النمو الاقتصادي بين المقاربات النظرية وواقع الاقتصاد الجزائري دراسة قياسية باستخدام نموذج VECM للفترة (1969-2016)

أ. حمزة مرادسي، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر

الملخص:

تعالج هذه الورقة البحثية إشكالية مصادر النمو الاقتصادي ومحدداته، مرتكزة على المقاربات والأدبيات الدراسات التجريبية كقاعدة معرفية لبناء نموذج يتوافق مع واقع الاقتصاد الجزائري كما تبحث مدى مساهمته بمجمل إنتاجية عوامل الإنتاج في صنع النمو خلال الفترة 1969-2016، حيث تم إجراء دراسة قياسية لمحددات الناتج بالاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ VECM، وتثبت الدراسة وجود علاقة سببية بين كل من العمل ورأس المال كمتغيرات تفسيرية والناتج الداخلي الخام كمتغير تابع، وأن دالة الانتاج تتبع غلة الحجم المتزايدة، كما العمل ورأس المال في حدود 68% بينما تساهم إنتاجية عوامل الإنتاج في حدود 32% الباقية من حجم الناتج والنمو.

Abstract

This paper addresses the problem of sources of economic growth and its determinants based on approaches and experimental literature studies as a knowledge base in order to build a model that corresponds to the reality of the Algerian economy. Besides, it examines the extent of its contribution to the overall of production factors in growth-making, during the period 1969-2016. Where, a standard study for output parameters using the error correction model **VECM** has been done. This study proves that there is a causal relationship between both labor and capital as explanatory variables while, the raw internal output as a dependent variable. As well as, the production function follows the increasing of the yield volume, labor and capital within 68%, while production factors contribute by about 32% to the remaining of output and growth.

Keywords: growth model, production function, capital, labor, sources of growth, technical progress, Algerian economy, Cointegration.

تمهيد:

يقول لوكاس R.Lucas "بمجرد أن يفكر المرء في موضوع النمو الاقتصادي فمن الصعب أن يفكر في شيء آخر غيره، وذلك لأن عواقبه على رفاهية الفرد والمجتمع ببساطة هي جد مذهلة". ومن البديهيات المتداولة بين فقهاء الاقتصاد أنه لا يمكن تحقيق تنمية اقتصادية دون ضمان معدلات نمو مرتفعة ومستديمة، وهذا الكلام هو أهم ما يمكن الاستناد إليه حين نريد ان نبرز أهمية دراسة النمو الاقتصادي، وسبب الإهتمام الجاد من قبل الكثير من الاقتصاديين لكيفية حدوث النمو وتفعيل مصادره وسبب تحقيق بعض البلدان نموا سريعا أكثر من غيرها.

وينظر الباحثين إلى النمو الاقتصادي باعتباره واحدا من أكثر الظواهر إثارة في الاقتصاد الكلي، إذ يعرف بأنه عملية مستمرة وواعية لزيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للبلد على مر الزمن، وليس نتاج صدفة بل هو ثمرة جهد مستدام، ومن المهم ملاحظة أن زيادة الناتج في الاقتصاد من سنة إلى أخرى بمعدل يقل عن النمو السكاني لن يؤدي إلى زيادة في نصيب الفرد من الدخل.[1]

وغالبا ما تتبنى الدول مجموعة من السياسات الاقتصادية المتناغمة والمتضافرة قصد التأثير على سلوك الاقتصاد للوصول به إلى مسار النمو المستهدف بغية تحسين مستوى معيشة سكانه وزيادة رفاهيتهم ورخائهم للتحرر من وطأة الفقر، مما أعطى النمو الاقتصادي حيزا كبيرا من اهتمام الحكومات والباحثين لمعرفة مصادره وأساليب تحقيقه وكيفية استدامته والبيئة الداعمة له.

إشكالية الدراسة: وفي هذا السياق العام سنحاول معالجة الإشكالية التالية: **هل النمو الاقتصادي في لجزائر خاضع لسياسات اقتصادية مدروسة، أم نتاج متغيرات غير متحكم فيها؟**

على ضوء هذه الإشكالية الرئيسية نطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- كيف يساهم العمل ورأس المال في قيمة الناتج ومن ثمة النمو في الاقتصاد الجزائري؟
- ما مدى مساهمة التقدم التقني في النمو الاقتصادي الجزائري؟

هدف الدراسة: تهدف الدراسة إلى بحث العلاقة بين كل من الناتج الداخلي الخام الحقيقي كمتغير تابع، ومتغيرات العمل، رأس المال والانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج كمتغيرات مستقلة، محاولة معرفة طبيعة غلة الحجم في دالة الإنتاج للاقتصاد، ومدى توافق هذه النتائج مع النظرية الاقتصادية، لنتمكن من الوصول إلى تحديد طبيعة النمو في الاقتصاد لجزائري والعوامل التي تتحكم فيه.

الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات التي تناولت الموضوع منها:

دراسة solow 1956 على الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة 1909-1949: تعد من أبرز الدراسات التي تناولت مساهمة مجمل إنتاجية عوامل الانتاج في زيادة الناتج، وقد توصلت إلى أن انتاجية الفرد في الساعة تضاعفت، كما أن رأس المال يساهم بما مقداره 12.5% من الزيادة في نصيب الفرد من الناتج، بينما تعزى 87.5% إلى عوامل أخرى وصفها سولو بالتطور التقني.

دراسة Nehru & dhareshwar عام 1993 للفترة 1960-1990 تغطي 93 دولة بالاضافة إلى **دراسة Bisat & al عام 1997 للفترة 1971-1996** التي ركزت على الدول العربية، وأظهرت نتائج الدراستين أن إجمالي انتاجية عوامل الانتاج في أغلب الدول قد شهدت معدلات نمو سالبة، كما بينت الدراسة المساهمة الكبير لراس المال المادي في تحديد قيمة الناتج.

دراسة وعيل ميلود "المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها (حالة الجزائر، مصر والسعودية) 1990-2010": وقد توصلت إلى وجود أثرا معنوي موجب للانفتاح على النمو الاقتصادي في السعودية ومصر بخلاف الجزائر، وأن هناك أثر معنوي موجب للاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي لهذه الدول، كما أن هناك أثر معنوي موجب وضعيف لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر ومصر بينما أثر سلبا في السعودية.

المطلب الأول: الإطار النظري العام لمقاربات ونماذج النمو الاقتصادي:

تعرف نماذج النمو الاقتصادي بأنها بناء تصوري لكيفية حدوث النمو، وتصميم لمساراته الممكنة في ظل الموارد الطبيعية، الاقتصادية، المالية والبشرية المتاحة، ثم صياغة تلك التصورات في شكل معادلات تعكس الآليات التي تتفاعل بها مختلف المجاميع الاقتصادية، لتنتج أثرها على النشاط الاقتصادي الحالي والمستقبلي،[2] كما تبسط النماذج فهم كيفية حدوث النمو بصورة منظمة وشاملة لتعطي مؤشرا كميا للنشاط المعياري للاقتصاد وتسمح بتحديد المصادر الأساسية للنمو.[3]

وتعد مصادر النمو الاقتصادي من أكثر الموضوعات التي ثار حولها جدلا واسعا، وتناولتها أغلب المدارس الاقتصادية بإسهاب مستفيض، إذ يعد المركنتيليين أمثال ويليام بيتي W.Petty وجون لوك J.Locke من السباقين إلى الاهتمام بهذا الموضوع ، إذ يرى هؤلاء في تراكم المعادن الثمينة مكمن للثروة والمحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي، أما الاقتصاديين الكلاسيك فقد انحصرت اسهاماتهم في مجرد أفكار وتحليلات نظرية تظهر في كتابات A.Smith ودافيد ريكاردو david ricardo بأن الأرض، العمل ورأس المال هي المصادر الحقيقية للنمو.

ومع بداية القرن العشرين ظهرت عدة محاولات لإيجاد نماذج رياضية تفسر النمو الاقتصادي أبرزها أعمال رامسي Ramsey 1928، يونغ Young 1928، شومبيتر Shumpeter 1943 ثم أعمال هارود ودومار Haroud domar 1947 وروستو Rostow. واتجهت الأفكار في هذه المرحلة إلى تيارين، يتبنى الأول استراتيجية النمو المتوازن في حين يتبنى الثاني استراتيجية النمو غير المتوازن، حيث ركزت نماذج النمو المتوازن وفقا لروزنشتاين P.Rosenstein ونوركس R.Nurkse 1934 على التوزيع المتساوي للاستثمارات، وإعطاء دفعة قوية تضمن تحقق نمو شاملا متناسب في جميع القطاعات بشكل آلي على المدى الطويل، بينما يعاب على هذا النموذج أنه لم يأخذ بعين الاعتبار الميزة التنافسية للاقتصاديات، كما أنه لا يتأقلم مع واقع الدول النامية ذات المؤهلات المحدودة التي يندر فيها رأس المال، ما جعله يتعارض مع نموذج النمو غير المتوازن لهيرشمان 1957 A.Hirschman الذي يدعو لتركيز الدولة استثماراتها في قطاع رائد، مقدمة له دفعة قوية ليكون قاطرة لباقي القطاعات ويساعد في نموها، ومن ثمة الوصول إلى نمو متوازن شامل.[4] لكن فرضية التنمية الثنائية تنتقد هذا النموذج من منطلق أن انتعاش القطاع المتقدم لا يقتضي بالضرورة إحداث نمو فالقطاعات المتخلفة بل يمكن أن يعمق مشاكلهل ويفاقم من مستوى تخلفها.[5]

وفي الوقت الذي احتدم فيه الجدل بين نماذج النمو المتوازن وغير المتوازن ظهر تحليل متطور في نظرية النمو، ناقش فكرة النمو على المدى الطويل، مستلهما من النظرية النيوكلاسيكية التي ترجمها سولو R.solow في نموذجه الأولي 1956 مؤكدًا على دور الإدخار والتراكم الرأسمالي في دعم النمو في الأجل القصير، مع صعوبة المحافظة على نفس النسق على المدى البعيد، إلا بحدوث تطورات تقنية تعزز إنتاجية العمل ورأس المال وترفع معدلات النمو وتحافظ عليها.[6] كما اقر بأن تعاظم الزيادة في التراكم الرأسمالي تخفض إنتاجيته تبعا لقانون تناقص الغلة، ما يدفع الاقتصاد للوصول إلى حالة الاستقرار، وهو ما يبرر نظرية التقارب المشروط[7] بين الدول الفقير والغنية في الأجل الطويل.[8]

ويرجع سولو المصدر الأساسي لتحقيق معدلات نمو مرتفعة في الأجل الطويل إلى التقدم التكنولوجي، مفترضا أنه هبة من السماء، وهذا هو مكن الضعف في نموذجه، لأنه في النهاية لم يعط تفسيرا مقنعا لكيفية حدوث الرافد الأساسي للنمو الاقتصادي، واعتبره متغيرا خارجيا لا يمكن التحكم فيه بواسطة قوى من داخل النظام، ومن جهة أخرى حافظت الاقتصادات الغنية على معدلات نمو مرتفعة دون الوصول إلى حالة الاستقرار، وعجزت البلدان الفقيرة عن تحقيق معدلات نمو مرتفعة

سمحت بمواكبة الدول المتقدمة مما ضاعف التفاوت في معدلات النمو بينهما، وهذا جعل نظرية التقارب محل شكٍ أظهر محدوديتها في تفسير اختلاف معدلات النمو بين البلدان.

وظهر في السبعينيات توجه بديل حاول تحليل معوقات النمو وتفسير معضلة التخلف، إذ يرى أن مشكلة التخلف محكومة بقيود داخلية ممثلة في عدم كفاية الادخار والاستثمار وانخفاض المستوى التعليمي. مستلهَمًا من أفكار نموذج القطاعين لآرثر لويس A.Lewis القائم على إحداث تغير هيكلي يحفز توجه العمال من القطاع الزراعي الموصوف بأجور حد الكفاف نحو القطاع الصناعي الحديث ذو الأجور المرتفعة، لأن التوسع السريع في الناتج مرهون بمعدل نمو التراكم الرأسمالي في هذا القطاع، ما يجعله قاطرة لإحداث النمو بشكل أفضل،[9] أما نموذج المراحل الخمسة المتسلسلة لروستو Rostow فقد ساهم في رسم مسار النمو للخروج بالاقتصاد من حالة التخلف التي تعد مرحلة ضرورية وانتقالية للوصول لمرحلة صناعة النمو، وتستهدف مرحلة الانطلاق تعجيل النمو من خلال توفير الحجم الكافي من الاستثمار الذي يقتضي تعبئة الادخار المحلي والأجنبي.[10]

كما تعتبر نظرية شينري H.Chenery التنمية مسألة ترتبط بجملة متغيرات كالادخار الاستثمار والطلب، وفي نفس السياق تسلم نظرية الحلقة المفرغة لنوركس بأن ضعف الطلب المحلي هي نتيجة انخفاض الدخل المسبق، الذي يجعل الاقتصاد غير قادر على تمويل الاستثمار ما يدفع بإنتاجية العمل للانخفاض، لتحدث في وقت لاحق انخفاض الدخل،[11] وتكرس بذلك نظرية الحلقة المفرغة واقع التخلف كحقيقة قائمة لا يمكن الخلاص منها. وكانتقاد لمنطق الحلقة المفرغة يعد نجاح بلدان جنوب شرق آسيا في تحقيق التنمية وتخطي دائرة الفقر خير دليل على محدودية هذه النظرية.

وتأكد نظريات التبعية الدولية بأن التخلف وضعف معدلات النمو مسألة محكومة بقيود خارجية تنبع من التبعية وسيطرة العالم المتقدم على دول العالم الثالث، وذلك بتقديم خبراء الهيئات والمنظمات الدولية نصائح مغرضة في شكل مفاهيم وبرامج لاتستجيب لتطلعات دول المحيط ولا تنسجم مع الحقائق الهيكلية لهذه المجتمعات، فضلا عن السياسات غير العادلة المنتهجة من قبل الدول الرأسمالية في صناعة نخب وسياسات الدول المتخلفة للحفاظ على الهوة بين الدول الغنية والفقيرة، ولهذا يبرر فشل السياسات التنموية في تلك الدول بعدم مرونة استراتيجياتها وهياكلها التنظيمية، وفساد مؤسساتها الموالية لجماعات المصالح في دول المركز وانتهاج سياسات غير سليمة، غير أن هذه المقاربة تنتقد بأنها مجرد تحليل لمعضلة التخلف ولا تعطي حلولا وآفاقا دافعة للتنمية.[12]

رغم أهمية نظريات ونماذج النمو خلال الفترة 1930-1970 في بناء صرح نظرية النمو، إلا أنها اعتبرت النمو هدفا نهائيا وغاية في حد ذاته، وليس مجرد وسيلة لتحقيق غاية أسمى هي الرخاء والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، لذلك تعرضت نماذج النمو من الجيل الأول إلى الانتقاد في هذه النقطة، بسبب ضعف محتواها التطبيقي في التنمية وتركيزها المفرط على تراكم رأس المال العيني وقصور تفسيرها لكيفية حدوث التطور التقني والعوامل الحاكمة له.[13]

إن كل الانتقادات السابقة دفعت بالاقتصاديين لمراجعة نظرية النمو والبدء من النقطة التي انتهى عندها سولو، فبعد ثلاثة عقود تجدد الإهتمام بمحددات النمو طويل الأجل، أين قدم بول رومر P.Romer 1986 ورقة بحثية بعنوان "زيادة العائد والنمو طويل الأجل"،[14] عزز فيها الانتقادات الموجهة لنظرية النمو النيوكلاسيكية، وقدم نموذجا للنمو طويل الأجل يعتمد على التقدم التكنولوجي الداخلي معتبرا المعرفة كأحد مدخلات دالة الانتاج، واعتبرت هذه الأفكار منصة انطلاق للعديد من المقاربات النظرية والدراسات التجريبية التي شكلت مع الوقت مقاربة جديدة موسومة بنظرية النمو الداخلي؛ وتبحث هذه الأخيرة في إيجاد العوامل المحددة للتطور التقني الذي يدعم ذاتيا النمو الاقتصادي، وقد راهنت على بناء نماذج تتجاوز قيد العوائد الحدية المتناقصة لكل من العمل ورأس المال، لتضمن تحقق معدلات نمو مرتفعة على المدى البعيد.

بالإضافة إلى المصادر التقليدية يرتبط النمو الاقتصادي وفق النظرية الحديثة بعوامل داخلية تمثل محركا لتحفيز التطور التقني، وهو ما يعرف بالإنتاجية الكلية لمجمل عوامل الإنتاج،[15] وفي هذا الإطار طرح لوكاس 1988 فكرة أن الاختلافات في معدل النمو بين الدول ترجع إلى الاختلاف في مستوى تراكم رأس المال البشري، الذي يتحسن بتراكم المعارف والمهارات والكفاءات التي تزيد من فعالية عنصر العمل من خلال تحسين مستوى التعليم، لينمو بذلك مخزون رأس المال البشري والاجتماعي للأمة وتتحسن انتاجيته بشكل مستديم لخلق النمو،[16] ولقد اعتمد لوكاس في تحليله على نموذج إيزاوا Uzawa 1965 الذي رغم إدخاله لعنصر رأس المال البشري في دالة الإنتاج، إلا أنه اعتبر أن الإنتاجية الحدية لهذا العامل متناقصة وهذا ما أدى به إلى الوصول إلى نموذج للنمو الخارجي، غير أن لوكاس رفض فرضية تناقص العوائد الحدية لتراكم رأس المال البشري، واعتبر "أنه على العكس من رأس المال المادي يمكن زيادة رأس المال البشري مع المحافظة على عوائد حدية ثابتة على الأقل عوضا عن تناقصها، مما يسمح باستمرار النمو الاقتصادي دون توقف".[17]

ويعزى التخلف وفشل السياسات التنموية حسب نظرية النمو الداخلي لسوء التنسيق والتكامل بين الأنشطة الاقتصادية والموارد البشرية، المادية، والتكنولوجية المتاحة؛ وانطلاقا من هذه المقاربة التحليلية يفسر العديد من الاقتصاديين مثل ستيغليتز Stiglitz وبارو وسان Sen فشل الاستراتيجيات الإنمائية في العديد من البلدان بضعف المقدرة الاجتماعية والثقافية والبيئية للدول وضعف المشاركة وحرية التعبير والديمقراطية والانفتاح،[18] لهذا تميز الجيل الثاني بقدر كبير من الواقعية المبنية على الأسس النظرية للمدرسة النيوكلاسيكية، وتخلص النظرية إلى أن تعقد التنمية وضعف النمو يرجع إلى التفاوت في فاعلية السياسات المتبعة، لذلك فإن الاهتمام الأول يجب ان يتجه إلى السوق والحوافز والأسعار ومراجعة مختلف السياسات الاقتصادية والاجتماعية للدول.[19]

المطلب الثاني: دراسة وصفية لعوامل الإنتاج ومصادر النمو في الاقتصاد الجزائري

نركز في هذا المطلب على تطور العوامل التقليدية لتحديد الناتج الوطني كرأس المال والعمل، مقدمين تحليلا لتأثير هذه المجمعات الاقتصادية على الاتجاهات الطويلة للنمو في الاقتصاد الوطني خلال الفترة 1969-2016، وقد عرف كل من الناتج الداخلي الخام، رأس المال والعمل تغيرات هامة خلال الخمسة العقود الماضية، ويتضح من قراءة الجدول رقم (1) عدم التجانس في إيقاع معدلات النمو على امتداد مختلف فترات الدراسة:

الجدول رقم (1): يوضح متوسط معدلات نمو متغيرات الدراسة خلال الفترة (1969-2007).

الفترة الجزئية	1985-1969	2000-1985	2016-2000	2016-1969
متوسط معدل نمو الناتج	%6.09	%1.47	%3.68	3.78%
متوسط معدل نمو العمالة	%4.57	%3.17	%3.58	3.78%
متوسط معدل نمو رأس المال	%3.70	%2.42	%3.25	3.14%

المصدر: من إعداد الباحث بناء على جملة إحصائيات (الديوان الوطني للاحصائيات، البنك المركزي والبنك الدولي).

الفترة الأولى (1969-1985): سجلت معدلات نمو مرتفعة أين قدر متوسط معدل نمو الناتج بـ: 6.09%، وترجع معدلات النمو المرتفعة إلى القيمة المبدئية المنخفضة للناتج التي تساعد على تحقيق معدلات نمو مرتفعة، حيث تزامن مع الصدمة البترولية الأولى والثانية ليسجل قفزة كبيرة وصلت إلى 27% سنة 1973. كما نلاحظ أن مخزون رأس المال كان في ارتفاع مستمر أين يقدر متوسط معدل نموه خلال الفترة الأولى بـ 3.7%، في حين قدر متوسط معدل نمو العمالة بـ 4.57%. وتميزت هذه

الفترة بانتهاج عدة مخططات تنموية مثل الرباعي الأول (70-73) الرباعي الثاني (74-77) ثم المرحلة التكميلية (78-80) التي تم فيها استكمال البرامج الاستثمارية غير المنفذة في آجالها طبقا للمخططات السابقة، وقد اعتمدت أغلب البرامج على إستراتيجية الصناعة المصنعة بهدف إنشاء بنية قاعدية قوية للاقتصاد، لكن أثبتت النتائج فيما بعد أن هذه البرامج عانت من اختلال في التعيين، كون الصناعة احتكرت أكثر من 60% من مجموع الاستثمارات، فيما تقاسمت كل من الزراعة، الخدمات، والقطاعات الاجتماعية والإدارية 40% المتبقية.[20] وابتداء من سنة 1980 تم الشروع في تطبيق المخطط الخماسي الأول (80-84) الذي تميز بالاعتمادات المالية العالية ومحاولة إحداث التوازن بين مختلف القطاعات، فتوقف نسبيا دعم القطاع الصناعي لتعطى الأولوية لباقي القطاعات واعادة الاعتبار للقطاع الزراعي، ولقد ترتب على كل هذه البرامج أداء اقتصادي جيد مع تحقيق معدلات مرتفعة في كافة متغيرات الاقتصاد الكلي (الناتج، العمل ورأس المال).

الفترة الثانية (1985-2000): تزامنا مع الأزمة البترولية 1986 وانهيار أسعار المحروقات لم يتجاوز سعر البرميل عتبة 26 دولار[21] لهذا انخفضت معظم المؤشرات في الاقتصاد الوطني، وهو ما يترجم في الجدول أعلاه انخفاض متوسط معدل نمو الناتج الذي لم يتجاوز 1.47%، ومع تفاقم أزمة المديونية الخارجية المقترنة بانفجار معدلات التضخم اضطرت الجزائر إلى الرضوخ لبرامج التصحيح الهيكلي PAS، بإعادة هيكلة الشركات وخوصصة عدد كبيرا منها، ما أفرز الكثير من حالات غلق المصانع وتسريح العمال، وتراكم رؤوس الأموال في أيدي فئة قليلة أدى إلى اختلال الرفاه الاجتماعي.[22] حيث كان مخزون رأس المال يحقق معدلات نمو منخفضة مقارنة بالعمل، إذ لم تتعدى معدلات نمو رأس المال 2.42 %، مما أدى إلى تقلص مناصب العمل المتاحة، فلم يتجاوز متوسط معدل نمو العمالة 3.17% رغم الوفرة النسبية للعمالة وانفجار معدلات النمو الديمغرافي.

الفترة الثالثة (2000-2016): مع نهاية الألفية الثانية شهدت أسعار النفط انتعاشا ملحوظا، حيث ارتفعت أسعار النفط من 11.29 دولار للبرميل سنة 1999، ليتجاوز عتبة 144 دولار للبرميل سنة 2008،[23] وتبعا للاتفاقيات مع مختلف المؤسسات المالية الدولية بدأ النشاط الاقتصادي يجد نوعا من الاستقرار، إذ نلاحظ عودة ارتفاع معدلات نمو العمالة خلال هذه الفترة، أين حققت العمالة متوسط معدل نمو بـ 3.58% مقارنة بـ 3.68% كمتوسط معدل النمو في الناتج؛ في حين تعدى متوسط معدل نمو رأس المال 3.25 %سنويا، مما يعني أن هناك دفعة جديدة للاستثمارات عززت

مخزون رأس المال في الاقتصاد، نتيجة للبرامج الاستثمارية الضخمة في البنى التحتية، حيث نفذت الحكومة خلال هذه الفترة عدة برامج تنموية بداية ببرنامج الانعاش الاقتصادي (2001-2004)، البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009) ثم البرنامج الخماسي للتنمية (2010-2014)، وقد تم من خلال هذه البرامج إنفاق ما قيمته 531.8 مليار دولار كنفقات تجهيز للفترة 2000-2017 بالاضافة إلى 649.9 مليار دولار كنفقات تسيير في نفس الفترة،[24] كما يمكن أن يعزى هذا الانتعاش في العمل إلى برامج التشغيل في اطار ANSEJ، وANGEM التي تشجع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

المطلب الثالث: الدراسة القياسية لمحددات النمو الاقتصادي.

سنحاول تقدير دالة الانتاج ومحددات النمو في الاقتصاد الجزائري للفترة (1969-2016)، مرتكزين على النظرية الاقتصادية التي كانت محور انشغالنا سابقا.

التعريف بالمتغيرات المستخدمة ومنهجية الدراسة:

نقوم بتقدير نموذج يصف طبيعة دالة الانتاج في الاقتصاد الجزائري بالاعتماد على دالة الإنتاج كوب دوغلاس COBB-DOUGLAS ويمكن أن نبدأ من الصيغة التالية:

$$Y = Af(K,L) \Longrightarrow Y = A.K^{\alpha}.L^{\beta}$$

حيث تشير قيمة α لنصيب رأس المال K من الناتج Y، وتعرف β بأنها نسبة مساهمة العمل L في تحقيق الناتج. ويتغير حجم الإنتاج في الاقتصاد حسب الحالات الثلاث لغلة الحجم التي تعتمد على قيمة $\beta + \alpha$ في حالة التغير في العمل، رأس المال أو التغير في التكنولوجيا المستخدمة A.

ويمكننا صياغة دالة الإنتاج في شكلها اللوغاريتمي الخطي كما يلي:

$$lnY = A + \alpha lnK + \beta lnL$$

وبوضع $lnY = lnGDP$ حيث:

$lnGDP$: اللوغاريتم النيبيري لمقدار الناتج الداخلي الخام الحقيقي.

lnL: اللوغاريتم النيبيري لحجم العمالة (إجمالي عدد العمال).

lnK: اللوغاريتم النيبيري لمخزون رأس المال. وقد اعتمد في تقدير قيمة رأس المال على طريقة الجرد الدائم، وتم الاستعانة بمعادلة نهرو ودارشوار Nehru & Dhareshwar في حساب قيمة مخزون رأس المال في السنة الابتدائية:[25]

$$K_{t-1} = {}^{I_t}/_{(g+\delta)}.$$

وسوف نقوم بتقدير المعادلة السابقة من أجل معرفة قيمة β, α مستخدمين طريقة المربعات الصغرى OLS، ونشير هنا إلى أنه تم الاستعانة ببرمجية Eviews 10 في التقدير.

إختبار التكامل المشترك:

نبدأ أولا باختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات السالفة الذكر، عن طريق اختبار جذر الوحدة لـ ADF للكشف عما إذا كانت هذه السلاسل تحديدية (déterministe) أو عشوائية (stochastique)،[26] وبعد دراسة الاستقرارية بينت نتائج الاختبار أن كل السلاسل غير مستقرة في المستوى، وبعد إجراء الفروق الأولى أصبحت جميعها مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى، ما يعني أن هناك احتمال وجود علاقة تكامل مشترك بين هذه السلاسل، لذا سنقوم بتقدير العلاقة الخطية بين المتغيرات ثم نقوم باختبار مدى استقرارية بواقي التقدير باستخدام المعادلة:

$$lnGDP = C1 + C2(lnK) + C3(lnL) + \varepsilon$$

وبعد التقدير كانت النتائج المحصل عليها كما يلي:

$$LnGDP = 0.42 * LnK + 0.89 * LnL + 1.62$$

(t-student) (9.863) (13.13) (7.53)

R^2=0.98 F=1915.55 DW=0.96

تبين نتائج تقدير العلاقة الخطية بين المتغيرات أن المعنوية الجزئية والكلية للنموذج محققة في حين يعاني النموذج من مشكلة الانحدار الزائف لوجود الارتباط الذاتي الذي يظهر من خلال اختبار داربن وتسون، بالاضافة إلى أن قيمة معامل التحديد أكبر من قيمة معامل داربن وتسون.

وسنلجأ إلى اختبار انجل وجرانجر للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات الثلاثة، بعد استخراج سلسلة بواقي التقدير (e_t)، ثم نختبر استقراريتها عن طريق القيم الحرجة من جداول Mackinnon، وبعد الاختبار تُظهر النتائج أن السلسلة مستقرة، مما يعني وجود تكامل مشترك.

لتحديد الدرجة المثلى لتباطؤ نموذج VECM تم اعتماد معياري أكايك وشوارتز الذين أظهرا أدنى القيم عند درجة تباطؤ p=2، وفيما يخص عدد أشعة التكامل سنعتمد على اختبار جوهانسون، المرتكز على اختبار الأثر trace Test واختبار القيمة الذاتية العظمى Maximum Eigen-value؛ وقد أظهر اختبار الأثر المقابل للفرضية $H_0: r = 1$ أن قيمة Prob=0.1239 وبالتالي قبول فرضية العدم، مما يعني وجود شعاع تكامل وحيد بين المتغيرات.

تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM:

تم تقدير معادلة نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة المعقولية العظمى وبتطبيق النموذج رقم (3)، كانت نتيجة التقدير للعلاقة طويلة الأجل والعلاقة قصيرة الأجل كما هو مبين أدناه:

- **العلاقة التوازنية طويلة الأجل**: $LnGDP = 0.68 * LnK + 0.36 * LnL + 2.13$

ويمكن تحويل المعادلة السابقة من صيغتها اللوغاريتمية الخطية إلى الصيغة الأصلية كما يلي:

$$gdp = 8.41 * K^{0.68} * L^{0.36} \dots\dots (1)$$

- **العلاقة قصيرة الأجل (نموذج تصحيح الخطأ)**:

$$d(lngdp) = 0.22 * d(lngdp(-1)) + 0.11 * d(lngdp(-2)) + 0.12 * d(lnk(-1)) + 0.14 * d(lnk(-2)) - 0.22 * d(lnl(-1)) + 0.34 * d(lnl(-2)) + 0.02 - 0.45et$$

التقييم الاحصائي للنموذج:

تظهر نتائج التقدير أن معلمة حد تصحيح الخطأ e_t ذات إشارة سالبة، كما أن إحصاءة ستودنت معنوية وتساوي (-3.82)، وهذا يسمح لنا بتأكيد وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين الناتج الداخلي الخام وكل من العمل ورأس المال، وهذا ما يبرر صلاحية نموذج VECM لتمثيل العلاقة التوازنية طويلة الأجل، ولاختبار صلاحية العلاقة قصيرة الأجل تم استخدام معيار وولد الذي يقوم باختبار معنوية التباطؤات بشكل مجمل لكل متغير على حده، وقد أظهرت نتائج هذا الاختبار أن العلاقة القصيرة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة غير معنوية، ويتضح ذلك من قيمة prob لاحصاءة Chi-square الأكبر من 5% التي تعني قبول الفرضية الصفرية.

وبوجود عدة متغيرات في العلاقة قصيرة الآجل غير معنوية يمكننا تحسين النموذج ليكون أكثر واقعية من الناحية الاقتصادية وجيد من الناحية الإحصائية والقياسية، بتقدير معادلة أخرى تبعا لمعادلة الانحدار المتدرج step wise regression التي تسمح بالوصول إلى معادلة نهائية تحتوي فقط على المتغيرات ذات التأثير المعنوي، متبعين منهجية Step By Step بحذف المتغير المستقل الذي يظهر أنه غير معنوي في النموذج بدرجة عالية ثم الذي يليه إلى أن توصلنا للنموذج التالي:

$$d(lngdp) = 0.28 * d(lnk(-1)) + 0.12 * d(lnl(-2)) - 0.37et \dots\dots (2)$$

(t-student) (3.62) (5.98) (3.57)

R^2=0.68 F=235.34 DW=2.10

بعد عملية التقدير نتحقق من جودة النموذج بدراسة الخصائص التي تجعله مقبول إحصائيا، من خلال قيمة إحصاءة (t) ستودنت المرتفعة وقيمة prob التي لم تتجاوز 5%، نؤكد معنوية معلامات المعادلة رقم (2)، كما تبين إحصاءة فيشر $F = 235.34$ أن المعنوية الكلية للنموذج محفوظة، وفيما يخص معامل التحديد $R^2 = 0.68$ يؤكد أن النموذج يتمتع بمقدرة تفسيرية مقبولة وصلت إلى حدود 68%، فيما يمكن أن تعزى النسبة الباقية غير المفسرة إلى التطور التقني A.

تبين نتائج اختبارات عدم ثبات التباين Heteroskedasticity باستخدام احصاءة Breush Gegan Godfrey أن قيمة prob=0.2894 لاحصاءة obs* R-Squared أكبر من 5% وهذا يدل على أن النموذج يتمتع بثبات التباين؛ أما فيما يخص اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Histogram Normal Test عن طريق احصاءة Jarque Bera يتضح أن قيمة prob=0.059 أكبر من 5% وهذا يدل على أن البواقي تتوزع توزيعا طبيعيا، في حين تبين نتائج اختبار الارتباط السلسلي LM Test أن قيمة prob=0.90 لاحصائيةObs* R-Squared وهذا يدل على عدم وجود ارتباط سلسلي في بواقي النموذج ما يجعله جيد من الناحية القياسية.

التقييم الاقتصادي للنموذج:

من المعادلة (1) نستنتج أن الناتج الداخلي الخام في الاقتصاد الجزائري تحكمه علاقة توازنية طويلة الأجل مع كل من العمل ورأس المال، حيث يسهم عنصر العمل في تحقيق 36% من الناتج، أما عنصر رأس المال فيساهم بمقدار 68% في تحقيق الناتج، وتظهر هذه النتائج تمتع دالة الإنتاج بغلة حجم متزايدة لأن قيمة $\alpha + \beta = 0.68 + 0.36 = 1.04 > 1$ فإذا تمت مضاعفة عنصري الإنتاج بنسبة 100% فإن الناتج يسرتفع لأكثر من الضعف أي بنسبة 104%.

تتوافق هذه النتائج مع ما توصل إليه رومر D.Romer على اقتصاديات الدول النامية، التي لم تبلغ تخوم دالة الإنتاج بعد، كونها اقتصاديات حديثة النشأة يتضاعف فيها الإنتاج بأكثر من نسبة تضاعف مدخلاته، وهنا يظهر بشكل جلي تعطيل صفة التخصص أو عدم استغلالها، وهي الصفة الملازمة للاقتصاديات المتطورة،[27] كما تتوافق نتائج الدراسة القياسية مع الدراسة الوصفية أين سجل متوسط معدل نمو العمل والناتج في كامل الفترة المدروسة 3.78% وبهذا المعدل يمكن مضاعفة قيمة الناتج كل 19 سنة، في حين لم يحقق رأس المال نفس المعدل، إذ لم يتعدى متوسط معدل النمو في رأس المال 3.14%، وتؤكد هذه المعدلات الغلة المتزايدة لدالة الانتاج في الاقتصاد.

يمكن أن نبرر انخفاض مساهمة عنصر العمل بالأساس بكثافة هذا العنصر في الإنتاج مقارنة بعنصر رأس المال، ويفسر ذلك بأن معدل نمو العمل أكبر من معدل النمو في رأس المال في مختلف فترات الدراسة، ما يسمح بتصنيف الاقتصاد الجزائري كاقتصاد كثيف العمل ويندر فيه راس المال، وعليه أحدث قانون تناقص الغلة مفعوله بشكل أكبر على عنصر العمل مقارنة بعنصر رأس المال.

إن انخفاض مساهمة عنصر العمل في الناتج وأثره المحدود في النمو الاقتصادي سببه التحديد المركزي لحجم العمل الذي يتأثر بعوامل سياسية واجتماعية، خصوصا وأن الدولة هي أكبر قطاع مستثمر ومشغل في الاقتصاد، جعل جزء كبير من العمالة لا يتعدى كونها بطالة مقنعة، ما يحول دون خلق بيئة لتشجيع الاستثمار الخاص، كما يمكننا تفسير المساهمة الضعيفة لعنصر العمل بقلة المهارة وضعف التحكم في التكنولوجيا بسبب محدودية رأس المال البشري المتاح بسبب غياب التخصص في العمل الذي نادى به آدم سميث مما أدى لانخفاض الانتاجية.

كما نلاحظ أن المعادلة رقم (1) تمتلك قدرة تفسير للنمو الاقتصادي بدلالة كل من العمل ورأس المال في حدود 68% فقط، في حين تعزى ما نسبته 32% إلى عوامل خارجية عن المتغيرات المفسرة، وهو ما يطلق عليه بالتطور التقني (بواقي سولو)، ما يجعل النمو الاقتصادي في الجزائر خارجي، وهذا يعني صعوبة استمرارية تحقيق عوائد متزايدة على المدى البعيد. وتتعدد المتغيرات المتحكمة في هذا التطور التقني في مقاربات نظرية النمو الداخلي بين رأس المال البشري الناتج عن تفعيل دور الفرد العامل من خلال تحسين قدراته ومهاراته عن طريق التعليم، وتوسيع نطاق اختياراته السياسية والاجتماعية والثقافية، كما تؤكد آراء رومر على أهمية البحث والتطوير في زيادة مخزون المعارف المتراكمة التي من شأنها إحداث تطورات تقنية ترفع من إنتاجية كل عوامل الانتاج.

كما تبرز المعادلة (2) ضعف تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، حيث توضح العلاقة التوازنية قصيرة الأجل أن هناك سببية بين التغير في رأس المال في السنة السابقة على التغيرات في الناتج في السنة الحالية، أما بالنسبة للعمالة فلا تظهر تأثيرات التغيرات الحاصلة فيها إلا بعد مرور سنتين في النمو الاقتصادي، ويمكن تفسير هذا بأن فعالية عنصر العمل ضعيفة الأثر في الأجل القصير مقارنة بتأثيرات رأس المال على النمو، فلإحداث تغيرات سريعة في الناتج يستوجب علينا إحداث دفعة في رأس المال، لتكون نتائجها أسرع وأكبر في الناتج مقارنة بالدفعة التي يمكن إحداثها على عنصر العمل. أما بالنسبة لمعلمة تصحيح الخطأ والمقدرة بـ (-0.37) فإنها تترجم سرعة التعديل

والرجوع نحو التوازن طويل الأجل بين المتغيرات المدروسة، ما يعني أن 37% من أخطاء التوقع في الناتج للسنة السابقة يتم تصحيحها في السنة الحالية.[28]

الخاتمة

شكل بحث مصادر النمو الاقتصادي في الجزائر محور انشغال هذه الدراسة بهدف الوصول إلى معرفة مساهمة عناصر الإنتاج في صناعة النمو الاقتصادي خلال (1969-2016)، مسلطة الضوء على تطور مقاربات نظرية النمو الاقتصادي ومسار الاقتصاد الجزائري، ومحاولة نمذجة محددات النمو باستخدام منهجية التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ VECM.

وتوصلت الدراسة إلى أن الحكومات المتتالية قد أدت أدوارا مختلفة وأحيانا متكاملة، محاولة منها للتماشي مع الأوضاع التي عاشها المجتمع والاقتصاد في مختلف المراحل، وآخذة بعين الاعتبار التحديات التي يفرضها النظام العالمي الجديد، إلا انها لم تستطع صناعة نموذج اقتصادي قادر على توليد معدلات نمو مرتفعة ومستديمة كفيلة بتفعيل استخدام الموارد العاطلة وامتصاص البطالة.

وقد خلصت الدراسة إلى أن دالة الإنتاج في الاقتصاد الجزائري موصوفة بغلة الحجم المتزايدة، مترجمة واقع أن دالة الإنتاج لم تبلغ حدود العوائد الحدية المتناقصة، وهي الصفة الملازمة لأغلب الاقتصاديات في بداياتها. وقد كان عنصر العمل يساهم في تحقيق 36% من الناتج، أما عنصر رأس المال فيساهم بمقدار 68%، كما سمحت الدراسة بتفسير النمو الاقتصادي في حدود 68%، لكن ما مقداره 32% ترجع حسب نظرية النمو الداخلي إلى التطور التقني الغير مفسر، حيث لم تتطرق هذه الدراسة باختبار عملي للعوامل التي يمكن أن تكون محددة له في الجزائر، لذلك يمكن أن تشكل هذه الفجوة البحثية محور انشغال دراسات وأبحاث مستقبلية.

---

[1] alexandre nshue M.Mokime, modéles de croissance économique, kinshasa, juillet 2012, p3. fol1.lareq.com/download/Modeles_de_croissance_ws1004549281.pdf

[2] IBid, p4

[3] يقصد بالمعيارية المستويات المثلى التي كان ينبغي أن يصل إليها الاقتصاد.

[4] حربي محمد عريقات، مقدمة في التنمية والتخطيط الاقتصاي،دار الكرمل، عمان، 1993، ص ص 86-88.

[5] ميشيل تودارو، تعريب ومراجعة محمود حسن حسني، محمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، الرياض، 2006، ص ص 143،144.

[6] حاكمي بوحفص، الإصلاحات والنمو الاقتادي في شمال افريقيا، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 7، ص5.

[7]تشترط نظرية التقارب تماثل مخصصات تراكم رأس المال والعمل والتطور التكنولوجي بين البلدان.

[8] McKibbin, Warwick j., Pearce, David., Stegman, Alison, 2004, Long Run Projections For Climate Change Scenarios, Australian Nation University.pp15-16.

[9] ميشيل تودارو، التنمية الاقتصادية، ص ص 131-139.

[10] W.W. Rostow, The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto, (Cambridge University Press, 1960). pp 4-10.

[11] سميرة براهمية رجب، دراسة حول التقارب والتباعد في الاقتصادات النامية استراتيجيات تنموية وآفاق مستقلية، بحوث اقتصادية عربية، العدد 69-70 (شتاء ربيع) 2015، ص 68.

[12]ميشيل تودارو، المرجع نفسه، ص ص 124،142.

[13] حاكمي بوحفص، المرجع نفسه، ص 5.

[14] Paul Romer "increasing returns and long run growth" journal of political economy, university of Chicago press, 1986 vol 94, N 5.

[15]تعكس الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج النمو في الانتاج الغير مفسر بالعمل ورأس المال وتعرف ببواقي سولو.

[16] Philippe aghion, petre howitt, théorie de la croissance endogène, traduit par fabrice mazerolle (paris, dunod, 2000), P.P. 354-356

[17] فريدريك شرر، ترجمة علي أبو عمشة، نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي وتأثره بالابتكار التكنولوجي، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض، 2002، ص55.

[18] سميرة براهمية، المرجع نفسه، ص ص 69-70.

[19] حاكمي بوحفص، المرجع نفسه، ص 5.

[20]Ahmed zekane, dépenses publiques poductives, croissance à long terme et politique économique : assai d'analyse économétrique appliquée au cas de l'algerie, thése de doctorat non publier (université d'alger: faculté des siences économique, 2003), P140.

[21] http://prixdubaril.com/ (le 09/10/2017)

[22] سميرة براهمية ، المرجع نفسه،ص ص 70-71.

[23] http://prixdubaril.com/ (le 09/10/2017)

[24]الأمانة العامة للحكومة، مخطط عمل الحكومة 2017،ص 52:http://www.premier-ministre.gov.dz

[25] Vikram Nehru, Ashok Dhareshwar, A New Database on Physical Capital Stock: Sources, Methodology, and Results, Economic Analysis Review, Vol 8, No1 (1993), p43.

[26] Regis Bourbonnais, économétrie, 6 édition (paris, Dunod, 2006), P.232.

[27] David Romer, macroéconomie approfondie, Traduit de l'américain parFabrice Mazerolle, Ediscience international et. Mcgraw-hill book Co. Europe, paris, 1997. P12.

[28]جوجارات، ترجمة هند عبد الغفار عودة، الاقتصاد القياسي، الجزء الثاني، دار المريخ، الرياض، 2015، ص1066.