

أثر هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على النمو الاقتصادي في الجزائر  
« دراسة قياسية للفترة 1990-2011 »

The impact of the structure of foreign capital flows on economic growth in Algeria  
-An econometrics Study for the Period 1990-2011-

أ/ قومية سفيان - جامعة حسنية بن بوعلي بالشلف، الجزائر.

Kamoumia.soufyane@hotmail.com

**ملخص:**

أمام التحديات التي تواجهها الجزائر وضرورة تحصيل نمو قوي ومستدام يقتضي تعبئة جميع الموارد الداخلية والخارجية من أجل دعم الانتاج وتمويل برامج التنمية، تبرز أهمية رؤوس الأموال الأجنبية باعتبارها مورداً هاماً لسد فجوة التمويل المحلي، فضلاً عن التزود بالصراف الأجنبي اللازم للمعاملات التجارية الخارجية خاصة الواردات من السلع الرأسمالية.

في ظل التحول الاقتصادي الذي عرفته الجزائر منذ فترة التسعينات وتحرير تدفق رؤوس الأموال من وإلى الجزائر يأتي هذا البحث لتأكيد من أهمية التمويل الخارجي للاقتصاد الجزائري، وذلك من خلال دراسة أثر تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية - على اختلاف أشكالها - على النمو الاقتصادي في الجزائر، وباستخدام بيانات الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 2011، تم قياس العلاقة الانحدارية بين المتغير المستقل "هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية" والمتغير التابع "النمو الاقتصادي"، ووجد من نتائج الدراسة أن التغيرات الحاصلة في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية تؤثر على نمو الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة المدروسة، حيث تؤثر تدفقات المعونات الأجنبية الحالية إيجاباً على النمو الاقتصادي الحالي، كما يؤثر تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر وكذا تدفق القروض الخارجية والمعونات الأجنبية المتأخر سنة إيجاباً، إيجاباً وسلباً على النمو الاقتصادي الحالي على التوالي، ويؤثر تدفق القروض الخارجية المتأخرة بسنتين على النمو الاقتصادي الحالي.

**الكلمات المفتاحية:** النمو الاقتصادي، الاستثمار الأجنبي المباشر، القروض الأجنبية، المعونات الأجنبية، تحويلات المهاجرين.

**Abstract :**

In front of the challenges faced by Algeria and the need for the collection of solid growth and sustainable requires the mobilization of all internal and external resources to support the production and financing of programs and development plans, high lighting the importance of foreign capital as an important resource to fill the gap of local funding, as well as the supply of foreign exchange required for the transactions of foreign trade, especially imports from capital goods.

I have tried this search to make sure the importance of external financing to Algeria, through the study of the effect of the structure of foreign capital flows on economic growth in the country, using data period from 1990 to 2011, was measured relationship regressions between the independent variable, " the structure of foreign capital flows " and the dependent variable " economic growth ", and found the results of the study, changes in the structure of foreign capital flows affect the growth of GDP in Algeria during the period studied , which affect flows of foreign aid Current positively on the currente conomic growth, also affect the flow of foreign investment and direct foreign loans and foreign aid a year late positively, positively and negatively on the currente conomic growth , respectively , and affect the flow of foreign loans in arrears by two years on the currente conomic growth .

**Key words:** Economic growth, foreign direct investment, foreign loans, Foreign aid, Remittance from migrants.

**JEL classification:** F43, F21, P45, F34.

Received: 01/02/2017

Revised: 28/04/2017

Accepted: 15/05/2017

Online publication date: 12/10/2017

## مقدمة:

انتهجت الجزائر برامج الإصلاح الاقتصادي منذ أواخر ثمانينات القرن الماضي، وكان الهدف من ذلك هو التخلي عن نظام التخطيط المركزي والإعلان عن تبني نظام اقتصاد السوق كبديل للنهج الاشتراكي، ولقد كانت تلك الإصلاحات عميقة وشملت جميع المجالات الاقتصادية سواء على المستوى الكلي أو الجزئي بالإضافة للمستوى الخارجي بنيتي سياسة الانفتاح التجاري والتحرير المالي الذي جاء في إطاره تحرير حركة رؤوس الأموال من وإلى الجزائر. ولقد أدى تحرير حركة رؤوس الأموال إلى سلوك هذه الأخيرة اتجاهات مختلفة في الجزائر، وذلك من حيث الاتجاه نحو الارتفاع أو الانخفاض أو ظهور تدفقات جديدة من رؤوس الأموال الأجنبية، وهذا ما أدى إلى ظهور هيكل جديد<sup>1</sup> لتدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر، مقارنة بما كانت عليه قبل ذلك في اعتمادها بنسبة كبيرة على القروض الخارجية في تمويل التنمية والاقتصاد ككل دون وجود تنوع في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية. نحاول من خلال هذا البحث دراسة تأثير التغير الحاصل في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على النمو الاقتصادي في الجزائر، وحسب المعطيات المتوفرة لرؤوس الأموال الأجنبية ومعدلات النمو الاقتصادي لهذه الأخيرة خلال الفترة 1990-2011 يمكن قياس ذلك بالاعتماد على الأساليب القياسية لتوضيح السلوك الاحصائي لهذه المتغيرات؛ والسؤال الذي يمكن طرحه لمعالجة إشكالية الموضوع سيواجه كما يلي:

### ما مدى تأثير التغيرات الحاصلة في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2011 ؟

بالإضافة إلى السؤال الرئيسي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي أشكال تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر؟ وما هو هيكلها النسبي والشكلي؟
  - ما هو واقع النمو الاقتصادي في البلد خلال الفترة المدروسة وما هو سلوك نمو الناتج المحلي الاجمالي في ظل هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية؟
- تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير التغير الحاصل في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر على النمو الاقتصادي خلال الفترة المدروسة، وذلك تحت الحدود المكانية المتمثلة في دولة الجزائر والحدود الزمانية المتمثلة في الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 2011؛ ولقد اعتمدنا على المنهج الاستنباطي بأدائه الوصف والتحليل في توصيف وتحليل واقع تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة، والمنهج الاستقرائي في إجراء الدراسة القياسية؛ كما أن معالجتنا لهذا الموضوع ستم من خلال المحاور التالية:

**أولاً:** هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية والنمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة؛

**ثانياً:** التحليل الوصفي لسلاسل متغيرات الدراسة؛

**ثالثاً:** دراسة الاستقرارية؛

**رابعاً:** تقدير النموذج؛

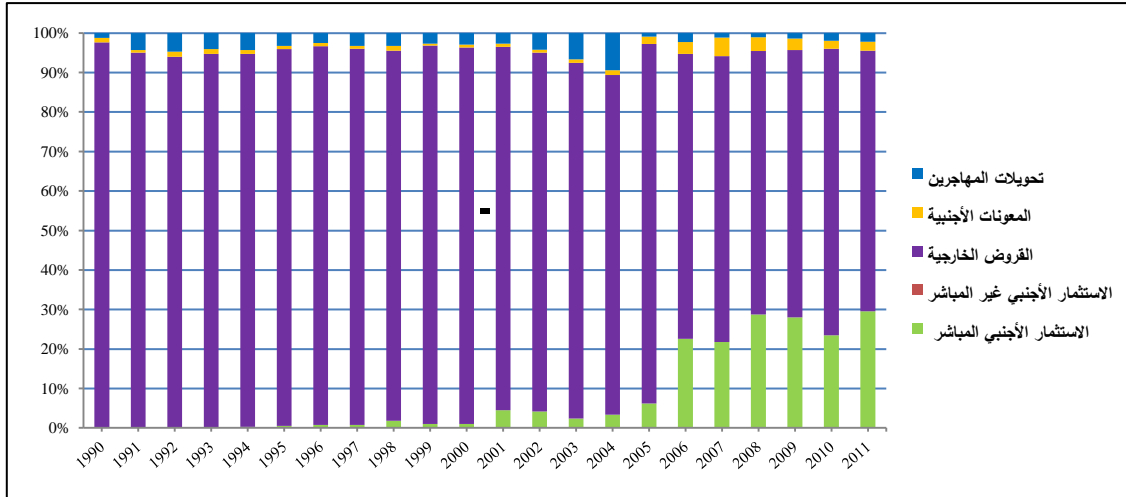
**خامساً:** التحليل الاحصائي والاقتصادي لنتائج الدراسة.

### أولاً: هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية والنمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة

تعتبر تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية من غير القروض الخارجية خلال الفترة المدروسة ضعيفة بشكل عام، وهذا بالرغم من الإصلاحات الاقتصادية التي قامت بها الجزائر فترة التسعينات والتي غيرت نوعاً ما من مناخ الاستثمار وحركة رؤوس الأموال في الجزائر، وفيما يلي نحاول التعرف على هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر وكذا تطور معدلات النمو الاقتصادي للفترة 1990-2011.

**1- هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية:** لم تعرف الجزائر تشكيلة واضحة في هيكل تدفق رؤوس الأموال الأجنبية إليها إلا بعد الدخول في مرحلة الإصلاح الاقتصادي والتحول نحو اقتصاد السوق، حيث كان يهيمن على التمويل الخارجي خلال الفترة الاشتراكية للاقتصاد الجزائري تدفق القروض (الديون) الخارجية، وكانت تمثل أكثر من 95%<sup>2</sup> من التمويل الخارجي، لكن البرامج الإصلاحية التي جاء بها صندوق النقد الدولي وطبقت على الجزائر، أعطت تحولاً جذرياً في وضع الاقتصاد الجزائري داخلياً واتجاه العالم الخارجي، وأهم ما ميز ذلك الأخير هو الانفتاح على العالم الخارجي بتحرير التجارة الخارجية، وحركة رؤوس الأموال، مما انعكس على هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر والشكل رقم "01" يوضح تطور هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر.

## الشكل رقم 01: هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر خلال الفترة 1990-2011.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الإحصائيات الواردة في الملحق رقم 01.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن القروض الخارجية شكلت النسب الأكبر من تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر، حيث استحوذت على نسبة 97% من إجمالي التدفقات سنة 1990، وبقيت في حدود ذلك لتتخف سنة 2002 إلى 90% من إجمالي التدفقات، ويُفسر ذلك الاستحواذ إذا ما علمنا أن الجزائر وقعت في أزمة مديونية خارجية سنة 1986 بسبب انخفاض التمويل الداخلي بالاعتماد على النفط الذي انخفضت أسعاره في تلك السنة، مما أجبرها على الدخول في إصلاحات مع المؤسسات المالية الدولية، مما يعني استلامها قروض جديدة، وكانت هذه الأخيرة من صندوق النقد الدولي؛ فبقيت القروض الخارجية تهيمن على هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر حتى بعد مضي فترة الإصلاحات، كون أن فترة سدادها تمتد حتى إلى عشر سنوات فما فوق، ورغم تحسن الوضع الاقتصادي للجزائر بداية من الألفية الجديدة وتحسن أسعار النفط، إلا أنه حتى سنة 2011 بقيت الديون الخارجية تستحوذ على نسبة 65% من تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية، وتفسر ذلك أن التدفقات الرأسمالية الأخرى هي ضعيفة مقارنة بالقروض الخارجية، التي بقيت في حدود 5 مليار دولار مستحقة حتى سنة 2015.

وإذا نظرنا إلى بقية تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية نجد أنها تختلف في احتلال المرتبة الثانية من إجمالي التدفقات من سنة إلى أخرى، فخلال فترة الإصلاحات وتحرير حركة رؤوس الأموال نجد تحويلات المهاجرين تستحوذ على نسبة متوسطها يقدر بـ 3.32% خلال الفترة 1990-2000، أما الاستثمار الأجنبي المباشر لم يتعد نسبة 1.85% خلال هذه الفترة، وكذلك الأمر بالنسبة للمعونات الأجنبية فإنها كانت ضعيفة وبلغت أقصى نسبة لها 1.28% سنة 1998، أما الاستثمار الأجنبي غير المباشر فهو منعدم تماماً.

ومع بداية سنة 2001 ارتفعت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وبلغت خلال هذه السنة نسبة 4.48% متقدمة على التحويلات المالية للمهاجرين التي تراجعت إلى 2.71%، أما المعونات الأجنبية فبقيت ضعيفة وسجلت ما نسبته 0.8% من إجمالي التدفقات الرأسمالية، وتزامناً مع الفترة الممتدة من 2000 حتى 2011 فقد طبقت الجزائر برنامجين اقتصاديين مهمين والمشار إليهما سابقاً، كما تحسن الوضع الأمني والاقتصادي للجزائر وكذا وضعيتها المالية، وارتفاع احتياطات الصرف إلى أكثر من 100 مليار دولار، عوامل كلها وأخرى لا يتسع المقام لذكرها ساعدت على تحسن الوضع الاستثماري في الجزائر، مما أدى بالاستثمار الأجنبي المباشر إلى أن يعرف ارتفاعاً ملحوظاً خلال السنوات العشرة الأخيرة ليصل سنة 2011 إلى أكثر من 29% كنسبة من إجمالي التدفقات، فيما تراجعت الديون الخارجية إلى حوالي 65%، ومن جهة أخرى عرفت التحويلات المالية أقصى نسبة لها من إجمالي التدفقات الرأسمالية الأجنبية سنة 2004 بنسبة 9% لتتخف بعدها تدريجياً حتى أصبحت تشكل ما يقارب 1% فقط من إجمالي التدفقات سنة 2010، و2% سنة 2011. أما المعونات الأجنبية هي الأخرى عرفت أقصى قيمة لها سنة 2007 بنسبة 4.68% و بقيت لا تتعد نسبة 3% خلال السنوات المتبقية من هذه الفترة، ورغم إنشاء الجزائر بورصة تمثل السوق المالي في الجزائر، إلا أنها لم ترق لأن تجذب الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة.

عموماً يمكن القول أن هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية عرف تغيراً ولو طفيفاً في الفترة الأخيرة، مع بقاء هيمنة القروض الخارجية على هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية خلال الفترة المدروسة في ظل تدفق أربعة أشكال من رؤوس الأموال الأجنبية وهي الاستثمار الأجنبي المباشر، القروض الخارجية، المعونات الأجنبية وتحويلات المهاجرين.

كما يمكن مقارنة هذه الأشكال الأربعة من رؤوس الأموال الأجنبية بالنتائج المحلي الإجمالي، أي أن هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة نجد أنها ضعيفة وتتغير حسب المراحل التي مر بها الاقتصاد الجزائري، والجدول "02" يوضح ذلك.

الجدول رقم (01): هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة 1990-2011.

السنوات	FDI/GDP(%)	ED/GDP(%)	AID/GDP(%)	RMT/GDP(%)
1990	???	???	???	???
1993	???	???	???	???
1996	???	???	???	???
1999	???	???	???	???
2002	???	???	???	???
2005	???	???	???	???
2008	???	???	???	???
2011	???	???	???	???

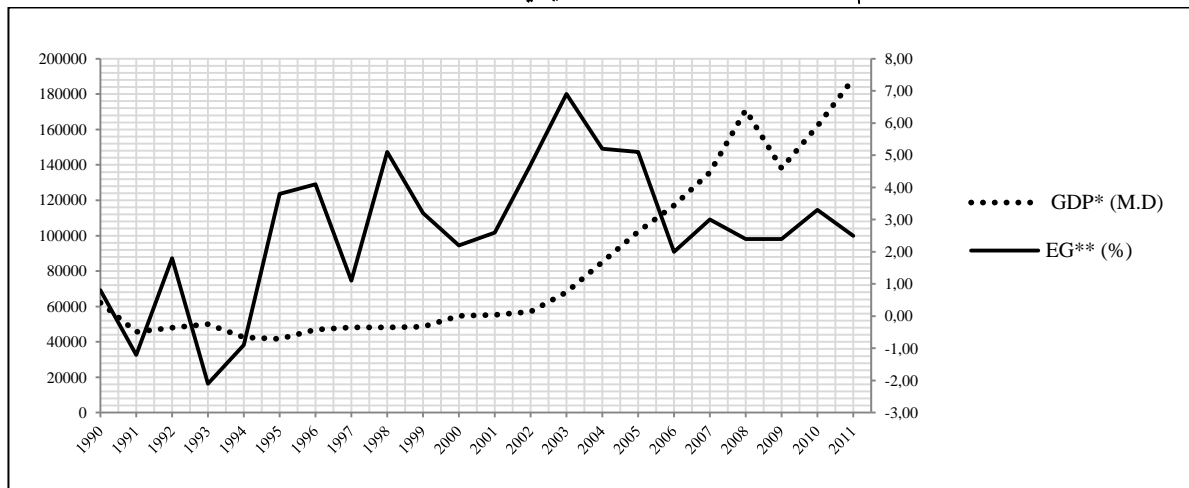
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إحصائيات الملحق رقم 01 والملحق رقم 02.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن القروض الخارجية مثلت ما نسبته 45.36% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 1990، خلافاً لبقية رؤوس الأموال الأجنبية الأخرى التي لم تتعدى مجتمعة نسبة 1.1%، ومع الدخول في تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي وتطبيق بعض القوانين الجديدة، أصبحت تمثل تحويلات المهاجرين ما نسبته 5.2% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، أما التدفقات الرأسمالية الأخرى بقيت ضعيفة؛ وابتداءً من سنة 2002 أصبحت القروض الخارجية كنسبة من إجمالي الناتج المحلي حوالي 40% مع بقاء التدفقات الأخرى في حدود 2%، وانخفضت القروض الخارجية تدريجياً بعد هذه السنة مع قيام الجزائر بتسديدها ولم يعد هذا النوع من رأس المال يمثل سوى 3.2% بحلول سنة 2011، مع ضعف واضح وملحوظ في بقية رؤوس الأموال الأجنبية الأخرى في حدود 2%.

وهذا التحليل السابق يوضح لنا جلياً ما تمثله رؤوس الأموال الأجنبية من الناتج المحلي الإجمالي حيث تعتبر ضعيفة جداً مقارنة بدول نامية أخرى على المستوى الدولي.

**2- النمو الاقتصادي:** عرف الاقتصاد الجزائري ثلاثة مراحل رئيسية منذ الاستقلال (فمن مرحلة الاشتراكية إلى مرحلة التحول الاقتصادي ثم اقتصاد السوق)، وكل تلك المراحل تميزت بسياسات اقتصادية تهدف إلى رفع الناتج المحلي وتحقيق معدلات نمو موجبة كجزء من محاور التنمية الاقتصادية المنتشرة في البلد، ونحاول من خلال هذه الفقرة تحليل تطور النمو الاقتصادي في الجزائر متقيداً في ذلك بفترة الدراسة. يمكن تحليل النمو الاقتصادي في الجزائر بالاستعانة بالشكل رقم "02" بتقسيمه إلى مرحلتين، مرحلة التحول الاقتصادي، ومرحلة ما بعد التحول الاقتصادي (ما بعد سنة 1998).

الشكل رقم (02): تطور معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2011.



\* الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار).

\*\* النمو الاقتصادي (%).

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الإحصائيات الواردة في الملحق رقم 02.

حسب الشكل السابق وفي مرحلة الإصلاحات الاقتصادية، عرف معدل النمو الاقتصادي انخفاضاً ملحوظاً بلغ متوسط معدل نموه 0.65 % خلال الفترة 1994-1990، وهذا راجع إلى مخلفات أزمة المديونية التي عصفت بالاقتصاد الجزائري سنة 1986، وكذا برنامج التثبيت المطبقة في ظل الإصلاحات الاقتصادية، كما عرفت الفترة 1998-1995 نمواً اقتصادياً متذبذباً حيث ارتفع معدل النمو سنة 1995 إلى 3.8 % ثم انخفض إلى 1.1 % سنة 1997، ثم ارتفع سنة 1998 إلى 5.1 %، حيث بلغ متوسط معدل النمو لهذه الفترة 4.5 %، وهذا راجع إلى مختلف الاتفاقيات المبرمة مع مختلف المؤسسات المالية الدولية وتعدد الوصفات التي قدمها صندوق النقد الدولي.<sup>3</sup>

أما بالنسبة للمرحلة الثانية، والتي ما بعد الإصلاحات فقد عرف معدل النمو تحسناً ملحوظاً حيث انتقل من 2.2 % سنة 2000 إلى 6.9 % سنة 2003، وهو أكبر معدل نمو وصلت إليه الجزائر خلال هذه الفترة، وبلغ متوسط معدل النمو للفترة 5.5 % بسبب تحسن أسعار النفط في السوق الدولية. ومن جهة أخرى شهدت هذه الفترة (1999-2011) برنامجين اقتصاديين مهمين وهما برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) وبرنامج دعم النمو الاقتصادي (2005-2009)، واللذين كان لهما أثر كبير على معدلات النمو والبطالة في الجزائر وبعث النشاط الاقتصادي، حيث تم تسجيل نمو اقتصادي خارج المحروقات قدرت نسبته 6.5 %، والذي تحقق أساساً بفضل قطاعي البناء والأشغال العمومية وقطاع الخدمات؛ كما تجدر الإشارة إلى أن نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر له علاقة وثيقة بثيقة بقطاع المحروقات حيث يمثل هذا الأخير ما نسبته 39 % من الناتج المحلي الإجمالي على عكس الصناعة التي لا تمثل إلا ما نسبته 6 % في المتوسط، أما الزراعة فهي تمثل ما نسبته 8 % في المتوسط.<sup>4</sup>

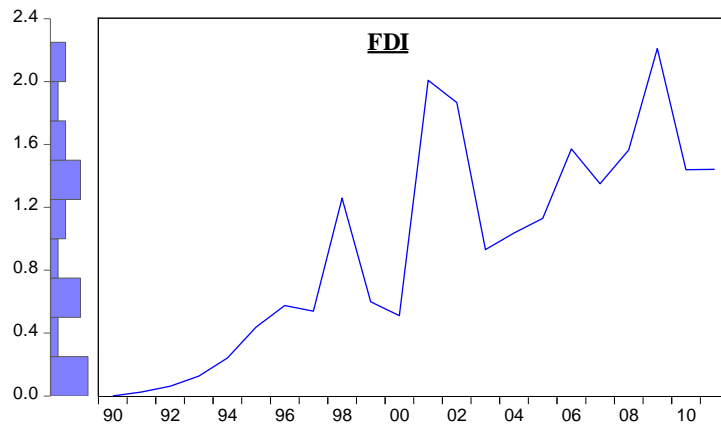
وعموماً فإن استراتيجية دعم النمو الاقتصادي في الجزائر في الآونة الأخيرة وللعشرية الأولى من الألفية الجديدة، تندرج على المستوى الداخلي من خلال البرامج الطموحة، التي تسعى إلى دعم النمو خارج الميزانية من خلال دعم المشاريع والنشاطات المنتجة للثروة والقيمة المضافة والموفرة لمناصب العمل،<sup>5</sup> وذلك حتى يتم تحقيق نمو اقتصادي حقيقي بعيداً عن التأثير بأسعار النفط وقطاع المحروقات عموماً.

#### ثانياً: التحليل الوصفي لسلاسل متغيرات الدراسة.

وذلك من خلال عرض أهم الخصائص الإحصائية للمتغيرات المدروسة، المتوسط، الانحراف المعياري، أقصى قيمة وأدنى قيمة، إضافة إلى الوسيط، كما يلي:

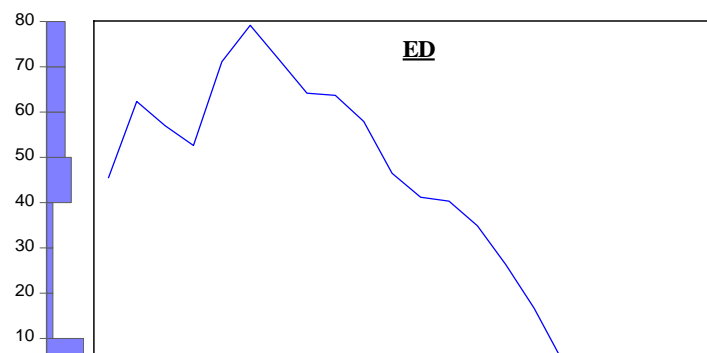
**1. سلسلة الاستثمار الأجنبي المباشر "FDI":** تتكون السلسلة "FDI" من 22 مشاهدة، تمتد من سنة 1990 إلى سنة 2011، بمتوسط 0.95، وقيمة عظمى 2.21 سنة 2011 وقيمة صغرى 0.0005 سنة 1990، بينما يُصَفُّ هذه السلسلة وسيط قيمته 0.98، وتَشَدُّتُ قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 0.67.

الشكل رقم (03): سلسلة الاستثمار الأجنبي المباشر "FDI".



**2. سلسلة القروض الخارجية "ED":** تتكون السلسلة "ED" من 22 مشاهدة، تمتد من سنة 1990 إلى سنة 2011، بمتوسط 38.95، وقيمة عظمى 79.13 سنة 1995، وقيمة صغرى 3.21 سنة 2011، بينما يُصَفُّ هذه السلسلة وسيط قيمته 43.28، وتَشَدُّتُ قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 26.13.

الشكل رقم (04): سلسلة القروض الأجنبية "ED".

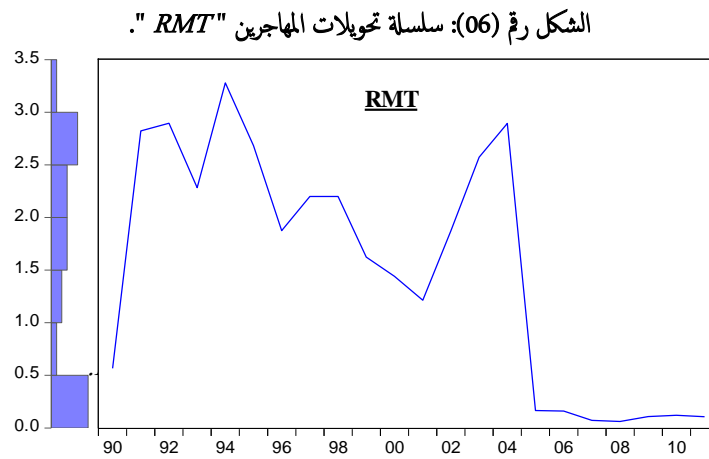


المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews7*.

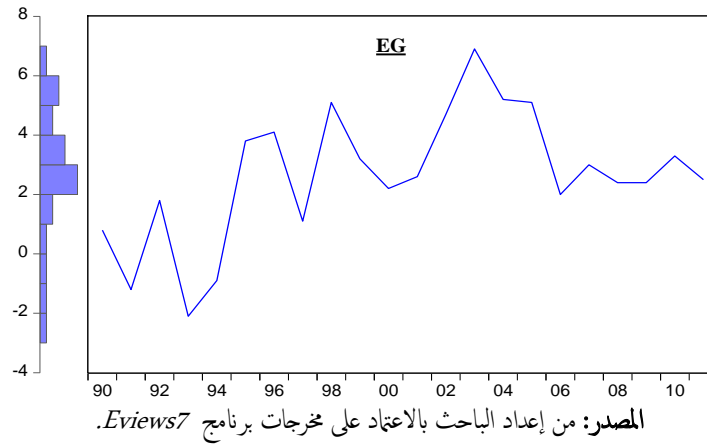
**3. سلسلة المعونات الأجنبية "AID":** تتكون السلسلة "AID" من 22 مشاهدة، تمتد من سنة 1990 إلى سنة 2011، بمتوسط 0.42، وقيمة عظمى 0.87 سنة 1998، وقيمة صغرى 0.1101 سنة 2011، بينما يُصَفُّ هذه السلسلة وسيط قيمته 0.36، وتَشْتَتُّ قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 0.21. الشكل رقم (05): سلسلة المعونات الأجنبية "AID".



**4. سلسلة تحويلات المهاجرين "RMT":** تتكون السلسلة "RMT" من 22 مشاهدة، تمتد من سنة 1990 إلى سنة 2011، بمتوسط 1.51، وقيمة عظمى 3.27 سنة 1994، وقيمة صغرى 0.06 سنة 2008، بينما يُصَفُّ هذه السلسلة وسيط قيمته 1.74، وتَشْتَتُّ قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 1.14. الشكل رقم (06): سلسلة تحويلات المهاجرين "RMT".



**5. سلسلة النمو الاقتصادي "EG":** تتكون السلسلة "EG" من 22 مشاهدة، تمتد من سنة 1990 إلى سنة 2011، بمتوسط 2.63، وقيمة عظمى 6.90 سنة 2003، وقيمة صغرى (-2.10) سنة 1993، بينما يُصَفُّ هذه السلسلة وسيط قيمته 2.54، وتَشْتَتُّ قيم السلسلة عن متوسطها بانحراف معياري قدره 2.20. الشكل رقم (07): سلسلة النمو الاقتصادي "EG".



### ثالثاً: دراسة الاستقرارية.

تعتمد أغلب الدراسات القياسية على اختبار ديكي فولر لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية، ومن خلال الرسوم البيانية السابقة للسلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة نلاحظ مبدئياً وجود اتجاه عام للسلاسل المدروسة، وسنتأكد من ذلك بالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور، *Augmented Dickey-Fuller* "ADF" Fuller.

1- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية الأصلية للمتغيرات المدروسة عند المستوى: يمكن تلخيص نتائج اختبار ديكي فولر المطور "ADF" للسلاسل الزمنية الأصلية لمتغيرات الدراسة في الجدول رقم "02"، كما يلي:

### الجدول رقم (02): نتائج اختبار ديكي فولر "ADF" للسلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة.

السلسلة	النموذج	التأخر	المعامل	إحصائية المعامل	القيمة الحرجة *	احتمال المعامل	قبول الفرضية	القرار
FDI	3	1	$b$	-	-	0.002	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة FDI من نوع TS.
							$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
	2	2	$c$	-	-	0.07	$H_1 : c \neq 0$	السلسلة FDI من نوع DS بدون مشتق.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
ED	3	1	$b$	-	-	0.08	$H_0 : b = 0$	نرفض فرضية أن تكون السلسلة من نوع TS.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
	2	3	$c$	-	-	0.45	$H_1 : c \neq 0$	السلسلة ED من نوع DS بدون مشتق.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
AID	3	0	$b$	-	-	0.0006	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة AID من نوع TS.
							$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
	2	2	$c$	-	-	0.69	$H_1 : c \neq 0$	السلسلة AID من نوع DS بدون مشتق.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
							$H_0 : \phi = 1$	وجود جذر وحدوي.
3	0	$b$	-	-	0.0006	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة RMT من نوع TS.	
						$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.	

السلسلة $RMT$ من نوع $DS$ بدون مشتق.	$H_1 : c \neq 0$	0.18	-	-	$c$	0	2	<b>EG</b>
وجود جذر وحدوي.	$H_0 : \phi = 1$	0.39	- 1.75	- 3.01	$\phi$	0	1	
وجود جذر وحدوي.	$H_0 : \phi = 1$	0.24	- 1.95	- 1.07	$\phi$	0	1	
نرفض فرضية أن تكون السلسلة من نوع $TS$ .	$H_0 : b = 0$	0.26	-	-	$b$	0	3	
وجود جذر وحدوي.	$H_0 : \phi = 1$	0.17	-3.64	- 2.91	$\phi$	0	2	
السلسلة $EG$ من نوع $DS$ بمشتق.	$H_0 : c = 0$	0.041	-	-	$c$	0	2	
وجود جذر وحدوي.	$H_0 : \phi = 1$	0.09	- 3.01	- 2.69	$\phi$	0	1	
وجود جذر وحدوي.	$H_0 : \phi = 1$	0.13	- 1.95	- 1.45	$\phi$	0	1	

ملاحظة: \* عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews7*.

من خلال نتائج الجدول 02 يتضح لنا أن السلسلتين الزمنية  $EG, ED$  غير مستقرتين عند المستوى وهي من نوع  $DS$  مما يوجب علينا إجراء الفروق من الدرجة الأولى لهتين السلسلتين، كما أن كل من السلاسل الزمنية  $RMT, AID, FDI$  مستقرة عند المستوى إلا أن بها اتجاه عام (سلسلة من نوع  $TS$ ، احتمال إحصائية ديكي-فولر أقل من 0.05 ومقدر معامل الاتجاه العام يختلف معنوياً عن الصفر) مما يوجب علينا إزالة هذا الاتجاه العام، وبعد ذلك يتم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من جديد باعتبار اختبار  $ADF$ .

2- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى وبعد معالجة السلاسل من نوع  $TS$ : يلخص الجدول 03 نتائج اختبار ديكي-فولر المطور  $ADF$  للسلاسل الزمنية غير المستقرة بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى، وكذلك اختبار الاستقرارية للسلاسل من نوع  $TS$  التي وجد بها اتجاه عام وتمت معالجتها<sup>6</sup> كما يلي:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار  $ADF$  للسلاسل المُفَرَّقة من الدرجة الأولى والسلاسل  $TS$  بعد المعالجة.

نوع المعالجة	السلسلة	النموذج	التأخر	المعامل	إحصائية المعامل	القيمة الحرجة *	احتمال المعامل	قبول الفرضية	القرار
إزالة الاتجاه العام	$FDI$	3	1	$b$	-	-	0.79	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة $FDI$ ليست من نوع $TS$ .
				$\phi$	- 4.37	- 3.65	0.012	$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
فروق من الدرجة الأولى	$D(ED)$	6	0	$b$	-	-	0.74	$H_0 : b = 0$	السلسلة $D(ED)$ ليست من نوع $TS$ .
				$\phi$	- 3.88	- 3.65	0.03	$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
إزالة الاتجاه العام	$AID$	3	0	$b$	-	-	0.58	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة $AID$ ليست من نوع $TS$ .
				$\phi$	- 4.75	- 3.64	0.005	$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
إزالة الاتجاه العام	$RMT$	3	0	$b$	-	-	0.17	$H_1 : b \neq 0$	السلسلة $RMT$ ليست من نوع $TS$ .
				$\phi$	- 4.53	- 3.64	0.008	$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.
فروق من الدرجة الأولى	$D(EG)$	6	0	$b$	-	-	0.41	$H_0 : b = 0$	السلسلة $D(EG)$ ليست من نوع $TS$ .
				$\phi$	- 6.23	- 3.65	0.0003	$H_1 : \phi \neq 1$	عدم وجود جذر وحدوي.

ملاحظة: \* عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews7*.

من خلال نتائج الجدول "03" يتضح أن كل من السلسلتين  $D(ED), D(EG)$  مستقرتين عند المستوى بخلوها من الاتجاه العام ومن الجذر الوحدوي وذلك بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى، وهذا يعني أن هتين السلسلتين متكاملتان من الدرجة الأولى عند مستوى معنوية 5% أي:

$$..D(ED) \longrightarrow I(1)..5\% \quad D(EG) \longrightarrow I(1)..5\%$$

كما أن كل من السلاسل  $FDI, AID, RMT$  هي مستقرة عند المستوى وذلك بخلوها من الجذر الوحدوي ومن الاتجاه العام بعد معالجتها (السلاسل) بالتخلص من أثر هذا الأخير، وهذا يعني أن هذه السلاسل الثلاث متكاملة من الدرجة صفر عند مستوى معنوية 5% أي:



$$FDI \longrightarrow I(0)...5\% \quad , \quad AID \longrightarrow I(0)...5\% \quad , \quad RMT \longrightarrow I(0)...5\% .$$

#### رابعاً: تقدير النموذج.

لتقدير النموذج هناك مجموعة من المراحل والاختبارات التي يجب المرور بها، انطلاقاً من تحديد العلاقة الانحدارية، اختبار المعنوية الجزئية والكلية لمعاملات النموذج، اختبار ودراسة البواقي... إلخ؛ وكل ذلك تم تلخيصه في الجدول "04"، كما أن عملية التقدير تمت على مرحلتين، تم في أولها تقدير علاقة الانحدار الخطية التالية:

$$D(EG)_t = \alpha + \beta_1 \cdot FDI_t + \beta_2 \cdot D(ED)_t + \beta_3 \cdot AID_t + \beta_4 \cdot RMT_t + \varepsilon_t$$

حيث أن:  $FDI$ : الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي "  $\frac{FDI}{GDP}$  "؛

$D(ED)$ : القروض الأجنبية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي "  $\frac{D(ED)}{GDP}$  "؛

$AID$ : المعونات الأجنبية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي "  $\frac{AID}{GDP}$  "؛

$RMT$ : التحويلات المالية للمهاجرين كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي "  $\frac{RMT}{GDP}$  ".

وفي ثانيها تم تقدير علاقة الانحدار الديناميكية (بالتأخير الزمني) التالية:

$$D(EG)_t = \beta + \sum_{i=1}^k b_i \cdot D(EG)_{t-i} + \sum_{i=0}^k c_i \cdot FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^k j_i \cdot D(ED)_{t-i} + \sum_{i=0}^k \lambda_i \cdot AID_{t-i} + \sum_{i=0}^k \gamma_i \cdot RMT_{t-i} + \varepsilon_t$$

وكانت نتائج التقدير ملخصة في الجدول "03" كما يلي:

جدول رقم (04): نتائج تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى.

المتغير المستقل	المتغير التابع: $D(EG)$		تشخيص النموذج (2)	
	النموذج: 01	النموذج: 02	الاختبار	نتائج الاختبار
$FDI$	<b>0.93</b> (0.85)	<b>0.83</b> (1.39)	$Ljung-Box$	11.6 [0.47]
$FDI_{t-1}$	-	<b>2.07 **</b> (3.14)	$BG-LM$	0.26 [0.77]
$D(ED)$	<b>0.07</b> (1.37)	<b>0.06</b> (1.62)	$ARCH$	0.01 [0.90]
$D(ED)_{t-1}$	-	<b>0.14 *</b> (3.74)	$Harvey$	0.90 [0.55]
$D(ED)_{t-2}$	-	<b>- 0.09 **</b> (1.37)	$Glejser$	1.86 [0.18]
$AID$	<b>10.4 *</b> (2.97)	<b>9.13 *</b> (3.72)	$Jaque-Bera$	0.36 [0.83]
$AID_{t-1}$	-	<b>- 7.16 **</b> (-3.21)	$R. RESET$	0.09 [0.76]
$RMT$	<b>0.34</b> (0.79)	<b>- 0.54</b> (-1.38)	$F-stat$	11.48 [0.0006]
$RMT_{t-1}$	-	<b>0.78 ***</b> (1.84)	$D.W$	1.99

<i>Constant</i>	<b>0.34</b> (0.79)	<b>0.20</b> (0.80)	$\bar{R}^2$	0.8398
<i>N</i>	21	19	-	-

**ملاحظة:** \* : مستوى معنوية 10% ، \*\* : مستوى معنوية 5% (المُعتمَد)؛ \*\*\* : مستوى معنوية 10% ؛ ( ) : "t-statistic" ؛ [ ] : احتمال الاحصائية ؛ *N* : عدد المشاهدات.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews7*.

**1- العلاقة الانحدارية للنموذج:** لقد تم الاعتماد في تقدير النموذج (نموذج: 02) على طريقة "Tang 2000"<sup>7</sup> والتي تتلخص منهجيتها في إلغاء المتغير المستقل الذي تكون القيمة المطلقة لإحصاء الـ "t" الخاصة به أقل من الواحد الصحيح وذلك بشكل متتالي، وهو ما يؤدي إلى تحسن النموذج من حيث قيمة معامل التحديد  $R^2$  وقيمة فيشر "F-stat"، وأعطى حساب معادلة النموذج بطريقة المربعات الصغرى نتائج التقدير التالية:<sup>8</sup>

$$D(EG)_t = 2.07 FDI_{t-1} + 0.14 D(ED)_{t-1} - 0.09 D(ED)_{t-2} + 9.13 AID_t - 7.16 AID_{t-1}$$

لاستخراج المعادلة السابقة تم في البداية تقدير أثر جميع المتغيرات المستقلة الأربع (*RMT, AID, ED, FDI*) على النمو الاقتصادي "النموذج: 01"، أي تقدير أثر هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على النمو الاقتصادي وفق علاقة الانحدار الساكنة (أي بدون إدخال التأخيرات زمنية) فلم نجد أي تأثير لهذه المتغيرات على المتغير التابع ما عدا متغير واحد وهو المعونات الأجنبية التي كان احتمال إحصائيتها أقل من 0.05 (أنظر الجدول 04)، أما في الخطوة الثانية قمنا بإدخال المتغيرات المستقلة في النموذج بالتأخير الزمني "t-1 ؛ t-2" ، أي تقدير علاقة الانحدار الديناميكية وتم الحصول على النموذج الأمثل (نموذج: 02) الذي استخرجنا منه معادلة الانحدار السابقة.

## 2- تشخيص النموذج: كانت نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج كالتالي:

- ◀ معاملات النموذج لها معنوية إحصائية لأن احتمال إحصائية "ستيونت" أقل من الاحتمال 0.05 (أنظر الملحق رقم 03):
- ◀ إحصائية اختبار "فيشر" تثبت المعنوية الكلية لمعاملات النموذج لأن احتمالها أقل من 0.05:
- ◀ قيمة معامل التحديد تساوي 0.8398 ( $R^2 = 0.8398$ )، أي النموذج مفسر بنسبة 83.98%، وهو تأثير جيد؛
- ◀ إحصائية درين واتسون  $D.W=1.99$  تثبت استقلالية الأخطاء أي وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة 1؛
- ◀ اختبار *Ljung-Box* يثبت عدم وجود ارتباط ذاتي ما بين الأخطاء من الدرجة "k"، إذ أن احتمال إحصائية  $LB=11.63$  يساوي 0.47 وهو أكبر من الاحتمال 0.05، بالإضافة إلى أن البواقي عبارة عن تشويش أيضاً؛<sup>10</sup>
- ◀ احتمال إحصائية *Jaque-Bera* يساوي 0.71 يشير إلى أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي؛<sup>11</sup>
- ◀ احتمال إحصائية اختبار *BG-LM* الذي يساوي 0.77 ( $Prob = 0.77 > 0.05$ ) يدل على خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي.<sup>12</sup>
- ◀ حسب اختبار *ARCH* نقبل فرضية تجانس تباين الأخطاء لأن 0.90 ( $Prob = 0.90 > 0.05$ ):<sup>13</sup>
- ◀ اختبار "Ramsey RESET" يجعلنا نقبل صحة الشكل الدالي للنموذج لأن ( $F-Prob = 0.76 > 0.05$ ):<sup>14</sup>
- ◀ حسب نتائج اختبار "Klein" لا توجد مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المفسرة.<sup>15</sup>

## رابعاً: التحليل الإحصائي والاقتصادي لنتائج الدراسة.

من خلال نتائج التقدير السابقة حصلنا على الصيغة القياسية المثلى للنموذج وهي:

$$D(EG) = 2.07 FDI_{t-1} + 0.14 D(ED)_{t-1} - 0.09 D(ED)_{t-2} + 9.13 AID - 7.16 AID_{t-1}$$

ويتضح من خلال صيغة النموذج الأخيرة ما يلي:

- ◀ وجود أثر موجب وقوي معنوياً للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث إذا ارتفع هذا الأخير في الفترة "t" بدولار واحد فإن فجوة النمو الاقتصادي سوف ترتفع بـ "0.0207" دولار في الفترة الموالية "t+1"؛
- ◀ وجود أثر موجب وقوي معنوياً لفجوة القروض الخارجية، حيث إذا ارتفعت هذه الأخيرة في الفترة "t" بدولار واحد فإن فجوة النمو الاقتصادي سوف ترتفع بـ "0.0014" دولار في الفترة الموالية "t+1"؛

- ◀ وجود أثر سالب ضعيف لفجوة القروض الخارجية المتأخرة بسنتين، حيث إذا ارتفعت هذه الأخيرة في الفترة "t" بدولار واحد فإن فجوة النمو الاقتصادي سوف ترتفع بـ "0.0009" دولار في الفترة الموالية "t+2"، وهو تأثير ضعيف جداً.
- ◀ وجود أثر موجب وقوي معمولياً للمعونات الأجنبية الحالية على فجوة النمو الاقتصادي الحالي، ويعني ذلك من خلال معادلة النموذج أن ارتفاع المعونات الأجنبية الحالية بدولار واحد يؤدي إلى ارتفاع فجوة معدل النمو الاقتصادي الحالي بـ 0.0913 دولار، وهو أقوى تأثير مقارنة بتأثير المتغيرات الأخرى.
- ◀ المعونات الأجنبية المتأخرة بسنة تأثر سلباً على فجوة النمو الحالي، حيث أنه ينخفض هذا الأخير بـ 0.0716 دولار إذا ارتفعت المعونات الأجنبية المتأخرة بسنة بدولار واحد.

أما بالنسبة لجوهر الدراسة القياسية وجوهر العلاقة الانحدارية، وهو تأثر النمو الاقتصادي بتغيرات هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية خلال الفترة المدروسة، ووجد أن هذا الأخير لا يؤثر إلا بشكل جزئي على النمو الاقتصادي الحالي (فجوة النمو) في الفترة الحالية، كما يؤثر هيكل السنة الماضية والسنة التي قبلها بشكل جزئي على النمو الاقتصادي الحالي، حيث أسفر نموذج الدراسة عن عدم وجود أي تأثير لكل من الاستثمارات والقروض الأجنبية وتحويلات المهاجرين كعناصر من الهيكل الحالي للتدفقات على النمو الاقتصادي الحالي (فجوة النمو الحالي)، واقتصر تأثير هيكل التدفقات على المعونات الأجنبية. وفي المقابل يتشكل تأثير هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية للسنة الماضية على النمو الاقتصادي الحالي من الاستثمارات الأجنبية المباشرة والقروض الخارجية والمعونات الأجنبية، حيث أنه إذا تغيرت هذه الأخيرة كعناصر ضمن الهيكل بدولار واحد فإنها تؤثر على النمو الاقتصادي بـ 0.0207 و 0.0014 و - 0.0716 دولار على التوالي؛ وبالنسبة لهيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية المتأخر بسنتين فإنه يؤثر على النمو الاقتصادي الحالي بـ - "0.0009" دولار إذا تغيرت فجوة القروض الخارجية فقط بدولار واحد، وغياب تأثير العناصر الأخرى ضمن هذا الهيكل؛ ويمكن تلخيص ذلك في مصفوفة التأثير التالية:

الجدول رقم (05): مصفوفة تأثير هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على النمو الاقتصادي.

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع: $D(EG)$		
	هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية		
	t	t-1	t-2
FDI	0	+1	0
D(ED)	0	+1	-1
AID	+1	-1	
RMT	0	0	0

ملاحظة: "+1" : وجود أثر إيجابي "0" : عدم وجود تأثير. "-1" : وجود أثر سلبي.

المصدر: من إعداد الباحث.

من الجدول السابق نلاحظ أن هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية المتأخر بسنة هو الأكثر تأثيراً على النمو الاقتصادي، حيث يعتمد على تغير ثلاثة عناصر وهي الاستثمار الأجنبي المباشر والقروض الخارجية والمعونات الأجنبية، في حين يقتصر تأثير هيكل التدفقات للسنة الحالية والمتأخرة بفترتين على المعونات الأجنبية والقروض الخارجية على التوالي.

#### خاتمة:

عرفت الجزائر أربعة أشكال من تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إليها خلال الفترة المدروسة، وهي التي تشكل هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية في البلد، وإجراء الدراسة القياسية لأثر عناصر هذا الهيكل والأثر الكلي للهيكل على نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة تبين أن التحليل الستاتيكي للعلاقة بين متغيرات الدراسة أفضى إلى نتائج عقيمة، في حين أفضت نتائج الدراسة بالتحليل الديناميكي إلى وجود علاقة بين النمو الاقتصادي الحالي والتغيرات الحاصلة في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية للسنة الحالية والمتأخرة بفترة وفترتين، وذلك قادنا إلى نتيجة مفادها أن رؤوس الأموال الأجنبية المتدفقة إلى الجزائر تنوع ما بين الطويلة والقصيرة الأجل، وذلك بوجود آثار لها في المدى القصير والمتوسط حسب نوع رأس المال المتدفق.

لقد خلصت الدراسة إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر يؤثر إيجاباً على النمو الاقتصادي الحالي، حيث يتغير هذا الأخير بـ 0.0207 دولار إذا تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر المتأخر بسنة بواحد دولار، والقروض الخارجية هي الأخرى تؤثر إيجاباً على النمو الاقتصادي الحالي بـ 0.0014 دولار إذا زاد تدفقها المتأخر بسنة بواحد دولار في أن تدفقها المتأخر بسنتين يخفض النمو بـ 0.0009 دولار إذا ارتفع تدفقها بواحد دولار كسببة من الناتج المحلي الإجمالي، كما تؤثر المعونات الأجنبية الحالية إيجاباً على النمو الاقتصادي الحالي بـ 0.0913 دولار إذا ارتفع تدفقها بواحد دولار في حين أنها تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي بـ 0.0716 دولار إذا زاد تدفقها المتأخر بسنة بواحد دولار.

من جهة أخرى تؤدي التغيرات الحاصلة في هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية الحالي بدولار واحد إلى زيادة النمو الاقتصادي بـ 0.0913 دولار، أما تغير هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية المتأخر بسنة واحدة بواحد دولار يؤدي إلى انخفاض النمو الاقتصادي بـ 0.0495 دولار، في حين يُخفّض تغير هيكل تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية المتأخر بستين بدولار واحد النمو الاقتصادي الحالي بـ 0.0009 دولار.

الملاحق:

الملحق رقم 01: تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الجزائر للفترة 1990-2011.

T	FDI		PI		ED		AID		RMT		FC (M.D)
	FDI (M.D)	FDI/ FC(%) )	PI (M. D)	PI/ FC (%)	ED (M.D)	ED/FC (%)	AID (M.D)	AID/ FC (%)	RMT (M.D)	RMT /FC (%)	
1990	0,3349	0,00	0,00 0	0,00 0,00	28153,90 90	97,63	331,6500	1,15	352,0000	1,22	28837,8939
1991	11,6387	0,04	0,00 0	0,00 0,00	28489,96 30	94,96	211,1700	0,70	1290,000 0	4,30	30002,7717
1992	30,0000	0,10	0,00 0	0,00 0,00	27351,23 60	93,85	372,4600	1,28	1390,000 0	4,77	29143,6960
1993	63,01	0,23	0,00 0	0,00 0,00	26274,67 80	94,51	324,4700	1,17	1140,000 0	4,10	27802,1580
1994	103,11	0,32	0,00 0	0,00 0,00	30241,91 40	94,41	293,6500	0,92	1395,000 0	4,35	32033,6740
1995	183,01	0,53	0,00 0	0,00 0,00	33051,92 60	95,39	293,9000	0,85	1120,000 0	3,23	34648,8360
1996	270,000 0	0,77	0,00 0	0,00 0,00	33653,88 40	95,86	305,0400	0,87	880,0000	2,51	35108,9240
1997	260,000 0	0,80	0,00 0	0,00 0,00	30902,55 70	95,17	247,8100	0,76	1060,000 0	3,26	32470,3670
1998	606,600 0	1,85	0,00 0	0,00 0,00	30689,79 80	93,63	419,7300	1,28	1060,000 0	3,23	32776,1280
1999	291,600 0	0,99	0,00 0	0,00 0,00	28182,88 70	95,85	137,8300	0,47	790,0000	2,69	29402,3170
2000	280,100 0	1,05	0,00 0	0,00 0,00	25449,36 80	95,25	199,6200	0,75	790,0000	2,96	26719,0880
2001	1107,90 00	4,48	0,00 0	0,00 0,00	22733,05 00	92,00	198,6800	0,80	670,0000	2,71	24709,6300
2002	1065,00 00	4,20	0,00 0	0,00 0,00	23009,84 40	90,82	189,9600	0,75	1070,000 0	4,22	25334,8040
2003	633,700 0	2,40	0,00 0	0,00 0,00	23735,77 70	90,05	238,1200	0,90	1750,000 0	6,64	26357,5970
2004	881,900 0	3,39	0,00 0	0,00 0,00	22386,81 70	85,95	316,2000	1,21	2460,000 0	9,45	26044,9170
2005	1156,00 00	6,17	0,00 0	0,00 0,00	17056,94 50	91,07	346,6100	1,85	170,0000	0,91	18729,5550
2006	1841,00 00	22,60	0,00 0	0,00 0,00	5874,561 0	72,13	239,9100	2,95	189,0000	2,32	8144,4710
2007	1834,00	21,77	0,00	0,00	6097,731	72,38	394,3000	4,68	98,0000	1,16	8424,0310

	00		0		0						
2008	2675,00 00	28,72	0,00 0	0,00	6210,342 0	66,67	325,0500	3,49	104,0000	1,12	9314,3920
2009	3053,00 00	28,03	0,00 0	0,00	7368,439 0	67,66	318,6400	2,93	150,0000	1,38	10890,0790
2010	2331,00 00	23,46	0,00 0	0,00	7210,970 0	72,57	198,3200	2,00	196,0000	1,97	9936,2900
2011	2720,53 96	29,56	0,00 0	0,00	6071,938 0	65,98	207,7600	2,26	202,8698	2,20	9203,1074

المصدر: "Data.world bank.org/country/Algeria (2013)"

الملحق رقم 02: تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي للفترة 1990-2011.

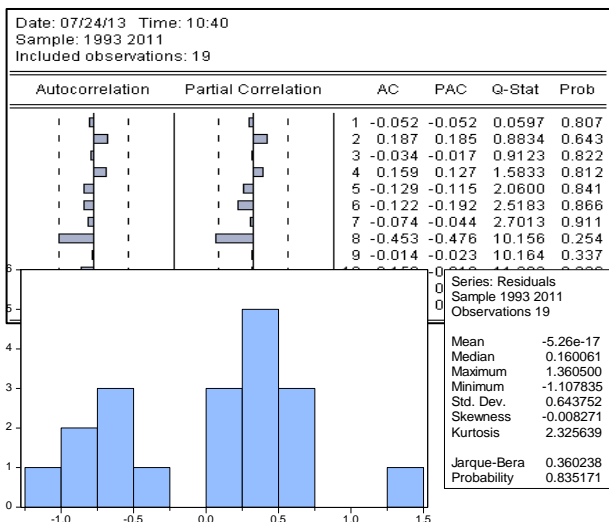
رؤوس الأموال الأجنبية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي				النمو الاقتصادي	الناتج المحلي الإجمالي	السنوات
RMT/ GDP%	AID/ GDP%	ED/ GDP%	FDI/ GDP%	EG(%)	GDP(M.D)	
0,57	0,53	45,38	0,00	???	??????????	1990
2,82	0,46	62,32	0,03	???	??????????	1991
2,90	0,78	56,98	0,06	???	??????????	1992
2,28	0,65	52,61	0,13	???	??????????	1993
3,28	0,69	71,09	0,24	???	??????????	1994
2,68	0,70	79,14	0,44	???	??????????	1995
1,87	0,65	71,69	0,58	???	??????????	1996
2,20	0,51	64,14	0,54	???	??????????	1997
2,20	0,87	63,69	1,26	???	??????????	1998
1,62	0,28	57,94	0,60	???	??????????	1999
1,44	0,36	46,45	0,51	???	??????????	2000
1,21	0,36	41,20	2,01	???	??????????	2001
1,88	0,33	40,33	1,87	???	??????????	2002
2,57	0,35	34,90	0,93	???	??????????	2003
2,89	0,37	26,33	1,04	???	??????????	2004
0,17	0,34	16,67	1,13	???	??????????	2005
0,16	0,20	5,01	1,57	???	??????????	2006
0,07	0,29	4,49	1,35	???	??????????	2007
0,06	0,19	3,63	1,56	???	??????????	2008
0,11	0,23	5,33	2,21	???	??????????	2009
0,12	0,12	4,45	1,44	???	??????????	2010
0,11	0,11	3,22	1,44	???	??????????	2011

المصدر: معطيات البنك الدولي وحسابات الباحث بالاعتماد على معطيات الملحق رقم 01.

## المحقق رقم 03

المحقق رقم: اختبار Jaque-Bera و Ljung-Box

## نتائج تقدير النموذج : 02



المصدر: مخرجات برنامج Eviews7

Dependent Variable: D(EG)  
Method: Least Squares  
Date: 07/23/13 Time: 18:49  
Sample (adjusted): 1993 2011  
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FDI1	0.836168	0.598489	1.397133	0.1959
D(ED)	0.067993	0.041952	1.620753	0.1395
AID1	9.134175	2.454703	3.721092	0.0048
RMT1	-0.548395	0.397255	-1.380462	0.2008
C	0.203264	0.253207	0.802758	0.4428
FDI1(-1)	2.075205	0.659614	3.146090	0.0118
D(ED(-1))	0.141633	0.037865	3.740468	0.0046
D(ED(-2))	-0.094115	0.030273	-3.108922	0.0125
AID1(-1)	-7.165875	2.231815	-3.210784	0.0106
RMT1(-1)	0.785923	0.425409	1.847453	0.0977

R-squared	0.919914	Mean dependent var	0.036842
Adjusted R-squared	0.839829	S.D. dependent var	2.274792
S.E. of regression	0.910403	Akaike info criterion	2.955559
Sum squared resid	7.459509	Schwarz criterion	3.452632
Log likelihood	-18.07781	Hannan-Quinn criter.	3.039684
F-statistic	11.48664	Durbin-Watson stat	1.994656
Prob(F-statistic)	0.000609		

## اختبار Klein

Covariance Analysis: Ordinary  
Date: 07/24/13 Time: 11:01  
Sample (adjusted): 1993 2011  
Included observations: 19 after adjustments  
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation	D(EG)	FDI1	D(ED)	AID1	RMT1	FDI1(-1)	D(ED(-1))	D(ED(-2))	AID1(-1)	RMT1(-1)
D(EG)	1.000000									
FDI1	0.298786	1.000000								
D(ED)	0.533637	0.083380	1.000000							
AID1	0.570508	0.203655	0.351223	1.000000						
RMT1	0.268862	-0.061097	0.249077	0.221589	1.000000					
FDI1(-1)	0.260040	0.057850	0.022772	-0.265587	0.252156	1.000000				
D(ED(-1))	0.406949	-0.220216	0.339672	0.126646	0.188679	0.108898	1.000000			
D(ED(-2))	-0.400778	-0.260373	-0.207445	0.092735	-0.012302	-0.233958	0.239962	1.000000		
AID1(-1)	-0.267072	-0.194842	0.000284	-0.167022	-0.089139	0.159418	0.335356	0.217430	1.000000	
RMT1(-1)	0.147928	-0.228984	-0.174737	0.244628	0.374156	-0.089599	0.246378	0.167050	0.226493	1.000000

## اختبار R. RESET, ARCH, BG-LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.262825	Prob. F(2,7)	0.7761
Chi-Square	4.937448	Prob. Chi-Square(8)	0.5169

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.014107	Prob. F(1,16)	0.9069
Obs*R-squared	0.015856	Prob. Chi-Square(1)	0.8998

Ramsey RESET Test  
Equation: EQ02  
Specification: D(EG) FDI1 D(ED) AID1 RMT1 C FDI1(-1) D(ED(-1)) D(ED(-2)) AID1(-1) RMT1(-1)  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.304411	8	0.7686
F-statistic	0.092666	(1, 8)	0.7686
Likelihood ratio	0.218817	1	0.6399

المصدر: مخرجات برنامج Eviews7

## الهوامش والإحالات:

<sup>1</sup> هيكل جديد من حيث الوزن النسبي لكل شكل من أشكال رؤوس الأموال الأجنبية إلى إجمالي التدفقات أو إجمالي الناتج المحلي الإجمالي.

<sup>2</sup> أنظر إحصائيات البنك الدولي على الموقع: [www.world.bank data base.org](http://www.world.bank data base.org)

<sup>3</sup> وليد عبد الحميد عايب: "الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الإقفاق الحكومي، دراسة تطبيقية لنماذج التنمية الاقتصادية"، مكتبة حسين العصرية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 2010، ص: 237.

<sup>4</sup> وليد عبد الحميد عايب: مرجع سبق ذكره، ص: 239.

<sup>5</sup> حاكمي بوحفص: "الإصلاحات والنمو الاقتصادي في شمال إفريقيا، دراسة مقارنة بين الجزائر-المغرب-تونس"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السابع، 2009، ص: 15.

<sup>6</sup> السلاسل من نوع  $TS$  هي سلاسل مستقرة لكن يوجد بها اتجاه عام، فتمت معالجتها بإزالة الاتجاه العام من خلال تشكيل علاقة انحدارية بين السلسلة المعنية والزمن، ثم نزع معامل الزمن " $b$ " لتصبح لدينا سلسلة جديدة بدون اتجاه عام ومستقرة حول وسطها الحسابي.

<sup>7</sup> Pesaran M H. Shin Y. and Smith R J, Bound : « *Testing Approaches to the Analysis of Long Relationships* », *Journal of Applied Econometrics*, 2001, P: 20.

<sup>8</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>9</sup> مع الأخذ بعين الاعتبار درجة الحرية " $n-k$ ".

<sup>10</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>11</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>12</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>13</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>14</sup> أنظر الملحق رقم 03.

<sup>15</sup> أنظر الملحق رقم 03.