPG(-1))	0.237772	0.170696	1.392959	0.1971
D(LNIL)	-8.127395	2.115652	-3.841555	0.0040
D(LNIL(-1))	3.945696	0.977774	4.035386	0.0029
D(LNM2)	-1.470834	0.805371	-1.826281	0.1011
D(LNM2(-1))	-3.928091	0.852375	-4.608409	0.0013
D(LNOPENS)	1.901635	1.180986	1.610209	0.1418
D(LNPOP)	-35.21221	13.49666	-2.608958	0.0283
D(LNPOP(-1))	-24.82533	12.56003	-1.976534	0.0795
D(LNUNM)	-1.516502	0.732428	-2.070514	0.0683
D(LNUNM(-1))	1.823480	0.580647	3.140428	0.0119

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNG	4.519946	1.573472	2.872594	0.0184
LNIL	-5.932660	1.351602	-4.389353	0.0017
LNM2	1.665176	0.421310	3.952379	0.0033
LNOPENS	3.525165	0.812939	4.336322	0.0019
LNPOP	-4.201402	0.785156	-5.351039	0.0005
LNUNM	-3.805354	0.526224	-7.231437	0.0000

EC = LNGDPPG - (4.5199*LNG -5.9327*LNIL + 1.6652*LNM2 + 3.5252 *LNOPENS -4.2014*LNPOP -3.8054*LNUNM)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	16.17166	10%	2.12	3.23
k	6	5%	2.45	3.61
		2.5%	2.75	3.99
		1%	3.15	4.43
Actual Sample Size	27		Finite Sample: n=35	
		10%	2.387	3.671
		5%	2.864	4.324
		1%	4.016	5.797
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.457	3.797
		5%	2.97	4.499
		1%	4.27	6.211

t-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-6.599061	10%	-2.57	-4.04
		5%	-2.86	-4.38
		2.5%	-3.13	-4.66
		1%	-3.43	-4.99

✓ **الملحق رقم (3): تقدير نموذج ARDL.**

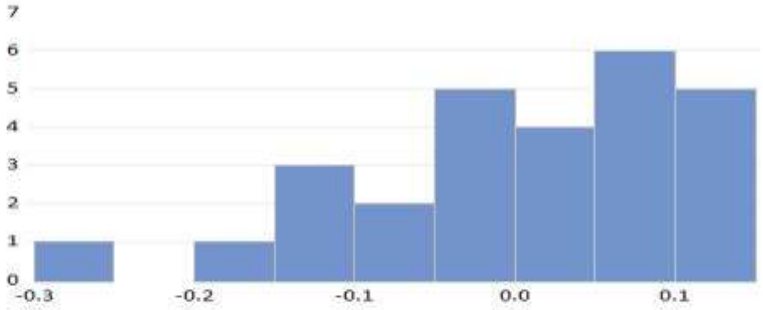
Dependent Variable: LNGDPPG
Method: ARDL
Date: 04/20/21 Time: 22:37
Sample (adjusted): 1992 2018
Included observations: 27 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): LNG LNIL LNM2 LNOPENS LNPOP LNUNM
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 1458
Selected Model: ARDL(2, 0, 2, 2, 1, 2, 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LNGDPPG(-1)	-0.660796	0.161272	-4.097397	0.0027
LNGDPPG(-2)	-0.237772	0.170696	-1.392959	0.1971
LNG	8.581427	2.684923	3.196154	0.0109
LNIL	-8.127395	2.115652	-3.841555	0.0040
LNIL(-1)	0.809529	1.093802	0.740106	0.4781
LNIL(-2)	-3.945696	0.977774	-4.035386	0.0029
LNM2	-1.470834	0.805371	-1.826281	0.1011
LNM2(-1)	0.704193	0.924609	0.761612	0.4658
LNM2(-2)	3.928091	0.852375	4.608409	0.0013
LNOPENS	1.901635	1.180986	1.610209	0.1418
LNOPENS(-1)	4.791133	1.072247	4.468310	0.0016
LNPOP	-35.21221	13.49666	-2.608958	0.0283
LNPOP(-1)	2.410231	23.85164	0.101051	0.9217
LNPOP(-2)	24.82533	12.56003	1.976534	0.0795
LNUNM	-1.516502	0.732428	-2.070514	0.0683
LNUNM(-1)	-3.884743	0.655489	-5.926484	0.0002
LNUNM(-2)	-1.823480	0.580647	-3.140428	0.0119
C	-13.46242	9.608402	-1.401109	0.1947

R-squared	0.954156	Mean dependent var	1.736874
Adjusted R-squared	0.867562	S.D. dependent var	0.518853
S.E. of regression	0.188821	Akaike info criterion	-0.261311
Sum squared resid	0.320881	Schwarz criterion	0.602580
Log likelihood	21.52770	Hannan-Quinn criter.	-0.004431
F-statistic	11.01870	Durbin-Watson stat	2.607419
Prob(F-statistic)	0.000464		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

✓ الملحق رقم (4): التوزيع الطبيعي للبواقي



Series: Residuals	
Sample 1992 2018	
Observations 27	
Mean	4.00e-16
Median	0.032403
Maximum	0.138469
Minimum	-0.295520
Std. Dev.	0.111093
Skewness	-0.872868
Kurtosis	3.120276
Jarque-Bera	3.444815
Probability	0.178636

✓ **الملحق رقم (5): اختبار الارتباط الذاتي.**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	1.681398	Prob. F(1,8)	0.2309
Obs*R-squared	4.689174	Prob. Chi-Square(1)	0.0304

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 04/20/21 Time: 22:38
Sample: 1992 2018
Included observations: 27
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDPPG(-1)	0.049231	0.160061	0.307576	0.7663
LNGDPPG(-2)	-0.012287	0.164852	-0.074534	0.9424
LNG	-0.860128	2.672348	-0.321862	0.7558
LNIL	0.070797	2.040572	0.034694	0.9732
LNIL(-1)	0.116612	1.058435	0.110174	0.9150
LNIL(-2)	-0.279713	0.967102	-0.289228	0.7798
LNM2	0.122634	0.782250	0.156770	0.8793
LNM2(-1)	0.056911	0.892557	0.063762	0.9507
LNM2(-2)	0.179546	0.833414	0.215434	0.8348
LNOPENS	-0.312412	1.163878	-0.268423	0.7952
LNOPENS(-1)	-0.020950	1.033951	-0.020262	0.9843
LNPOP	-4.177629	13.40592	-0.311626	0.7633
LNPOP(-1)	5.726683	23.41719	0.244550	0.8130
LNPOP(-2)	-1.535458	12.16772	-0.126191	0.9027
LNUNM	-0.153829	0.716078	-0.214822	0.8353
LNUNM(-1)	-0.138071	0.640907	-0.215431	0.8348
LNUNM(-2)	0.157003	0.572784	0.274106	0.7909
C	4.409788	9.868592	0.446851	0.6668
RESID(-1)	-0.525362	0.405157	-1.296688	0.2309

R-squared	0.173673	Mean dependent var	4.00E-16
Adjusted R-squared	-1.685562	S.D. dependent var	0.111093
S.E. of regression	0.182055	Akaike info criterion	-0.378002
Sum squared resid	0.265153	Schwarz criterion	0.533883
Log likelihood	24.10303	Hannan-Quinn criter.	-0.106851
F-statistic	0.093411	Durbin-Watson stat	2.323848
Prob(F-statistic)	0.999981		

✓ **الملحق رقم (6): اختبار عدم ثبات التباين.**

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.226792	Prob. F(1,24)	0.6382
Obs*R-squared	0.243392	Prob. Chi-Square(1)	0.6218

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 04/20/21 Time: 22:39
Sample (adjusted): 1993 2018
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010476	0.004378	2.392780	0.0249
RESID^2(-1)	0.097462	0.204654	0.476227	0.6382

R-squared	0.009361	Mean dependent var	0.011679
Adjusted R-squared	-0.031915	S.D. dependent var	0.017951
S.E. of regression	0.018235	Akaike info criterion	-5.097119
Sum squared resid	0.007981	Schwarz criterion	-5.000342
Log likelihood	68.26254	Hannan-Quinn criter.	-5.069250
F-statistic	0.226792	Durbin-Watson stat	1.978966
Prob(F-statistic)	0.638219		

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل طبيعة العلاقة التي تربط النمو الاقتصادي ببعض المتغيرات الاقتصادية في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1990 إلى سنة 2018، ومن أجل الإحاطة بهذا الموضوع تم التطرق إلى الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي والنظريات المفسرة له، بالإضافة إلى تحليل واقع الظاهرة في الجزائر، مع محاولة بناء نموذج قياسي للنمو الاقتصادي بالاعتماد على المتغيرات الاقتصادية المفسرة له، حيث تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن عدد السكان الإجمالي الصادرات الكلية والواردات وتدفق الاستثمارات وكذلك معدلات البطالة يؤثر سلبا وإيجابا على النمو الاقتصادي في الجزائر.

Summary:

This study aims to analyze the nature of the relationship between economic growth and some economic variables in Algeria for the period from 1990 to 2018, and to take note of this topic, the conceptual framework of economic growth and explained theories, in addition to analyzing the reality of the phenomenon in Algeria, while trying to build a standard model of economic growth based on explained economic variables, where it was reached through this study that the total population total exports and imports and flow of investments as well as rates of investment Unemployment negatively and positively affects economic growth in Algeria

Kay words: economic growth, growth determinants, economic growth in Algeria