

قياس وتحليل أثر سعر الصرف الرسمي (الدينار/الدولار) على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر

دراسة حالة الجزائر للفترة (1990-2018)

Measure and analyze the impact of the official exchange rate (Dinar / Dollar) on FDI flows Algeria Case Study
(1990-2018)

روضة جديدي

جامعة الشهيد حمه لخضر (الوادي) – الجزائر

Raouda-djedidi@univ-eloued.dz

Received: 13/03/2020

الزهرة خشيبة

جامعة الشهيد حمه لخضر (الوادي) – الجزائر

khechiba-zohra@univ-eloued.dz

Accepted: 15/05/2020

Published: 29/06/2020

ملخص:

هدفت الدراسة إلى إيضاح أثر سعر الصرف على جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر خلال الفترة (1990-2018) واتجاه تلك الآثار وطبيعة تأثيرها على الاقتصاد الجزائري، لتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة بيانات سنوية لسلسلة زمنية خلال الفترة (1990-2018) لكل من سعر الصرف الرسمي وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى الجزائر، كما تم استخدام اختبارات جذر الوحدة لمعرفة درجة استقرارية السلاسل، وكذا استخدام اختبار التكامل المشترك وفق طريقة أنجل جرانجر.

بينت نتائج الاختبارات وجود علاقة توازنية قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، استثمار أجنبي مباشر، تكامل مشترك، طريقة أنجل جرانجر، اختبارات جذر الوحدة.
تصنيف JEL: F21، C29.

Abstract:

The study aimed at clarifying the effect of the exchange rate on the attractiveness of foreign direct investment in Algeria during the period (1990-2018) and the direction of these effects and the nature of their effect on the Algerian economy. To achieve this objective, the study used annual data for the time series (1990-2018) Official exchange and foreign direct investment inflows to Algeria. The unit root tests were used to determine the degree of chain stability, and the use of the Angel Granger joint integration test .

The results of the tests showed a short-term and long-term balance between the exchange rate and foreign direct investment flows in Algeria during the period under study.

Keywords: exchange rate, foreign direct investment, joint integration, Angel Granger method, Unit Root Tests .

Jel Classification Codes: F21, C29.

*المؤلف المرسل: الزهرة خشيبة، الإيميل المهني: khechiba-zohra@univ-eloued.dz

1. مقدمة:

أصبحت العديد من الدول النامية في حاجة ماسة إلى الاستثمارات الأجنبية المباشرة نظرا لانخفاض مصادر التمويل الداخلية بسبب عدم كفاية المدخرات المحلية وتصادم مؤشرات المديونية، لذا تسعى هذه الدول إلى خلق مناخ ملائم لاستقطاب الاستثمارات من خلال سن تشريعات محفزة ومغرية محاولة بذلك إزالة كل العراقيل.

ولأن الاستثمار الأجنبي المباشر يعتبر مصدر تمويل غير مولد للديون بالإضافة إلى كونه وسيلة نقل التكنولوجيا والتقنيات الحديثة سعت الجزائر كغيرها من الدول إلى تهيئة الأوضاع والظروف المناسبة لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وذلك من أجل تعزيز النمو وتحقيق التنمية فهي مجبرة على مواكبة التسابق و التنافس لغرض تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستثمارات .

ومن أجل تكريس سياسة الانفتاح والتوجه نحو اقتصاد السوق عملت الجزائر على تهيئة مناخ استثماري جاذب للاستثمارات الأجنبية وذلك من خلال مجموعة من القوانين والتشريعات والتي من أبرزها قانون النقد والقرض، وكذا العمل على تحقيق الاستقرار في سعر الصرف لما له من دور كبير في الرفع من جاذبية مناخ الاستثمار المطلوب للمستثمر الأجنبي.

على ضوء ما تم عرضه تتمحور إشكالية بحثنا حول الدور الذي يلعبه سعر الصرف في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر، ومن هنا تبلور لدينا الإشكالية التالية:

ما هو أثر تغيرات سعر الصرف على جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر؟

1.1. فرضيات الدراسة : تنطلق هذه النظرية من عدة فرضيات أهمها :

- الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر بتغيرات سعر الصرف الذي يعتبر احد المعايير الاقتصادية؛
- العلاقة بين سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر علاقة تأثير وتأثر؛
- يؤثر سعر الصرف بشكل إيجابي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

2.1. منهج الدراسة :

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة واقع سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وكذا تحليل اتجاه تطور متغيرات الدراسة، والمنهج الإحصائي بأدواته القياسية التحليلية من أجل قياس إشكالية الدراسة المطروحة.

3.1. أهداف الدراسة : إن الغرض من تناولنا لهذه الدراسة ينصب حول تحقيق الأهداف الآتية :

- إبراز أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر؛
- محاولة إبراز العلاقة التي تربط هاذين المفهومين (سعر الصرف، الاستثمار الأجنبي المباشر) والآثار المترتبة عن هذه العلاقة؛

- محاولة البحث عن طرق قياس هذين المتغيرين (سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر) ومحاولة التعبير عنهما كمياً.

4.1. الدراسات السابقة :

قبل البدء في الدراسة ينبغي استعراض أهم الدراسات التطبيقية التي أجريت في هذا المجال وأهم النتائج المتوصل إليها وذلك لتدعيم الدراسة :

- دراسة لـ غربي يسين سي لاختضر، نوي طه حسين، بعنوان علاقة سعر صرف الدينار/الدولار بسياسة جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة (1990-2015)، مجلة البشائر الاقتصادية، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين سعر الصرف الدينار /الدولار والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة (1990-

(2015)، أثبتت نتائج الدراسة غياب العلاقة في الأجلين الطويل والقصير بين سعر صرف الدينار والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة المدروسة .

• دراسة لـ Oteng Evans، Emmanuel Adu Boahen، بعنوان The effect of exchange rate volatility on foreign direct investment in Ghana، سلطت هذه الدراسة الضوء على مدى تأثير سعر الصرف على الاستثمار الأجنبي المباشر في غانا، توصل الباحثان على أن تقلب أسعار الفائدة تؤثر بشكل كبير على سعر الصرف وجاذبية السوق مما يؤثر على الاستثمار الأجنبي المباشر على المدى الطويل، كما خلصت هذه الورقة إلى أن الحكومة يجب أن تتخذ سياسات من شأنها تثبيت كل من سعر الفائدة وسعر الصرف، كما اقترحت الدراسة تبني سياسات تقلل من الاستيراد بينما يتم تعزيز سياسات التصدير كما يجب على الحكومة التقليل من الاقتراض الخارجي .

• دراسة لـ Muhammad Bilawal وآخرون، بعنوان Impact of Exchange Rate on Foreign direct Investment in Pakistan، تم تطبيق من خلال هذه الدراسة اختبارات الارتباط وتحليل الانحدار من خلال برنامج SPSS للتحقق من العلاقة بين سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر في باكستان للفترة (1982-2013)، أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر في باكستان وذلك من خلال معامل الارتباط (R-square=0.679).

2. الاستثمار الأجنبي المباشر: المفهوم والمحددات:

يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر منفذ تلجأ إليه أغلب الدول النامية لسد الفجوة بين المدخرات المحلية وحجم الاستثمارات المطلوب تنفيذها خلال المراحل الأولى للتنمية وفيما يلي سنتعرف على مفهومه ومحدداته.

2.1. مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر: لقد العديد من الدراسات والتقارير الاقتصادية تعريفات للاستثمار الأجنبي المباشر نورد بعضها منها فيما يلي:

- هي الأموال الأجنبية (حكومات، أو أفراد، أو شركات، التي تنساب إلى داخل الدولة المضيفة بقصد إقامة مشاريع تملكها الجهة الأجنبية وتأخذ عوائدها بعد دفع نسبة من هذه العوائد، وضمن شروط يتفق عليها إلى الدولة المضيفة. (محمد عبد العزيز، 2005، صفحة 18)
- هو ذلك الاستثمار الذي يقام في دولة مضيفة، إلا أن ملكيته أجنبية وتؤول لفرد أجنبي أو شركة غير وطنية فهو إذا استثمار أجنبي مباشر . (عمر عبد الهادي،، 2010، صفحة 23)
- هي تلك الاستثمارات التي تتم في شكل شركات أو مشروعات تؤسس في البلدان المضيفة للاستثمارات بناء على اتفاقيات ثنائية أو متعددة الأطراف أو بموجب قوانين الاستثمار للبلد المضيفة وتأخذ شكل شركات مساهمة أو غيرها من أشكال الشركات وتمارس نشاطها في البلد المضيف وتخضع لقوانين ونظم تلك البلدان . (وداعة الله و تسنيم، 2017، صفحة 15)
- أما في القانون الجزائري: فقد عرف المشرع الجزائري الاستثمار الأجنبي المباشر -بمقتضى القانون رقم 10-01 المؤرخ في 03 يوليو 2001 والمتضمن قانون المناجم- على أنه: (الجمهورية الجزائرية، العدد رقم 47، الصادر بتاريخ من الامر رقم 03-01 من القانون 10-01، 2001)

■ اقتناء أصول تندرج في إطار استحداث نشاطات جديدة، أو توسيع قدرات الإنتاج أو إعادة التأهيل، أو إعادة الهيكلة؛

■ المساهمة في رأسمال مؤسسة في شكل مساهمات نقدية أو عينية؛

■ استعادة النشاطات في إطار خوصصة جزئية أو كلية.

يتضح مما سبق وجود تشابه من حيث المضمون بين التعريفات المذكورة، حيث تتفق جميعها في نظرتها للاستثمار الأجنبي

كونه تدفق لرأس المال على دولة غير دولة صاحب رأس المال بغرض إنشاء مشروع طويل الأجل يتولى المستثمر إدارته كلياً أو جزئياً

وذلك خدمة لهدفه المتمثل في تحقيق الربح. فالعناصر الرئيسية التي يتطلب توفيرها في تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر تتمثل في وجود تدفق الأموال نقدية من دولة لدولة أخرى وذلك بغرض إنشاء مشروع ربحي من خلال تولي إدارة ذلك المشروع كلياً أو جزئياً.

2.2. محددات الاستثمار الأجنبي المباشر: (الجبوري، 2014، صفحة 67)

إن تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر يكون مرتبطاً دائماً بمدى استعداد الدولة المضيفة لتقبل هذا النوع من التدفقات

المالية، ومن هنا يكون للمزايا دوراً كبيراً في التأثير على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، ويتم بتركيز على أهم المحددات:

- المحددات السياسية: يعتبر النظام السياسي القائم في البلد أحد أهم العوامل المشكلة للبيئة السياسية، حيث أن وجود نظام سياسي مستقر يقوم على الحرية وكفالة حقوق الإنسان يعتبر مطلب رئيسي لخلق بيئة سياسية جاذبة للاستثمار (الله، 2005)، (صفحة 8).

- المحددات الاقتصادية: تعتبر أهم مدخل يعتمد عليه صانع قرار الاستثمار الأجنبي المباشر لتوجيه رؤوس أمواله نحو الخارج، وفيما يلي سيتم عرض أهم المحددات الاقتصادية وهي كالآتي (برحومة، 2006/2007، صفحة 114):

- حجم السوق: إن أهم العوامل التي تؤثر على الاستثمار الأجنبي المباشر، وهو حجم ونمو السوق المحلي الذي يعتبر عملاً محفزاً للاستثمار، لذلك تلجأ الشركات متعددة الجنسيات إلى العديد من المقاييس لتقدير حجم السوق و معدلات نموه كالناتج المحلي الخام وهي تركز على معدل الدخل الفردي و معدل نمو الدخل في قياس حجم السوق المحلي في هذه الدول.

- توافر الموارد و عامل الكفاءة: قد تكون هذه الموارد طبيعية مثل البترول، الغاز، المياه، المناخ. وقد تكون بشرية (ولا يقصد هنا تكلفة عنصر العمل فقط وإنما أيضاً جودته و كفاءته)، كما يمكن أن تكون تكنولوجية مثل مراكز البحث و التطوير، المخابر. أو تمويلية (إمكانية الحصول على القروض).

- درجة الانفتاح الاقتصادي على الخارج: يقصد به حجم تعامل الاقتصاد المضيف مع الخارج وهناك عدة مؤشرات لهذا الانفتاح أهمها: نسبة المستوردات من الناتج المحلي؛ حاصل جمع المستوردات مع الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي؛ حاصل الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

هناك من يرى عكس ذلك حيث يتوقع أن البلدان التي تفرض قيوداً و حواجز على الاستيراد وهدف البقاء على اقتصادياتها مغلقة هي التي تتجه إليها الاستثمارات الأجنبية، حتى يقوموا بالإنتاج والتوزيع داخل تلك الدول تخطياً لتلك الحواجز، ولا يتم إلا في البلدان التي لها سوق كبير يمكنه استقطاب رؤوس الأموال الأجنبية (قديد، 2006/2007، الصفحات 90-91).

- سعر الصرف: يعتبر تخفيض قيمة العملة عاملاً لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، و لوجود علاقة عكسية بين أسعار الصرف و الربحية النسبية للعوائد الاستثمارية في الدول المضيفة، فتقلبات أسعار الصرف المتوقعة تحدد حجم التدفقات الاستثمارية (عمر، 2006، صفحة 52).

- معدل التضخم: معدلات التضخم تؤثر مباشرة على سياسة التسعير وحجم الأرباح، وبالتالي على حركة رأس المال، كما تؤثر على تكاليف الإنتاج التي تولي أهمية كبيرة من طرف الشركات متعددة الجنسيات، كما نجد تأثير ربحية السوق نتيجة لارتفاع معدلات التضخم في الدول المضيفة (النجار، 1992، صفحة 66).

- المحددات القانونية: إن تبني الدولة لقواعد قانونية مرنة و مساهمة للتطورات الدولية يعتبر حافزاً لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، على اعتبار أن المحددات القانونية أصبحت أحد العناصر الأساسية في تحسين مناخ الاستثمار كونها تمنح الثقة والضمانات اللازمة للمستثمر الأجنبي (الله، 2005)، (صفحة 8).

- المحددات الثقافية: تعني المحددات الثقافية هو المستوى الحقيقي الذي يميز الجانب الثقافي في الدولة المضيفة حيث أن قدرة تسهيل إدماج المستثمر الأجنبي في هذا المحيط هو من أهم الاعتبارات في جلب الاستثمارات الأجنبية، و يمثل ذلك محور اهتمام الشركات الأجنبية بخصوص قرار استثمارها، تنصب اهتمامات المستثمرين الأجانب على الجانب الثقافي في الدول المضيفة، وبالتالي فالمحددات الثقافية، تلعب دور كبير في جذب واستقطاب و زيادة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر، وحسب هذه المحددات يمكن أن نستنتج سبب عدم توافد الاستثمار الأجنبي المباشر على الدول النامية، و السيطرة حوالي 20% من دول العالم على حوالي 80% من الاستثمارات الأجنبية (طير، 2012/2011، صفحة 45).
- المحددات الإدارية: يعتبر النظام الإداري السائد في الدولة من العوامل المهمة لخلق بيئة إدارية جاذبة للاستثمار، وأهم مظاهر البيئة الإدارية وجود أجهزة حكومية تقوم على العملية الإدارية بطريقة تقلل من الزمن المطلوب للحصول على الترخيص لإنشاء المشروع للاستثمار، كما يتطلب ذلك تخفيض أو القضاء على بيروقراطية الجهاز الحكومي، كما أن كفاءة الجهاز الإداري القائم على أمر الاستثمار - بالتخطيط، والتنفيذ والمتابعة والترويج - يعتبر مطلب رئيسي لخلق بيئة إدارية جاذبة للاستثمار (داودي، 2011-2012، صفحة 14).

3. علاقة سعر الصرف بتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر (فاروق، 2010، الصفحات 123-124):

يتأثر الاستثمار الأجنبي المباشر بأسعار الصرف وذلك باعتبار أن تقلبات أسعار الصرف تؤثر على عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية السليمة، فهي تؤدي إلى حدوث تغيرات في الربحية النسبية للعوائد الاستثمارية في الدول المضيفة مقارنة بتحويلها إلى الخارج أو إعادة توزيعها، كما أن التقلبات المفاجئة لأسعار الصرف لها تأثير سلبي على المناخ الاستثماري باعتبارها تعرض المستثمر لخسارة باهضة غير موقعة نتيجة صعوبة القيام بدراسات الجدوى، وبالتالي عدم تشجيع تدفقات رؤوس الأموال طويلة الأجل إلى داخل الدولة بل تشجع على خروج رؤوس الأموال، إذ أن احتمال انخفاض قيمة العملة التي سبق تقويم الاستثمار بها يؤدي إلى عائدات أقل عند قياسها بالعملة الأساسية للمستثمر وبالتالي يخشى المستثمر الأجنبي من توجيه استثماراته إلى تلك الأسواق التي تعرضه لمخاطر عدم استقرار سعر الصرف.

أي انخفاض قيمة العملة الوطنية تؤثر على أسعار السلع والخدمات المصدرة والمستوردة فهي تؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع المستوردة نتيجة لارتفاع سعر الصرف في مواجهة العملات الأخرى، ومن ثمة زيادة ما يدفع من العملة الوطنية في مقابل الأسعار تلك السلع، مما يؤثر على قدرة المستثمر الأجنبي على الاستيراد، ومن جهة أخرى تؤدي إلى انخفاض أسعار السلع المصدرة من الدولة في السوق الدولي، وهذا الأمر يحمل المستثمر نفقات إضافية وخاصة إذا كان المشروع طويل الأجل وكان يستورد المواد الأولية للقيام بالعملية الإنتاجية أو تقديم خدمة.

كما أن انخفاض سعر الصرف ينجم عنه الارتفاع في سعر الفائدة المحلية مما يرفع من أسعار السلع الرأسمالية المستوردة، وبالتالي يرفع من تكلفة الاستثمار والتي ينعكس تأثيرها على انخفاض الاستثمار الأجنبي المباشر.

كما أوضحت بعض الدراسات التطبيقية أن المستثمر الأجنبي يتفاعل بردود عكسية مع تقلبات أسعار الصرف حيث أوضح cuschman سنة 1985، أن المستثمر الأجنبي ينجذب للدول بعد حدوث تخفيض العملة.

وأن هذا المستثمر يأخذ في الحسبان التوقعات المستقبلية لأسعار الصرف لتحديد النفقات الاستثمارية لأن هذه التقلبات تؤدي إلى تغيرات سريعة في الربحية النسبية للعوائد الاستثمارية في الدول المضيفة مقارنة بالبدائل الأخرى الممثلة في تحويلها للخارج أو إعادة توزيعها، كما توصل CAVES في دراسة سنة 1996 إلى وجود ارتباط سلبي بين معدل الصرف الاسمي والحقيقي وتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في أمريكا، كما أن التقلبات المفاجئة لأسعار الصرف لها تأثير سلبي على المناخ الاستثماري.

4. التحليل الاقتصادي لتطور متغيرات الدراسة

سيتم التطرق إلى التحليل الاقتصادي لتطورات كل من تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف بالجزائر

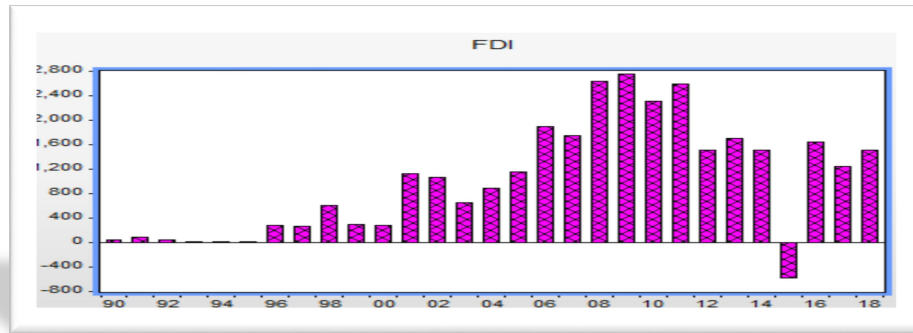
للفترة (1990-2018) :

1.4. التحليل الاقتصادي لتطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر للفترة (1990-2018):

شهد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشرة الوافدة إلى الجزائر تغيرات كثيرة خلال الفترة المدروسة متأثراً بعدة تغيرات

اقتصادية داخلية وخارجية، والجدول التالي يوضح ذلك :

الشكل 1 : يبين مسار الاستثمار الأجنبي الوارد إلى الجزائر خلال الفترة (1990-2018)



المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على برنامج Eviews

من خلال قراءة الشكل أعلاه والذي يمثل تطور الاستثمار الأجنبي الوارد إلى الجزائر خلال الفترة المدروسة والذي يمكن

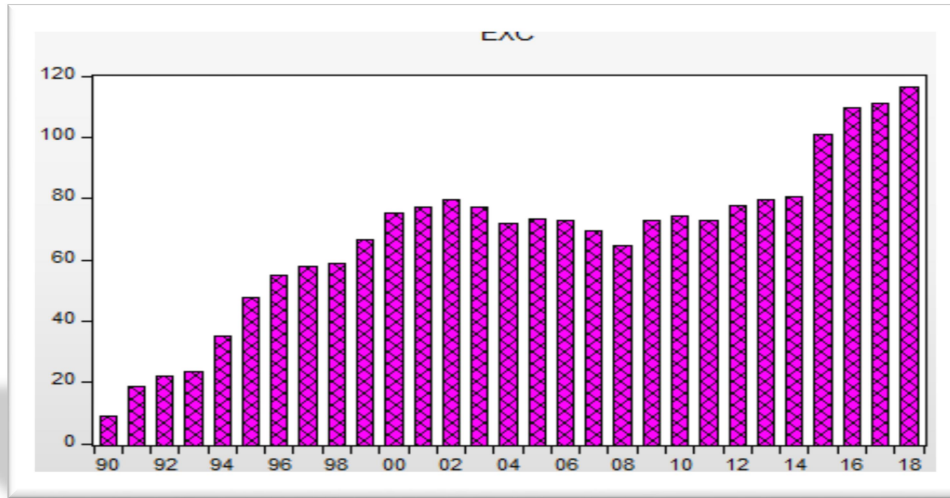
تقسيمه إلى أربع مراحل :

- المرحلة الأولى (1990-2000): والتي تميزت بقلّة الاستثمارات ومحدوديتها حيث تراوحت قيمته بين 0.001 مليون دولار و606.6 مليون دولار، ويرجع ضعف الاستثمار خلال هذه الفترة أساساً إلى الأزمة الأمنية التي عرفت الجزائر خلال حقبة التسعينات، وكذلك تفاقم بعض المشاكل الاقتصادية على غرار أزمة المديونية .
- المرحلة الثانية (2001-2014): فقد عرفت انتعاشاً ملحوظاً في تدفقات الاستثمار الأجنبي الوارد إلى الجزائر حيث تراوحت بين 0.6378 مليار دولار و2.7453 مليار دولار، ويرجع هذا الانتعاش إلى تحسن الأوضاع الأمنية والاقتصادية وكذلك الإصلاحات التي قامت بها الدولة في هذا المجال من خلال التحفيز التي أقرتها عبر مختلف القوانين المنظمة للاستثمار الأجنبي .
- المرحلة الثالثة خلال سنة 2015: نلاحظ أن قيمة الاستثمارات تحمل القيمة السالبة خلال هذا العام والتي تعتبر أسوأ حصيلة في مجال الاستثمارات الأجنبية المباشرة حيث سجلت الجزائر حصيلة سالبة بقيمة 537.79 مليون دولار، ما يعكس عزوف المستثمرين عن الوجهة الجزائرية التي لا تزال معقدة وتطبعها البيروقراطية الإدارية، مع عدم الوضوح في مجال التشريعات والقوانين المتغيرة ومسار استثمار مرهق، كما ساهم غياب الاستثمار في القطاع الطاقوي في تسجيل الجزائر مثل هذه الحصيلة أيضاً .
- المرحلة الرابعة (2016-2018): نلاحظ رجوع لقيمة الاستثمارات في الجزائر بعد سنة 2015 حيث تراوحت بين 1.20 مليار دولار و1.638 مليار دولار وهذا راجع جزئياً لتحسن السياسات الاستثمارية والتحسين الأخير الذي عرفه الإنتاج النفطي . عموماً نلاحظ من خلال المراحل الأربعة التي مر بها الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر يميزها التذبذب والتباين من سنة إلى أخرى .

2.4. التحليل الاقتصادي لتطور سعر الصرف (الدينار/الدولار) بالجزائر للفترة (1990-2018):

تعد سياسة سعر الصرف من ضمن السياسات المعتمدة التي تلجأ إليها السلطات النقدية ببلدان العالم من أجل إدارة الاقتصاد الوطني ودعم نموه والحد من اختلال توازنه، فهي تسعى إلى فهم تغيرات سعر الصرف لكي لا تكون عاقبتها وخيمة أمام الأعوان الاقتصاديين، وبهذا تعتبر جزءاً من السياسة الاقتصادية تسمح بتحقيق أهداف التشغيل الكامل النمو، استقرار الأسعار، وسنقوم بدراسة تطور وتغيرات سعر الصرف بالنسبة لاقتصاد الجزائر خلال الفترة (1990-2018)، والجدول الموالي يوضح ذلك:

الشكل 2: يبين مسار سعر الصرف الجزائري خلال الفترة (1990-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على برنامج Eviews

من خلال قراءة الشكل أعلاه نلاحظ أن تطور سعر الصرف خلال هذه الفترة شهد حركة يشوبها التذبذب بين الارتفاع والانخفاض حيث يمكن تقسيم هذا التطور إلى ثلاث مراحل: الأولى ميزها التدهور في سعر الدينار مقابل الدولار والتي تمتد من 1990 إلى غاية 2002 حيث انتقل سعر الصرف من 8.95 دينار للدولار الواحد إلى 79.6 دينار للدولار الواحد على التوالي وذلك راجع لمشروعية صندوق النقد الدولي بغية إعادة التوازن لميزان المدفوعات، أما المرحلة الثانية والممتدة من 2003 إلى غاية 2013 فقد لاحظنا تحسن في سعر صرفه ابتداء من سنة 2004 أين أصبح الدولار يساوي 72.06 دينار بعد أن كان سنة 2003 يساوي 77.39 أي بتحسن في سعر الصرف الدينار قدره 05 دنانير تقريبا، وواصل الدينار انخفاضه حتى وصل سنة 2013 إلى حد (79.36) دينار جزائري مقابل دولار واحد، أما المرحلة الثالثة والتي كانت 2014 إلى غاية 2018 فقد بقي الدينار يسجل انخفاضات كبيرة إلى غاية 2018 والذي بلغت قيمة الدينار للدولار الواحد 110.973 في السوق الرسمية وهذا لم يكن في الحسبان خاصة بعد السياسات التنموية التي عرفتها الجزائر خلال الخمسة عشر سنة الأخيرة والتي كان متوقع منها أن تغير الكثير.

5. التحليل القياسي لأثر سعر الصرف في جاذبية الاستثمار الأجنبي بالجزائر للفترة (1990-2018):

يكمن دور هذا الجزء في إبراز تأثير سعر الصرف في جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر للفترة (1990-2018) قوم

بالخطوات التالية:

1.5. التعريف بمتغيرات الدراسة :

قبل الشروع بالدراسة القياسية لدراسة الأثر وجب التعريف بمتغيرات النموذج، حيث تتفق مجمل النظريات أن سعر الصرف يؤثر في جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر سواء بالسلب أو الإيجاب لذا اعتمدت الدراسة أداة سعر الصرف (الدينار مقابل الدولار الأمريكي) كمتغير مستقل وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر كمتغير تابع.

جدول 1 : التعريف بمتغيرات الدراسة

الرمز	أسم المتغير	نوع المتغير
FDI	تدفقات الاستثمار الأجنبي الواردة (Millions of dollars مليون دولار)	متغير تابع
EXC	سعر الصرف (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي)	متغير مستقل

المصدر: من إعداد الباحثان

2.5. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية :

قبل أن نجري التحليل الذي يبين الأثر الذي يلعبه سعر الصرف في جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر ودرجة التكامل بينهما لا بد أولاً من دراسة استقراريتهما، حيث تعد استقرارية السلاسل الزمنية شرطاً أساسياً في دراسة علاقة التكامل المتزامن لتفادي مشكل الانحدار الزائف، وتكون السلسلة الزمنية مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت وبتباين ثابت، ومن أهم الاختبارات لدراسة طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة نجد اختبار ديكي فولر المطور (ADF) الذي يعتبر من أكثر الاختبارات استعمالاً للكشف عن وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews 10.

نتائج اختبار الاستقرارية للسلسلتين سعر الصرف (EXC) والاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) باستخدام اختبار (ADF) موضحة في الجدول الموالي :

جدول 2 : نتائج اختبار الاستقرارية للسلاسل باستخدام اختبار ديكي فولر المطور (ADF)

المتغيرات	Augmented Dickey Fuller (First Difference)		Augmented Dickey Fuller (Level)	
	النتيجة	قيمة الاحتمال	النتيجة	قيمة الاحتمال
FDI	Stationary	0.0000	Non- Stationary	0.4805
EXC	Stationary	0.0038	Non- Stationary	0.9973

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على الملحق رقم (1)

تشير نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من خلال الجدول أعلاه والملحق رقم (1) عند مقارنة قيمة ستودنت المحسوبة مع ستودنت الجدولية (جداول Mackinnon) أو (LM الإحصائية بالقيم الحرجة)، إلى أن السلسلتين غير مستقرتان عند المستوى الأول (0) ومتكاملتان عند الفرق الأول (1)، إذن لدينا احتمال وجود تكامل مشترك .

3.5. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية انجل جرا نجر (Engel-Granger test) :

بعد التأكد من أن السلسلتين الزميتين FDI و EXC مستقرتان عند فرقيهما الأول، وبالتالي فإن الطريقة الأنسب لدراسة العلاقة هو الاعتماد على طريقة انجل جرانجر ذات الخطوتين والتي تعد من أهم الطرق المستخدمة في اختبار التكامل المشترك حيث تستلزم هذه الطريقة المرور بمرحلتين :

أ- المرحلة الأولى : تقدير OLS للعلاقة طويلة الأجل: (Bourbonnais، 2015، صفحة 304)

$$y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x_t + e_t \quad (ECM)$$

ب- المرحلة الثانية : تقدير OLS لعلاقة النموذج الديناميكي (على المدى القصير) :

$$\Delta y_t = \alpha_1 \Delta x_t + \alpha_2 e_{t-1} + u_t \quad \alpha_2 < 0$$

حيث : (راهي، 2011، صفحة 25)

Δ : الفرق الأول .

e_t : حد الخطأ سالب الإشارة الجبرية ومعنوية إحصائيا .

e_{t-1} : حد تصحيح الخطأ نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة

1.3.5. تقدير نموذج العلاقة التوازنية في الأجل الطويل (انحدار التكامل المشترك) :

من أجل اختبار التكامل المشترك للنماذج المستخدمة في التقدير نقوم باختبار استقرارية البواقي لتلك النماذج كما يلي:

بتطبيق طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، وإجراء الانحدار بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر للفترة

(1990-2018)، تحصلنا على العلاقة التالية :

$$FDI = -56.8276507629 + 15.7679375332*EXC(1)$$

وسيتم فحص البواقي من خلال استخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) وفيليبس بيرون (PP) والنتائج ملخصة في الجدول

التالي :

جدول 3: نتائج اختبار سلسلة بواقي التقدير

اختبار فيليبس بيرون			اختبار ديكي فولر الموسع		
القرار	القيمة المجدولة	القيمة المحسوبة	القرار	القيمة المجدولة	القيمة المتغير
مستقرة عند المستوى	1.953	2.684	مستقرة عند المستوى	1.953	2.593
					Ut

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الملحق رقم (3)

أظهرت نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من خلال الجدول أعلاه والملحق رقم (3) بواقي معادلة انحدار التكامل المشترك عند مقارنة t المحسوبة و t المجدولة، حسب اختبار ديكي فولر وفيليبس بيرون نرفض فرضية عدم القائلة بوجود جذر وحدوي، وهو ما يدل على أن سلسلة البواقي مستقرة (ساكنة) عند المستوى الأول (0)، الأمر الذي يؤكد على وجود علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، وبالتالي يمكننا تبني صياغة نموذج تصحيح الخطأ ECM.

2.3.5. تقدير نموذج العلاقة التوازنية في الأجل القصير (تصحيح الخطأ ECM) :

إن خطوة تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error correction model في منهجية انجل جرانجر نريد من خلالها إظهار

العلاقة بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي بالجزائر للفترة المدروسة (1990-2018) في الأجل القصير، والجدول التالي يظهر النتائج المتحصل عليها .

جدول 4 : نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM (المدى القصير)

variable	coefficient	Sts.Error	t-Statistic	Prob
C	266.79	129.68	2.057	0.0502
DEXC	-54.512	19.359	-2.815	0.0094
Ut(-1)	-0.4951	0.1325	-3.7359	0.0010
DFDI = 266.792472709 - 54.512703865*DEXC - 0.495197833697*UT(-1)				

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews10

إن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنوياً وسالب الإشارة للكشف عن وجود تكامل مشترك بين التغيرات، وتشير القيمة المطلقة لمعامل حد تصحيح الخطأ إلى سرعة استعادة حالة التوازن، وتظهر الإشارة السالبة تقارب النموذج الحركي على المدى القصير، والمعامل السالب والمعنوي المرتبط بإبطاء حد تصحيح الخطأ وسيلة أكثر فعالية لبيان التكامل المشترك.

وفي هذا النموذج تبلغ قيمة معامل تصحيح الخطأ (-0.4951) ومعنوي حيث ($prob=0.0010$) وعليه يمكن القول أن 0.4951% من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في سنة واحدة لأجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الأجل، أي انحراف نسبته 49.51% في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجل القصير عن قيمتها التوازنية قابلة للتصحيح في الفترة الزمنية (t) والمعتمدة في الدراسة سنة واحدة. وهذا ما يؤكد دقة وصحة العلاقة التوازنية في الأجل القصير.

3.3.5. التفسير الاقتصادي للنموذج :

بالنظر إلى النتائج المتحصل عليها من اختبار علاقات المدى الطويل بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر للفترة (1990-2018)، إلى وجود علاقة بين المتغيرين في المدى الطويل، ويمكن تفسير النتائج كما يلي :

- إن التذبذب في أسعار الصرف يؤثر سلباً على تدفقات الاستثمار الأجنبي، أي أن التقلبات المفاجئة لأسعار الصرف لها تأثيرات سلبية يصعب القيام بدراسات جدوى المشاريع الاستثمارية المتعلقة باختبار وتقييم المشاريع وهذا ما تثبتته حركة كل من سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال فترة التسعينيات (تقلبات في أسعار الصرف أدى إلى نقصان التدفقات الاستثمارية)؛
- إن الانخفاض في أسعار الصرف في السنوات الأخيرة أدى إلى زيادات معتبرة في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر مقارنة بفترة التسعينيات. لذا يمكن استنتاج أن انخفاض قيمة العملة الجزائرية له أثر إيجابي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الداخل، وبالتالي خفض سعر الصرف الدينار يؤدي إلى زيادة حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

4.5. اختبارات تشخيص جودة النموذج

يتم التأكد من صحة النموذج المستخدم في التحليل الاقتصادي وخلوه من المشاكل القياسية عن طريق إجراء عدة اختبارات تشخيصية تكشف عن وجود المشاكل الإحصائية من عدمها وقد تم اختبار الاختبارات المهمة والأكثر شيوعاً وهي :

1.4.5. اختبار التوزيع الطبيعي لأخطاء العشوائية: للتحقق من شرط إتباع بواقي النموذج المقدر تم استخدام اختبار (Jarque-Bera)، ونتائج الاختبار موضحة في الجدول أدناه .

جدول 5 : اختبار التوزيع الطبيعي لأخطاء العشوائية

الاختبار		المخرجات
اختبار التوزيع الطبيعي لأخطاء العشوائية		Jarque-Bera prob
		0.863481 0.649378

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews10

أظهر اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية أن احتمالية Jarque-Bera تساوي 0.863481 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يجعلنا نقبل فرضية عدم القائلة بأن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً .

2.4.5. اختبار عدم ثبات التباين : من أجل التحقق من أن النموذج لا يعاني من مشكل عدم ثبات التباين نستخدم اختبار ARCH لهذا الغرض، والنتائج موضحة في الجدول التالي :

جدول 6 : اختبار عدم ثبات التباين

الاختبار				المخرجات
اختبار عدم ثبات التباين	F-statistic	Prob.F	Obs*R-squared	Prob.chi- squared(1)
	0.796282	0.3804	0.832052	0.3617

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews10

يشير اختبار عدم ثبات التباين بأن احتمالية فيشر تساوي 0.3804 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يأخذنا لقبول فرضية عدم القائلة بثبات تباين الأخطاء .

3.4.5. اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي: أظهرت نتائج اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي باستخدام اختبار Breusch-Godfrey وجود مشكل الارتباط التسلسلي للبواقي، والنتائج موضحة في الجدول التالي :

جدول 7 : اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي

الاختبار				المخرجات
اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي	F-statistic	Prob.F	Obs*R-squared	Prob.chi- squared(2)
	8.701021	0.0014	11.90177	0.0026

المصدر : من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews10

عند مقارنة احتمالية فيشر والتي تساوي 0.0014 وهي أقل من 5%، مما يجعلنا نقبل الفرضية البديلة بأنه توجد مشكلة ارتباط تسلسلي لبواقي معادة الانحدار، ولكن يمكن معالجة هذا المشكل من خلال تقدير نموذج العلاقة التوازنية في الأجل القصير (تصحيح الخطأ ECM).

وخلاصة الاختبارات التشخيصية أعلاه [للتأكد من دقة نتائج الاختبارات التشخيصية أنظر الملحق رقم (4)] يمكن القول بأن النموذج عموماً ذو دلالة إحصائية مما يثبت صحة النموذج وسلامة اتخاذ النموذج لتفسير الظاهرة المدروسة .

6. خاتمة :

تم من خلال هذه الورقة البحثية استخدام التكامل المشترك بطريقة انجل غرانجر ونموذج تصحيح الخطأ، وذاك لدراسة طبيعة العلاقة بين سعر الصرف وجاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر للفترة (1990-2018)، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر طردياً مع استقرار أسعار الصرف وهذه النتيجة تؤكد صحة الفرضية الأولى.
- من خلال الدراسة القياسية بينت نتائج الاختبارات وجود علاقة توازنية قصيرة وطويلة الأجل بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة المدروسة وذلك باستخدام اختبار التكامل المشترك وفق طريقة انجل جرانجر وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية .
- لازال الاقتصاد الجزائري يعاني من نقص حجم تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، لان هذه الأخيرة تنحصر في قطاعات محددة جداً، كالنفط الذي يعتبر أكبر قطاع جاذب للاستثمارات الأجنبية .
- من خلال دراسة تطورات تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة (1990-2018) نلاحظ أن قيمة الاستثمارات تحمل القيمة السالبة خلال عام 2015 والتي تعتبر أسوأ حصيلة في مجال الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وهو ما يعكس عزوف المستثمرين عن الوجهة الجزائرية وذلك بسبب عدم الوضوح في مجال التشريعات والقوانين المتغيرة .
- يساهم الاستثمار الأجنبي المباشر بالنهوض بالاقتصاد الوطني وذلك من خلال توفيره لمصادر التمويل وتنمية الموارد البشرية ونقل التكنولوجيا .

استنادا إلى النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية :

- الالتزام بسياسة واضحة و طويلة المدى بشأن تشجيع الاستثمارات الأجنبية وذلك لتفادي التذبذبات التي شهدتها تدفقات الاستثمارات الأجنبية الوافدة إلى الجزائر خلال الفترة المدروسة ؛
- ضرورة تشجيع وفتح التسهيلات أمام المستثمرين الأجانب في كافة القطاعات الاقتصادية بشتى أنواعها، وذلك للاستفادة من الخبرات والتكنولوجيا العالمية والتقليل من التكاليف؛
- الاهتمام المتواصل في إيجاد المناخ الاستثماري الملائم لجذب الأموال الخارجية والتي بدورها توفر التمويل اللازم للتنمية الاقتصادية؛
- الاستفادة من تجارب دولية رائدة في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر؛
- كما يمكننا اقتراح العناوين التالية كي تكون موضوع أبحاث علمية في المستقبل:
- دراسة تأثير معدلات التضخم على حركة الاستثمار الاجنبي المباشر.
- دراسة مقارنة تأثير سعر الصرف على تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر – دول المغرب العربي- أو مجموعة من دول أخرى.
- دراسة تأثير المناخ الاستثماري على جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر .

7. قائمة المراجع:

1. Régis Bourbonnais ، (2015). économétrie cours et exercices ، . paris.،
2. احمد قديد. (2006/ 2007). "اثر الاستثمار الأجنبي المباشر على البطالة (دراسة إحصائية مقارنة: الجزائر، تونس ، المغرب من 1993 إلى 2009)" ، .، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. جامعة الجزائر .
3. الجمهورية الجزائرية،، العدد رقم 47، الصادر بتاريخ من الامر رقم 03-01 من القانون 10-01. (22 أوت، 2001). الجريدة الرسمية.
4. جانقي علي يعقوب ، بانقا علم الدين عبد الله. (18 – 21 ديسمبر، (2005)). "تقييم تجربة السودان في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر و انعكاسها على الوضع الاقتصادي " ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية المؤتمر الثاني للتمويل والاستثمار الأجنبي المباشر .
5. سجنون فاروق. (2010). قياس أثر بعض المؤشرات الكمية للاقتصاد الكلي على الاستثمار الاجنبي المباشر –دراسة حالة الجزائر- ، مذكرة ماجستير . جامعة فرحات عباس بسطيف.
6. سعيد النجار. (1992). "آفاق الاستثمار في الوطن العربي". القاهرة.،
7. سعيد وداعة الله، و عز الدين تسنيم. (2017). ، محددات الاستثمار في السودان (1990-2015). السودان.
8. سليمان عمر عبد الهادي،، (2010). سليمان عمر عبد الهادي، الاستثمار الأجنبي المباشر وحقوق البيئة في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي، الأردن، عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
9. صقر عمر. (2006). "العولة وقضايا اقتصادية معاصرة". مصر: الدار الجامعية.
10. عبد الحق طبر. (2012/2011). "واقع الاستثمار الأجنبي المباشر و تحدياته في الدول العربية(مع الإشارة إلى حالة الجزائر)" ، ، معهد العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير قسم علوم التسيير . مذكرة لنيل شهادة /الماجستير. المركز الجامعي بالوادي.
11. عبد الحميد برحومة. (2007/2006). "محددات الاستثمار و أدوات مراقبتها (إعداد نموذج قياسي للاستثمار بالجزائر للفترة 1994/2004)"،، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، أطروحة الدكتوراه في الاقتصاد. جامعة منتوري قسنطينة.،
12. عبد الرزاق حمد حسين الجبوري. (2014). دور الاستثمار الأجنبي المباشر في التنمية الاقتصادية، الطبعة الأولى. دار الحامد للنشر والتوزيع.
13. عبد الله محمد عبد العزيز. (2005). الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الإسلامية في ضوء الاقتصاد الإسلامي. الأردن: دار النفائس للنشر.
14. كامل كاظم علاوة، محمد غالي راهي. (2011). تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للفترة (1974-2010) ، ، العدد الثاني والثلاثون، المجلد 09، . مجلة العزي للعلوم الاقتصادية والإدارية.
15. محمد داودي. (2012-2011). "السياسة المالية واثرها على استقطاب الاستثمار الاجنبي المباشر، حالة الجزائر". أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، . تلمسان: جامعة ابي بكر بلقايد.
16. محمد عبد العزيز عبد الله عبد ، الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الإسلامية في ضوء الاقتصاد الإسلامي، دار النفائس للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، 2005، ص 18 . (2005).

ملحق 1: نتائج اختبار الاستقرار للسلاسل باستخدام اختبار ديكي فولر الممتد (ADF)

عند المستوى الأول

Null Hypothesis: EXC has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.691028	0.9973
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

Null Hypothesis: FDI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.523568	0.4805
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

عند الفرق الأول

Null Hypothesis: D(EXC) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.031320	0.0038
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.213535	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews10

ملحق 2: نتائج اختبار سلسلة بواقي التقدير

اختبار فليبس بيرون

Null Hypothesis: UT has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.684660	0.0092
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

اختبار ديكي فولر الموسع

Null Hypothesis: UT has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.593004	0.0115
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماد على برنامج Eviews10

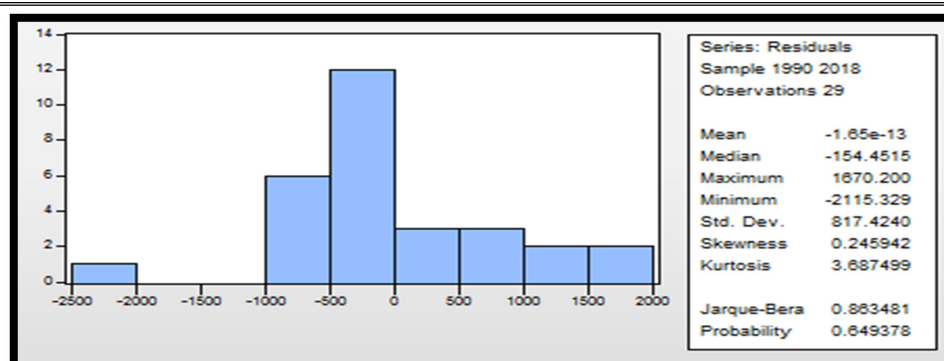
ملحق 3: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) (المدى القصير)

Dependent Variable: DFDI Method: Least Squares Date: 03/08/20 Time: 04:27 Sample (adjusted): 1991 2018 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	266.7925	129.6835	2.057258	0.0502
DEXC	-54.51270	19.35995	-2.815746	0.0094
UT(-1)	-0.495198	0.132551	-3.735903	0.0010
R-squared	0.424820	Mean dependent var		52.36846
Adjusted R-squared	0.378806	S.D. dependent var		711.7616
S.E. of regression	560.9813	Akaike info criterion		15.59821
Sum squared resid	7867499.	Schwarz criterion		15.74095
Log likelihood	-215.3749	Hannan-Quinn criter.		15.64184
F-statistic	9.232326	Durbin-Watson stat		2.229638
Prob(F-statistic)	0.000994			

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماد على برنامج Eviews10

ملحق 4: الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



نتائج اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.796282	Prob. F(1,26)	0.3804
Obs*R-squared	0.832052	Prob. Chi-Square(1)	0.3617

نتائج اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	8.701021	Prob. F(2,25)	0.0014
Obs*R-squared	11.90177	Prob. Chi-Square(2)	0.0026

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماد على برنامج Eviews10