وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي التبسي – تبسة

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: ...../ 2020

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

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ:

دراسة قياسية لأثر النمو السكاني على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)

من إعداد:

- ✓ مروة طاهري
- ✓ نجلاء بوطوبة

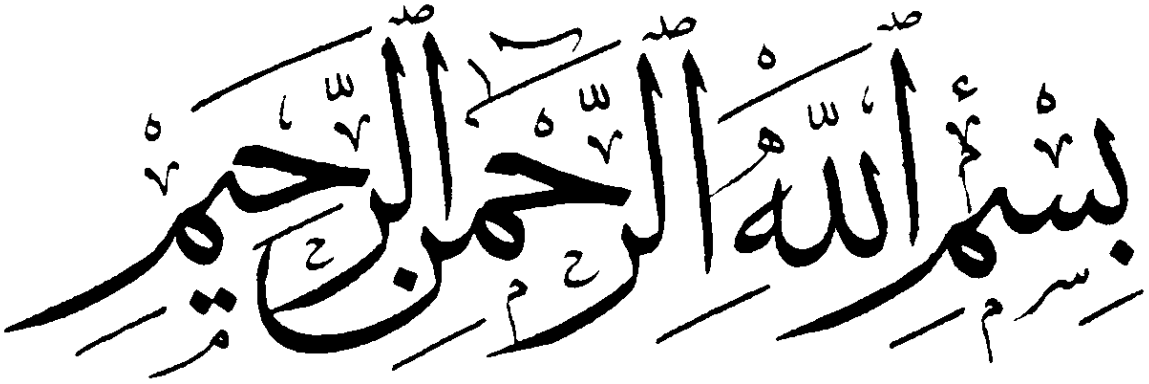
إشراف الأستاذ:

- حمه عمير

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
مراد رحال	أستاذ محاضر –ب-	رئيســـــــا
حمه عمير	أستاذ محاضر –ب-	مشرفا ومقررا
الوردي مشير	أستاذ محاضر –ب-	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2019-2020



سورة النمل الآية: (30)

الشكر وعرفان

الحمد لله والصلاة والسلام على رسوله الكريم

فالشكر لله وحده على فضله وإحسانه، الذي أنعم علينا بنعمة العلم والإيمان وحثنا على مثابرة الجهد في الحصول عليها بلا حدود لزمان أو مكان.

كما نوجه بجزيل الشكر إلى الأستاذ المشرف المحترم "**عمير حمة**" لآرائه السديدة وتوجيهاته المفيدة ونصائحه القيمة في إثراء هذا العمل وبالغ شكرنا وعرفاننا إلى جميع أساتذتنا الكرام بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

وشكرا لكل من ساعدنا في انجاز هذا العمل من قريب أو من بعيد. وكانوا لنا بمثابة السند الدعم والتشجيع.

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

"قل اعملوا فسير الله ورسوله والمؤمنون "

إلى ملاكي في الحياة ... إلى معنى الحب إلى معنى الحنان والتفاني... إلى بسمة الحياة وسر الوجدان إلى من كان دعاؤها سر نجاحي إلى اغلي الحبايب **"أمي الحبيبة"**

إلى إخوتي ورفقاء دربي في هذه الحياة، معكم أكون وبدونكم لا أكون إلى من أرى التفاؤل بعيونهم والسعادة في ضحكتهم أريد أن أشكركم على مواقفكم النبيلة إلى من تطلعوا لنجاحي بنظرات الأمل إخوتي.

إلى من رافقوني منذ حملنا حقائب صغيرة معا سرنا الدرب خطوة بخطوة وما زالوا يرافقونني حتى الآن ...إلى شموع متقدة تنير ظلمة حياتي أخواتي.

إلى من تحلوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت، برفقتهم في دربه الحياة الحلوة والحزينة سرت إلى من كانوا معي على درب النجاح والخير، إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني ألا أضيعهم صديقاتي.

داعية الله عز وجل أن يوفقهم في مشوارهم الدراسي والعملي.

مروة

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع:

من أمر الله بالإحسان إليهما: "وبالوالدين إحسانا"

إلى زهرة أنامي، إلى من ضمتني بوشاح عنائها، إلى مؤنستي في وحدتي ولذتي في حياتي، إلى صانعة حياتي إلى يوم الفراق

إلى أمي الحنون

إلى عين الوفاء وعنوان الروح، وعمري في دنياي، إلى من احترق تحت حر الشمس وتصلبت عروقه تحت الجليد، ليلقيني أسمى دروس التحدي والإقدام

إلى أبي الحبيب

إلى من قاسمني حنان أمي وشاركني حب أبي، إلى أخوتي واخواتي الأعزاء

إلى من يسعدني لقاؤهم ويحزنني فراقهم من عرفت معهم الصداقة والحب والإخلاص،

إلى أصدقائي وصديقاتي أجمعين

نجلاء

العنوان	رقم الصفحة
شكر وعرفان	–
الإهداء	–
فهرس المحتويات	I
قائمة الجداول	V
قائمة الأشكال	VI
قائمة الملاحق	VII
المقدمة	أ–د
الفصل الأول: مفاهيم وأسس نظرية حول النمو السكاني والنمو الاقتصادي 05–35	
تمهيد	06
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو السكاني	07
المطلب الأول: مفهوم ومكونات وأسباب النمو السكاني	07
الفرع الأول: مفهوم النمو السكاني	07
الفرع الثاني: مكونات النمو السكاني	08
الفرع الثالث: أسباب النمو السكاني	09
المطلب الثاني: مراحل وظواهر النمو السكاني وتركيب السكان	10
الفرع الأول: مراحل النمو السكاني	10
الفرع الثاني: الظواهر النمو السكاني	11
الفرع الثالث: التركيب النوعي والعمري للسكان	12
المطلب الثالث: نظريات النمو السكاني	13
الفرع الأول: المدرسة الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو السكاني	13
الفرع الثاني: النظرية الكينزية	14
الفرع الثالث: نظرية سولو	14
المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصاد	16
المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي	16
الفرع الأول: مفهوم النمو الاقتصادي	16
الفرع الثاني: أنواع النمو الاقتصادي	18
المطلب الثاني: عوامل ومقاييس النمو الاقتصادي	19

الفرع الأول: العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي	19
الفرع الثاني: مقاييس النمو الاقتصادي	20
المطلب الثالث: نظريات النمو الاقتصادي	22
الفرع الأول: النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي	22
الفرع الثاني: نموذج سولو للنمو الاقتصادي	24
الفرع الثالث: نظرية الكينزية للنمو الاقتصادي	24
الفرع الرابع: نماذج ونظريات النمو الحديثة	25
المبحث الثالث: العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الدراسات التطبيقية السابقة	27
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	27
الفرع الأول: الدراسات السابقة المحلية	27
الفرع الثاني: الدراسات السابقة العربية	28
الفرع الثالث: الدراسات السابقة الأجنبية	29
المطلب الثاني: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية	31
الفرع الأول: مقارنة الدراسات السابقة المحلية بالدراسة الحالية	31
الفرع الثاني: مقارنة الدراسات السابقة العربية بالدراسة الحالية	31
الفرع الثالث: المقارنة الدراسات السابقة الأجنبية بالدراسة الحالية	33
خلاصة الفصل الأول	35
الفصل الثاني: تحليل القياسي لأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر 36-74	
تمهيد	37
المبحث الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة وتحليل تطوراتها	38
المطلب الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة ومصادر البيانات	38
الفرع الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة	38
الفرع الثاني: ترميز متغيرات الدراسة	38
الفرع الثالث: مصادر بيانات متغيرات الدراسة	39
المطلب الثاني: تحليل تطورات النمو السكاني في الجزائر	39
الفرع الأول: تطور النمو السكاني في الفترة (1970-1978)	39
الفرع الثاني: تطور النمو السكاني في الفترة (1979-1985)	40
الفرع الثالث: تطور النمو السكاني في الفترة (1986-1994)	41

الفرع الرابع: تطور النمو السكاني في الفترة (1995-2011)	42
الفرع الخامس: تطور النمو السكاني في الفترة (2012-2018)	43
المطلب الثالث: تحليل تطورات النمو الاقتصادي في الجزائر	44
الفرع الأول: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (1970-1988)	44
الفرع الثاني: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (1989-2000)	45
الفرع الثالث: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (2001-2005)	46
الفرع الرابع: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (2006-2018)	46
المبحث الثاني: اختبارات ونموذج الدراسة	48
المطلب الأول: اختبارات الإستقرارية والتعريف بنموذج الدراسة	48
الفرع الأول: اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة	48
الفرع الثاني: التعريف بنموذج الدراسة	50
المطلب الثاني: مراحل بناء النموذج أشعة الانحدار الذاتي VAR	51
الفرع الأول: تقدير معلمات النموذج	51
الفرع الثاني: اختبارات السببية	52
الفرع الثالث: دوال الاستجابة وتحليل التباين	54
المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة	57
المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة	57
الفرع الأول: توصيف النموذج والإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسية	57
الفرع الثاني: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة	59
الفرع الثالث: الدراسة الديناميكية للنموذج القياسي	61
الفرع الرابع: تقدير معادلات النموذج	64
الفرع الخامس: اختبار السببية ودوال الاستجابة وتفكيك التباين	66
المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة	67
الفرع الأول: تحليل نتائج دراسة الإستقرارية	67
الفرع الثاني: تحليل نتائج الدراسة الديناميكية للنموذج المقدر	69
الفرع الثالث: تحليل نتائج تقدير النموذج المقدر	70
الفرع الرابع: تحليل نتائج اختبار السببية ودوال الاستجابة وتفكيك التباين	72
خلاصة الفصل الثاني	74
الخاتمة	76

قائمة المراجع	80
الملاحق	85
الملخص	–

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
1-1	الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية	17
2-1	مقارنة بين الدراسات المحلية والدراسة الحالية	31
3-1	مقارنة بين الدراسات العربية والدراسة الحالية	32
4-1	مقارنة بين الدراسات الأجنبية والدراسة الحالية	33
1-2	نتائج الإحصاءات الوصفية	58
2-2	دراسة إستقرارية سلسلة النمو الناتج المحلي الإجمالي عند المستوى	60
3-2	دراسة إستقرارية سلسلة النمو السكاني عند المستوى	60
4-2	دراسة إستقرارية سلسلة النمو السكاني عند الفرق الأول	61
5-2	تحديد درجة تأخير المسار VAR	62
6-2	نتائج الارتباط الذاتي للأخطاء	63
7-2	نتائج اختبار ثبات تباينات الأخطأ	64
8-2	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء	64
9-2	نتائج تقدير النموذج	65
10-2	نتائج اختبارات السببية	66
11-2	نتائج تفكيك مكونات التباين	67
12-2	ملخص نتائج دراسة إستقرارية المتغيرين	68

الرقم	العنوان	الصفحة
1-2	تطور النمو السكاني (1970-1978)	39
2-2	تطور النمو السكاني (1979-1985)	40
3-2	تطور النمو السكاني (1986-1994)	41
4-2	تطور النمو السكاني (1995-2011)	42
5-2	تطور النمو السكاني (2012-2018)	43
6-2	تطور النمو الاقتصادي (1970-1988)	44
7-2	تطور النمو الاقتصادي (1989-2000)	45
8-2	تطور النمو الاقتصادي (2001-2005)	46
9-2	تطور النمو الاقتصادي (2006-2018)	46
10-2	اختبارات إستقرارية النموذج المقدر	62
11-2	دوال الاستجابة	66

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
01	بيانات النمو السكاني والنمو الاقتصادي للفترة (1970-2018)	85
02	نتائج اختبارات الإستقرارية السلاسل الزمنية	86
03	إختبار ثبات تباينات الأخطاء	88

المقدمة

أولا: تمهيد

تعد قضية النمو السكاني والنمو الاقتصادي من أهم القضايا التي أثارت كثيرا من الجدل بين المفكرين والباحثين، فظهرت العديد من الأفكار ونظريات المتبينة والتي لازالت تطرح إلى يومنا هذا في مجتمعاتنا الحديثة، لكنها بصورة مستجدة لما كانت عليه في القدم، وهذا مواكبتا للتطورات والتغيرات التي مست الحياة البشرية بصورة جلية وواضحة.

وتعتبر دراسة النمو السكاني إحدى الدعائم الأساسية في الدراسات السكانية التي تحظى باهتمام بالغ من قبل باحثيها، فمفهوم النمو السكاني يشير إلى التغيرات التي تحدث في حجم سكان أي مجتمع، سواء كان بالزيادة أو بالنقصان نتيجة للعوامل الثلاث ألا وهي المواليد، الوفيات والهجرة، وعليه فإن دراسة النمو السكاني تتطلب أساسا التعرف على معدلات تلك العوامل الثلاث ومدى تفاعلها، فهي تتعلق أساسا بمجموعة من التغيرات الديمغرافية، الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية، النفسية والسياسية لذلك المجتمع، وتسهم بدرجات مختلفة في تباينها عبر المكان والزمان، وبالتالي إظهار التفاوت في خصائص السكان العامة، وما يمكن أن ينطوي عليه من تفاوت معدلات النمو.

وتركزت بحوث كثيرة حول العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي، كما تعددت الدراسات التي مازالت مدار الجدل حول الحجم الأمثل للسكان ومعدلات النمو السكاني الملائم للنمو الاقتصادي، وهي ذات طبيعة جدلية، وفي جميع الحالات يكون من المهم فيما يتصل بالتطور الاقتصادي التنبؤ بعدد السكان لمرحلة مقبلة طويلة وخاصة بالفئات القادرة عن العمل، ذلك أن من المستحيل التنبؤ باتجاهات النمو الاقتصادي من دون توقعات مسبقة لاحتمالات تطور حجم السكان بصفتهم قوة اجتماعية منتجة أساسية.

ونظرا لتطورات ظاهرة النمو السكاني في الجزائر وأهميته بالنسبة للنمو الاقتصادي، فانه من المهم معرفة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر، وتأتي هذه الدراسة كمحاولة لتسليط الضوء عن هذا الأثر.

ثانيا: إشكالية الدراسة:

ومما سبق ذكره تتجلى لنا معالم الإشكالية التي سوف نحاول الإجابة عنها من خلال هذه الدراسة والتي يمكن صياغتها في التساؤل التالي:

- **هل يؤثر النمو السكاني في الجزائر على النمو الاقتصادي؟**

نحاول الإجابة على هذا التساؤل من خلال طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يوجد تأثير للنمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل الطويل؟
- هل هناك تأثير للنمو السكاني على النمو الإقتصادي في الجزائر في الأجل القصير؟
- هل توجد علاقة سببية بينالنمو السكاني والنمو الإقتصادي في الجزائر؟

ثالثا: فرضيات الدراسة:

للقيام بهذه الدراسة لابد من وضع بعض الفرضيات في البداية ثم نحاول في النهاية الخروج بخلاصة حولها تتمثل في نفيها أو تأكيدها، وتتمثل هذه الفرضيات فيما يلي:

- عدم وجود أثر للنمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل الطويل؛
- يوجد تأثير للنمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل القصير؛
- عدم وجود علاقة سببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر.

رابعا: أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لتحقيق جملة من الأهداف نذكر منها:

- محاولة تكوين إطار نظري يغطي كل المفاهيم المتعلقة بالمتغيرين (النمو السكاني والنمو الاقتصادي)؛
- معرفة تطور كل من النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر؛
- الكشف عن طريقة قياسية لدراسة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي؛
- الوصول إلى معرفة مدى تأثير النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر.

خامسا: أهمية الدراسة:

إن أي دراسة يقوم بها أي باحث أو دارس لابد من وجود دافع لها، وتكمن أهمية دراسة ظاهرة النمو السكاني ومدى تأثيره على النمو الاقتصادي في الجزائر في معرفة حجم الظاهرة والأسباب التي أدت إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني في الجزائر، وكذا في دراسة مدى تأثير عامل النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر، ومعرفة مدى التوافق بين الظاهرتين.

سادسا: حدود الدراسة:

من أجل معالجة الإشكالية المطروحة تم تحديد إطارين زماني ومكاني، فالإطار الزماني يتمثل في فترة الدراسة حددت ما بين (1970_ 2018)، أما الإطار المكاني فالدراسة تخص الاقتصاد الجزائري.

سابعا: منهج الدراسة:

للإجابة عن الإشكالية والتساؤلات المطروحة واختبار صحة الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي للتعريف بالأسس والمفاهيم النظرية المتعلقة بالنمو السكاني والنمو الاقتصادي، علاوة على المنهج التحليلي باستعمال البيانات الإحصائية لتحليل تطور كل من النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر، كما استخدمنا المنهج القياسي الاقتصادي، لمحاولة تحديد أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي باستخدام الأساليب القياسية والاحصائية لإجراء دراسة تطبيقية.

ثامنا: أسباب اختيار الموضوع:

يمكن إيجاز أهم أسباب اختيار الموضوع في اعتبارات ذاتية وأخرى موضوعية تتمثل في:

- صلة الموضوع بتخصص المدروس والرغبة في التحكم في الموضوع وأجزائه؛
- بناء نموذج اقتصادي قياسي لمعرفة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- كون النمو السكاني والنمو الاقتصادي الشغل الشاغل والهدف الأساسي لمختلف السياسات التي تضعها الدول.

تاسعا: صعوبات الدراسة:

من بين أهم الصعوبات التي واجهتنا في إعداد هذه الدراسة هي:

- قلة المصادر بالنسبة لمتغير النمو السكاني؛
- صعوبة التواصل بين الطالبتين وكذلك الاستاذ المشرف بسبب الأزمة التي مرت بها البلاد ألا وهي فيروس كورونا؛

عاشرا: هيكل الدراسة:

بغية الوصول إلى الأهداف منشودة والإحاطة بكل جوانب الدراسة والإجابة عن الإشكالية الرئيسية ومختلف الأسئلة الفرعية، تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين، أولهما نظري وثانيهما تطبيقي، تتصدرهما مقدمة وتليهما خاتمة تتضمن ملخصا شاملا للدراسة وأهم النتائج المتوصل إليها وكذا التوصيات.

حيث تطرق الفصل الأول إلى للجانب النظري تحت عنوان مفاهيم والأسس نظرية حول النمو السكاني والنمو الاقتصادي الذي تضمن ثلاثة مباحث المبحث الاول مفاهيم أساسية حول النمو السكاني، والمبحث الثاني مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي، اما المبحث الثالث العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الدراسات التطبيقية.

اما الفصل الثاني فخصص للجانب التطبيقي لدراسة الاثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1970-2018)، حيث تم تقسيمه ايضا إلى ثلاثة مباحث المبحث الأول متغيرات الدراسة وتحليلها، والمبحث الثاني تطرق إلى الأدوات والاختبارات القياسية المستخدمة في الدراسة، اما المبحث الثالث عرض ومناقشة وتحليل نتائج الدراسة.

الفصل الأول:
مفاهيم وأسس نظرية حول النمو السكاني والنمو الإقتصادي

تمهيد:

يعد النمو السكاني والنمو الاقتصادي مشكلتان حديثان متلازمتان بترابط وثيق، تؤثر كل منهما في الأخرى كما أن هذا الترابط والتأثير المتبادل أصبح على قدر كبير من الأهمية وتشغل حيزا كبيرا من جهود المفكرين والاقتصاديين وعلماء الاجتماع والديمغرافية على مستوى العالم كله، وعلى الرغم من تباين وجهات النظر حول هاتين المسالتين، النمو والسكان، بين المدارس الفكرية المختلفة في العالم وانطلاقا من الأسس المختلفة التي تستند إليها كل منها، فإن الأساس المشترك والمتفق عليه بين الجميع بشكل لا يقبل الشك أو الجدل هو ذلك الترابط والتلازم والتأثير المتبادل بين الإنسان والنمو، فالنمو السكاني الضعيف لا يضمن بالضرورة نمو اقتصاديا كبيرا والنمو السكاني المرتفع لا يعني بالضرورة انعدام كليا للنمو الاقتصادي.

وتناول في هذا الفصل ثلاثة مباحث وهي:

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو السكاني؛

المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي؛

المبحث الثالث: العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الدراسات التطبيقية.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو السكاني

يعتبر النمو السكاني من أهم الظواهر الديمغرافية، وله دور فعال في التأثير على النشاطات البشرية الأخرى، ويتطرق هذا المبحث لأهم الجوانب النظرية للنمو السكاني.

المطلب الأول: مفهوم ومكونات وأسباب النمو السكاني

يمكن توضيح المفاهيم المتعلقة بالنمو السكاني كما يلي:

الفرع الاول: مفهوم النمو السكاني

إن دراسة النمو السكاني كظاهرة ديموغرافية توجب التطرق إلى أهم التعريفات التي أعطيت له، وإبراز أهمية دراسته اقتصاديا واجتماعيا.

أولا: تعريف النمو السكاني

هناك عدة تعاريف للنمو السكاني نذكر منها:

يمكن تعريف النمو السكاني في المجتمع بأنه اختلاف حجم السكان في مجتمع ما عبر الفترات الزمنية المختلفة، بسبب الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة، ونقصد بالزيادة الطبيعية هنا ذلك الفائض في عدد المواليد بالنسبة للوفيات بين السكان في فترة زمنية معينة.[1]

يعني النمو السكاني تلك الزيادة الطبيعية للسكان الناتجة عن زيادة معدلات المواليد خلال فترة زمنية معينة عن معدلات الوفيات خلال الفترة الزمنية نفسها.[2]

كما يشير النمو السكاني أيضا إلى التغيرات التي تحدث في حجم سكان أي مجتمع، سواء بالزيادة أو النقصان، والتي تحدث نتيجة لعاملين أساسيين هما الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة، أما النمو السكاني الطبيعي فيحدث نتيجة لعاملين أو عنصرين هما المواليد والوفيات، أي كلما زاد عدد المواليد وقل عدد الوفيات تزايد حجم النمو الطبيعي للسكان.[3]

ويتم حساب معدل النمو السكاني كما يلي:[4]

$$\mathcal{R} = \sqrt[t]{(\mathcal{P}_t/\mathcal{P}_0 - 1)^{*}100}$$

---

[1] نورة عمارة، **النمو السكاني والتنمية المستدامة**، مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الإقتصادية، جامعة باجي مختار، عنابة، 2012، ص 67.

[2] معتز نعيم، **النمو السكاني والتنمية الاقتصادية والاجتماعية ترابط وثيق وعلاقات متبادلة**، مجلة جامعة دمشق، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، 1999، ص 130.

[3] حسين أحمد معين جاسر، **دراسة في التركيب السكاني وخصائص المسكن**، رسالة لنيل شهادة الماجستير، كلية الأداب في الجامعة الإسلامية، قسم الجغرافيا، غزة، 2011، ص 18.

[4] عادل طارن، **أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات في مدينة المفرق**، مجلدة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 30(9)، الأردن، 2016، ص ص 1833 1834.

حيث أن:

R : معدل النمو السكاني؛

P_t : عدد السكان في تعداد لاحق؛

P_0 : عدد السكان في تعداد سابق؛

t : طول الفترة الزمنية.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن النمو السكاني هو التغير في حجم السكان في المجتمع سواء بالزيادة او النقصان بسبب الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة خلال فترة زمنية معينة.

ثانيا: أهمية النمو السكاني

للنمو السكاني أهمية كبيرة يمكن إبراز أهم ملامحها فيمايلي:[1]

- تشكل إحصائيات النمو السكاني المدخلات الرئيسية للتخطيط بشقيه الاقتصادي والاجتماعي، حيث يعتمد على تخطيط سوق العمل والتخطيط التعليمي من حيث معرفة عدد الطلاب في المراحل المختلفة، وما يتطلبه ذلك من المدرسين مباني مدرسية، كما يساعد على وضع تقديرات لحاجة المجتمع من حيث الخدمات الصحية أو البيئية مثل الكهرباء والماء؛
- لا تقتصر أهمية النمو السكاني على مستوى التخطيط الكمي بل يمتد إلى مستوى تخطيط المشاريع خاصة المشاريع الإنتاجية والاستهلاكية؛
- تساعد دراسة النمو السكاني في الكشف عن احتمالية حدوث مشكلات بيئية واقتصادية واجتماعية في مناطق معينة في المجتمع.

الفرع الثاني: مكونات النمو السكاني

يمكن تصنيف مكونات النمو السكاني إلى ما يلي:

أولا: المواليد:

تعد المواليد العامل الحيوي الأول المؤثر في النمو السكاني، ويذكر أن معدلات المواليد ترتبط بمستوى التغذية والصحة من ناحية والخصوبة من ناحية اخرى، ومدى إتباع العديد من النساء وسائل تنظيم الأسرة، ويؤثر تأخر سن الزواج عند الذكور والإناث على حد سواء في معدلات الخصوبة بالإضافة الى ارتفاع تكاليف المعيشة ومستوى التعليم لكلا الجنسين.[2]

ويمكن حساب معدل المواليد كما يلي:[1]

$$\text{معدل المواليد} = 100 \times \left(\frac{\text{عدد المواليد أحياء خلال فترة معنية}}{\text{عدد السكان الإجمالي خلال نفس الفترة}} \right)$$

[1] سمحة موسى، **جغرافية السكان**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2008، ص ص 207208.

[2] حسين أحمد معين جاسر، مرجع سبق ذكره، ص 20.

[1] كامل بكري وآخرون، **الموارد وإقتصادياتها**، دار النهضة العربية، بيروت، 1986، ص 316.

ثانيا: الوفيات:

الوفاة هي حالة بيولوجية تحدث بصورة حتمية لكل البشر، ومع ذلك فإنها تزداد أو تنقص ضمن ظروف معينة تكون مرتبطة بدرجة تطور المجتمعات وتحضرها ورفاهيتها وأمنها، إذ يلعب عنصر الوفيات دورا مهما في تحديد مستقبل نمو السكان خصوصا عند الحديث عن نسبة تعويض السكان التي تتأثر مباشرة بنسبة وفيات الإناث في سن الإنجاب وقبل سن الإنجاب، كما ربط بعض الديمغرافيين تغير الإنجاب بتغير الوفيات في تطور لاحق له.[2]

ويمكن حساب معدل الوفيات كمايلي:[3]

$$\text{معدل الوفيات} = \left(\frac{\text{عدد الوفيات المسجلة خلال فترة زمنية}}{\text{عدد السكان الإجمالي خلال نفس الفترة}}\right) \times 100$$

ثالثا: الهجرة:

تعد الهجرة إحدى العناصر الثلاثة الرئيسية التي تؤثر على متغيرات النمو السكاني إضافة إلى الخصوبة والوفيات، فبينما يعتبران هذان المعدلين من النسب البيولوجية العامة التي لا تتأثر إلا بدرجة محدودة بالتغيرات الاجتماعية، فإن الهجرة تكاد تكون ناتجة بأكملها عن متغيرات اجتماعية أهمها الإدارة البشرية وحرية الانتقال.[4]

ويمكن حساب معدل الهجرة الكلية كما يلي:[5]

$$\text{معدل الهجرة الكلية} = \left(\frac{\text{عدد المهاجرين إلى المنطقة} + \text{عدد المهاجرين منها}}{\text{إجمالي عدد سكان المنطقة}}\right) \times 100$$

الفرع الثالث: أسباب النمو السكاني

يعود ارتفاع النمو السكاني لعدة أسباب اقتصادية واجتماعية نذكر منها:[1]

أولا: الأسباب الاقتصادية

هناك عدة أسباب اقتصادية ساهمت في رفع مستويات النمو السكاني ومنها:

1. **ارتفاع تكاليف وسائل منع الحمل:** تعتبر ارتفاع تكاليف وسائل تنظيم الأسرة مشكلا اقتصاديا في الدول النامية.

---

[2] ميليا سليمان صقور، **دراسة أثر العوامل الاقتصادية والإجتماعية على النمو السكاني في سوريا بإستخدام النماذج الرياضية**، أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الإحصاء والبرمجة، كلية الإقتصاد، تخصص إحصاء وبرمجة، جامعة تشرين، 2013، ص25.

[3] كامل بكري، مرجع سبق ذكره، ص 318.

[4] حنفي عوضي، **المشكلة السكانية وتحديات البقاء**، الدار الجامعية، الاسكندرية، 1999، ص 157.

[5] كامل بكري، مرجع نفسه، ص 312.

[1] وليد خصام، **العلاقة بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية والنمو السكاني بالجزائر بين النظري والواقع**، رسالة لنيل شهادة ماجستير في علم الإجتماع والديمغرافيا، جامعة باتنة، 2014، صص 29 32.

2. **ظاهرة الفقر:** حيث يعتبر الفقر مشكلة اقتصادية عانت منها الدول بشكل كبير، ومع تدني المستوى الثقافي والتعليمي للفقراء، تجدهم يسعون للمزيد من إنجاب الأولاد بغية تحسين في المستوى المعيشي لهم، والبحث عن قوة عائلة من أبنائهم.
3. **التقدم العلمي والتكنولوجي والطبي:** لقد لعب التقدم العلمي والتكنولوجي والطبي دورا كبيرا في القضاء على العديد من المشاكل، حيث لعب التقدم الطبي دورا بارزا في تحسين حياة السكان، من خلال خفض معدلات الوفيات، والقضاء على الأمراض المعدية التي تؤدي إلى ارتفاع عدد الوفيات، بالإضافة إلى الرعاية الصحية للأم والطفل، التي ساهمت في خفض معدلات وفيات الأمهات، فبهذا مع ارتفاع المواليد وانخفاض الوفيات ارتفع احتمال البقاء على قيد الحياة.

ثانيا: الأسباب الاجتماعية

هناك العديد من الأسباب الاجتماعية التي تساعد في رفع النمو السكاني، ومنها:

1. **الوازع الديني:** يعتبر الوازع الديني سببا مهما في ارتفاع النمو الديمغرافي ورغب الدين الإسلامي بتعدد الزوجات والزواج المبكر على أنها عوامل أدت إلى زيادة معدلات الإنجاب.
2. **انتشار وسائل منع الحمل:** استطاعت المجتمعات المتقدمة أن تتحكم في معدلات المواليد أولا ثم تخفيض هذه المعدلات بعد ذلك ولكن هذه الأفكار لا تجد الصدى الكافي لها في الدول النامية لأنها لا تتفق مع التقاليد الاجتماعية أو عادات البيئة الزراعية.

المطلب الثاني: مراحل وظواهر النمو السكاني وتركيب السكان

يمكن التعرف على مراحل النمو السكاني والظواهر السكانية وإشارة الى التركيب النوعي والعمري للسكان كما يلي:

الفرع الأول: مراحل النمو السكاني

يمر النمو السكاني بأربعة مراحل رئيسية، وهي كما يلي:[1]

أولا: المرحة الأولى: الثبات النسبي أو النمو البطيء

وتسمى أحيانا بالمرحلة الأولية أو البدائية للنمو وترتفع فيها معدلات الولادات والوفيات معا، نتيجة للظروف التي تؤثر في تلك المعدلات لذلك تتميز هذه المرحلة بنمو سكاني بطيء وغير منظم.

ثانيا: المرحة الثانية: النمو السريع

وتعرف بالمرحة الديمغرافية الشابة، وتمتاز بالنمو السريع المتزايد نتيجة لهبوط معدلات الوفيات بدرجة أسرع بكثير من هبوط معدلات الولادات التي تظل مرتفعة بسبب تأثرها بعوامل واسعة متشعبة يتشبث معها الأفراد بإنجاب عدد كبير نسبيا من المواليد على الرغم من تحسين المستوى

[1] صبري فارس الهيتي، **التنمية السكانية والإقتصادية في الوطن العربي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص ص 68 .69

الثقافي والصحي والاقتصادي لهؤلاء الأفراد، لذلك ترتفع نسبة الزيادة الطبيعية وتتسع قاعدة الهرم الديمغرافي للسكان لتضم نسبة عالية من صغار السن.

ثالثا: المرحلة الثالثة: النمو الانتقالي

وتعرف أيضا بمرحلة النمو السكاني المتأخر، وتبدأ معها نسب المواليد بالهبوط، مع بقائها مرتفعة نسبيا، كذلك يستمر هبوط نسب الوفيات، وتصنف البلدان التي تمر بهذه المرحلة بأنها ذوات خصوبة متوسطة، ووفيات منخفضة.

رابعا: المرحلة الرابعة: النمو البطيء

وتعرف أحيانا بمرحلة التناقص المرتقب تبعا لاحتمالات النمو السالب ويعود النمو في هذه المرحلة إلى الثبات والاستقرار النسبي فتبطؤ وتيرة النمو إلى أدنى مستوياتها، أي دون 1% سنويا نتيجة للتقدم وتزايد أعباء تربية الأولاد ومسؤولياتها، مما يؤثر في هبوط معدلات المواليد وتنامي النزوح نحو الأسر الصغيرة، الأمر الذي يقلص حجم الفئات الصغيرة في المجتمع لحساب الأعمار المتقدمة، ونتيجة لارتفاع معدلات الوفيات بين فئة كبار السن ترتفع هذه المعدلات لدى عموم السكان.

الفرع الثاني: ظواهر النمو السكاني

تعنى الظواهر السكانية بدراسة تطور السكان من ناحية الحجم من فترة لأخرى، وكذا توزيع السكان حسب المناطق والرقعة الجغرافية.

أولا: حجم السكان

المقصود بحجم السكان هو عدد الأفراد في مكان معين وفي وقت محدد، دون الإقتصار على دراسة حجم السكان في معرفة كم فرد يعيشون في مكان ما أو على مساحة من الأرض محددة جغرافيا أو سياسيا في وقت محدد، بل يتعدى ذلك إلى معرفة عدد السكان على نفس المكان في فترة زمنية مغايرة ومقارنة الرقمين في زمنين مختلفين، للوقوف على أسباب الزيادة أو النقصان في الحجم والتنبؤ مستقبلا بالعدد الجديد ويتم الوقوف على حجم السكان عن طريق العدد أو الإحصاء في مساحة صغيرة أو كبيرة وتكون العملية أسهل بالنسبة للأماكن التي تحوي عددا قليلا من السكان، وقد إبتكرت مع مرور الزمن طريقة التعدادات السكانية، هذا إلى جانب التسجيلات الحيوية لحالات المواليد والوفيات والزواج والطلاق وغيرها.[1]

ثانيا: التوزيع السكاني.

يتم تقسيم السكان حسب درجة التحضر والتصنيع إلى:[2]

ســـكان المنـــاطق الحضـــرية المتقدمة الصناعية، سكان المناطق الصناعية الحضرية الجديدة.

---

[1] موريس هالبواك، المورفولوجيا الإجتماعية، منشورات عويدات، بيروت ، باريس، 1986، ص25.

[2] ميمونة مناصرية، **التحول الديمغرافية وأثاره في التشوه العمراني**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجيستير في علم إجتماع التنمية، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية، قسم علم الاجتماع، جامعة منتوري قسنطينة، 2005، ص 15.

وسكان المناطق الصناعية السابقة على مرحلـــة الحضـــرية، وقد يقسم السكان داخليا إلى السكان الذين يعيشون في المناطق المحلية الريفية التي تعتمد على المـــزارع، والســـكان الذين يعيشون في المناطق الريفية التي لا تعتمد على المزارع، والسكان الذين يعيشون في المنـــاطق الحضـــرية أو الضواحي، ويهتم عالم السكان بدراسة توزيع السكان في هذه المناطق وتتم هذه الدراسة وفقا للمتغيـــرات البناء السكان وكذا بيان الصلة بين هذه المتغيرات .ومن المعروف أن السكان في منطقة محددة قد يوزعون أنفسهم من خلال عمليتين متمايزتين:

الأولى: حركة نحو التمركز المركزي وتعرف في علم الاجتماع بأنها العملية الإطراديـــة التـــي يتحـــرك الســـكان بموجبها مع مصادر الثروة نحو مركز مفضل وينشئون بعد ذلك علاقات تجعل من المكان الجديد منطقـــة عـــامرة بالحيوية والنشاط.

والثانية: حركة تعرف باسم الانتشار نحو الخارج وهي عملية يتحرك على أساسها السكان بمصادر الثـــروة نحـــو منطقة غير مأهولة، أي يقيمون فيها عمرا جديدا ثم ينشئون علاقات وثيقة بمركز الأصل.

الفرع الثالث: التركيب النوعي والعمري للسكان

تعتبر دراسة التركيب العمري والنوعي للسكان، ذات أهمية كبيرة وذلك لأنها تكشف الملامحة الديمغرافية للجنسين، كما يحدد التركيب العمري الفئات العمرية المنتجة والتي تكون بمثابة المعيل للفئات العمرية الأخرى، وتظهر أهمية الخصاص العمرية والنوعية في كونها طريقة فعالة في تقدير نتائج عديدة وهي أداة تقنية ذات كفاءة عالية في تحديد موارد المجتمع البشرية وقدرته الاقتصادية.

ويمكن توضح التركيبين فيما يلي:

أولا: التركيب السكاني النوعي

في أي دولة من الدول هو عبارة عن تصنيف السكان على اعتبار الجنس يتم تقسيم المواطنين في دولة على أنهم ينقسمون الى قسميين بغض النظر عن مدى التفاوت في العدد ما بين النوعين وهما الذكور والإناث وبهذا نكون قد تعرفنا على التركيب النوعي للسكان.[1]

ثانيا: التركيب السكاني العمري

يسهم مقياس التركيب العمري للسكان، أي حسب العمر باعتباره خطوة أولية في حساب المقاييس الأساسية المرتبطة بعوامل التغير السكاني، وفي تحليل عوامل عرض العمل، ودراسة العبء الاقتصادي للإعالة في المجتمع.[2]

---

[1] https://fhras.net 29-05-2020 23 :15

[2] محمود حامد عبد الرازق، **إقتصاديات السكان والموارد البشرية إطار نظري تطبيقي**، مكتبة الحرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006، ص 121.

المطلب الثالث: نظريات النمو السكاني

شغلت المسألة السكانية رجال الدولة والفلاسفة منذ مر العصور، واحتلت مسالة النمو السكاني ووضع سياسة سكانية تكفل للسكان المستوى اللائق من الحياة مكان الصدارة، إلا أن نظرياتهم لم تبنى على فروض ومعالم واضحة بحيث يمكن اختيارها عن طريق البحث العلمي والواقع الميداني، فغلب على نتائجهم الاجتهاد والذاتية، رغم ذلك يجب أن تعترف أنها النواة ولب للنظريات الحديثة للمسالة السكانية تبلورت من كتابات الفلاسفة والمفكرين.[3]

الفرع الأول: المدرسة الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو السكاني

من أهم ما تناولته النظريات الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو السكاني نذكر ما يلي:

أولا: المدرسة الكلاسيكية

ساهم مفكري الكلاسيك من أمثال آدم سميث وريكارد ومالتوس بقسط فكري وافر وتركوا البنية الأساسية للفكر السكاني، ويمكن تقسيم فكرهم إلى ثلاثة مدارس فكرية هي:

1- أفكار مدرسة آدم سميث

مدرسة آدم سميث والتي تبدي بعض التفاؤل إزاء أية زيادة سكانية، لاعتقاده أن هذه الزيادة تؤدي حتما لزيادة الأجور العمالية وزيادة رؤوس الأموال واستثمارها ليشجع الرخاء في المجتمع، ويرى آدم سميث أن غنى الدولة وثروتها المادية يرتبطان ارتباطا وثيقا بحجم ناتجها القومي الإجمالي الذي يتوقف على قوة العمالة وأي زيادة سكانية ذات فائدة اقتصادية.[1]

2- أفكار مدرسة مالتوس

مدرسة مالتوس التي تبدي الكثير من التشاؤم إزاء الزيادات المتلاحقة والسريعة في عدد السكان، ويرى مالتوس أن عامل السكان يشكل مدخلا لفهم الحوادث الاجتماعية والاقتصادية، وقد تركزت نظريته بالربط بين السكان والاقتصاد بمنهج رياضي، قادته إلى اعتبار الفقر والبؤس نتيجة عدم التوازن بين معدل النمو السكاني ونمو الموارد الغذائية، فالمشكلات الاجتماعية والاقتصادية تعود إلى الطبيعة البشرية التي تتسم بخصوبة عالية لا تتناسب مع نمو الموارد الغذائية، فيرى أن الزيادة السكانية هي مجرد عملية بيولوجية بحتة.[2]

3- أفكار دافيد ريكاردو

مدرسة دافيد ريكاردو، والتي تنضم إلى نفس اتجاه أفكار مالتوس في نظرته التشاؤمية إزاء الزيادة في عدد السكان، ويرى دافيد ريكاردو أن الطلب على اليد العاملة هو الذي يحدد كمية عرض

---

[3] بلمير بلحسن، **أثر النمو السكاني على التنمية الإقتصادية في الوطن العربي**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادرة ماجستير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، تخصص تحليل الإقتصادي، جامعة الجزائر، 2014-2015، ص 3.

[1] صلاح الدين نامق، **إقتصاديات السكان في ظل التضخم السكاني**، دار المعارف، القاهرة، 1980، ص 61.

[2] محمد رفيق أمين حمدان، **الأمن الغذائي بين النظرية ونظام التطبيق**، دار وائل للطباعة، الاردن، 1999، ص76.

العمل، وكل زيادة في الأرباح تؤدي إلى زيادة المال التي تؤدي كنتيجة إلى زيادة السكان، فميول الرأسماليين للتوسع من خلال تراكم رأس المال يزيد من طلبهم للأيدي العاملة فتتجه الأجور نحو الارتفاع وطبق لقانون السكان الذي صاغه مالتوس فإن طبقة العمال ما يلبث أن تزداد فيرتفع معدل الولادات الأمر الذي يفضي(عبر الزمن) إلى زيادة مرتفعة للسكان فتزداد معهم الحاجة لموارد العيش، ونظر المحدودية الأراضي الخصبة فإن الضغط السكاني المتزايد على الغذاء وتبعا لقانون تناقص الغلة.[3]

ثانيا: المدرسة النيوكلاسيكية

النقاط الجوهرية للمدرسة النيوكلاسيكية نستخلصها من أفكار بعض روادها فيما يلي:[1]

1- أفكار ريتشارد جونز

رفض ريتشارد جونز اعتبار عدد السكان يدخل كمتغير مستقبل أو أساسي في تحدي الريع، فيرى أن السكان يميلون لضبط عددهم كلما ارتقى مستوى معيشتهم بتطبيق الموانع الوقائية، وفسر ارتفاع الريع للتحسن الذي طرأ في المزارع وإرتفاع إنتاجي.

أفكار ألفرد مارشال

يعارض ألفرد مارشال أفكار مالتوس، ويرى أن النمو السكاني يمكن أن يزيد من حجم الثروة من خلال ما يؤديه من زيادة إنتاجية الأرض الفقيرة، وأهم ما يميز المدرسة النيوكلاسيكية نظرية الحجم الأمثل.

الفرع الثاني: النظرية الكينزية

اتسمت أفكار الكينزيون بالتفاؤل واعتقدوا أن الحافز الأساسي للاقتصاد هو النمو السكاني الذي يؤدي إلى زيادة الطلب الفعال باعتباره عاملا مساعدا لزيادة الاستثمار والدخل والتوظيف.

عولجت المشكلة السكانية ضمن إطار قضية العمالية والبحث عن الأوضاع المؤدية لظاهرة البطالة، بمعنى أن المشكلة أصبحت متعلقة بالبحث عن العوامل المسببة للبطالة، وعلى غرار الكلاسيك اعتقد الكينزيون أن معدل النمو الاقتصادي الذي يضمن تحقيق توازن الدخل القومي عند مستوى التوظيف التكامل يعتمد على تراكم رأس المال والنمو السكاني والتقدم الفني.[2]

الفرع الثالث: نظرية سولو

أظهرت مجموعة من الدراسات عبر نموذج النمو لسولو، أنه ومع ثبات العوامل الأخرى فإن نسبة النمو السكاني ليس لها اثر معنوي على النمو الاقتصادي، فالافتراض الأساسي الذي اعتمد عليه

---

[3] رمزي زكي، **المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة**، منشورات المجلس الوطني للثقافة والفنون علم المعرفة، العدد 84، الكويت، 1994، ص 136.

[1] رمزي زكي، مرجع نفسه، ص 108.

[2] المرجع نفسه، ص 136.

"سولو"، يرى بأن السلوك السكاني والتكنولوجي هي متغيرات تعمل خارج النموذج، وأن التحول التقني والادخار يعملان على زيادة الدخل في المدى الطويل، حيث أن زيادة الدخل ليس لها أثر على النمو السكاني، وبناء عليه فإن الدول ذات العدد الكبير من السكان تحتاج إلى مراكمة المزيد من رأس المال لتحسين ظروف السكان فيها، ونتيجة إلى ما ذهبت إليه هذه المدرسة في العقود الماضية، فقد غدت الدراسات مهملة من قبل الدول النامية والمنظمات الدولية على حد سواء، باعتبار أن أثر العوامل الديمغرافية غير واضح من حيث تأثيرها على النمو الاقتصادي في أدبيات اقتصاديات التنمية، إلا ما تم إثباته من خلال مجموعة من الدراسات الحديثة، وأن ما أفقد النمو السكاني أهميته في الدراسات القياسية هو الاعتماد على معدل التغير المئوي لعدد السكان، في حين عمدت مجموعة من الدراسات إلى إدخال تعديلات من التغير الذي يمثل السكان، بإضافة متغير يمثل التوزيع العمري للسكان، وتحديد الفئة الداخلين لسوق العمل، أو تلك المتوقع دخولها في المستقبل القريب، وبالفعل جاءت النتائج مغايرة، وأثبتت أن نمو فئة السكان النشطين اقتصاديا يمكن أن تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي.[1]

[1] النافذة الديمغرافية فرصة للتنمية في البلدان العربية، **تقرير السكان والتنمية**، اللجنة الإقتصاديةوالإجتماعية لغرب آسيا، العدد 2، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005، ص 34.

المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي

يحظى النمو الاقتصادي بأهمية بالغة، فهو يعتبر أحد أهم المواضيع الاقتصادية، خاصة مع انتقال التحليل الاقتصادي من المستوى الجزئي إلى المستوى الكلي، وكان محل اهتمام العديد من الاقتصاديين، بشكل يعكس المكانة الكبيرة التي يعبر عنها النمو الاقتصادي.

المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي من أهم الانشغالات الحالية للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وهو من العوامل المهمة والمعتمد عليه بشكل كبير في قياس رقي وتقدم الأمم والمجتمعات.

الفرع الأول: مفهوم النمو الاقتصادي.

يعد النمو الاقتصادي من بين أهم المصطلحات الاقتصادية شائعة الاستخدام في معظم النظريات والدراسات الاقتصادي، فهو مجال واسع للبحث لاعتباره يعكس مدى تطور أداء النشاط الاقتصادي في أقطار العالم، وعلى هذا الأساس يمكن إبراز عدة تعريفات للنمو الاقتصادي.

أولا: تعريف النمو الاقتصادي:

وردت عدة تعاريف للنمو الاقتصادي منها:

يعرف النمو الاقتصادي بأنه تحقيق زيادة مستمرة في الدخل القومي أو الناتج القومي الحقيقي عبر الزمن.[1]

النمو الاقتصادي هو أحد الأهداف الاقتصادية الرئيسية التي تسعى جميع بلدان العالم في سبيل تطور اقتصادياتها وتحقيق مستويات اعلى من الرفاهية للمجتمعات.[2]

يعرف الاقتصادي كيزنت النمو الاقتصادي بأنه أساسا ظاهرة كمية وبالتالي يمكن النمو لبلد ما بزيادة مستمرة للسكان والناتج الفردي.[3]

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن النمو الاقتصادي هو الوسيلة لزيادة حصة فرد من الناتج وتحسين مستوى المعيشة في كل مجتمع، ولهذا تهتم الدراسات الاقتصادية بعملية النمو الاقتصادي، وتسعى لقياس معدلاته في السنوات المختلفة.

ويمكن حساب معدل النمو الاقتصادي بالمعادلة التالية:[4]

معدل النمو الإقتصادي = معدل نمو الدخل القومي – معدل النمو السكاني

وعند الحديث عن النمو الاقتصادي من المهم الإشارة إلى الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادي، فكلاهما يعني زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد لهذا يميل البعض من الكتاب والباحثين

---

[1] عبد المطلب عبد حميد، **النظرية الإقتصادية تحليل جزئي وكلي**، دار الجامعة، مصر، 2006، ص 466.

[2] نضار سعد الدين الحنفي، **مبادئ والتطبيقات**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 43.

[3] شعيب بونوة، زهرة بن يخلف، **مدخل إلى التحليل الإقتصادي الكلي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص60.

[4] محمد عبد العزيز عجمية وآخرون، **التنمية الإقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية**، دار الجامعة، إسكندرية، مصر، 2000، ص 5.

الاقتصاديين إلى المساواة بين التنمية والنمو الاقتصادي كمرادفين، إلا أن الراي العام والصائب هو وجود أوجه اختلاف بين المصطلحين ولهذا من المفيد أن نوضح الفرق بينهما.

يعرف الاقتصادي نيكولاس وكلدور التنمية الاقتصادية على أنها مجموعة إجراءات وسياسات وتدبير معتمد موجهة لتغير بنيات وهيكل الاقتصاد القومي، وتهدف في النهاية إلى تحقيق زيادة سريعة ودائما في متوسط دخل الفرد الحقيقي عن فترة ممتدة من الزمن بحيث يستفيد منها غالبية الأفراد.[1]

ويمكن تعريف التنمية الاقتصادية بصفة عامة بأنها العملية التي من خلالها نحاول زيادة متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج القومي خلال فترة زمنية محددة، وذلك من خلال رفع متوسط إنتاجية الفرد واستخدام الموارد المتاحة لزيادة الإنتاج خلال تلك الفترة.[2]

ومما سبق يمكن التفريق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية من خلال الجدول الموالي:

جدول رقم (1-1): الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

النمو الاقتصادي	التنمية الاقتصادية
_ يتم بدون اتخاذ أية قرارات من شانها إحداث تغيير هيكلي للمجتمع؛ _ لا يهتم بشكل توزيع الدخل الحقيقي الكلي بين الأفراد؛ _ يتضمن أساس نمو الناتج القومي دون حصول تغيرات مهمة وملموسة في الجوانب الأخرى.	_ عملية مقصودة(مخططة) تهدف إلى التغيير الهيكلي للمجتمع لتوفير حياة أفضل لأفراده؛ _ تهتم بزيادة متوسط الدخل الفردي الحقيقي خاصة بالنسبة للطبقة الفقيرة؛ _ حصول تغيرات مهمة وواسعة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على دراسات سابقة

وعليه فإن التنمية الاقتصادية أوسع وأشمل من النمو الاقتصادي، فالنمو الاقتصادي يكون على مستوى المجتمع وليس على مستوى الأفراد ويعالج زيادة في الإنتاج الكلي وفي الدخل القومي لا في إنتاج كل فرد ومقدار دخله، فقد يحدث نمو الاقتصادي في المجتمع ولكن الرفاهية قد تطال سل من أفراد المجتمع بينما يصاب جزء كبير بالفقر، وهذا ما يوضح الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية، فتحقيق التنمية يحتاج زيادة النمو الاقتصادي ويكون هذا نمو مرتبط بإحداث تغيرات نحو الأفضل في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة مع التنسيق فيما بينها وأبرزها التعليم والصحة والتوظيف.

[1] حربي محمد عريقات، **مقدمة في التنمية والتخطيط الإقتصادي**، دار الكرمل للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 1997، ص 50.

[2] نعمية الله نجيب إبراهيم، **أساس علم الإقتصاد**، مؤسسة شباب الجامعة، الأسكندرية، 2006، ص 44.

ثانيا: خصائص النمو الاقتصادي

يمكن الحكم على دولة ما بأنها تمر بمرحلة نمو اقتصادي من خلال الخصائص التالية:[1]

1- زيادة حجم الإنتاج: وهو ارتفاع حجم نشاط الإنتاجي أو ما يعرف بالتوسع الاقتصادي، غير أن المقصود بالزيادة الحقيقية هي الزيادة الحقيقية في الإنتاج وبالتالي الزيادة في الدخل الفردي الحقيقي، والتي تشير إلى كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها الفرد من خلال إنفاق دخله النقدي المتاح خلال فترة زمنية معنية.

2- حدوث تغيرات بالنسبة لعملية التسيير: أن تحقيق النمو الاقتصادي نتيجة لزيادة حجم الإنتاج والذي يحقق للمنتجين ربحا أكبر ويزيد من إشباع حاجات الأفراد سوف يؤدي بالمستثمرين إلى إحداث طرق جديدة لتنظيم العملية الإنتاجية، وجعل عناصر الإنتاج تتداول بطريقة سهلة وأقل تكلفة وأكثر ربحية، وبالتالي تسهيل من ديناميكية العمل، وهذا ما يمكن من إتاحة طرق تنظيمية وتسييرية جديدة أفضل من التي كانت سائدة في السابق من أجل تحقيق فائض أكبر واستمرار عملية النمو.

3- التقدم الاقتصادي: التقدم الاقتصادي ما هو إلا مظهر من مظاهر النمو الاقتصادي واستمراره وتحقيق الغايات الاجتماعية لمجمل الأفراد.

ثالثا: أهمية النمو الاقتصادي.

تكمن أهمية النمو الاقتصادي فيما يلي:[2]

- يعني المحرك الذي يعمل على زيادة مستوى المعيشة ويوفر لنا زيادة في السلع والخدمات وفرص العمل الإضافية؛
- عادة ما يرتبط النمو بالأهداف الاقتصادية حيث زيادة في إجمالي الناتج عن الزيادة في السكان؛
- الزيادة في الناتج الحقيقي تساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية؛
- النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة في الأجور الحقيقية أو الدخول النقدي، وبالتالي فرص أفضل من الخدمات والقضاء على الفقر وتلوث البيئة دون تناقص في مستوى الاستهلاك والاستثمار والإنتاج.

الفرع الثاني: أنواع النمو الاقتصادي

هناك عدة أنواع للنمو الاقتصادي، نذكر منها:

أولا: النمو التلقائي

ويقصد به الزيادة المستمرة في الدخل القومي الحقيقي بمعدل يفوق معدل النمو السكاني في المجتمع، ويحدث هذا النمو نتيجة تفاعل المتغيرات الاقتصادية أو التخطيط القومي.[3]

---

[1] lagattc-ct. **Vanhawc- EConomicGerale**, Duad, paris, 2001, P56.

[2] محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الإقتصادي النظرية والمفهوم**، دار القاهرة، القاهرة، 2001، ص 10.

[3] هشام محمود الأقداحي، **معالم استراتيجية للتنمية الإقتصادية والقومية في البلدان النامية**، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2009، ص 121.

ثانيا: النمو العابر

هو نمو لا يملك صفة الاستمرارية أو الديمومة وإنما يأتي استجابة لعوامل طارئة، قد تكون أحيانا خارجية لا تلبث أن تزول ويزول معها النمو الذي أحدثته، ويمثل هذا النمط الحالة العامة للدول النامية، حيث يأتي استجابة لتطورات مفاجئة ومواتية في تجارتها الخارجية لا تلبث أن تتلاشى بنفس السرعة التي برزت بها.[1]

ثالثا: النمو المخطط

ويكون ناتجا عن عملية تخطيط لموارد ومتطلبات المجتمع، ويسمى التخطيط القومي الشامل لكافة القطاعات ويكون للحكومة دور مركزي في هذا النوع، ويقوم على سياسة الملكية الجامعية لوسائل الإنتاج، وهنا تأتي أهمية العدالة الاقتصادية والاجتماعية في القطر، ونجاح هذا النمط يعتمد على إمكانيات وقدرة المخططين وواقعية الخطط المرسومة وفاعلية التنفيذ والمتابعة والمشاركة من قبل الجماهير الشعبية في عملية التخطيط وعلى جميع المستويات.[2]

المطلب الثاني: عوامل ومقاييس النمو الاقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي المرأة العاكسة للنشاط الاقتصادي ودرجة تطوره، حيث تطرق في هذا المطلب إلى العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي ومقاييسه.

الفرع الأول: العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي

تتمثل أهم العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي فيما يلي:

أولا: عنصر رأس المال

ينطوي رأس المال المادي على كل أصل منتج وينتج سلع أخر كالآلات والمعدات، بالإضافة إلى التجهيزات البنية الأساسية اللازمة لقيام المشروعات الإنتاجية سواء الزراعية أو الصناعية أو الخدمية، ويأخذ رأس المال صورة عينية في الأساس وعند إعطاء قيمة فيتحول إلى شكل نقدي.[3]

ثانيا: عنصر العمل

يقصد به مجموع القدرات الفيزيائية والثقافية التي يمكن للإنسان استعمالها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية، وحجم العمل مرتبط بعدد ساعات العمل التي يبذلها كل عامل هذا من جهة ومن جهة أخرى بإنتاجية عنصر العمل، ويعني هذا الأخير حاصل قسمة الإنتاج المحقق على عدد وحدات

---

[1] عبد القادر رزيق المخادمي، **التكامل الاقتصادي العربي في مواجهة جدلية الإنتاج والتبادل**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2009، ص ص 168 167.

[2] محمد موسى عريقات، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)**، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2013، ص 135.

[3]Gregory Mankiw : **Macroéconomie,3éme édition**, édition de Boeck, Belgique 2003, p 489.

العمل المستعملة في الإنتاجية، حيث كلما زادة إنتاجية عنصر العمل أدى ذلك إلى زيادة الإنتاج رغم أن عدد عمال أو ساعات العمل بقيت على حالها.[1]

ثالثا: الموارد الطبيعية

بالنسبة للنمو الاقتصادي فإن وفرة الموارد الطبيعية هو أمر ضروري ومهم وخصوصا في المرحلة الأولية للنمو إذا تم استغلالها بشكل مناسب، فأي بلد يعاني من نقص في الموارد الطبيعية، لا يكون في وضعية تمكنه من النمو والتطور بسرعة، ولكن بالرغم من أهمية الموارد الطبيعية إلا أنها لا تمثل شرطا كافيا لحدوث النمو الاقتصادي، فمثلا من بين أهم أسباب تخلف الدول النامية هو وجود العديد من الموارد الطبيعية غير المستخدم أي عاطل عن العمل أو تعاني من سوء الاستغلال وهذا راجع إلى نقص أو غياب التقدم التكنولوجي.[2]

الفرع الثاني: مقاييس النمو الاقتصادي

تمثل مقاييس النمو الاقتصادي مختلف الوسائل والمعايير التي يتم عن طريقها التعرف على ما يحققه المجتمع من نمو اقتصادي، أي تلك المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس معدل النمو في دولة ما، ويمكن إبراز هذه المقاييس فيما يلي:

أولا: الناتج المحلي الإجمالي

يعرف الناتج المحلي الإجمالي: بأنه قيمة الناتج النهائي من السلع والخدمات التي أنتجها المجتمع باستخدام عناصر الإنتاج المتاحة لديه خلال فترة زمنية محددة (عام).[3]

الناتج المحلي الإجمالي هو المؤشر الملائم للقياس الداخلي للأداء الاقتصادي المتمثل في النمو الاقتصادي لبلد ما، في حين يتم استخدام متوسط نصيب الفرد من الدخل كمؤشر للمقارنات الدولية للرفاهية الاقتصادية.[4]

والفرق بين المفهوم الناتج المحلي والناتج الوطني: يتحدد بجنسية من يملك عناصر الإنتاج، تلك التي تؤمن عملية الإنتاج، فالناتج المحلي يتحدد بالناتج النهائي من السلع والخدمات التي أنتجت باستخدام عناصر الإنتاج، بغض النظر عن الأفراد الذين يملكون هذه العناصر إذن عند تقدير الناتج

---

[1] محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط التنمية الاقتصادية**، مكتبة مطبعة الأشعاع الفنية، الأسكندرية، مصر، 1999، ص 39.

[2] آمال معط الله، **أثار السياسة المالية على النمو الإقتصادي دراسة قياسية حالة الجزائر(1970-2012)**، رسالة ماجستير في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2014-2015، ص 105.

[3] إسماعيل أحمد الشناوي،السيد محمد أحمد السريتي، **مقدمة في الإقتصاد الكلي**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2008، ص 52.

[4] Fidelis Ezeala- Harrison; " **Economic Development: Theory and Policy Applications** "; Greenwod publishing Group; Inc; USA, 1996; p 6.

المحلي نهتم بالإنتاج ولا يهم بالتالي ملكية عناصر الإنتاج سواء وطنية أم أجنبية، أما الناتج الوطني فإنه يساوي قيمة الناتج النهائي من السلع والخدمات التي أنتجت باستخدام عناصر الإنتاج خلال عام[1].

يمكن حساب الناتج المحلي الإجمالي بالاعتماد على:

1. **الناتج المحلي الإسمي:** هو القيمة الفعلية للسلع والخدمات التي يولدها الاقتصاد مقومة بالعملة، وهذا ما يتم من خلال: ضرب متوسط الأسعار في كمية السلع والخدمات المنتج[2].
2. **الناتج المحلي الحقيقي:** وهو قيمة السلع والخدمات المنتجة في الفترة المعطاة مقاسة بأسعار فترة أخرى، والناتج القومي الحقيقي هو أساس القياس لمعدل النمو الاقتصادي، وصافي الناتج القومي هو الناتج القومي بعد استقطاع قيمة الإهتلاك على مستوى القومي وهو يساوي الدخل القومي بعد استقطاع الضرائب[3].

ثانيا: الدخل الفردي

يقيس مؤشر الدخل الفردي تطور مستوى المعيشي للأفراد في بلد مقارنة مع بلدان أخرى، ويفيد كذلك في تحديد العلاقة بين نمو الناتج ونمو عدد السكان، حيث يقيس النمو الذي يحققه كل فرد من حيث زيادة ما ينفقه[4].

هناك طريقتان لقياس معدل النمو على مستوى الفردي، الأول يسمى معدل النمو البسيط، والثاني معدل النمو المركب[5].

1. معدل النمو البسيط:

يقيس معدل التغير في متوسط الدخل الحقيقي من سنة لأخرى وتتمثل صيغته فيما يلي:

$$cm_c = y_t - y_{t-1}$$

حيث:

cm_c : معدل النمو البسيط؛

y_t : متوسط الدخل الحقيقي في السنة t؛

y_{t-1}: متوسط الدخل الحقيقي في السنة $t-1$.

2. معدل النمو المركب:

يقيس معدل النمو السنوي في الدخل كمتوسط خلال فترة زمنية طويلة نسبيا وتوجد طريقتان لحسابه، طريقة النقطتين وطريقة الانحدار.

---

[1] بسام الحجار، عبد الله رزق، **الإقتصاد الكلي**، دار المنهل اللبناني، بيروت، 2010، ص ص 25 26.

[2] حربي محمد عريقات، **مقدمة في التنمية والتخطيط الإقتصادي**، مرجع سبق ذكره ص 74.

[3] محمد ناجي حسن خليفة، مرجع سبق ذكره، ص 22.

[4] العمر الحاج، **دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الإقتصادي دراسة حالة الجزائر(1995–2009)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الإقتصادية، تخصص إقتصاد كمي، جامعة الجزائر3، 2012–2013، ص 43.

[5] محمد عبد القادر عطية، رمضان محمد أحمد مقلد، **النظرية الإقتصادية الكلية**، كلية الإقتصاد جامعة الإسكندرية، مصر، 2005، ص279.

ووفقا لطريقة النقطتين لدينا الصيغة:[1]

$$\mathrm{cm_c} = \sqrt[n]{\frac{\mathrm{y_n}}{\mathrm{y_0}}} - 1 y_n = (1 + cm_c)^n$$

حيث:

cm_{c}: معدل النمو المركب؛

n: فرق عدد السنوات بين أول وأخر سنة في الفترة؛

y_0: الدخل الحقيقي لسنة الأساس؛

y_{n}: الدخل الحقيقي لأخر فترة(n).

أما طريقة الانحدار فصيغتها كما يلي:

$$\ln \mathrm{y_t} = a + cm_{c+} \rightarrow cm_{c+} = \ln y_t - a$$

حيث:

$\ln y_{\mathrm{t}}$: اللوغاريتم الطبيعي للدخل في السنة(t)؛

a: ثابت؛

$cm_{\mathrm{c+}}$: معدل النمو المركب في السنة؛

t: الزمن.

المطلب الثالث: نظريات النمو الاقتصادي

هناك الكثير من المدارس الفكرية التي تعرضت للنمو الاقتصادي وحاول تقديم إطار نظري شامل تستطيع كافة الدول إتباعه للوصول إلى مستويات مقبولة من الأداء الاقتصادي، والخروج من دائرة التخلف والردود الذي ميز الكثير منها، حيث كل نقائص نظرية كانت نقطة انطلاق نظرية أخرى.

الفرع الأول: النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي

من أهم ما تناولته النظريات الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي نذكر ما يلي:

أولا: النظرية الكلاسيكية

تعددت آراء المفكرين للمدرسة الكلاسيكية في مفهوم نظرية النمو الاقتصادي، ومنهم مالتوس ودافيد ريكاردو وآدم سميث، ولكنها ركزت على أب المدرسة الكلاسيكية آدم سميث وكذلك المفكر دافيد ريكاردو.

[1] محمد عبد القادر عطية، رمضان محمد احمد مقلد، مرجع نفسه، ص 279.

1- أفكار آدم سميث

اعتبر آدم سميث أن التوازن الاقتصادي في أي اقتصاد يحدث تلقائيا أي دون تدخل الدولة في الاقتصاد، وكانت هذه من الفرضيات التي يرتكز عليها الكلاسيكيون أن تدخلها يؤثر سلبا على الاقتصاد وتركه لقوى السوق (العرض والطلب)، كما اعتمد على ما يسمى باليد الخفية، وقد بين آدم سميث أن الادخار هو أساس النمو الاقتصادي، وذلك من خلال كتابة "ثروة الامم 1886"، وحسبه فإن الدخل الكلي يتكون إما من الأجور، الريوع أو الفوائد، مستخدما في ذلك عناصر الإنتاج الأساسية إلا وهي عنصر العمل، رأس المال، الأرض.[1]

2- أفكار دافيد ريكاردو

اهتم دافيد ريكاردو بمبدأ تناقص الغلة في القطاع الفلاحي، وركز على أن الإنسان قادر على تعويض تناقص الغلة، ومن هذا المنطلق بدأ يفكر في استخدام التقنيات الحديثة في عملية الإنتاج، إذ بفضل الاختراعات الحديثة مبدأ تناقص الغلة، لكنه كان متفائلا أكثر في المجال الصناعي عنه في المجال الفلاحي لتحقيق هذا المبدأ، وكذلك قسم المجتمع إلى ثلاث طبقات: الرأسماليون، العمال، الإقطاعيون.[2]

ثانيا: النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي

تعد النماذج النيوكلاسيكية من النماذج الأساسية في نظريات النمو ونظرا لأهمية الأفكار التي جاءت من طرف اقتصادي هذه المدرسة سوف نتطرق إلى نظرية شومبيتر.

1- نظرية شومبيتر

يعتبر شومبيتر من أبرز الكتاب في حقل النمو الاقتصادي، واعتبرت أفكاره من بين أهم المساهمات في الفكر النيوكلاسيكي، حيث يرى أن اتجاه النمو الاقتصادي ليس مستمرا بل له حدود يصل إليها، وتتمثل في لما تكون فيها بيئة الاستثمار البيئي غير مواتية، وذلك نتيجة توسيع الائتمان المصرفي حتى يصل إلى حدوده أو توسيع الإنتاج حتى يصل بالفائض في السوق، وهناك عاملان أساسيان في تحليل النمو الاقتصادي، هما الابتكارات والمنظمون.

وتلعب الابتكارات التكنولوجية دور أساسي في تحليل شومبيتر للنمو الاقتصادي، حيث تتمثل هذه الابتكارات في التقدم الفني أو اكتشاف موارد جديدة أو كليهما، مما يسمح لهذه الأخيرة من تغيير دالة الإنتاج والتي بدورها تؤدي إلى زيادة الناتج الكلي.

---

[1] طالب سومية شاهيناز، **الاثر الديناميكي للنمو الاقتصادي على البطالة دراسة حالة الجزائر**، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص تحليل اقتصادي، جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بالعباس، 2016، ص 18.

[2] خبابة عبد الله، **تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية**، دار الجامعة الجديدة، جامعة المسيلة، الجزائر، 2014 ص 41.

ويعتبر المنظم هو المبتكر أو المجدد ولا يقصد به الرأس مال، فالمنظمون عبارة عن أشخاص من نوع خاص، يقومون بتحريك عملية الإستثمار ليدفعوا عملية التنمية إلى الأمام أما في مجال تمويل الإستثمارات فقط أعطى شومبيتر أهمية كبيرة للجهاز المصرفي وليس للإدخار[1].

الفرع الثاني: نموذج سولو للنمو الاقتصادي

إن النموذج الأول لسولو لم يستطع تفسير حقيقة نمو دخل الفرد في الزمن الطويل عندما يصل الاقتصاد إلى الحالة المستقرة، لا ينمو متوسط دخل الفرد ويظل ثابتا عند مستوى الحالة المستقرة، ولتوليد نمو متوسط دخل الفرد في المدى البعيد تم إدخال مفهوم التقدم التقني.

إذا كانت دالة الإنتاج على الشكل العام$F(k.l)$يمكن النظر إلى التقدم التقني A على أنه زيادة في الناتج المحليالإجمالي متأتية من مختلف تأثيرات التقدم التقني.

تعطى دالة الإنتاج الكلية لهذا النموذج بالصيغة التالية:$y = F(k.l)$

يتطلب ثبات نسبة رأس المال الفرد للتقدم التقني نمو نسبة الناتج الفرد للتقدم التقني $F(K)$، ونسبة رأس المال الفرد للتقدم التقني K حيث يمكن أن تكتب: $y = F^a A^{(1-a)}$

α: تمثل نصيب الفرد من الناتج الإجمالي[2].

الفرع الثالث: نظرية الكينزية للنمو الاقتصادي

يعتبر كينز أهم اقتصاد القرن 20 الذي أصبح له أسلوب وفكر معين عرف باسمه، ونتيجة لمعايشة كينز لفترة الكساد الكبير (1929-1933) التي مرت بها الدول المتقدمة الصناعية، وقد ساعدته هذه الأزمة على رفض الكثير من الأفكار الكلاسيكية، حيث نادى كينز بسيادة نظام السوق كما ركز على أهميته الدور الذي يلعبه القطاع الخاص في الاقتصاد، ولكنه يرى أن الدولة يجب أن تتدخل لتعويض مايحدث من نقص في الطلب الفعال، ونظام السوق في رأيه سوف يحقق التوازن في الاقتصاد، ولكن بعكس الفكر الكلاسيكي فإن التوازن يمكن حدوثه عند نقطة تقع دون مستوى العمالة الكاملة، ويعتبرالطلب الفعال في رأي كينز والذي استمر من فكر مالتوس هو المحرك الأساسي الذي يعتمد عليه كل من الدخل القومي وحجم العمالة، هذا الطلب الفعال بدوره يعتمد على الميل للاستهلاك والميل للاستثمار، والميل للاستهلاك يعتمد على الدخل والميل الحدي للاستهلاك، فكلما ارتفع الدخل ارتفع الاستهلاك[3].

---

[1]خبابة عبد الله، مرجع نفسه، ص 44.

[2]اسماعيل محمد بن قانة، **اقتصاد التنمية**، دار اسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص 250.

[3]فايز ابراهيم الحبيب، **نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1985، ص ص 61 62 63.

الفرع الرابع: نماذج ونظريات النمو الحديثة

جاءت هذه النظرية نتيجة الضعف في أداء النظرية النيوكلاسيكية في النمو، كونها لم تقدم تفسيرا لمصادر النمو الاقتصادي طويل الأجل ولا تحليل محددات التقدم التكنولوجي، حيث تفترض النظرية الحديثة زيادة العائد الحدي على الحجم في عوامل الإنتاج مما يولد تحسن في الإنتاجية، ويركز النمو على الادخار والاستثمار في رأس المال البشري من جهة والاستثمار في البحث وتطوير، وبهذا تحسن الحكومة من كفاءة تخصيص مواردها، إذن فالسياسة الاقتصادية ليست حيادية للنمو بل تعتبر المستثمرون الأكفاء وحكم صالح أساس للنمو طويل الأجل، ومن بين نماذج النمو الحديثة نجد:

أولا: نموذج لوكاس

يرى لوكاس في نموذجه الذي طرحه سنة 1988، إن تراكم رأس المال البشري كمتغير داخلي هو المنبع الأساسي للنمو، كما رفض فرضية تناقص العوائد الحدية لتراكم رأس المال البشري، واعتبر أنه يكون على الأقل ثابت مما يسمح باستمرار النمو الاقتصادي، وبين أنه يمكن لإنتاجية الأفراد أنتزيد إذا زاد عدد الأفراد الأكفاء في الاقتصاد، وبالتالي فإن أي فرد مهما كان حجم رأسماله الخاص ستزيد فعاليته إذا أحيط بأفراد فعالين يتميزون بالكفاءة.[1]

وقد إنطلق لوكاس في وضع نموذجه من الفرضيات التالية:[2]

– الاقتصاد مشكل من قطاعين فقط، القطاع الأول مخصص لإنتاج السلع والثاني لتكوين رأس المال البشري؛

– عدد الأعوان N وكلها متطابقة أي أنه لا يوجد عدم التجانس لا في اختيار التعليم ولا في الجهد المبذول؛

– يتم إنتاج رأس المال البشري من نفسه أي الفرد يثقف نفسه باستخدام وقته ومهاراته المكتسبة.

ثانيا: نموذج رومر:

يصنف نموذج رومر 1990 من نماذج الجيل الثاني حيث يعتبر أكثر واقعية من ناحية تمثيله لعملية تراكم المعرفة والتطور التكنولوجي مقارنة مع النموذج الأول، وينطلق رومر في نموذجه من محاولة تقديم صياغة تفسر عملية تراكم المعرفة والتطور التكنولوجي، الذي اعتبره بمثابة ثمرة الأفكار الجديدة والاختراعات التي تحفز الربح من خلال بيع براءات الاختراع.[3]

---

[1] محمد سليمان فرات، **سياسة الإنفاق العام وأثره على النمو الاقتصادي في سورية (2000–2010)**، مذكرة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية، قسم المصارف والتامين، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، (2015)، ص59.

[2] Ahmed Zakane**, dépenses publiques productives**, croissance a long terme et politique économique - essai d'analyse économétrique appliquée au cas d'Algérie-, Thèse pour l'obtention du diplôme de Doctorat d'Etat en Sciences Economiques, Université d'Alger, 2002-2003, P.109.

[3] حمزة مرادسي، **دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي**، دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، جامعة باتنة، 2009–2010، ص 47.

وبني رومر نموذج النمو الخاص بنظريته بناءا على عدة فرضيات أهمها:[1]

- رأس المال البشري المتاح يوزع بين إنتاج السلع المادية (المكونة من تشكيلات السلع النهائية) وإنتاج الأفكار (البحث والتطوير)؛
- يعتمد عدد الأفكار الجديدة المبتكرة على مخزون الأفكار المتراكمة عبر الزمن؛
- يسود الاقتصاد حالة المنافسة الكاملة بين المؤسسات والتي تنتج سلع متجانسة.

[1] محمد سليمان فرات، مرجع نفسه، ص 58.

المبحث الثالث: العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الدراسات التطبيقية السابقة

لقد تم التطرق إلى النمو السكاني وأثره على النمو الاقتصادي بكثرة في العديد من البحوث والدراسات، حيث تم الإشارة إليها ضمنيا عند دراسة النمو الاقتصادي أو التنمية الاجتماعية وعلاقتهما بالسكان كنقاط أو عناصر في البحث، ومن خلال إطلاع على هذه الدراسات تم اختيار أهمها كونها ترتبط بعلاقة مباشرة بالدراسة الحالية، والتي نشير إليها فيما يلي:

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

لقد تم الاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت موضوع العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي، ويمكن إبراز أهم هذه الدراسات فيما يلي:

الفرع الأول: الدراسات السابقة المحلية

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر، من أهم تلك الدراسات نذكر الدراستين المواليتين:

أولا: دراسة: ترقو محمد وقورين حاج قويدرـــ مجلة دولية علمية محكمة-المجلد 15، العدد:1-جامعة الأغواط- الجزائر.

1. **عنوان الدراسة:** أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر-دراسة قياسية-(1962-2013).
2. **إشكالية الدراسة:** ما مدى تأثير النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر؟
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الكمي القياسي.
4. **هدف الدراسة:**

- اختبار أثر مؤشرات النمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي.

5. **نتائج الدراسة:**

- تركز الدراسات الحديثة لعلاقة النمو السكاني بالنمو الاقتصادي على المشاكل الاقتصادية الراهنة كالفقر، الغذاء، الصحة والتعليم؛
- لا يوجد تأثير معدل نمو السكان في المناطق الحضرية، على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

ثانيا: دراسة عبد القادر قداوي. مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية تخصص: تحليل اقتصادي، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف- الجزائر، (2013-2014).

1. **عنوان الدراسة:** أثر النمو السكاني على النفقات العامة في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2011).

2. **إشكالية الدراسة:** ما مدى تأثير النمو السكاني على النفقات العامة في الجزائر؟ وكيف يمكن تشخيص ذلك قياسيا؟
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الكمي القياسي.
4. **أهداف الدراسة:**

- معرفة العلاقة النظرية بين النمو السكاني وتزايد النفقات العامة؛
- دراسة العلاقة الميدانية لتأثير النمو السكاني في الجزائر على ارتفاع النفقات العامة.

5. **نتائج الدراسة:**

- إن نمو السكان في الجزائر تطور بصورة مذهلة خاصة بعد السنوات التي تلت الاستقلال مباشرة، حيث كان له بالغ الأثر في تطور حاجيات ومطالب الفئات السكانية على اختلاف أنواعها في الجزائر؛
- ظهر قياسيا وجود تأثير متذبذب للتغير في النمو السكاني على النفقات العامة الحقيقية حتى ثلاث فجوات (سنوات) متأخرة زمنيا؛
- إن النمو السكاني يتحكم في 69,09% في تزايد النفقات العامة الحقيقية في الجزائر.

الفرع الثاني: الدراسات السابقة العربية.

هناك العديد من الدراسات السابقة العربية التي تناولت العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي، من أهم تلك الدراسات نذكر الدراستين المواليتين:

أولا: دراسة: عادل طاران، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 30(9)، الأردن (2015-2016).

1. **عنوان الدراسة:** أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات في مدينة المفرق (الأردن) خلال الفترة (1952-2004).
2. **إشكالية الدراسة:** الكشف عن معدلات النمو السكاني في مدينة المفرق وتحليلها؟، وتوضيح مدى أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات؟
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي تحليلي.
4. **أهداف الدراسة:**

- التعرف على النمو السكاني لمدينة المفرق من خلال تتبع التعدادات السكانية التي بدأت منذ عام 1952إلى آخر تعداد جرى في عام2004؛
- تحليل وتقييم واقع قطاع الخدمات والمرافق العامة في مدينة المفرق، ووضع المقترحات التي تساعد على تطوير وتنمية هذه الخدمات مستقبلا في ضوء معدلات النمو السكاني العالية؛
- التعرف إلى أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات لمدينة المفرق.

5. **نتائج الدراسة:**

- إن معدل النمو السكاني في مدينة المفرق خلال الفترة (1952-2004) كان أعلى من معدل التطور في مجالات الخدمات المختلفة، ويعزى ذلك إلى الزيادة الكبيرة في أعداد السكان؛
- كان من نتائج النمو السكاني السريع في مدينة المفرق زيادة الضغط على مرافق المدينة ومناطق الخدمات الأمر الذي تطلب الاستمرار والتطور والتوسع في تلك المرافق.

ثانيا: دراسة: بلال محمد أسعد وآخرون. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 11العـــدد 27، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار، العراق، **(2019).**

1. **عنوان الدراسة:** أثر إجمالي السكان على النفقات العامة في العراق – دراسة قياسية– للمدة (1991-2018).
2. **إشكالية الدراسة:** تتمحور مشكلة الدراسة حول زيادة النمو السكاني ومتطلباته وتأثيره على النفقات العامة للدولة
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الكمي القياسي.
4. **أهداف الدراسة:**

- تحديد العلاقة بين إجمالي السكان والنفقات العامة؛
- بناء نموذج قياسي يشرح ويفسر تأثير تغير النمو السكاني على النفقات العامة في العراق خلال المدة (1991-2018).

5. **نتيجة الدراسة:**

- أن العلاقة الخطية بين المتغيرين علاقة طردية، أي أن حجم السكان يؤثر أيجابا بالموازنة العامة وأن نمو السكاني بمقدار 1% يؤدي إلى زيادة الإنفاق في الموازنة العامة بمقدار6699مليون دينار عراقي.

الفرع الثالث: الدراسات السابقة الأجنبية

هناك العديد من الدراسات السابقة الأجنبية التي تناولت العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي، من أهم تلك الدراسات نذكر الدراستين المواليتين:

أولا: دراسة:

Gideon Kiguru Thuku, Gachanja Paul and Obere Almadi International Journal of Economics and Management Sciences, Vol.2, No 6, Kenyatta University, Kenya, (2013).

1. **عنوان الدراسة:**

The Impact of Population Change on Economic Growth in Kenya (1963-2009)

2. **إشكالية الدراسة:** ماهي العلاقة السببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في كينيا؟
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الكمي القياسي.

4. **أهداف الدراسة:**

- تحديد العلاقة السببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في كينيا؛
- تحديد ما إذا كانت العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في كينيا ظاهرة قصيرة المدى أو طويلة المدى؛
- تحديد استجابة النمو السكاني بسبب الصدمات على النمو الاقتصادي في كينيا.

5. **نتائج الدراسة:**

- وجود علاقة طويلة المدى بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في كينيا وتوفر دعما قويا للفرضية القائلة بأن السكان يقودون النمو الاقتصادي في البلاد؛
- أن هناك سببية ثنائية الاتجاه عندما يفترض أن السببية تمتد من النمو السكاني الى النمو الاقتصادي أو عكس؛
- تعتبر العلاقة بين السكان والنمو الاقتصادي قوية وإيجابية في كينيا خلال فترة التحليل.

ثانيا: دراسة:

Nwosu, C., Dike, A. O and Okwara, K. K. The International Journal of Engineering and Science (IJES), Volume 3, No 11, Department of Statistics, Federal University of Agriculture, Makurdi. Benue State, Nigeria, (2014).

1. **عنوان الدراسة:**

The Effects of Population Growth on Economic Growth in Nigeria (1960-2008).

2. **إشكالية الدراسة:** دور السلاسل الزمنية للنمو السكاني في النمو الاقتصادي في نيجيريا؟ وكيف يتأثر النمو الاقتصادي بالنمو السكاني؟
3. **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب الكمي القياسي.
4. **أهداف الدراسة:**

- تحديد أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي؛
- التحقق في العلاقة السببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي؛
- التحديد ما إذا كانت هناك علاقة طويلة المدى بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي.

5. **نتائج الدراسة:**

- إن النمو السكاني له تأثير كبير على النمو الاقتصادي؛
- إن هناك علاقة مستدامة طويلة المدى (مسار الحالة المستقرة) بين النمو الاقتصادي والنمو السكاني؛
- هناك أيضا دليل على السببية أحادية الاتجاه بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي.

المطلب الثاني: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية

بعد عرض مجمل لبعض الدراسات المحلية، العربية والأجنبية، نتطرق الآن لتبيان أوجه الشبه والاختلاف بينهما وبين الدراسة الحالية على النحو التالي:

الفرع الأول: مقارنة الدراسات السابقة المحلية بالدراسة الحالية

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة المحلية والدراسة الحالية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1-2): مقارنة بين الدراسات السابقة المحلية والدراسة الحالية

أوجه المقارنة	الدراسات السابقة المحلية		الدراسة الحالية
	الدراسة الأولى	**الدراسة الثانية**	
موضوع الدراسة	أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1962-2013)	أثر النمو السكاني على النفقات العامة في الجزائر خلال الفترة (1990-2011)	دراسة قياسية لأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)
هدف الدراسة	اختبار أثر مؤشرات النمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي.	دراسة العلاقة الميدانية لتأثير النمو السكاني في الجزائر على ارتفاع النفقات العامة.	الوصول إلى مدى تأثير النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر.
البلد	الجزائر	الجزائر	الجزائر
الفترة	(1962-2013)	(1990-2011)	(1970-2018)
أسلوب المعالجة	الاعتماد على النموذج المقترح من طرف Gideonkiguru Thuku، Gachanja Paul وObere Almadi.	نموذج الانحدار البسيط (طريقة المربعات الصغرى)	نماذج أشعة الانحدار الذاتيVAR.
النتائج	لا يوجد تأثير لكل من معدل نمو السكان في المناطق الحضرية، عدد الوفيات ونمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.	إن النمو السكاني يتحكم في 69,09% في تزايد النفقات العامة الحقيقية في الجزائر.	لم يتم الدراسة بعد

يبن الجدول أعلاه أن جميع دراسات اشتركت في موضوع الدراسة أو على أقل أحد جوانبه واختلفت في فترات الدراسة وطريقة المعالجة ونتائج، حيث اعتمدت الدراسة الأول على النموذج المقترح من

طرف Gideonkiguru Thuku، Gachanja Paul وObere Almadi، والدراسة الثانية اعتمدت على نموذج الانحدار البسيط (OLS)، أما الدراسة الحالية اعتمدت على نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR).

الفرع الثاني: مقارنة الدراسات السابقة العربية بالدراسة الحالية

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة العربية والدراسة الحالية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1-3): مقارنة بين الدراسات السابقة العربية والدراسة الحالية

أوجه المقارنة	الدراسات السابقة العربية		الدراسة الحالية
	الدراسة الأولى	**الدراسة الثانية**	دراسة قياسية لأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)
موضوع الدراسة	أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات في مدينة المفرق (الأردن) خلال الفترة (1952-2004).	أثر إجمالي السكان على النفقات العامة في العراق – دراسة قياسية- للمدة (1991-2018).	
هدف الدراسة	التعرف إلى أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات لمدينة المفرق.	بناء نموذج قياسي يشرح ويفسر تأثير تغير النمو السكاني على النفقات العامة في العراق.	الوصول إلى مدى تأثير النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر.
البلد	الأردن	العرق	الجزائر
الفترة	(1952-2004)	(1991-2018)	(1970-2018)
أسلوب المعالجة	التحليل باعتماد على الاساليب والطرق الكمية الاحصائية	نماذج أشعة الانحدار الذاتيVAR.	نماذج أشعة الانحدار الذاتيVAR.
النتائج	كان من نتائج النمو السكاني السريع في مدينة المفرق زيادة الضغط على مرافق المدينة ومناطق الخدمات الأمر الذي تطلب استمرار والتطور والتوسع في تلك المرافق.	إن العلاقة الخطية بين المتغيرين علاقة طردية، أي أن حجم السكان يؤثر إيجابا بالموازنة العامة وأن نمو السكاني بمقدار1 %يؤدي إلى زيادة الإنفاق في الموازنة العامة بمقدار6699مليون دينار عراقي.	لم يتم الدراسة بعد

يظهر الجدول أعلاه أن جميع دراسات اشتركت في موضوع الدراسة أو على أقل أحد جوانبه واختلفت في فترات وعينة الدراسة وطريقة المعالجة والنتائج، حيث أن الدراسة الأولى في الأردن خلال الفترة (1952-2004)، والدراسة الثانية في العراق خلال الفترة (1991-2018)، ونلاحظ أن الدراسة الثانية والدراسة الحالية يشتركان في طريقة المعالجة نماذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR).

الفرع الثالث: مقارنة الدراسات السابقة الأجنبية بالدراسة الحالية.

يمكن توضيح أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة الأجنبية والدراسة الحالية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1-4): مقارنة بين الدراسات السابقة الأجنبية والدراسة الحالية

أوجه المقارنة	الدراسات السابقة الأجنبية		الدراسة الحالية
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	
موضوع الدراسة	The Impact Of : Population Change On Economic Growth In Kenya	The Effects of Population Growth on Economic Growth in Nigeria	دراسة قياسية لأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)
هدف الدراسة	تحديد العلاقة السببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في كينيا.	تحديد أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي.	الوصول إلى مدى تأثير النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر.
الفترة	(1963 -2009)	(1960-2008)	(1970-2018)
البلد	كينيا	نيجيريا	الجزائر
أسلوب المعالجة	نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR.	الانحدار الخطي البسيط OLS.	نماذج أشعة الانحدار الذاتيVAR.
النتائج	تعتبر العلاقة بين السكان والنمو الاقتصادي قوية وإيجابية في كينيا خلال فترة التحليل.	إن النمو السكاني له تأثير كبير على النمو الاقتصادي.	

يبن الجدول أعلاه أن جميع دراسات اشتركت في موضوع الدراسة أو على أقل أحد جوانبه واختلفت في فترات عينة الدراسة وطريقة المعالجة ونتائج، حيث تمثلت الفترة والعينة الدراسة الأول (1963-

2009) في كينيا، والدراسة الثانية (1960-2008) في نيجيريا، أما الدراسة الحالية (1970-2018) في الجزائر، ونلاحظ أن الدراسة الأول والدراسة الحالية يشتركان في طريقة المعالجة (نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR).

خلاصة الفصل الاول:

تطرق هذا الفصل إلى المفاهيم والأسس النظرية المتعلقة بالمتغيرات المراد دراستها، ومما سبق نجد أن قضية النمو السكاني كانت ولا تزال محل جدل بين المفكرين المتأخرين منهم أو المتقدمين، حيث ركز النمو السكاني على جملة من العوامل أهمها المواليد والوفيات الهجرة كون هذه العوامل تأثر على زيادة في حجم السكان.

وانطلاقا من نظريات النمو السكاني كانت البداية مع نظرية مالتوس، بغض النظر عن النقد الموجه إليها إلا أنها تعتبر من أول وأهم النظريات في مجال السكان كزنها ولا تزال مرجعا للدارسين والمخصصين في القضايا السكانية، حيث كان له فضل كبير في توجيه الأنظار مبكرة إلى مشكلات السكان، بل أن هناك من الباحثين من يعتبره المؤسس الحقيقي للدراسة الحديثة للسكان، فقام بتحليل حركة النمو السكاني وعلاقتها بالرفاهية، وبذلك فتح بابا واسعا لدراسة النمو السكاني ومحاولة تحسين ظروف معيشة السكان. وفي وقتنا المعاصر ولتحقيق النفع العام لأفراد المجتمع وتحسين مستواهم المعيشي أصبحت الحكومات بما أوتيت من سلطة وأدوات متعددة وبالأخص المالية منها تسعى إلى ذلك، من خلال تقلدها واطلاعها بعدة مهام اقتصادية واجتماعية وسياسية وعسكرية...الخ.

ويهدف النمو الاقتصادي إلى زيادة الناتج الوطني الإجمالي بالقدر الذي يؤدي إلى حدوث تحسينات في مستوى المعيشة الأفراد مما يحقق أهداف التنمية، والتي تتطلب في أحد جوانبها حدوث التغير الهيكلي للإنتاج الوطني بتبادل الأماكن بين مختلف القطاعات الاقتصادية، ويرتكز هذا الهدف على مدى قدرة الدول في تخصيص مواردها بالطريقة التي تسمح بالزيادة في إنتاجية العملية الإنتاجية. كظاهرة اقتصادية يحظى النمو بمكانة مرموقة في علم الاقتصاد. وقد أسهم كل من الفكر الاقتصادي التقليدي والحديث في تطوير نظريات النمو الاقتصادي رغم اختلاف فرضياتهما وتحيلهما والنتائج التي توصلا إليها.

كما تطرق إلى ما تناولته بعض الدراسات السابقة والنتائج المتحصل عليها من خلالها، ومقارنتها بالدراسة الحالية.

الفصل الثاني:
التحليل القياسي لأثر النمو السكاني على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)

تمهيد

بعد التعرف على الجانب النظري لمشكلة النمو السكاني والنمو الاقتصادي، وأهم الأدبيات التطبيقية مع مختلف النماذج التي تطرقت للأثر النمو السكان يعلى النمو الاقتصادي، ونحاول تحليل تطور لكل من المغيرات في الجزائري، والقيام بالتحليل القياسي لهذه الظاهرة حيث يهتم الباحث في مجالات القياس الاقتصادي بدراسة وتحديد العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية، الذي يتطلب بالأساس الإلمام بجوانب النظرية الاقتصادية المتعلقة بالظاهرة المدروسة والتي تحدد اتجاهاتها العامة، بالإضافة إلى توفر المعطيات والإحصائيات الخاصة بالمتغيرات المدروسة. كما يتطلب مجال البحث في هذا الميدان، الإلمام بأدوات التحليل الرياضي والإحصائي والتي تساهم في تصميم النموذج، وذلك بإتباع خطوات منهج الاقتصاد القياسي.

ويهدف هذا الفصل التطبيقي إلى القياس الكمي للأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews.

ولهذا يتم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة وتحليل تطوراتها؛

المبحث الثاني: اختبارات ونموذج الدراسة؛

المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة.

المبحث الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة وتحليل تطوراتها.

يتم في هذا الجزء من الدراسة التعريف بمتغيرات الدراسة وتسليط الضوء على الواقع لكل من النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر من خلال تتبع مسار تطورهما من فترة إلى فترة أخرى التي شهدها الاقتصاد الجزائري.

المطلب الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة ومصادر البيانات.

هي تلك المشاهدات المأخوذة خلال الفترة الممتدة من (1970-2018)، وهذا ما يحدد عدد المشاهدات المستخدمة 49، وتخص هذه المشاهدات عناصر من المتغيرات الاقتصادية والديموغرافية في الجزائر، وتشمل هذه الدراسة المتغيرات التالية:

الفرع الأول: التعريف بمتغيرات الدراسة.

من خلال هدف الدراسة وبالنظر إلى ما تم تناوله في الدراسات السابقة، تم حصر المتغيرات الاقتصادية والسكانية الملائمة للتحليل القياسي، حيث تتمثل متغيرات الدراسة في كل من النمو السكاني والنمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1970 إلى سنة 2018، وبالتالي يقدر عدد المشاهدات 49 مشاهدة، ويمكن تعريف هذين المتغيرين باختصار فيما يلي:

أولا: النمو السكاني: يعرف على أنه زيادة عدد السكان نتيجة زيادة عدد الولادات وانخفاض عدد الوفيات، ويفترض أن هناك علاقة طردية بين نمو السكان والناتج المحلي الإجمالي.

ثانيا: النمو الإقتصادي: ويمثل الزيادة في قيمة السلع والخدمات المنتجة من قبل الاقتصاد الوطني، والتي ينجم عنها زيادة مستمرة في الناتج المحلي الإجمالي وبمعدلات اعلى من معدلات النمو السكاني.

الفرع الثاني: ترميز متغيرات الدراسة

باعتبار أن هدف هذه الدراسة هو قياس أثر النمو السكاني على النمو الإقتصادي، يمكن ترميز المتغيرات انطلاقا من التسمية الأجنبية للمتغيرين، وذلك كما يلي:

أولا: النمو السكاني: تم اعتماد الزيادة السكانية (% سنوياً)، وهو معدل النمو الأسي لعدد السكان محسوباً في منتصف السنة من السنة "t-1"إلى "t"معبرا عنه كنسبة مئوية، ويرمز له بالرمز: "Pop".

ثانيا: النمو الإقتصادي: تم اعتماد نمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)، وللوقوف على مدى قدرة البرامج المختلفة المطبقة في الجزائر نحاول تعقب تطور نمو الناتج المحلي الإجمالي باعتباره مؤشرا لقياس النمو الإقتصادي، ويرمز له بالرمز: "GDP".

الفرع الثالث: مصادر بيانات متغيرات الدراسة

تم جمع بيانات المتعلقة بكل من الزيادة السكانية (% سنوياً) ونمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)، من نفس المصدر وهو قاعدة بيانات البنك الدولي، باعتباره هيئة رسمية دولية تمتاز المعطيات التي ينشرها بمستوى مقبول من الدقة والموثوقية، وكذا تضارب الإحصائيات الصادرة عن الهيئات الحكومية الجزائرية.

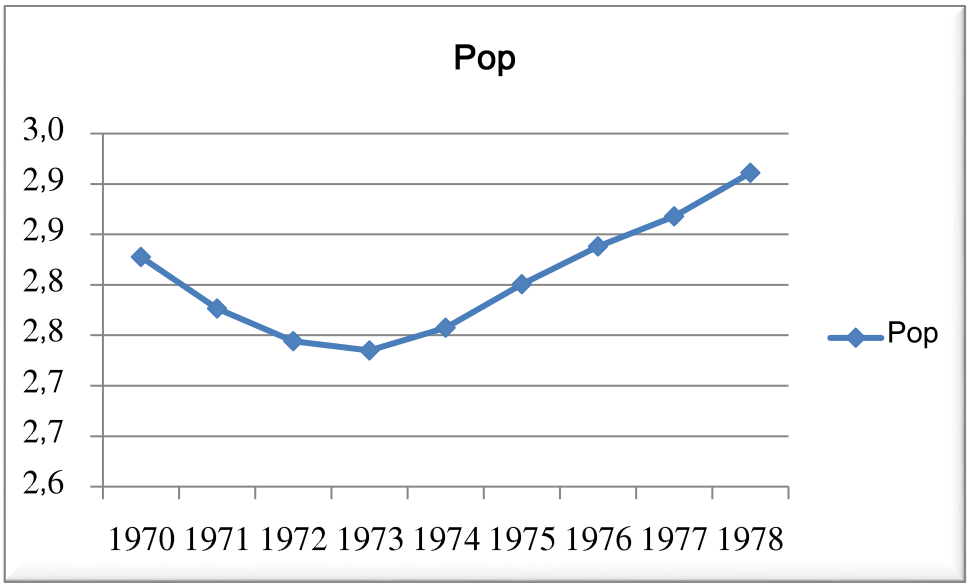
المطلب الثاني: تحليل تطورات النمو السكاني في الجزائر.

يمكن تحليل تطور معدل النمو السكاني في الجزائر، من خلال تقسيم الفترة المحددة للدراسة (1970-2018) إلى المراحل التالية:

الفرع الأول: تطور النمو السكاني في الفترة (1970- 1978).

يمكن متابعة تطور النمو السكاني في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1970 إلى 1978 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-1): تطور النمو السكاني (1970- 1978)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

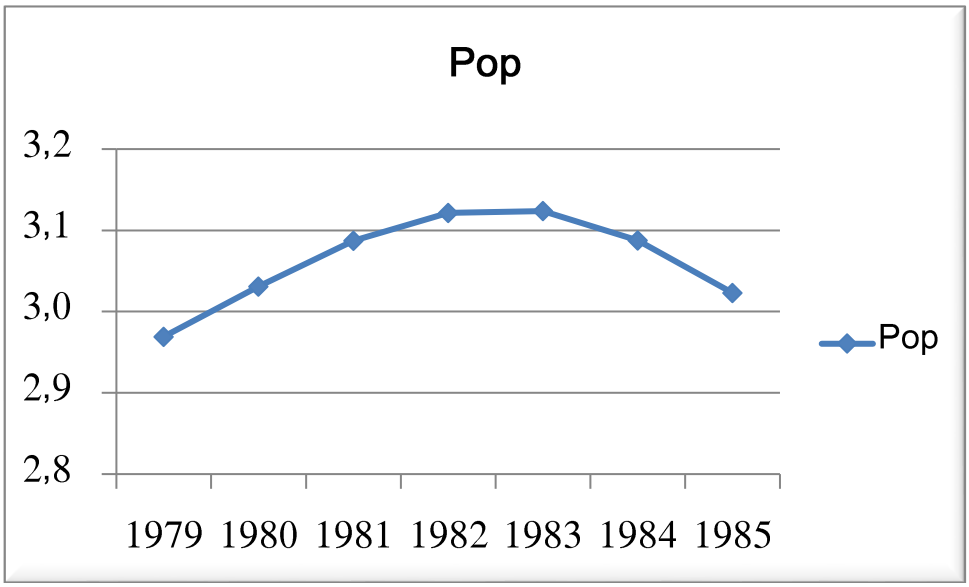
في هذه الفترة منحت الأولوية لإعادة بناء الوطن ومحاولة لتلبية الحاجيات الاجتماعية والاقتصادية للسكان، حيث في سنة 1971 تقدمت وزارة الصحة العمومية بطلب لمنظمة الصحة العالمية، أعلنت الجزائر بمقتضاه رغبتها في إدراج المبادلة بين الولادات ضمن الخدمات الصحية للأمهات والأطفال وفي سنة 1974 تم المصادقة على أول برنامج لحماية الأمومة والطفولة وتمول هذا البرنامج بقيمة مئتي ألف دولار سنويا من طرف الصندوق الأممي للسكان ومنظمة الصحة العالمية بغية تجهيز

مراكز الأمومة ورعاية الطفولة وتوفير وسائل منع الحمل حيث حافظ معدل النمو السكاني على وتيرة تقوية 2 % خلال الفترة الممتدة (1970-1978).

الفرع الثاني: تطور النمو السكاني في الفترة (1979-1985).

يمكن متابعة تطور النمو السكاني في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1979 إلى 1985 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-2): تطور النمو السكاني (1979-1985)



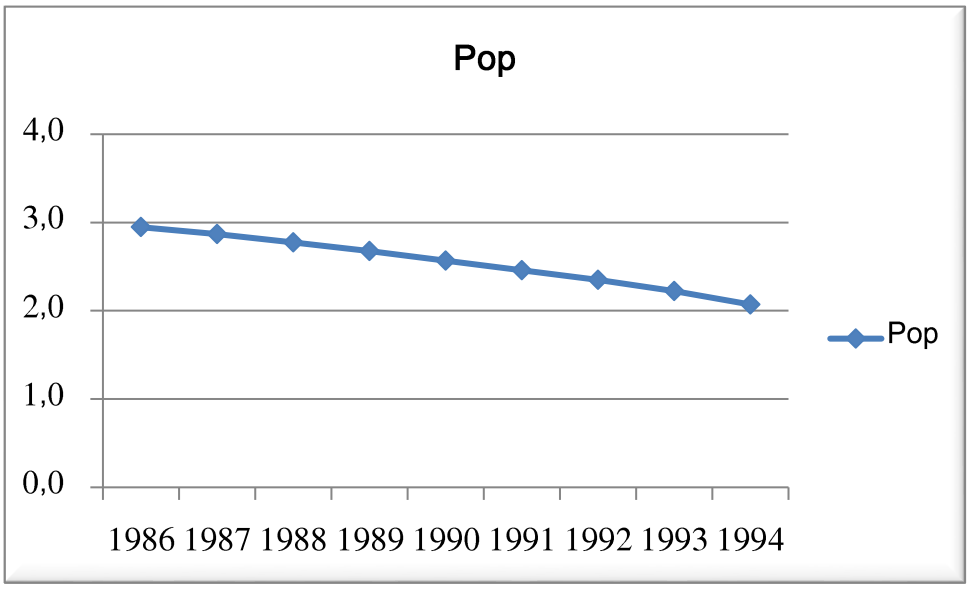
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

نظرا لارتفاع معدل النمو السكاني في هذه المرحلة اتخذت جملة من القرارات أهمها سنة 1982 صدور ثاني فتوى من طرف المجلس الإسلامي، بإدخال مصطلح العزل كوسيلة من وسائل منع الحمل وفي سنة 1983 ثم المصادقة على زوال البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديمغرافي الذي تبلور في ثلاثة نقاط هي: تطوير النشاطات تباعد الولادات، تطوير دراسات وأبحاث حول محددات الخصوبة، تطوير النشاطات إعلامية تحسيسية وتربوية في مجال التنظيم العالمي. وفي سنة 1984 أين سجلت تغيير في الموقف الجزائري وعبرت الجزائر بصورة واضحة عن الموقف الجديد ومغاير للذي تبنته في السابق " أن تطوير برامج النمو السكاني شرط أساسي في تطوير الاقتصاد، ولقد طالبت الدول النامية عموما بما فيه الجزائر الدول المتقدمة بضرورة مساعدتها في تطبيق سياستها السكانية المتبناة على الحد من الزيادة السكانية ". فمعدل النمو السكاني حافظ على الوتيرة 3 % خلال الفترة الممتدة من (1979-1985).

الفرع الثالث: تطور النمو السكاني في الفترة (1986- 1994).

يمكن متابعة تطور النمو السكاني في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1970 إلى 1978 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-3): تطور النمو السكاني (1986- 1994)



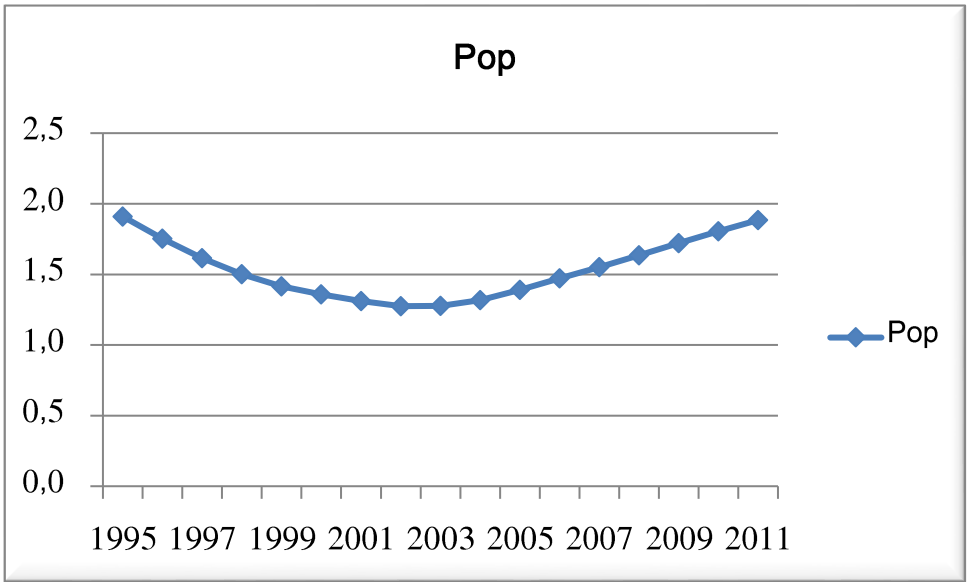
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

تميزت بداية هذه المرحلة بتدهور الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية، والتي تسببت في انتشار البطالة وتفاقم الفقر، فضلا على ما عرفته الدول من تذبذب في الاستقرار السياسي وانعدام الأمن خاصة سنوات التسعينات، ومن هنا أسندت مهام التكفل بالبرنامج الوطني للتحكم في النمو السكاني إلى الجمعية الجزائرية للتنظيم العائلي حتى سنة 1994، حيث نلاحظ انخفاض طفيف في معدلات النمو السكاني هذه المرحلة تفوق 2 % خلال الفترة الممتدة (1986- 1994).

الفرع الرابع: تطور النمو السكاني في الفترة (1995- 2011).

يمكن متابعة تطور النمو السكاني في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1995 إلى 2011 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-4): تطور النمو السكاني (1995- 2011)



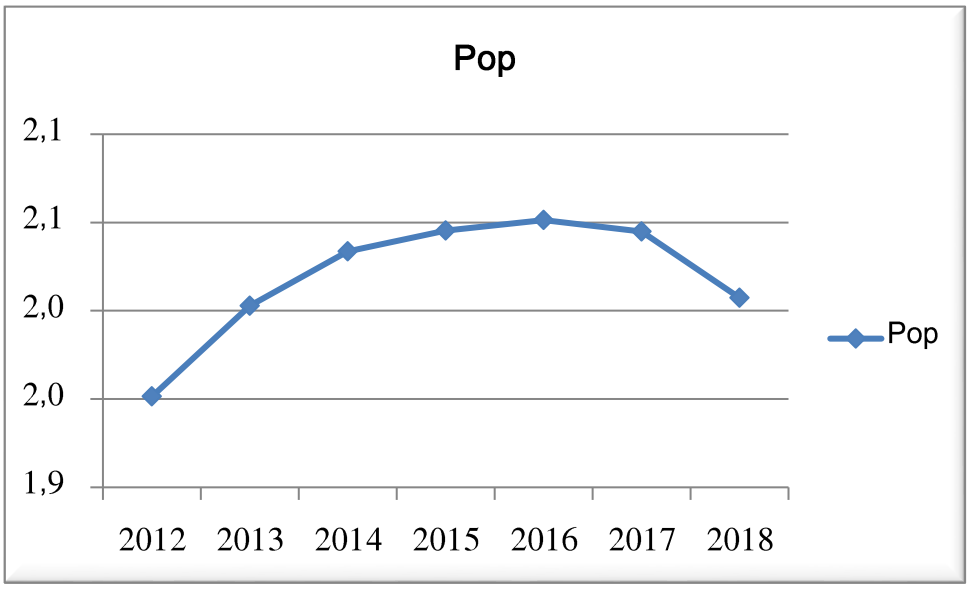
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

شهدت هذه الفترة تراجعا في وتيرة النمو السكاني مقارنة بما كانت عليه من قبل، وذلك نتيجة تراجع الظروف الاجتماعية والاقتصادية، كذا تدهور القدرة الشرائية وانخفاض المستوى المعيشي، حيث عانت الجزائر من ديون خانقة بعد انخفاض الإيرادات اللازم تغطيتها، ولجأت إلى الاستدانة وتحويل الديون لاستعادة توازنها واستقرارها الاقتصادي، كما تراجع الاهتمام بالسياسة السكانية خلال هذه الفترة، خاصة فترة التسعينات التي شهدت عدم استقرار امني وسياسي كذلك اثر على نواحي الحياة العامة، حيث نلاحظ انخفاض في معدلات النمو السكاني بنسبة تفوق 1 % خلال الفترة الممتدة (1995- 2011) ويجدر بنا الاشارة الى سنة 1986 التي تعتبر قطيعة، فمنذ ذلك الوقت والمواليد انخفاض مطلق، هذا الانخفاض في معدل النمو الطبيعي الذي سجل معدلات تقل 3 % .

الفرع الخامس: تطور النمو السكاني في الفترة (2012- 2018).

يمكن متابعة تطور النمو السكاني في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2012 إلى 2018 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-5): تطور النمو السكاني (2012- 2018)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

شهدت هذه الفترة استقرار الأمن وتحسن الظروف المعيشية حتى عرف معدل النمو الطبيعي ارتفاع ليصل إلى 2% سنة 2012 حيث عرف استقرار وثباتا عند هذه نسبة من سنة 2012 حتى 2015، وفي سنة 2016 سجل ارتفاع طفيف بنسبة 2.1% ثم عاد إلى ثبات سنتي 2017 و2018 وهذا راجع إلى الثبات والاستقرار الذي عرفته في معدلات المواليد والوفيات في الجزائر بسبب تحسن الظروف المعيشية والصحية، وانتشار استعمال موانع الحمل.

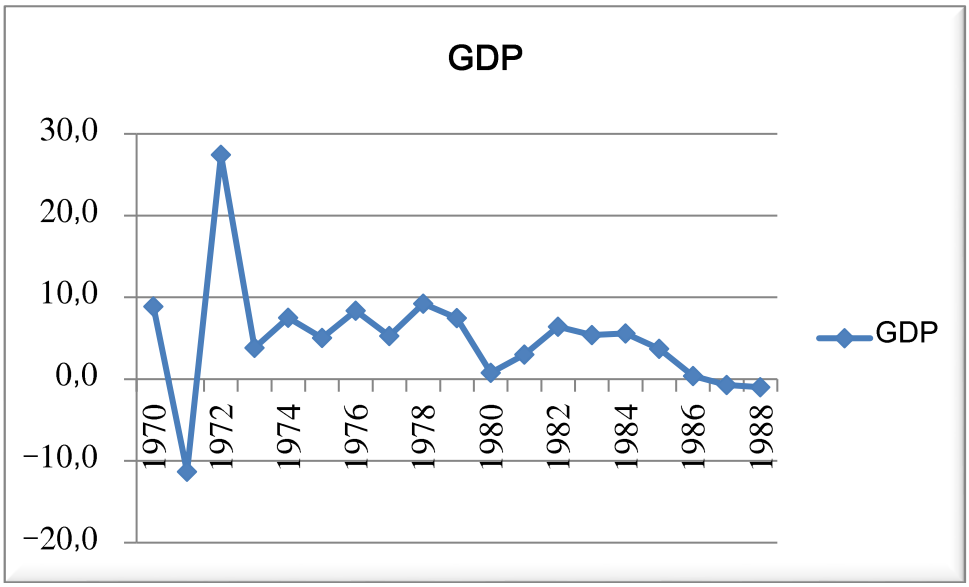
المطلب الثالث: تحليل تطورات النمو الاقتصادي في الجزائر.

يمكن تحليل تطور معدل النمو الاقتصادي في الجزائر، من خلال تقسيم الفترة المحددة للدراسة (1970-2018) إلى المراحل التالية:

الفرع الأول: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (1970-1988).

يمكن متابعة تطور النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1970 إلى 1978 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-6): تطور النمو الاقتصادي (1970-1988)



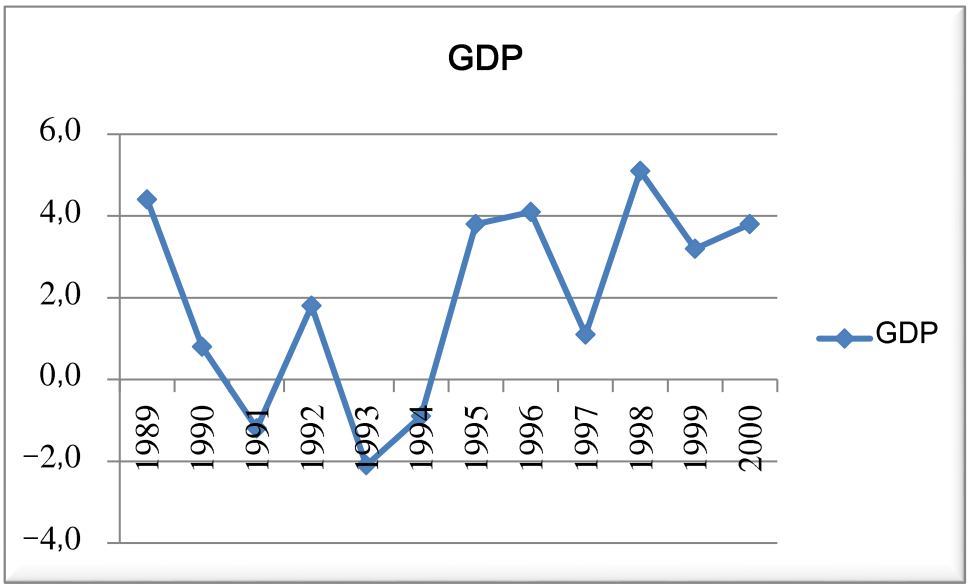
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

في هذه المرحلة شهدت تذبذبات حادة في معدل النمو الاقتصادي يمكن تفسيرها بالتقلبات الحادة في أسعار النفط والأزمات المالية العالمية العديدة التي بدورها تؤثر على الطلب العالمي للطاقة، حيث نلاحظ ارتفاعات لمعدل النمو الاقتصادي في سنة 1974 الذي قدر ب7.5% يمكن تفسيره بتداعيات الحرب العربية الإسرائيلية، وما صاحبها من ارتفاعات حادة في أسعار النفط حيث بلغت مستوياتها قياسية بعد الصدمة النفطية نتيجة الحرب العراقية الإيرانية، وارتفعت ايضا معدلات النمو من 0.8% سنة 1980 الى 6.4% سنة 1982 لكن سرعان ما انهارت أسعار النفط نتيجة الأزمة المالية سنة 1986، مما انعكس على معدل النمو بانحدار شديد وصلت إلى مستويات قدرة ب0.7-% سنة 1987 و1- سنة 1988.

الفرع الثاني: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (1989- 2000).

يمكن متابعة تطور النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1989 إلى 2000 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-7): تطور النمو الاقتصادي (1989- 2000)



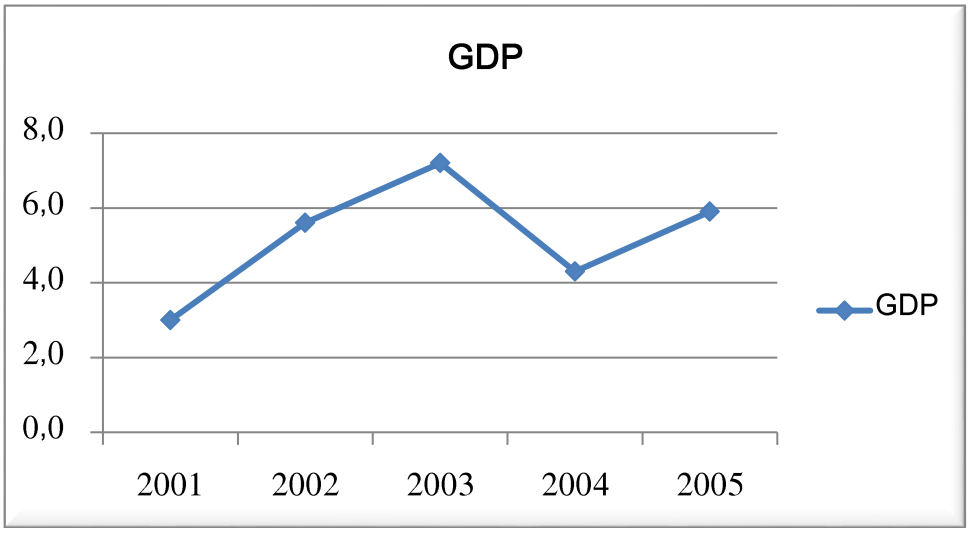
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

نلاحظ أنه في سنة 1989 تحسن معدل النمو الاقتصادي حيث قدر ب 4.4% وذلك نتيجة لانتعاش أسعار النفط خلال الحرب الخليج الثانية. والفترة (1990- 1995) تعتبر أسوء فترة عرفها النمو الاقتصادي الجزائري وسبب راجع إلى انهيار الأسعار البترول وبداية الأزمة السياسية التي أثرت على أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة، ونلاحظ في معدلات النمو الاقتصادي في السنوات من 1996 إلى 2000 فقدرة سنة 1996 ب 4.1% وسنتي 1998 و1999 ب 5.1% و3.2% على التوالي، وهذا راجع إلى بداية استقرار في أسعار البترول وزيادة حجم الاستثمار الأجنبي المباشر.

الفرع الثالث: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (2001- 2005).

يمكن متابعة تطور النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2001 إلى 2005 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-8): تطور النمو الاقتصادي (2001- 2005)



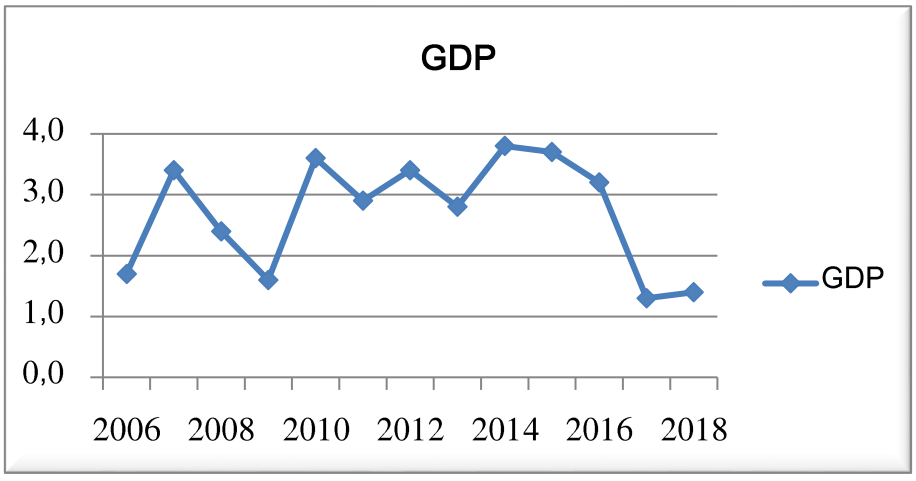
المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على برنامج Excel.

تمكن الإقتصاد الجزائري في هذه المرحلة من تحقيق أحسن من معدلات السابقة خلال هذه الفترة، فكانت معدلات النمو كالتالي 3% و5.6% و7.2% و4.3% و5.9% وهذا راجع إلى استمرار ارتفاع أسعار البترول، وانتعاش أداء القطاع العام والخاص.

الفرع الرابع: تطور النمو الاقتصادي في الفترة (2006- 2018).

يمكن متابعة تطور النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 2006 إلى 2018 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-9): تطور النمو الاقتصادي (2006- 2018)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج **Excel**.

شهدت الجزائر تراجعا في معدلات النمو الاقتصادي وصل إلى نسبة 1.7% سنة 2006 بعد أن كانت نسبة 5.9% سنة 2005، تبعه انتعاش طفيف للنمو بلغ 3.4% سنة 2007 لكنه تراجع مجددا سنة 2009 ب 1.6% بسبب انخفاض قيمة الصادرات النفطية إثر التراجع الحاد في الأسعار النفط خلال منتصف سنة 2008 وبداية سنة 2009، وصلت مستويات النمو نوعا ما ثابتة ولكنها متذبذبة أي لا تتجاوز 4% ولكن هذه معدلات عرف ارتفاع نسبي في سنوات ثلاثة 2014 و2015 و2016 حيث سجلت 3.8% و3.7% و3.2% راجع لارتفاع أسعار النفط سنة 2014.

المبحث الثاني: اختبارات ونموذج الدراسة

إن القيام بأية دراسة لإحدى الظواهر الاقتصادية، تتطلب التعريف بأداة الدراسة الأساسية المستخدمة، ثم بعد ذلك الاعتماد على دراسة خصائص السلاسل الزمنية.

المطب الأول: اختبارات الإستقرارية والتعريف بنموذج الدراسة

قبل أن نقدم دراسة قياسية للمتغيرات، من الواجب أولا دراسة إستقرارية المتغيرات المكونة للنموذج، ومن خلالها التعرف على أداة الدراسة.

الفرع الأول: اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة

لمعرفة أن السلسلة مستقرة أو غير مستقرة وضع الخبراء العديد من الاختبارات المهمة للكشف عن إستقرارية السلاسل الزمنية، والتي تعتبر هذه الاختبارات مهمة في التحليلات الاقتصادية، ومن بين هذه الاختبارات نتعرض إلى الاختبارين الآتيين:

أولا: إختبار ديكي فولر:[1]

لتوضيح إستقرارية السلسلة من عدمها ونوع السلسلة غير المستقرة، أي إذا كانت من النوع العشوائي (TS) أو من النوع المحدد (DS)، سنقوم باستخدام اختبارات جذر الوحدة لديكي فولر، وهو من أولى الاختبارات قام بها فولر في 1979 وتم تطويره فيما بعد إلى اختبارات موسعة عرفت ب (ADF)، ويلزم هذا الاختبار إجراء الانحدار الذاتي لكل سلسلة مع الفرق الأول للمتغير التابع وإدخاله أيضا بتباطؤ لسنة واحدة لمتغير مستقل، ومن أجل فهم هذه الطريقة لا بد من التفريق بين نوعين من هذا الاختبار:

1. **إختبار ديكي فولر البسيط (DF):** ويتم إجراء هذا الاختبار في ظل فرضية ضمنية تتمثل في غياب الارتباط الذاتي للأخطاء، وفقا للنماذج الثلاث التالية:

$$PIB_t = \emptyset_1 PIB_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$PIB_t = \emptyset_1 PIB_{t-1} + C + \varepsilon_t$$
$$PIB_t = \emptyset_1 PIB_{t-1} + C + bt + \varepsilon_t$$

2. **إختبار ديكي فولر المطور (ADF):** بأخذ هذا الاختبار بعين الاعتبار إمكانية وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء من خلال دمج الفروقات، ويعتمد هذا الاختبار على ثلاث نماذج التالية:

$$\Delta PIB = P_1 PIB_{t-1} - \sum_{j}^{p} = -j\Delta PIB_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta PIB = P_1 PIB_{t-1} - \sum_{j}^{p} 2\emptyset_j \, \Delta PIB_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$$

[1] Régis Bourbonnais**, économétrie, 9ème édition**, paris, Dunod 2015, pp, 249,250.

$$\Delta PIB = P_1 PIB_{t-1} - \sum_{j}^{p} = 2\,\emptyset_j \Delta PIB_{t-j+1} + C + bt + \varepsilon_t$$

وتتمثل فرضيات هذا الاختبار كالتالي:[1]

$$\begin{cases} H_0: \text{يوجد جذر الوحدة تعتبرو السلسلة غير مستقرة} \\ H_1: \text{لا يوجد جذر الوحدة و تعتبر السلسلة مستقرة} \end{cases}$$

ثانيا: إختبار فيليبس بيرون (PP):[2]

يقوم هذا الاختبار على تصحيح الارتباط الذاتي في بواقي معادلة إختبار جذر الوحدة باستخدام طريقة اللامعلمية لتباين النموذج، لكن يأخذ في الاعتبار وجود الارتباط الذاتي، ويعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة، كما أنه يسمح بتجاوز مشكلتي الارتباط الذاتي للبواقي وعدم إثبات التباين للخطأ العشوائي التي تعاني منها إختبار ديكي فولر العادي أو البسيط، ويقوم هذا الاختبار على 4 مراحل:

- التقدير بواسطة المربعات الصغرى العادية للنماذج القاعدية لاختبار ديكي فولر وحساب الإحصائيات المرفقة لها؛
- تقدير التباين المسمى بالقصير الأجل؛
- تقدير المعامل الصحيح S_t^2 والمسمى بالتباين الطويل الأجل، والمستخرج من هيكلة التباينات المشتركة للبواقي النموذج السابقة حيث:

$$S_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t-1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{t=1}^{1}(1 - \frac{1}{1+t})\frac{1}{n}\sum_{t}^{n} = t + 1 e_t\, e_{t-1}$$

من أجل تقدير هذا التباين الطويل الأجل، من الضروري تعريف عدد التأخيرات المقدرة بدلالة عدد المشاهدات الكلية n.

حساب إحصائية **فيليبس بيرون** (PP):

$$t^k \emptyset_1 = \sqrt{k}\frac{(\emptyset_1 - 1)}{C\emptyset_1} + \frac{n(k-1)C^t\emptyset_1}{\sqrt{k}}$$

مع : $K = \frac{d^2}{s_t^2}$ (الذي يساوي الواحد في الحالة التقريبية، إذا كان e_t يمثل تشويشا أبيضا).

ثم يتم مقارنة هذه الإحصائيات مع القيم الحرجة لجدول Mackinnon.

[1] عثمان نقار، منذر العواد، **إستخدام نماذج VAR في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الإقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد الثاني، 2012، ص 341.

[2] آمال معطلله، **أثار السياسة المالية على النمو الإقتصادي دراسة قياسية حالة الجزائر (1970-2012)**، مرجع سبق ذكره، ص327 328.

الفرع الثاني: التعريف بنموذج دراسة

قام باقتراح هذا النموذج Sims في عام، 1981 حيث كان Sims يرى أن الطريقة التقليدية في بناء النماذج القياسية الآنية تعتمد وجهة النظر التفسيرية، إذ تتضمن كثيرا من الفرضيات غير المختبرة مثل استبعاد بعض المتغيرات من بعض المعادلات من أجل الوصول إلى تشخيص مقبول (Identification) للنموذج، وكذلك الأمر فيما يتعلق باختيار المتغيرات الخارجية(Exogenes) وشكل توزيع فترات الإبطاء الزمني، لذا اقترح Sims نموذج جديد تعامل فيه جميع المتغيرات بالطريقة نفسها دون أية شروط مسبقة (استبعادها أو عدها خارجية)، وإدخالها جميعا في المعادلات بعدد مدد الإبطاء الزمني نفسها، وهذا النموذج الذي اقترحه يسمى بأشعة الانحدار الذاتي(VAR). [1]

ويكتب نموذج VAR يحتوي على k متغير وعدد فترات الإبطاء الزمني p على الشكل المصفوفي الموالي:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + \cdots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

حيث:

$$A_0 = \begin{bmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \\ \vdots \\ a_k^0 \end{bmatrix} \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_t^1 \\ \varepsilon_t^2 \\ \vdots \\ \varepsilon_t^k \end{bmatrix} Y_t = \begin{bmatrix} Y_t^1 \\ Y_t^2 \\ \vdots \\ Y_t^k \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_{1i}^1 & a_{1i}^2 & \cdots a_{1i}^k \\ a_{2i}^1 & a_{2i}^2 & \cdots a_{2i}^k \\ a_{ki}^1 & a_{ki}^2 & \cdots a_{ki}^k \end{bmatrix} ,$$

حيث:

ويكتب الشكل العام للنموذج كما يلي:

$$A(B)Y_t = A_0 + \varepsilon_t$$

إذ

Y_t : سياق عشوائي مستقر من الدرجة الثانية ذو k بعد؛

A(B): كثير حدود مصفوفي من الدرجة p بمعامل الإبطاء الزمني B يكتب كما يلي:

$A(B) = I_k - BA_1 - B^2A_2 - \cdots - B^pA_p$:

I_K مصفوفة أحادية من الرتبة K؛

A_0: مصفوفة المعاملات الثابتة؛

ε_t: سياق الضجة البيضاء.

[1] عثمان نقار، منذر العواد، مرجع سبق ذكره، ص ص 340 339.

كما يمكن كتابة النموذج على شكل معادلات كما يلي:

$$\begin{cases} Y_t^1 = a_1^0 + \sum_{i=1}^{k} a_{11}^i Y_{t-1}^i + \sum_{i=1}^{k} a_{12}^i Y_{t-2}^i + \cdots + \sum_{i=1}^{k} a_{1p}^i Y_{t-p}^i + \varepsilon_t^1 \\ Y_t^2 = a_2^0 + \sum_{i=1}^{k} a_{21}^i Y_{t-1}^i + \sum_{i=1}^{k} a_{22}^i Y_{t-2}^i + \cdots + \sum_{i=1}^{k} a_{2p}^i Y_{t-p}^i + \varepsilon_t^2 \\ Y_t^k = a_k^0 + \sum_{i=1}^{k} a_{k1}^i Y_{t-1}^i + \sum_{i=1}^{k} a_{K2}^i Y_{t-2}^i + \cdots + \sum_{i=1}^{k} a_{kp}^i Y_{t-p}^i + \varepsilon_t^k \end{cases}$$

يظهر لنا جليا في الكتابة الأخيرة أن كل معادلة هي عبارة عن معادلة انحدار لعنصر من الشعاع على ماضيه وماضي العناصر الأخرى من الشعاع، كما نرى أيضا في هذه المعادلات نوعا من الانتظام الإحصائي في إدخال المتغيرات، وبشكل خاص أخذ التأثيرات الديناميكية المتبادلة بين المتغيرات في الحسبان.

المطلب الثاني: مراحل بناء النموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)

بعد التعرف على تقنية الدراسة وهي نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، نقوم بإتباع خطوات التالية:

الفرع الأول: تقدير معلمات النموذج

ويتم تقدير معلمات النموذج من خلال إتباع خطوات التالية:[1]

أولا: طرق التقدير

يمكن استخدام طريقتين لتقدير معلمات نموذج VAR وهما:

- طريقة المربعات الصغرى العادية OLS؛
- طريقة التقدير بواسطة أعظم احتمال.

ثانيا: درجة التأخير المثلى

من أجل تحديد درجة التأخير المناسبة لنموذج VAR توجد عدة معايير إحصائية، حيث تعمل هذه الأخيرة على تدنية مجموع مربعات البواقي إلى أقل قيمة ممكنة، من بين هذه المعايير نذكر ما يلي:

1. معيار المعلومات لـAKAIKE :

ويعطى بالعلاقة الآتية:

$$AIC(P) = ln[det|\sum_e|] + \frac{2K^2P}{n}$$

[1]G. Schwarz, **Estimating the Dimension of a Model,** The Annals of statistic**s,** Volume 6, Number 2, (1978), p 464-461.

ثم نختار بعد ذلك درجة التأخير P_0 التي تحقق العلاقة:

$$AIC(P_0) = Min_{p=0}^{h} AIC(P)$$

2. معيار المعلومات لـــ SCHWARZ:

ويعطى بالعلاقة الآتية:

$$SC(P) = ln[det|\sum_e|] + \frac{K^2 p ln(n)}{n}$$

لنختار بعد ذلك درجة التأخير التي تحقق العلاقة:

حيث:

K: عدد متغيرات النظام؛

n : عدد المشاهدات؛

$\mathcal{P}$: درجة التأخير؛

$\sum_e$: مصفوفة التباينات والتباينات المشتركة للبواقي؛

$\mathcal{h}$: درجة التأخير الأعلى التي تتوافق مع النظرية الاقتصادية أو البيانات المعطاة.

الفرع الثاني: إختبار السببية

إن تحديد العلاقات النسبية ما بين هذه التغيرات في المدى القصير، وهذا ما يتيح لنا معلومات تمكننا من الفهم النظري للظواهر الاقتصادية كما يمكن القول أن المتغير x بسبب المتغير y إذا كانت السلسلة x تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة y إذن نقول عن متغيرة أنها سببية إذا كانت تحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغيرة أخرى.

أولا: إختبار Granger:[1]

يستخدم هذا الاختبار للتأكد من مدى وجود علاقة التغذية Back feed، أو علاقة تبادلية بين المتغيرات الاقتصادية المراد دراستها، وذلك في حالة وجود سلاسل زمنية، فمن بين مشاكلها هو وجود ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن، ولاستبعاد أثر الارتباط الذاتي يتم إدراج المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغير مفسر في علاقة السببية المراد دراستها إضافة إلى المتغيرات التفسيرية المؤخرة.

بناءا على ما سبق يتطلب اختيار السببية لجرانجر تقدير نموذج متجه إنحار ذاتي (VAR) يصف سلوك المتغيرين x و y ويأخذ نموذج VAR المتمثل لهذين المتغيرين (x و y) الشكل التالي:

$$\begin{pmatrix} x_t \\ y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_0 \\ b_0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1^1 & b_1^1 \\ a_1^2 & b_1^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-1} \end{pmatrix} + \cdots + \begin{pmatrix} a_p^1 & b_p^1 \\ a_o^2 & b_p^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-p} \\ y_{t-p} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \sum x_t \\ \sum y_t \end{pmatrix} \dots (1)$$

[1] شيخي محمد ، **طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات** ، دار الحامد ، الجزائر ، 2011 ص 321.

من أجل إختبار السببية من X_t نحو Y_t أو العكس نلجأ إلى إختبار المعلمات المقدرة للنموذج السابق وفق المنوال التالي:[1]

- X_t لا تسبب Y_t إذا كانت الفرضية الصفرية التالية محققة:

$$H_0 = a_1^2 = a_2^2 = \cdots a_p^2 = 0 \dots (2)$$

- Y_t لا تسبب X_t إذا كانت الفرضية الصفرية التالية محققة:

$$H_0 = b_1^1 = b_2^1 = \cdots b_p^1 = 0 \dots (3)$$

ومن أجل إجراء إختبار هذه الفرضيات نتبع هذه الخطوات التالية:[2]

- نقدر Y_t على القيم الماضية لها فقط، أو بعبارة أخرى نقوم بتقدير نموذج VAR المقيد، أي تقدير النظام التالي:

$$\begin{pmatrix} x_t \\ y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_0 \\ b_0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1^1 & b_1^1 \\ 0 & b_1^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ y_{t-1} \end{pmatrix} + \cdots + \begin{pmatrix} a_p^1 & b_p^1 \\ 0 & b_p^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-p} \\ y_{t-p} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \Sigma_{x_t} \\ \Sigma_{y_t} \end{pmatrix} \dots (4)$$

بفرض هذا النظام أن: $\sum_{i=1}^{p} a_i^2$، بمعنى أن المتغير X_t لا يؤثر على المتغير Y_t، ومن ثم نحتفظ بمجموع مربعات البواقي $\sum_{Yt}^2$.

من أجل إختبار الفرضيات السابقة، فأنه بإمكاننا اللجوء إلى إحصائية فيشر أو من خلال نسبة أعظم احتمال تقدر النموذج المقيد:

$$Y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i^1 Y_{1t-i} + \cdots (1)$$

أي أن المتغيرة Y_{2t} لا تسبب المتغيرة Y_{1t}، بعد تقدير النموذج 1، نقوم بحساب مجموع مربعات البواقي المقيدة ولتكن:

RSS_1 نقدر النموذج الحر:

$$Y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^{p} a_i^1 Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p} b_i^1 Y_{2t-i} + \sum_{2t} \dots (2)$$

بعد تقدير النموذج 2، نقوم بحساب مجموع مربعات البواقي الحرة ولتكن: RSS_2 نشكل إحصائية فيشر والمعرفة كما يلي:

$$F^c = \frac{RSS_1 - RSS_2/P}{RSS_2/T - NP - 1}$$

حيث نجد أن:

N : عدد المتغيرات التي يحتويها النموذج؛

T : عدد المشاهدات (حجم العينة) ؛

ثم نقارنها مع F المجدولة (فإننا نقبل) عند مستوى معنوية 1% أو 5 % ودرجة حرية P للبسط و(T-NP-1) للمقام.

---

[1] Régis Bourbonnais, Op.cit., p292.

[2] أحمد سلامي، إختبار **العلاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف ومعدلات التضخم في الجزائر، دراسة تطبيقية (1970–2014)**، مجلة آداء المؤسسات الجزائرية، جامعة ورقلة، العدد 7، الجزائر، 2015، ص 40.

فإذا كانت $F_t < F_c$ فإننا نقبل الفرضية البديلة أي المتغيرة Y_{2t} تسبب المتغيرة Y_{1t}، وفي حالة العكس، أي عندما $F_t > F_c$ فان المتغيرة Y_{2t} لا تسبب المتغيرة Y_{1t}، نكرر نفس الخطوات السابقة لمعرفة ما إذا كانت المتغيرة X_{1t} تسبب المتغيرة Y_{2t}.

ثانيا: إختبار سيمس 1980:[1]

قام الباحث سيمس بوضع إختبار يختلف نوعا ما عن إختبار Granger وذلك باعتبار أنه إذا سمحت القيم المستقبلية المتغيرة Y_{1t} بتفسير لقيم الخلية للمتغيرة Y_{2t}، فانه بإمكاننا القول أن المتغيرة Y_{2t} هي سبب للمتغيرة Y_{1t}، يمكننا ترجمة ذلك في النموذج الآتي:

$$Y_{1t} = a_1^0 + \sum_{i=1}^{p} a_{1i}^1 Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p} a_{1i}^1 y_{2t-i}^2 + \sum_{i=1}^{p} y_{2t+i}^2 + \sum_{1t}$$
$$Y_{2t} = a_2^0 + \sum_{i=1}^{p} a_{2i}^1 y_{1t-i} + \sum_{i=2}^{p} a_{2i}^1 y_{2t-i}^2 + \sum_{i=1}^{p} y_{2t+i}^2 + \sum_{2t}$$

- المتغيرة X_{1t} تسبب المتغيرة Y_{2t}، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

$$H_0 = b_1^1 = b_2^1 = \cdots b_p^1 = 0$$

- المتغيرة Y_{2t} تسبب المتغير Y_{1t}، إذا كانت الفرضية التالية محققة:

$$H_0 = b_1^2 = b_2^2 \ldots b_p^2 = 0$$

من أجل القيام باختبار الفرضيات السابقة، فإننا نلجأ إلى استخدام فيشر وذلك بإتباع نفس الخطوات السابقة.

الفرع الثالث: دوال الاستجابة وتحليل التباين

من بين ميزات النمذجة بواسطة نموذج VAR هو أن النموذج يمكن استخدامه لمحاكاة السياسة عن طريق تحليل دوال الاستجابة وتحليل التباين.

اولا: دوال الاستجابة:[2]

إن الهدف الرئيسي من تحليل الصدمات، هو دراسة وقياس أثر صدمة معينة على متغيرات النظام، لنأخذ النموذج المقدر التالي:

$$\begin{cases} Y_{1t} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 y_{1t-1} + \hat{a}_2 y_{2t-1} + \varepsilon_{1t} \\ Y_{2t} = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 y_{1t-1} + \hat{b}_2 y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

التغير في ε_{1t} خلال فترة زمنية معينة له أثر على y_{1t} و y_{2t} ثم y_{1t+1} و y_{2t+1}، مثلا إذا أحدثنا صدمة تساوي 1 على ε_{1t} في اللحظة t فإن الأثر يكون كما يلي:

عند اللحظة t: $\begin{bmatrix} \Delta_{\gamma_{1t}} \\ \Delta_{y_{2t}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

عند اللحظة t+1: $\begin{bmatrix} \Delta_{\gamma_{1t+1}} \\ \Delta_{y_{2t+1}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{a}_1 \hat{a}_2 \\ \hat{b}_1 \quad \hat{b}_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{a}_1 \\ \hat{b}_1 \end{bmatrix}$

[1] إدريس عبدلي، علاوة لعلالي، **محاولة بناء نموذج قياسي للطلب على النقد في الجزائر بإستخدام تقنية أشعة الإنحدار الذاتي (1970–2014)**، مذكرة نيل شهاد الماجيستر في العلوم الإقتصادية، فرع إقتصاد كمي، جامعة بن يوسف بن خدة، 2014.2013 ص ص 87 88.

[2] شيخي محمد، مرجع سبق ذكره، ص 283.

عند اللحظة t+2 $\begin{bmatrix}\Delta_{Y_{1t+2}}\\ \Delta^{Y_{2t+2}}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\hat{a}_1 & \hat{a}_2\\ \hat{b}_1 & \hat{b}_2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\Delta_{y_{1t+1}}\\ \Delta_{y_{2t+1}}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\hat{a}_1 & \hat{a}_2\\ \hat{b}_1 & \hat{b}_2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\hat{a}_1\\ \hat{b}_1\end{bmatrix}$

هذه القيم المحسوبة تشكل لنا ما يعرف بدالة الاستجابة الفورية، حيث تسمح لنا هذه الدواليب التعرف على السلوك الحركي للنموذج وتبين رد فعل نظام المتغيرات الداخلية على أثر حدوث صدمة في الأخطاء، للإشارة فإن الحالة السابقة تعتمد على فرضية أن البواقي مستقلة لكن هذه الفرضية نادرا ما تكون محققة، لأن في الواقع قد يوجد ارتباط بين الأخطاء العشوائية، ولحل هذا المشكل نلجأ إلى بعض التحويلات لنستطيع تمثيل الأخطاء العشوائية بصفة شاقولية (أي مستقلة فيما بينها) .

ليكن لدينا نموذج VAR ذو متغيرين ودرجة تأخير 1كالآتي[1]:

$$\begin{cases}y_{1t}=a_1y_{1t-1}+b_1y_{2t-1}+v_{1t}\\ y_{2t}=a_2y_{1t-1}+b_2y_{2t-1}+v_{2t}\end{cases}$$

حيث0 $\neq K=COV(v_{1t}v_{2t}),VAR(v_{2t})=\sigma_{v_2}^2,VAR(v_{1t})=\sigma_{v_1}^2$:

نقوم بحساب العلاقة $y_{2t}-\left(k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{1t}$ لنجد:

$$y_{2t}=\left(k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{1t}+\left(a_2-a_1\times k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{1t-1}+\left(b_2-b_1\times k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{2t-1}+v_{2t}-(k/\sigma_{v_1}^2)v_{1t}$$

نضع: $v_t=v_{2t}-(k/\sigma_{v_1}^2)v_{1t}$

$$COV(v_{1t}v_t)=E(v_{1t}v_t)=COV(v_{1t}v_{2t})-\left(k/\sigma_{v_1}^2\right)E(v_{1t}^2)=k-k=0$$

ثم نقوم بتحليل الصدمات انطلاقا من نظام المعادلات التالي حيث تكون الأخطاء العشوائية غير مرتبطة وممثلة بصفة شاقولية:

$$y_{1t}=a_1y_{1t-1}+b_1y_{2t-1}+v_{1t}$$

$$y_{2t}=\left(k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{1t}+\left(a_2-a_2\times k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{1t-1}+\left(b_2-b_1\times k/\sigma_{v_1}^2\right)y_{2t-1}+v_{2t}-(k/\sigma_{v_1}^2)v_{1t}$$

[1] شيخي محمد، مرجع نفسه، ص 283.

ثانيا: تحليل التباين:[1]

يهدف تحليل تباين خطأ التنبؤ إلى حساب وتحديد مدى مساهمتها في تباين الخطأ رياضيا، نستطيع كتابة تباين خطأ التنبؤ لفترة معينة h بدلالة تباين الخطأ الخاص بكل متغير على حدا، ولمعرفة وزن أو نسبة مشاركة كل تباين نقوم بقسمة هذا التباين على تباين خطأ التنبؤ الكلي.

لنأخذ النموذج VAR(2) لمتغيرين y_{1t} و y_{2t}، تباين خطأ التنبؤ لـــ y_{1t} يكتب كما يلي:

$$\sigma_{y_1}^2(h) = \sigma_{y_1}^2[m_{11}^2(0) + m_{11}^2(1) + \cdots + m_{11}^2(h-1)] + \sigma_{y_2}^2[m_{22}^2(0) + m_{22}^2(1) + \cdots + m_{22}^2(h-1)]$$

حيث m_{ii} هي عناصر المصفوفة M.

في الأفق h ، تحليل تباين الأخطاء بالنسبة المئوية لـــ (y_{1t}) على (y_{2t}) يعطى بالشكل الآتي:

$$\frac{\sigma_{\varepsilon_1}^2[m_{11}^2(0) + m_{11}^2(1) + \cdots m_{11}^2(h-1)]}{\sigma_{y_1}^2(h)}$$

وتحلل تباين الأخطاء بالنسبة المئوية لـــ (y_{1t})على (y_{2t}) كما يلي:

$$\frac{\sigma_{\varepsilon_2}^2[m_{22}^2(0) + m_{22}^2(1) + \cdots + m_{22}^2(h-1)]}{\sigma_{y_1}^2(h)}$$

وهذا يعني إذا كانت صدمة معينة على ε_{1t}لا تؤثر على تباين خطأ y_{1t} مهما تكن h، فمن المحتمل أن y_{2t}متغير خارجي بإعتبار أن y_{2t} و ε_{1t} مستقلان، وبالمقابل إذا كانت لصدمة معينة على ε_{1t} أثر كبير على تباين خطأ y_{2t} فإن هذا الأخير متغير داخلي.

[1] شيخي محمد، مرجع نفسه، ص 284.

المبحث الثالث: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الكمي القياسي كما سبق ذكر، في دراسة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث تم استخدام الأسلوب القياسي في دراسة الأثر بين المتغير التابع والمتغير المستقل، وذلك من خلال استخدام الأساليب تحليل السلاسل الزمنية، وتعتمد دراسة على بعض الدراسات السابقة للاستعانة على بعض النماذج القياسية المتمثلة في طريقة المربعات الصغرى (OLS) وكذا نموذج أشعة الانحدار الذاتي(VAR)، ويتم في هذا المبحث عرض نتائج الدراسة القياسية في مختلف مراحلها وكذا مناقشة هذه النتائج من خلال التحليل الاقتصادي والإحصائي لها.

المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة.

يشتمل هذا المطلب على عرض النتائج المتوصل إليها من خلال عملية التقدير باستخدام أشعة الانحدار الذاتي، بداية بتقديم توصيف لنموذج الدراسة، وعرض وصف إحصائي للبيانات، ثم عرض نتائج اختبارات الإستقرارية للسلاسل الزمنية الخاصة بمعدلي نمو الناتج المحلي الإجمالي ونمو السكان، بالإضافة إلى عرض نتائج الدراسة الديناميكية لنموذج الانحدار الذاتي بمختلف مراحله.

الفرع الأول: توصيف النموذج والإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

أولا: نموذج ومتغيرات الدراسة

فيما يتعلق بالمعطيات المطبقة في الدراسة فهي عبارة عن معدلات النمو السنوية لكل من الناتج المحلي الإجمالي والسكان خلال الفترة (1970-2018)، أي ما يساوي 49 مشاهدة لكل متغير، وهي مسحوبة من مؤشرات التنمية البشرية للبنك الدولي والمتوفرة على موقع البنك الدولي، وتم الاعتماد على البيانات الصادرة عنه باعتباره هيئة رسمية دولية تمتاز المعطيات التي ينشرها بمستوى مقبول من الدقة والموثوقية، وكذا تضارب الإحصائيات الصادرة عن الهيئات الحكومية الجزائرية.

بغرض الإجابة عن هذه الإشكالية المطروحة والتي نحاول من خلالها قياس أثر النمو السكاني على المنو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، تم الاعتماد في توصيف النموذج محل البحث على الدراسات السابقة التي تناولت موضوع النمو السكاني عامة وأثره على النمو الاقتصادي باعتباره من أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية بالإضافة إلى معيار توفر البيانات الصادرة من الهيئات الدولية، وعليه يمكن توصيف نموذج الدراسة على النحو التالي:

$$GDP = f(POP) + \varepsilon_t$$

$$GDP = \alpha_i + \beta_1 POP_t + + \varepsilon_t$$

حيث:

المتغير التابع هو ***GDP***: ويمثل نمو الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاد الجزائري ويمثل إجمالي السلع والخدمات التي تم إنتاجها خلال سنة واحدة، وهو متغير يعبر عن مستوى نمو الاقتصاد.

المتغير المستقل هو***POP***: يمثل معدل الزيادة السكانية نتيجة زيادة الولادات وانخفاض الوفيات خلال سنة واحدة وهو متغير يعبر عن مستوى نمو السكان.

ε_t: هامش الخطأ والذي يضم أخطاء التوصيف والقياس وكذا المتغيرات الغير مدرجة في النموذج.

ثانيا: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

بهدف إعطاء نظرة أولية على البيانات المعتمدة في الدراسة، تم حساب بعض الإحصاءات الوصفية الخاصة بالمتغيرين والنتائج موضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (2-1): نتائج الإحصاءات الوصفية

	GDP	POP
الوسط الحسابي	3.680346	2.244158
الوسيط	3.600000	2.070858
اعلى قيمة	27.42397	3.123712
أدني قيمة	-11.33172	1.275066
الانحراف المعياري	4.832340	0.623242
إحراف مجموع المربعات	1120.872	18.64467
عدد المشاهدات	49	49

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

بلغ الوسط الحسابي لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (3.68%)، وهو معدل مقبول باعتباره أعلى من معدل الزيادة السكانية، وهو ما يؤكد نجاح السياسات الاقتصادية للحكومة إلى حد ما، كما سجلت أدنى نسبة لنمو الناتج المحلي الإجمالي (11.33-) سنة (1971)، نتيجة المقاطعة الفرنسية للاقتصاد الجزائري الذي كان يشهد تبعية شبه كلية لهذه الأخيرة بعد عمليات التأميم الواسعة في تلك الفترة.

بينما أعلى مستوياته سجلت سنة (1973)، بسبب جملة من العوامل من أهمها الصدمة النفطية والطفرة النفطية الإيجابية التي ساهمت في رفع مداخيل الاقتصاد بشكل كبير، بالإضافة إلى تبني استراتيجيات سياسية واقتصادية مرتكز على تدخل كبير في الاقتصاد، وساعدها في ذلك الارتفاع الكبير في مداخيل البلد من المحروقات، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال مجموعات من المخططات

والسياسات والاتفاقيات التي تهدف في مجملها إلى تحقيق معدلات نمو اقتصادية مقبولة وتوفير مناصب شغل وتطوير البنية الاقتصادية للبلاد أين بلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (27.42%).

في سنة (1982) بلغ معدل النمو السكاني اعلى مستوياته أين سجلت نسبة (3.12%) أما أدنى مستوياتها فكانت سنة (2002).

من الجدير بالذكر من خلال الجدول أعلاه هو ارتفاع الانحراف المعياري لمتغيرنموالناتج المحلي الإجمالي بسبب التقلب الذي يعرفه هذا المتغير والذي تتحكم فيها سوق النفط بدرجة كبيرة، نظرا لأن عائدات البترول تمثل أعلى نسبة من مكونات الناتج المحلي الإجمالي الجزائري. في حين الانحراف المعياري لمعدل النمو السكاني كان منخفضا، أي غياب التشتت في مشاهدات هذا المتغير خلال فترة الدراسة.

الفرع الثاني: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

لقد سبق وأن أشرنا سابقا إلى ما تكتسيه خاصية الإستقرارية من أهمية بالغة، وما يمكن أن يؤدي إليه عدم استقرار السلاسل الزمنية لمختلف المتغيرات المدرجة في مختلف الدراسات القياسية أو التطبيقية، من نتائج مضلِلة وبعيدة عن الواقع، لهذا فالاهتمام يجب أن ينصب على اختبار مدى استيفاء متغيرات الدراسة لخاصية الاستقرار، وبالتّالي ضمان المعالجة القياسية والإحصائية السليمة، للحصول على نتائج تتمتع بمستويات ثقة مقبولة.

نحاول معالجة إشكالية الاستقرار (تحديد درجة إستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدرجة في النموذج المعتمد للدراسة). حيث أن السلاسل الزمنية تكون مستقرة كما ذكرنا سابقا إذا لم تحتوي على جذر الوحدة (Unit Root)، ويتم اكتشاف وجود جذر الوحدة من عدمه في النماذج الثلاث (في وجود ثابت، ثابت واتجاه عام، عدم وجود ثابت واتجاه عام)، بالاعتماد على عدة اختبارات ومن أهمها:

ADF : ديكي فولر المطور Augmented Dickey-Fuller

حيث يعتمد الاختبار على الفرضيات التالية:

$$\begin{cases} H_0: \text{عدم استقرارية السلسلة} \left(\text{وجود جذر الوحدة} \right) \\ H_1: \text{السلسلة مستقرة} \left(\text{عدم وجود جذر احادي} \right) \end{cases}$$

يتم قبول فرض العدم H_0 إذا كانت القيمة المحسوبة للاختبار أكبر من القيمة المجدولة ل Student، يمكن الاستدلال باستخدام قيمة الاحتمال للاختبار P−VALUE، حيث نقبل الفرضية الصفريةH_0 في حالة قيمة Prob أكبر من 0.05، والنتائج موضحة بالتفصيل في الجداول الموالية.

أولا: اختبارات الإستقرارية عند المستوى:

1. نتائج إختبار إستقرارية سلسلة نمو الناتج المحلي الإجمالي:

الجدول رقم (2-2): دراسة إستقرارية سلسلة نمو الناتج المحلي الإجمالي عند المستوى

النمو الاقتصادي GDP		
اختبار ADF		
عدم وجود قاطع واتجاه عام	القيمة المحسوبة	-5.735309
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-2.614029
	القيمة الاحتمالية	0.0000
وجود قاطع فقط	إحصائية ستودنت	-8.903399
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-2.923780
	القيمة الاحتمالية	0.0000
وجود قاطع واتجاه عام	إحصائية ستودنت	-9.286895
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-3.506374
	القيمة الاحتمالية	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

2. نتائج إختبار إستقرارية سلسلة نمو السكاني:

الجدول رقم (2-3): دراسة إستقرارية سلسلة النمو السكاني عند المستوى

النمو السكاني POP		
اختبار ADF		
عدم وجود قاطع واتجاه عام	القيمة المحسوبة	-2.177719
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-1.954414
	القيمة الاحتمالية	0.0298
وجود قاطع فقط	إحصائية ستودنت	-1.630837
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-2.929734
	القيمة الاحتمالية	0.4587
وجود قاطع واتجاه عام	إحصائية ستودنت	-5.279128
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-3.533083
	القيمة الاحتمالية	0.0006

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

ثانيا: اختبارات الإستقرارية عندالفرق الأول:

نتائج إختبار إستقرارية سلسلة النمو السكاني:

الجدول رقم (2-4): دراسة إستقرارية سلسلة النمو السكاني عند الفرق الاول

النمو السكاني Pop		
اختبار ADF		
عدم وجود قاطع واتجاه عام	القيمة المحسوبة	-2.686286
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-1.948495
	القيمة الاحتمالية	0.0084
وجود قاطع فقط	إحصائية ستودنت	-4.327613
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-2.943427
	القيمة الاحتمالية	0.0015
وجود قاطع واتجاه عام	إحصائية ستودنت	-5.136290
	القيمة الجدولية (مستوى ثقة 95%)	-3.536601
	القيمة الاحتمالية	0.0009

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

الفرع الثالث: الدراسة الديناميكية للنموذج القياسي

قبل القيام بتقدير نموذج أشعة الانحدار الذاتي لأثر النمو السكاني على النمو الإقتصادي، وجب أولا تحديد درجة الـــتأخير المثلى لمتغيرات الدراسة، والتي تعتبر خطوة أساسية للوصول إلى أفضل نموذج يقيس بدقة أثر بين المتغيرين محل البحث، ثم التـــــــــــأكد من خلو هذا النموذج من مشاكل القياس الكلاسيكية بهدف الحصول على تقديرات دقيقة وغير مضللة يمكن الاعتماد عليها في عملية التحلي الإقتصادي.

أولا: تحديد درجة تأخير المسار (VAR)

يتم تحديد درجة الإبطاء أو التأخير المثلى لنموذج متجه أشعة الانحدار الذاتي (VAR) وذلك بناءا على مجموعة من المعايير المخصصة لهذا الغرض، حيث يتم الحكم على درجة التأخير المعتمدة في النموذج محل الدراسة بناءا على أقل القيم لأغلبية المعايير، والنتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (2-5): تحديد درجة تأخير المسار (VAR)

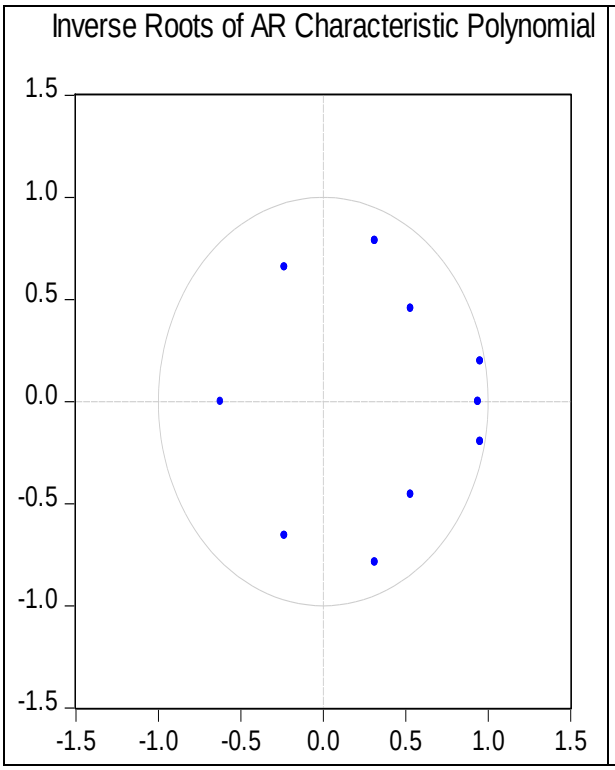
التأخير	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.775991	6.696745	6.778661	6.726953
1	188.7262	0.029877	2.164637	2.410386	2.255262
2	136.0481	0.001005	-1.229529	-0.819947	-1.078488
3	24.10530	0.000622	-1.713074	-1.139660	-1.501616
4	12.34723	0.000524	-1.890181	-1.152935	-1.618307
5	19.82157*	0.000344*	-2.323559*	-1.422480*	-1.991269*
6	2.429825	0.000388	-2.218506	-1.153595	-1.825800

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

ثانيا: دراسة الإستقرارية الهيكلية نموذج VAR:

للتأكد من الإستقرارية الهيكلية للنموذج وجب الـــتأكد من عدم احتواء سلسلة بواقي التقدير على جذر أحادي، ويتم الاعتماد على اختبار مقلوب الجذور المتعددة لهدا الغرض، حيث يعتبر نموذج الانحدار الذاتي VAR مستقرا إذا كانت كل الجذور أقل من الواحد (النقاط كلها تقع داخل الدائرة الأحادية).

الشكل رقم (2-10): اختبارات إستقرارية النموذج المقدر



Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: GDP POP
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 5
Date: 05/19/20 Time: 23:35

Root	Modulus
0.952664 - 0.196528i	0.972724
0.952664 + 0.1 6528i	0.972724
0.939211	0.939211
0.314006 - 0.786680i	0.847033
0.314006 + 0.786680i	0.847033
0.531550 - 0.455150i	0.699790
0.531550 + 0.455150i	0.699790
-0.234675 - 0.657078i	0.697728
-0.234675 + 0.657078i	0.697728
-0.621615	0.621615

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

ثالثا: اختبارات صلاحية النموذج المقدر:

1. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

يعتبر اختبار مضاعف لاغارنج LM Tests من أكثر الاختبارات شيوعا في تحديد مشكل الارتباط الذاتي للبواقي في سيرورة (VAR)، حيث سيتم الاختبار بناء على التأخير بـــ: 12 فترات زمنية (h=12)، وهي فترة أعلى من درجة الإبطاء المحددة في عملية التقدير والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-6): نتائج الارتباط الذاتي للأخطاء

الفرضية الصفرية: لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء عند التأخير h						
التأخير	*LREإحصائية	درجة الحرية	Prob.	Rao F-إحصائية	درجة الحرية	Prob.
1	2.272159	4	0.6858	0.569264	(4, 60.0)	0.6859
2	2.349405	4	0.6718	0.588992	(4, 60.0)	0.6719
3	1.402653	4	0.8437	0.348911	(4, 60.0)	0.8438
4	5.282901	4	0.2595	1.356987	(4, 60.0)	0.2596
5	3.119993	4	0.5379	0.787171	(4, 60.0)	0.5381
6	0.215581	4	0.9946	0.053105	(4, 60.0)	0.9946
7	6.703110	4	0.1524	1.742280	(4, 60.0)	0.1525
8	7.854188	4	0.0971	2.061208	(4, 60.0)	0.0972
9	1.512969	4	0.8243	0.376694	(4, 60.0)	0.8244
10	3.635760	4	0.4575	0.921220	(4, 60.0)	0.4577
11	2.016443	4	0.7327	0.504133	(4, 60.0)	0.7328
12	2.504496	4	0.6438	0.628677	(4, 60.0)	0.6439

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

2. إختبار ثبات تباينات الأخطاء:

عدم ثبات تباين الأخطاء من بين المشاكل التي تؤدي إلى تحيز المعلمات المقدرة والوصول الى نتائج تقدير زائفة، ويتم التأكد من غياب هذه المشكلة في النموذج المقدر بالاعتماد اختبار ك يدو2X، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-7): نتائج اختبار ثبات تباينات الأخطأ

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Chi-sq	درجة الحرية	Prob.
50.24864	60	0.8111

المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

3. إختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء:

من الفرضيات الرئيسية لنماذج الانحدار عموما توفر شرط التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير، وللتأكد من التوزيع الطبيعي لبواقي تقدير النموذج محل الدراسة اعتمدنا على إختبار Jarque-Bera وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (2-8): نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

Component	Jarque-Bera	درجة الحرية	Prob.
1	0.485749	2	0.7844
2	1.197263	2	0.5496
Joint	1.683011	4	0.7938

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

الفرع الرابع: تقدير معادلات النموذج:

أظهرت نتائج اختبارات مشاكل القياس المعتمدة في المراحل السابقة أن النموذج المعتمد للدراسة لا يحتوي على أي مشاكل، وبالتالي فالنموذج المحدد للدراسة بناء على درجة تأخير (lag= 5)، وبغية التأكد من المعنوية الإحصائية لكل معلمة من معلمات النموذج سيتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية في عملية التقدير، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-9): نتائج تقدير النموذج

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 05/19/20 Time: 23:50
Sample: 1975 2018
Included observations: 44
Total system (balanced) observations 88

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	
0.0958	1.689885	0.160441	0.271128	C(1)
0.6736	0.423138	0.159670	0.067562	C(2)
0.5248	0.639301	0.121796	0.077865	C(3)
0.4224	0.807293	0.107506	0.086789	C(4)
0.4306	-0.793081	0.087278	-0.069218	C(5)
0.4707	0.725556	48.53036	35.21151	C(6)
0.2127	-1.258442	142.9620	-179.9094	C(7)
0.0459	2.035164	184.5372	375.5636	C(8)
0.0076	-2.755824	128.1351	-353.1179	C(9)
0.0026	3.127265	39.17141	122.4994	C(10)
0.4746	0.719144	1.515192	1.089641	C(11)
0.5149	0.654833	0.000527	0.000345	C(12)
0.0302	2.215882	0.000525	0.001163	C(13)
0.7002	0.386743	0.000400	0.000155	C(14)
0.6328	0.479972	0.000353	0.000170	C(15)
0.0915	1.712711	0.000287	0.000491	C(16)
0.0000	19.89757	0.159495	3.173568	C(17)
0.0000	-9.515038	0.469845	-4.470596	C(18)
0.0000	6.290029	0.606483	3.814793	C(19)
0.0000	-4.798885	0.421117	-2.020891	C(20)
0.0003	3.850005	0.128737	0.495638	C(21)
0.2577	1.141605	0.004980	0.005685	C(22)

0.000116 Determinant residual covariance

Equation: GDP = C(1)*GDP(-1) + C(2)*GDP(-2) + C(3)*GDP(-3) + C(4)*GDP(-4) + C(5)*GDP(-5) + C(6)*POP(-1) + C(7)*POP(-2) + C(8)*POP(-3) + C(9)*POP(-4) + C(10)*POP(-5) + C(11)
Observations: 44

3.274408	Mean dependent var	0.484090	R-squared
2.565764	S.D. dependent var	0.327753	Adjusted R-squared
146.0413	Sum squared resid	2.103686	S.E. of regression
		1.920621	Durbin-Watson stat

Equation: POP = C(12)*GDP(-1) + C(13)*GDP(-2) + C(14)*GDP(-3) + C(15)*GDP(-4) + C(16)*GDP(-5) + C(17)*POP(-1) + C(18)*POP(-2) + C(19)*POP(-3) + C(20)*POP(-4) + C(21)*POP(-5) + C(22)
Observations: 44

2.184623	Mean dependent var	0.999908	R-squared
0.630816	S.D. dependent var	0.999880	Adjusted R-squared
0.001577	Sum squared resid	0.006914	S.E. of regression
		1.939293	Durbin-Watson stat

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

الفرع الخامس: إختبار السببية ودوال الاستجابة وتفكيك التباين:

أولا: دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات

يفترض (GRANGER 1986) أن هناك احتمال كبير لوجود علاقة سببية بين السلاسل زمنية المتكاملة من نفس الدرجة، ومن خلال اختبار السببية لجرانجر الموضح في الجدول أسفله يتم اختبار هذه الفرضية بين السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، مع الأخذ في عين الاعتبار أن هذه المتغيرات ليس متكاملة من نفس الدرجة.

الجدول رقم (2-10): نتائج اختبارات السببية

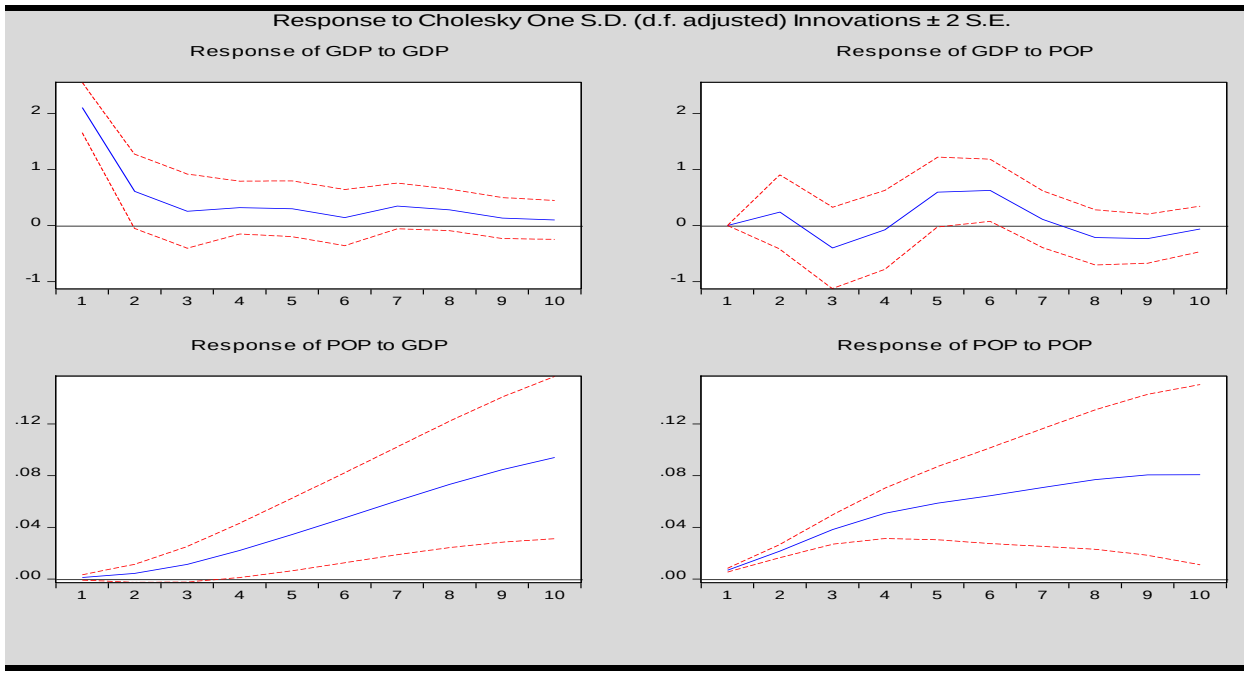
الفرضيات الصفرية	Obs	F-Statistic	Prob.
POP لا يتسبب GDP	45	0.93175	0.4022
GDP لا يتسبب في POP		0.78601	0.4626

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

ثانيا: دوال الإستجابة

إن دراستنا لدوال الاستجابة الفورية (IRF) والتي تتمثل في تطبيق الصدمات الهيكلية على متغير محدد أو مجموعة متغيرات أي انتقال هذه الصدمة، لقياس تأثير الصدمات خلال فترة زمنية محددة لذا يمكن معرفة رد فعل متغير النمو الاقتصادي ممثل في GDP بعد إعطاء صدمة على متغير معدل الزيادة السكانية POP ويوضح الشكل التالي مدى استجابة متغير GDP خلال 10 سنوات لانحراف معياري واحد.

الشكل رقم (2-11): دوال الاستجابة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

ثالثا: تفكيك أو تجزئة تباين أخطاء التنبؤ:

يشير تفكيك التباين إلى التحركات في سلسلة معينة الناجمة عن صدماتها الخاصة مقابل الصدمات في المتغيرات الأخرى في النظام وذلك لتحديد نسبة أخطاء التنبؤ المفسرة من قبل المتغير التابع (النمو الإقتصادي)، والمتغيرات المستقلة المعبرة عن تأخيرات النمو الإقتصادي والنمو السكاني.

الجدول رقم (2-11): نتائج تفكيك مكونات التباين

الفترة	S.E.	GDP	POP
1	2.103686	100.0000	0.000000
2	2.203678	98.81325	1.186746
3	2.254098	95.72247	4.277534
4	2.278043	95.69839	4.301614
5	2.373572	89.74072	10.25928
6	2.458979	83.94132	16.05868
7	2.486056	84.08744	15.91256
8	2.510670	83.67876	16.32124
9	2.525044	83.00140	16.99860
10	2.527746	82.97839	17.02161

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برمجية (Eviews 10)

المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة

من خلال هذا المطلب يتم التطرق إلى تحليل النتائج المتوصل إليها في المطلب السابق، حيث يتم تحليل نتائج دراسة الإستقرارية في المرحلة الأولى ثم التعليق على نتائج اختبارات مشاكل القياس، وفي الأخير تحليل نتائج الدراسة الديناميكية للنموذج المقدر من الناحيتين الإحصائية والقياسية.

الفرع الأول: تحليل نتائج دراسة الإستقرارية:

من خلال إختبار(ADF) للسلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة عند المستوى والموضح في الجدولين رقم (3 و2) يمكن أن نستخلص ما يلي:

أولا: تحليل نتائج دراسة الإستقرارية عند المستوى

1. سلسلة نمو الناتج المحلي الإجمالي:

نرفض الفرضية الصفرية عدم استقرار السلسلة الزمنية لنمو الناتج المحلي الإجمالي والمعبرة عن النمو الإقتصادي(GDP) عند المستوى وفي النماذج الثلاث (وجود قاطع، وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام)، حيث أن القيم المحسوبة لاختبار(ADF) أقل من القيم المجدولة لها، ففي النموذج الأول عدم وجود قاطع واتجاه عام بلغت قيمة إحصائية ستودنت$t_{stat} = -5.73$ وهي أقل

من القيمة المجدولة (بالقيمة المطلقة) والتي تساوي $t_{tab} = 2.61$ونفس الملاحظة بالنسبة للنموذجين الثاني والثالث (في وجود قاطع، وفي وجود قاطع وإتجاه عام)، كما أن القيم الحرجة Prob لإحصائية ستودنت وفي النماذج الثلاث أقل من 0.05، وبالتالي فهي معنوية عند مستوى الدلالة 5%.

2. سلسلة النمو السكاني:

نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على إستقرارية سلسلة نمو السكاني (POP) وذلك في النموذجين الأول والثالث (وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام)، حيث بلغت القيم الإحصائية لاختبار ستودنت$t_{stat} = -2.17 / -5.27$للنموذجين على التوالي، وهي أقل من القيم الجدولية بالقيمة المطلقة والتي تساوي على الترتيب (1.95 / 3.53)، فيما يخص النموذج الثاني (وجود قاطع فقط) فقد تم قبول فرضية العدم حيث:

$$t_{stat} = -1.63 < t_{tab}|-2.92| \equiv Prop_{t-stat} > 0.05$$

وبالتالي فالسلسلة الزمنية لنمو السكان غير مستقرة في النموذج الثاني عند المستوى، ويهدف الحصول على سلسلة مستقرة لهذا المتغير الذي يظهر عدم إستقرارية من النوع DS، يتم إجراء الفروقات الأولى.

ثانيا: تحليل نتائج دراسة الإستقرارية عند الفرق الأول

سلسلة النمو السكاني:

عند إجراء الفروقات من الدرجة الأولى I(1)، نلاحظ استقرار السلسلة الزمنية لنمو السكاني في النماذج الثلاث (وجود قاطع، وجود قاطع واتجاه عام، عدم وجود قاطع واتجاه عام) بناء على إختبار (ADF) عند مستوى المعنوية5%، لأن القيمة الاحتمالية لاختبار ستودنت$Prob_{t-stat}$ في النماذج الثلاث أقل من (0.05).

الجدول التالي يوضح درجة الفروقات اللازمة لاستقرار متغيرات الدراسة:

الجدول رقم (2-12): ملخص نتائج دراسة إستقرارية المتغيرين

المتغير	درجة الفروقات I
النمو الإقتصاديGDP	0
النمو السكاني POP	1

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على اختبارات الإستقرارية

من خلال نتائج دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية والتي أظهرت أن السلاسل الزمنية غير متكاملة من نفس الدرجة، وبالتالي نفي فرضية إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك واحتمال وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل حسب غرانجر، أي أن النموذج الأنسب لبيانات الدراسة هو نموذج أشعة الانحدار الذاتي باعتبار أن المتغير التابع متكامل من الدرجة صفر.

وبهدف تقديم تحليل دقيق ومفصل لسلوك السلاسل الزمنية محل الدراسة والتأكد من تحقق فرضيات نموج أشعة الانحدار الذاتي، يتم تقدير الأثر بين النمو الإقتصادي والنمو السكاني بناءاً على درجة التأخير المثلى وهو ما يتم التطرق إليه في المراحل الموالية.

الفرع الثاني: تحليل نتائج الدراسة الديناميكية للنموذج المقدر

قبل البدء في تقدير نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR 5)، وجب أولا التـــأكد من درجة الـــتأخير المثلى المعتمدة في الدراسة، بالإضافة إلى تحقق فرضية الاستقرار الهيكلي للنموذج وخلوه من مشاكل القياس المختلفة وبالتالي الخطوات التالية ستركز على دراسة صلاحية النموذج للتحليل من مختلف الجوانب.

أولا: درجة التأخير المثلى:

من خلال الجدول رقم (2-5): درجة التأخير المثلى للمسار VAR(5) هي (t-5) وفق للمعيار (ST) أي التأخير بخمس فترات زمنية للمتغيرين، وذلك بناءا على أن أقل قيمة لأغلب المعايير المستخدمة في عملية المفاضل التي كانت عند التأخير $lag = 5$

ثانيا: إختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج

من خلال الشكل رقم (1) يظهر أن كل النقاط تقع داخل الدائرة الأحادية، أي أن كل الجذور الأحادية هي أقل من الواحد، وبالتالي يمكن الجزم بناءاً على إختبار الجذور المقلوبة بأن نموذج VAR (5) هو مستقر هيكليا، ويمكن الاعتماد على نتائج التقدير في عملية التحليل.

ثالثا: اختبارات مشاكل القياس للنموذج المقدر:

1. **تحليل نتائج إختبار LM-test:**

من خلال الجدول رقم (2-6) والذي يظهر نتائج اختبار LM-test الخاصة بمشكلة الارتباط الذاتي بين الإخطاء، والذي يعتمد على إحصائيتي (LRE) و (Rao F)، أظهرت نتائج الاختبارين عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي في النموذج المقدر على اعتبار أن القيم الاحتمالية للإحصائيتين حتى الإبطاء (12) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي قبول فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود هذا المشكل في النموذج المقدر.

2. **تحليل نتائج إختبار عدم ثبات تباين للأخطأ:**

بالرجوع إلى الجدول رقم (2-7) بلغت القيمة الإحصائية لـــ ($\chi^2 = 50.24864$) وهي أكبر من القيمة المجدولة، ويمكن الإستدلال على ذلك من خلال القيمة الإحتمالية للإختبار والتي بلغت (0.81)، وهي أكبر من القيمة الحرجة (0.05)، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود مشكل عدم ثبات تباين الأخطاء في بواقي التقدير.

3. تحليل نتائج إختبار التوزيع الطبيعي

باستنطاق الأرقام الموضحة في الجدول رقم (2−8) يمكن قبول الفرض الصفري الذي يقول بأن بواقي التقدير تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت القيمة الإحصائية لاختبار $\text{Jarque} - \text{Bera}_{\text{stat}} = 1.68$ وهي غير دالة إحصائيا على اعتبار أن القيمة الاحتمالية لهذا الاختبار (0.78) وهي أكبر من القيمة الحرجة (0.05) وبالتالي فالبواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

الفرع الثالث: تحليل نتائج تقدير النموذج المقدر

يتم في هذه المرحلة تقدير وتفسير نموذج VAR (5) الذي يربط بين نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP) ومعدل النمو السكاني (POP) في الجزائر، بالاستعانة ببرنامج EVIEWS للتحليل القياسي والإحصائي، ومن خلال النموذج المقد في الجدول رقم (2−9) يمكن كتابة النماذج المقدرة لأشعة الانحدار الذاتي بإبطاء خمس فترات زمنية على النحو التالي:

المعادلة الأولى:

GDP = 0.271127632082*GDP(-1) + 0.0675623981083*GDP(-2) + 0.0778646385843*GDP(-3) + 0.0867889732039*GDP(-4) - 0.0692184315418*GDP(-5) + 35.211513728*POP(-1) - 179.90942454*POP(-2) + 375.563611136*POP(-3) - 353.117855293*POP(-4) + 122.499413161*POP(-5) + 1.08964120718
R^2= 0.48 / DW= 1.92

المعادلة الثانية

POP = 0.000345287920783*GDP(-1) + 0.00116279671611*GDP(-2) + 0.000154807171597*GDP(-3) + 0.000169583264839*GDP(-4) + 0.000491272360914*GDP(-5) + 3.17356794516*POP(-1) - 4.47059576914*POP(-2) + 3.81479316972*POP(-3) - 2.0208908509*POP(-4) + 0.495638263381*POP(-5) + 0.00568483565267
R^2= 0.99 / DW= 1.93

أولا: تحليل نتائج عملية التقدير من الناحية الإحصائية:

بالرجوع إلى الجدول رقم (2−9) والذي يضم النماذج المقدرة لأشعة الانحدار الذاتي اعتبار كل من النمو السكاني والنمو الاقتصادي كمتغيرات داخليه، وتمثل المعادلة رقم واحد على قياس أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي وبناء على النتائج الموضحة في الجدول رقم (2−9) يمكن استخلاص ما يلي:

فيما يخص المعنوية الجزئية فقد أظهرت نتائج التقدير غياب المعنوية الإحصائية لأغلب معاملات النموذج، حيث أظهرت نتائج التقدير أن المعلمات المرتبطة بمعدل نمو الناتج المحلي من الإبطاء الأول حتى الإبطاء الخامس لم تكن دالة من الناحية الإحصائية، بالإضافة إلى المعلمات المرتبطة بالنمو السكاني في الإبطاءين الأول والثاني، وذلك لأن القيم الاحتمالية الخاصة باختبار استودنت لهذه المعلمات كلها تجاوزت القيمة الحرجة (0.05)، في المقابل فقد أظهرت اختبار

اتستودنت أن المعلمات المرتبطة بالنمو السكاني من الإبطاء الثالث حتى الإبطاء الخامس كانت دالة من الناحية الإحصائية حيث بلغت القيمة الاحتمالية لهذه المعلمات على التوالي (0.04، 0.00، 0.00) وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي فهي دالة من الناحية الإحصائية، كما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 = 0,48 أي أن القدرة التفسيرية لنموذج 48%، وهي قيمة منخفضة نسبيا ومنطقية على اعتبار أن معدل النمو الإقتصادي يتحدد بناء على مجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية الغير مدرجة في النموذج، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن المتغيرات المستقلة تفسر 48 % من تغيرات معدل النمو الإقتصادي، والنسبة الباقية 52% في عود إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ولكنها مدرجة في حد الخطأ العشوائي، ويمكن أن نلاحظ أيضا الخلال عملية تقدير أن قيمة إحصائية DW= 1.92 وهي قريبة من القيمة 2 الأمر الذي يؤكد ما تم التوصل إليه في إختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء، وبشكل عام فالنموذج محل الدراسة مقبول من الناحية الإحصائية.

ثانيا: تحليل نتائج عملية التقدير من الناحية الاقتصادية:

في هذا الجزء يتم تحليل أثر المتغيرات التي كانت دالة من الناحية الإحصائية فقط، حيث أظهرت نتائج التقدير تباينا في أثر النمو السكاني على النمو الإقتصادي خلال فترة الدراسة، حيث أن المعلمة المرتبطة بنمو إجمالي السكان بإبطاء أربع سنوات كانت سالبة، أي أن النمو السكاني بإبطاء أربع سنوات له أثر سلبي على النمو الإقتصادي،حيث كلما زاد عدد سكان الجزائر سنويا أثر ذلك على ناجتهم الداخلي الخام بالنقصان وهو ما يؤكد نظرة المتشائمين منذ مالتوس حيث يعتبرون أن النمو الديموغرافي يلتهم النمو السكاني، من جهة ثانية فالمعلمات المرتبطة بالنمو السكاني بإبطاء ثلاث سنوات وبإبطاء خمس سنوات كانت إشارتها موجبة، وبالتالي فالنمو السكاني لعب دورا إيجابيا في دفع عجلة النمو الإقتصادي، ويمكن تفسير هذا التباين في إشارات المعلمات المفسرة للنمو الإقتصادي من عدة نواحي كالتالي:

في أي مرحلة زمنية معينة قد يكون الأثر إيجابيا أو سلبيا بالاعتماد على العلاقة بين نمو السكان في سن العمل وبين نمو السكان المعالين، بمعنى أنه في حالة ارتفاع معدلات الإعالة وانخفاض نسبة السكان في سن العمل يظهر بوضوح الأثر السلبي، إذ ينخفض مستوى الادخار نتيجة ارتفاع أعداد المعالين و ما ينطوي على ذلك من كلفة تتمثل في زيادة في حجم الاستهلاك وانخفاض في نمو متوسط نصيب الفرد من الدخل، أما عند ارتفاع نمو السكان في سن العمل وانخفاض معدلات الإعالة، فعندها يظهر بوضوح الأثر الإيجابي لانخفاض معدلات الخصوبة ممثلا بزيادة الادخار والاستثمار وقد يؤدي الانخفاض المتوقع للخصوبة بالتزامن مع عدد أقل من السكان المعالين إلى إمكانيات في نمو متوسط نصيب الفرد من الدخل قد تمتد على المدى الطويل، خاصة وأن التجارب التاريخية تبني أن حدوث هذه العملية بموازاة نمو بطيء لفئة كبار السن تتيح لعدد من الدول في أوقات متفاوتة ولكن لزمن محدد

ظهور الهبة الديمغرافية(يشير هذا المفهوم إلى التحول الديموغرافي في السكان نتيجة انخفاض معدلات الإنجاب)، وهي النتيجة تتوافق مع النتائج المتوصل إليها في دراسة (**Gideon KiguruThuku, Gachanja Paul and Obere Almadi**): **بعنوان** The Impact Of Population Change On Economic Growth In Kenya(1963–2009)، حيث توصلت هذه الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للنمو السكاني على النمو الاقتصادي.

الفرع الرابع: تحليل النتائج الهيكلية للنموذج المقدر

أولا: تحليل نتائج اختبارات السببية بين متغيري الدراسة

من خلال نتائج اختبارات السببية الموضحة في الجدول رقم (2–10) يمكن استنتاج ما يلي:
عدم وجود سببية في الاتجاه معدل النمو السكاني نحو النمو الاقتصادي والمعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي، باعتبار أن القيم الإحصائية لفيشر $(F_{stat} = 0.93)$ وهي أقل من القيمة الجدولية لأن القيمة الحرجة لهذا الاختبار (40.0) أكبر من مستوى المعنوية (0,05) وبالتالي نقبل فرضيه العدم والتي تنص على غياب العلاقة السببية في هذا الاتجاه، نفس الملاحظة يمكن تسجيلها في الاتجاه المعاكس حيث ان القيمة الإحصائية لـــــ:$(0.78) = F_{stat}$ وهي غير معنوية إحصائيا لأن قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05، أي عدم وجود سببية في هذا الاتجاه أيضا. وما يمكن استنتاجه من خلال هذا الاختبار أن الـــتغيرات في كل من النمو السكاني أو النمو الاقتصادي لا تتسبب في التغيرات في هذين المتغيرين وذلك حسب جرانجر.

ثانيا: تحليل أثر الصدمات في كل متغير وانتقالها للمتغير الأخر

التأثيرات الأولية لصدمة النمو السكاني POP على النمو الاقتصادي ممثلا في GDP تظهر خلال الفترة الأولى عدم وجود أي أثرلهذه الصدمة والمقدرة بانحراف معياري واحد خلال السنة الأول، وهو ما يؤكد دقة النتائج المتوصل إليها في تقدير النموذج، بداية السنة الثانية ترتفع معدلات النمو بشكل طفيف (0.25)، ومع نهاية السنة الثانية يتأثر النمو الاقتصادي بشكل سلبي أين تتراجع معدلات النمو بمستوى بسيط ولكن أعلى من الزيادة المسجلة في بداية السنة الثانية، مع بداية الفترة الثالثة تصل معدلات النمو إلى أدنى مستوياتها (−0.4)، لتعاود معدلات النمو الارتفاع حتى تسجل قيما موجبة حتى نهاية الفترة السادسة، ثم تعاود الانخفاض مجدد خلال الثلاث السنوات الموالية، ثم تتجه نحو الاستقرار مع نهاية فترة الدراسة.

في حين أن إحداث صدمة موجبة بمقدار انحراف معياري واحد على معدل النمو الاقتصادي، لا تسبب أي تأثير خلال السنة الأولى، ثم تتجه معدلات النمو السكاني بالزيادة وبشكل حاد حتى تبلغ أعلى مستوياتها مع نهاية فترة الدراسة (السنة العاشرة).

ثالثا: تحليل نتائج تفكيك أخطاء التنبؤ:

من خلال الجدول رقم (2-11) يظهر أن معدل النمو الاقتصادي يفسر 100% من أخطاء الخاصة، وتنخفض هذه النسبة في المدى المتوسط (السنة الخامسة المستقبلية) لتبلغ 89.74% حيث يفسر النمو السكاني 10.25% من أخطاء التنبؤ، أما في السنة العاشرة فترتفع نسبة تفسير النمو السكاني لإخطاء التنبؤ في معدل النمو الاقتصادي لـــ: 17.02%، وهو ما يفسر التأثير على المدى الطويل لهذه المتغيرة على معدلات النمو، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي يكون بالدرجة الأولى في الأجل الطويل.

خلاصة الفصل:

اعتمد هذا الفصل على المنهج الكمي القياسي كما سبق الذكر في دراسة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة (1970-2018)، حيث تم استخدام الأسلوب القياسي من خلال تطبيق أساليب تحليل السلاسل الزمنية، بالاستعانة على بعض نماذج القياسية المتمثل في طريقة المربعات الصغرى (LOS) وكذا نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، ولقد أظهرت الدراسة أن النمو الاقتصادي يتأثر بالنمو السكاني وفق علاقة طرية وعليه فإن النمو السكاني لعب دورا إيجابيا في دفع عجلة النمو الاقتصادي، فعند ارتفاع نمو السكان في سن العمل وانخفاض معدلات الإعالة، فعندها يظهر بوضوح الأثر الإيجابي لانخفاض معدلات الخصوبة ممثلا بزيادة الادخار والاستثمار وقد يؤدي الانخفاض المتوقع للخصوبة بالتزامن مع عدد أقل من السكان المعالين إلى إمكانيات في نمو متوسط نصيب الفرد من الدخل قد تمتد على المدى الطويل.

الخاتمـــــــة

إن المقصود من هذه الدراسة هو قياس وتحليل أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، ففي الفصل الأول قمنا بعرض أهم المفاهيم الأساسية للنمو السكاني، حيث هذا الأخير يقصد به التغيرات التي تحدث في حجم السكان سواء بالزيادة أو بالنقصان، وتمت الاشارة إلى مختلف مكونات النمو السكاني المتمثلة في الولادات والوفيات والهجرة، بالإضافة إلى مختلف النظريات المتعلقة بالنمو السكاني والمتمثلة في النظرية الكلاسيكية ومن أبرز روادها مالتوس، وصولا إلى نظرية سولو، والتي أثبتت أن النمو فئة السكان نشيطة اقتصاديا يمكن أن تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي، أما في عرض المفاهيم النظرية للنمو الاقتصادي فتم التطرق إلى مختلف التعاريف منها تعريف الاقتصادي كيزنت بأنه أساس الظاهرة الكمية وبالتالي يمكن النمو لبلد ما زيادة مستمرة للسكان والناتج الفردي، وأهم العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي هي رأس المال، العمل والموارد الطبيعية، كما أبرزنا أهم المؤشرات المستخدمة في قياس النمو الاقتصادي وهي الناتج المحلي الإجمالي والدخل الفردي، كما تمكنا من إعطاء مختلف النظريات والنماذج المتعلقة به بداية مع النظرية الكلاسيكية لكل من أدم سميث ودافيد ريكاردو للوصول إلى نماذج ونظريات النمو الحديقة حيث ركزت على نموذج لوكاس ونموذج رومر، أما بالنسبة الفصل الثاني خصصناه للدراسة الإحصائية لتحليل كل من تطور معدل النمو السكاني ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة مابين1970- 2018، وفي الأخير قمنا ببناء نموذج لقياس أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970- 2018.

ومن خلال هذه الدراسة تم اختبار مجموعة من الفرضيات، والتوصل إلى جملة من النتائج التحليلية والقياسية، إضافة إلى تقديم بعض الاقتراحات، واستشراف آفاق بحثية يمكن أن تكون مواضيع لدارسات مستقبلية.

أولا: اختبار الفرضيات:

فتم اختبار صحة الفرضيات السابقة على النحو التالي:

الفرضية الأولى: والتي تنص على عدم وجود أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل الطويل، نفي الفرضية، لأن يوجد تأثير في الأجل الطويل فحسب الدراسة يفسر النمو السكاني 10.25% من أخطاء التنبؤ، أما في السنة العاشرة فترتفع نسبة تفسير النمو السكاني لإخطاء التنبؤ في معدل النمو الاقتصادي لــ: 17.02%، وهو ما يفسر التأثير على المدى الطويل لهذه المتغيرة على معدلات النمو، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي يكون بالدرجة الأولى في الأجل الطويل.

الفرضية الثانية: والتي تنص على وجود تأثير للنمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجل القصير، نفي الفرضية، وذلك لعدم وجود تأثير بين المغيرات في الأجل القصير حسب الدراسة.

الفرضية الثالثة: والتي تنص على عدم وجود علاقة سببية بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في الجزائر، تأكيد الفرضية، عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات لأن الـــتغيرات في كل من النمو السكاني أو النمو الاقتصادي لا تتسبب في التغيرات في هذين المتغيرين وذلك حسب جرانجر.

ثانيا: نتائج الدراسة:

توصلنا خلال الدراسة للنتائج التالية :

نتائج الدراسة التحليلية:

- اتخاذ الدولة لمجموعة من القرارات أهمها المصادقة على زوال البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديمغرافي نتيجة لارتفاع معدلات النمو السكاني خلال الفترة 1970- 1985؛
- لجوء الدولة الجزائرية إلى الإستنادة لاستعادة توازنها واستقرارها الاقتصادي خلال هذه المرحلة (1995- 2011) التي شهدت تراجع في وتيرة النمو السكاني وذلك نتيجة تدهور الظروف الاقتصادية والاجتماعية؛
- تسجيل تذبذبات حادة في معدل النمو الاقتصادي وذلك راجع إلى التقلبات الحادة في أسعار النفط والأزمات المالية العالمية خلال الفترة (1970- 1988)؛
- تسجيل تراجع في معدل النمو الاقتصادي سنة 2009 بسبب انخفاض في قيمة الصادرات النفطية إثر التراجع الحاد في أسعار النفط وتسجيل ارتفاع نسبي من 2014 إلى 2016 بسبب ارتفاع أسعار النفط.

نتائج الدراسة القياسية:

- تركزت عدة دراسات على دراسة أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي باعتبارهما مشاكل اقتصادية واجتماعية في وقتنا الراهن؛
- لقد لقيت نماذج أشعة الانحدار الذاتي VAR رواجا كبيرا في الأدبيات الاقتصاد القياسي؛
- بين اختبار ديكي فولر المطور استقرار المتغير التابع عند المستوى واستقرار المتغير المستقل عند الفارق الأول؛
- وفق النتائج المتحصل عليها سابقا قمنا بتمثيل أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر وقد بينت نتائج التقدير وجود أثر إيجابي عند الإبطاء بخمس سنوات؛
- غياب العلاقة السببية في اتجاه معدل النمو السكاني نحو معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة وذلك من خلال اختبار قرانج؛

- كانت نتائج اختبارات مشاكل القياس للنموذج المقدر إيجابية في جميع الاختبارات وهذا ما يسمح قياس أثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي بشكل صحيح؛
- وجود تأثير للنمو السكاني على النمو الاقتصادي في الجزائر في المدى الطويل.

ثالثا: اقتراحات الدراسة:

بناءا على ما جاء في النتائج المتوصل اليها نقدم بعض الاقتراحات فيما يلي:

- توفير البيانات والمعلومات السكانية من خلال الهيئات المختصـــة وضـــرورة البحـــث عنهـــا وجمعها متى تطلـــب الامـــر، ودعـــم اســـتعمالها في البحـــوث العلميـــة وفي تقيـــيم الـــبرامج والسياســـات الســـكانية في الجزائر؛
- تحقيق اهداف السياسة السكانية التي من شأنها ان تدفع بعجلة النمو الاقتصادي إلى الأمام وتحقيق الرفاهية والسعادة لدى كافة افراد المجتمع؛
- الاسراع بتنفيذ الاستثمارات بالجزائر من خلال بحث معوقات تنفيذها وتذليل العقبات التي تحول دون ذلك، وهو ما يزيد من كفاءة تلك الاستثمارات ويرفع حجم مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي؛
- ضرورة توفر إطار عمل واضح وجيد لاختيار وإجراء البحوث العلمية المتكاملة في مسائل الـــسكان والنمو الاقتصادي.

رابعا: آفاق الدراسة:

تناولت الدراسة النمو السكاني وأثره على النمو الاقتصادي، وهذه الدراسة هي فك بسيط لجزء كبير من التعقيد وهذه الدراسة المتواضعة لا تخلو من النقائص ككل بحث ونظرا لاتساع الموضوع وعـــدم إمكانيـــة معالجة الموضوع من جهة أخرى، فيمكن التوسع في دراسته وعليه يمكن اعتماد المواضيع التالية:

- دراسة قياسية لأثر النمو السكاني على النمو الاقتصادي في ظل التقدم التكنولوجي؛
- أثر الانفجار الديموغرافي على الصادرات الغير النفطية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

1-الكتب:

1. إسماعيل أحمد الشناوي، السيد محمد أحمد السريتي، مقدمة في الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2008.
2. إسماعيل محمد بن قانة، اقتصاد التنمية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
3. بسام الحجار، عبد الله رزق، الاقتصاد الكلي، دار المنهل اللبناني، بيروت، 2010.
4. حربي محمد عريقات، مقدمة في التنمية والتخطيط الاقتصادي، دار الكرمل للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 1997.
5. حنفي عوضي، المشكلة السكانية وتحديات البقاء، الدار الجامعية، الاسكندرية، 1999.
6. سمحة موسى، جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2008.
7. شعيب بونوة، زهرة بن يخلف، مدخل إلى التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010.
8. هشام محمود الأقداحي، معالم استراتيجية للتنمية الاقتصادية والقومية في البلدان النامية، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2009.
9. شيخي محمد، طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، دار الحامد، الجزائر، 2011 ص 321.
10. صبري فارس الهيتي، التنمية السكانية والاقتصادية في الوطن العربي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
11. صلاح الدين نامق، اقتصاديات السكان في ظل التضخم السكاني، دار المعارف، القاهرة، 1980.
12. عبد القادر رزيق المخادمي، التكامل الاقتصادي العربي في مواجهة جدلية الإنتاج والتبادل، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2009.
13. عبد الله خبابة، تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية، دار الجامعة الجديدة، جامعة المسيلة، الجزائر، 2014.
14. عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية تحليل جزئي وكلي، دار الجامعة، مصر، 2006.
15. فايز إبراهيم الحبيب، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1985.
16. كامل بكري وآخرون، الموارد واقتصادياتها، دار النهضة العربية، بيروت، 1986.

17. محمد رفيق آمين حمدان، الأمن الغذائي بين النظرية ونظام التطبيق، دار وائل للطباعة، الأردن، 1999.
18. محمد عبد الحميد عجمية وآخرون، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية، دار الجامعة، إسكندرية، مصر، 2000.
19. محمد عبد القادر عطية، رمضان محمد أحمد مقلد، النظرية الاقتصادية الكلية، كلية الاقتصاد جامعة الإسكندرية، مصر، 2005.
20. محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط التنمية الاقتصادية، مكتبة مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 1999.
21. محمد ناجي حسن الخليفة، النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم، دار القاهرة، القاهرة، 2001.
22. محمد موسى عريقات، والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم وتجارب)، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2013.
23. محمود حامد عبد الرازق، اقتصاديات السكان والموارد البشرية إطار نظري تطبيقي، مكتبة الحرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006.
24. موريس هاليواك، المورفولوجيا الاجتماعية، منشورات عويدات، بيروت، باريس، 1986.
25. نضار سعد الدين الحنفي، مبادئ والتطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
26. نعمة الله نجيب إبراهيم، أساس علم الاقتصاد، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2006.

2-المذكرات والأطروحات

1. ادريس عبدلي، علاوة لعلالي، محاولة بناء نموذج قياسي للطلب على النقد في الجزائر باستخدام تقنية أشعة الانحدار الذاتي (1970-2014)، مذكرة نيل شهاد الماجيستر في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كمي، جامعة بن يوسف بن خدة، 2013-2014.
2. آمال معط الله، أثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية حالة الجزائر (1970-2012)، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2014-2015.
3. بلمير بلحسن، أثر النمو السكاني على التنمية الاقتصادية في الوطن العربي، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص تحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2014-2015.
4. حسين أحمد معين جاسر، دراسة في التركيب السكاني وخصائص المسكن، رسالة لنيل شهادة الماجستير، كلية الأداب في الجامعة الإسلامية، قسم الجغرافيا، غزة، 2011.

5. حمزة مرادسي، دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، جامعة باتنة، (2009-2010).
6. سومية شاهيناز طالب، الأثر الديناميكي للنمو الاقتصادي على البطالة دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص تحليل اقتصادي، جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بالعباس، 2016.
7. العمر الحاج، دراسة قياسية لأثر التكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1995-2009)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر 3، (2012-2013).
8. محمد سليمان فرات، سياسة الإنفاق العام وأثره على النمو الاقتصادي في سورية (2000-2010)، مذكرة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية، قسم المصارف والتأمين، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، (2015).
9. ميليا سليمان صقور، دراسة أثر العوامل الاقتصادية والاجتماعية على النمو السكاني في سوريا باستخدام النماذج الرياضية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، تخصص إحصاء وبرمجة، جامعة تشرين، 2013.
10. ميمونة مناصرية، التحول الديمغرافية وأثاره في التشوه العمراني، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجيستير في علم اجتماع التنمية، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسم علم الاجتماع، جامعة منتوري قسنطينة، 2005.
11. نورة عمار، النمو السكاني والتنمية المستدامة، مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة باجي مختار، عنابة، 2012.
12. وليد خصام، العلاقة بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية والنمو السكاني بالجزائر بين النظري والواقع، رسالة لنيل شهادة ماجستير في علم الاجتماع والديمغرافيا، جامعة باتنة، 2014.

3-المجلات والملتقيات

1. أحمد سلامي، اختبار العلاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف ومعدلات التضخم في الجزائر، دراسة تطبيقية **(1970-2014)**، مجلة آداء المؤسسات الجزائرية، جامعة ورقلة، العدد 7، الجزائر، 2015.
2. رمزي زكي، المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة، منشورات المجلس الوطني للثقافة والفنون علم المعرفة، العدد 84، الكويت، 1994.

3. عادل طارن، أثر النمو السكاني على قطاع الخدمات في مدينة المفرق، مجلدة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 30(9)، الأردن، 2016.
4. عثمان نقار، منذر العواد، استخدام نماذج VAR في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد الثاني، 2012.
5. معتز نعيم، النمو السكاني والتنمية الاقتصادية والاجتماعية ترابط وثيق وعلاقات متبادلة، مجلة جامعة دمشق، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، 1999.
6. النافذة الديمغرافية فرصة للتنمية في البلدان العربية، تقرير السكان والتنمية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، العدد 2، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1-الكتب

1. Fidelis Ezeala- Harrison; " Economic Development: Theory and Policy Applications "; Greenwod publishing Group; Inc; USA, 1996.
2. Gregory Mankiw : Macroéconomie, 3éme édition, édition de Boeck, Belgique 2003.
3. lagattc-ct. Vanhawc- EConomicGerale, Duad, paris, 2001.
4. Régis Bourbonnais, économétrie, 9émeédition, paris, Dunod 2015.

2-الأطروحة

Ahmed Zakane, dépenses publiques productives, croissance a long terme et politique économique – essai d'analyse économétrique appliquée au cas d'Algérie–, Thèse pour l'obtention du diplôme de Doctorat d'Etat en Sciences Economiques, Université d'Alger, (2002–2003).

3-المجلة

G. Schwarz, Estimating the Dimension of a Model, The Annals of statistic**s,** Volume 6, Number 2, (1978).

4-مواقع الانترنت:

https://fhras.net

الملاحـــــــق

الملحق رقم (1): بيانات النمو السكاني والنمو الاقتصادي للفترة (1970-2018)

السنوات	نمو الناتج المحلي الاجمالي (سنويا %)	الزيادة السكانية (سنويا%)
1970	8,9	2,8
1971	-11,3	2,8
1972	27,4	2,7
1973	3,8	2,7
1974	7,5	2,8
1975	5,0	2,8
1976	8,4	2,8
1977	5,3	2,9
1978	9,2	2,9
1979	7,5	3,0
1980	0,8	3,0
1981	3,0	3,1
1982	6,4	3,1
1983	5,4	3,1
1984	5,6	3,1
1985	3,7	3,0
1986	0,4	2,9
1987	-0,7	2,9
1988	-1,0	2,8
1989	4,4	2,7
1990	0,8	2,6
1991	-1,2	2,5
1992	1,8	2,4
1993	-2,1	2,2
1994	-0,9	2,1
1995	3,8	1,9
1996	4,1	1,8
1997	1,1	1,6
1998	5,1	1,5
1999	3,2	1,4
2000	3,8	1,4
2001	3,0	1,3
2002	5,6	1,3
2003	7,2	1,3
2004	4,3	1,3
2005	5,9	1,4
2006	1,7	1,5
2007	3,4	1,6
2008	2,4	1,6
2009	1,6	1,7
2010	3,6	1,8
2011	2,9	1,9
2012	3,4	2,0
2013	2,8	2,0
2014	3,8	2,0
2015	3,7	2,0
2016	3,2	2,1
2017	1,3	2,0
2018	1,4	2,0

الملحق رقم (2): نتائج اختبارات الإستقرارية السلاسل الزمنية

نتائج اختبارات الإستقرارية عند المستوى I(0)

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.903399	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.574446	
	5% level	-2.923780	
	10% level	-2.599925	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.286895	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.161144	
	5% level	-3.506374	
	10% level	-3.183002	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: GDP has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.735309	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.614029	
	5% level	-1.947816	
	10% level	-1.612492	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: POP has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.630837	0.4587
Test critical values:	1% level	-3.588509	
	5% level	-2.929734	
	10% level	-2.603064	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: POP has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 10 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.279128	0.0006
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: POP has a unit root Exogenous: None Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.177719	0.0298
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

نتائج اختبارات الاستقرارية عند الفرق الأول (1)I

Null Hypothesis: D(POP) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 10 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.327613	0.0015
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(POP) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 10 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.136290	0.0009
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: D(POP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.686286	0.0084
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

الملحق رقم (3): اختبار ثبات تباينات الأخطاء

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 05/19/20 Time: 23:44
Sample: 1970 2018
Included observations: 44

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
50.24864	60	0.8111

Individual components:

Dependent	R-squared	F(20,23)	Prob.	Chi-sq(20)	Prob.
res1*res1	0.418944	0.829156	0.6616	18.43355	0.5589
res2*res2	0.345727	0.607676	0.8679	15.21199	0.7642
res2*res1	0.414185	0.813076	0.6777	18.22413	0.5726

ملخـــــص

تهدف هذه الدراسة إلى محاولت قياس تأثير النمو السكاني على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970- 2018) من اجل ذلك تم إستخدام الزيادة السكانية (سنويا%) **POP** كمؤشر للنمو السكاني، أما نمو الناتج المحلي الإجمالي **GDP** كمؤشر للنمو الإقتصادي، وذلك بإستخدام أساليب تحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة بالإعتماد على نماذج أشعة الإنحدار الذاتي **VAR**، حيث توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للنمو السكاني على النمو الإقتصاديعند الإبطاء بخمس سنوات، ووجود تأثير للنمو السكاني على النمو الإقتصادي في الجزائر في المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: النمو السكاني، النمو الإقتصادي، الجزائر، أشعة الإنحدار الذاتي VAR.

Abstract

This study aims to try to measure the effect of population growth on economic growth in Algeria during the period (1970-2018). For this reason, the population increase (annually) (POP) was used as an indicator of population growth, while GDP growth is an indicator of economic growth, using methods Time series analysis of the study variables by relying on the models of auto-regression (VAR) rays, where the study found a positive effect of population growth on economic growth when the five-year recession, and the presence of the effect of population growth on economic growth in Algeria in the long term.

Key words: population growth, economic growth, Algeria, auto-regression rays, VAR.