مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات

المجلد 11 / العـدد: 02 ديسمبر (2022)، ص 275– 293

تأثير مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1996–2019)

The Impact of Governance Indicators on the Economic Growth in African countries during the period (1996-2019)

لبنى سعيدي[1]*، علي مكيد [2]

[1] جامعة يحي فارس بالمدية، مخبر الاقتصاد الكلي والمالية الدولية (الجزائر)، loubnas366@gmail.com

[2] جامعة يحي فارس بالمدية، مخبر الاقتصاد الكلي والمالية الدولية (الجزائر)، Mekid_a@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 01 /2022/08 تاريخ القبول: 2022/09/20 تاريخ النشر: 2022/12/01

ملخص: تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير مؤشرات الحوكمة، على النمو الاقتصادي، في دول شمال إفريقيا، باستخدام نماذج بانل الساكن، خلال الفترة (1996–2019).

وتوصلت الدراسة أن النموذج الأفضل لتقدير نموذج البانل الساكن، هو نموذج التأثيرات الثابتة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن للفساد أثر سلبي على النمو الاقتصادي وغير معنوي، أما مؤشر الاستقرار السياسي وغياب العنف ومؤشر الجودة التنظيمية فتبين أن لهما تأثير سلبي ومعنوي على النمو الاقتصادي ، في حين أثبتت الدراسة عدم معنوية بقية المؤشرات على النمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: مؤشرات الحوكمة، النمو الاقتصادي، نماذج بانل الساكن.

تصنيف JEL : XN10، XN6.

Abstract: The study aims at identifying the impact of Governance Indicators, on the economic growth in African countries, using static panel model during the period (1996-2019).

The study concludes that the best model for estimating the static panel model is the fixed effects model, Finding also show that corruption has a negative impact on the economic growth and no significant, while both

* المؤلف المرسل

political stability and absence of violence and has a negative effect on the economic growth.

Keyword : Governance Indicators ; economic growth ; static panel model..
Jel Classification Codes : XN10 ،XN6.

1.مقدمة

في نهاية القرن العشرين حدثت انهيارات اقتصادية طالت الكثير من المؤسسات والشركات كان سببها الرئيسي نقص الخبرات والكفاءة وعدم توفر إدارات ذات كفاءة وفعالية ذات خبرات ومهارات متميزة، مما أدى بالعديد من البلدان إلى تطبيق سياسات وبرامج الإصلاح الاقتصادي، غير أن النتائج التي أسفرت عنها لم تكن على نفس مستوى التوقعات، حيث نجحت في بعضها وفشلت في البعض الآخر هذا فضلا عن انتشار الأزمات المالية في العديد من بلدان آسيا وأمريكا اللاتينية، وهو ما دفع بعدد من خبراء المنظمات الدولية المهتمين بقضايا التنمية إلى التأكيد على مجموعة من الأمور الهامة التي يجب مراعاتها في برامج الإصلاح الاقتصادي، والتي يأتي على رأسها أهمية معرفة الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لكل بلد، والتركيز على ضرورة الإصلاح المؤسسي والحوكمة الرشيدة.

نتيجة لذلك زاد الاهتمام بمفهوم الحوكمة وأصبحت من الركائز الأساسية التي يجب أن تقوم عليها الوحدات الاقتصادية، ولم يقتصر الأمر على ذلك وحسب بل قامت الكثير من المنظمات والهيئات بتأكيد مزايا هذا المفهوم والحث على تطبيقه في الوحدات الاقتصادية المختلفة، والجزائر كغيرها من الدول الإفريقية الأخرى كانت من مؤسسي مبادرة النيباد، وكان لها اهتمام كبير بالحكم الراشد الذي عكس جهود المجتمع الدولي لترقية الديمقراطية، وتفعيل دولة القانون، وضمان احترام الحريات الأساسية.

وعليه يمكن صياغة إشكالية الدراسة على النحو التالي:

ماهو تأثير مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1996-2019)؟

الأسئلة الفرعية:

لغرض الإجابة على إشكالية الدراسة نطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ماهو تأثير الفساد على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا للفترة محل الدراسة؟
- ماهو تأثير الاستقرار السياسي وفاعلية الحكومة على النمو الاقتصادي لدول شمال إفريقيا خلال الفترة محل الدراسة؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على الأسئلة الفرعية اعتمدنا على الفرضيتين التاليتين:

-يوجد تأثير سلبي للفساد على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا للفترة محل الدراسة.

-يوجد تأثير موجب للاستقرار السياسي وفاعلية الحكومة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا للفترة محل الدراسة.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة للتأكيد على ضرورة التوسع في تطبيق مفهوم الحوكمة في البيئة الاقتصادية الحالية سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص. ومعرفة كذلك مدى مساهمة آليات الحكم الراشد في زيادة وتطوير الناتج المحلي الإجمالي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى قياس، أثر مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي، في دول شمال إفريقيا وهي كل من (الجزائر، تونس، المغرب، مصر)، خلال الفترة (1996-2019)، باستخدام نماذج بانل الساكن، لتحديد مدى التزام هذه الدول، لمعايير الحوكمة الموضوعة من قبل البنك الدولي.

منهجية البحث:

لتحقيق أهدف البحث، واختبار فرضياته فقد تم استخدام المنهج الكمي، وذلك من خلال بناء نموذج لقياس وتحليل العلاقة لأثر مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، بالاعتماد على برمجية (stata .15)، في معالجة البيانات من أجل الحصول على نتائج أكثر دقة ومصداقية.

الدراسات السابقة:

لغرض تحليل مشكلة البحث ومناقشتها، تطلب الأمر الاستعانة بأهم الدراسات السابقة ، حسب التسلسل الزمني نذكر منها:

-**دراسة** (علي ص.، 2020) اهتمت الدراسة بمعرفة تأثير الفساد، مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي، في 13 دولة عربية، باستخدام نماذج بانل الساكن، خلال الفترة (1996-2017). وتوصلت الدراسة أن النموذج الأفضل هو نموذج التأثيرات الثابتة، كما أظهرت النتائج أن للفساد أثر سلبي على النمو الاقتصادي. أما مؤشر فاعلية الحكومة ومؤشر الاستقرار السياسي فلا يؤثران على النمو الاقتصادي، أما مؤشر التعليم يعد من المتغيرات المهمة التي تؤثر في النمو الاقتصادي في الدول العربية.

-دراسة (مسعود، 2019) هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الأثر الذي تحدثه الحوكمة الجيدة بمختلف متغيراتها في النمو الاقتصادي خارج المحروقات للفترة الممتدة من (1997-2017) بالجزائر، حيث تم القياس بالمؤشرات العالمية للحوكمة، وتم استخدام أسلوب النمذجة بالمعادلات البنائية. وأظهرت النتائج أن

النمو المحقق خارج قطاع المحروقات لم يكن نتيجة وجود حوكمة جيدة (العلاقة بين المغيرين ضعيفة جدا تقارب (0.06%).

-**دراسة** (الطيب، 2019) تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير مؤشرات الحوكمة على الناتج المحلي الخام في الجزائر خلال الفترة (2002-2016). وتوصلت النتائج إلى استقرارية كل من الناتج المحلي ومؤشر النوعية التنظيمية والقاعدة القانونية عند الدرجة 2، كما أن غياب كل من مؤشر النوعية التنظيمية وعدم وجود القاعدة القانونية يؤثر سلبا على الناتج المحلي الخام.

-**دراسة** (غريسي، 2019) تسعى هذه الورقة إلى البحث عن العلاقة بين مؤشرات الحوكمة والتنمية (معدلات النمو الاقتصادي) من خلال إجراء دراسة معيارية باستخدام الأساليب الإحصائية القياسية وتجميع البيانات الزمنية للمتغيرات التي تم فحصها لتأكيد النتائج المتوصل إليها والمتمثلة في وجود شراكة بين بعض مؤشرات الحوكمة ومؤشر نمو الاقتصاد.

-**دراسة** (Samarah, 2018) الهدف من هذه الورقة هو دراسة العلاقة التي تربط الحوكمة بالنمو الاقتصادي للاقتصاد الفلسطيني، وتوصلت الدراسة أن جميع المتغيرات كانت مستقرة في حين وجد أن هناك تكامل مشترك بين الناتج المحلي الإجمالي وفاعلية الحكومة، السيطرة على الفساد، حرية التعبير والمساءلة. وحسب اختبار سببية جرانجر فكان الناتج المحلي الإجمالي سببا للمؤشرات، كما بينت الدراسة أن للناتج المحلي الإجمالي تأثير ايجابي على فاعلية الحكومة والسيطرة على الفساد، وبالنسبة إلى حرية التعبير والمساءلة، فإن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى نقصان في هذا المعيار.

-**دراسة** (خدر، 2017) اهتمت هذه الدراسة بمعرفة العلاقة بين مؤشرات الحوكمة والنمو الاقتصادي للأردن وقد افترض البحث بأن الحوكمة لها تأثير معنوي في النمو الاقتصادي للأردن. وتوصلت الدراسة بأن فاعلية الحكومة، الاستقرار السياسي وإبداء الرأي والمساءلة كان لهم تأثير معنوي في النمو الاقتصادي،أما مؤشرات (السيطرة على الفساد، السيادة القانونية، وجودة التشريع)فكانت غير معنوية في النمو الاقتصادي.

وخلصت أغلب الدراسات السابقة إلى وجود ارتباط موجب بين مؤشرات الحوكمة والنمو الاقتصادي في حين توجد علاقة سلبية بين الفساد والنمو الاقتصادي في مختلف الدول.

2. الإطار النظري للحوكمة:

1.2 مفهوم الحوكمة:

تعد الحوكمة من أهم وأشمل المصطلحات التي أخذت تنتشر على المستوى العالمي خلال العقدين الأخيرين وقد زاد الاهتمام بالحوكمة في معظم الاقتصاديات الناشئة والمتقدمة نظرا لارتباطها بالجوانب التنظيمية والمحاسبية والمالية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وتجدر الإشارة إل أنه على المستوى العالمي لا يوجد تعريف موحد متفق عليه. فقد تعددت التعريفات المقدمة لهذا المصطلح، بحيث يدل كل مصطلح على وجهة النظر التي يتبناها مقدم هذا التعريف (الطيب، 2019، صفحة 72).

فيعرف البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة UNDP (2012):أن الحوكمة هي ممارسة السلطة الاقتصادية والسياسية والإدارية لإدارة شؤون الدولة على كافة المستويات من خلال آليات وعمليات ومؤسسات تمكن الأفراد والجماعات من تحقيق مصالحها (يوسف، 2007، صفحة 4). كما يعرفها البنك الدولي بأنها الحالة التي من خلالها يتم إدارة الموارد الاقتصادية والاجتماعية بهدف التنمية (كافي، 2017، صفحة 188). وتعرف مؤسسة التمويل الدولية IFC:الحوكمة على أنها النظام الذي يتم من خلاله إدارة الشركات والتحكم في أعمالها (الجيلالي، 2015، صفحة 11).

2.2 محددات الحوكمة:

1.2.2 المحددات الداخلية:

-القواعد والتعليمات والأسس التي تحدد أسلوب وشكل القرارات داخل الشركة.

- توزيع السلطات والمهام بين الجمعية العامة ومجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين من أجل تخفيف التعارض بين مصالح هذه الأطراف.

- الحوكمة في النهاية تؤدي إلى زيادة الثقة في الاقتصاد القومي.

- زيادة وتعميق سوق العمل على تعبئة المدخرات ورفع معدلات الاستثمار.

- العمل على ضمان حقوق الأقلية وصغار المستثمرين.

- العمل على دعم وتشجيع نمو القطاع الخاص، وخاصة قدرته التنافسية.

- مساعدة المشروعات في الحصول على تمويل مشاريعها وتحقيق الأرباح (النصر، 2015، صفحة 58).

2.2.2 المحددات الخارجية:

إن وجود مثل هذه المحددات يضمن تنفيذ القوانين والقواعد التي تساعد على حسن إدارة الشركة وتشمل:

-المناخ العام للاستثمار المنظم للأنشطة الاقتصادية في الدولة مثل القوانين والتشريعات والإجراءات المنظمة لسوق العمل والشركات.

- تنظيم المنافسة ومنع الممارسات الاحتكارية والإفلاس.

– كفاءة وجود القطاع المالي الذي يوفر الأموال اللازمة لقيام المشروعات وكفاءة الأجهزة الرقابية في أحكام الرقابة على الشركات.

– وجود بعض المؤسسات ذاتية التنظيم مثل الجمعيات المهنية والشركات العاملة في سوق الأوراق المالية.

– وجود مؤسسات خاصة بالمهن الحرة مثل مكاتب المحاماة والمكاتب الاستشارية المالية الاستثمارية (ثعالبي، 2014، صفحة 23).

3.2مؤشرات الحوكمة:

تعرف مؤشرات الحوكمة على أنها مجموعة من المقاييس والمعايير الكمية المناسبة لقياس أداء إدارة الحكم بالطريقة التي تمكننا من توضيح آثار إدارة الحكم على المتغيرات الاقتصادية (فاضل، 2018، صفحة 12)وفي هذا الإطار سعى البنك الدولي على إيجاد مجموعة من المؤشرات الكمية التي من خلالها يمكن إنجازات إدارة الحكم وفي هذا المجال تم تحديد ستة مؤشرات لتحقيق الحكم الرشيد وذلك على النحو الآتي (kaufmann D, p. 04):

1.3.2مؤشر التعبير عن الرأي والمساءلة (voice and Accountability):

يقيس هذا المؤشر الآراء المختلفة في دولة ما حول مدى قدرة مواطني تلك الدولة على المشاركة في اختيار حكومتهم، وفي اتخاذ القرار ورسم الاستراتيجيات، وذلك من خلال قنوات مؤسسية تمكن المجتمع من التعبير عن رأيه في صنع القرار، وتضمن له حرية الرأي والتعبير والمعايير الأساسية لحقوق الإنسان. كما يقيس هذا المؤشر كذلك مستوى حرية التعبير والإعلام في الدول محل القياس، وكذلك مبدأ المحاسبة الذي يجعل جميع المسئولين ومتخذي القرار في الدولة خاضعين لمبدأ المحاسبة أمام الرأي العام ومؤسساته دون استثناء، حيث يكون للموطنين القدرة على محاسبة المسؤولين عن نتائج قراراتهم، وأنه لا أحد فوق المساءلة (العبداللة، 2014، صفحة 195).

2.3.2مؤشر الاستقرار السياسي وغياب العنف (political stability and Absence of Violence):

الاستقرار السياسي يرادف غياب العنف السياسي، والنظام السياسي المستقر هو ذلك النظام الذي يسوده السلم وطاعة القانون، الذي تحدث فيه التغيرات السياسية والاجتماعية، وتتم عملية اتخاذ القرار وفقا لإجراءات مؤسسية وليس نتيجة لأعمال العنف. ويعرف كذلك على أنه عملية التغير التدريجي المنضبط والتي تتسم بتضاؤل العنف السياسي، وتزايد الشرعية والكفاءة في قدرات النظام.

ويعني هذا المؤشر كذلك استقرار النظام السياسي وقبول جميع أطراف الدولة به، بما في ذلك المعارضين لسياسات الحكومة، كما يتضمن هذا المعيار حجم العنف المعبر عن عدم الرضا السياسي من بعض الأطراف، ويقيس هذا المؤشر مدى احتمالية زعزعة استقرار الحكومة أو الإطاحة بها باستخدام طرق غير دستورية أو طرق عنيفة، بما في ذلك العنف بدوافع سياسية والإرهاب (جاسم، 2011، صفحة 10).

2.3.3فعالية الحكومة (Gouvernement Effectiveness):

أي فعالية إدارة مؤسسات الدولة ومدى كفاءتها في توظيف الموارد الوطنية بطريقة سليمة وواضحة تخدم المجتمع، فخدمة المجتمع هي أحد أهم وظيفة للحكومة، ومن المعروف أن أحد وعود تطبيق أسلوب الحكومة هو تطوير ورفع مستوى كفاءة وفعالية الأداء الحكومي، وعليه يقيس هذا المؤشر الآراء المختلفة في دولة ما حول مدى جودة الخدمات الحكومية، ونوعية الخدمة المدنية، ودرجة استقلالية عمل الحكومة عن الضغوط السياسية، وجودة عملية صياغة وتنفيذ السياسات العامة، ومصداقية الحكومة في التزامها بتلك السياسات (غريسي، 2019، صفحة 200).

2.3.4مؤشر جودة التشريعات وتطبيقها(Regulatory Qualité):

وتتضمن منظومة التشريعات القانونية التي تتحدد من خلالها علاقة الدولة بالمجتمع، وتضمن سلامة وحقوق الأفراد مهما كانت توجهاتهم وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص، وتطبيق القوانين المشرعة بما يضمن إرساء قواعد العدالة بين أفراد المجتمع، وهذا يشمل وجود قوانين وأنظمة وتشريعات ولوائح متداولة ومتعارف عليها وشفافة.

يقيس هذا المؤشر مدى قدرة الحكومة على صياغة وتنفيذ سياسات ولوائح سليمة من شأنها فتح المجال أمام تنمية القطاع الخاص وتشجيعه، وكذلك مدى رغبة الحكومة في خلق بيئة استثمارية جاذبة للمستثمرين من الداخل والخارج، كما يقيس جودة التشريعات المنظمة للعلاقة بين الأطراف المساهمة في عملية الحكومة، بالإضافة إلى مدى التزام الحكومة بتطبيق هذه الأنظمة، ويهتم هذا المؤشر أيضا بقياس جودة القوانين التي تنظم حياة الناس والطريقة التي يتفاعل بها الناس مع الحكومة في تشكيل عملية الحكومة (شراطي، 2017، صفحة 39).

2.3.5مؤشر حكم دولة القانون أو سيادة القانون (Rule of Law):

يعني أن الجميع حكاما ومسؤولين ومواطنين، يخضعون للقانون ولا شيء يسمو عليه، وهناك أطر قانونية وآليات النزاع القانوني وضمان حق التقاضي، واستقلال القضاء، وأن تطبيق الأحكام والنصوص القانونية بصورة عادلة وبدون تمييز بين أفراد المجتمع في جميع مجالات الحياة الاقتصادية، الاجتماعية،

والسياسية، وأن تكوم هذه القوانين متفقة مع معايير حقوق الإنسان وتكون ضمانة لها ولحريات الإنسان، ويجب أن تكون كافة الأطراف واثقة من احترام هذه القواعد ومن تطبيقها (علي ا.، 2016، صفحة 4).

6.3.2 مؤشر مراقبة الفساد ومكافحته أو السيطرة على الفساد (Control of Corruption):

يقيس هذا المؤشر الآراء المختلفة في دولة ما حول مدى استغلال السلطة العامة في تحقيق مكاسب شخصية، وثقة المواطنين في الموظفين الحكوميين والسياسيين، بالإضافة إلى مدى انتشار أشكال الفساد الصغير والكبير خاصة في الأحزاب السياسية، الإعلام، الجهاز الإداري، المجالس النيابية، القضاء، وأخيرا مدى توفر الشفافية وآليات المساءلة والمحاسبة.

فالفساد يعرف بأنه إساءة استخدام السلطة العامة من اجل تحقيق مكاسب خاصة. لذلك يظل القضاء على الفساد واحدا من أكبر التحديات وأهم المهام التي تتصدى لها الحكومات في جميع أرجاء العالم، وإذا أرادت أية حكومة على جميع مستوياتها أن تحقق نجاحات في مجالات الإصلاح وتطبيق القوانين، فإنه ينبغي عليها أن تسعى إلى القضاء على الفساد، الذي ربما يمثل أكبر العقبات التي تحول دون التطبيق الجاد للقوانين.

من خلال المؤشرات السابقة نخلص إلى أنه من الصعب وجود دولة تطبق الحوكمة الرشيدة بشكل مثالي، وإنما هناك اختلاف بين الدول في اعتماد وتطبيق تلك المبادئ وفقا للنظام السياسي والاجتماعي لكل بلد، بالإضافة إلى أن المبادئ المعتمدة دوليا للحوكمة الرشيدة هي مبادئ مرنة وتأخذ بالحسبان الاختلافات الإيديولوجية والسياسية والاقتصادية(radhan, 2001, p. 08) .

3. العلاقة بين مؤشرات الحوكمة النمو الاقتصادي:

لقد تزايد الاهتمام بشكل كبير بالحوكمة، في الاقتصاديات المتقدمة أو الناشئة على حد سواء ولاسيما مع دخول تلك الاقتصاديات في منظمة التجارة العالمية (WTO) والاتفاقات الأوروبية والدخول في اتفاقية التجارة الحرة مع دول عدة، وإن أهمية الحوكمة تزايدت بشكل مفرط بهدف تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية وتحقيق الرفاهية للمجتمع، فإن الحوكمة تعمل على التخصص وتقسيم العمل، فضلا على ذلك تعمل على زيادة الكفاءة في استغلال الأمثل للموارد الاقتصادية، كما تعمل على تحقيق القدرة التنافسية في الأسواق العالمية، وبالتالي ظهور أسواق جديدة، بالإضافة إلى ذلك جذب الأموال المحلية أو الخارجية على حد سواء لتحقيق أرباح المؤسسات وزيادة نموها (القادر، 2015، صفحة 2).

كما أنها تحدد قدرات الحكم التي لها أهمية ضرورية لضمان كفاءة الأسواق وذلك من خلال فرض حقوق الملكية، سيادة القانون، الحد من الفساد، وزيادة الاستثمار في القطاع الخاص وأن مجمل هذه

العوامل تعمل على تطوير وزيادة النمو الاقتصادي، فإن استخدام هذا النهج يؤكد ضمنيا الأولوية لتطوير السوق من خلال تعزيز الحكم ثم يخلق ويدعم تنمية الدولة، فضلا عن نجاح دول شرق آسيا وتطوير كفاءة سوقها اعتمدت في المرتبة الأولى على قدرات حكم الدولة ونهج استخدام الحكم الرشيد واعتمادها بلغ أضعاف اعتمادها على قدرات اللازمة لضمان كفاءة الأسواق.

وإن مؤسسات الفعالة استخدمت تقنيات تكنولوجية وأدى ذلك إلى تسارع وتيرة النمو الاقتصادي، كما أن قدرات الحوكمة تعمل على دفع عجلة التنمية الاقتصادية في الدول النامية والتي تتصف أسواقها بضعف الهياكل ولابد من قدرات الحكم فهي تحدد وتساعد في توزيع الموارد اللازمة لخلق وزيادة الإنتاجية ونمو القطاعات الاقتصادية في تلك الدول، فضلا عن ذلك التأكيد على أهمية التعليم وضرورة إصلاح الحكم في تلك الدول، فالدول النامية بحاجة إلى مهارات التدريب للمديرين وكافة الإداريين للمؤسسات العامة والخاصة، ومن ثم يحقق ذلك نمو إنتاجية للقطاعات الاقتصادية وهذا من شأنه يخلق النمو الاقتصادي (خدر، 2017، صفحة 704).

4. الجانب التطبيقي:

1.4 توصيف النموذج القياسي:

سنحاول من خلال هذه الدراسة القياسية تحديد تأثير مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا للفترة الممتدة من (1996-2019)، أما النموذج القياسي فهو مستمد من دراسة (مسعود، 2019).

$$\mathbf{lnGDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CORR_{it} + \beta_2 RQ_{it} + \beta_3 PV_{it} + \beta_4 GE_{it} + \beta_5 RL_{it} + \beta_6 VA_{it} + \varepsilon_{it} \quad i = (1 \dots N) \;،t = (1 \dots k) \;\; (01)}$$

حيث يمثل المتغير التابع لوغاريتم نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي(lnGDP) والذي يعبر عن النمو الاقتصادي. أما المتغيرات المستقلة فقد تمثلت في مؤشر الفساد (CORR)، مؤشر الجودة التنظيمية (RQ)، مؤشر الاستقرار السياسي وغياب العنف(PV)، مؤشر فاعلية الحكومة (GE) ، مؤشر سيادة القانون (RL)، مؤشر المشاركة والمساءلة (VA)، الخطأ العشوائي $(\boldsymbol{\varepsilon_{it}})$. المعلمة $(\boldsymbol{\beta_0})$ تمثل الثابت، $(\boldsymbol{\beta_i})$ فهي تمثل المعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة، (i) يمثل الدول و (t) تمثل السنوات.

2.4 مصدر البيانات:

اعتمدت الدراسة القياسية على نماذج بانل الساكن في دول شمال إفريقيا وهي (الجزائر، المغرب، تونس، مصر) بالاعتماد على سلسلة من البيانات السنوية من الفترة الممتدة من (1996 إلى 2019)، مستمدة من بيانات البنك الدولي (WDI)، ومؤشرات الحوكمة العالمية (WGI).

نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي أخذت بياناته بالدولار الأمريكي وبالقيم الثابتة لسنة الأساس 2010، من بيانات البنك الدولي (WDI) ، أما مؤشرات الحوكمة العالمية (WGI)، فتتضمن ستة مؤشرات تم استخدامها تعتمد سلم تنقيط ينحصر بين -2.5 و +2.5 للقياس، فالمستوى الأول (-2.5،0) يدل على الحكومة السيئة أي الدولة بها فساد وتعرف حالة من عدم الاستقرار السياسي وفاعلية الحكومة مما يؤدي لعدم رضا المواطنين، أما المستوى الثاني (0،+2.5) فيدل على الحكومة الجيدة أي أن الدولة تقوم بمكافحة الفساد وبها استقرار سياسي وفاعلية الحكومة مقبولة لدى المواطنين.

5. تحليل النتائج:

يبين الملحق 1، نتائج تقدير نموذج بانل الساكن بطريقة الانحدار التجميعي (pooled)، طريقة التأثيرات الثابتة (fixed)، طريقة المربعات الصغرى باستخدام المتغيرات الصماء (LSDV) التي تكون نتائج تقدير معلماتها، مماثلة لنتائج تقدير طريقة التأثيرات الثابتة مع تصنيفها المقاطع حسب كل بلد محل الدراسة، وطريقة التأثيرات العشوائية (random).

الجدول 1: اختبار المفاضلة لاختيار نموذج بانل الساكن الملائم

الاختبار	المفاضلة بين النماذج	القيمة المحسوبة	الاحتمال	القرار
Fisher	Pooled/Fixed	16.57	0.000	Fixed
Breusch and Pagan	Pooled/Random	0.000	1	Pooled
Husman	Fixed/Random	58.55	0.000	Fixed

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata.15

من خلال الجدول 1، نلاحظ أن النموذج الأفضل لتقدير نموذج بانل الساكن هو نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed)، مقارنة مع نموذج الانحدار التجميعي (Pooled) حيث نجد أن إحصائية (Fisher) معنوية عند 1%، وبالتالي رفض فرضية العدم، التي تقضي بتجانس قواطع الدول. وللمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي، ونموذج التأثيرات العشوائية، تم اعتماد اختبار (Breusch and Pagan)، حيث بينت نتيجة الاختبار قبول فرضية العدم، وبالتالي نموذج الانحدار التجميعي (Pooled)، هو الأفضل. وبمقارنة نموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية،

وباستخدام اختبار (Husman) تم رفض فرضية العدم، وعليه النموذج الأفضل لتقدير نموذج البانل الساكن هو نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed).

الجدول 2 ، يوضح مجموعة من الاختبارات الإحصائية والقياسية، للتأكد من صحة وملاءمة نموذج التأثيرات الثابتة، حيث نلاحظ حسب اختبار (Wooldringe test) بأنه تم رفض فرضية العدم، وبالتالي وجود مشكلة الارتباط الذاتي عند مستوى معنوية 1%. كما يشير اختبار عدم تجانس التباين (Modified Wald test For groupwise) إلى عدم قبول فرضية العدم وبالتالي وجود مشكلة عدم تجانس التباين. كما أظهرت الاختبارات (Breusch Pagan) & Pesaran) (Friedman's test) إلى قبول فرضية البديل وبالتالي وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين المقاطع.

الجدول 2: الاختبارات التشخيصية لنموذج التأثيرات الثابتة.

الاختبار	اسم الاختبار	القيمة المحسوبة	الاحتمال
الارتباط الذاتي	Wooldring test	157.777	0.0011
عدم تجانس التباين	Modified Wald test For groupwise	21.47	0.0003
الارتباط الذاتي بين المقاطع	-Breusch Pagan LM -Peasaran test -Friedman's test	(30.549) (5.273) (55.180)	(0.000) (0.000) (0.000)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata.15

ومن أجل التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي، قمنا باستخدام طريقة (Driscoll and Kraay) التي تعمل على تصحيح الأخطاء المعيارية للمعلمات، وبالتالي التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي، مشكلة عدم تجانس التباين، ومشكلة الارتباط الذاتي بين المقاطع في نموذج التأثيرات الثابتة، وقد تم حساب الحد الأعلى للتأخير (Maximum Lag) ووجدت قيمته (2) وهذا حسب دراسة (Hoechle, 2007, p. 289)، ونتائج التقدير المتوصل إليها حسب هذه الطريقة موضحة في الملحق (8).

على ضوء نتائج الملحق 8، يبين متغير الفساد (CORR) وجود تأثير سلبي وغير معنوي وهذا بعد القيام بمعالجة المشاكل القياسية الثلاثة في حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، فالفساد ظاهرة عالمية ومشكلة أخلاقية اجتماعية لها تأثير كبير على جميع المجتمعات، نظرا لدرجة اتساعها وانتشار آثارها السلبية لتمس الكثير من مناحي الحياة، حيث تزايدت وتطورت الأنشطة والممارسات غير المشروعة متخذة

أشكالا وأبعادا تستدعي القلق الكبير من توسعها، إلى درجة أصبحت تهدد مجتمعات كثيرة سواء كانت نامية أو متقدمة في كيانها النظامي، أمنها الاجتماعي، استقرارها السياسي، رخائها الاقتصادي وتنميتها المستدامة وإن كان بأساليب وطرق مختلفة وبدرجات متفاوتة.

تتباين الآراء النظرية المطروحة حول تأثير الفساد في النمو الاقتصادي فبعض الاقتصاديين يعتقدون أن للفساد تأثيرا سلبيا في النمو الاقتصادي بسبب دوره في خفض معدلات الاستثمار فالفساد يعد تكاليف إضافية تشبه الضرائب يتحملها رجال الأعمال كما يعمل على وضع الحواجز في طريق تنفيذ الأعمال التجارية، ذلك أن الفساد يؤدي إلى زيادة عدم التأكد لدى المستثمرين حول قرارات الاستثمار التي يتخذونها ويؤدي فضلا عن ذلك إلى خفض تدفقات رأس المال الأجنبي لاسيما الاستثمار الأجنبي المباشر. كما ويفضي إلى سوء توزيع الموارد وسوء توزيع الإنفاق العام. كما ويتسبب الفساد في تشويه بنية الإنفاق الحكومي وزيادة هذا الإنفاق على حسب الإنفاق الخاص، وانخفاض الإنفاق على الصحة والتعليم. والبعض الآخر يعتبر الفساد قوة دافعة للاقتصاد لأنه يسمح للأفراد لتجنب التأخير الإداري و البيروقراطي. وجاءت النتائج موافقة للدراسات السابقة حول متغير الفساد وذلك حسب دراسة (علي ص.، 2020) وتتعارض مع دراسة (Samarah, 2018).

أما مؤشر الجودة التنظيمية فأظهر تأثيرا سلبيا ومعنويا فزيادة مؤشر الجودة التنظيمية بنسبة (1%) يؤدي إلى انخفاض في حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ب (0.3317%)، مما يدل على أن غياب قاعدة قانونية وتشريعية والتي من شأنها أن تسهل عملية الاستثمار وبالتالي تدفق رؤوس الأموال داخل الوطن من شأنها أن تعرقل عملية النمو ، وجاءت النتائج موافقة لدراسة (الطيب، 2019).

كما جاءت معلمة مؤشر الاستقرار السياسي، وغياب العنف نتيجتها سالبة ومعنوية فكلما زاد مؤشر الاستقرار السياسي وغياب العنف بنسبة (1%) أدى ذلك إلى انخفاض في حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ب (0.3040%). وهي تخالف بذلك منطق العلاقة القائلة أنه " كلما زاد الاستقرار السياسي وغياب العنف، كلما أدى ذلك إلى تحسن المناخ الاقتصادي وبالتالي زيادة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي". ففي ظل الاستقرار السياسي يكون الازدهار، ويتنوع الاقتصاد وتنفذ المشاريع الضخمة المتوقفة التي تدر على البلد أرباحا طائلة، التي من شأنها تساعد على مطور ونمو الدول، لكن في ظل عدم الاستقرار السياسي وتفشي الفساد وكذا العنف يؤدي بالدول إلى الإنفاق على الأمن والسلاح، ومع تزايد التوترات والصراعات السياسية تفقد الدولة الاستقرار وهذا ما ينعكس سلبا على اقتصادها. ذلك بسبب

تعطل المشاريع التنموية وهروب رؤوس الأموال إلى الخارج، وإفلاس الشركات وغلق البنوك ويعم الفقر. وهذا ما وافق دراسة (بركات، 2017).

أما مؤشر فاعلية الحكومة، فكانت نتيجته موافقة لمنطق العلاقة لكنها غير معنوية، وتظهر فاعلية الحكومة في تلبية طلبات أفراد المجتمع، من خلال كفاءة جودة الخدمات المدنية، واستقلال الإدارة ودرجة استقلالية عمل الحكومة عن الضغوط والممارسات السياسية. ومنع التقلبات في مستوى الأسعار وضمان معدلات نمو عالية، وتوجيه الموارد الاقتصادية نحو أفضل الاستخدامات. وإعادة توزيع الدخل والثروة وذلك من خلال فرض ضرائب على الدخل، وفرض حدود دنيا للأجور ومنع الاحتكار وغيرها. ولكن الفساد يعمل العكس مما يؤدي إلى تراجع في النمو الاقتصادي. وهذا ما جعل مؤشر فاعلية الحكومة لا يتوافق مع كل من دراسة (غريسي، 2019) و (Samarah, 2018) أين أظهر المتغير أثر ايجابي وهام على النمو الاقتصادي، وتوافقت مع دراسة (بركات، 2017) ودراسة (علي ص.، 2020).

أما فيما يخص مؤشر سيادة القانون فجاءت معلمته موجبة وهو ما يوافق منطق العلاقة ولكنها غير معنوية. فكلما كانت هناك ثقة بين المتعاملين في الالتزام والتقيد بقواعد القانون من قبل كل أفراد المجتمع دون تميز، وبشكل خاص الثقة في مدى إنفاذ العقود، وكذا حماية حقوق المكية، كلما كان هناك استقرار وازدهار في البلد. وهو ما وافق دراسة (خدر، 2017) وعارض دراسة (غريسي، 2019).

وأخيرا مؤشر المشاركة والمساءلة جاءت نتيجته أيضا موجبة وموافقة لمنطق العلاقة ولكنها غير معنوية. حيث يمثل هذا المؤشر مدى قدرة مشاركة أفراد المجتمع في انتخاب ممثليهم وحجب الثقة عنهم، فضلا عن حرية التعبير وحرية الإعلام، تشكيل الجمعيات والأحزاب. وعليه هذه النتيجة جاءت مخالفة لدراسة (غريسي، 2019).ووافقت دراسة (بركات، 2017).

6. خاتمة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة إبراز أثر مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، خلال الفترة (1996-2019)، باستخدام نماذج بانل الساكن. وبالاستعانة باختبار (Husman) و (Fisher) توصلنا إلى أن النموذج الأفضل لتقدير نموذج البانل الساكن هو نموذج التأثيرات الثابتة. ومع وجود مشكلة الارتباط الذاتي، مشكلة عدم تجانس التباين ومشكلة الارتباط الذاتي بين المقاطع، قمنا باستخدام طريقة (Driscoll and Kraay) التي تعمل على تصحيح الأخطاء المعيارية للمعلمات، وبالتالي التخلص من المشاكل القياسية الثلاث في نموذج التأثيرات الثابتة.

وجاءت النتائج لتأكد صحة الفرضية الأولى أي أن للفساد أثر سلبي على النمو الاقتصادي، فالفساد مشكلة عالمية هامة لها تأثير على جميع الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. وهي بالتالي تشكل مشكلة بالنسبة للاقتصاد، فهو أحد أهم العوامل التي تؤثر وتعيق تطور معدل النمو الاقتصادي. حتى وإن كان البعض يرى نهجا أو طريق مخالف تماما وهو أن للفساد أثر ايجابي على النمو الاقتصادي عن طريق تفادي التأخيرات والإجراءات البيروقراطية من جهة، وزيادة الحافز للمستفيدين من الفساد لدى موظفي الحكومة من جهة أخرى.

كما بينت نتائج الدراسة أن لمؤشر الجودة التنظيمية، ومؤشر الاستقرار السياسي وغياب العنف تأثير سلبي ومعنوي على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، وهذا ما يخالف منطق النظرية الاقتصادية.

أما بالنسبة لبقية المؤشرات والمتمثلة في مؤشر فاعلية الحكومة، مؤشر سيادة القانون ومؤشر المشاركة والمساءلة فكان أثرهم موجب في حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ولكن غير معنوي.

وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة مايلي:

– على الدول التدخل لإصلاح وتحسين مؤسساتها القضائية وتحقيق سيادة وقوة القانون، والعمل على استقلالية السلطات القضائية.

– زيادة تفعيل مشاركة المجتمع المدني وبعث فيه الثقة وحرية التعبير والديمقراطية لإيقاظ الوعي العام، من اجل الخروج من مشاكل الفساد وإصلاح الأعمال ومحاربة البيروقراطية.

– السعي لتحقيق الحكومة الجيدة يعد خيار سياسي بالغ الأهمية لتحقيق النمو الاقتصادي، والتخلي عنه يعد سبب لتراجع الدول وضعفها.

– عدم إهمال دور الإعلام والمؤسسات التربوية والتعليمية في التصدي للانحراف عامة والفساد خاصة، وهذا بالوعي الشامل لمدى خطورة ذلك على الأمن والاستقرار الاجتماعي والاقتصادي.

– ضرورة التنسيق والتكامل بين عمل الدولة ومؤسساتها والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في مكافحة الفساد لتحقيق النمو الاقتصادي.

– الحوكمة الرشيدة والاستقرار السياسي يؤدي إلى زيادة الثقة بين الشعب والسلطة، الأمر الذي يجعل له تأثير كبير وهام على تحقيق النمو الاقتصادي.

7. قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

البسام، بسام العبداللة. (2014). الحوكمة الرشيدة دراسة حالة الربية السعودية. *الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية* (67).

الشمري، مايح شبيب، وعويش، حسين علي. (2016). العلاقة بين الحوكمة والنمو الاقتصادي في الجمهورية الاسلامية الايرانية. *مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية* (22).

المطوري، أحمد جاسم. (2011). مدى توافر مؤشرات ادارة الحكم وآثارها على النمو الاقتصاي. *مجلة الاقتصاد الخليجي* (19).

بلال أحمد مثاني، أمين بشير البشير و حمدي جبر بركات. (2017). أثر حوكمة القطاع العام على معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي دراسة حالة: المملكة الاردنية الهاشمية. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية* (08).

بلهاشمي جهيزة، العربي غريسي. (2019). دور مؤشرات الحوكمة في التأثير على صورة النشاط الاقتصادي للدول الناشئة – دراسة قياسية للفترة الممتدة ما بين 1996-2016 " الاقتصاد التركي الناشئ نموذجا". *مجلة اقتصاديات شمال افريقيا.* ، *15* (21).

دقيش جمال، قارة ابراهيم، مزوري الطيب. (2019). أثر مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسيةللفترة (2002-2016). *مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة* (01).

رزقي محمد و ميهوب مسعود. (2019). أثر الحوكمة الجيدة على النمو الاقتصادي خارج المحروقات في الجزائر خلال الفترة (1997-2017). *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير* (01).

صبرينة صاكوش، صباح فاضل. (2018). واقع الحكم الراشد في الجزائر. ***la vevue de sciences commerciales*** ، *17* (2).

صغيري سيد علي. (2020). أثر الفساد و مؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي في الدول العربية للفترة (1996-2017). *مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال* (02).

قدي عبد المجيد، علي بن يحي عبد القادر. (2015). تأثير طبيعة نظام الحوكمة على الأداء التنموي للأقطار العربية. *مجلة الاقتصاد والتنمية* (1).

محمد حسن يوسف. (2007). *محددات الحوكمة ومعاييرها مع إشارة خاصة لنمط تطبيقها في مصر.* مصر: بنك الإستثمار القومي .

محمد حلمي الجيلالي. (2015). *الحوكمة في الشركات* (الإصدار الطبعة الأولى). السعودية: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

مدحت محمد أبو النصر. (2015). *الحوكمة الرشيدة فن إدارة المؤسسات عالية الجودة* . القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.

مصطفى يوسف كافي. (2017). *التنمية المستدامة.* عمان: دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

نسيمة شراطي. (2017). تطبيق الحوكمة الرشيدة كمدخل للتنمية الاقتصادية –دراسة حالة الجزائر–. جامعة المدية.

نوال علي ثعالبي. (2014). *الحوكمة البيئية العالمية ودور القواعد غير الدولاتية فيها*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي للنشر.

وفاء صباح خدر. (2017). أثلر مؤشرات الحوكمة في النمو الاقتصادي (دراسة حالة) المملكة الأردنية الهاشمية أنموذج للمدة (2002–2014). *مجلة قه لاى زانست العلمية ، 02* (5).

المراجع باللغة الأجنبية:

Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regression with cross-sectional dependence. *the stata journal , 7* (2), 293.

kaufmann D, K. A. *the worldwide governance Indicators Methodology and Analytical Issues washingon: world Bank policy Research paper No 5430.*

radhan, R. a. (2001). Good governance and human development: Evidence form Indian states. *journal of social and development Science , 1* (1).

Samarah, w. A. (2018). The Effect of Governance on Economic Growth in Palastine. *Journal of Al-Quds Open University for ADministrative & Economic Research , 03* (9).

8. ملاحق:

الملحق 1: تقدير نموذج البانل الساكن

```
. estimates table Pooled Fixed LSDV Random, star stats(N r2 r2_a F sigma_u
> gma_e)
```

Variable	Pooled	Fixed	LSDV
CORR	.07394559	-.07110963	-.07110963
RQ	-.3364108***	-.33176458***	-.33176458***
PV	-.43656907***	-.30401669***	-.30401669***
GE	.9650304***	.33629298*	.33629298*
RL	-.38329736***	.14226296	.14226296
VA	.12090136	-.06463291	-.06463291
_Icountry_2			-.43376868***
_Icountry_3			-.15501371
_Icountry_4			.10607339
_cons	7.8477413***	7.7383847***	7.8590619***
N	96	96	96
r2	.70687732	.44044353	.81424902
r2_a	.68711624	.38188529	.79480996
F	35.771189	11.282193	41.88727
sigma_u		.23465158	
sigma_e		.13399673	

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Variable	Random
CORR	.07394559
RQ	-.3364108***
PV	-.43656907***
GE	.9650304***
RL	-.38329736***
VA	.12090136*
_Icountry_2	
_Icountry_3	
_Icountry_4	
_cons	7.8477413***
N	96
r2	
r2_a	
F	
sigma_u	0
sigma_e	.13399673

Legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

الملحق 2: تقدير نموذج التأثيرات الثابتة مع اختبار (F) للمفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة

lnGDP	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
CORR	-.0711096	.1159878	-0.61	0.541	-.3016858	.159466
RQ	-.3317646	.0737923	-4.50	0.000	-.4784589	-.185070
PV	-.3040167	.0710123	-4.28	0.000	-.4451845	-.162848
GE	.336293	.1578597	2.13	0.036	.0224783	.650107
RL	.142263	.1040748	1.37	0.175	-.0646309	.349156
VA	-.0646329	.0590523	-1.09	0.277	-.1820251	.052759
_cons	7.738385	.0671125	115.30	0.000	7.604969	7.871
sigma_u	.23465158					
sigma_e	.13399673					
rho	.75409495	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(3, 86) = 16.57 Prob > F = 0.000

الملحق 3: اختبار المفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        lnGDP[country,t] = Xb + u[country] + e[country,t]

        Estimated results:
                         |       Var      sd = sqrt(Var)
                 ---------+-----------------------------
                   lnGDP |    .0875048        .2958122
                       e |    .0179551        .1339967
                       u |          0                0

        Test:    Var(u) = 0
                                 chibar2(01) =      0.00
                              Prob > chibar2 =    1.0000
```

الملحق 4: اختبار المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية

```
. hausman fixed random

                 ---- Coefficients ----
                 |      (b)          (B)          (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
                 |     fixed       random       Difference          S.E.
-----------------+------------------------------------------------------------
> -
        CORR     |   -.0711096     .0739456      -.1450552              .
          RQ     |   -.3317646    -.3364108       .0046462              .
          PV     |   -.3040167    -.4365691       .1325524        .0138822
          GE     |    .336293      .9650304      -.6287374        .1152159
          RL     |    .142263     -.3832974       .5255603        .0572624
          VA     |   -.0646329     .1209014      -.1855343              .
------------------------------------------------------------------------------
> -
                              b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtre
> g
               B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtre
> g

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       58.55
                Prob>chi2 =      0.0000
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

الملحق 5 : اختبار الكشف عن مشكلة عدم تجانس التباين

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (4)   =        21.47
Prob>chi2 =       0.0003
```

الملحق 6: اختبارات الكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي بين المقاطع

```
. xttest2

Correlation matrix of residuals:

           __e1     __e2     __e3     __e4
__e1   1.0000
__e2   0.2052   1.0000
__e3   0.3777   0.3731   1.0000
__e4   0.5022   0.5551   0.6233   1.0000

Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(6) =    30.549, Pr = 0.0000
Based on 24 complete observations over panel units

. xtcsd, pesaran abs


Pesaran's test of cross sectional independence =     5.273, Pr = 0.0000

Average absolute value of the off-diagonal elements =     0.439

. ***************Using Friedman's test
.  xtcsd, friedman


Friedman's test of cross sectional independence =    55.180, Pr = 0.0000
```

الملحق 7: اختبار الكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي

```
. xtserial $ylist $xlist

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
     F(  1,         3) =     157.777
               Prob > F =      0.0011
```

الملحق 8: نتائج تقدير طريقة (Drisco and kraay)

```
. *** if Had cross-sectional dependence be present Hoechle suggests to use Drisco
> ll and Kraay standard errors
. ***********fixed effect
. xtscc $ylist $xlist, fe lag(2)

Regression with Driscoll-Kraay standard errors   Number of obs      =        96
Method: Fixed-effects regression                 Number of groups   =         4
Group variable (i): country                      F(  6,     23)     =     14.98
maximum lag: 2                                   Prob > F           =    0.0000
                                                 within R-squared   =    0.4404
```

lnGDP	Drisc/Kraay Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
CORR	-.0711096	.1041413	-0.68	0.502	-.2865423	.144323
RQ	-.3317646	.1398484	-2.37	0.026	-.621063	-.0424662
PV	-.3040167	.0911629	-3.33	0.003	-.4926015	-.1154319
GE	.336293	.1813505	1.85	0.077	-.038859	.711445
RL	.142263	.1573668	0.90	0.375	-.1832751	.467801
VA	-.0646329	.0692659	-0.93	0.360	-.2079204	.0786546
_cons	7.738385	.1043385	74.17	0.000	7.522544	7.954225