مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: تذبذب النمو الاقتصادي ومخاطره العوامل المحددة والآثار في البلدان النامية
اسم الكاتب: أ.د. أنيل عبد الجبار الجومرد
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3282
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 19:10 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

كلية الإدارة والاقتصاد -جامعة الموصل تنمية الرافدين العدد 97 مجلد 32 لسنة 2010
ص ص [183 -192]

تذبذب النمو الاقتصادي ومخاطره
العوامل المحددة والآثار في البلدان النامية

الدكتور أثيل عبدالجبار الجومرد
أستاذ- قسم الاقتصاد
كلية الادارة والاقتصاد- جامعة الموصل

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تشخيص المتغيرات المفسرة لتذبذب النمو، لغرض تسهيل إدارة خطره ودعم السياسة الرامية إلى رفع معدل النمو في الأجل الطويل في البلدان النامية. وقد اعتمد البحث صيغة الانحراف المعياري لمتغير معدل النمو السنوي مقياساً لتذبذب النمو. وانتقى البحث أربعة عشر متغيراً من بين أربعة وخمسين لتفسير تذبذب النمو. وقد جرى تقديراً نموذج البحث على بيانات اثنين وسبعين بلداً باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة. وبعد استبعاد المشاهدات المتطرفة، والبلدان التي أخفقت في تحقيق نمو خلال العقدين الأخيرين، اتضح أن هنالك ستة متغيرات تؤثر بوضوح في تذبذب النمو وهي: مؤشر الديمقراطية واللوغاريتم الطبيعي لمتوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم في أول الفترة، والانحراف المعياري للرقم القياسي لأسعار المستهلك، والانحراف المعياري لنسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي، ومؤشر التنافسية، ومؤشر المخاطر. وأكدت نتائج البحث أن سياسات الاقتصاد الكلي التي من شأنها أن تحقق استقراراً في الأسعار وتعزز المقدرة التنافسية للاقتصاد وتحد من تقلبات عوائد الصادرات، ستؤدي إلى إنخفاض تذبذب النمو، مما يسهم في رفع متوسط معدل النمو وديمومته ويساعد في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

Volatility and Risk of Economic Growth: The Determinants and Effects in Developing Countries

Atheel A. al-Jomard (PhD)
Professor
Department of Economics
University of Mosul

Abstract

This article aims at identifying the variables that influence economic growth volatility, in order to promote the policies that lead to a high and maintainable growth in the long-run. The article used the standard deviation of annual growth rates to measure volatility, and

تأريخ استلام البحث 2008/6/29 تأريخ قبول النشر 2008/11/16

selected 14 variables out of 54 reported in the literature to explain growth volatility. The model was then estimated by using data from 72 countries and applying WLS method. After excluding extreme cases, and countries that achieved nearly no growth during the last decade, it became clear that six explanatory variables had significant influence on growth volatility. These variables were: democracy index, natural logarithm of completed years of education per capita, the standard deviation of consumer price index, the standard deviation of exports to GDP, competitiveness index and risk index. The results indicates that macroeconomic policies which aim at achieving price stability, enhancing competitiveness and lessening exports instability would lead to less growth volatility. This, in turn would produce higher growth in the long-run and help to achieve the objectives of economic development

المقدمة

يرد مفهوم التذبذب (Volatility) رديفاً للخطر (Risk) وعدم اليقين (Uncertainty) في أدبيات الاقتصاد والمال[1]. ويؤثر تذبذب النمو سلباً في معدل الاستثمار وفي متوسط معدل النمو (Ramey, 1995)، ويحفّ ذلك الأثر مخاطر كثيرة تحيقُ بجوهر عملية التنمية، إذ يطال الأثر معدلات الفقر والبطالة وتوزيع الدخل. لذا تعد إدارة هذا التذبذب ومخاطره تحدياً تنموياً كبيراً لامناص من مواجهته[2].

وقد ميّز عدد من الباحثين بين النمو والتنمية (Flammang,1979)، واتفق بعضهم في تعريف التنمية على أنها نمو مستدام لفترة طويلة (Meier, 1970)، يرافقه تحسن في مستوى معيشة غالبية أفراد المجتمع (Betancourt, 1996)، وإن اختلفوا في تفاصيل وصف محتوى هذا التحسن، وتوصيف آليات تحقيقه[3]. يتبين

---

[1] التذبذب بمعنى التردد والاضطراب (جمال الدين بن منظور ، لسان العرب، ج1 ص 384).
وجاء في القرآن الكريم: سورة النساء، أية (143) **"مذبذبين بين ذلك لا إلى هؤلاء ولا إلى هؤلاء ومن يضلل الله فلن تجد له سبيلاً"**. مذبذبين بمعنى مرددين متحيرين بين الكفر والإيمان.
وفي القاموس الاقتصادي (Oxford Dictionary of Economics, 1995)، يعرف التذبذب في المتغير الاقتصادي بأنه النزعة للتقلب بمرور الزمن. في حين يعرف الخطر بأنه نتيجة عشوائية من توزيع احتمالي معروف، ويقاس الخطر بمقياس التباين (Variance) بين نتائج التوزيع المحتملة. ويختلف الخطر عن عدم اليقين الذي يكون فيه التوزيع الاحتمالي غير معروف.

[2] إدارة المخاطر، هي عملية قياس وتقييم المخاطر وإعداد إستراتيجيات لمواجهتها، وتخفيف آثارها السلبية، أو تجنبها. وفي صدد الموضوع أعلاه، ينجم كثير من الأخطار عن السياسات المحابية للتقلبات (Pro-Cyclical Policies).

[3] يذكر (Flammang, 1979)، ثمانية تعاريف مختلفة للتنمية وردت في الأدبيات، أكد أحدها على أن التنمية تتسم بنمو مستمر لفترة طويلة في متوسط دخل الفرد. وقد عرف (Meier, 1970) عملية التنمية بأنها "ازدياد متوسط دخل الفرد لفترة طويلة من الزمن". وعرّ فها (Betancourt, 1996) بأنها "العملية التي يحقق فيها المجتمع ارتفاعات متناسقة و"مستمرة" في مستوى معيشة معظم أفراده". في حين يرى (Dudley Seers,1969)، أن الأسئلة الرئيسة المطروحة للبحث حين التطرق للتنمية في بلد معين هي عما حدث لأحوال الفقر والبطالة والتفاوت في توزيع الدخل،

مما سبق أن تذبذب النمو وانعدام ديمومته، إضافة لما قد يلحقه ذلك من مخاطر الحيلولة دون تخفيض معدلات الفقر والبطالة والتفاوت في الدخول، سيلغي سمة التنمية تعريفاً ومحتوىً في المجتمع المعني.

وسيتطرق هذا البحث المتواضع إلى العوامل المؤثرة في تذبذب النمو ومخاطر هذا التذبذب بهدف تشخيص أبعاد إدارتها.

النمو وتذبذبه

تشير الأدبيات إلى أن تذبذب النمو يؤثر سلباً في متوسط معدل النمو، ويقتضي الإقرار بهذا الأثر ربطاً بين نظرية الدورات التجارية ونظرية النمو في الأمد الطويل، اللتان طالما عوملتا كموضوعين منفصلين من مواضيع الاقتصاد الكلي (Lucas, 1987)[4].

وترى دراسة (Ramey, 1995) الرائدة في هذا الحقل أن آلية العلاقة السالبة هذه تأتي من قناتين. الأولى من إحجام الاستثمار غير القابل للاسترجاع (Irreversible Investment) عند ازدياد تذبذب النمو، نظراً لارتفاع المخاطر المهددة لهذا النمط من النشاط الاقتصادي (Pindyck, 1991). والثانية من تراجع تراكم رأس مال المنشأة بسبب التذبذب، نتيجةً لانخفاض الإنتاج والأرباح (Ramey, 1995)[5].

وأعقبت دراسة (Ramey, 1995) دراسات عديدة أخرى أكدت طبيعة العلاقة السلبية بين النمو والتذبذب (Krofft & Lloyd – Ellis, 2002)[6] و(Imbs, 2002)[7]، في حين بينت بعضها سلبية هذه العلاقة في الدول النامية بالذات (Martin & Rogers, 2000)[8]، (Rodam, 2006)[9] والإشارة إلى طبيعة العلاقة السالبة بين

فإذا ما ساء الحال في واحدة أو اثنتين من هذه المشاكل (وخاصة إذا ماساء في الثلاث معاً)، فإنه يتعذر عد مايحدث في ذلك البلد تنمية، حتى وإن تضاعف متوسط دخل الفرد.

[4] ترجح دراسة (Lucas,1987) أن تكون الفوائد المستقاة من فهم تفاصيل مسببات الدورات التجارية دون نظيراتها من فهم مسببات النمو. والافتراض الضمني لهذا الترجيح، كما تراه دراسة (Ramey,1995)، هو الانفصام النظري بين موضوعي الدورات التجارية والنمو طويل الأمد.

[5] ترى دراسة (Mirman, 1971) أنه إذا كان عنصر الحيطة والحذر، الذي يمكن أن تحركه "مخاطر" تذبذب النمو، يحفز نزعة الادخار فإن التذبذب يمكن أن يؤثر إيجاباً في النمو.

[6] ميزت دراسة (Kroft & Lioyd – Ellis,2000) بين آثار التذبذب طويل المدى ومتوسط المدى وقصير المدى على النمو، ورجحت الدراسة العلاقة السالبة.

[7] لجأت دراسة (Imbs, 2002) إلى تحليل جزئي للعلاقة بين النمو على مستوى القطاع وتذبذب النمو ورجحت الدراسة العلاقة الموجبة على مستوى القطاع، حيث الإنتاجية عالية وتنمو باضطراد، في حين تكون العلاقة سالبة على المستوى الكلي.

[8] بينت دراسة (Martin & Rogers, 2000) أن العلاقة السالبة بين التذبذب والنمو واضحة في البلدان النامية، أكثر مما هي في البلدان المتقدمة.

التذبذب والنمو في البلدان النامية ليست حديثة العهد، فقد ورد ذكرها في دراسة (Lucas, 1988) الشهيرة "حول آليات التنمية الاقتصادية" كما وردت إثباتات إحصائية على ذلك (Acemoglu & Zilibotti, 1997)[10].

العوامل المؤثرة في تذبذب النمو

اهتمت معظم الدراسات السابقة بتوضيح علاقة تذبذب النمو بمتوسط معدل النمو، وبالقنوات التي يتحقق من خلالها هذا التأثير، وركز بعضها على توضيح تأثير تذبذب متغيرات معينة، ذات علاقة بالسياسات المالية والنقدية، على معدل النمو.

ومما لاشك فيه أن الاهتمام بمتغير عدم الاستقرار ينبع من الاهتمام بموضوع النمو ذاته، وتكفي الإشارة في هذا الصدد إلى بعض الدراسات المهمة والحديثة، التي حفزت نتائجها الباحثين للاهتمام بشتى العوامل المؤثرة في النمو ومنها تذبذب النمو. فقد أظهرت دراسة (Pritchett, 1997) أن الفجوة في متوسط دخل الفرد بين البلدان المتقدمة والنامية ازدادت خلال الفترة (1870 -1990) "الافتراق الكبير" بالقيم المطلقة والنسبية، وأن نسبة متوسط دخل الفرد في أغنى بلد إلى أفقر بلد تضاعفت خمس مرات تقريباً، وأن هذه الفجوة في ازدياد ملحوظ منذ عقد الستينات في القرن الماضي، وتطرح الدراسة عدة أسئلة تدور حول أسباب إخفاق النمو في الدول النامية في الارتقاء بمتوسط دخل الفرد وردم الفجوة. وبينت دراسة (Easterly, 2001) "العقود الضائعة"، أنّ وسيط (Median) معدل نمو متوسط دخل الفرد في البلدان النامية خلال (1980 -1998) كان صفراً، في حين كان 2.5% خلال (1960 -1979)، وبينت أيضاً أن المتغيرات التقليدية المفسرة للنمو في معادلات الانحدار في الدراسات المختلفة، مثل العمق المالي، والمبالغة في تقييم سعر الصرف، فضلاً عن متغيرات حالة بداية الفترة (Initial Condition) مثل الصحة، التعليم، الخصوبة، البنى التحتية، قد آلت جميعها إلى تحسن ملموس، مما يوجب ارتفاع معدل النمو وليس انخفاضه. وهناك دراسات عديدة أخرى تؤكد

---

[9] تؤكد دراسة (Acemoglu, 2002) طبيعة العلاقة السالبة بين التذبذب والنمو، وتعزوها إلى ضعف المؤسسات وتخلف القطاع المالي والعجز عن تبني سياسات مالية معاكسة للدورة التجارية (Counter Cyclical) إلى جانب ذلك تعرض الدراسة طبيعة العلاقة غير الخطية بين التذبذب والنمو في البلدان النامية، موضحة أن التذبذب العالي فقط هو المؤثر في النمو وباتجاه سالب.

[10] تقدم دراسة (Acemoglu and Zilibotti,1997) أدلة إحصائية على العلاقة بين مستويات الإنتاج المنخفضة والتذبذب. وتشير أيضاً إلى أن مراحل التنمية الأولى في البلدان النامية غالباً مايرافقها تذبذب في مستوى الأداء.

النسق ذاته للنمو، وتستحث البحث عن متغيرات تفسيرية جديدة تسهم في توضيح ما يحدث وفي تصوبيه[11].

ويسعى هذا البحث إلى تشخيص المتغيرات المفسرة لتذبذب النمو بهدف تسهيل مهمة إدارة خطره ودعم السياسة الرامية إلى رفع معدل النمو في الأجل الطويل في الدول النامية.

ومما لاشك فيه أن الدراسات الغزيرة التي تطرقت إلى تشخيص العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي بمعالجات نظرية وتطبيقية (Barro, 1991) و (Barro, 1998)[12]، خلال العقدين الماضيين، فضلاً عن بعض الدراسات الحديثة التي عالجت أسباب تذبذب النمو بشكل خاص (Fianch &Lavezz, 2003) و (Mubarak, 2001)[13]، قد رصدت عدداً كبيراً من المتغيرات المستقلة المرشحة لتفسير تذبذب النمو.

أما متغير تذبذب النمو (المعتمد) الذي جرى تناوله في الأدبيات فقد أخذ عدة صيغ مختلفة، أشارت لبعضها دراسة (Hong Bo & Lensink, 2001).

وقد اعتمد هذا البحث صيغة الانحراف المعياري لمتغير معدل النمو السنوي (gs) مقياساً لتذبذب النمو، وهي من أكثر الصيغ استخداماً في هذا الصدد. كما استخدم البحث 54 متغيراً (مستقلاً) انتقيت من دراسات سابقة اهتمت بتفسير النمو وتذبذبه. وبعد تنفيذ بعض الاختبارات الإحصائية على هذه المتغيرات، اعتمد 14 متغيراً منها، وهي كما يأتي:

1. اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط دخل الفرد في أول الفترة (1990) LnY_0
2. مربع اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط دخل الفرد في أول الفترة (1990) $\{LnY_0\}^2$
3. الانحراف المعياري لنسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة EXPRS
4. الانحراف المعياري لنسبة الإنفاق الاستهلاكي الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي. GCER
5. الانحراف المعياري للرقم القياسي لأسعار المستهلك. CPI
6. مؤشر التنمية البشرية. HDI

---

[11] تُعد دراسة (Rodrik, 1998) متميزة في محاولتها لتفسير تراجع النمو، بتأكيدها على دور التناقضات والصراعات الاجتماعية وتفاعلها مع الصدمات الخارجية، وعلى مدى كفاءة المؤسسات المحلية التي تتولى إدارة هذه الصراعات وتفاعلاتها.

[12] تُعد دراسات (R. Barro) مثرية في رفد الباحثين، بتحليل آلية تأثير المتغيرات المتنوعة في حقولها على معدل النمو الاقتصادي، إلاّ أنها من دون شك ليست الوحيدة في هذا المضمار. والمفيد، فضلاً عن دراسات (R. Barro)، هو متابعة الدراسات الأخرى المتخصصة ببلدان معينة، في جنوب شرق أسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا.

[13] استخدمت دراسة (Mubarak, 2001) حوالي 30 متغيراً لتفسير تذبذب النمو، أكثرها سبق أن استخدم من قبل باحثين آخرين لتفسير النمو.

7. اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط معدل الالتحاق بالتعليم بعد الثانوية .Ln TER
8. مؤشر التنافسية. CI
9. مؤشر بيئة الاقتصاد الكلي.MEI
10. مؤشر المخاطر. RI
11. نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي. IR
12. مربع مؤشر الديمقراطية. $(DI)^2$
13. معدل الالتحاق في المرحلة الثانوية. SER
14. اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم في أول الفترة (1990). EPC

بيانات البحث

جرى التطبيق في البحث على عينة من البلدان النامية والمتقدمة، ضمت 72 بلداً، من بينها 24 بلداً منتسباً إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، و48 بلداً نامياً منهم 9 بلدان في آسيا و 16 في أفريقيا و 13 في أمريكا اللاتينية.

وتركزت مصادر بيانات البحث عن هذه البلدان في الآتي:

1. جداول العالم لجامعة بنسلفانيا Penn World Tables 6.1
2. تقارير التنمية البشرية Human Development Reports
3. تقارير التنمية في العالم World Development Reports
4. بيانات البنك الدولي World Bank Data
5. بيانات بارو ولي Barro and Lee Data
6. بيانات شبكة التنمية العالمية Global Development Network (G.D.N.) Data

ولا يتطرق هذا البحث لمناقشة مستوى دقة البيانات المستخدمة[14].

النتائج

جرى تقدير أنموذج البحث لتفسير التذبذب في النمو، على بيانات بلدان العينة (72 بلداً) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) لتفادي مشكلة عدم تجانس التباين Heteroscedaticity[15].

---

[14] للاطلاع على مدى حساسية نتائج دراسات النمو لطبيعة ومصادر البيانات المستخدمة، ونقاط الضعف في بعض هذه البيانات ومصادرها، أنظر دراسة (J. Hanousek *et al*, 2004).

[15] تم تشخيص مشكلة عدم تجانس التباين باستخدام إختبار وايت (White test) واختبار بارك (Park test)، إذ يمكننا حجم العينة الكبير نسبياً من استخدام إختبار وايت على الرغم من تضاعف عدد المتغيرات المستقلة في معادلة الاختبار. وقد استخدم اختبار بارك للتأكد من أن عامل الحجم (Size Factor) الانحراف المعياري لسعر الصرف مُسَبِّبُ لعدم تجانس التباين في معادلة الأنموذج. ثم استخدمت بعد ذلك طريقة المربعات الصغرى الموزونة لتلافي الانخفاض المصطنع في الخطأ المعياري للمعاملات، فأخذ الأنموذج وضعاً سليماً.

وتبين النتائج في الجدول 1 أن 7 متغيرات، من بين 14 متغيراً مستقلاً، كانت مؤثرة في تذبذب النمو، وأن 4 متغيرات منها كانت تتعلق برأس المال البشري. أما المتغيرات الثلاث الاخرى المؤثرة فهي معدل الاستثمار، ومؤشر بيئة الاقتصاد الكلي ومؤشر التنافسية. ومن بين هذه المتغيرات السبعة كان هنالك ثلاثة متغيرات أخذت معاملاتها إشارات مخالفة للتوقعات النظرية، وهي مؤشر التنافسية، ومعدل الالتحاق بالمرحلة الثانوية، ومتوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم.

وبعد استبعاد الحالات (المشاهدات) ذات القيم المتطرفة بلغ عدد المتغيرات المؤثرة 12 متغيراً. وبقي هناك متغيران أخذ معاملاهما إشارة مخالفة للتوقعات النظرية، وهما معدل الالتحاق بالمرحلة الثانوية، ومتوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم، كما تبين النتائج في الجدول 2.

وبتطبيق طريقة المربعات الصغرى الموزونة المتدرجة (WLS-Stepwise)، تم الاحتفاظ بتسعة متغيرات مستقلة فقط من مجموع 14 متغيراً، وكانت جميع المتغيرات المستقلة مؤثرة في المتغير المعتمد وذات معنوية إحصائية عالية، وأخذت معاملاتها كلها إشارات موافقة للنظرية الاقتصادية من دون استثناء، وذلك واضح في جدول 3.

الجدول 1
نتائج طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS)
مقطع عرضي للفترة (1990 - 2002)

ت	المتغيرات المستقلة	المعاملات	الخطأ المعياري	نسبة T
	(a)	4.611	29.26	0.158
1	LnY_0	1.431	6.963	0.206
2	$\{LnY_0\}^2$	0.064	0.430	0.149
3	EXPRS	-0.032	0.189	-0.368
4	GCER	-0.376	0.018	-1.99
5	CPI	-0.012	5.595	-0.674
6	HDI	-18.212***	0.418	-3.255
7	Ln TER.	-1.427***	1.321	-3.412
8	CI	2.062*	1.681	1.561
9	M I I	-3.280**	2.076	-2.074
10	RI	-1.742	7.407	-0.839
11	IR	-21.208***	1.163	-2.863
12	$(DI)^2$	-0.971	0.023	-0.835
13	SER	0.058***	0.650	2.493
14	EPC	1.276**		1.964

R^2 = 0.788	***= معنوي عند مستوى 1%
Adj. R^2 =0.731	** = معنوي عند مستوى 5%
F=13.807***	* = معنوي عند مستوى 10%
D.W =2.106	

الجدول 2

نتائج طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS)

مقطع عرضي للفترة (1990 - 2002) بعد حذف الحالات المتطرفة

ت	المتغيرات المستقلة	المعاملات	الخطأ المعياري	نسبة T
	(a)	25.72**	11.732	-2.192
1	LnY_0	6.723**	2.840	2.367
2	$\{LnY_0\}^2$	-0.402**	0.177	-2.268
3	EXPRS	0.130***	0.037	3.531
4	GCER	0.382***	0.122	3.132
5	CPI	0.053***	0.015	3.563
6	HDI	-9.825***	2.994	-3.281
7	Ln TER.	-0.507**	0.274	-1.851
8	CI	-0.293	0.787	-0.373
9	M I I	-0.786	0.705	-1.114
10	RI	14.209***	2.424	5.863
11	IR	-28.961***	3.926	-7.377
12	$(DI)^2$	-3.555***	0.846	-4.202
13	SER	0.031**	0.016	1.948
14	EPC	1.775***	0.544	3.262
	R^2 = 0.914		F=32.761***	
	Adj. R^2 =0.886		D.W =2.080	

الجدول 3

نتائج طريقة المربعات الصغرى الموزونة -المتدرجة (WLS-Stepwise)

مقطع عرضي للفترة (1990 - 2002) بعد حذف الحالات المتطرفة

ت	المتغيرات المستقلة	المعاملات	الخطأ المعياري	نسبة T
	(a)	-43.088***	9.721	-4.432
1	EXPRS	0.228***	0.025	9.166
2	$(DI)^2$	-5.374***	0.739	-7.275
3	IR	-32.682***	3.726	-8.771
4	$\{LnY_0\}^2$	-0.534***	0.142	-3.750
5	RI	10.185***	1.416	7.193
6	CPI	0.057***	0.01	5.639

4.084	2.342	9.563***	LnY_0	7
-3.137	0.230	-0.720***	SER	8
2.282	0.076	0.173**	GCER	9
39.18***=F			$0.880 = R^2$	
2.098 =D.W			$0.859 =Adj. R^2$	

تبين أدبيات النمو في دراسات متنوعة من حيث الأهداف وأساليب التحليل، أن اقتصاديات البلدان الأفريقية وبالذات منها الواقعة جنوب الصحراء (Sub-Saharan Africa) تعاني من تذبذب عالي التردد، ومن متوسط معدل نمو متناهٍ في الانخفاض (Paap etal, 2004) و (Siddiqi, 2005) و (Davies, 2002). وبناءً على ذلك تم استبعاد البلدان الأفريقية البالغ عددها 16 بلداً من العينة، وأجري تحليل الانحدار فكانت النتائج الآتية:

$$gs = -3.933^{***} - 3.81^{***}(DI)^2 + 2.661^{***}EPC + 0.032^{***}CPI$$
$$(0.299) \quad (0.164) \quad (0.077) \quad (0.01)$$

$$+0.234^{***}EXPRS + 0.771^{***}CI - 1.422^{***}RI$$
$$(0.024) \quad (0.089) \quad (0.322)$$

القيم بين قوسين ( ) تمثل الخطأ المعياري للمعامل.

$R^2 = 0.981$
Adj. $R^2 = 0.978$
$F = 402^{***}$
D.W =2.336
N= 56

جميع المتغيرات في المعادلة المذكورة آنفاً مؤثرة بشكلٍ فعال في تذبذب النمو، وذات معنوية إحصائية عالية. كما أن إشارات معاملات المتغيرات موافقة للنظرية الاقتصادية، وليس إزاء ذلك ما يقلق باستثناء الإشارة الموجبة لمعامل متغير اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط نصيب الفرد من التعليم في أول الفترة، التي قد يرجح المنطق أن تكون سالبة، إلاّ أن هناك دراسات سابقة ظهرت في نتائجها معاملات متغيرات التعليم بإشارات موجبة أيضاً (Mubarak, 2001). وقد يعود السبب في ذلك إلى أن العلاقة بين التعليم وتذبذب النمو غير خطية.

تؤكد نتائج البحث أن سياسات الاقتصاد الكلي التي تهدف إلى تحقيقَ استقرارٍ في الأسعار، وزيادة المقدرة التنافسية للاقتصاد وضمان استقرار عوائد الصادرات، من شأنها أن تخفض من مستوى تذبذب النمو.

كما أن الارتقاء بمستوى الديمقراطية والحاكمية (Governance) والنهوض بمستوى الانسجام الاجتماعي والاستقرار السياسي من شأنه أيضاً أن يخفض تذبذب النمو. ويسهم ذلك كله في رفع متوسط معدل النمو وديمومته، مما يساعد في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

Reference

1. Acemoglu D. and F. Zilibotti, 1997, Was Prometheus Unbound by Chance? Risk, Diversification and Growth", Journal of Political Economy, vol. 105.
2. Acemoglu D. *etal*., 2002, "Institutional Cause, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises and Growth", NBER, Working Paper.
3. Barro R., 1991, "Economic Growth in a Cross Section of Countries", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106.
4. Barro R., 1997, Determinants of Economic Growth: A Cross Country Empirical Study, MIT Press.
5. Betancourt R., 1996, "Growth Capabilities and Development: Implications For Transition Processes in Cuba", Economic Development and Cultural Change.
6. Black J., 1997, Oxford Dictionary of Economics ,Oxford University Press.
7. Davies V., 2002, "War, Poverty and Growth in Africa, Lessons from Sierra Leone" CSAE, 5th Annual Conference, Oxford University.
8. Easterly W., 2001,"The Lost Decades: Developing Countries Stagnation in Spite of Policy Reform 1980-1998", Journal of Economic Growth, Vol .6.
9. Fiaschi D. and A. Lavezzi, 2003, "Explaining Growth Volatility", Department of Economic Science, University of Pisa , Working Paper.
10. Flammang R.,1979, "Economic Growth and Economic Development Caunterparts or Competitors", Economic Development and Cultural Change,Vol.28.
11. Hanausek J. *et. al*., 2004, "The Other Side of The Moon: The Data Problem in Analysing Growth Determinants", William Davidsom Institute, Working Paper 682.
12. Hong Bo and Lensink, 2001, Uncertainty and Investment of Dutch Firms: An Empirical Analysis Using Stock Market Data", Faculty of Economics, University of Gorningen, Working Paper.
13. Kroft and Lioyd – Ellis, 2002, "Further Cross – Country Evidence on The Link Between Growth, Volatility and Business Cycle", Queens University, Working Paper..
14. Lucas R., 1987, Models of Business Cycles, Blackwell.
15. Lucas R., 1988, "On the Mechanics of Economic Development", Journal of Monetary Economics, Vol. 22.
16. Martin B. and C. Rogers, 2000, "Long Term Growth and Short Term Economic Instability ", European Economic Review, Vol.44.
17. Meier G., 1970, Leading Issues in Economic Development Oxford University Press, USA.
18. Mirman L., 1971, Uncertainty and Optimal Consumption Decisions", Econometrica, Vol. 39.
19. Mubarak A., 2001, "The Causes of Volatility and Implication for Economic Development", Department of Economics, University of Maryland, Working, Paper.
20. Paap R. *et al.*, 2004, "Does Africa Grow Slower Than Asia, Latin America and The Middle East? Evidence form a new Data – based Classification Method, Vol.311.
21. Pindyck R., 1991, Irreversibility, Uncertainty and Investment", Journal of Economic Literature, Vol. 29.
22. Pritchett L., 1997,"Divergence, Big Time", Journal of Economic Perspectives, Vol.11.
23. Pritchett L., 2000, "Understanding Patterns of Economic Growth: Searching for Hills Among Plateaus, Mountains, and Plains", World Bank Economic Review, Vol. 14.
24. Ramey G. and V. Ramey, 1991, "Technology Commitment and the Cost of Economic Fluctuations, NBER, working Paper 3755.
25. Ramey G. and V. Ramey, 1995, "Cross-Country Evidence on the Link between Growth and volatility", American Economic Review, Vol.85.

26. Rodam N., 2006,"Nonlinear Volatility Effects on Growth in Developing Economies", Central Bank of Peru, Seminar Paper.
27. Rodrik D., 1998, "Where Did All The Growth Go? External Shocks, Social Conflict and Growth Collapses", NBER, Working Paper 6350.
28. Seers D., 1969, "The Meaning of Development", Paper Presented at The Eleventh World Conference, New Delhi, Society for International Development.
29. Siddiqi M., 2005, "Volatility is The Enemy", African Business, Vol.311.