

أثر الحرية الاقتصادية والاستقرار السياسي على الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر: دراسة
قياسية للفترة (2002-2019)

The Impact of Economic Freedom and Political Stability on Foreign Direct
Investment in Algeria: A Standard Study for the Period (2002-2019)

قبائلي الحاجة¹، دباحي يمينة²

Kbayli el Hadja¹, Debahi Yamina²

جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم (الجزائر) yamina.debbahi@univ-mosta.dz

جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم (الجزائر) hadja.kebaili@univ-mosta.dz

تاريخ الاستلام: 2020/09/01 تاريخ القبول: 2021/04/15 تاريخ النشر: 2021/04/27

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم واقع الحرية الاقتصادية من خلال بعض مؤشرات والمتمثلة في مؤشر الإنفاق الحكومي، مؤشر حرية التجارة ومؤشر حرية الاستثمار، إضافة إلى مؤشر الاستقرار السياسي، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي. كما تم إبراز أثر مساهمة هذه المتغيرات على الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد خلال الفترة الممتدة من 2002-2019، وذلك باستخدام منهج التكامل المشترك غراجر، حيث أظهرت نتائج الدراسة القياسية أن بعض مؤشرات الحرية الاقتصادية لها أثر معنوي ومعتبر في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر إذا ما قرنت بتأثير مؤشر الاستقرار السياسي الذي كان له تأثيره من خلال الدراسة غير معنوي وغير معتبر، وهذا راجع إلى عزوف المستثمرين عن الاستثمار فيها. الكلمات المفتاحية: الحرية الاقتصادية، حرية الاستثمار، حرية التجارة، الإنفاق الحكومي، الاستقرار السياسي.

تصنيفات O43,G21,O40,C32:JEL

Abstract:

This study aims to assess the reality of economic freedom through some of its indicators and represented in the government spending index, freedom of trade index and freedom of investment index, in addition to the political stability index, where was reliance on the descriptive and analytical approach. The effect of the contribution of these variables on the incoming foreign direct investment during the period extending from 2002-

2019, using Granger cointegration approach. As the results of the benchmark study showed that some indicators of economic freedom have a significant and significant effect in attracting foreign direct investment to Algeria when compared to the effect of the political stability index which had its impact through the study is not significant and not considered, This is due to the reluctance of investors to invest in it .

Keywords:

Economic Freedom, freedom of investment, freedom of trade, government spending, political stability.

JEL Classification codes : O43, G21, O40, C32

1. المقدمة :

في ظل التوجهات الجديدة التي اعتمدها الجزائر على المستوى الاقتصادي سعيا منها إلى تطوير بيئتها الاستثمارية وذلك باعتبارها الملاذ الناجح للخروج من خطر المديونية ووسيلة لنقل التكنولوجيا ، عمدت إلى تجسيد أداء اقتصادها من خلال تحسين نوعية مؤسساتها السياسية والاقتصادية جعلها منها أكثر استقرارا في مستويات مقبولة وذلك في إطار سياسة وطنية ترمي إلى تحقيق الرقي والانفتاح الاقتصادي على العالم .فهذه المؤشرات أصبحت معترف بها عالميا بغية إجراء على أساسها إصلاحات مؤسسية تحث اشرف المؤسسات الدولية لإصلاح البيئة المؤسسية والتي تعتبر حجر الأساس للإصلاح بيئة الأعمال .

سنحاول في هذا البحث استخدام نموذج قياسي لتحديد أهم المحددات المؤسسية (محددات الحرية الاقتصادية ومحدد الاستقرار السياسي) التي تحسن من جاذبية المناخ الاستثماري في الجزائر، من خلال تقدير نموذج قياسي يقيس أثر هذه العوامل على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وذلك من خلال الفترة الممتدة ما بين 2002-2019.

2. الإشكالية: يمكن صياغة إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى فعالية الحرية الاقتصادية والاستقرار السياسي في التأثير على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة (2002-2019)؟

للإجابة عن هذا التساؤل الرئيسي يتم طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية كالتالي:

- ما هو واقع الحرية الاقتصادية في الجزائر؟
- هل الحرية الاقتصادية تعتبر ضمانا أكبر من الاستقرار السياسي في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة؟

وانطلاقاً من الإشكالية يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- الاستقرار السياسي له تأثير أكبر من الحرية الاقتصادية في تفسير تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر.
- إن تراجع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر يرجع بدرجة كبيرة الى ضعف بعض مؤشرات الحرية الاقتصادية فيها.

3. منهجية الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة المنهج التحليل الوصفي في الجانب النظري من خلال وصف متغيرات الدراسة وتحليل تطور سلاسلها عبر الزمن ، بالإضافة إلى المنهج التحليل الكمي من خلال دراسة قياسية لبعض المؤشرات المؤسساتية لتبيان درجة تأثير هذه المؤشرات على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر ، للفترة الممتدة من 2002-2019 ، وكذا إبراز أي من المؤشرات لها تأثير أكثر في تحديد وجهة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للاستثمار إلى الجزائر ، بالاعتماد على التكامل المتزامن باعتباره احد أهم الأساليب الحديثة للاقتصاد القياسي ، وذلك باستعمال البرنامج الإلكتروني Eviews9(x64) لبناء النموذج القياسي .

ومن أجل تحليل هذا الموضوع، قسمنا خطة دراستنا هذه إلى محورين، حيث يتضمن:

المحور الأول: سنحاول فيه تقييم وتحليل مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وفق مؤشر الاستقرار السياسي و مؤشرات الحرية الاقتصادية.

المحور الثاني: سيتم تخصيصه للدراسة القياسية لتأثير كل من مؤشر الاستقرار السياسي و مؤشرات الحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر للفترة (2002-2019) .

4. الدراسات السابقة :

1-4 قامت الباحثة معطي الله سهام(معطي الله، 2013، صفحة 478) ، قد حاولت الباحثة في دراستها اختبار أثر النوعية المؤسساتية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة (1996-2010) باستخدام التكامل المتزامن Johanson و Engle Granger ، توصلت من خلال هذه الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لكل من الحرية التجارية والجبائية والإنفاق الحكومي على الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر في المدى الطويل ، ولكن يعتبر الإنفاق

الحكومي متغير غير معنوي على عكس المتغيرات الأخرى ، حقوق الملكية ، الحرية المالية وكذا سيادة القانون لها أثر على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل .

2-4 قامت دراسة (BOUALEM, 2010) باستعمال نموذج للمحددات الاقتصادية والمؤسسية (المخاطر السياسية للبلد ل (PRC Group)) للاستثمار الأجنبي المباشر بدراسة حالة الجزائر في الفترة 1970-2007 وتوصلت إلى أن معظم متغيرات الاقتصاد الكلي لم يكن لها تأثير إيجابي على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر بما فيها رأس المال البشري (على اعتبار أن الشركات المتعددة الجنسيات غالبا من تجلب معها عمالها)، الانفتاح التجاري (لم يكن له أي أثر على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بالنظر إلى طبيعة القطاعات المستهدفة من طرف المستثمرين) ، في حين توصلت الدراسة إلى تحقق نتائج إيجابية أي أثر إيجابي على تدفق الاستثمار الأجنبي بالنسبة لكل من : نوعية البيروقراطية ، ملف الاستثمار ، النزاعات العرقية والداخلية باعتبار أن مختلف النزاعات الأزمة الأمنية التي عرفتها الجزائر أدت إلى تدخل المؤسسة العسكرية في السلطة .

3-4 بينما دراسة (Jadhan, 2012, pp. 5-14)، درست دور العوامل الاقتصادية والمؤسسية والسياسية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى دول البريكس (البرازيل ، روسيا ، الهند ، الصين ، جنوب افريقيا) باستخدام طريقة البيانات المدجة في الفترة 2000-2009 ، حيث أظهرت النتائج إلى أن حجم السوق هو المحدد الرئيسي للاستثمار الأجنبي المباشر المتدفق إلى هذه المنطقة ، كما تشير أيضا أن الانفتاح التجاري وتوافر الموارد الطبيعية ، سيادة القانون والمساءلة ذات دلالة إحصائية في تفسير هذه التدفقات .

4-4 في حين دراسة (schneider & frey, 1985) ، لعدد 80 دولة من الدول الأقل نموا ، وذلك لأهم المتغيرات الاقتصادية والسياسية التي تلعب دورا رئيسيا في تحديد تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر ، توصل الباحثان إلى أن ارتفاع الناتج القومي الإجمالي الحقيقي للفرد الواحد يساعد على جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية ، كما أن عدم الاستقرار السياسية يقلل بشكل كبير من فرص تدفق الاستثماران الأجنبية المباشرة للدول المضيفة .

5-4 إلا إن دراسة (بن ميمون و بن عامر، 2020) قد قامت بتقييم واقع الحرية الاقتصادية من خلال التطرق لبعض مؤشراتنا ببعض الدول العربية المختارة وهي الجزائر، مصر، الأردن، المغرب، السعودية وتونس، وذلك مع إجراء دراسة قياسية لأثر هذه المؤشرات على جذب الاستثمارات

الأجنبية المباشرة إليها وذلك خلال الفترة من 2000 إلى سنة 2018. وقد كشفت هذه الدراسة أن أداء الدول العربية المختارة كان متفاوتا في مؤشر الحرية الاقتصادية حيث صنفت الأردن والسعودية على أنها ذات حرية اقتصادية معتدلة خلال الفترة المدروسة، في حين صنفت كل من دولة مصر، المغرب وتونس أنها ذات حرية اقتصادية ضعيفة غير أن تصنيف المغرب في السنوات الأخيرة ففز إلى كونه اقتصاد ذو حرية معتدلة، أما بالنسبة للجزائر فتراوح تصنيفها بين الدول ذات حرية اقتصادية ضعيفة والدول القمعية خاصة خلال السنوات الأخيرة أين تراجعت إلى أدنى مستوياتها.

4-6 بينما دراسة (بهياني و بجتي ، 2020)تهدف إلى تقدير أثر الحرية الاقتصادية على النمو الاقتصادي لعينة تشمل 14 دولة من المنطقة العربية خلال الفترة (2017-2006)، باستخدام أسلوب نماذج ابانل الدينامكية (Model Panal Dynamic) والاعتماد على تقنية العزوم المعممة (syst-GMM) في التقدير. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ضعيف للحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر ، ويعود ذلك إلى انخفاض مستويات الحرية الاقتصادية في الدول العربية

5-أهمية الدراسة: تبرز أهمية هذه الدراسة في التعرف على مدى أهمية حرية الاقتصادية (حرية الاستثمار، حرية التجارة، النفاق الحكومي) والاستقرار السياسي في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر من خلال دراسة قياسية لتبيان درجة تأثير بعض مؤشرات الحرية الاقتصادية ومؤشر الاستقرار السياسي على جذب الاستثمار الأجنبية المباشرة والتعرف على أي من هذه المؤشرات لها تأثير أكبر.

6-محددات الدراسة: حددت دراسة الموضوع في إطارين من:

- المحدد الزمني: تغطي الدراسة الفترة من 2002-2019

- المحدد المكاني: تم إجراء هذه الدراسة على مستوى الاقتصاد الوطني.

7-هيكل الدراسة:و من أجل الإلمام بجميع جوانب الموضوع وسعيا للإجابة على الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم الدراسة إلى:

المحور الأول: تقييم وتحليل مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وفق مؤشر الاستقرار السياسي ومؤشرات الحرية الاقتصادية .

المحور الثاني: دراسة القياسية لتأثير كل من مؤشر الاستقرار السياسي ومؤشرات الحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر للفترة (2002-2019).

المحور الأول: تقييم وتحليل مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وفق مؤشر الاستقرار السياسي ومؤشرات الحرية الاقتصادية

1-الاستقرار السياسي وغياب العنف (PSAV) Violence

إن للاستقرار السياسي والأمني دورا هاما في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر. فمن بين مظاهر عدم الاستقرار السياسي التعاقب السريع للحكومات، وكذا الخلفات السياسية وما يتبعها من أعمال الشغب والصراعات والإضرابات والمظاهرات ضد السلطة، وقدرت النظام السياسي على تأهيل مؤسساته بتجهيزها بالإمكانات الكافية لمجابهتها، وذلك لأن انعدام الاستقرار السياسي يعتبر أكبر عقبة أمام عزوف المستثمرين.

الشكل البياني رقم (01): الاستقرار السياسي في الجزائر (2002-2019) (%)



المصدر: مخرجات برنامج Excel بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

لقد شهد هذا المؤشر تدبدا خلال فترة الدراسة، حيث سجلت سنة 2019 أحسن تنقيط قدر بـ0,8، في حين سجلت سنة 2003 أسوء تنقيط قدر بـ1.78 بسبب العشرية السوداء وظاهرة الإرهاب وما خلفه من عنف وعدم استقرار والذي كلف الجزائر الكثير من اجل احتواء النتائج المترتبة عنه . إلا انه بفضل قانون الوثام المدني الذي اقره النظام استطاعت الجزائر تخطي هذه الفترة، وهذا يثبت تسجيل المؤشر تحسن ملحوظا في السنوات الأخيرة، وهو دليل عن فعالية النظام السياسي في إحلال الاستقرار السياسي والسلم الاجتماعي.

2- الحرية التجارية Trade Freedom (TF):

إن الانفتاح التجاري يقرب السلع متطورة التكنولوجيا والخدمات إلى المستثمرين بما يساهم في تطويرهم الإنتاجي.

الشكل البياني رقم (02): الحرية التجارية في الجزائر (2002-2019) (%)



المصدر: مخرجات برنامج Excel بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

شهد هذا المؤشر تحسنا متواصلا مقارنة بما كان عليه في السنوات الماضية، ولكن هذا التحسن لم يرتقي إلى المستوى المطلوب بسبب استمرار الحواجز التنظيمية وتفاقم إجراءات التخليص الجمركية التي تعتبر من أهم المشاكل التي تواجه المستثمرين الأجانب.

3- حرية الاستثمار Investment Freedom (IF):

إن المحيط الاستثماري الحر يوفر فرص مهمة لتنظيم المشاريع ويقدم حوافز لتوسيع النشاط الاقتصادي، ما يساهم في رفع الإنتاجية وخلق فرص العمل، بينما يؤدي محيط الاستثمار الغير الحر إلى تقييد التدفق الحر للاستثمار إلى عدم كفاءة تخصيص الموارد وبالتالي إلى إنتاجية ضعيفة.

الشكل البياني رقم (03): حرية الاستثمار في الجزائر (2002-2019)



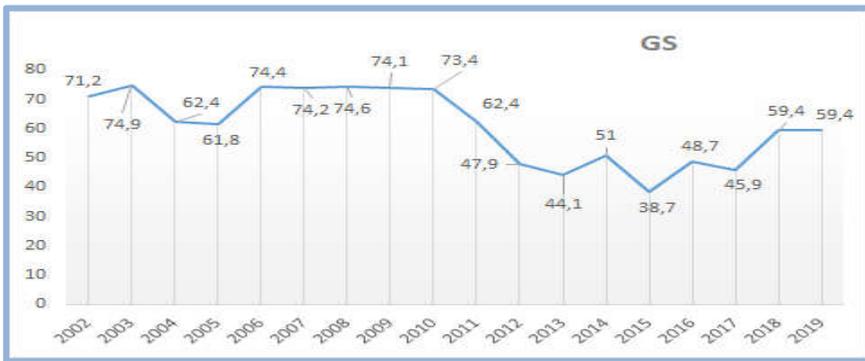
المصدر: مخرجات برنامج Excel بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

شهد هذا المؤشر تراجع ملحوظا للفترة (2009-2019) ، ويرجع ذلك إلى سياسة التضيق التي طبقتها الجزائر على المستثمرين الأجانب في ظل فرض الحكومة الجزائرية للقاعدة 49/51 خلال قانون المالية التكميلي لسنة 2009 الذي يعطي الأفضلية للمتعامل الجزائري سواء كان عموميا أو خاص في حالة الدخول في شراكة أو استثمار مع أجنبي ، والذي تحول دون رفع الاستثمار الأجنبي في الجزائر . بينما في سنة 2014 نلاحظ من الشكل البياني رقم(03) حصول الجزائر على أحسن رصيد 45 % من أصل 100 في المؤشر ، ويرجع ذلك إلى حضي قطاع الاستثمار في الجزائر باهتمام كبير من قبل مسؤولين في الدولة بوضعهم قانون المالية 2014 الذي يجوي تشريعات ويفرض تدابير جديدة لتوجيه بما يخدم رقي وتطور الاقتصاد الوطني من خلال إقرار المزيد من الإعفاءات الجمركية والرسوم وتمديد فترات تسديد القروض . بينما من المتوقع سنة 2021 إن يكون هناك توافد كبير لتوافد المستثمرين إلى البلد نتيجة إصدار مشروع قانون مالية 2020 الذي أقر على إلغاء قاعدة 51/49 لصالح القطاعات غير الإستراتيجية ، إلا أن هذا المشروع غير كافي لإزالة كل العواقب التي تعيق الاستثمار الأجنبي خاصة عدم الاستقرار التشريعي الناتج عن تغيير القوانين بمجرد تغيير الحكومات .

4- الإنفاق الحكومي (GS) : Government Spending

يعتبر الإنفاق الحكومي أحد أدوات السياسة المالية المعتمدة من طرف الدولة، ويتضمن الإنفاق على البنية التحتية بالإضافة إلى الإنفاق على البحث العلمي والتقدم التكنولوجي وتخفيض أسعار الفائدة على القروض الاستثمارية بدفع الدولة للفرق بين أسعار الفائدة الحقيقية وأسعار الفائدة المخفضة على القروض الاستثمارية لصالح البنوك (المقرضة)، ما يساهموا في تخفيض التكلفة الاستثمارية وبالتالي زيادة التدفقات الاستثمارية إلى الجزائر

الشكل البياني رقم (04): الإنفاق الحكومي في الجزائر (2002-2019)



المصدر: مخرجات برنامج Excel، اعتمادا على معطيات الجدول رقم (01)

عرفت الفترة (2002-2014) ارتفاع أسعار النفط إلى مستويات قياسية، وهذا حفز الجزائر على وضع برامج تنموية تداركا لسنوات العشرية السوداء، فهذه المخططات التنموية كلفت الجزائر مبالغ ضخمة. فبرنامج دعم الإنعاش (2001-2004) كلف ميزانية الدولة ما يعادل 7.5 مليار دولار، في حين برنامج سياسة دعم النمو (2005-2009) فقد خصص له 200 مليار دولار (الحكومة، تقرير حول تنفيذ العمل الوطني في مجال الحكومة، 2008) ، ودعم هذا البرنامج ببرنامج الخماسي للتنمية (2010-2014)، والذي رصد له 286 مليار دولار (الحكومة، بيان اجتماع مجلس الوزراء، 2010) ومع تراجع الحاد لأسعار النفط في عام 2015 ألزمت الحكومة على ضبط أوضاع ماليتها العامة بخفض إنفاقها الحكومي بنسبة 9 % وزيادة الضرائب على الكهرباء وعلى تسجيل الملكية للسيارات (البنك الدولي ، 2020، صفحة 139)، بينما عرفت سنة 2016 خفض 9 % من نفقاتها إضافة إلى رفع أسعار المنتجات المدعمة مثل الوقود والكهرباء في حين تم زيادة بنسبة 25 % سنة 2018 ، وعرفت سنة 2019 انخفاض في مداخيل الجزائر على إثر انخفاض أسعار البترول ، وهو ما جعل الجزائر تتخذ عدد من الإجراءات التي تنقص من حجم الزيادة في النفقات العامة منها تجميد عمليات التوظيف . إلا أنه بالنظر للحالة الوبائية الناتجة عن فيروس كورونا زاد تناقص الطلب على النفط ما أدى إلى انخفاض عائدات البلد منه ما أدى إلى اتخاذ إجراءات استثنائية خاصة بعد ارتفاع ميزانية تسيير قطاع الصحة وكذلك ارتفاع التحويلات الاجتماعية لدعم العائلات المعوزة والتعويضات للتجار الحرفيين الذين مستهم أضرار من الجائحة . من المتوقع أن ترتفع نفقات التسيير سنة 2020.

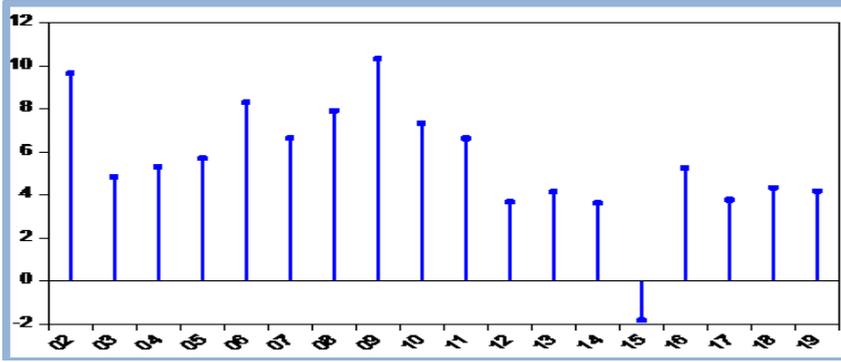
المحور الثاني: دراسة القياسية لتأثير كل من مؤشر الاستقرار السياسي ومؤشرات الحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر للفترة (2002-2019).

1 تعيين النموذج: لتعيين النموذج لا بد من تحديد

أ- متغيرات النموذج:

أ-1 المتغير التابع: ويتمثل في حجم الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي FDI.

الشكل البياني رقم (05): الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر (2002-2019)



المصدر: (مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ، 2020)

أ-2 المتغيرات المستقلة: على أساس ما اتفقت عليه بعض الدراسات السابقة سنحاول أن نحدد

مجموعة من محددات الاستثمار الأجنبي المباشر ذات الصيغة النوعية المؤسساتية.

الجدول البياني رقم (01): المتغيرات المستقلة (2002-2019)

	GS	IF	PSAV	TF
2002	71,2	70	-1,6	60,00
2003	74,9	70	-1,8	50,40
2004	62,4	70	-1,4	55,00
2005	61,8	50	-0,9	54,40
2006	74,4	50	-1,1	61,00
2007	74,2	50	-1,1	66,00
2008	74,6	40	-1,1	68,80
2009	74,1	50	-1,2	68,60
2010	73,4	45	-1,3	70,70
2011	62,4	20	-1,4	72,80
2012	47,9	20	-1,3	72,80
2013	44,1	20	-1,2	67,80
2014	51	45	-1,2	60,80
2015	38,7	25	-1,1	60,80
2016	48,7	30	-1,1	67,40
2017	45,9	25	-1	63,50
2018	59,4	30	-0,8	60,80
2019	59,4	30	-0,8	60,80

المصدر: (البنك الدولي، قاعدة بيانات، 2020)، (heritage, 2020)

ب- صيغة النموذج:

بعد أن تم تعيين متغيرات النموذج، نقوم فيما يلي بتعيين الصيغة الرياضية المناسبة. وعليه فإن

نموذج معادلة الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر ستكون على الصيغة التالية:

$$FDI=F (GS, TF, IF, PSAV)$$

$$FDI= B_0 + B_1GS+ B_2TF+ B_3IF+ B_4PSAV+\varepsilon_t$$

حيث:

ε_t : الخطأ العشوائي ، وهو يتضمن المتغيرات التي تؤثر على النموذج ولم ترد لأسباب معينة .

B_4, B_3, B_2, B_1, B_0 : معاملات النموذج المراد تقدير قيمتها.

2 اختبار إستقرارية والتكامل المشترك

– اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار ADF واختبار PP :

باستخدامنا للسلاسل الزمنية لبد من أن نبدأ باختبار إستقرارية متغيرات الدراسة باستخدام

اختبار ADF واختبار PP.

الجدول رقم (02): اختبار جذر الوحدة باستخدام ADF Augmented Dickey Fuller

القرار	اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج						القيمة الحرجة عند 5 %
	الفرق الأول 1 ^{er} difference			المستوى level			
	none	trend and intercept	intercept	none	trend and intercept	Intercept	
	1,964418	3,733200	3,065585	1,964418	3,710482	3,052169	
ساكنة عند I(1)	6,570384	6,080142	6,353546	0,800821	3,083905	2,784509	FDI
ساكنة عند I(1)	4,344546	4,241638	4,255205	0,624149	1,692301	1,514113	GS
ساكنة عند I(1)	5,204762	5,481120	5,358345	1,5047842	2,581284	1,953427	IF
ساكنة عند I(1)	4,289425	3,774383	4,208225	0,099892	1,300268	2,580014	TF
ساكنة عند I(1)	3,627512	3,808289	3,899547	1,348713	2,033164	1,670132	PSAV

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9(x64) اعتماد على معطيات الجدول رقم (01).

الجدول رقم (03) : اختبار جذر الوحدة باستخدام PP Phillip Perron

القرار	اختبار سكون بيانات متغيرات النموذج						10
	الفرق الأول 1^{st} difference			المستوى level			
	none	trend and intercept	intercept	none	trend and intercept	Intercept	
	1,964418	3,733200	3,065585	1,964418	3,710482	3,052169	
							القيمة الحرجة عند 5 %
(1)I ساكنة عند	7,039172	6,427973	6,796999	1,512123	3,108748	2,832753	FDI
(1)I ساكنة عند	4,336771	4,232076	4,248527	0,624149	1,758663	1,500837	GS
(1)I ساكنة عند	5,288327	13,66026	6,314496	2,195891	2,547343	1,894465	IF
(1)I ساكنة عند	4,289425	8,501046	4,208225	0,099892	1,300268	1,479928	TF
(1)I ساكنة عند	3,658592	3,808289	3,902751	1,708604	1,999032	1,522119	PSAV

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9(x64) اعتماد على معطيات الجدول رقم (01).

من خلال الجدولين (01) اختبار جذر الوحدة ADF ، (02) اختبار جذر الوحدة PP ، ومقارنة قيم t الإحصائية مع قيم t الحرجة ، يمكن أن نستخلص أن نتائج اختبار جذر الوحدة بينت أنه لا يمكن رفض فرضية العدم بأن المتغيرات (FDI حجم الاستثمار الأجنبي المباشر من الناتج المحلي الإجمالي ، GS الإنفاق الحكومي ، IF حرية الاستثمار ، TF حرية التجارة ، PSAV الاستقرار السياسي وغياب العنف) بها جذر وحدة ، لأن القيمة المحسوبة أقل من القيمة الحرجة (بقاطع ، قاطع واتجاه ، بدون قاطع واتجاه)، إلا أنه ترفض فرضية وجود جذر الوحدة بالنسبة للفروق الأولى لنفس المتغيرات ، ما يدل أن هذه المتغيرات ليست مستقرة عند المستوى ولكن بعد أخذ الفروق الأولى تصبح مستقرة ، مما يعني أن هذه المتغيرات متكاملة من الرتبة $I(1)$.

ب- اختبار التكامل المشترك وفق طريقة (Engel Granger , 1987)

بعد إجراء اختبار الاستقرار والتأكد من أن متغيرات النموذج متكاملة من نفس الدرجة (الدرجة الأولى) ، والتأكد من احتمال وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ، نمر إلى الخطوة الأولى وهي اختبار استقراري بواقى النموذج الأصلي .

ب-1 الخطوة الأولى: اختبار إستقرارية بواقي النموذج الأصلي:

❖ تقدير انحدار التكامل المشترك من خلال العلاقة الطويلة الأجل بين متغيرات الدراسة باستخدام طريقة المربعات الصغرى:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS)، لتحديد علاقة الانحدار المتعدد بين كل من الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر والمتغيرات النوعية المؤسسية GS الإنفاق الحكومي، IF حرية الاستثمار، TF حرية التجارة، PSAV الاستقرار السياسي وغياب العنف خلال الفترة (2002-2019)،

الجدول رقم (04): نتائج تقدير الانحدار طويل الأجل

الاحتمال	اختبار t	الخطأ المعياري	معاملات الانحدار	المتغيرات المفسرة في النموذج
0.0034	-3,575755	5,546865	-19,83423	العنصر الثابت
0,0368	2,326719	0,049563	0,115318	الإنفاق الحكومي (GS)
0,0493	1,774898	0,052937	0,093958	الحرية التجارية (TF)
0,3674	0,933951	1,803316	1,684208	الاستقرار السياسي (PSAV)
0,0169	2,738574	0,094885	0,259850	حرية الاستثمار (IF)
11,80844	f.Statistic الإحصائية		0,784174	معامل التحديد
0.000286	Prob(F.statistic) الاحتمال		2,404082	اختبار دارين واتسون

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9(x64) اعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

من خلال الجدول رقم (03) يمكن كتابة العلاقة في المدى الطويل كما يلي:

$$FDI = -19.834 + 0.1153*GS + 0.0940*IF + 1.6842*PSAV + 0.2600*TF$$

$$(-3,60) (2,33) (1,77) (0,93) (2,74)$$

$$R^2=0,78$$

$$R^2_{\text{ajuste}}=0,72 \quad F_{\text{Stat}}=0.0003$$

$$DW=2.40$$

$$OBS: 18$$

تحليل النتائج:

✓ الدراسة الإحصائية للنموذج المقدر :

سيتم اختبار النموذج المقدر باستعمال معايير إحصائية التي تختبر الثقة الإحصائية في معالم

النموذج.

■ اختبار معنوية المعالم:

● **بالنسبة لمعامل GS:** نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **GS** له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي 0,0368 أصغر من 5% ، ومنه **GS** له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى الطويل .

● **بالنسبة لمعامل TF:** نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **TF** له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي 0,0493 أصغر من 5% ، ومنه **TF** له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى الطويل.

● **بالنسبة لمعامل PSAV:** نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **PSAV** ليس له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي 0,3674 أكبر من 5% ، ومنه **PSAV** ليس له معنوية إحصائية، وبالتالي لا يمكن إدراجه في النموذج لتفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر.

● **بالنسبة لمعامل IF:** نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **IF** له معنوية لأن أدنى مستوى معنوية يساوي 0.0169 أصغر من 5% ، ومنه **IF** له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى الطويل.

■ اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

● **معامل التحديد المعدل R^2 ajuste:** قدر معامل التحديد المصحح بـ 0.72 ، يعني أن النموذج القياسي يقدر على تفسير ما نسبته 72% من الظاهرة المدروسة.

● **اختبار فيشر:**

يستعمل هذا الاختبار لدراسة المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج المقدر، ويأخذ الشكل التالي:

$$\begin{cases} H_0 : B_0 = B_1 = \dots = B_4 = 0 \\ H_1 : \exists i \neq 0 \forall i = 0, \dots, 4 \end{cases}$$

إحصائية Fischer المحسوبة:

$$F_{cal} = \frac{R^2 / k - 1}{(1 - R^2) / (n - k)} = 11,80844$$

إحصائية Fischer الجدولة:

$$F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(3,14)}^{5\%} = 3,34$$

بمقارنة إحصائية Fischer المحسوبة مع إحصائية Fischer الجدولة نجد أن:

النموذج ككل مقبول إحصائيا عند مستوى معنوية $\alpha=5\%$.
ومنه نقبل الفرضية: $H_1: \exists i / B_i \neq 0$ ، والتي مفادها أن

• اختبار داربن واتسن Durban Watson:

لاختبار الارتباط الذاتي لأخطاء النموذج الأمثل نستعمل اختبار DW، هذا الاختبار يأخذ

الشكل التالي:

$$\begin{cases} H_0 : \rho=0 \\ H_1 : \rho \neq 0 \end{cases}$$

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} = 2,404082$$

نقوم بحساب الإحصائية DW التي تعطى بالعلاقة التالية :

ولدينا: عدد المشاهدات في النموذج: $n=18$

عدد المتغيرات المستقلة في النموذج: $k=4$

من جدول Durbin -Watson نجد القيم الحرجة السفلى dl و، القيمة العليا du عند

مستوى معنوية $\alpha=5\%$ كما يلي : $dl=0,632$ و $du=2,030$ ، فنلاحظ أن ، القيمة المحسوبة

2,404082 تقع في المناطق الغير المحسومة في جدول القيم الحرجة ، ومنه في هذه الحالة لا يمكن اتخاذ

أي قرار ، فلبد من استخدام اختبار Serial Correlation LM Test كبديل للاختبار DW

، للكشف عن مدى وجود ارتباط ذاتي Autocorrelation في بواقي معادة الانحدار.

الجدول رقم (05): اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	3,226793	Prob. F(2,6)	0.0789
Obs*R-squared	6,655627	Prob. Chi-Square(2)	0.0359

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9(x64) اعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

وكما هو ملاحظ من نتائج اختبار الارتباط الذاتي من خلال الجدول رقم (05) أن

$0.05 < 0.0789 = \text{Probability}$ فهذا يعني قبول فرضية العدم عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي

بالنموذج .و ما يؤكد هذه النتيجة أيضا إحصائية Obs*R-squared المحسوبة 6,655627 أصغر

من الجدولية والتي لها توزيع مربع كاي ، ومنه هذا النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي.

✓ الدراسة الاقتصادية للنموذج المقدر:

من خلال نتائج الجدول فإنه يتبين لنا أن بعض المتغيرات النموذج ترتبط بالاستثمار الأجنبي المباشر بعلاقة ايجابية أي طردية (GS الإنفاق الحكومي، TF الحرية التجارية ، IF حرية الاستثمار ، PSAV الاستقرار السياسي وغياب العنف) ، بالإضافة إلى أنه من خلال اختبار معنوية المعلمات المقدرة، تم قبول معنوية معاملات كل من الإنفاق الحكومي ، حرية الاستثمار ، الحرية التجارية ، التي تعتبر بدورها المتغيرات المفسرة للاستثمار الأجنبي المباشر ، في حين إن الاستقرار السياسي يظهر من خلال تقدير النموذج غير معنوي وبالتالي يلزم حذفه من النموذج المقدم .

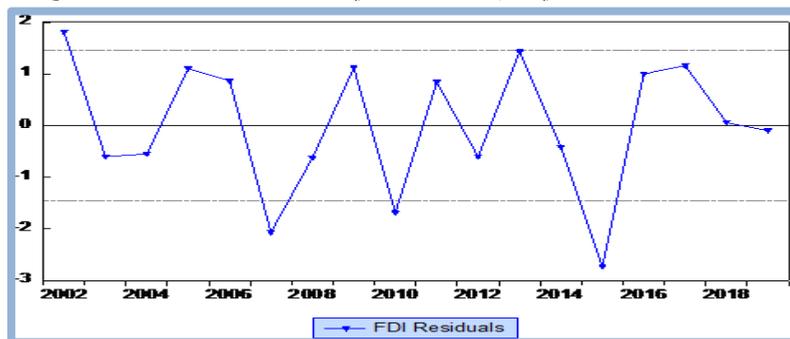
✓ التفسير الاقتصادي لحذف المتغيرة PSAV من النموذج :

❖ معامل انحدار الاستقرار السياسي وغياب العنف PSAV من خلال تقدير العلاقة للاستثمار الأجنبي المباشر على المدى الطويل بواسطة المربعات الصغرى ظهر بالإشارة الموجبة وغير معنوي، ومعنى ذلك أن PSAV في المدى الطويل لا يؤثر على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لأن مناخ الاستثماري الجزائري يشكل عائق أمام المستثمرين. فعزوف العديد من الشركات على الاستثمار في الجزائر يرجع إلى العديد من التشوهات التي تسود مناخه الاستثماري منها الوضع السياسي والأمني في الجزائر خاصة في الآونة الأخيرة التي عرفت تغييرات جذرية في الحكومة. فالاستقرار السياسي له دورا هاما في القضاء على المخاطر التي تهدد جلب الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

❖ اختبار استقرارية بواقي المقدرة من النموذج:

بعدها تم تقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدى الطويل باستعمال طريقة المربعات الصغرى ، سنتطرق إلى اختبار استقرارية بواقي هذا الانحدار للتمكن من القول أن هذه السلسلة متكاملة . وللتأكد من استقرارية هذا النموذج نستعمل اختباري ديكي فولر ADF ، و اختبار PP (Phillips Perron).

الشكل البياني رقم (06) : بواقي RESID المقدرة من النموذج



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9(x64) اعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

الجدول رقم(06): اختبار إستقرارية جذر الوحدة لبواقي النموذج باستخدام اختبار جذر الوحدة (ADF) و(PP)

اختبار PP				اختبار ADF				
القرار	اختبار سكون بواقي النموذج			القرار	اختبار سكون بواقي النموذج			
	المستوى level				المستوى level			
	none	trend and intercept	intercept		none	trend and intercept	Intercept	
	1,962813	3,710482	3,052169		القيمة الحرجة عند 5 %	1,964418	3,733200	3,065585
سلسلة I(0)	8,729014	11,12869	11,03963	القيمة المحسوبة لبواقي النموذج	5,222558	4,898510	5,082060	القيمة المحسوبة لبواقي النموذج

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9(x64)، اعتماد على معطيات الجدول رقم (01).

من خلال الجدول رقم(06) ، نلاحظ أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الحرجة (الجدولية) في كل الاختبارين ADF و PP سواء بوجود (قاطع ، قاطع ومتجه ، وعدم وجود قاطع ومتجه) عند مستوى 5% . وبالتالي فإننا نرفض فرضية العدم H_0 ، مما يعني عدم وجود جذر وحدة ، أي سلسلة البواقي RESID مستقرة عند المستوى $I(0)$.

بما أن المتغيرات النموذج الثمانية متكاملة عند نفس الدرجة $I(1)$ وبواقي النموذج مستقرة عند المستوى $I(0)$ فإن متغيرات النموذج المقدر متكاملة على المدى الطويل.

ب-2 الخطوة الثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error Correcting Term

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين متغيرات نموذج الدراسة ، سوف يتم تقدير النموذج القياسي في المدى القصير ، بحيث تتم عملية التقدير بإدخال المتغيرات المستقلة ذات المعنوية (GS, TF, IF) ، واستبعاد المتغيرة المستقلة الاستقرار السياسي وغياب العنف PSAV لعدم معنويتها ، فكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (07): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

المتغيرات المفسرة في النموذج	معاملات الانحدار	الخطأ المعياري	اختبار t	الاحتمال
العنصر الثابت	0,013698	0,323913	0,042290	0,9670
معلمة حد تصحيح الخطأ	-1,516013	0,297096	-5,102763	0,0003
تفاضل الإنفاق الحكومي بإبطاء سنة	0,158247	0,044551	3,552023	0,0040
تفاضل لحرية الاستثمار بإبطاء سنة	0,095662	0,033690	2,839450	0,0149
تفاضل للحرية التجارية بإبطاء سنة	0,169660	0,081909	2,071328	0,0425
معامل التحديد	0,853950	الإحصائية f.Staistic		17,54087
اختبار دارين واتسون	1,672664	الاحتمال Prob(F.statistic)		0,000059

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9(x64)، اعتماد على معطيات الجدول رقم (01).

$$DFDI = 0.0137 + 0.1583 * DGS + 0.0957 * DIF + 0.1697 * DTF - 1.5160 * U(-1)$$

$$(0,04) \quad (3,55) \quad (2,84) \quad (2,07) \quad (-5,10)$$

$$R^2=0,85 \quad R^2_{\text{ajuste}}=0,81 \quad F_{\text{Stat}}=17,84 \quad DW=1,67 \quad OBS: 18$$

تحليل النتائج:

❖ الدراسة الإحصائية للنموذج المقدر:

سيتم اختبار النموذج المقدر باستعمال معايير إحصائية التي تختبر الثقة الإحصائية في معالم النموذج .

✓ اختبار معنوية المعالم:

- بالنسبة لمعامل DGS: نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن DGS له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي 0,004 أصغر من 5% ، ومنه DGS له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى القصير .

- بالنسبة لمعامل **DIF**: نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **DIF** له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي **0,0149** أصغر من 5% ، ومنه **DIF** له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى القصير .
- بالنسبة لمعامل **DTF**: نلاحظ من خلال النموذج المقدر أن **DTF** له معنوية لان أدنى مستوى معنوية يساوي **0,0425** أصغر من 5% ، ومنه **DTF** له معنوية إحصائية في تفسير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر في المدى القصير .
- ✓ اختبار المعنوية الكلية للنموذج :

- معامل التحديد المعدل R^2_{ajuste} : قدر معامل التحديد المصحح بـ **0,81** ، يعني أن النموذج القياسي يقدر على تفسير ما نسبته **81%** من الظاهرة المدروسة .
- اختبار فيشر: يستعمل هذا الاختبار لدراسة المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج المقدر، ويأخذ الشكل التالي:

$$\begin{cases} H_0: B_0 = B_1 = \dots = B_3 = 0 \\ H_1: \exists i \neq 0 \forall i = 0, \dots, 3 \end{cases}$$

إحصائية Fischer المحسوبة:

$$F_{\text{cal}} = \frac{R^2 / k - 1}{(1 - R^2) / (n - k)} = 17,54087$$

إحصائية Fischer المجدولة:

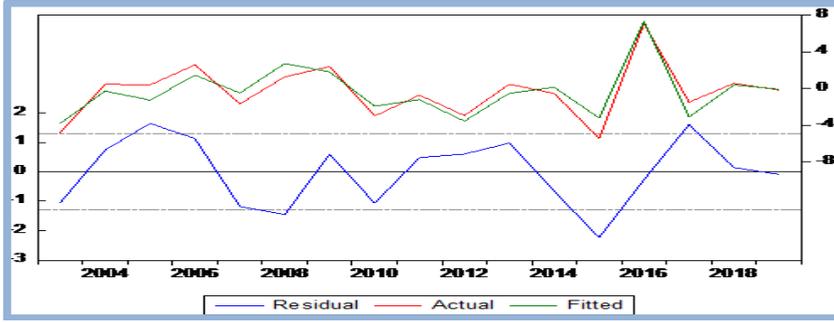
$$F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(2,14)}^{5\%} = 3,74$$

بمقارنة إحصائية Fischer المحسوبة مع إحصائية Fischer المجدولة نجد أن:

- النموذج ككل مقبول إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$. ومنه نقبل الفرضية: $H_1: \exists i / B_i \neq 0$ ، والتي مفادها أن النموذج ككل مقبول إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$.

و للتحقق من دقة تقدير النموذج يجب مقارنة القيم الحقيقية بالقيم المقدر باستخدام النموذج من خلال الشكل البياني رقم (07).

الشكل البياني رقم (07) : القيم الحقيقية والقيم المقدرة وبواقى النموذج في الجزائر



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews 9(x64)**، اعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

كما هو ملاحظ من الشكل البياني رقم (07)، أن هذا النموذج ذا جودة يمكن اعتماده في عملية التفسير وتحليل النتائج، هذا ما يؤكد تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية.

❖ الدراسة الاقتصادية للنموذج المقدر:

من خلال نتائج تقدير لقيم المعلمات المقدرة في الجدول رقم(07) يتضح لنا ما يلي:

- **معلمة تصحيح الخطأ $ECT(-1)$ ظهرت بالإشارة السالبة** وذات المعنوية والمقدرة ب (-1,51) مما يعني أن الانحراف الفعلي للاستثمار الأجنبي المباشر عن التوازن يصحح كل سنة بمقدار 151% بينما الإشارة السالبة تعني التراجع إلى القيمة التوازنية. فهذه القيمة تؤكد على صحة العلاقة التوازنية بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل ، بحيث تقيس سرعة تصحيح انحرافات المدى القصير في المدى الطويل لتعود لوضع التوازن.
- **معامل انحدار الحد الثابت بإبطاء سنة واحدة** يشير إلى أنه في حالة غياب المتغيرات المستقلة فإن الاستثمار الأجنبي المباشر يكون في حدود (0,014) ، أي أن هذا المعامل الثابت **C** ينقص من معدلات الاستثمار الأجنبي المباشر ب 0,014 ، وهو غير معنوي عند مستوى 5% وذلك لأن $(P > 0.05)$.

- **معامل انحدار الإنفاق الحكومي بإبطاء سنة واحدة موجب** ومعنوي عند مستوى 5% وذلك لأن $(P < 5\%)$ والمقدر ب (0,004) ، يشير إلى أن ارتفاع الإنفاق الحكومي ب100% يؤدي إلى ارتفاع معدل الاستثمار الأجنبي المباشر ب 0,4% في المدى القصير، ويفسر ذلك السياسة التي انتهجتها الجزائر بزيادة إنفاقها على بنيتها التحتية لتوفير وسائل الاتصال والطرق والموانئ والمطارات ، بالإضافة إلى الإنفاق على البحث العلمي والتقدم التكنولوجي لزيادة فعالية الإمكانيات البشرية والمادية (تخفيض التكاليف الاستثمارية) ، نهيك عن تخفيض أسعار الفائدة على القروض الاستثمارية بدفع الدولة للفرق

بين أسعار الفائدة الحقيقية وأسعار الفائدة المحفظة على القروض الاستثمارية لصالح البنوك (المقرضة) ،
يخفض من التكاليف الاستثمارية مما يساهم في الزيادة من أرباح المشروعات وبالتالي زيادة التدفقات
الاستثمارية إلى الجزائر .

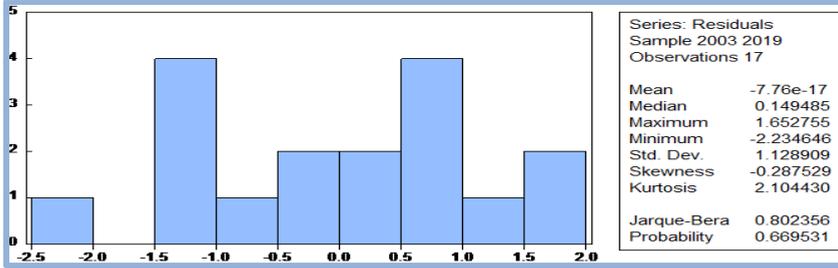
■ **معامل انحدار حرية الاستثمار بإبطاء سنة واحدة موجب معنوي عند مستوى 5% وذلك**
لأن ($P > 0.05$) ويقدر بـ (0,0149) ، أي أن تغيير حرية الاستثمار بوحدة واحدة يؤدي إلى تغيير
الاستثمار الأجنبي المباشر سلبا بـ 1,49 ، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، حيث تفسر معنوية
هذا المؤشر فعالية تأثير المؤشرات المؤسساتية في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر . فتعزيز مبدأ حرية
الاستثمار في الجزائر له مكانة مميزة وضمانا لاستقطاب أكبر عدد ممكن من المستثمرين الأجانب ، خاصة
في ظل أزمة انخفاض أسعار البترول وما ترتب عنها من آثار وخيمة جعلت الدولة تفكر بجديّة في إيجاد
حل بديل فعال للتصدير خارج قطاع المحروقات

■ **معامل انحدار الحرية التجارية بإبطاء سنة واحدة موجب ومعنوي في المدى القصير عند**
مستوى 5% وذلك لأن ($P < 0.05$) ويقدر بـ (0,0425) ، معنى ذلك أن زيادة الحرية التجارية
بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع الاستثمار الأجنبي المباشر بـ 4,25 وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية
حيث تفسر معنوية هذا المؤشر بمنح الحكومة الجزائرية لامتيازات للأجانب ، حيث تم إعفاء إستيراد
المعدات المستعملة والجديدة من الرسوم الجمركية ، والإعفاء من الضريبة على أرباح الشركات والنشاط
المهني لمدة ثلاث سنوات مع الأخذ بعين الاعتبار موقع تواجد الاستثمارات داخليا أو في جنوب الصحراء
(الجريدة الرسمية الجزائرية ، 2016 ، صفحة 20) ، هذا ساهم إيجابا في تقوية قدرة الدولة على جذب
الاستثمار الأجنبي المباشر.

❖ اختبارات المشاكل الإحصائية للنموذج :

✓ توزيع البواقي توزيع طبيعي

الشكل البياني رقم (08): التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج في الجزائر



المصدر: مخرجات برنامج **Eviews 9(x64)**، اعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

من خلال الشكل البياني رقم (08) ، نستنتج أن البواقي موزعة توزيع طبيعي وذلك أثبتته قيمة $0.05 < 0.67 \leq \text{Probability}$.

✓ اختبار عدم تجانس التباين:

لاختبار تجانس التباين من عدمه نستعمل اختبار **White** من خلال تقدير النموذج التالي:

$$e_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 DGS + \alpha_2 (DGS)^2 + \alpha_3 (DGS * DIF) + \alpha_4 (DGS * DTF) + \alpha_5 DIF + \alpha_6 DIF^2 + \alpha_7 (DIF * DTF) + \alpha_8 DTF + \alpha_9 DTF^2 + \varepsilon_t$$

حيث e_t^2 : هي مربع بواقي تقدير النموذج بعد تصحيح الخطأ

ثم نقوم باختبار الفرضيات التالية :

$$\begin{cases} H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_9 = 0 \\ H_1: \exists i / \alpha_i \neq 0 \end{cases}$$

باستعمال برنامج **Eviews 9** و طريقة المربعات الصغرى العادية قمنا بتقدير النموذج ،

وجدنا إحصائية **White** المحسوبة : $n * R^2 = 17 * 0,614362 = 10,444154$

القيمة الجدولة : $\chi^2_p(\alpha = 5\%) = \chi^2_{17}(\alpha = 5\%) = 27,587$

من خلال مقارنة القيمتين المحسوبة والمجدولة نجد :

$n \cdot R^2 = 10,444154$ $p \chi^2_{17}(\alpha = 5\%) = 27,587$ ومنه نقبل فرضية العدم

التباين . أي غياب مشكل عدم التجانس التباين . أي لا يوجد تغير في $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_{17} = 0$

الجدول البياني رقم (08) : نتائج التحقق من عدم وجود مشكل اختلاف التباين

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0,227587	Prob. F(5,7)	0,9670
Obs*R-squared	10,44416	Prob. Chi-Square(5)	0,7290
Scaled explained SS	2,873731	Prob. Chi-Square(5)	0,9993

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9(x64)، اعتماد على معطيات الجدول رقم (01).

✓ الارتباط الذاتي (اختبار دارين واتسن (Durbin Watson):

لاختبار الارتباط الذاتي لأخطاء النموذج الأمثل نستعمل اختبار DW ، هذا الاختبار يأخذ

الشكل التالي :

$$\begin{cases} H_0 : \rho = 0 & \text{لا يوجد ارتباط متسلسل} \\ H_1 : \rho \neq 0 & \text{يوجد ارتباط متسلسل} \end{cases}$$

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} = 1,672664$$

نقوم بحساب الإحصائية DW التي تعطى بالعلاقة التالية :

ولدينا: عدد المشاهدات في النموذج: $n=17$

عدد المتغيرات المستقلة في النموذج: $k=3$

من جدول Durbin -Watson نجد القيم الحرجة السفلى dl و، القيمة العليا du عند

مستوى معنوية $\alpha=5\%$ كما يلي : $dl=0,897$ و $du=1,710$ ، فنلاحظ أن ، القيمة المحسوبة

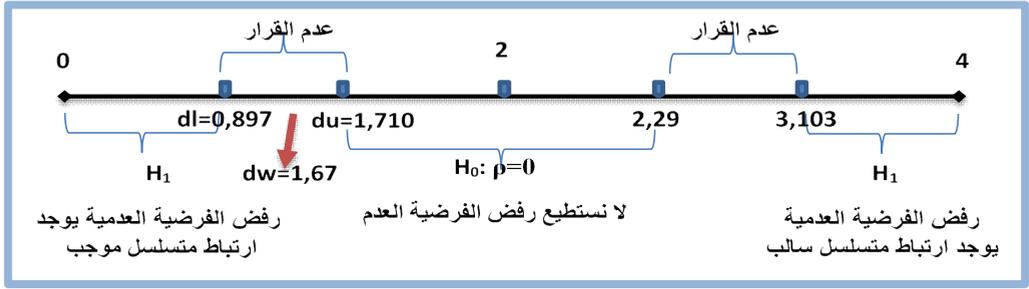
1,672664 تقع في المناطق الغير المحسومة في جدول القيم الحرجة كما هو موضح في الشكل رقم

(09) ، ومنه في هذه الحالة لا يمكن اتخاذ أي قرار ، فلبد من استخدام اختبار Serial Correlation

LM Test كبديل للاختبار DW ، للكشف عن مدى وجود ارتباط ذاتي Autocorrelation في

بواقى معادة الانحدار.

الشكل البياني رقم (09) : اختبار دارين واطسون



المصدر : من إعداد الباحثين

الجدول البياني رقم(09) : نتائج التحقق من عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3,715363	Prob. F(2,5)	0,0621
Obs*R-squared	7,247107	Prob. Chi-Square(2)	0,0267

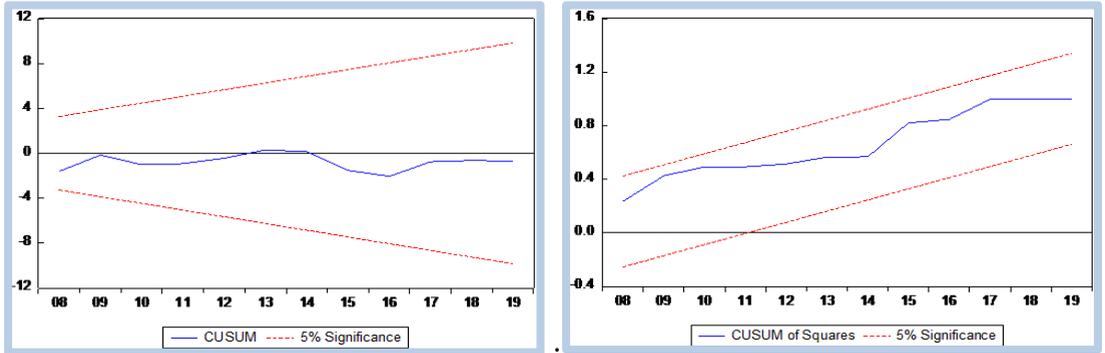
المصدر : مخرجات برنامج Eviews 9(x64)، اعتمادا على معطيات الجدول رقم (01)

تشير مشكلة الارتباط الذاتي إلى أنه قد يوجد هناك خطأ واحد ولكنه يتكرر في كل الفترات التالية بما يؤدي لظهور قيم الحد العشوائي عند مستوى يختلف عن القيم الحقيقية (عبد القادر محمد، 2000، صفحة 440). و كما هو ملاحظ من نتائج اختبار الارتباط الذاتي من خلال الجدول رقم (09) أن $0,0621 < 0,05 = \text{Probability}$ فهذا يعني قبول فرضية العدم عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بالنموذج .

❖ **استقرارية النموذج Stability Test:**

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة إذا وقع الشكل البياني لإحصاء كل من اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتكررة (CUSUM) و Cumulative Sum of Recursive Residual واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتكررة (CUSUMSQ) و Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% . و على ضوء ما سبق ، نلاحظ من خلال الرسم البياني لاختبار كل من CUSUM و CUSUMSQ وقوع خط البيانات داخل المنطقة الحرجة بحيث لم يحدث أي تجاوز لها عند مستوى معنوية 5%، مما يعني أن المعلمات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ مستقرة هيكليا خلال الفترة (2002-2019) ، أي أن هناك استقرارا في النموذج بين نتائج الأمد الطويل ونتائج الأمد القصير .

الشكل البياني رقم(10) : اختبار استقرارية النموذج CUSUM و CUSUMSQ



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 9(x64) ، اعتمادا على معطيات الجدول رقم (01)

خاتمة:

لقد استهدفت هذه الدراسة قياس اثر الحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر خلال الفترة (2002-2019) ، ولتحقيق هذه الدراسة تم استخدام منهج التكامل المشترك غراجر في عملية التقدير ، بحيث تمكننا هذه المنهجية من قياس أثر الحرية الاقتصادية والاستقرار السياسي على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر .

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكننا تلخيصها فيما يلي :

- إن مؤشر الاستقرار السياسي والأمني في المدى الطويل ليس له معنوية في تفسير تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على عكس بعض مؤشرات الحرية الاقتصادية (مؤشر حرية الاستثمار ، مؤشر حرية التجارة ، مؤشر الإنفاق الحكومي) التي أظهرت معنوياتها في تفسير تمويل التنمية في الجزائر في المدى الطويل ، إلا أن معنوية هذه المؤشرات متفاوتة في النسبة ، حيث سجلت حرية الاستثمار أعلى معنوية (0,0169) في تفسير تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر ، تم تلاها الإنفاق الحكومي (0,0368) وأخيرا الحرية التجارية (0,0493). في حين بعد حذف مؤشر الاستقرار السياسي من النموذج في المدى القصير ارتفع معدل التحديد إلى 86 % ، وهذا يظهر وجود علاقة إيجابية في المدى القصير بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومؤشرات الحرية الاقتصادية ، أي أن هذه المؤشرات تساهم إيجابيا في الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر على المدى القصير ، على الرغم أن ترتيب الجزائر ضمن هذه المؤشر لا يزال متأخرا .

- تدليل الجزائر في معظم ترتيب مؤشرات الدولية .فلبد على الجهات المعنية وضع سياسة أكثر انضباطا .إضافة إلى أخذ بعين الاعتبار حاجة الإطار المؤسساتي للتطوير والإصلاح من خلال العمل على تقليل من الفساد والبيروقراطية ، وتطوير جهاز الرقمنة الخاص بطلب الترخيص للاستثمارات وتقديم امتيازات وإغراءات من اجل بيئة استثمارية أفضل. فمن المتوقع أن ينخفض استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى دول العام نتيجة جائحة الكورونا التي أصبحت مصدرا جديد لعدم الاستقرار الاقتصادي بنسبة 30% إلى 40% في عام 2021، إلا أن الأثر هذه الجائحة سيكون أكثر تضررا على البلدان التي اتخذت إجراءات صارمة لاحتواء انتشار الفيروس (حظر السفر، حظر التجوال وتوقيف قطاعات إستراتيجية عن الإنتاج). مع ذلك فإن في قطاعي الصحة والرقمنة تم اتخاذ إجراءات حكومية لتخفيض تعريفات جمركية وتقديم دعم قطاعي إضافي لتشجيع النهوض بمهاذين القطاعين. ففي الجزائر أعلنت الحكومة عن تدابير لخفض فاتورة استيراد بما لا يقل عن 10 مليار دولار أمريكي (حظرت السلطات تصدير العديد من المنتجات، بما في ذلك المواد الغذائية والطبية ومستلزمات النظافة ، ومع ذلك أعلنوا عن إعطاء الأولوية للاستثمارات في الزراعة لضمان الأمن الغذائي)منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية ، 2020، صفحة 08).

و على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاهتمام بالتحول الرقمي والتكنولوجي لتحقيق أكبر تدفق للاستثمار الأجنبي المباشر والارتقاء به في مصاف الدول الصاعدة
- العمل على الاستثمار في رأس المال البشري باعتباره مقوم لتحقيق التنمية الاقتصادية .
- ضرورة تبني الإصلاحات الهيكلية اللازمة لدعم التنمية الاقتصادية في الجزائر ، بما فيها تحديث أساليب النهوض بالقطاعات الحيوية .
- تسطير إستراتيجية متينة وهادفة في الجزائر لجذب أكبر قدر ممكن من الاستثمارات الأجنبية المباشرة ، خاصة مع تأثر الجزائر بالوباء وأهتبار أسعار المحروقات .
- العمل على تنوع هيكل الإنتاج وزيادة حجم القطاع الخاص الغير البترولي وذلك لدعم قدرته على تمويل التنمية
- العمل على الاستفادة من تجارب الدول الرائدة والتي تحتل المراتب الأولى في مؤشر الحرية الاقتصادية.

المراجع:

1. BOUALEM, F. (2010). L'investissement direct à l'algérie. université de science economique, montpellier.
2. heritage. (2020). Consulté le 08 20, 2020, sur <http://www.heritage.org>
3. Jadhan, P. (2012). determinants of foreign direct investment in BRICS economies analysis of economic . *emerging economies prospects and challe,ger*.
4. OECD منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . (2020). الاستثمار في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا في زمن كورونا(COVID-19). فرنسا: OECD. تم الاسترداد من <http://www.oecd.org/termsandconditions>
5. schneider , & frey. (1985). *economic and political determinants of FDI*. word development.
6. unacted مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية . (2020). واشنطن: قاعدة بيانات. تاريخ الاسترداد 08 20, 2020، من <http://www.unated.org>
7. البنك الدولي . (30 03, 2020). تم الاسترداد من البنك الدولي: <http://www.pubdocs.worldbank.org>
8. البنك الدولي. (2020). قاعدة بيانات. تاريخ الاسترداد 08 20, 2020، من <http://www.worldbank.or>
9. الجريدة الرسمية الجزائرية . (3 اوت, 2016). قانون 16-09. العدد 46، صفحة 20.
10. إيمان بن ميمون ، وعبد الكريم بن عامر. (أفريل, 2020). أثر بعض مؤشرات الحرية الاقتصادية على جذب الاستثمار الاجنبي المباشر ، دراسة على عينة من بعض الدول العربية باستخدام panel ARDL. المجلد السادس(العدد1).
11. رضا بهياني ، وفريد بختي . (جانفي, 2020). الحرية الاقتصادية والنمو الاقتصادي في الدول العربية دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل اليناميكي خلال الفترة (2006-2017). مجلة الاستراتيجية والتنمية، مكرر الجزء الثالث (العدد 1)، الصفحات 192-211.
12. رئاسة الحكومة. (2008). تقرير حول تنفيذ العمل الوطني في مجال الحكومة. الجزائر: رئاسة الحكومة الجزائرية.
13. رئاسة الحكومة. (24 ماي, 2010). بيان اجتماع مجلس الوزراء. برنامج التنمية الخماسي . الجزائر. تاريخ الاسترداد 15 ديسمبر , 2019، من <http://www.algerianembassy.saudi.com>
14. سهام معطي الله. (2013). النوعية المؤسساتية والاستثمارات الاجنبية المباشرة دراسة حالة الجزائر (اطروحة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارية وعلوم النسيير ، تلمسان : جامعة ابو بكر باقايد.

15. عبد القادر عطية عبد القادر محمد. (2000). الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق (الإصدار ط1). اسكندرية: دار
الجامعية للطباعة والنشر.