

العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي: أدلة تجريبية من الجزائر  
باستخدام اختبار سببية جرانجر و اختبار تودا ياماموتو

**Causality Relationship between Foreign Direct Investment and  
Economic Growth: Evidence from Algeria using Granger causality  
test and Toda Yamamoto test**

ناصر عبد القادر

جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس

دحماني محمد دريوش

جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس

dah9moh@yahoo.fr

[nassour\\_abdel@yahoo.fr](mailto:nassour_abdel@yahoo.fr)

**المخلص:**

تهدف هذه الورقة البحثية إلى محاولة إبراز مدى وجود علاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2012. و تشمل معطيات الدراسة القياسية على كل من حجم الاستثمار الأجنبي المباشر (حجم التدفقات الصافية) ومعدلات النمو الاقتصادي الحقيقي. حيث ينقسم البحث إلى ثلاثة أجزاء وفق منهجيات البحث الحديثة. تطرقنا في الجزء الأول إلى أهم الدراسات التطبيقية الحديثة ، وفي الجزء الثاني تناولنا بالتفصيل حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى الجزائر، أما الجزء الثالث فخصصناه لدراسة قياسية حول العلاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي في الجزائر. إذ بينت النتائج المتوصل إليها أن السببية جاءت ثنائية الاتجاه وذلك بالاستعانة باختبار السببية و التي عرضها Granger و باستخدام اختبار تودا ياماموتو الموسع Toda Yamamoto test. و هذا ما يبين عدم تحقق وجهة النظر التقليدية التي تشير إلى أن اتجاه السببية يمتد من الاستثمار الأجنبي المباشر نحو النمو الاقتصادي.

**الكلمات المفتاحية:** الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي، اختبار سببية قرانجر، اختبار

تودا ياماموتو

**Abstract:**

The aim of this paper is to investigate the association between FDI and economic growth for Algeria over the period 1980-2010.

The paper is divided into three parts: according to modern research methodologies. The first one focus on a literature review of the different empirical approaches, the second part sheds light on the trend of foreign direct investment flows in Algeria, , and The third part is devoted to the empirical study between foreign direct investment flows and economic growth in Algeria Using Granger causality test and Toda and Yamamoto (1995). this results point towards bi-directional causality between FDI and growth.

**Keywords:**

Foreign direct investment, Economic growth, Granger causality test, Toda Yamamoto test.

مقدمة

بات الاستثمار الأجنبي المباشر يشكل مكانة هامة ضمن مخططات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية لمعظم البلدان و بالخصوص البلدان النامية، خاصة و قد بيّنت العديد من الدراسات التطبيقية و القياسية على الدور الكبير الذي يلعبه هذا النوع من الاستثمارات في تعزيز النمو الاقتصادي للبلدان المضيفة له. و يرجع الازدهار الاقتصادي الذي عرفته بعض الدول السائرة في طريق النمو كالصين و الهند، خلال الخمسة عشرة سنة الأخيرة، بالأخص إلى تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إليهما من قبل البلدان المصنعة. هذا جعل الكثير من الدول النامية تقتنع بالدور الكبير للاستثمار الأجنبي و أهميته في إرساء قواعد التنمية الاقتصادية و التخلّص من الحلقة المفرغة للفقر التي تعاني منها الكثير من هذه الدول، وذلك بفضل المزايا التي يدرها الاستثمار الأجنبي المباشر على اقتصاديات البلدان المضيفة لاسيما تلك المتعلقة بالحصول على الموارد الكافية للتمويل، ممّا قد يساهم في سدّ العجز في الادخار الوطني، ضف إلى ذلك المزايا الأخرى المتعلقة بالاستفادة من تحويل و نقل التكنولوجيات المتطورة المستخدمة في أساليب الإنتاج الحديثة، التسيير و الإدارة و التي لم يكن بالإمكان التوصل إليها من مصدر آخر بالنسبة لمعظم هذه الدول. فضلا على الآثار الايجابية الأخرى على مستوى التشغيل و كذا تنمية التجارة الخارجية وتراكم رأس المال و غيرها. و إثر هذه المزايا و الآثار المفيدة التي يدرها الاستثمار الأجنبي المباشر، دخلت معظم دول العالم في سياق حاد على جذب المستثمرين

الأجانب إلى اقتصادياتها وذلك بتشجيع استقطاب تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية عن طريق وضع سياسات استثمارية أكثر موائمة، تشتمل على تقديم عدة حوافز و امتيازات بغية جعل مناخ الاستثمار فيها أكثر تلاءما مع المعايير المعروفة في هذا المجال.

عانت الجزائر كغيرها من الدول النامية الريعانية من الصدمات الخارجية التي أثرت على اتجاه معدلات النمو الاقتصادي و منذ الثمانينات. كان لزاما عليها القيام بإصلاحات شاملة و مدروسة من شأنها تقوية البنية الأساسية للاقتصاد الوطني، حيث وفي هذا الإطار تمّ تكريس مبدأ الانتقال إلى اقتصاد السوق مع مطلع التسعينات و هذا ما جعل الجزائر تتبنى المنهج الليبرالي لاقتصادها متيحة بذلك المبادرة للقطاع الخاص في معظم القطاعات الاقتصادية، ضف إلى ذلك الإجراءات التي جاء بها قانون الاستثمار لسنة 1993 في هذا المجال بغية تشجيع الاستثمارات الأجنبية. و باعتبار الجزائر بلد أحادي مصدر الدخل، ممّا يفسر تبعية خطيرة للاقتصاد الوطني لأسعار البترول في الأسواق الدولية و اعتماد الميزانية العامة للدولة على مداخيل هذا المنتج، فإنّ الصدمات الخارجية لأسعار النفط كافيا لظهور اختلالات ومشاكل مالية واقتصادية نتيجة تقلب الإيرادات البترولية.

بقيت الجزائر تعاني الكثير من المشاكل الاقتصادية بعد القيام بحزمة من الإصلاحات و استمرت إلى غاية انتعاش أسعار النفط في الأسواق الدولية بدءا من سنة 1999 و بداية تحسن الوضعية المالية للبلاد، ممّا دفع بالجزائر إلى تبني إصلاحات اقتصادية واسعة النطاق و في شتى الميادين و كان للاستثمار الأجنبي المباشر فيها نصيب كبير من الأهمية. إذ و بعد بدأ سياسة الانفتاح الاقتصادي على الخارج، بدأت الجزائر تشجع أكثر فأكثر جذب الاستثمارات الأجنبية باعتبار هذه الأخيرة مصدر من مصادر التمويل بالإضافة إلى آثارها الأخرى. وفي هذا الصدد قامت الجزائر بانتهاج سياسة استثمارية جديدة تجلت أساسا في فحوى قانون الاستثمار لسنة 2001 و الذي تمخض عنه إنشاء الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI) و كذا المجلس الوطني للاستثمار (CNI)، و هما هيئتان تشرفان على عملية تشجيع وتطوير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر، كما تم أيضا من خلال هذا القانون سنّ عدة قوانين و إجراءات كانت تصبّ في مجملها في تقديم مناخ استثمار محفّز وملائم لنشاط الاستثمار الأجنبي المباشر وفق المعايير المعروفة في هذا الميدان على غرار تسهيل الإجراءات الأولية للاستثمار ومرافقة المستثمرين الأجانب على ذلك، بالإضافة إلى الحوافز والضمانات المتنوعة التي نص عليها هذا القانون وذلك من أجل جعل مناخ الاستثمار في الجزائر أكثر استقطابا لرؤوس الأموال الأجنبية.

و بناء على ما سبق تتبلور اشكالية هذه الورقة البحثية حول مدى وجود علاقة سببية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة و النمو الاقتصادي المحقق في الجزائر.

أما عن منهجية البحث المعتمدة فتمثلت في جزئها الاول في استعراض اهم الدراسات الميدانية السابقة في هذا الخصوص أما الجزء الثاني فحاولنا من خلاله وصف و تحليل لحجم تدفقات الاستثمار الأجنبي الوافدة الى الجزائر عبر عدة فترات، و في الجزء الثالث حاولنا نمذجة بعض المعطيات الخاصة بتدفقات الاستثمار الأجنبي وكذا بمعدلات النمو الاقتصادي المسجلة قصد إبراز مدى وجود علاقة سببية بين هاذان المتغيران و ذلك باستخدام اختبار السببية ل Granger و كذا اختبار تودا ياماموتو الموسع Toda Yamamoto test.

#### 1. أهم الدراسات التطبيقية الحديثة حول العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي:

هناك أدلة متضاربة عند مراجعة الأدب النظري و التطبيقي حول مدى تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي. فالاستثمار الأجنبي المباشر قد يؤثر على النمو الاقتصادي مباشرة لأنه قد يساهم في تراكم رأس المال، و نقل التكنولوجيات الحديثة إلى البلد المضيف. بالإضافة إلى ذلك، قد يعزز الاستثمار الأجنبي النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر، فالنقل المباشر للتكنولوجيا من شأنه أن يقوي مخزون المعرفة في البلد المضيف من خلال التدريب على العمل و اكتساب المهارات و الخبرات اللازمة، وممارسات الإدارة الجديدة و الترتيبات التنظيمية (De Mello, 1999).

لقد اهتمت العديد من الأدبيات الاقتصادية على اختلاف آرائها بمحاولة تحليل و تحديد العلاقة الموجودة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي مستعرضة بذلك وجهات نظر مختلفة لهذه العلاقة. فالنمو الاقتصادي الذي يعبر عن التغير في الناتج المحلي الخام (PIB)، يعدّ أحد أهم مصادره حجم الاستثمارات القائمة في اقتصاد ما، و ذلك وفق ما نصّت عليه النظرية الاقتصادية المعروفة ب: نظرية النمو الداخلي (Endogenous Growth Theory) و التي بالرغم من أنها لم تشر بالتحديد فيما لو كانت هذه الاستثمارات محلية أو أجنبية إلا أن الزيادة في حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة كنوع هام من هذه الاستثمارات ككل، من شأنه المساهمة في تحقيق و تعزيز النمو الاقتصادي بمعدّلات واضحة.

يعتبر النمو الاقتصادي في بعض التحاليل أحيانا محدّدًا لتدفق المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة وبالتالي يعدّ كمؤشر على قدرة البلد على جلب المزيد من تدفقات رؤوس الأموال

الأجنبية و من ثم يصنّف النمو الاقتصادي في هذه الحالة كمتغير خارجي (Exogenous variable)، و أحيانا أخرى تناولت بعض الدراسات النمو الاقتصادي على أنه متغير داخلي (Endogenous variable) و هذا لكونه يتأثر إيجابيا بارتفاع حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خاصة في الأجل القصير.

في هذا الصدد لقد تطرقت العديد من الدراسات الميدانية إلى العلاقة التي تربط الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو الاقتصادي و ذلك انطلاقا من دراسة محاولة تحديد العلاقة الموجودة بين هذا النوع من الاستثمارات و مصادر النمو الاقتصادي و التي سوف نتناولها لاحقا.

فجاءت دراسة كل من A. Chowdhury و G. Mavrotas (2005) بمنهجية مبتكرة لاختبار اتجاه العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في أهم ثلاثة بلدان مستقبلة للاستثمار الأجنبي المباشر في العالم النامي و هي على النحو التالي: الشيلي، ماليزيا و تايلاند، مع الأخذ بعين الاعتبار درجة اختلاف الاقتصاد الكلي لكل بلد، و نظم السياسات المتبعة و أنماط النمو خلال الفترة 1969-2000. يبدو أن النتائج التجريبية المتحصل عليها على أساس اختبار السببية تودا - يماموتو تشير إلى أن الناتج المحلي الإجمالي هو الذي يسبب الاستثمار الأجنبي المباشر في الشيلي وليس العكس. أما في حالة كل من ماليزيا و تايلاند، وهناك أدلة قوية على وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي و الاستثمار الأجنبي المباشر.

أما الدراسة التي قدمها كل من Karimi Mohammad، Sharif و Yusop (2009) حول نفس العلاقة السببية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي. وتستند الورقة البحثية على منهجية اختبار تودا-ياماموتو للتعرف على السببية بين متغيرات الدراسة و اختبار منهج الحدود باستعمال نموذج الـ (ARDL) لبيانات سلاسل زمنية تغطي الفترة 1970-2005 بالنسبة لماليزيا. وجدت الدراسة، في حالة ماليزيا أنه ليس هناك أدلة قوية على وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين المتغيرين و كذا غياب علاقة طويلة المدى بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي. وهذا يشير إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير غير مباشر على النمو الاقتصادي في ماليزيا.

قدم أيضا كل من إلياس نجمة و علي سيف علي المزروعي (2012) دراسة حول أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي: دراسة تطبيقية على دولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 1980-2009. و نتيجة لتحليل نموذج قياسي معين يفسر تأثير

الاستثمار الأجنبي المباشر مع متغيرات البحث الأخرى كالتضخم، حجم الإنفاق الحكومي، الانفتاح الاقتصادي، و قوى العمل. فقد تبين أن هناك علاقة قوية جدًا بين رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر و الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية، إذ أن كل زيادة في هذا الرصيد داخل أو خارج الدولة بمقدار مليون دولار يقابله زيادة في الناتج المحلي الإجمالي للدولة بمقدار 1.396 مليون دولار.

و قدّم خالد عبد الوهاب البنداري الباجوري دراسة حول "الاستثمارات الأجنبية المباشرة و دورها في النمو الاقتصادي في مصر، باستخدام منهج قياسي (تحليل السلاسل الزمنية باستخدام انحدار متعدّد)، و توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له أثر موجب و معنوي على النمو الاقتصادي في مصر، كما أبرزت الدراسة أهمية الاهتمام بعنصر رأس المال البشري و زيادة العملية التصديرية، و السعي إلى جذب المزيد من تدفقات الاستثمارات الأجنبية إلى مصر و خصوصاً الإنتاجية منها و إزالة كل المعوقات التي تعترضها.

## II. واقع الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر:

إن تحليل ودراسة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر يقودنا إلى استنتاج وجود ثلاثة فترات كبرى لحركات رؤوس الأموال الأجنبية:

الجدول (1): تطور صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (1970-2012) بالمليون دولار

السنة	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	80,1	41,4	9	51	358	119	187	45	135,	25,6	348,
	2	0,6							15	9	67
السنة	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
	13,2	53,5	0,42	0,8	0,4	5,	3,71	13,	12,0	40	80
	1	7-				32		02	9		
السنة	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
						199					

					7						
1065	1107	280,	291,	606,							
	,9	1	6	6	260	270	..	..	..	30	
					200						السنة
	2012	2011	2010	2009	8	2007	2006	2005	2004	2003	
				1795	259	1661	1795	1081	881,	633,	
	1484	2571	2264	,4	3	,8	,4	,1	9	7	

- الفترة الممتدة من 1973-1979: والتي شهدت الجزائر خلالها فتح قطاع المحروقات أمام الاستثمارات الأجنبية، تحديدا سنة 1971 والتي عرفت استثمارات أجنبية في بعض فروع الصناعة البترولية والغاز الطبيعي وكذا نشاط المصافي.

- الفترة الممتدة من 1980-1995: والتي عرفت شبه غياب لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر وذلك لعدة أسباب، تتراوح ما بين الأزمات المالية التي عرفت الجزائر أواسط الثمانينات وكذا التدهور الأمني الذي ظهر منذ بداية التسعينات. كما تجدر الإشارة هنا إلى أن الاستثمارات الأجنبية في قطاع المحروقات قد استمرت بشكل عادي.

- الفترة من 1996 إلى غاية اليوم: وهي الفترة التي عرفت العديد من الإصلاحات الاقتصادية لاسيما التشريع الخاص بقرار حوصصة المؤسسات العمومية سنة 1995، وقبلها قانون الاستثمار لسنة 1993 حيث بدأت الاستثمارات الأجنبية تعرف نمو على إثره، إضافة إلى قانون الاستثمار لسنة 2001 والذي منح العديد من الامتيازات والحوافز لصالح المستثمرين الأجانب، إضافة إلى إنشاء هيئات خاصة بتشجيع و تأطير الاستثمار في الجزائر على غرار الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار وكذا المجلس الوطني للاستثمار... الخ.

هذا بالإضافة إلى التعديلات التي طرأت على قانون الاستثمار الذي بدأ منذ سنة 2006، والذي كرس الانفتاح المتزايد للاقتصاد الجزائري على الخارج، الأمر الذي نجم عنه زيادة كبير في تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الجزائر مقارنة بالسنوات السابقة.

ومنذ سنة 2000 تقريبا بدأت جاذبية الجزائر لتدفقات الاستثمار الأجنبي في تطوّر مستمر. فمنذ أن كان حجم هذه التدفقات فوق مستوى 600 مليون دولار سنويا، وحلت الجزائر سنة 2001 و 2002 في المرتبة الرابعة والثالثة على التوالي من حيث جذب الاستثمار الأجنبي في أفريقيا و أول بلد مستقطب في المغرب العربي سنة 2002. حيث كان هذا الأداء الجيد لمناخ الاستثمار

في الجزائر راجع إلى إنجاز بعض الاستثمارات الإستراتيجية في قطاع المحروقات، قطاع الاتصالات وكذا قطاع الحديد والصلب. إلا أنه وفي سنة 2003 تراجعت نوعا ما التدفقات الواردة إلى الجزائر لتصل إلى 633 مليون دول فقط، وذلك بعدما قدّرت سنة 2001 و 2002 بـ 1.107 و 1.065 مليون دولار على التوالي، لتحلّ الجزائر المرتبة 74 عالميا سنة 2003 خلف كل من تونس، مصر والمغرب الذين احتلوا المرتبة 38- 58 و 61 على التوالي.

في سنة 2004 عاودت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ارتفاعها لتبلغ مستوى 881.9 مليون دولار لتحلّ الجزائر بذلك المرتبة الأولى في المغرب العربي قبل تونس الذي سجلت تدفقات قدرت بـ 853 مليون دولار والمغرب الذي استقطب 639 مليون دولار فقط.

وبدءا من سنة 2005 بدأت تدفقات الاستثمار الأجنبي إلى الجزائر تعرف تطورا معتبرا حيث بلغت سنة 2005، 1.081 مليار دولار، ثم قفزت إلى 1.795 مليار دولار سنة 2006 وذلك بنسبة تطور بلغت 66% وإلى غاية هذا التاريخ يلاحظ توسع كبير في تدفقات الاستثمار الأجنبي إلى الجزائر مقارنة بالسنوات الأولى للألفية الثانية، حيث تشكل حجم تدفقات سنة 2006 ثلث حجم التدفقات المسجلة سنة 2003.

كما تجدر الإشارة هنا، إلى أن حجم التدفقات الوافدة إلى الجزائر قبل ذلك قد مرّت من 291.6 مليون دولار سنة 1999 إلى 1.107 مليار دولار سنة 2001.

لتواصل هذه التدفقات ارتفاعها لاسيما في سنة 2008 أين بلغت مستوى 2.593 مليار دولار وذلك كنقطة تحوّل كبيرة في حجم الاستثمارات الأجنبية الوافدة إلى الجزائر، ثم قفزت هذه التدفقات إلى حجم 2.746 مليار دولار سنة 2009، لتكون بذلك أحسن سنة سجلت بها الجزائر أكبر حجم لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى غاية يومنا هذا، على اعتبار أن حجم هذه التدفقات عرف بعد ذلك تراجعا محسوسا، حيث بلغت التدفقات مستوى 2.264 ، 2.571 و 1.484 مليار دولار و ذلك في كل من سنوات 2011، 2010 و 2012 على التوالي. ويرجع هذا الارتفاع والتحسّن في جاذبية الجزائر عموما إلى الفرص الكبيرة التي خلقتها الجزائر، بالإضافة إلى مزايا موقعها، بفضل المخطّطات الخماسية للتنمية والتي تمركزت أغلبها في مجال البناء والأشغال العمومية ممّا ساهم في جذب المزيد من المستثمرين الأجانب، إضافة إلى رؤوس الأموال التي ظلت تتدفّق في قطاع المحروقات ، وذلك بالرغم من تبعات الأزمة العالمية لسنة 2008.

### III. الدراسة القياسية:

يهدف هذا الجزء الأهم من البحث إلى بيان و قياس تأثير الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الناتج المحلي الإجمالي للجزائر خلال الفترة 1980-2010، و معرفة اتجاه العلاقة بينهما. خلال هذه المرحلة كانت الجزائر واحدة من أقلّ المستقطبين للتدفقات الاستثمارية الأجنبية المباشرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

سنستخدم نموذج قياسي مناسب باستخدام هذه المتغيرات والتي تسمح لنا بمعرفة العلاقة السببية بينهما في الاقتصاد الجزائري.

سنستخدم منهج التحليلي الكمي الذي يقوم على أساس استخدام الأساليب القياسية الحديثة في رسم اتجاه العلاقة الديناميكية بين تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة و معدّلات النمو الاقتصادي في الجزائر. وللحصول على نتائج دقيقة تمت الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Eviews في بناء و تقدير النماذج المطبقة.

سنقدم في هذا الفصل دراسة تطبيقية على مستويين:

- 1- تحديد اتجاه العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي في المدى القصير باستخدام سببية قرانجر
- 2- تحديد اتجاه العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر و النمو الاقتصادي في المدى الطويل باستخدام سببية تودا يماموتو.

### 3-1- الدراسة القياسية:

غطت بيانات الدراسة الفترة 1980-2012. بالنسبة لبيانات تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي إلى الجزائر FDI و لقد تم الحصول عليه من موقع قسم الإحصاء بالأمم المتحدة (United Nations Accounts Statistics)، أما بيانات معدّل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي  $RGDP$  تم استخراجها من البيانات الإحصائية لصندوق النقد الدولي (IMF, World Economic Outlook Database).

انطلاقاً من النظرية الاقتصادية و من كثير من الدّراسات السابقة، قمنا بصياغة علاقة خطية بين حجم الاستثمار الأجنبي المباشر (حجم التدفقات) والنمو الاقتصادي الحقيقي و تكون الدالة على الشكل التالي:

$$RGDP = f(FDI) \quad [1]$$

3-2- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار جذر الوحدة):

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية. و تعدّ اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية، و معرفة الخصائص الإحصائية و معرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها.

و رغم تعدّد اختبارات جذر الوحدة إلا أني سوف أعتد فقط على الاختبارين (ADF) و (PP) للكشف عن استقرارية السلسلتين. و الجدولين (1) و (2) يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (1): اختبار جذر الوحدة باستخدام Augmented Dickey–fuller (ADF)

الفرق الأول		المستوى		القرار (الرتبة)	السلسلة الزمنية
ثابت و اتجاه	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	ثابت فقط		
* -6.759	* -6.808	* -4.466	-0.326	I(1)	FDI
* -5.635	* -5.819	* -4.347	* -4.533	I(0)	RGDP

\* معنوية عند مستوى 1 % حسب القيم الجدولية

\*\* معنوية عند مستوى 5 % حسب القيم الجدولية

\*\*\* معنوية عند مستوى 10 % حسب القيم الجدولية

( ) طول فترة الإبطاء المناسبة اوتوماتيكيا وفق معيار (Schwartz – Criterion) بحدّ أقصى 9 فترات

الجدول (2): اختبار جذر الوحدة باستخدام Phillip–Perron (PP)

الفرق الأول		المستوى		القرار (الرتبة)	السلسلة الزمنية
ثابت و اتجاه	ثابت فقط	ثابت و اتجاه	ثابت فقط		
-14.276	-12.542	-4.466	-1.606	I(1)	FDI
* (28)	* (28)	* (1)	(1)		
-9.182	-9.642	-4.433	-4.571	I(0)	RGDP

\* (6)

\* (6)

\* (3)

\* (3)

**Note:** Null hypothesis of testing unit root states that series is non stationary or contains a unit root

\* معنوية عند مستوى 1 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية ل (MacKinnon : 1996).  
 \*\* معنوية عند مستوى 5 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية ل (MacKinnon : 1996).  
 \*\*\* معنوية عند مستوى 10 % حسب قيم (adj. t-Statistic) الجدولية ل (MacKinnon : 1996).

( ) العدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلي في اختبار (PP) وفق الاختيار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة (Bartlett Kernel).

يتضح من الجدولين أنه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بالنسبة للمتغير (*FDI*) به جدر للوحدة، إلا أنه يمكن رفض هذه الفرضية بالنسبة للفروق الأولى لنفس المتغير. مما يعني أن هذا المتغير متكامل من الرتبة  $I(1)$  وأن الفرق الأول له من الرتبة  $I(0)$ . غير أن سلسلة المتغير (*RGDP*) ساكنة عند مستواها (الخلاصة أن هناك سلسلة غير ساكنة في المستوى ومن رتبة متساوية  $I(1)$  في حين السلسلة الأخرى ساكنة عند المستوى الأول).

### 3-3- اختبار اتجاه العلاقات السببية - سببية قرانجر Granger Causality Test:

اقترحت إحدى الطرق لمعالجة هذه المسألة من قبل جرانجر - Granger - (1969) وعممت من قبل سيمز - Sims - (1972). اختبار السببية، بمعنى جرانجر في دراستنا هذه، ينطوي على استخدام اختبار ( $F$ ) للتحقق ما إذا كانت المعلومات المقدمة عن المتغير (*FDI*) توفر معلومات ذات دلالة إحصائية حول المتغير (*RGDP*) في وجود (*RGDP*) المبطأة. وإذا لم يكن كذلك، فإن "*FDI*" لا يسبب جرانجر (*RGDP*). وهناك العديد من الطرق لتنفيذ اختبار السببية جرانجر.

و يركز اختبار جرانجر للسببية على المعادلات التالية:

$$\Delta FDI_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot \Delta RGDP_{t-i} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$\Delta RGDP_t = \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot \Delta FDI_{t-i} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\Delta FDI_t = \sum_{i=1}^n \theta_i \cdot \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \mu_i \cdot \Delta RGDP_{t-i} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(3)$$

$$\Delta RGDP_t = \sum_{i=1}^n \eta_i \cdot \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \cdot \Delta FDI_{t-i} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(4)$$

تم اختبار Granger Causality Test لمعرفة اتجاه السببية بين نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة إلى الناتج، تم اختيار فترات التباطؤ المناسبة وهي فترتين (2) انطلاقاً من معيار (LR)، (FPE)، و (AIC). وجاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول (3): اختبار السببية لقرانجر Granger Causality Test

الاحتمالية	المحسوبة (F)	فرضية العدم	n	
0.766	0.269	( $\Delta FDI$ ) لا يسبب ( $\Delta RGDP$ )	2	(3)
0.429	0.876	( $\Delta RGDP$ ) لا يسبب ( $\Delta FDI$ )	2	(4)

بما أن قيمة الاحتمال في الحالتين أكبر من مستويات 1%، 5% و 10% فإن قيمة  $F^*$  المحسوبة أصغر من  $F$  الجدولية، حينها نقبل الفرض العدم ( $H_0$ ) أي  $\mu_i = 0$  و  $\gamma_i = 0$ ، أي عدم وجود أي علاقة سببية بين المتغيرين في المدى القصير أو بعبارة أخرى و منه فإن ( $FDI$ ) و ( $RGDP$ ) مستقلين عن بعضهما البعض.

### 3-4- اختبار سببية قرانجر المطورة بالنسبة للمدى الطويل (تودا ياماموتو):

استخدمت دراسة Toda and Yamamoto (1995) طريقة مطورة  $MWALD$  لاختبار والد  $Wald test$  على قيود نموذج  $VAR(K)$  حيث تمثل  $K$  طول المتباطئات، لهذا الغرض يستخدم معيار والد على أساس ( $F$ ) و ( $\chi^2$ ) من أجل الحكم على فرضية العدم. ولقد أثبتت دراسة Rambaldi and Doran (1996) أن طريقة  $MWALD$  لاختبار سببية قرانجر Granger Causality من الممكن تقديرها باستخدام نموذج  $VAR$  أي يتم تقدير  $VAR(K + d_{max})$  وتمثل  $d_{max}$  أعلى مستوى من درجة تجانس يتوقع إيجادها ويكتب على النحو التالي:

$$RGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \alpha_{1i} RGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \alpha_{2i} FDI_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$FDI_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \beta_{1i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^{K+d_{max}} \beta_{2i} RGDP_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

في النموذج (1) والنموذج (2)، لا يمكن رفض فرضية العدم (لا توجد سببية) لما  $\alpha_{2i} = 0$  و  $\beta_{2i} = 0$  على التوالي. ثم يتم تقدير اختبار والد  $Wald test$  المعدل لاختبار سببية قرانجر Granger Causality بطريقة نماذج الانحدار التي تبدو غير مرتبطة ظاهريا

Seemingly Unrelated Regression (SUR) وتتميز هذه الطريقة كما ذكر Zapata and Rambaldi (1997) بأنها لا تتطلب معرفة خصائص التكامل المشترك (أي يمكن إجراء الاختبار حتى في غياب علاقة تكامل مشترك).

تم اختبار Toda Yamamoto test في المدى الطويل لمعرفة اتجاه السببية بين نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة إلى الناتج. و لقياس اتجاه العلاقة السببية تم اختيار فترات التباطؤ المناسبة وهي (2) و تم حسابها انطلاقاً من معيار (SIC) و (AIC) أما أقصى درجة تجانس للمتغيرات مأخوذة بعين الاعتبار هي درجة واحدة (1). أي أن عدد فترات التباطؤ المدرجة في اختبار تودا ياماموتو هي (3) فترات. و جاءت النتائج على النحو التالي:

#### الجدول (4): اختبار قرانجر للسببية الذي يعتمد على طريقة Toda Yamamoto

الاحتمالية	والد المحسوبة (F)	فرضية العدم	d	
0.054	3.253	(FDI) لا يسبب (RGDP)	1	(1)
0.000	22.88	(RGDP) لا يسبب (FDI)	1	(2)

\*, \*\*, و \*\*\* معنوية عند المستوى 1%، 5%، 10%.

من خلال النتائج المعروضة في الجدول يتضح أن فرضية العدم مرفوضة عند مستوى دلالة 10% بالنسبة للنموذجين، ومنه فإن العلاقة السببية محققة في الاتجاهين، حيث نستنتج أن نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الموجب المحقق خلال العقد الأخير يمكن أن يساهم في جلب المزيد من التدفقات الاستثمارية المباشرة في المدى الطويل. كما أن التدفقات المعتبرة للاستثمار الأجنبي المباشر يمكن أن تساهم في تكوين معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي في البلد.

في ضوء النتائج التي توصلنا إليها، لم يتم تأكيد وجهة النظر التقليدية التي يبدو أنها تشير إلى أن اتجاه السببية يمتد من الاستثمار الأجنبي المباشر نحو النمو الاقتصادي فقط، في حين أن السببية هي ثنائية الاتجاه. وبالتالي، فهذا يلقي بعض الشكوك في صحة المبادئ التوجيهية للسياسات التي تؤكد على أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر للنمو و الاستقرار في البلدان النامية في ظل الافتراض القائم على أساس أن "الاستثمار الأجنبي المباشر يسبب النمو الاقتصادي".

فهذا يحتاج لمزيد من الاهتمام أيضا لكي نعطي دورا هاما وأساسيا للنمو الاقتصادي (تركيبية النمو) كأحد المحددات الحاسمة للاستثمار الأجنبي المباشر جنبا إلى جنب مع نوعية رأس المال البشري، البنية التحتية، المؤسسات، نوعية الحكم، الإطار القانوني، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و النظم الضريبية في البلدان المضيفة.

كما جادل في ذلك كل من Gorg و Greenaway (2004) ، فالسياسات العامة التي تهدف إلى تغيير الأسس هي أكثر أهمية من سياسات محددة تهدف إلى جذب الاستثمارات خاصة.

#### خاتمة:

من خلال دراسة استقرارية السلاسل الزمنية قيد الدراسة تبين من خلال التحليل أن نتائج اختبارات الخاصة بالمتغيرات (اختبار ديكي فولر الموسع و كذا فليب برون) أن إحدى متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول أما المتغيرة الأخرى فهي ساكنة عند المستوى. وتبين أيضا من اختبار سببية جرانجر أنه لا توجد أية علاقة سببية بين المتغيرين في المدى القصير أو بعبارة أخرى و منه فإن  $(FDI)$  و  $(RGDP)$  مستقلين عن بعضهما البعض. و سبب ذلك عدم الاستفادة اللازمة من تدفقات الاستثمارات الأجنبية إلى الجزائر على الوجه المطلوب، وخاصة بسبب حداثة تجربة حكومة الجزائر في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر و كذا بيئة الأعمال غير المواتية. كما أظهرت النتائج أن هناك أدلة على وجود علاقة في المدى البعيد ذات أثر إيجابي من الاستثمار الأجنبي المباشر نحو النمو الاقتصادي في الجزائر حيث من خلال اختبار تودا - يماموتو تبين أن السببية هي ثنائية الاتجاه.

بالتالي ينصح صناع القرار في البلد على وضع السياسات بعناية في ما يخص الاستثمار الأجنبي. حيث على المدى البعيد تشير الكثير من الدراسات أن جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية إلى البلاد، سيكون له آثار اقتصادية إيجابية على النمو و التشغيل. ويمكن أن يساهم في تطوير القطاعات المالية، وتحسين نوعية رأس المال البشري، وتعزيز النظم القانونية. لذا من الواجب التعرف على المعوقات التي تحدّ تدفق الاستثمارات الأجنبية سواء من الناحية القانونية أو الإجرائية، والإسراع بحلها، والعمل على تنفيذ الأنظمة والإجراءات، والالتزام بسياسة واضحة وطويلة المدى بشأن تشجيع الاستثمارات الأجنبية في مختلف القطاعات، وأهمية عنصر الشفافية والوضوح في تنفيذ الأنظمة والإجراءات، والعمل على توضيح الفرص الاستثمارية في الجزائر

- قائمة المراجع -

المراجع باللغة العربية

- 1- نجمة و علي سيف علي المزروعي (2012) حول أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي : دراسة تطبيقية على دولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 1980-2009، مجلة تنمية الرافدين، كلية الاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 109، المجلد 34، 2012 (ص164-186).
- 2- خالد عبد الوهاب البنداري الباجوري دراسة حول "الاستثمارات الأجنبية المباشرة و دورها في النمو الاقتصادي في مصر، مجلة الاستراتيجية و التنمية، العدد 3 ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2012.
- 3- بثينة محمد علي المحتسب دراسة حول أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي في الأردن (1990-2006)، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 36، العدد 2، 2009.
- 4- السيد متولي عبد القادر، نحو منهج مقترح لاختبارات التكامل المشترك للسلاسل الزمنية، منتدى الإحصائيين العرب، 2006، ص 1-3.
- 5- عبد الرزاق الشوريجي، الاقتصاد القياسي التطبيقي، جدار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ج 9، 1993. (<http://www.charbaji.com>)
- 6- عبد القادر، محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 2004، ص 647-649.

المراجع باللغة الأجنبية:

- 1- Bouyacoub A(2007), "le Mouvement des Capiteaux en Algérie et Principalement la Question des Investissements Directs Etrangers ", Document de Travail LAREGE, Université D'ORAN.
- 2- Chowdhury, Abdur; Mavrotas, George, FDI and growth: a causal relationship, Research Paper, UNU-WIDER, United Nations University (UNU), No. 2005/25. <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/63432/1/500782083.pdf>.
- 3- Henry. P; Abdelkim.S et de Saint-Laurent. B ,ANIMA (2008), "investissement direct étranger vers MEDA en 2007: la Bascule", ANIMA Investment Network; Etude n°1, Mai. En Ligne: ([http://www.animaweb.org/uploads/bases/document/Inv\\_Et1\\_Bilan-IDE-MEDA-2007\\_Fr\\_15-5-08\\_\(2\).pdf](http://www.animaweb.org/uploads/bases/document/Inv_Et1_Bilan-IDE-MEDA-2007_Fr_15-5-08_(2).pdf)).
- 4- Karimi, Mohammad Sharif and Yusop, Zulkornain (2009): FDI and Economic Growth in Malaysia. Forthcoming in: Asian-African Journal of Economics and Econometrics. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/14999/>.

- 5- Mahmoud Al-Iriani & Fatima Al-Shamsi (2006), Foreign Direct Investment and Economic Growth in the GCC Countries: A Causality Investigation Using Heterogeneous Panel Analysis, Working Paper.
- 6- Phillip Siegle(2008),"Explaining FDI Performance of Maghreb. Countries. The cases of Morocco, Tunisia and Algeria: Trade Patterns and Investment Policies".