

أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2015)

The Impact Of Trade Liberalization On Economic Growth In Algeria,
Period (1990-2015)

رحماني العربي*

أستاذ محاضر (ب)

جامعة امحمد بوقرة بومرداس

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2015 من خلال حجم التجارة الخارجية والتدفقات الصافية للاستثمار الأجنبي المباشر، وهذا بتطبيق التقنيات الكمية بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL)، وبينت نتائج التقدير أن هناك علاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري في الجزائر. كما بينت النتائج بأن هناك علاقة عكسية بين معدل النمو الاقتصادي وحجم التجارة الخارجية؛ بينما كانت طردية مع الاستثمار الأجنبي المباشر.

الكلمات المفتاحية:

النمو الاقتصادي، الانفتاح التجاري، مؤشرات الانفتاح التجاري، الاستثمار الأجنبي المباشر، نموذج (ARDL)، الجزائر.

Abstract:

This study examines the impact of trade liberalisation on economic growth in Algeria. It uses year data over a period from 1990 to 2015. The empirical result revealed the existence of long relationship between the economic growth and trade liberalization, and shows a negative effect of external trading and economic growth in and a positive effect of foreign direct investment in Algeria.

Keywords:

Economic growth, trade openness, foreign direct investment, ARDL model, Algeria.

أولاً: مقدمة

تهدف معظم السياسات الاقتصادية للدول إلى تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة، والتقليل من معدلات البطالة، ومحاولة الوصول إلى الاستقرار الاقتصادي، وتحقيق الرفاه الاجتماعي. وتحقيق ذلك يتطلب توافر العوامل الضرورية والمناخ الاقتصادي المناسب الذي يساعد على استغلال الموارد الاقتصادية بطريقة عقلانية ورشيقة.

والجزائر كغيرها من الدول، حيث عملت فيها الحكومات المتعاقبة على تحقيق معدلات نمو اقتصادي مناسبة، لكن ذلك لم يتحقق بشكل مستمر وفي المدى الطويل، ورغم التطورات الاقتصادية التي عرفتها الجزائر، ولاسيما منذ التحول إلى اقتصاد السوق في بداية 1990 والبرامج الاقتصادية المسطرة منذ 2001، بقيت معدلات النمو الاقتصادي متذبذبة ما يدعو إلى دراسة أسباب انخفاض معدلات النمو الاقتصادي رغم توافر العوامل الضرورية لذلك.

ويتطلب هذا تطبيق التقنيات الكمية، كالاقتصاد القياسي، للكشف عن العلاقة بين النمو الاقتصادي وبعض العوامل الاقتصادية التي يفترض أن تساهم فيه إيجاباً، كالتحرير التجاري المتمثل في مجموع الصادرات والواردات والاستثمار الأجنبي المباشر.

ثانياً: مشكلة الدراسة

يمكن صياغة مشكلة الدراسة كالتالي:

ما مدى مساهمة الانفتاح التجاري في النمو الاقتصادي بالجزائر؟

ولتحليل وإدراك إشكالية الدراسة يمكن الاستعانة ببعض الأسئلة الفرعية، كما هو موضح في الآتي:

1. ما المقصود بالنمو الاقتصادي ومحدداته؟

2. ما هو المقصود بالتحرير التجاري؟

3. ما هي عناصر التحرير التجاري؟

ثالثاً: فرضيات الدراسة

للإجابة عن إشكالية الدراسة والأسئلة الفرعية المطروحة يمكن الاستعانة بفرضيات الدراسة الآتية:

الفرضية الأولى: تساهم التجارة الخارجية إيجاباً في معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟

الفرضية الثانية: لا تساهم الاستثمارات الأجنبية المباشرة إيجاباً في النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟

رابعاً: أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في كشف وقياس الدور الذي يمكن أن يقوم به الانفتاح التجاري في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر، وهذا من خلال الدور الإيجابي للتجارة الخارجية والتدفقات الصافية للاستثمار الأجنبي المباشر.

خامساً: منهج الدراسة

يتضح من خلال إشكالية الدراسة أنه يمكن تطبيق المنهج التحليلي من خلال المراجع التي تناولت الموضوع، والإحصائي من خلال القياس الكمي للعلاقة بين معدل النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري.

سادساً: هيكل الدراسة

بناء على ما سبق يمكن تقسيم الدراسة إلى جزأين رئيسيين:

الجزء النظري: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي والانفتاح التجاري

يتناول المفاهيم الأساسية لكل من النمو الاقتصادي ونماذج النمو الداخلي والانفتاح التجاري.

الجزء التطبيقي: قياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر

يتضمن قياس أثر الانفتاح التجاري ممثلاً في حجم التجارة الخارجية للجزائر والتدفقات الصافية للاستثمار الأجنبي المباشر نحو الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة (ARDL).

I. الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي والانفتاح التجاري:

I.1 مفهوم النمو الاقتصادي

يتطلب مفهوم النمو الاقتصادي حصر العوامل المفسرة له، وللوصول إلى ذلك نقدم بعض التعاريف في الآتي:

- **التعريف 1:** «يرى فريد مان (Fred Man) أن النمو يعني توسع الجهاز الإنتاجي في اتجاه أو أكثر من دون أي تغييرات في الهيكل الاقتصادي والاجتماعي»¹.
- **التعريف 2:** يعرفه J. Arrow أنه: «الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط معين»².
- **التعريف 3:** يعرفه كذلك على أنه «زيادة في مجمل مخرجات دولة ما، فالنمو الاقتصادي غالباً ما يقاس بمعدل الزيادة السنوية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي»³.

ونشير هنا إلى أن موضوع النمو الاقتصادي اهتمت به مختلف المدارس الاقتصادية، من المدرسة الكلاسيكية إلى الكينزية فمدرسة النمو الداخلي، هذه الأخيرة اختلفت مع سابقتها في عوامل النمو، ولاسيما التقدم التقني والقطاع المالي. وعليه، فإن هذه الدراسة ستركز على نماذج النمو الداخلي في معالجة مشكلة النمو الاقتصادي.

I.2 نماذج النمو الداخلي:

- أدى فشل نظريات النمو الخارجي في تفسير الاختلافات في معدلات النمو الاقتصادي بين الدول إلى ظهور دراسات تهتم من جديد بالنمو الاقتصادي، فقاد هذا إلى ظهور نماذج النمو الداخلي، والتي بنت نظريتها على عدة فرضيات يمكن إيضاح أهمها فيما يلي:⁴
- ✓ التقدّم (التطور) التكنولوجي داخلي المنشأ، يعتمد على حجم الإنفاق على البحث والتطوير والابتكار والاهتمام بالعنصر البشري؛
 - ✓ السياسات الحكومية هدفها الرفع من التنافسية في الأسواق، وكذا زيادة عدد المخترعين والمبتكرين؛
 - ✓ رفع رأس المال البشري بالتعليم والتدريب يزيد من عوائد عوامل الإنتاج؛
 - ✓ حماية حقوق الملكية الفكرية محفز لنشاط البحث والتطوير، إلى جانب تشجيع بيع هذه الابتكارات، «ويتضمن هذا وجود وفرة خارجية لتراكم رأس المال؛ أي أن مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال تزيد كثيراً عن نصيبه من الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق، وتؤدي مثل هذه الوفورات الخارجية إلى افتراض أن عوائد تدفقات رأس المال الداخلة يجب أن تكون أعلى كثيراً من تلك التي يتضمنها الاتجاه المعياري التقليدي الجديد»⁵.

I.1.2 أهم نماذج نظرية النمو الداخلي:

يمكن اعتبار كتابات رومر (Romer) سنة 1986 كبداية للكلام عن النمو الداخلي. والفكرة الأساسية هي أنه إذا كانت الإنتاجية الحديثة لرأس المال غير متناقصة، فإن الاقتصاد يمكن أن ينمو من دون توقف، وأول شكل لنموذج Romer نموذج AK.

I.1.2.1 نموذج روبيلو (S.Rebelo) AK⁶: مثلت فرضية تناقص الإنتاجية الحديثة لعوامل الإنتاج، ولاسيما رأس المال، إحدى العوائق في وجه النمو المرتفع في المدى الطويل، وعلى هذا الأساس فإن Rebelo في نموذج «ألغى فرضية تناقص الإنتاجية الحديثة»⁷؛ والبحث في إمكانية تحقيق نمو اقتصادي دون تقدم تكنولوجي، وبنى نموذجاً على عدة فرضيات منها:

- عامل التكنولوجيا ذو عائد سلبي ثابت.

- معدّل الادخار ثابت.

واعتمد في بناء النموذج على دالة إنتاج (Y) خطيّة ذات عامل إنتاج واحد هو مخزون رأس المال (K)، وكان شكلها كالاتي:

$$Y = A \cdot K \dots \dots \dots (1)$$

حيث: Y الإنتاج، K رأس المال المادي والبشري، A ثابت موجب يعكس المستوى التكنولوجي.

I. 2.2.1 نموذج رومر (Romer):

نشر Romer دراستين: الأولى سنة 1986، والثانية سنة 1990، حيث كانت هذه الأخيرة تطويراً للأولى، وركز في دراسته على الإنتاج العلمي (إنتاج الأفكار)، حيث اعتبر أن المعرفة سلعة جماعية يمكن للمؤسسات الأخرى الاستفادة منها بتكلفة شبه منعدمة.

ولتوضيح كيفية تراكم المعارف في المجتمع يفترض Romer « اقتصادا تسوده المنافسة التامة بين مؤسساته التي تنتج سلعة متجانسة تستخدم في الاستهلاك والادخار والتراكم»⁸.
أما فرضيات النموذج فكانت:⁹

- ✓ التطور التقني داخلي المنشأ، وهو نتيجة إنتاج المعارف من باحثين دافعهم الربح؛
- ✓ التطور التقني المرتبط بنشاط البحث والتطوير (R&D) هو أساس تفسير ارتفاع معدلات النمو في البلدان الأكثر تقدماً؛
- ✓ دالة الإنتاج هي مجموعة من المعدلات التي تشرح الطريقة التي تتطور بها عوامل الإنتاج في الزمن. وصيغة دالة الإنتاج كانت كالاتي¹⁰:

$$y_{it} = (k_{it})^{1-\alpha} \cdot (A_t L_{it})^\alpha \dots \dots \dots (2) \quad (1)$$

حيث: y_{it} : إنتاج المؤسسة i في الزمن t.

k_{it} : رأس المال المستخدم من المؤسسة i في الفترة t.

L_{it} : العمل المستخدم من المؤسسة i في الزمن t.

A_t : التطور التكنولوجي أو مخزون المعارف في الاقتصاد والمرتبط برأس المال الإجمالي.

« يكون النمو موجبا ومعدّل ثابت عندما يكون $\beta = 1$ ويصبح النمو ضعيفاً أو منعدماً عندما تكون قيمة $\beta < 1$ أما

في حالة $\beta > 1$ فيكون انفجاراً في النمو»¹¹.

وفي الأخير نشير إلى أن نموذج Romer يتكون من ثلاثة قطاعات:

- قطاع إنتاج السلع الوسيطة والسلع النهائية؛
- قطاع البحث والتطوير؛
- قطاع الإنتاج النهائي والتطوير.

I. 3.2.1 نموذج لوكاس (R.Lucas)¹²

انطلق في تحليله من دور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي طويل المدى؛ واعتبره متغيّراً داخلياً يعتمد على التراكم، وأوضح أن كفاءة الأفراد تزيد من إنتاجيتهم، حيث يعتبر أن رأس المال البشري مصدر مهم لعملية النمو الاقتصادي، واعتبر أن تراكمه يأخذ الشكل:

$$\dot{h}_t = \varphi(1 - u)h_t \dots \dots \dots (3)$$

\dot{h}_t : مقدار التغير في رأس المال البشري؛

φ : مقدار فعالية تراكم رأس المال البشري؛

u: الزمن المسخر للعمل؛

(1-u): الزمن المسخر للحصول على المعارف والتكوين والتدريب الخاص بالعنصر البشري.

$$\frac{\dot{h}}{h} = \varphi(1 - u) \dots \dots \dots (4) \quad \text{ومنه}$$

ولبناء دالة الإنتاج ينطلق (لوكاس) من افتراض أن الاقتصاد يتكون من قطاعين، قطاع إنتاج السلع والخدمات وقطاع تكوين رأس المال البشري، حيث يقول في هذا الإطار بأن «الاقتصاديين يبالغون في أثر التمويل في النمو الاقتصادي»¹³، كما يفترض أن الكفاءة والوقت الذي يخصصه التكوين والتعلم هما اللذان يحددان وتيرة التعليم. ودالة الإنتاج التي اقترحها من الشكل¹⁴:

$$y_t = AK_t^\alpha (u_t h_t L)^{1-\alpha} \cdot \bar{h}_t^\gamma; 0 < \alpha < 1 \dots \dots \dots (5)$$

K_t : مخزون رأس المال المادي $u_t h_t L$: العمل الفعال، L : العمل، \bar{h}_t^γ : متوسط مخزون رأس المال البشري؛

u_t : الوقت المخصص لإنتاج h_t : متوسط مؤهلات العمال المشاركين في العملية الإنتاجية،

γ : مقدار تأثير المعارف الخارجية على الإنتاج، وهي مرتبطة بدرجة تجانس دالة الإنتاج؛

أما المعاملات α و $1 - \alpha$ فتمثل مرونة عوامل الإنتاج رأس المال والعمل.

ويتضح من المعادلة (3) أن عنصر رأس المال البشري يؤثر على الإنتاج الجاري. كما أن الإنتاج الكلي يقسم على الاستهلاك والاستثمار في رأس المال البشري. وتعطى معادلة تراكم رأس المال الفردي بالشكل:

$$k_t = Ak_t^\alpha (u_t h_t)^{1-\alpha} \cdot \bar{h}_t^\gamma - C_t \dots \dots \dots (6)$$

ويرى Lucas أن لقطاعي تكوين رأس المال البشري وقطاع إنتاج السلع والخدمات تأثيراً إيجابياً على معدل النمو الاقتصادي، لكن تأثير قطاع تكوين رأس المال البشري أكثر.

I. 4.2.1 نموذج بارو (BARRO)¹⁵:

اعتمد (1990) BARRO في بناء نموذجه للنمو على تدفق النفقات العمومية (G)، واعتمدها كعامل للنمو على أساس أنها تساهم في بناء البنى التحتية، والتي تعتبر من بين العوامل الأساسية في عملية النمو الاقتصادي، وكانت البداية هي صياغة دالة إنتاج المؤسسة نموذجية على الشكل الآتي:

$$y = AK^\alpha \cdot L^{1-\alpha} \cdot G^{1-\alpha} \dots \dots \dots (7)$$

ويتميز هذا الاقتصاد بتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عن طريق السياسة المالية، وهنا ناقش بارو التوازن في اقتصاد ذي معدل ادخار ثابت، ويكون التوازن في سوق السلع والخدمات في هذا الاقتصاد بالشكل الآتي:

$$Y = C + I + G = C + (K + \delta K) + G$$

II. 2.2 دور الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي:

تشير الدراسات والأبحاث المتعلقة بدور الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي بأن له دوراً إيجابياً في تحقيق الأهداف الرئيسة للتنمية.

II. 2.2.1 نظرية النمو الداخلي ودور الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي:

تشير هذه النظرية إلى أن عوامل النمو الاقتصادي، والمتمثلة في: رأس المال البشري، تراكم رأس المال والتجارة الدولية، والسياسة الحكومية، ونقل التكنولوجيا، كلها عوامل تساهم فيها الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

وفي هذا الإطار، فإن «أول تحليل لأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي تم من قبل

Borensztein, Gregorio and Lee سنة 1998، حيث اعتمدوا، في دراستهم لأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو

الاقتصادي، على نموذج **Romer**، وتوصلت الدراسة إلى أن هذا الأخير لا يكون له أثر إلا إذا تميّز البلد المضيف برأس مال بشري ذي

مستوى معين»¹⁶،

أما بالنسبة لـ **Romer** سنة 1993، فإن الشركات متعددة الجنسية تؤدي دورا أساسيا في تقليص الفجوة التكنولوجية بين الدول المتقدمة (المتطورة) والدول المتخلفة، من خلال توفير معارف جديدة لهذه الأخيرة، مما يساهم بشكل إيجابي في النمو الاقتصادي. كما قام **Ramos** سنة 2001 بدراسة شملت 134 دولة خلال الفترة 1965 و1995، أثبت فيها أن الاستثمار الأجنبي المباشر يسرع تراكم رأس المال، والذي يساهم في تمويل الاستثمارات، ومن ثم رفع القدرة الإنتاجية ما يدعم النمو الاقتصادي.

II.2.2.2 شروط ومحددات الاستثمار الأجنبي المباشر

شروط تتعلق بعوامل الإنتاج: ويتعلق الأمر بالإطار الهيكلي (موارد طبيعية، الهياكل القاعدية، المؤسسات واليد العاملة)، هذه العوامل تساهم بشكل مباشر في تطور المؤسسات المحلية والأجنبية على حد سواء.

● **شروط الطلب:** تسمح معرفة خصوصيات الطلب على مستوى السوق المحلية للمؤسسات بوضع استراتيجية للتنبؤ بالأسواق المحلية والأجنبية ما يسمح لها بالعمل بشكل جيد لإرضاء المستهلك.

✓ **الإطار الاستراتيجي:** تعمل المنافسة على تشجيع الاستثمار، ومن ثم التجديد وتحسين الأداء؛ « يتحقق الأثر المباشر بموجب الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في الدول المضيفة إذا أدت هذه الاستثمارات إلى زيادة معدل نمو الاستثمارات المحلية».¹⁷

II.3 التحرير التجاري:

يُعد قطاع التجارة الخارجية من أهم القطاعات من حيث الدور الذي يؤديه في النشاط الاقتصادي ككل، هذا ما دفع الباحثين إلى دراسة دور هذا القطاع بإدخال عنصر التحرير التجاري في نموذج النمو الاقتصادي.

II.1.3 تعريف التحرير التجاري:

نورد هنا تعريفين للتحرير التجاري:

التعريف 1: «يقصد بتحرير التجارة إزالة القيود الكمية والنوعية (التعريفات والحصص) المفروضة على التجارة الخارجية، وإزالة القيود المفروضة على أسواق الصرف».¹⁸

التعريف 2: تعرف سياسة التجارة الخارجية على أنها «جملة الإجراءات والتدابير الهادفة إلى تحويل نظام التجارة الخارجية نحو الحياد، بمعنى عدم تدخل الدولة التفضيلي اتجاه الواردات أو الصادرات».¹⁹

تذهب نظرية النمو الداخلي إلى اعتبار التحرير التجاري عاملا مساعدا للنمو الاقتصادي، وهو ما ذهب إليه بعض الدراسات، حيث أكدت دراسة قام بها **Feeder** سنة 1983 أن تنمية الصادرات تساهم في زيادة الناتج من خلال وسيلتين، الأولى أن للصادرات آثارا إيجابية على القطاعات الاقتصادية الأخرى غير المصدر، أما الثانية فتتعلق بوجود فروق في الإنتاج لصالح قطاع التصدير تكون لها آثار إيجابية صافية على الناتج من خلال زيادة الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج.

II.2.3 دور وأهمية التحرير التجاري:

أجمعت نظريات النمو الداخلي على أن التحرر له آثاره على النمو، وبغض النظر عن هذا فإن التحرير يساهم بشكل إيجابي في النشاط الاقتصادي من حيث:

- تساهم الواردات في توفير وسائل الإنتاج، مما يساهم في تطوير القدرات الإنتاجية المحلية، وتوفير السلع غير المنتجة محليا؛
- تدعيم المنافسة بين المنتجات المحلية والمستوردة، «انفتاح التجارة الخارجية يعمل على دفع القوى التنافسية للمنتجين المحليين في اتجاه تحقيق أكثر مستويات الإنتاج كفاءة»²¹؛
- الحصول على السلع الرأسمالية، ومن ثم إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا التي تساهم في الرفع من القدرات الإنتاجية للاقتصاد «تحرير الواردات يؤدي إلى توسيع القاعدة الإنتاجية وتطويرها عن طريق توفير وسائل الإنتاج الضرورية»²²؛
- يمكن أن يساهم مبدأ تحرير التجارة الخارجية في إنشاء تكتلات اقتصادية يعطى لأصحابها الحماية لمواجهة الاقتصاديات الأكثر قوة.

II.3.3 متطلبات تحرير التجارة الخارجية:²³

تعتمد سياسة التحرير التجاري على متطلبات أهمها:

- وجود سياسات اقتصادية كلية سليمة وأسعار صرف واقعية تعكس الواقع الاقتصادي؛
- أن تكون السياسات الأخرى - لاسيما المتعلقة بالاستثمار والأسعار - تعمل في اتجاه التحرير ودعمه؛
- إلغاء الحصص والقيود المماثلة، والتي يمكن في البداية استبدالها بتعريفات جمركية؛
- الشروع في الرفع من حجم الصادرات قبل القيام بعملية تخفيض التعريفات الجمركية؛
- ويتوقف نجاح واستمرار برامج تحرير التجارة على توفير بيئة عالمية تشجع تحقيق المزيد من التحرير التجاري؛

II الجزء التطبيقي

يسلط هذا الجزء الضوء على قياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي وفق نظريات النمو الداخلي، من خلال عرض الأساس النظري للنموذج القياسي كمحاولة لمعرفة مدى مساهمة قطاع التجارة الخارجية في النمو الاقتصادي، وتتمثل متغيرات الدراسة في:

✓ معدل النمو الاقتصادي كمتغيرة داخلية ويرمز له بالرمز (TC).

وكمتغيرات مفسرة اعتمدت الدراسة الآتي:

✓ نسبة حجم التجارة الخارجية إلى الناتج الداخلي الخام $xm = (x + m)/pib$ ؛

✓ نسبة تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة من الناتج الداخلي الخام $ide = ide/pib$ ؛

ولبناء النموذج نطلق من الصيغة العامة للنموذج كما هو في الشكل الآتي:

$$tc=f(xm,ide).....(8)$$

حيث فترة الدراسة تمتد من 1990 إلى 2015

II.1. منهجية ونموذج الدراسة

تظهر متغيرات الدراسة أن العلاقات السببية بينها يمكن أن تمتد إلى فترات ماضية، أي أن قيم المتغيرات خلال الفترات التي تسبق الفترة t يمكن أن تفسر الظاهرة المدروسة والمتمثلة في النمو الاقتصادي.

وتتطلب دراسة مثل هذه الظواهر تطبيق طرق ونماذج قياسية مناسبة للحصول على أفضل تقدير ونتائج أحسن تعبيراً، وهو ما توفره بعض النماذج كنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL)، وقبل البدء في تقدير النموذج تتم دراسة استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات الدراسة.

II.12. استقرار السلاسل الزمنية²⁴:

تكون السلسلة الزمنية X_t حيث $t=1,2,3,.....,n$ مستقرة إذا تحققت الشروط الآتية:

$$1- \text{ثبات الوسط الحسابي } E(X_t)=u$$

$$2- \text{ثبات قيمة التباين } V(X_t) = \delta^2$$

$$3- \text{للسلسلتين } X_t \text{ و } X_{t+k} \text{ ارتباط مشترك}$$

وهذا يوضح أن السلسلة الزمنية تكون ساكنة إذا كان وسطها الحسابي وتباينها ثابتين خلال الزمن.

وللوصول إلى ذلك يتطلب الأمر تطبيق مجموعة من الاختبارات أهمها، اختبار جذر الوحدة (Unit Root) الذي يسمح بمعرفة مدى استقرار السلسلة الزمنية ورتبتها، واستعمال منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL) للكشف عن التكامل المشترك بين المتغيرات في حالة ما إذا كانت مستقرة عند المستوى أو مستقرة من الدرجة الأولى أو خليطاً من الاثنين.

ويعتبر اختبار جذر الوحدة (Unit Root) من أهم اختبارات استقرار السلاسل الزمنية، والتي تعتمد في دراسة ذلك على اختبارين أساسيين، وهما:

اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) واختبار فيليبس-بيرون (pp)، وهما اختباران يسمحان بمعرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية ودرجة تكاملها.

أ. اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) Augmented Dikey Fuller Test²⁵

يقوم اختبار ديكي- فولر (DF) على أساس أن السلسلة الزمنية متولدة من الانحدار الذاتي للسلسلة (AR)، حيث تتم صياغته وتقديره بالشكل الآتي:

$$\Delta Y_t = v + \alpha \cdot Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (9)$$

ε_t الخطأ العشوائي

ΔY_t تشير الى الفرق الأول للسلسلة Y_t حيث $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ علما أن النموذج (9) يسمى نموذج اختبار ديكي- فولر البسيط (DF)، والذي يعتبر من أشهر اختبارات الاستقرار للسلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها. تقود هذه النتيجة إلى البحث عن استقرارية السلسلة الزمنية بأخذ الفرق الأول وهكذا، إذا لم تستقر السلسلة عند الفرق الأول نكرر العملية إلى غاية الحصول على سلسلة مستقرة.

ب. اختبار فيليبس-بيرون²⁶ Phillips Perron (pp)

يدخل هذا الاختبار ضمن اختبارات دراسة الاستقرار في السلاسل الزمنية ودرجة تكاملها، ويعتبره كثير من الباحثين من أهم اختبارات الاستقرار من حيث الدقة.

ويعتمد اختبار فيليبس - بيرون (pp) على تقدير النموذج الآتي بطريقة المربعات الصغرى العادية (ols)

$$\Delta Y_t = v + \alpha \cdot Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (10)$$

وبعد عملية التقدير يتم اختبار الفرضيتين الآتيتين:

- عدم استقرار السلسلة الزمنية (فرضية العدم) $H_0 / \alpha = 0$
- السلسلة الزمنية مستقرة (الفرضية البديلة) $H_1 / \alpha < 0$

يتم اتخاذ القرار بالاعتماد على مدى معنوية المعلمة α ، حيث إنه إذا كانت α معنوية فإننا نرفض فرضية العدم H_0 القائلة بعدم استقرارية السلسلة الزمنية ونقبل الفرضية البديلة H_1 القائلة باستقرار السلسلة الزمنية.

بعد دراسة استقرارية ورتبة السلاسل الزمنية يتم البحث عن التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة للوصول إلى إيجاد علاقة قصيرة أو طويلة بينها، وللوصول إلى ذلك يتطلب الأمر استخدام مجموعة من الاختبارات المساعدة مثل اختبار انجل و جرانجر (Engle and Granger) واختبار جوهانسن (Johansen) واختبار جوهانسنو جيسيليلوس (Johansen and Juselius) لكن إجراء هذه الاختبارات يتطلب أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، ومن ثم لا يمكن تطبيقها في حالة وجود متغيرات متكاملة من الدرجة صفر أي $I(0)$ ومتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى أي $I(1)$ في نفس النموذج.

وللتغلب على هذه المشكلة توصلت الأبحاث إلى منهجية (نموذج) جديدة (جديد) سمي بنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL) Autoregressive Distributed Lag Model كأفضل بديل لكونه يمكن تطبيقه في حالة السلاسل الزمنية التي يكون التكامل المشترك بين المتغيرات فيها عبارة عن خليط، أي $I(0)$ و $I(1)$ أو متكاملة من الدرجة نفسها، شريطة أن لا تتجاوز درجة التكامل الدرجة الثانية، أي أن لا تكون السلسلة $I(2)$ أو أكثر.

II. 2. 3. نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL)²⁷

وضع (pesaran et al) سنة 2001 منهجية (ARDL) للتكامل المشترك و دمج فيها نماذج الانحدار الذاتي، ونماذج فترات الإبطاء الموزعة، حيث إنه في هذا النموذج تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات المفسرة لها الحالية والقيم السابقة، والتي يمكن إبطاؤها بفترة أو أكثر، كما تتمتع هذه الطريقة بخصائص أفضل من الطرق الأخرى المعتمدة في اختبار التكامل المشترك في حالة السلاسل الزمنية القصيرة.

و تمتاز منهجية (ARDL) للتكامل المشترك عن أساليب التكامل المشترك الأخرى مثل (Engle and Granger) أن اختبار الحدود في إطار هذه المنهجية يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها (0) I أو متكاملة من الدرجة الأولى (1) I أو خليطا من الاثنين، والشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أنه لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية (2) I أو رتبة أعلى.

II. 2. 3.1 صياغة نموذج (ARDL)

انطلاقا من المعادلة رقم (8) يمكن صياغة نموذج (ARDL) بالشكل الآتي:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{1t-1} + \beta_3 X_{2t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_2 \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_3 \Delta X_{2t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (11)$$

حيث: $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ تمثل معلمات العلاقة طويلة الأجل

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ ، تمثل معلمات العلاقة قصيرة المدى.

و تمثل β_0 الحد الثابت و ε_t حد الخطأ العشوائي ، كما تشير p, q, r إلى رتبة نموذج ARDL، و t تمثل الزمن.

ويتكون نموذج (ARDL) من معادلة المدى الطويل ومعادلة المدى القصير، وما يهم هي معادلة المدى الطويل، ويتطلب تطبيق نموذج (ARDL) في الأول اختبار وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

II. 2. 3.2 اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج (ARDL)²⁸

يتوقف استخدام نموذج (ARDL) على نتائج اختبار درجة التكامل بين المتغيرات، ولغرض اختبار استقرار النموذج ودرجة التكامل بين المتغيرات يتم استخدام الاختبار الآتي:

II. 3.1 اختبار جذر الوحدة :

قبل دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة تتطلب العملية دراسة مدى استقرارية قيم السلاسل الزمنية باختبار ما يسمى بجذر الوحدة الذي يعتمد على اختبارات الاستقرارية أهمها:

أ. اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) Augmented Dikey Fuller Test

وكانت نتائج الاختبار كما هو موضح في الجدولين الآتيين:

الجدول رقم (1) المتغيرات عند المستوى أي $I(0)$

المتغيرات	tc	Xm	ide
قيم (ADF)	-2.78	-1.46	-2.19
Prob	0.075	0.53	0.21

المصدر: إنجاز الباحث اعتمادا على برنامج (EViews9) انظر الملحق رقم: 2

يتبين من قيم إحصائية (ADF) الموضحة في الجدول السابق أنها لا تسمح برفض فرضية العدم (H_0)، ومنه فإن جميع المتغيرات غير مستقرة في المستوى عند جميع مستويات الثقة 1% و 5% و 10%.

الجدول رقم (2): المتغيرات عند الفرق الأول $I(1)$

المتغيرات	Δtc	Δxm	Δide
(ADF)(I1)	-4.53	-5.16	-1.78
Prob	00	0.0039	0.0

المصدر: إنجاز الباحث باستخدام (EViews9) انظر الملحق رقم: 2

تبين النتائج المدرجة في الجدول الثاني أن قيم (ADF) أصغر من القيم الحرجة ما يعني رفض فرضية العدم (H0) وقبول الفرضية البديلة (H1) ما يدل على أن المتغيرات جميعها مستقرة عند الفرق الأول (I(1) أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى عند جميع مستويات الثقة 1% و5% و10% ما يسمح باستخدام التقدير عن طريق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة (ARDL).

ب. اختبار فيليبس-بيرون (Phillips Perron (pp))

نتائج هذا الاختبار مبينة في الجدولين الآتيين:

الجدول رقم: (3) المتغيرات عند المستوى أي I(0)

المتغيرات	tc	Xm	ide
قيم (PP)	-2.78	-1.5	-2.12
Prob	0.075	0.51	0.23

المصدر: إنجاز الباحث اعتمادا على برنامج (EViews9) انظر الملحق رقم: 2

الجدول رقم(4): المتغيرات عند الفرق الأول I(1)

المتغيرات	Δtc	Δxm	Δide
(PP) I(1)	-9.01	-4.11	-4.89
Prob	00	0.004	0.0007

المصدر: إنجاز الباحث باستخدام (EViews9) انظر الملحق رقم: 2

يتبين من اختبار فيليبس-بيرون المبينة نتائجه في الجدولين 3 و 4 أن المتغيرات جميعها مستقرة عند الفرق الأول، وعليه فإنها متكاملة من الدرجة الأولى أي I(1)

ما يسمح بتطبيق منهجية (ARDL) للكشف عن وجود التكامل المشترك بين المتغيرات وما إذا كانت هناك علاقة طويلة المدى بينها. وهنا نقوم باختبار وجود أو عدم وجود العلاقة الطويلة المدى بين متغيرات الدراسة باستخدام اختبار الحدود (Bound Test)، حيث إن فرضية العدم تقول بعدم وجود العلاقة الطويلة المدى بين المتغيرات، بينما الفرضية البديلة تتعلق بوجود العلاقة الطويلة المدى. من نتائج جدول الملحق رقم (4) يتبين أن قيمة الإحصاء (F) المحسوبة تساوي 5.44 وهي أكبر من قيمها الحرجة (الجدولية) عند مستويات الثقة 5% و10% ما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة. هذه النتيجة تسمح بإجراء تقدير التكامل المشترك والعلاقة الطويلة الأجل باستخدام نموذج (ARDL) كما هو موضح في الملحق رقم(5) والذي يبين النموذج بالشكل الآتي:

$$Tc = 16.12 - 33.87 * xm + 592.62 * ide - 0.39 * \Delta tc(-1) - 0.49 * \Delta td(-2) - 8.29 * \Delta xm + 24.58 * \Delta xm(-1) - 0.8 * \Delta xm(-2) + 15.62 * \Delta xm(-3) - 240.83 * \Delta ide - 73.12 * \Delta ide(-1) - 327.31 * \Delta ide(-2) - 0.91 ect_{t-1} \dots \dots \dots (12)$$

النموذج السابق يحتوي على نموذج علاقة المدى القصير الآتي:

$$Tc = -0.39 * \Delta tc(-1) - 0.49 * \Delta td(-2) - 8.29 * \Delta xm + 24.58 * \Delta xm(-1) - 0.8 * \Delta xm(-2) + 15.62 * \Delta xm(-3) - 240.83 * \Delta ide - 73.12 * \Delta ide(-1) - 327.31 * \Delta ide(-2) \dots \dots \dots (13)$$

تشير النتائج أن مقدرات معاملات نموذج المدى القصير غير معنوية لكون احتمالاتها أكبر من 5%.

أما نموذج علاقة المدى الطويل، وهو المهم في مثل هذه الدراسات، فيعطى بالشكل الآتي:

$$Tc = 16.12 - 33.87 * xm + 592.62 * ide \dots \dots \dots (14)$$

يتبين من نتائج التقدير أن معامل تصحيح الخطأ (-0.917263) يحقق شرطين أساسيين، الشرط اللازم والشرط الكافي.

الشرط اللازم: وهو أن معامل تصحيح الخطأ سالب، وهذا الشرط محقق كما تبينه نتائج التقدير. والشرط الكافي: وهو أن يكون هذا المعامل معنوياً والشرط محقق كذلك، كما تبينه نتائج التقدير، حيث إن الاحتمال المقابل له أقل من 5% (0.0115)، وهو ما يسمح بدراسة وتفسير نتائج معادلة المدى الطويل. انظر في ذلك الملحق رقم (5). ويوضح هذا أنه بإمكان تصحيح 91.72% من أخطاء المدى القصير للعودة إلى وضعية التوازن في المدى الطويل. أما معاملات نموذج المدى الطويل فإنها ذات معنوية إحصائية، لأن الاحتمالات المقابلة لها أقل من 5%، كما هو مبين في الملحق رقم (5).

II.3.2. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

يتضح من تطبيق إحصاءة (F) أنه لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء في النموذج المقدر، كما هو مبين في الملحق رقم (6)، حيث تبين النتائج أن قيمة الاحصاءة (F) المحسوبة تساوي 1.07 واحتمال معنويتها (p=0.39) أكبر بكثير من 5% ما يعني قبول فرضية العدم، أي عدم وجود الارتباط الذاتي للأخطاء، وهذا ما يبينه التوزيع البياني للأخطاء، حيث يتبين من الشكل البياني الموضح في الملحق رقم (7) أن الأخطاء موزعة طبيعياً ما يبين عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء في النموذج المقدر.

هذه النتائج تسمح بإمكانية اعتماد النموذج المعطى بالعلاقة رقم (12) كنموذج للعلاقة الطويلة المدى بين معدل النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري ممثلاً في مجموع الصادرات والواردات والتدفق الصافي للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث إنه يُعد نموذجاً مقبولاً لأنه:

- لا توجد مشاكل، فالعلاقة الطويلة الأجل محققة، ويمكن تصحيح الأخطاء؛
- لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء؛
- المقدرات مستقرة عبر الزمن.

II.3.3. التفسير الإحصائي والاقتصادي للنتائج:

- ✓ يتضح من معامل تصحيح الخطأ أنه يمكن تصحيح 91.72% من أخطاء المدى القصير للعودة إلى وضعية التوازن في الأجل الطويل؛
- ✓ المعلمات المقدرّة في المعادلة رقم (14) تعبر عن المرونات، ما يعطي الاستنتاجات الآتية:

- يبين التقدير أن هناك علاقة عكسية بين حجم التجارة الخارجية ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- تشير العلاقة العكسية بين معدل النمو الاقتصادي ومجموع الصادرات والواردات إلى عدم استغلال موارد التجارة الخارجية لتدعيم الاستثمارات المنتجة التي تعتبر أهم العوامل المساهمة في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي.

الخاتمة:

عالجت هذه الدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر من خلال متابعة أثر مجموع الصادرات والواردات والاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي خلال الفترة 2015/1990 اعتماداً على فرضيات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى أن مجموع الصادرات والواردات يؤثر بالسالب في معدل النمو الاقتصادي، عكس الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يرتبط طردياً بمعدل النمو. هذه النتائج تبين ما يلي:

- عدم استغلال موارد التجارة الخارجية في القطاعات التي تساهم في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي، وهذا لغياب سياسات اقتصادية مناسبة، والتي تدخل ضمن صلاحيات الحكومات التي بإمكانها تسطير سياسات ملائمة تسمح بدعم النمو الاقتصادي، لكن بالنسبة للجزائر ومن خلال نتائج التقدير تبين أن هذه السياسات لا تخدم النمو الاقتصادي، حيث أظهرت الدراسة أن هناك عوامل كان من المفروض أن تؤثر في النمو الاقتصادي بشكل كبير لكن التقدير أعطى نتائج عكسية.
- يعود هذا إلى عوامل نذكر منها:

- مداخيل التجارة الخارجية لا يتم توجيهها إلى الاستثمارات المنتجة، والتي ترفع بدورها معدلات النمو الاقتصادي؛
- لم يساهم الانفتاح الذي عرفه الاقتصاد الجزائري منذ بداية سنوات تسعينيات القرن الماضي في تحسين أو الرفع من معدلات النمو الاقتصادي بسبب عدم تجسيد ما هو مخطط، ما يعني فشل تلك السياسات في تحقيق المنشود؛

نشير في الأخير أن عوامل النمو الاقتصادي متعددة، ولا يتوقف فقط على عوامل الانفتاح التجاري، بل هناك عوامل أخرى تساهم في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي، كالأرأس مال البشري والبحث والتطوير. وعليه فإنه لتدعيم النمو الاقتصادي في الجزائر لا بد من:

- أ. توجيه الموارد المالية المتأتية من قطاع التجارة الخارجية نحو القطاعات المنتجة؛
- ب. الاستفادة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة من حيث نقل التكنولوجيا والمساهمة في التكوين والتدريب؛
- ت. توجيه الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى القطاعات المنتجة خارج المحروقات.

الهوامش:

¹ حسن كريم حمزة، الدور التمويلي للمصارف العراقية في تحقيق النمو الاقتصادي، مجلة القرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، عدد 32 جامعة الكوفة، العراق، 2015، ص 69.

² أشواق بن قدور، التطور المالي والنمو الاقتصادي، دار الزاوية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 63.

³ بول سامو يلوسون وويليام د. نوردهاوس، ترجمة هشام عبد الله، الاقتصاد، الأهلية للنشر والتوزيع، ط2، الأردن، 2006، ص 774.

⁴ ميشال تودارو، تعريب محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006، ص ص 153-190.

⁵ طاوش قندوسي، تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1970-2012)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2013/2014، ص 120.

⁶ - انظر في ذلك:

- خالد محمد السواعي، "التجارة والتنمية"، دار المناهج، عمان، الأردن، 2006، ص ص 45، 54.

⁷ Gregory .N. Mankiw, Macroéconomie, 3^{ème} édition, Debeok, Paris, France, 2003, P264.

⁸ Dominique Guellec, Pierre Valle, Les nouvelles théories de la croissance, 5^{ème} édition, la découverte, Paris, 2003, P51.

⁹ Gregory, Op.cit, P57.

¹⁰ طاوش قندوسي، مرجع سابق، ص ص 122-123.

¹¹ طاوش قندوسي، مرجع سابق، ص 124.

¹² - انظر:

- طاوش قندوسي، مرجع سابق، ص 125.

-Gregory-N- Mankiw, op.cit, P54.

-Kathline Schubert, macroéconomie, comportement et croissance, Vuibert, paris, P267.

- كيداني سيد أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية، دراسة تحليلية وقياسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، 2013/2014، ص 58.

¹³ Abdelkrim Yahiaoui et Atef Rahmani, Développement Financier et croissance économique, Rôle de la qualité des institutions, Colloque International Financement du Développement, Leçons et perspectives pour une relance économique dans un monde en mutation « 13 et 14 mars 2009 », Sfax, Tunisie, P328.

¹⁴ Djester Andrianasy, « Le rôle du capital humain dans la croissance économique, le cas des pays émergent d'ASIE, Université Montesquieu Bordeaux 4, France, 2004, PP 3-5.

¹⁵ KATHLINE SCHUBERT, Op.cit, pp 261, 262.

¹⁶ THAALBI Inès, déterminants et impact des I.D.E sur la croissance économique en Tunisie, thèse doctorat, bureau d'économie théorique et appliquée (B.E.T.A), université de Strasbourg, 2013 , P40.

¹⁷ مجدي الشوربي، أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي، الملتقى الدولي العالمي الثاني، 14، 15 نوفمبر 2005، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، ص 264.

¹⁸ خالد محمد السواعي، أثر تحرير التجارة والتطور المالي على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 2، العدد 1، 2015، ص 18.

¹⁹ عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط 2، 2005، ص 249.

²⁰ عبدوس عبد العزيز، سياسة الانفتاح التجاري بين محاربة الفقر وحماية البيئة، الوجه الآخر، مجلة الباحث، عدد 8، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010، ص 153.

²¹ قدي عبد المجيد، مرجع سابق، ص 249.

²² عبدوس عبد العزيز، مرجع سابق، ص 152.

²³ قدي عبد المجيد، مرجع سابق، ص ص 250، 251.

²⁴ Dickey David.A, Fuller. W.A, Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root, econometrica, vol49, n4, 1981, pp1057-1072

²⁵ انظر في ذلك:

-William Greene, économétrie, 5eme édition, Pearson éducation, France, 2005, pp 621-630.

-Dikey David. A, Fuller. W.A, op.cit, pp 1057-1072.

-Engle. R.F, Granger. C.W.J, co integration and error correction, representation, estimation and testing, econometrica, vol55, n2, 1987, pp 251-276.

²⁶ انظر في ذلك:

-Dikey David. A, fuller. W.A, op.cit, pp 1057-1072

-Phillips. P.C.B and Perron.P, Testing for a Unit Root in time series Regression, Biometrika, vol75, n2,1988, pp 335-346.

²⁷ انظر في ذلك:

* دهماني محمد أدريوش و ناصور عبد القادر ، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، المؤتمر الدولي، " تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014، جامعة سطيف 1، 11 و 12 مارس 2013، ص ص 13-23.

* خالد محمد السواعي، أثر تحرير التجارة الخارجية والتطور المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد2، العدد2015، 1، ص ص 20-22.

-عطية عبد القادر محمد، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص ص 644-694.

* WILLIAM GREENE, Econometrie, op.cit, pp 541-553.

* YAYA KEHO, le rôle des facteurs institutionnels dans le développement économique des pays de l'UEMOA , revue économique et Monétaire, n° 12 , Banque centrale de l'UEMOA , 2012 pp 11-22.

-Johansen. S, Statistical analysis of co integration vectors, journal of economic dynamics and control, vol 12, 1988, pp, 231-254.

-Pesaran. H.M.Y shin and R.J. Smith, bounds testing approaches to the analysis of level relationships, journal of applied econometrics, vol 16, n3, 2001, pp 289-326.

- William Greene, op.cit, pp 550-553.

²⁸ انظر في ذلك:

-JOHANSON.S, Statistical, op.cit., pp231-254.

- Philips.pcb and perron .p, op.cit, pp 335-346.

أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية

1. أشواق بن قدور، التطور المالي والنمو الاقتصادي، دار الزاوية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013
2. بول سامويلسون وويليام د. نوردهاوس، ترجمة هشام عبد الله، الاقتصاد، الأهلية للنشر والتوزيع، ط2، الأردن، 2006
3. حسن كريم حمزة، الدور التمويلي للمصارف العراقية في تحقيق النمو الاقتصادي، مجلة القرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، عدد 32 جامعة الكوفة، العراق، 2015.
4. خالد محمد السواعي، أثر تحرير التجارة والتطور المالي على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 2، العدد 1، 2015.
5. خالد محمد السواعي، التجارة والتنمية، دار المناهج، عمان، 2006.
6. دهماني محمد أدريوش و ناصور عبد القادر، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، المؤتمر الدولي، " تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014"، جامعة سطيف 1، 11 و 12 مارس 2013
7. طاوش قندوسي، تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر (1970-2012)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2014/2013.
8. عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط 2، 2005.
9. عبدوس عبد العزيز، سياسة الانفتاح التجاري بين محاربة الفقر وحماية البيئة، الوجه الآخر، مجلة الباحث، عدد 8، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010.

10. عطية عبد القادر محمد، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.
11. كيداني سيد أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية، دراسة تحليلية وقياسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، 2013/2014.
12. مجدي الشوريجي، أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي، الملتقى الدولي العالمي الثاني، 14، 15 نوفمبر 2005، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.
13. ميشيل تودارو، تعريب محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006.

ثانيا: قائمة المراجع باللغة الأجنبية

1. Abdelkrim Yahiaoui et Atef Rahmani, Développement Financier et croissance économique, Rôle de la qualité des institutions, Colloque International Financement du Développement, Leçons et perspectives pour une relance économique dans un monde en mutation « 13 et 14 mars 2009 », Sfax, Tunisie.
2. Dickey David. A ,Fuller.W.A, Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root, econometrica, vol49, n4, 1981,
3. Djester Andrianasy, « Le rôle du capital humain dans la croissance économique, le cas des pays émergent d'ASIE, Université Montesquieu Bordeaux 4, France, 2004,
4. Dominique Guellec, Pierre Valle, Les nouvelles théories de la croissance, 5^{ème} édition, la découverte, Paris, 2003.
5. Engle.R.F, Granger.C.W.J, co integration and error correction, representation, estimation and testing, econometrica, vol55, n2, 1987
6. Gregory.N. Mankiw, Macroéconomie , 3^{ème} édition, Debeok, Paris, France, 2003.
7. Johansen.S, Statistical analysis of co integration vectors, journal of economic dynamics and control, vol 12, 1988
8. Kathline Schubert, macroéconomie ,comportement et croissance, Vuibert, paris
9. Pesaran.H.M.Y shin and R.J. Smith, bounds testing approaches to the analysis of level relation ships, journal of applied econometrics, vol 16, n3, 2001
10. Phillips.P.C.B and Perron. P, Testing for a Unit Root in time series Regression, Biometrika, vol75, n2,1988
11. THAALBI Inès, déterminants et impact des I.D.E sur la croissance économique en Tunisie, thèse doctorat, bureau d'économie théorique et appliquée (B.E.T.A), université de Strasbourg, 2013
12. William Greene, econometrie,5eme edition, Pearson education,france,2005
13. YAYA KEHO , le rôle des facteurs institutionnels dans le développement économique des pays de l'UEMOA , revue économique et Monétaire, n° 12 , Banque centrale de l'UEMOA , 2012.

قائمة الملاحق:

الملحق رقم (1): قيم متغيرات النموذج

	TC	XM	IDE
1990	-1.746778	0.483834	5.40E-06
1991	-3.588354	0.527184	0.000255
1992	-0.546951	0.491892	0.000625
1993	-4.231831	0.449224	0.004393
1994	-2.912737	0.485858	0.006017
1995	1.852562	0.551914	0.007927
1996	2.303619	0.537058	0.005752
1997	-0.509734	0.522445	0.005397
1998	3.543910	0.450952	0.012588
1999	1.758759	0.504935	0.005995
2000	2.411590	0.625298	0.005112
2001	1.674082	0.587069	0.020238
2002	4.279382	0.611346	0.018763
2003	5.861446	0.621256	0.009338
2004	2.957718	0.657072	0.010336
2005	4.465430	0.712781	0.011202
2006	0.249229	0.707302	0.015731
2007	1.852883	0.719376	0.012496
2008	0.784806	0.766848	0.015544
2009	-0.095346	0.713238	0.020021
2010	1.776259	0.698668	0.014270
2011	0.991569	0.677110	0.012916
2012	1.405170	0.668553	0.007343
2013	0.789805	0.634813	0.008037
2014	1.805281	0.625106	0.008300
2015	1.980000	0.522000	-0.003500

المصدر: إنجاز الباحث بناء على إحصاءات البنك الدولي

الملحق رقم (2): نتائج اختبار الاستقرارية (ADF) و (PP)

Null Hypothesis: TC has a unit root

Exogenous : Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey–Fuller test statistic	-2.780836	0.0754
Test critical values :		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

Null Hypothesis: D(TC) has a unit root

Exogenous : Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey–Fuller test statistic	-8.048023	0.0000
Test critical values :		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	

10% level -2.635542

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: XM has a unit root

Exogenous : Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.469835	0.5320
Test critical values :		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(XM) has a unit root

Exogenous : Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.145119	0.0039
Test critical values :		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IDE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.193301	0.2134
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic – based on SIC, maxlag=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.127746	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

Null Hypothesis: TC has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 0 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-2.780836	0.0754
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

Null Hypothesis: D(TC) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 6 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-9.017937	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

Null Hypothesis: XM has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-1.504173	0.5151
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

Ex Null Hypothesis: D(XM) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-4.116953	0.0042
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

Null Hypothesis: IDE has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 5 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-2.128981	0.2357
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

Null Hypothesis: D(IDE) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 17 (Newey–West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips–Perron test statistic	-4.899951	0.0007
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: إنجاز الباحث اعتماداً على برنامج (EViews9)

الملحق رقم (3): نتائج تقدير نموذج (ARDL)

Dependent Variable: TC

Method: ARDL

Date: 12/16/17 Time: 20:39

Sample (adjusted): 1994 2015

Included observations: 22 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): XM IDE

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 100

Selected Model: ARDL(3, 4, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TC(-1)	-0.317257	0.289895	-1.094388	0.3022
TC(-2)	-0.093654	0.246300	-0.380243	0.7126
TC(-3)	0.493649	0.225274	2.191321	0.0561
XM	-8.298341	8.460334	-0.980853	0.3523
XM(-1)	16.63339	11.89831	1.397962	0.1956
XM(-2)	-24.58708	15.18881	-1.618763	0.1400
XM(-3)	0.807567	16.23288	0.049749	0.9614
XM(-4)	-15.62847	12.75381	-1.225396	0.2515
IDE	-240.8391	114.7326	-2.099134	0.0652
IDE(-1)	383.9848	125.2292	3.066256	0.0134

IDE(-2)	73.12457	147.1177	0.497048	0.6311
IDE(-3)	327.3196	154.6217	2.116906	0.0634
C	14.78768	4.443334	3.328060	0.0088
R-squared	0.732700	Mean dependent var		1.782986
Adjusted R-squared	0.376299	S.D. dependent var		1.841437
S.E. of regression	1.454270	Akaike info criterion		3.874885
Sum squared resid	19.03411	Schwarz criterion		4.519592
Log likelihood	-29.62374	Hannan-Quinn criter.		4.026759
F-statistic	2.055832	Durbin-Watson stat		2.351758
Prob(F-statistic)	0.142588			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model

المصدر: إنجاز الباحث اعتماداً على برنامج (EViews9)

الملحق رقم (4): نتائج اختبار باوند (اختبار الحدود)

ARDL Bounds Test

Date: 12/16/17 Time: 20:40

Sample: 1994 2015

Included observations: 22

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.448928	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85
2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

Test Equation:

Dependent Variable: D(TC)

Method: Least Squares

Date: 12/16/17 Time: 20:40

Sample: 1994 2015

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TC _{t-1})	-0.399995	0.280458	-1.426222	0.1876
D(TC _{t-2})	-0.493649	0.225274	-2.191321	0.0561
D(XM _t)	-8.298341	8.460334	-0.980853	0.3523
D(XM _{t-1})	39.40799	12.93628	3.046315	0.0139
D(XM _{t-2})	14.82090	13.58992	1.090580	0.3038
D(XM _{t-3})	15.62847	12.75381	1.225396	0.2515
D(IDE _t)	-240.8391	114.7326	-2.099134	0.0652
D(IDE _{t-1})	-400.4442	183.7669	-2.179088	0.0573
D(IDE _{t-2})	-327.3196	154.6217	-2.116906	0.0634

C	14.78768	4.443334	3.328060	0.0088
XM(-1)	-31.07293	9.551372	-3.253243	0.0099
IDE(-1)	543.5899	191.0252	2.845644	0.0192
TC(-1)	-0.917263	0.289801	-3.165150	0.0115

R-squared	0.808491	Mean dependent var	0.282356
Adjusted R-squared	0.553147	S.D. dependent var	2.175517
S.E. of regression	1.454270	Akaike info criterion	3.874885
Sum squared resid	19.03411	Schwarz criterion	4.519592
Log likelihood	-29.62374	Hannan-Quinn criter.	4.026759
F-statistic	3.166275	Durbin-Watson stat	2.351758
Prob(F-statistic)	0.045855		

المصدر: إنجاز الباحث اعتمادا على برنامج (EViews9)

الملحق رقم (5): نتائج التكامل المشترك وعلاقة المدى الطويل

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: TC

Selected Model: ARDL(3, 4, 3)

Date: 12/16/17 Time: 20:33

Sample: 1990 2015

Included observations: 22

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TC(-1))	-0.399995	0.280458	-1.426222	0.1876
D(TC(-2))	-0.493649	0.225274	-2.191321	0.0561
D(XM)	-8.298341	8.460334	-0.980853	0.3523
D(XM(-1))	24.587084	15.188809	1.618763	0.1400
D(XM(-2))	-0.807567	16.232877	-0.049749	0.9614
D(XM(-3))	15.628470	12.753813	1.225396	0.2515
D(IDE)	-240.839128	114.732623	-2.099134	0.0652
D(IDE(-1))	-73.124574	147.117663	-0.497048	0.6311
D(IDE(-2))	-327.319581	154.621717	-2.116906	0.0634
CointEq(-1)	-0.917263	0.289801	-3.165150	0.0115

$$\text{Cointeq} = \text{TC} - (-33.8757 * \text{XM} + 592.6219 * \text{IDE} + 16.1215)$$

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XM	-33.875726	12.628984	-2.682379	0.0251
IDE	592.621901	215.029041	2.756009	0.0223
C	16.121537	6.033327	2.672081	0.0255

المصدر: إنجاز الباحث اعتمادا على برنامج (EViews9)

الملحق رقم(6): نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (LM)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.074843	Prob. F(2,7)	0.3917
Obs*R-squared	5.168821	Prob. Chi-Square(2)	0.0754

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 12/16/17 Time: 20:46

Sample: 1994 2015

Included observations: 22

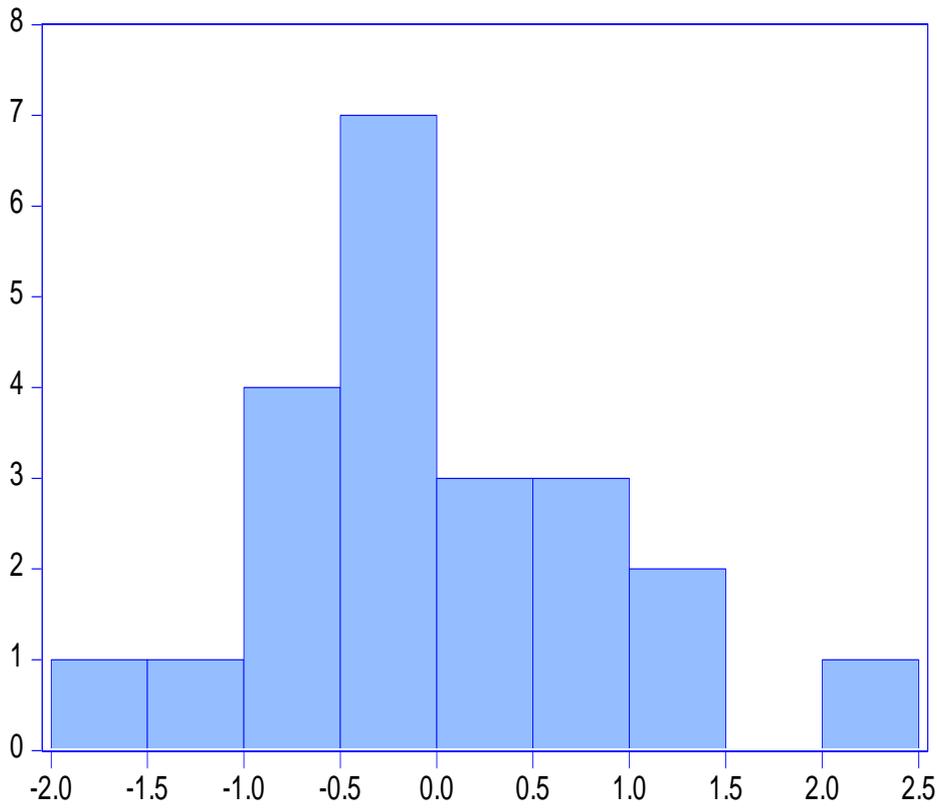
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TC(-1)	0.281871	0.354715	0.794641	0.4529
TC(-2)	0.058900	0.326687	0.180294	0.8620
TC(-3)	-0.053770	0.227020	-0.236853	0.8196
XM	-7.750201	10.23177	-0.757464	0.4735
XM(-1)	6.883975	13.20012	0.521509	0.6181
XM(-2)	-2.748458	15.81281	-0.173812	0.8669
XM(-3)	5.277562	17.22244	0.306435	0.7682
XM(-4)	-0.777488	13.25590	-0.058652	0.9549
IDE	-43.62584	117.6668	-0.370757	0.7218
IDE(-1)	23.80389	126.2051	0.188613	0.8557
IDE(-2)	-66.99381	164.4415	-0.407402	0.6959
IDE(-3)	-20.50456	159.8228	-0.128296	0.9015
C	0.158190	4.621319	0.034231	0.9736
RESID(-1)	-0.896276	0.617611	-1.451199	0.1900
RESID(-2)	-0.262685	0.677338	-0.387820	0.7097

R-squared	0.234946	Mean dependent var	4.83E-15
Adjusted R-squared	-1.295161	S.D. dependent var	0.952043
S.E. of regression	1.442325	Akaike info criterion	3.788894
Sum squared resid	14.56211	Schwarz criterion	4.532787
Log likelihood	-26.67784	Hannan-Quinn criter.	3.964133
F-statistic	0.153549	Durbin-Watson stat	1.994868
Prob(F-statistic)	0.998493		

المصدر: إنجاز الباحث اعتمادا على برنامج (EViews9)

الملحق رقم (7): الشكل البياني لتوزيع الأخطاء.



Series: Residuals	
Sample 1994 2015	
Observations 22	
Mean	4.83e-15
Median	-0.100046
Maximum	2.496749
Minimum	-1.899829
Std. Dev.	0.952043
Skewness	0.574435
Kurtosis	3.665402
Jarque-Bera	1.615772
Probability	0.445800