



اسم المقال: تذبذب النمو الاقتصادي ومخاطر العوامل المحددة والآثار في البلدان النامية

اسم الكاتب: أ.د. أنيل عبد الجبار الحورم

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/3282>

تاريخ الاسترداد: 2025/05/10 13:41 +03

الموسوعة السياسية 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 السياسية – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – 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 الراذدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



تذبذب النمو الاقتصادي ومخاطر 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. وانتهى البحث أربعة عشر متغيراً من بين أربعة وخمسين لتفسير تذبذب النمو. وقد جرى تقديرآ نموذج البحث على بيانات اثنين وسبعين بلداً باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة. وبعد استبعاد المشاهدات المتطرفة، والبلدان التي أخفقت في تحقيق نمو خلال العقود الأربعين، اتضح أن هناك ستة متغيرات تؤثر بوضوح في تذبذب النمو وهي: مؤشر الديمقراطيات 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 تتحقق استقراراً في الأسعار وتعزز المقدرة التنافسية للأقتصاد وتحد من تقلبات عوائد الصادرات، ستؤدي إلى انخفاض 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 sustainable growth in the long-run. The article used the standard deviation of annual growth rates to measure volatility, and

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 والمال¹. ويؤثر تذبذب النمو سلباً في معدل الاستثمار وفي متوسط معدل النمو (Ramey, 1995)، ويحفّ ذلك الأثر مخاطر كثيرة تتحقّق بجواهر عملية التنمية، إذ يطال الأثر معدلات الفقر والبطالة وتوزيع الدخل. لذا تعد إدارة هذا التذبذب ومخاطرها تحدياً تموياً كبيراً لامناص من مواجهته².

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، وتصنيف آليات تحقيقه³. يتبعين

¹ التذبذب بمعنى التردد والاضطراب (جمال الدين بن منظور ، لسان العرب، ج 1 ص 384). وجاء في القرآن الكريم: سورة النساء، آية (143) "مذنبين بين ذلك لا إلى هؤلاء ولا إلى هؤلاء ومن يضل الله فلن تجد له سبيلاً". مذنبين بمعنى مرددين متربعين بين الكفر والإيمان.

وفي القاموس الاقتصادي (1995) Oxford Dictionary of Economics، يعرف التذبذب في المتغير الاقتصادي بأنه النزعة للتقلب بمرور الزمن. في حين يعرف الخطر بأنه نتيجة عشوائية من توزيع احتمالي معروف، ويقيس الخطر بقياس التباين (Variance) بين نتائج التوزيع المحتملة. ويختلف الخطر عن عدم اليقين الذي يكون فيه التوزيع الاحتمالي غير معروف.

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

³ يذكر (Flammang, 1979)، ثمانية تعريفات 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". وعَرَّفَها (Betancourt, 1996) بأنها "العملية التي يحقق فيها المجتمع ارتفاعات متناسبة ومستمرة" 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 تدبّب النمو وانعدام ديمومته، إضافةً لما قد يلحقه ذلك من مخاطر الحيلولة دون تخفيض معدلات الفقر والبطالة والتفاوت في الدخول، سيلغي سمة التنمية تعرِيفاً ومحتوياً في المجتمع المعني.

وسيطرّق هذا البحث المتواضع إلى العوامل المؤثرة في تدبّب النمو ومخاطر هذا التدبّب بهدف تشخيص أبعاد إدارتها.

النمو وتدبّبه

تشير الأدبيات إلى أن تدبّب النمو يؤثّر سلباً في متوسط معدل النمو، ويقتضي الإقرار بهذا الأثر ربطاً بين نظرية الدورات التجارية ونظرية النمو في الأمد الطويل، اللتان طالما عولّتا كمواضيع منفصلين من مواضيع الاقتصاد الكلي⁴ (Lucas, 1987).

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 تدبّب النمو، نظراً لارتفاع المخاطر المهدّدة لهذا النمط من النشاط الاقتصادي (Pindyck, 1991). والثانية من تراجع تراكم رأس مال المنشأة بسبب التدبّب، نتيجةً لأنخفاض الإنتاج والأرباح (Ramey, 1995)⁵.

وأعقبت دراسة (Ramey, 1995) دراسات عديدة أخرى أكدت طبيعة العلاقة السلبية بين النمو والتدبّب (Imbs, 2002⁶، Krofft & Lloyd – Ellis, 2002⁷)، في حين بينت بعضها سلبية هذه العلاقة في الدول النامية بالذات (Martin & Rodam, 2006⁸، Rogers, 2000⁹) والإشارة إلى طبيعة العلاقة السالبة بين

إذا ما ساء الحال في واحدة أو اثنتين من هذه المشاكل (وخاصة إذا ماسّ في الثلاث معاً)، فإنه يتعرّد عد ما يحدّث في ذلك البلد تتميّز، حتى وإن تضاعف متوسط دخل الفرد.

⁴ ترجح دراسة (Lucas, 1987) أن تكون الفوائد المستقة من فهم تقاصيل 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 طويـل الأـمد.

⁵ ترى دراسة (Mirman, 1971) أنه إذا كان عنصر الحيطة والحذر، الذي يمكن أن تحرّكه "مخاطر" تدبّب النمو، يحفّز نزعة الادخار فإن التدبّب يمكن أن يؤثّر إيجاباً في النمو.

⁶ ميزت دراسة (Kroft & Lloyd – Ellis, 2000) بين آثار التدبّب طويـل المدى ومتـوسط المدى وقصير المدى على النمو، ورجحت الدراسة العلاقة السالبة.

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

⁸ بينت دراسة (Martin & Rogers, 2000) أن العلاقة السالبة بين التدبّب 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، وبالقواعد 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، وتكتفي الإشارة في هذا الصدد إلى بعض الدراسات المهمة والحديثة، التي حفظت 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 أفق 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 الارتفاع بمتوسط دخل الفرد وردم الفجوة. وبينت دراسة (Easterly, 2001) "العقود الضائعة"، أن " وسيط (Median) معدل نمو متوسط دخل الفرد في البلدان النامية خلال (1980-1998) كان صفراء، في حين كان 2.5% خلال (1960-1979)، وبينت أيضاً أن المتغيرات التقليدية المفسرة للنمو في معايير الانحدار في الدراسات المختلفة، مثل العمق المالي، والمبالغة في تقييم سعر الصرف، فضلاً عن متغيرات حالة بداية الفترة (Initial Condition) مثل الصحة، التعليم، الخصوبة، البنية 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 السلبية 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 ما يرافقها تذبذب في مستوى الأداء.

النسق ذاته للنمو، وتستحوذ البحوث عن متغيرات تفسيرية جديدة تسهم في توضيح ما يحدث وفي تصويبه¹¹.

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

ومما لا شك فيه أن الدراسات الغزيرة التي تطرقـت إلى تشخيص العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي بمعالجات نظرية وتطبيقية (Barro, 1991) و (Barro, 1998)¹²، خلال العقود الماضيين، فضلاً عن بعض الدراسات الحديثة التي عالجـت أسباب تدبـب النمو بشكل خاص (Fianch & Lavezz, 2003) و (Mubarak, 2001)¹³، قد رصـدت عدـداً كـبيرـاً من المتغيرات المستقلة المرشـحة لـتفسـير تدبـب النـمو.

أما متغير تدبـب النـمو (المعتمـد) الذي جـرى تـناولـه في الأـدبـيات فقد أـخذـ عددـاً صـيـغـاً مـخـتلفـاً، أـشارـتـ لـبعـضـها درـاسـة (Hong Bo & Lensink, 2001).

وقد اعتمدـ هذا الـبـحـثـ صـيـغـةـ الانـحرـافـ الـمـعـيـارـيـ لمـتـغـيرـ مـعـدـلـ النـموـ السـنـويـ (gs)ـ مـقـيـاسـاًـ لـتدـبـبـ النـموـ،ـ وـهـيـ مـنـ أـكـثـرـ الصـيـغـ استـخـدامـاًـ فـيـ هـذـاـ الصـدـدـ.ـ كـمـاـ استـخـدمـ الـبـحـثـ 54ـ مـتـغـيرـاًـ (مـسـتقـلاًـ)ـ اـنـتـقـيـتـ مـنـ درـاسـاتـ سـابـقةـ اـهـتـمـتـ بـتـفـسـيرـ النـموـ وـتـدبـبـهـ.ـ وـبـعـدـ تـنـفـيـذـ بـعـضـ الـاـخـتـبـارـاتـ إـلـاـحـصـائـيـ عـلـىـ هـذـهـ الـمـتـغـيرـاتـ،ـ اـعـتـمـدـ 14ـ مـتـغـيرـاًـ مـنـهـاـ،ـ وـهـيـ كـمـاـ يـأـتـيـ:

1. اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط دخل الفرد في أول الفترة (1990) $\ln Y_0$
2. مربع اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط دخل الفرد في أول الفترة (1990) $\{\ln Y_0\}^2$
3. الانحراف المعياري لنسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة EXPRES
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 تـعدـ درـاسـة (Rodrik, 1998)ـ مـتـمـيزـةـ فـيـ مـحاـولـتهاـ لـتـفـسـيرـ تـرـاجـعـ النـموـ،ـ بـتـأـكـيدـهاـ عـلـىـ دورـ التـاقـضـاتـ وـالـصـرـاعـاتـ الـاجـتمـاعـيـةـ وـتـقـاعـلـهاـ مـعـ الصـدـمـاتـ الـخـارـجـيـةـ،ـ وـعـلـىـ مـدـىـ كـفـاءـةـ المؤـسـسـاتـ الـمـلـحـلـيـةـ الـتـيـ تـتـولـيـ إـدـارـةـ هـذـهـ الـصـرـاعـاتـ وـتـقـاعـلـاتـهاـ.

¹² تـعدـ درـاسـاتـ (R. Barro)ـ مـثـرـيةـ فـيـ رـفـدـ الـبـاحـثـيـنـ،ـ بـتـحلـيلـ آـلـيـةـ تـأـيـرـ الـمـتـغـيرـاتـ الـمـتـوـعـةـ فـيـ حـقولـهاـ عـلـىـ مـعـدـلـ النـموـ الـاـقـصـادـيـ،ـ إـلـاـ أـنـهـاـ مـنـ دـونـ شـكـ لـيـسـ الـوـحـيـدةـ فـيـ هـذـاـ المـضـمـارـ.ـ وـالـمـفـيدـ،ـ فـضـلـاـ عـنـ درـاسـاتـ (R. Barro)،ـ هوـ مـتـابـعـةـ الـدـرـاسـاتـ الـأـخـرـىـ الـمـتـحـصـصـةـ بـبـلـدانـ معـيـنةـ،ـ فـيـ جـنـوبـ شـرقـ آـسـياـ وـأـمـريـكاـ الـلـاتـينـيـةـ وـأـفـرـيقـيـاـ.

¹³ استـخدـمـتـ درـاسـةـ (Mubarak, 2001)ـ حـوـالـيـ 30ـ مـتـغـيرـاًـ لـتـفـسـيرـ تـدبـبـ النـموـ،ـ أـكـثـرـهـاـ سـبـقـ أـنـ استـخدـمـ منـ قـبـلـ باـحـثـيـنـ آـخـرـيـنـ لـتـفـسـيرـ النـموـ.

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 الديموقراطية.² (DI)
13. معدل الالتحاق في المرحلة الثانوية. SER
14. اللوغاريتم الطبيعي لمتوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم في أول الفترة EPC. (1990)

بيانات البحث

جرى التطبيق في البحث على عينة من البلدان النامية والمتقدمة، ضمت 72 بلداً، من بينها 24 بلداً منتبأ إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، و 48 بلداً ناميًّا 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 ولி Barro and Lee Data
 6. بيانات شبكة التنمية العالمية Global Development Network (G.D.N.) Data
- ولا يتطرق هذا البحث لمناقشة مستوى دقة البيانات المستخدمة¹⁴.

النتائج

جرى تقدير أنموذج البحث لتقسيم التذبذب في النمو، على بيانات بلدان العينة (72 بلداً) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) لتفادي مشكلة عدم تجانس التباين¹⁵.

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

¹⁵ تم تشخيص مشكلة عدم تجانس التباين باستخدام اختبار وايت (White test) واختبار بارك (Park test)، إذ يمكننا حجم العينة الكبير نسبياً من استخدام اختبار 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 مُسببٌ لعدم تجانس التباين في معادلة الأنماذج. ثم استخدمت بعد ذلك طريقة المربعات الصغرى الموزونة لتلقي الانخفاض المصطنع في الخطأ المعياري للمعاملات، فأخذ الأنماذج وضعاً سليماً.

وتبيّن النتائج في الجدول 1 أن 7 متغيرات، من بين 14 متغيراً مستقلة، كانت مؤثرة في تدبّب النمو، وأن 4 متغيرات منها كانت تتعلّق برأس المال البشري. أما المتغيرات الثلاث الأخرى المؤثرة فهي معدل الاستثمار، ومؤشر بيئي الاقتصاد الكلي ومؤشر التناصفيّة. ومن بين هذه المتغيرات السبعة كان هنالك ثلاثة متغيرات أخذت معاملاتها إشارات مخالفة للتوقعات النظرية، وهي مؤشر التناصفيّة، ومعدل الالتحاق بالمرحلة الثانوية، ومتّوسط نصيب الفرد من سنوات التعليم.

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

وبتطبيق طريقة المربعات الصغرى الموزونة المتردجة (WLS-Stepwise)، تم الاحتفاظ بسبعين 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	$\{\text{LnY}_0\}^2$	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 II	-3.280**	2.076	-2.074
10	RI	-1.742	7.407	-0.839
11	IR	-21.208***	1.163	-2.863
12	$(\text{DI})^2$	-0.971	0.023	-0.835
13	SER	0.058***	0.650	2.493
14	EPC	1.276**		1.964

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

الجدول 2
نتائج طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS)
مقطع عرضي للفترة (1990 - 2002) بعد حذف الحالات المتطرفة

نسبة T	الخطأ المعياري	المعاملات	المتغيرات المستقلة	ت
-2.192	11.732	25.72**	(a)	
2.367	2.840	6.723**	LnY ₀	1
-2.268	0.177	-0.402**	{LnY ₀ } ²	2
3.531	0.037	0.130***	EXPRS	3
3.132	0.122	0.382***	GCER	4
3.563	0.015	0.053***	CPI	5
-3.281	2.994	-9.825***	HDI	6
-1.851	0.274	-0.507**	Ln TER.	7
-0.373	0.787	-0.293	CI	8
-1.114	0.705	-0.786	M II	9
5.863	2.424	14.209***	RI	10
-7.377	3.926	-28.961***	IR	11
-4.202	0.846	-3.555***	(DI) ²	12
1.948	0.016	0.031**	SER	13
3.262	0.544	1.775***	EPC	14
32.761*** = F			0.914 = R ²	
2.080 = D.W			0.886 = Adj. R ²	

الجدول 3
نتائج طريقة المربعات الصغرى الموزونة - المتدرجة (WLS-Stepwise)
مقطع عرضي للفترة (1990 - 2002) بعد حذف الحالات المتطرفة

نسبة T	الخطأ المعياري	المعاملات	المتغيرات المستقلة	ت
-4.432	9.721	-43.088***	(a)	
9.166	0.025	0.228***	EXPRS	1
-7.275	0.739	-5.374***	(DI) ²	2
-8.771	3.726	-32.682***	IR	3
-3.750	0.142	-0.534***	{LnY ₀ } ²	4
7.193	1.416	10.185***	RI	5
5.639	0.01	0.057***	CPI	6

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 متعددة من حيث الأهداف، وأسلوب التحليل،

أن اقتصاديات البلدان الأفريقية وبالذات منها الواقعة جنوب الصحراء (Sub-Saharan Africa) تعاني من تدبّب عالي التردد، ومن متوسط معدل نمو متناهٍ في الانخفاض (Paap et al, 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 بشكل فعال في تدبّب 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، إلا 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 وتدبّب النمو غير خطية.

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

كما أن الارتفاع بمستوى الديمقراطية والحاكمية (Governance) والنهوض بمستوى الانسجام الاجتماعي والاستقرار السياسي من شأنه أيضاً أن يخفض تدبّب النمو. ويسمّم ذلك كلّه 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. *et al.*, 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 Counterparts or Competitors", Economic Development and Cultural Change,Vol.28.
11. Hanousek 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.