Journal of Libyan Academy Bani Walid 2025
مجلة الأكاديمية الليبية بني وليد
e-ISSN: 3104-3860
المجلد الأول، العدد الثاني، 2025

هل يُعيق الفساد النمو الاقتصادي؟ تحليل باستخدام نماذج البيانات اللوحية (Panel Data) لدول شمال أفريقيا

محمد إسماعيل محمد الأزرق*
قسم الاقتصاد، كلية إدارة الاعمال، جامعة الجفرة، ودان، ليبيا.
*البريد الإلكتروني (للباحث المرجعي): mohamedesmail13@gmail.com

Does Corruption Hinder Economic Growth? A Panel Data Analysis of North African Countries

Mohammed A. M. ALAZRAQ*
Department of Economics, Faculty of Business Administration, Aljufra University, Waddan, Aljufra District, Libya

Received: 05-02-2025; Accepted: 14-04-2025; Published: 10-05-2025

الملخص

يُعد الفساد من أبرز التحديات التي تواجه الاقتصادات النامية، حيث يُضعف كفاءة المؤسسات العامة، ويقلل من مستويات الاستثمار الاجنبي والمحلي، ويقوّض جهود التنمية المستدامة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الفساد على النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا، وذلك باستخدام نماذج البيانات اللوحية المعروفة ايضاً باسم "السلاسل الزمنية المقطعية" "Panel Data" تغطي الفترة من 2005 إلى 2020، وتشمل خمس دول هي: الجزائر، تونس، المغرب، مصر، وليبيا.

اعتمدت هذه الدراسة على نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model) مع تصحيح المتغيرات القياسية باستخدام مقدّرDriscoll-Kraay ، وذلك لمواجهة مشكلات التباين غير المتجانس، والارتباط الذاتي، والاعتماد المقطعي. وشملت المتغيرات المستقلة كلًّا من مؤشر إدراك الفساد(CPI) ، الانفتاح التجاري، الاستثمار الأجنبي المباشر، ومؤشر التنمية البشرية.

أظهرت النتائج أن للفساد تأثيرًا سلبيًا وذا دلالة إحصائية على النمو الاقتصادي؛ حيث إن تحسّن الشفافية (ارتفاع قيمة مؤشر إدراك الفساد بنسبة 1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 5.8%. كما بيّنت النتائج أهمية التنمية البشرية كمحرك قوي للنموالاقتصادي، في حين أظهر الاستثمار الأجنبي والانفتاح التجاري أثرًا سلبيًا في ظل ضعف الحوكمة الاقتصادية.

تدعم هذه النتائج الدراسات الاقتصادية التي تؤكد أن الفساد يُشكل عائقًا حقيقياً أمام النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة، وتوصي الدراسة بضرورة تبني إصلاحات مؤسسية وهيكلية شاملة للحد من الفساد وتحقيق نمو اقتصادي مستدام في دول شمال أفريقيا.

الكلمات الدالة: البيانات اللوحية، الفساد، النمو الاقتصادي، مؤشر الشفافية، دول شمال أفريقيا، Driscoll-Kraay.

Abstract

Corruption is a structural impediment to sustainable economic growth, particularly in developing regions such as North Africa. This study investigates the impact of corruption on economic growth in five North African countries:

Algeria, Tunisia, Morocco, Egypt, and Libya, over the period from 2005 to 2020, using panel data techniques.
A Random Effects model was applied, with robust standard errors estimated using the Driscoll-Kraay method to correct for heteroskedasticity, autocorrelation, and cross-sectional dependence. The independent variables include the Corruption Perceptions Index (CPI), trade openness, foreign direct investment (FDI), and the Human Development Index (HDI).
The empirical findings show a statistically significant negative effect of corruption on economic growth. Specifically, a 1 percent increase in the CPI, indicating lower corruption, is associated with a 5.8 percent increase in GDP per capita. Additionally, human development has a strong positive influence on growth, while FDI and trade openness exhibit negative effects, likely due to institutional inefficiencies and weak governance structures.
These results support existing literature that identifies corruption as a major obstacle to economic performance. The study recommends comprehensive institutional reforms, improved transparency, and targeted anti-corruption policies to enhance long-term development in North African economies.

Keywords: Corruption, Economic Growth, North Africa, Panel Data, Driscoll-Kraay, CPI.

المقدمة:

يُعد الفساد من الظواهر السلبية التي تعيق عملية التنمية الاقتصادية وتُهدد استقرار المجتمعات، خاصة في الدول النامية. ويتميّز الفساد بعدم اقتصاره على شكل واحد أو مجال محدد، بل يتواجد في مختلف القطاعات الإدارية والاقتصادية والسياسية بأشكال مختلفة، وبمجرد انتشاره يصبح من الصعب اجتثاثه. ورغم كونه أكثر حدة وشراسة في الاقتصادات المتخلفة، إلا أنه ظاهرة عالمية تُعاني منها الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وإن اختلفت في درجاته وآثاره.

تُظهر مؤشرات الفساد الصادرة عن منظمة الشفافية الدولية أن دول شمال أفريقيا، مثل ليبيا والجزائر وتونس ومصر والمغرب، تُصنّف باستمرار ضمن الدول الأكثر فسادًا في العالم. وفي الوقت نفسه، تُسجّل هذه الدول معدلات نمو اقتصادي متواضعة مقارنة بمناطق أخرى، رغم امتلاكها لموارد بشرية وطبيعية مهمة. وهو ما يطرح تساؤلات جوهرية حول دور الفساد في الحد من فاعلية السياسات التنموية في هذه البلدان.

من هذا المنطلق، جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا خلال الفترة (2005–2020)، من خلال تحليل اقتصادي باستخدام نماذج البيانات اللوحية (Panel Data). وتسعى هذه الدراسة إلى اختبار ما إذا كان هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للفساد على النمو الاقتصادي، وتقصى طبيعة هذا التأثير، سواء كان سلبياً أم إيجابياً.

مشكلة البحث

رغم تعدد الدراسات التي تناولت العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي، إلا أن هذه العلاقة لا تزال مثار جدل في الأدبيات الاقتصادية، خاصة في السياقات الإقليمية المختلفة. وفي ظل الواقع الذي تعيشه دول

شمال أفريقيا من حيث تفشي الفساد وضعف مؤشرات الحوكمة، يبرز التساؤل الرئيس الذي تحاول هذه الدراسة الإجابة عنه:

هل يُعيق الفساد فعليًا النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا؟

ومن هذا السؤال الرئيسي تتفرع الإشكاليات التالية:

1. ما طبيعة العلاقة بين مؤشر إدراك الفساد (CPI) والناتج المحلي الإجمالي للفرد؟
2. هل يتأثر هذا الارتباط بعوامل أخرى مثل التنمية البشرية أو الانفتاح التجاري؟
3. وما هو النموذج القياسي الأمثل لتحليل هذه العلاقة في سياق نماذج البيانات اللوحية؟

أهمية البحث

تبرز أهمية هذا البحث من خلال ثلاث نقاط رئيسية:

1. البعد التطبيقي: يقدم تحليلًا قياسيًا معتمدًا على بيانات فعلية تمتد من عام 2005 إلى 2020 لخمس دول من دول شمال أفريقيا.
2. البعد السياسي والاقتصادي: يُسهم هذا البحث في تسليط الضوء على أثر الفساد في إعاقة تحقيق التنمية الاقتصادية، مما يدعم صانعي السياسات وصناع القرار في جهود الإصلاح الاقتصادي.
3. البعد الأكاديمي: يثري الأدبيات العربية في مجال الاقتصاد القياسي، خاصة تلك المتعلقة بالعوامل غير الاقتصادية (كالحوكمة والفساد) المؤثرة على النمو والتنمية الاقتصادية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

ترتبط العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي بسياقات مؤسسية واقتصادية متداخلة. حيث يُعرف الفساد من قبل الاقتصادين بشكل عام بأنه *"استغلال المنصب العام لتحقيق منافع خاصة"*، ويأخذ أشكالًا متعددة مثل الرشوة، المحسوبية، التهرب الضريبي، واختلاس المال العام. تؤثر كل هذه الممارسات على النمو الاقتصادي من خلال عدة قنوات: ضعف فاعلية الإنفاق الحكومي، تراجع ثقة المستثمرين، سوء تخصيص الموارد، وتباطؤ الابتكار.(creativity)

في هذا السياق يمكن ملاحظة ان المدارس الاقتصادية تناولت موضوع الفساد في اطارين مختلفين تماماً، سيتم التطرق لهما كما يلي:

1. الإطار الأول – الرؤية التقليدية (المعنوية):

يرى أن الفساد يضر بالنمو الاقتصادي من خلال إضعاف الكفاءة الاقتصادية وزيادة تكاليف المعاملات، وهو ما يعزز الفقر ويضعف المؤسسات. يمثل هذا الاتجاه غالبية الدراسات الحديثة.

2. الإطار الثاني – الرؤية التبريرية (الذرائعية):

يعتبر أن الفساد في بعض السياقات قد يسهم مؤقتًا في تسهيل الإجراءات البيروقراطية أو تجاوز العقبات التنظيمية، ما يؤدي إلى تحفيز النشاط الاقتصادي، خاصة في البيئات ذات اللوائح الطويلة المعقدة والبيروقراطية.

ورغم هذه الاتجاهات المتضادة، إلا أن معظم الدراسات الحديثة غالبًا ما ترجّح كفة الآثار السلبية للفساد على النمو، لا سيما في البلدان النامية التي تفتقر إلى مؤسسات رقابية ق تجادل هذه الدراسة بأن المستويات المرتفعة والمزمنة من الفساد في شمال أفريقيا كانت أحد الأسباب الرئيسية وراء تباطؤ النمو الاقتصادي في المنطقة. ومن هنا، تهدف الدراسة إلى فحص ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الفساد والنمو الاقتصادي في هذا السياق الإقليمي.

إن من أهم دوافع القيام بهذا البحث هي الحاجة إلى معالجة حالة الركود الاقتصادي المزمن التي تشهدها دول شمال أفريقيا، إضافة إلى دعم صُنّاع القرار في صياغة استراتيجيات فعالة تهدف إلى تقليل مستويات الفساد، ورفع معدلات النم والاقتصادي في سبيل تحقيق التنمية مستدامة.

في أعقاب موجة "الربيع العربي"، واجهت العديد من دول شمال أفريقيا مستويات متزايدة من عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي. وقد أبرزت جهود استعادة الاستقرار ووضع أسس التعافي الاقتصادي أهمية مكافحة الفساد كخطوة ضرورية لا غنى عنها في سبيل المضي للأمام وتقليل اثار الضرر الاقتصادي الناتج عن التقلبات السياسية.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في قدرتها على تقديم مجموعة من السياسات الفعّالة لمكافحة الفساد، والتي يمكن أن تساهم بشكل ملموس في الحد من انتشار الفساد في المنطقة، وتساعد صُنّاع القرار في بلدان شمال أفريقيا على مواجهة هذا التحدي الصعب.

وبحسب مركز الجزيرة للدراسات (2019)، فإن اندلاع ثورة تونس ضمن موجة "الربيع العربي" لم يكن نتيجة مطالب سياسية فحسب، بل كان مدفوعًا في الأساس بمظالم اقتصادية واجتماعية عميقة الجذور، ترتبط ارتباطًا مباشرًا بفساد ممنهج. فقد عكست الاحتجاجات الأولى إحباطات شعبية واسعة تجاه الظلم والفساد الذي ساد في عهد زين العابدين بن علي.

إن التمدد المتزايد لظاهرة الفساد، خاصة في الاقتصادات النامية، جذب اهتمامًا أكاديميًا واسعًا، ويمكن ملاحظة زيادة عدد الدراسات الأكاديمية التي تسعى إلى فهم أسبابه وآثاره وسبل معالجته. ووفقًا لما ذكره البنك الدولي (2000)، فإن الفساد لا يزال يُعد العائق الأبرز أمام تحقيق التنمية الاقتصادية. وبالتالي، فإن أي نمو حقيقي ومستدام يستوجب معالجة الفساد الاقتصادي والسياسي معًا.

وعليه، تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي خلال الفترة الممتدة من 2005 إلى 2020، وذلك باستخدام نهج كمي يعتمد على تحليل بيانات لوحية (بيانات السلاسل الزمنية المقطعية) لخمس دول شمال أفريقية، وتوظيف أدوات الاقتصاد القياسي من خلال برنامج Stata لتقدير الأثر الحقيقي للفساد على الأداء الاقتصادي.

وتقوم الفرضية الأساسية للدراسة على أن المستويات المرتفعة من الفساد تُشكّل عائقًا حقيقيًا أمام النمو الاقتصادي في منطقة شمال أفريقيا. وتهدف في نهاية المطاف إلى تقديم سياسات فعالة وملائمة يمكن أن تُسهم في تقليص الفساد، وتحفيز النمو، ودفع عجلة التنمية المستدامة في المنطقة.

الدراسات السابقة

لقد حظيت العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي بجدل واسع في الأدبيات الاقتصادية، وأنتجت مدرستين فكريتين رئيسيتين (أي مجموعتين مختلفتين من المدارس الاقتصادية التي تناولت هذا الموضع)، تنتمي المجموعة الأولى، والتي يُشار إليها غالبًا باسم "التيار الأخلاقي" (Moralists)، إلى من يرون أن الفساد شرّ مطلق يجب القضاء عليه، نظرًا لآثاره المدمرة والخطيرة على الاقتصاد والمجتمع، من حيث تقويض العدالة، وإهدار الموارد، وإضعاف المؤسسات.

أما المجموعة الثانية، المعروفة باسم "التيار التبريري" (Revisionists)، فتمثل منظورًا أكثر واقعية، إذ ترى أن الفساد (في بعض الظروف) قد يُسهم في تسهيل النشاط الاقتصادي، لا سيّما حين يساعد في تجاوز اللوائح البيروقراطية المفرطة وغير الفعالة، وبالتالي يوفّر "حلًا عمليًا" مؤقتًا داخل المؤسسات التي تعاني من اختلال مؤسسي حاد.

نتناول ملخص هذه الدراسات كما يلي:

الدراسات التي توصلت إلى وجود آثار إيجابية للفساد على النمو الاقتصادي

ترى معظم هذه الدراسات الفساد على أنه "الزيت الذي يساعد عجلات الاقتصاد على الدوران" أي تشبهه بأنه شر ضروري لابد منه في سبيل تحقيق التنمية الاقتصادية. فيما يلي جدول يلخص اهم هذه الدراسات:

جدول 1. الدراسات التي توصلت إلى وجود آثار إيجابية للفساد على النمو الاقتصادي.

الباحث	السنة	المنهج / نوع البيانات	أبرز النتائج
Leff	1964	تحليل مفاهيمي	قد يُحفز الفساد الابتكار ويُحسّن الكفاءة في الأنظمة البيروقراطية الحادة.
Huntington	1968	طرح نظري	الفساد يظهر بشكل طبيعي خلال فترات التطور والتحول الاجتماعي.
Lui	1985	نموذج نظري	الفساد يُقلل من فترات الانتظار داخل الأجهزة البيروقراطية.
Acemoglu & Verdier	1998	نموذج توازن عام	الفساد يُساعد في تجاوز اللوائح غير الفعّالة.
Glaeser & Saks	2006	تحليل احصائي (الولايات المتحدة الأمريكية)	لم يتم العثور على علاقة ذات دلالة إحصائية ومعنوية بين الفساد والنمو.
Swaleheen	2009	تحليل بيانات لوحية	العلاقة إيجابية أو غير معنوية اعتمادًا على مؤشر الفساد المستخدم.
Campos وآخرون	2010	تحليل تجميعي (460 تقديرًا)	62%من التقديرات لم تجد علاقة ذات دلالة بين الفساد والنمو.
Heckelman & Powell	2010	دراسة بيئة الأعمال	الفساد يُسهم في دعم النمو في ظل الحريات الاقتصادية المحدودة.
Huang	2012	نموذج بانل VECM لعدد 10 دول آسيوية	الفساد له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي.

الدراسات التي تؤكد الأثار السلبية للفساد على النمو الاقتصادي

معظم الدراسات القياسية الحديثة تؤكد أن الفساد يُضعف النمو من خلال تأثيره السلبي على الاستثمار، التعليم، المالية العامة، والثقة بالمؤسسات، ومن أبرزها:

جدول 2. الدراسات التي تؤكد الأثار السلبية للفساد على النمو الاقتصادي.

الدراسة	السنة	المنهج / نوع البيانات	أبرز النتائج
Mauro	1995	بيانات لوحية (70 دولة)	الفساد يُقلل من الاستثمار ويُعيق النمو الاقتصادي.
Mauro	1997	تحليل مقارن بين الدول	الفساد يُضر بالإيرادات العامة والبنية التحتية والتنمية.
Mo	2001	بيانات لوحية (54 دولة)	الفساد يُؤثر سلبًا على رأس المال البشري والاستثمار.
Silvaوآخرون	2001	دراسة مقارنة (81 دولة)	الفساد يُقلل من مستوى الرفاهية وإنتاجية رأس المال.
Pellegrini & Gerlagh	2004	بيانات لوحية (33 دولة)	الفساد يُثبط الاستثمار ويُضعف الثقة الاقتصادية.
Akaiوآخرون	2005	بيانات على مستوى الولايات الأمريكية	الفساد يُخفض معدلات النمو على المدى المتوسط والطويل.

Tanzi & Davoodi	1997	ورقة عمل – صندوق النقد الدولي	الفساد يُضعف كفاءة الاستثمار العام ويُهدر الموارد.
Uğur & Dasgupta	2011	تحليل تجميعي (الدول منخفضة الدخل)	الفساد يُضر بالنمو من خلال الاضرار بالتعليم والمالية العامة.
Ghazi وآخرون	2014	دراسة مقارنة	الفساد يُقيّد الانفتاح التجاري ويُعيق النمو.
Tarek & Ahmed	2013	تحليل تجريبي	الفساد يُؤثر سلبًا على الحوكمة والأداء الاقتصادي.
Musaوآخرون	2016	بيانات لوحية (غرب أفريقيا)	الفساد يُخفض معدل النمو الاقتصادي بنسبة 0.143%.

يتضح من الإطار النظري والدراسات السابقة أن العلاقة بين الفساد والنمو علاقة ذات اتجاهيين، احياناً يكون لها أثر إيجابي وأحياناً أخرى لها إثر سلبي مدمر على الاقتصاد والمجتمع، حيث يتحدد نوع التأثير حسب السياق المؤسسي، والمرحلة التنموية، وطبيعة النظام السياسي. غير أن معظم الأدلة في حالة الدول النامية (كدول شمال أفريقيا) تؤكد أن الفساد يقوض النمو، ويضعف فعالية السياسات الاقتصادية.

الإطار العملي ومنهجية الدراسة

منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، وذلك من خلال استخدام نماذج البيانات اللوحية (Panel Data Models)لقياس أثر الفساد على النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا خلال الفترة الممتدة من عام 2005 إلى عام 2020. تم توظيف أدوات القياس القياسي ضمن بيئة العمل الإحصائية لبرنامج Stata بهدف اختبار الفرضيات وتقدير النموذج الأنسب بناءً على طبيعة البيانات وهيكلها.

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من دول شمال أفريقيا، والتي تشمل عددا من البلدان العربية الواقعة في الإقليم الجغرافي الشمالي للقارة. وبناءً على توفر البيانات واستقرار المؤشرات المستهدفة خلال فترة الدراسة، فقد اقتصرت عينة الدراسة على خمس دول هي:

- ليبيا
- الجزائر
- تونس
- المغرب
- مصر

تم اختيار هذه الدول باعتبارها تمثل التركيبة السياسية والاقتصادية النموذجية في الإقليم المراد الدراسة عليه، فضلًا عن توفّر البيانات اللازمة بشكل منتظم نسبيًا.

تم صياغة معادلة نموذج الدراسة على الشكل التالي:

$$L \quad GDPC_{it} = \beta_0 + \beta_1(Logcpi)_{it} + \beta_2(LOGfdi)_{it} + \beta_3(loghdi)_{it} + \beta_4(logtradeopnnes)_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث:
LGDPCit: اللوغاريتم الطبيعي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الدولة i خلال الفترة t، ويمثّل المتغير التابع.
Logcpiit: اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر إدراك الفساد، ويستخدم كمقياس رئيسي لقياس مستوى الفساد (كلما ارتفع المؤشر، قلّ الفساد).
LOGfdiit: اللوغاريتم الطبيعي لتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر (% من الناتج المحلي الإجمالي) ، كمؤشر على القدرة على جلب الاستثمار الأجنبي.
Loghdiit: اللوغاريتم الطبيعي لمؤشر التنمية البشرية، كمؤشر مركب يشمل الصحة والتعليم ومستوى المعيشة.
Logtradeit: اللوغاريتم الطبيعي للانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي الإجمالي) ، ويقاس كنسبة إجمالي الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي.
ε_{it} : حد الخطأ العشوائي الذي يلتقط العوامل غير المشمولة في النموذج.
β_0: ثابت النموذج.
β_1 β_2 β_3 : معاملات الانحدار التي تُمثل تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع.

ملاحظات منهجية:

- تم تحويل جميع المتغيرات إلى لوغاريتمات طبيعية بهدف تقليل التفاوتات (زيادة التجانس) وتحسين خصائص التوزيع الإحصائي للبيانات.
- تُسهم المتغيرات الضابطة او "متغيرات التحكم" (control variables) في عزل الأثر الحقيقي للفساد على النمو، وتُقلل من احتمال التحيّز في التقدير.

مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية تم جمعها من مصادر دولية موثوقة، وتم تلخيص المصادر والمتغيرات في الجدول التالي:

جدول 3. المتغيرات ومصادر البيانات.

اسم المتغير	الاختصار (بالإنجليزية)	الفترة الزمنية	المصدر
نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (سعر ثابت 2015)	Lgdpc	2005–2020	البنك الدولي (World Bank)
مؤشر إدراك الفساد	logcpi	2005–2020	منظمة الشفافية الدولية Transparency) (International
الاستثمار الأجنبي المباشر (% من الناتج المحلي)	logfdi	2005–2020	البنك الدولي (World Bank)
مؤشر التنمية البشرية	loghdi	2005–2020	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)
الانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي)	logtrade	2005–2020	البنك الدولي (World Bank)

التحليل الإحصائي

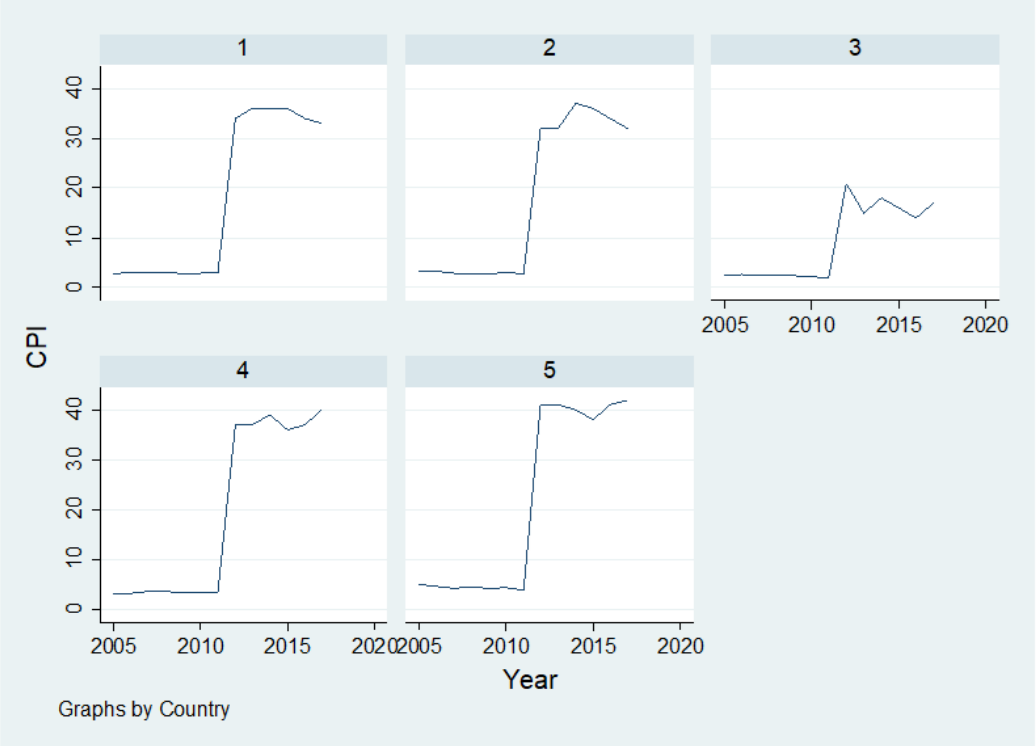
تم استخدام نماذج البيانات اللوحية المناسبة لتقدير العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي، مع إجراء سلسلة من الاختبارات التشخيصية لتحديد النموذج الأنسب (التأثيرات الثابتة أو العشوائية) باستخدام:

- اختبار F لتحديد وجود تأثيرات فردية (Pooled OLS vs FE).
- اختبار Breusch-Pagan LM لتحديد صلاحية نموذج التأثيرات العشوائية RE vs Pooled (OLS).
- اختبار Hausman لاختيار بين النموذجين العشوائي والثابت (RE vs FE).

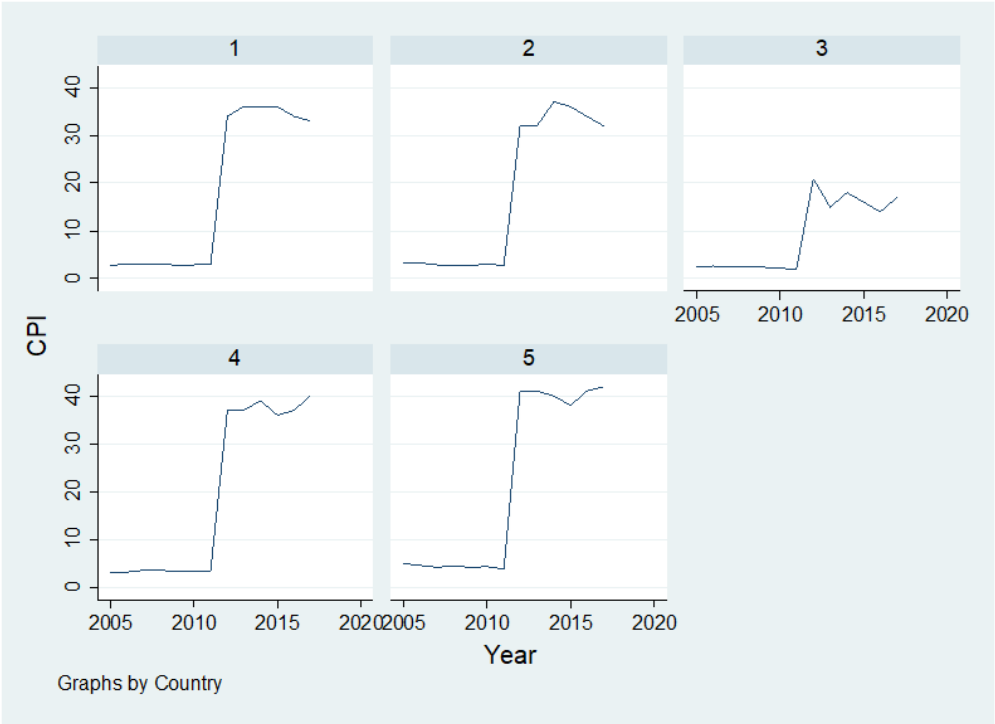
التحليل الأولي للبيانات

قبل البدء في عمليات التقدير القياسي، تم إجراء تحليل أولي للبيانات من خلال دراسة الاتجاهات الزمنية لمتغيرات الدراسة على مستوى الدول المشمولة خلال الفترة (2005–2020). وقد أظهرت لرسوم البيانية أن المتغيرات المدروسة لا تتبع أنماطا خطية واضحة، بل تتّسم بتقلبات كبيرة وتباين واضح بين الدول وعبر الزمن.

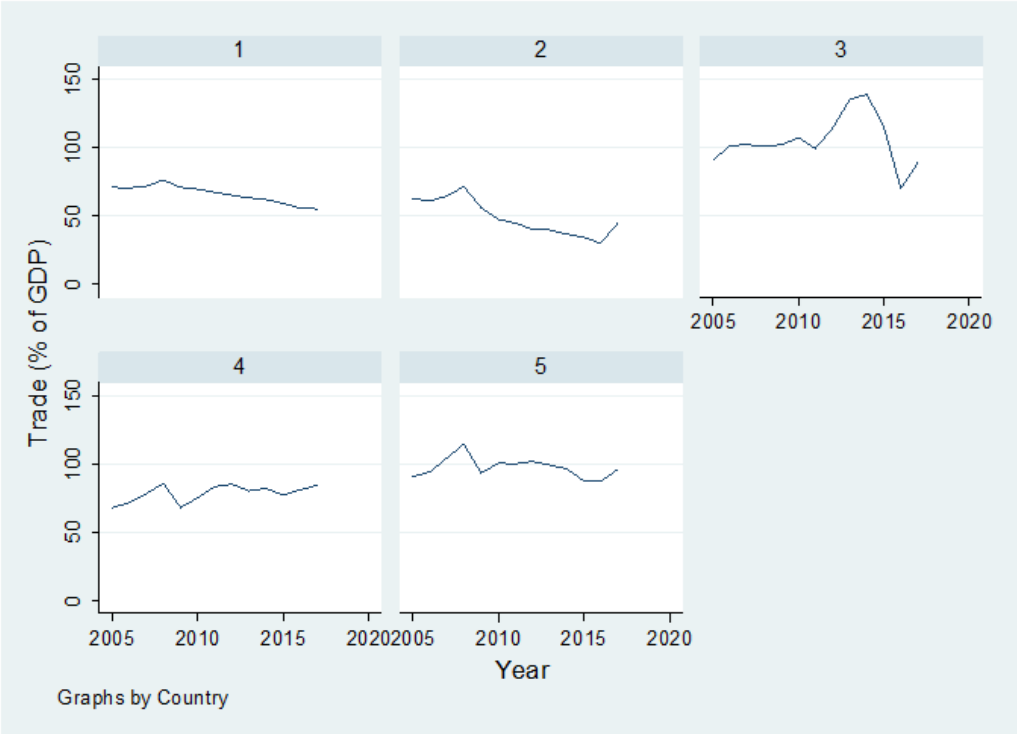
بناءً على ذلك، تم اعتماد تحويل المتغيرات إلى الصيغة اللوغاريتمية الطبيعية، بهدف تحقيق استقرار في التباين، وتسهيل تفسير المعاملات، وتقليل تأثير القيم المتطرفة.



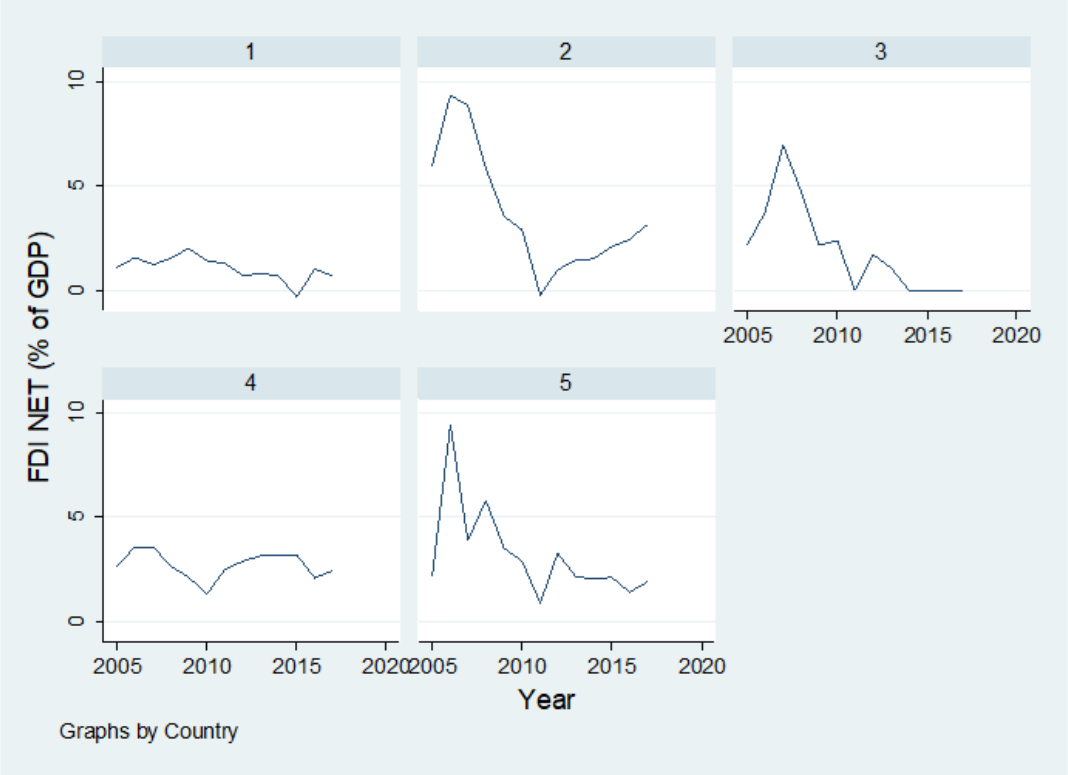
شكل1. الرسم البياني لمؤشر إدراك الفساد (CPI) حسب الدولة خلال الفترة 2005–2020.



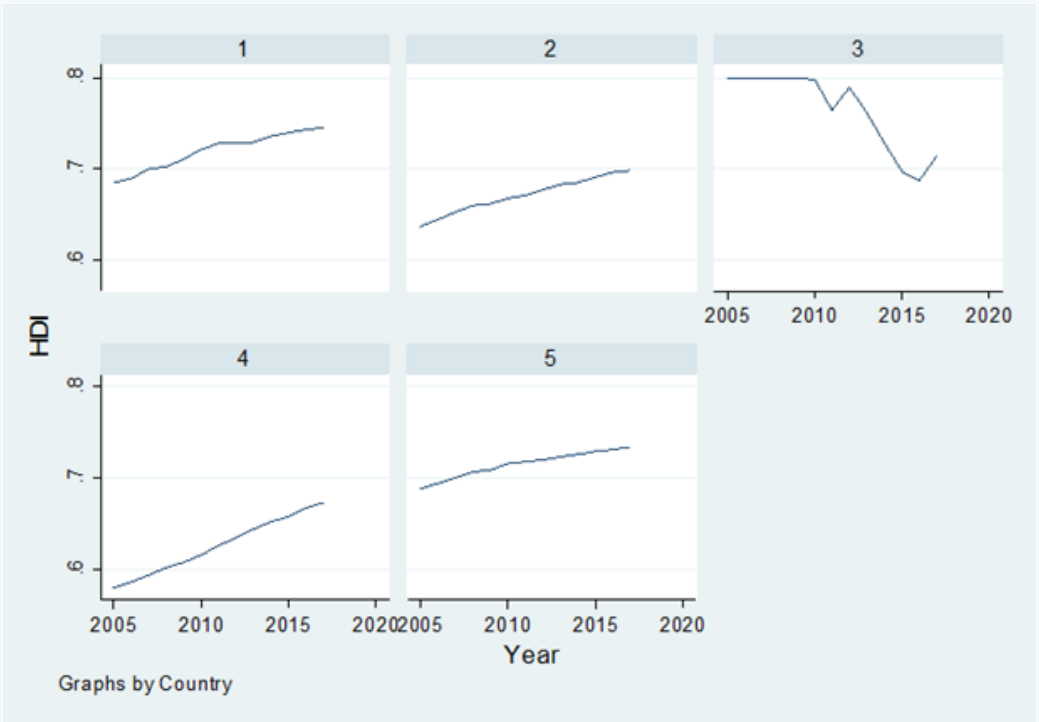
شكل2. حركة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الثابتة لعام 2015) حسب الدولة خلال الفترة (2005-2020).



شكل3. الانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي الإجمالي) حسب الدولة خلال الفترة (2005–2020)



شكل 4. اتجاهات صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (% من الناتج المحلي الإجمالي) حسب الدولة خلال الفترة (2005-2020).



شكل 5. اتجاهات مؤشر التنمية البشرية (HDI) حسب الدولة خلال الفترة (2005–2020)

توضح الرسوم البيانية أن معظم المتغيرات لا تتبع نمطًا خطيًا واضحًا (ذو اتجاه واحد)، كما يظهر قدر كبير من التباين بين الدول (الوحدات) وعبر الزمن. فعلى سبيل المثال، يوضح كل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر التنمية البشرية (HDI) اتجاهًا تصاعديًا بمرور الوقت، لكن بمعدلات غير منتظمة. في المقابل، تظهر متغيرات مثل مؤشر إدراك الفساد (CPI)، والاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)، والانفتاح التجاري تغيرات مفاجئة وتقلبات عشوائية حادة. ولمعالجة مثل هذه الإشكاليات وتحقيق قدر أكبر من الاستقرار في السلاسل الزمنية المتعلقة بالدراسة، وكذلك تحسين قابلية تفسير النتائج، فقد تم تحويل جميع المتغيرات إلى الصيغة اللوغاريتمية الطبيعية.

التحليل الوصفي للبيانات

قبل البدء في التحليل القياسي، من الضروري إجراء تحليل وصفي للمتغيرات الأساسية المستخدمة في النموذج، وذلك لفهم خصائص البيانات، وتحديد مدى تنوعها بين الدول وعبر الفترة الزمنية قيد الدراسة. الجدول التالي يقدّم ملخصًا إحصائيًا لأهم المتغيرات:

جدول 4. الإحصاءات الوصفية للمتغيرات.

المتغير	عدد المشاهدات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الدنيا	القيمة العليا
نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (Lgdpc)	65	4093.19	1645.19	2189.06	8700.66
مؤشر إدراك الفساد (Logcpi)	65	16.84	15.92	2.01	42
الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)	65	-2.52	2.12	-0.32	9.42
الانفتاح التجاري (Trade)	65	79.24	23.23	30.25	138.9
مؤشر التنمية البشرية (HDI)	65	0.699	0.544	0.58	8

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

1. يلاحظ أن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بلغ حوالي 4093 دولار أمريكي بالأسعار الثابتة لعام 2015، مع تباين ملحوظ بين الدول، مما يعكس تفاوت مستويات الدخل.
2. يسجل مؤشر إدراك الفساد متوسطًا منخفضًا نسبيًا (16.84 من 100)، مما يدل على انتشار واسع للفساد في عينة الدراسة.
3. سجل الاستثمار الأجنبي المباشر قيمة سالبة كمعدل وسطي (-2.52%)، وهو ما يُشير إلى ضعف جاذبية البيئة الاستثمارية في بعض الفترات أو الدول.
4. أظهر الانفتاح التجاري تباينًا كبيرا بين الدول، حيث بلغ أدناه حوالي 30%، وأعلاه 139% من الناتج المحلي الاجمالي، مما يدل على اختلاف السياسات التجارية بين الدول في عينة الدراسة.
5. أما مؤشر التنمية البشرية، فقد بلغ متوسطه نحو 0.699، وهو ما يعكس مستوى تنمية متوسط إجمالًا، لكنه بعيد عن المعايير العالمية المرتفعة.
6. تظهر النتائج وجود تباين كبير بين الدول الخمس في جميع المتغيرات محل الدراسة، وهو ما يعزّز صلاحية استخدام نماذج البيانات اللوحية (Panel Data) التي تأخذ في الحسبان الأثر الفردي لكل دولة وكذلك الأثر الزمني

اختبار تعدد التداخل الخطي (Multicollinearity)

قبل تنفيذ التقدير النهائي لنموذج الدراسة، يجب ان يتم التحقق من وجود مشكلة تعدد التداخل الخطي بين المتغيرات المستقلة، وهي حالة قد تُؤثر على دقة التقديرات وتُضعف من موثوقية النتائج الإحصائية. تم إجراء هذا الاختبار باستخدام معامل تضخم التباين (VIF – Variance Inflation Factor).

جدول 5. نتائج اختبار تعدد التداخل الخطي باستخدام معامل تضخم التباين VIF.

المتغير	معامل VIF	1/VIF
الاستثمار الأجنبي المباشر (logfdi)	1.24	0.808
الانفتاح التجاري (logtrade)	1.22	0.819
مؤشر التنمية البشرية (loghdi)	1.19	0.839
مؤشر الفساد (logcpi)	1.19	0.844
متوسط VIF	1.21	—

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط قيمة VIF في النموذج هي 1.21 فقط، وبالتالي هذا يدل على أنه لا توجد مشكلة تعدد التداخل الخطي بين المتغيرات المستقلة، ويمكن الاعتماد على نتائج التقدير دون تحفّظ من هذه الناحية.

في الخطوة التالية، سيتم تحديد النموذج المناسب باستخدام ثلاث اختبارات رئيسية، وهي: اختبار F، واختبار مضاعف لاغرانج (LM)، واختبار نسبة الاحتمالية (LR).

اختبارات اختيار النموذج الأنسب

اعتمدت هذه الدراسة على نماذج البيانات اللوحية لتقدير أثر الفساد على النمو الاقتصادي، ولتحديد النموذج القياسي الأنسب (بين التأثيرات الثابتة أو العشوائية)، تم إجراء ثلاث اختبارات رئيسية موضحه في الجدول التالي:

جدول 6. اختبارات تحديد النموذج.

Test الاختبار	Individual Effect تأثيرات فردية	Time Effect تأثيرات زمنية
F	يوجد	لايوجد
LR	يوجد	لايوجد
LM	يوجد	لايوجد

أولًا: اختبار F لتحديد وجود التأثيرات الفردية الثابتة

يُستخدم اختبار F للتحقق مما إذا كان نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effect Model) أكثر ملاءمة من نموذج (Pooled OLS) الانحدار التجميعي البسيط.

- الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد تأثيرات فردية ثابتة.

النتيجة: تم رفض الفرضية الصفرية (فرض العدم)، ما يدل على وجود تأثيرات فردية ثابتة للدول قيد الدراسة.

ثانيًا: اختبار Breusch-Pagan LM لتحديد مدى ملاءمة نموذج التأثيرات العشوائية

يقيس هذا الاختبار ما إذا كان نموذج التأثيرات العشوائية أفضل من النموذج التجميعي.

- الفرضية الصفرية (H_0): نموذج Pooled OLS هو الأنسب، ولا توجد تأثيرات عشوائية.

تم رفض H_0، مما يدل على وجود تأثيرات عشوائية ذات دلالة إحصائية.

إذا لم تكن التأثيرات الفردية مرتبطة بالمتغيرات المستقلة، فإن نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects – RE) يُعد الأنسب. أما إذا وُجد ارتباط بين التأثيرات الفردية والمتغيرات المستقلة، فإن نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects – FE) هو الخيار الصحيح. وفي هذه الدراسة، تم استخدام اختبار Hausman لتحديد النموذج الأنسب. يُعتبر اختبار Hausman من الاختبارات الحاسمة عند المقارنة بين نموذج التأثيرات الثابتة والعشوائية (Gujarati، 2003: ص. 651).

فروض اختبار Hausman:

H_0: نموذج التأثيرات العشوائية هو الأنسب (RE).

H_1: نموذج التأثيرات الثابتة هو الأنسب (RE غير مناسب FEهو الأكفاء والأكثر فاعلية).

النتيجة: القيمة الاحتمالية $(Prob > chi^2) = 0.2837 > 0.05$

وبناءً عليه، لا يمكن رفض الفرضية الصفرية، مما يعني أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الأنسب من الناحية الإحصائية، باعتباره متسقًا وفعّالًا. وفي ظل احتمال، وجود اختلال لبعض الفرضيات مثل تجانس التباين أو غياب الارتباط الذاتي، تم اللجوء إلى النسخة المُعدّلة من اختبار Hausman، والمعروفة بـ Robust Hausman Test، والتي تعتمد على فروق معيارية متينة (robust standard errors) يتم حسابها باستخدام طرائق bootstrap لتقديم نتائج أكثر موثوقية في ظل ظروف واقعية.

نتائج اختبار Hausman المعدّل: القيمة الاحتمالية $(Prob > chi^2) = 0.1443 > 0.05$

الفرضيات:

H_0: نموذج التأثيرات العشوائية مناسب وفعّال.

H_1: نموذج التأثيرات العشوائية غير مناسب؛ ويفضل نموذج التأثيرات الثابتة.

الاستنتاج: لا يمكن رفض H_0، وبالتالي نتأكد مجددًا أن نموذج التأثيرات العشوائية (RE) هو النموذج الأنسب والأكثر كفاءة.

إذاً بناءً على نتائج جميع الاختبارات التي تم تطبيقها، تم اختيار نموذج التأثيرات العشوائية أحادية الاتجاه *(One-Way Random Effects Model)* مع احتساب التأثيرات الفردية بين الدول، وتم استخدامه في التقدير النهائي للنموذج. وبعد اختيار النموذج المناسب، تم الانتقال لإجراء اختبارات التشخيص للتحقق من سلامة الفرضيات الأساسية للنماذج السلاسل الزمنية المقطعية Panel Data.

فحص مدى ملائمة النموذج ومعالجة الانحرافات الإحصائية

تقتضي النماذج القياسية باستخدام البيانات اللوحية ضرورة التحقق من استيفاء مجموعة من الافتراضات الإحصائية، أبرزها:

- تجانس التباين (Homoskedasticity)
- غياب الارتباط الذاتي (No Autocorrelation)
- استقلال المقاطع العرضية (Cross-sectional Independence)
- التوزيع طبيعي للبواقي (Normality)

تم إجراء اختبارات تشخيصية للنموذج، وقد أظهرت النتائج ما يلي

جدول 7. نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج

الفرضية	النتيجة
الارتباط الذاتي (Autocorrelation)	موجود
التباين غير المتجانس (Heteroskedasticity)	موجود
الاعتماد المقطعي (Cross-sectional Dependence)	موجود
عدم التوزيع الطبيعي للبواقي	موجود

ونظرًا لتواجد بعض الاختلالات (انحرافات) في الفرضيات الخاصة بالنموذج المبدئي للدراسة تتمثل في التباين غير المتجانس (Heteroskedasticity)، والارتباط الذاتي (Autocorrelation)، والاعتماد المقطعي بين الوحدات (Cross-Sectional Dependence)، كما وضح اختبارات التشخيص في الجدول رقم (7)، فقد تم اللجوء إلى استخدام مقدر Driscoll-Kraay .
يوفر هذا المقدّر انحرافات معيارية قوية (Robust Standard Errors) مقاومة لهذه المشكلات، مما يُحسّن دقة التقدير وموثوقية النتائج، خصوصًا في حالة البيانات اللوحية التي تتسم بعدم التجانس والتقلبات الزمنية (Tatoğlu, 2020: 340).
وبناءً على ذلك، تم اعتماد هذا المقدر في التقدير النهائي للنموذج، وتم تفسير النتائج في ضوء هذه المعالجة المتقدمة لضمان الثقة والدقة الإحصائية لنتائج التحليل القياسي.
بعد اختيار نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects) وتطبيق مقدر Driscoll-Kraay لتصحيح الانحرافات الإحصائية في البواقي، تم تنفيذ التقدير النهائي للنموذج وتحليل أثر الفساد على النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا.

تحليل نتائج النموذج المناسب

بعد اختيار نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects) واعتماد مقدر Driscoll-Kraay لتصحيح الانحرافات الإحصائية الناتجة عن التباين غير المتجانس، والارتباط الذاتي، والاعتماد المقطعي، تم إجراء التقدير النهائي للنموذج. ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل البيانات اللوحية وفق هذا التقدير:

جدول 8. نتائج التحليل القياسي باستخدام بيانات Panel ومقدر Driscoll-Kraay.

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	القيمة الاحتمالية (P-value)
مؤشر الفساد (logcpi)	0.0583	0.018	3.24	0.007
الانفتاح التجاري (logtrade)	-0.6033	0.0901	-6.7	0
التنمية البشرية (loghdi)	4.0924	0.7498	5.46	0
الاستثمار الأجنبي (logfdi)	-0.0933	0.0248	-3.77	0.003
الثابت	14.2213	0.3612	39.37	0
Within R-squared = 0.9483 Prob > F = 0.0000				

بناءًا على نتائج الجدول (8)، يمكن صياغة المعادلة التقديرية النهائية للنموذج على النحو التالي:

$$LGDPC_{it} = 14.22132 + (0.0582777)Logcpi_{it} - 0.0933365\ LOGfdi_{it} + 4.092424loghdi_{it} - 0.6033007logtradeopnnes_{it}$$

تشير نتائج التحليل النهائي إلى أن جميع المتغيرات المدرجة في النموذج دالة إحصائيًا عند مستويات ثقة عالية (1% و5%)، مما يعزز من موثوقية النتائج المتحصل عليها ويؤكد أهمية كل متغير في تفسير النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا.

بلغ معامل التحديد داخل العينة (R^2 within) = 0.9483، مما يعني أن متغيرات النموذج المستقلة النموذج تفسر حوالي 94.8% من التباين في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وهي نسبة مرتفعة في النماذج الاقتصادية التي تعتمد بيانات حقيقية من دول نامية، وتُشير إلى قوة النموذج في تمثيل العلاقة بين المتغيرات. كذلك يلاحظ أن القيمة الاحتمالية لاختبار F كانت دالة إحصائيًا، مما يُؤكد ملاءمة النموذج ككل ووجود علاقة معنوية بين المتغيرات.

تفسير النتائج:

1. الفساد (logcpi): معامل موجب وذو دلالة إحصائية عند مستوى 1%، ما يعني أن ارتفاع مؤشر إدراك الفساد (أي انخفاض الفساد) بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 5.8% تقريبا، وهذا يؤكد الفرضية الأساسية للدراسة بأن الفساد يُعيق النمو الاقتصادي.
2. الانفتاح التجاري (logtrade): المعامل سالب وذو دلالة معنوية عالية، ما يعني أن زيادة درجة الانفتاح التجاري بنسبة 1% تتسبب في انخفاض النمو بنسبة 0.60.%, قد يُعزى ذلك إلى ضعف القدرة التنافسية أو الاعتماد الكبير على الواردات دون تعزيز الصادرات.
3. مؤشر التنمية البشرية (loghdi): معامل موجب وذو دلالة معنوية عالية، ما يشير إلى أن ارتفاع مؤشر التنمية البشرية (في التعليم، الصحة، الدخل) يساهم في رفع الناتج المحلي للفرد بنسبة 4.09.% ، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية التي تعتبر التنمية البشرية ركيزة أساسية للنمو.

4. الاستثمار الأجنبي المباشر (logfdi): المعامل سالب وذو دلالة إحصائية، ما يشير إلى أن زيادة الاستثمار الأجنبي بنسبة 1% تتسبب في انخفاض النمو بنسبة 0.09.%, وهذا عكس النظرية الاقتصادية وقد يعكس سوء توجيه الاستثمارات في بيئة تعاني من الفساد، حيث لا تُوظف الاستثمارات في القطاعات الإنتاجية، أو أن آثارها طويلة الأمد ولم تظهر بعد خلال فترة الدراسة.

تظهر نتائج هذه الدراسة أن الفساد، المُمثل في مؤشر إدراك الفساد(CPI) ، يُعتبر من أبرز العوامل المؤثرة سلبًا على النمو الاقتصادي، إذ إن ارتفاع مستوى الشفافية (انخفاض الفساد) يُسهم بوضوح في تحسين مستويات الدخل الفردي، وهو ما يدعم فرضية الدراسة الأساسية.

تتسق هذه النتائج مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة التي أثبتت أن الفساد يُمثّل عائقًا هيكليًا أمام النمو والتنمية، خصوصًا في الدول ذات البُنى المؤسسية الضعيفة، ومن أبرز هذه الدراسات:

- Mauro (1995): التي بينت أن الفساد يُضعف الاستثمار ويُبطئ النمو الاقتصادي.
- Mo (2001) : التي أكدت تأثير الفساد السلبي على رأس المال البشري والاستثمار.

- Pellegrini & Gerlagh (2004) : اللذان أثبتا أن الفساد يقلل من فعالية الاستثمار ويؤثر سلبًا على النمو.
- Uğur & Dasgupta (2011) : اللذان أظهرا من خلال نموذج تحليل تجميعي أن الفساد يعيق ويبطء عملية النمو عن طريق تخفيض جودة التعليم وهدر موارد المالية العامة.

وبذلك، تُعزّز هذه الدراسة الأدلة المتراكمة في الأدبيات الاقتصادية، وتضيف بُعدًا تطبيقيًا للمنطقة المغاربية (منطقة شمال افريقيا)، حيث توضح وتشير إلى أن مكافحة الفساد يعد ضرورة اقتصادية، وليس فقط أخلاقية أو سياسية.

الخاتمة والتوصيات:

أولًا: الخاتمة

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل ما إذا كان الفساد يعيق النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا، وذلك باستخدام نموذج بيانات لوحية يغطي الفترة (2005–2020) لخمس دول في الإقليم. أظهرت النتائج، باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية ومقدرDriscoll-Kraay ، أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين الفساد والنمو الاقتصادي.

تشير الأدبيات الاقتصادية إلى أن للفساد أثرين محتملين على النمو الاقتصادي: أحدهما إيجابي (وفق منظور ذرائعي محدود) والآخر سلبي واسع التأثير. ومع ذلك، تميل معظم الدراسات التطبيقية الحديثة إلى تأكيد الأثر السلبي، خاصة في الدول النامية.

ووفقا لمؤشر إدراك الفساد الصادر عن منظمة الشفافية الدولية، تحتل أغلب دول شمال أفريقيا مراتب متقدمة بين أكثر الدول فسادًا على مستوى العالم، في حين تبقى معدلات نموها الاقتصادي محدودة مقارنةً بمناطق أخرى.

في هذا السياق، هدفت هذه الدراسة إلى فحص ما إذا كانت هناك علاقة ذات طبيعة منهجية بين الفساد والنمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا، بالإضافة إلى تحديد ما إذا كانت هذه العلاقة سلبية أم إيجابية. وقد أظهرت نتائج التحليل القياسي أن زيادة مؤشر إدراك الفساد بنسبة 1% (أي انخفاض مستوى الفساد) تؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي بنسبة 5.8%، وهو ما يعزز الرؤية القائلة بأن مكافحة الفساد تُعد ضروريًا لتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة.

ثانيًا: التوصيات.

بناءً على نتائج هذه الدراسة وما أظهرته من علاقة سلبية بين الفساد والنمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا، يمكن تقديم التوصيات التالية لصنّاع القرار والباحثين، من أجل الحد من الفساد وتعزيز التنمية المستدامة:

1. تعزيز الشفافية وتفعيل المؤسسات الرقابية:

تُوصي الدراسة بإنشاء وتفعيل هيئات مستقلة لمكافحة الفساد، تُمنح صلاحيات حقيقية وتخضع لرقابة برلمانية صارمة، مع ضرورة تعزيز الشفافية في كافة السياسات والإجراءات الحكومية.

2. إصلاح الإطار القانوني والمؤسسي:

ينبغي تعديل التشريعات الاقتصادية والإدارية بما يضمن الحد من المحاباة والفساد، مع تبسيط الإجراءات البيروقراطية المعقدة التي تفتح المجال للرشوة والوساطة.

3. إنشاء نظام فعال للمساءلة وعدم الإفلات من العقاب:

الحد من الفساد يتطلب بالضرورة بناء منظومة مؤسسية صارمة تُخضع جميع المتورطين في قضايا الفساد للمحاسبة الفعلية، وتمنع تغلغل الفساد في أجهزة الدولة.

4. مكافحة الفساد السياسي وتعزيز الحوكمة الديمقراطية:

تُعد محاربة الفساد السياسي شرطًا أساسيًا للنمو المستدام، وعلى الحكومات الساعية إلى تسريع التنمية أن تعمل على:

- إدارة تضارب المصالح بفعالية
- ضبط تمويل الحملات الانتخابية
- ضمان نزاهة العمليات الانتخابية
- تمكين منظمات المجتمع المدني
- التصدي للمحسوبية
- تعزيز الفصل بين السلطات وتفعيل آليات الرقابة.

5. الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة:

توصي الدراسة بالاستفادة من خبرات دول مثل ماليزيا ونيوزيلندا، التي نجحت في خفض مستويات الفساد وتحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال إصلاحات هيكلية ومؤسسية فعّالة، عبر برامج تبادل الخبرات والتعاون الفني.

6. ربط مكافحة الفساد بالتنمية البشرية:

دعم التعليم والصحة والخدمات الأساسية يعد وسيلة غير مباشرة لكنها فعالة للحد من الفساد، من خلال رفع وعي الأفراد وتعزيز رأس المال البشري وتقليل القابلية الاجتماعية لتقبّل الممارسات الفاسدة.

7. إعادة هيكلة سياسات الاستثمار الأجنبي:

تُبرز نتائج الدراسة الحاجة إلى مراجعة آليات استقطاب وتوجيه الاستثمار الأجنبي المباشر، لضمان توجيهه نحو قطاعات إنتاجية ذات قيمة مضافة، بدلًا من اقتصاره على قطاعات غير منتجة أو مستنزِفة للموارد الطبيعية ذات الطبيعة المحدودة.

8. إطلاق إصلاحات تجارية متكاملة:

توصي الدراسة بإعادة تقييم سياسات التجارة الخارجية، بهدف تعزيز القدرة التنافسية للاقتصادات المحلية في الأسواق العالمية، خاصة في ظل التحديات الهيكلية التي تواجهها المنطقة.

المراجع

1. **قائمة المراجع باللغة العربية:**
2. منظمة الشفافية الدولية. (2005–2020). *تقارير مؤشر مدركات الفساد*. تم الاسترجاع من: https://www.transparency.org
3. **مركز الجزيرة للدراسات**. (2019). *الربيع العربي وأسبابه الاقتصادية*. شبكة الجزيرة الإعلامية. https://studies.aljazeera.net/ar/reports/2019/03/arab-spring-economic-causes
4. البنك الدولي. (2005–2020). *مؤشرات التنمية العالمية*. تم الاسترجاع من: https://data.worldbank.org

قائمة المراجع باللغة الإنجليزية:

5. Acemoglu, D., & Verdier, T. (1998). Property rights, corruption and the allocation of talent: A general equilibrium approach. The Economic Journal, 108(450), 1381–1403. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00347
6. Akai, N., Horiuchi, Y., & Sakata, M. (2005). Short-run and long-run effects of corruption on economic growth: Evidence from state-level data in the United States. Economics Bulletin, 14(2), 1–10.

7. Campos, N. F., Dimova, R., & Saleh, A. (2010). Whither corruption? A quantitative survey of the literature on corruption and growth. Journal of Economic Surveys, 24(5), 783–810. https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2010.00611.x
8. Glaeser, E. L., & Saks, R. E. (2006). Corruption in America. Journal of Public Economics, 90(6–7), 1053–1072. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2005.08.007
9. Ghazi, A. B., Bouzid, A., & Hachicha, N. (2014). Does corruption impede international trade? New evidence from Arab countries. Journal of Applied Economic Sciences, 9(1), 101–110.
10. Gujarati, D. N. (2003). Basic econometrics (4th ed.). McGraw-Hill.
11. Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. Econometrica, 46(6), 1251–1271. https://doi.org/10.2307/1913827
12. Heckelman, J. C., & Powell, B. (2010). Corruption and the institutional environment for growth. Comparative Economic Studies, 52(3), 351–378. https://doi.org/10.1057/ces.2010.8
13. Huang, R. (2012). Corruption and economic growth: Evidence from Asian economies. China Economic Review, 23(2), 218–229. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2011.10.002
14. Huntington, S. P. (1968). Political order in changing societies. Yale University Press.
15. Leff, N. H. (1964). Economic development through bureaucratic corruption. American Behavioral Scientist, 8(3), 8–14.
16. Lui, F. T. (1985). An equilibrium queuing model of bribery. Journal of Political Economy, 93(4), 760–781.
17. Mauro, P. (1995). Corruption and growth. Quarterly Journal of Economics, 110(3), 681–712. https://doi.org/10.2307/2946696
18. Mauro, P. (1997). The effects of corruption on growth, investment, and government expenditure: A cross-country analysis. In K. A. Elliott (Ed.), Corruption and the Global Economy (pp. 83–107). Institute for International Economics.
19. Mo, P. H. (2001). Corruption and economic growth. Journal of Comparative Economics, 29(1), 66–79. https://doi.org/10.1006/jcec.2000.1703
20. Musa, M. W., Iya, I. B., & Babayo, U. (2016). Impact of corruption on economic growth in West African countries. International Journal of Economics and Financial Research, 2(8), 147–153.
21. Pellegrini, L., & Gerlagh, R. (2004). Corruption's effect on growth and its transmission channels. Kyklos, 57(3), 429–456. https://doi.org/10.1111/j.0023-5962.2004.00261.x

22. Silva, E. G., Afonso, Ó., & Africano, A. P. (2001). Corruption and economic performance: An empirical analysis. Portuguese Economic Journal, 1(2), 129–145.
23. StataCorp. (2021). Stata statistical software: Release 17. StataCorp LLC.
24. Swaleheen, M. (2009). Economic growth with endogenous corruption: An empirical study. Public Choice, 138(1–2), 103–121. https://doi.org/10.1007/s11127-008-9348-9
25. Tanzi, V., & Davoodi, H. (1997). Corruption, public investment, and growth (IMF Working Paper No. 97/139). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781451929515.001
26. Tarek, S., & Ahmed, A. (2013). Corruption and economic performance: An empirical study. Journal of Economics and Sustainable Development, 4(5), 54–62.
27. Transparency International. (2005–2020). Corruption perceptions index reports. https://www.transparency.org
28. Türkdönmez, F. C. (2019). Yolsuzluk ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel veri analizi [Master's thesis, İstanbul Üniversitesi].
29. Uğur, M., & Dasgupta, N. (2011). Evidence on the economic growth impacts of corruption in low-income countries and beyond: A systematic review. Third World Quarterly, 32(5), 953–975. https://doi.org/10.1080/01436597.2011.57895
30. United Nations Development Programme (UNDP). (2005–2020). Human development reports. https://hdr.undp.org
31. World Bank. (2005–2020). World development indicators. https://data.worldbank.org
32. Tatoğlu, F. Y. (2020). Panel veri ekonometrisi (5th ed.). Beta Yayınları.