# الاتجاهات الحديثة في علاقة الفساد بالنمو الاقتصادي:
## دراسة قياسية بإستخدام تقنية التحليل البعدى

**د. أشرف محمد السيد سيد أحمد ***

* **د. اشرف محمد السيد سيد احمد:** مدرس الاقتصاد كلية التجارة – جامعة الزقازيق للباحث اسهامات بحثية في الأستثمارات الأجنبية المباشرة وهروب رؤوس الأموال من الدول النامية وأسواق المال والعجز الثلاثي والنفط ونظريات النمو واقتصاد المعرفة والفساد واقتصاديات البيئة.
Email: ashraf.eg@gmail.com

## الملخص

**تهدف الدراسة إلى التعرف على الاتجاهات الحديثة في علاقة الفساد بالنمو الاقتصادي، في إطار الأدبيات الاقتصادية: النظرية والتجريبية، وذلك بالاعتماد على المراجعة المنهجية Systematic review، باستخدام تقنيات التحليل البَعدي Meta–Analysis لـ ٢١ تقديرًا من ١٦ دراسة تطبيقية حديثة ومنشورة خلال السنوات الخمس الأخيرة (٢٠١٦ – ٢٠٢٠).**

**توصلت الدراسة إلى سلبية تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، في ظل عدم وجود تحيز نشر، وإن عدم التجانس في التأثيرات المقدرة للدراسات؛ ترجع إلى نوع البيانات ودول الإقليم وحجم العينة، كما توصلت الدراسة إلى إن التأثير السلبي للفساد على النمو الاقتصادي، يكون ذات أثر أكبر في الدول المتقدمة عنه في الدول النامية، وإن للنمو الاقتصادي تأثير سلبي غلى مستويات الفساد.**

**الكلمات المفتاحية: الفساد، النمو الاقتصادى، التحليل البَعدى.**

## ABSTRACT

**The study aims to provide a systematic assessment, to identify recent trends in the relationship between corruption and economic growth, using meta-analysis techniques of 21 estimates from 16 applied researches that published during the last five years (2016-2020).**

**The study find the negative relationship between corruption and economic growth, in the absence of publication bias, and this relationship is dependent of the type of data (panel data, time series) and the region (developing and developed countries) and the size of the sample, meaning that the type of region, data and sample size It is responsible for explaining a large part of the heterogeneit, And that economic growth has a negative impact on levels of corruption.**

**.Key words: Corruption, economic growth, meta-analysis.**

## ١. المقدمة:

يدور جدل بين الاقتصاديين على مستوى النظرية Theoretically منذ عام ١٩٦٤ وحتى الأن، حول ما إذا كان الفساد[١] مفيد أم ضار بالنمو الاقتصادي؟.

فقد تبنى عدد من الاقتصاديين الرأي القائل؛ بأن للفساد تأثير سلبي على النمو الاقتصادي، حيث يُعد الفساد شكل من أشكال الضرائب على الأرباح، والتي قد تعيق الاستثمار في رأس المال المادي (Romer, 1994: 48 )، كما أنه يزيد من عدم اليقين بشأن عوائد الاستثمار، مما يخفض من حجم الإنفاق الاستثماري Pellegrini & Gerlagh, 2004: (431)، كما يؤدي إلى سوء تخصيص الموارد بين القطاعات الاقتصادية؛ إذ أنه يغير من تقييم المستثمر للمزايا النسبية للمشاريع، من خلال تغيير الأسعار النسبية للسلع والخدمات Mauro, (1995: 684)، علاوة على أن الفساد يؤدي إلى زيادة عدد المشروعات الحكومية المنفذة، ويوسع من حجمها، بما يجاوز الحجم الأمثل؛ ويزيد من تعقيداتها؛ وهو ما يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها، ومن ثم انخفاض النمو الاقتصادي (Tanzi & Davoodi, 1997: 6) .

وفي سياق متصل، فإن الفساد يدفع رجال الأعمال إلى الاستثمار في رأس المال السياسي بدلاً من رأس المال البشري، مما يقلل من عوائد تراكم رأس المال البشري والمهارات والمعرفة(Krueger, 1974: 293; Tanzi, 1998: 8; Mo, 2001: 67) ، علاوة على أن الفساد يخفض من قدرة الحكومات على زيادة إيراداتها، والتي من الممكن استخدامها في تمويل التعليم(Mauro, 1995: 681; Tanzi & Davoodi, 1997: 3)، وهذا من شأنه تخفيض النمو الاقتصادي، وتم استخدم تعبير Sand the Wheels، في إشارة إلى أن الفساد هو بمثابة الرمال، التي تعيق الاستثمار، ومن ثم تباطؤ النمو الاقتصادي.

في المقابل، فقد أَضْحت بعض الدراسات النظرية، إن للفساد تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي؛ لقدرته على إزالة أوجه القصور والجمود التي تفرضها الحكومات، والتي بدورها تقيد من قدرة الشركات على الاستثمار، وتحد من قدرة رواد الأعمال على الابتكار-(Leff, 1964: 8

(14; Huntington, 1968: 50)، ويمكن استخدام الرشوة فى تسريع قوائم الانتظار بين العملاء؛ مما يؤدي إلى تخصيص الوقت بشكل فعال بينهم (Lui, 1985: 760 ). وأخيراً، فإنه من المرجح أن تدفع الشركات ذات الكفاءة رشاوى كبيرة؛ ليتم إرساء عطاء المشاريع عليها، دون فقدان الكفاءة التخصيصية لها(Lien, 1986: 337-341 )، كما إن الفساد في الحالات القصوى لا يكون مرغوباً فيه فحسب، بل ضروري للحفاظ على تنامي الاقتصاد، ولذلك فإن الفساد يعتبر "ثاني أفضل بديل" ولاسيما في الدول البيروقراطية العاجزة وغير الكفؤة، وسيئة الإدارة، وخاصة في الدول النامية، وتم استخدم تعبير Grease the Wheels، في اشارة إلى أن الفساد هو بمثابة الشحم، الذي لا غنى عنه لتيسير حركة الاستثمار، ومن ثم تعزيز النمو الاقتصادي.

وقد وجِهت العديد من الإنتقادات للرأي القائل بأن للفساد تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، إذ أن الفساد لا يخفف من أوجه القصور والجمود البيروقراطي، لأن مثل هذه الجمود يتم من قبل البيروقراطيين؛ بهدف الحصول على الرشاوى (Tanzi, 1998: 7). وقد يتسبب الفساد، في إبطاء البيروقراطيين بشكل متعمد لوتيرة الإجراءات، بهدف ابتزاز العملاء والحصول على رشاوى؛ مما يؤدي إلى التخصيص غير الفعال للوقت ( Leite & Weidemann, 1999: 5). وأخيراً، إن إرساء المشاريع على الشركات، التى لديها امكانيات لدفع رشاوى ضخمة في منافسات العطاءات، ليست بالضرورة انعكاساً لكفاءتها، ولكن بالأحرى لقدرتها على الانخراط في البحث عن الريع، الأمر الذي له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي( Shleifer & Vishny, 1993: 609).

كما يؤثر النمو الاقتصادي سلبياً على الفساد، حيث إن ارتفاع متوسط دخل الفرد؛ يؤدي إلى إنخفاض مستويات الفساد، كما هو في حالة الدول المتقدمة، والعكس في حالة انخفاض متوسط دخل الفرد؛ فإنه يؤدى إلى ارتفاع مستويات الفساد، كما في حالة الدول النامية

(Lambsdorff, 1999: 7; Alsarhan, 2019: 57-63; Abu & Staniewski, 2019).

تهدف الدراسة إلى التعرف على الاتجاهات الحديثة في علاقة الفساد بالنمو الاقتصادي، والتحقق عما إذا كانت هناك علاقة حقيقية بين الفساد والنمو، وتحديد اتجاه هذه العلاقة، واخيراً تحديد العوامل الرئيسية التي قد تساعد في تفسير التباين في التأثيرات المقدرة للعلاقة التبادلية بين الفساد والنمو الاقتصادي.

وتنبثق أهمية الدراسة في امكانية الوصول الي نتائج موحدة ويتم تعميمها، وبإستخدم تقنية مختلفة في التقدير؛ لتحديد طبيعة وأتجاه العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي، وخاصة، وأنه قد تم إجراء دراسة سابقة للباحث تناولت أثر الفساد على النمو الاقتصادي في مصر، وقد اختلفت طبيعة العلاقة بإختلاف مؤشر الفساد المستخدم (سيد أحمد.، فتح الله، ٢٠١٧: ٢٥٩).

يتم الاعتماد على المراجعة المنهجية Systematic review، باستخدام التحليل البَعدى[2] Meta-Analysis للدراسات التطبيقية الحديثة، والتي تتناول علاقة الفساد بالنمو الاقتصادي، والمنشورة خلال السنوات الخمس الأخيرة (٢٠١٦-٢٠٢٠)، وذلك لاختبار فرضية الدراسة، والمتمثلة في أنه " يوجد تأثير سلبي متبادل بين الفساد والنمو الاقتصادي".

تتكون الدراسة من خمسة أقسام أساسية بخلاف المقدمة، ويعرض القسم الثاني الأدبيات السابقة، وفي القسم الثالث يتم تناول النموذج القياسي وطريقة التقدير واختيار العينة، ويعرض القسم الرابع نتائج التحليل القياسي، التي تم التوصل اليها، وأخيراً ما خلصت إليه الدراسة من نتائج.

## ٢. الأدبيات السابقة:

يتم سرد الأدبيات الاقتصادية التي تناولت التأثير المتبادل بين الفساد والنمو الاقتصادي، وعرض وتحليل نتائجها، وذلك على النحو التالي:

٢.١. تأثير الفساد على النمو الاقتصادي: شهدت الدراسات التطبيقية، والتى تهدف لدراسة تأثير الفساد على النمو الاقتصادي توسعاً كبيراً منذ منتصف التسعينات؛ وقد يرجع ذلك إلى توافر مؤشرات جديدة وأكثر موثقيه عن الفساد. وتدور تلك الأدبيات حول فرضيتين، أولهما: إن للفساد تأثير سلبي على النمو الاقتصادي. وثانيهما: إن للفساد تأثير ايجابي على النمو الاقتصادي ، ويتم تناولهما من خلال عرض وتحليل الدراسات التطبيقية على النحو التالي:

٢.١.١. التأثير السلبي للفساد على النمو الاقتصادي: بالرغم من أن الدراسات النظرية حول تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، لا يزال يدور حولها الجدل بين الاقتصاديين، إلا أن الأدبيات التجريبية حول هذا الموضوع ، تتجه في دعمها لوجهة النظر القائلة بأن الفساد له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي.

يُعد Mauro من أوائل العلماء الذين درسوا العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي لبيانات طولية Panel Data لـ ٥٨ دولة خلال الفترة (١٩٦٠-١٩٨٥)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وتوصل إلى أن انخفاض الفساد بدرجة واحدة؛ يؤدى لزيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بـ ٠.٨% (Mauro,1995: 681-712).

ينتقل تأثير الفساد على النمو الاقتصادي من خلال عدة قنوات، وهي: الاستثمار والتعليم والسياسة التجارية والاستقرار السياسي، ففي دراسة Pellegrini & Gerlagh, 2004: (429-456)، على عينة من ٤٨ دولة، وباستخدام طريقة المربعات الصغرى بنظام المرحلتين SLS٢؛ اظهرت نتائجها، أن التأثير السلبي المباشر للفساد على النمو الاقتصادي، قد بلغ ١٩٪، كما إن تأثير الفساد على النمو يكون أكثر أهمية عبر قناتي الاستثمار والسياسة التجارية، إذ تبلغ المساهمة النسبية في التأثير الكلي على النمو الاقتصادي ٣٢٪، ٢٨٪ على الترتيب، كما أظهرت دراسة (Mo, 2001: 66-79)، إن عدم الإستقرار السياسي من أهم القنوات التي ينتقل من خلالها تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، وأن زيادة مستوى الفساد بنسبة ١٪؛ يخفض من معدل النمو بنحو ٠.٧٢٪، وذلك لبيانات طولية لـ ٥٤ دولة خلال الفترة

(١٩٧٠-١٩٨٥)، وذلك باستخدم طريقتي المربعات الصغرى العادية OLS والمربعات الصغرى بنظام المرحلتين ٢SLS.

يتفاقم تأثير الفساد السلبي على النمو في ظل ضعف سيادة القانون وعدم فاعلية الحكومة والعنف السياسي، ففي دراسة (Meon & Sekkat, 2005: 69-97)، وبالتطبيق على عينة من ٦٣ إلى ٧١ دولة، خلال الفترة (١٩٧٠ – ١٩٩٨)، واستخدمت طريقة المربعات الصغرى المعممة Generalized Least Squares، وأظهرت النتائج، التأثير السلبي للفساد على كل من النمو الاقتصادي والاستثمار، وتختلف هذه الآثار باختلاف جودة الحوكمة، وهي تميل إلى التدهور عندما تتدهور مؤشرات جودة الحوكمة.

بإجراء توسع على نموذج النمو الداخلي، ليأخذ في اعتباره آثار الفساد على المكونات الإنتاجية المحتملة لبعض مكونات الإنفاق الحكومي: العسكري والاستثماري، وباستخدم طريقة الفروق العامة للعزوم Generalized Method of Moment (GMM)، وبالتطبيق على ١٠٦ دولة خلال الفترة (١٩٩٦ -٢٠١٠)، أظهرت نتائج تلك الدراسة، إن التفاعل بين الفساد وكل من الاستثمار والإنفاق العسكري له تأثير سلبي قوي على النمو الاقتصادي، كما تشير النتائج أيضًا إلى وجود علاقة تكامل بين الفساد والإنفاق العسكري، وهو ما يستدل منه على أن مكافحة الفساد لن تكون لها آثار إيجابية مباشرة فحسب، بل من المحتمل أيضًا أن يكون لها تأثيرات إيجابية غير مباشرة ، من خلال تقليل حجم التأثير السلبي للعبء العسكري، وعليه فإن السياسات الرامية إلى الحد من الفساد والأعباء العسكرية - ربما من خلال سياسات مثل الاتفاقات الأمنية الإقليمية - سيكون لها تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي (d'Agostino et al., 2016: 1-25).

ويُعد القطاع المصرفي أحد قنوات نقل تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، حيث هدفت إحدى الدراسات إلى تحديد تأثير الفساد على كل من القطاع المصرفي والنمو الاقتصادي، وقد غطت ١٢٠ دولة خلال الفترة من ٢٠٠٤ إلى ٢٠١٧، وذلك بإستخدام طريقة Three-stage

Least Squares (3SLS)، وتوصلت إلى أن هناك علاقة ايجابية بين الفساد ونسبة القروض المتعثرة في القطاع المصرفي؛ وهو ما يؤدي إلى تدهور سلامة النظام المصرفي، وأظهرت الدراسة أن النظام المصرفي هو قناة لنقل تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، إذ يؤدي ارتفاع مستويات الفساد إلى زيادة القروض المتعثرة في القطاع المصرفي؛ ونتيجة لذلك، ينخفض النمو الاقتصادي(Son, at el., 2020:1-12).

وتبحث دراسة (Cieslik & Goczek, 2018: 323-335)، تأثير الفساد والخصخصة على النمو الاقتصادي في دول ما بعد الشيوعية في وسط وشرق أوروبا والاتحاد السوفيتي السابق وعددها ٢٨ دولة خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١٤)، وباستخدم طريقة الفروق العامة للعزوم Generalized Method of Moment (GMM)، توصلت الدراسة إلى أن الاقتصادات التي تتمتع بحصة أعلى من الملكية الخاصة وفساد أقل وانفتاح خارجي أعلى تتمتع بمعدلات نمو اقتصادي أعلى.

وقد تمت دراسة تأثير الفساد على النمو الاقتصادي عند درجات الفساد المختلفة في تسع دول من أعضاء رابطة دول جنوب شرق آسيا ASEAN خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١٦)، بإستخدام نموذج تقسيم العينة وفقا لمستوى الفساد، على عكس الأدبيات التطبيقية، والتي تعتمد على تقسيم الدول على أساس مستوى الدخل، وبينت نتائج التقدير أن التأثير السلبي للفساد على النمو الاقتصادي أقوى بالنسبة للدول ذات مستويات الفساد الأعلى من الدرجة الثانية ٨٠ (Alfada, 2019: 111-131).

وقد تم فحص العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل خلال الفترة من (٢٠١٢-٢٠١٨)، بالتطبيق على ١٧٥ دولة ، وباستخدام بيانات طولية Panel Data، وتوصلت إلى أن الأثر التراكمي طويل المدى؛ يؤدي إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد بنحو ١٧٪ في حالة ارتفاع مؤشر الفساد بوحدة واحدة، وينتقل الأثر إلى النمو من خلال انخفاض الاستثمار الأجنبي المباشر وزيادة التضخم (Gründler, Potrafke, 2019: 1-36)

كما أجرى (Borlea et al, 2017: 19-32)، دراسة للتحقق من كيفية تأثير الفساد واقتصاد الظل على النمو الاقتصادي في دول الاتحاد الأوروبي وعددها ٢٨ دولة، خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٤)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary Least Square ، وأكدت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين الفساد واقتصاد الظل، وبالتالي، فإن ارتفاع مستوى الفساد ينطوي على مستوى أعلى من اقتصاد الظل، وأن زيادة مستويات كل من الفساد واقتصاد الظل يؤثران سلبًا على النمو الاقتصادي.

٢.١.٢. التأثير الإيجابي للفساد على النمو الاقتصادي: يُعد التأثير الإيجابي للفساد على النمو الاقتصادي؛ هي حالة خاصة ولا يمكن تعميمها على كل اقتصاديات الدول المختلفة سواءاً المتقدمة أو النامية، او تلك الآخذة في النمو، ويمكن تناول أهم تلك الدراسات التطبيقية على النحو التالي:

حاولت العديد من الدراسات الإجابة على تساؤل لماذا يرتفع النمو الاقتصادي لبعض الدول نسبياً على الرغم من تمتعها بمستويات عالية من الفساد؟ فقد وجدت دراسة (Rock & Bonnett, 2004: 999-1017)، أن الفساد يميل إلى إبطاء النمو والاستثمار في معظم الدول النامية، ولكنه يساهم في زيادة النمو في دول شرق أسيا الصناعية الكبيرة (النمور الأسيوية)، وذلك بعد تقدير الدراسة لأربع مجموعات مختلفة من الانحدارات المتعددة عبر مجموعات الدول لأربع فترات زمنية مختلفة (١٩٨٠-٨٣(١٩، )١٩٨٨-١٩٩٢)، (١٩٨٤-١٩٩٦) و (١٩٩٤-١٩٩٦). وقد أكدت دراسة (Ali & Comm, 2008: 67-85) نفس النتائج، باستخدام بيانات طولية panel data عبر ٣٣ دولة خلال الفترة (١٩٩٦-١٩٨٦).

وقد بين دراسة (Li & Wu, 2010: 129-154)، أن التأثير الإيجابي للفساد، يرجع إلى ارتباط التأثير السلبي للفساد بالمستوى العام للثقة في المجتمع، فوجود مستوى أعلى من الثقة يقلل من التأثير السلبي للفساد على التنمية الاقتصادية، باستخدام مجموعة بيانات مجمعة pooled data من ٦٥ دولة في فترتين زمنيتين.

وقد تم بحث الدور الحاسم للمؤسسات في تحديد علاقة الفساد بالنمو بالتطبيق على ٦٢ دولة من الدول النامية والمتقدمة، باستخدام بيانات طولية panel، من قبل (Méon& Weill, 2010: 244-259)، حيث قدما دليل على أن الفساد يكون أقل ضرراً في الدول التي تمتلك إطاراً مؤسسياً أقل فعالية، وواضح أن هذه النتيجة، إنما تدعم منظور دور الفساد في تجاوز أوجه القصور المؤسسية القائمة.

ويلاحظ أنه وجد في العديد من الدراسات، إن الفساد يرتبط بشكل إيجابي مع النمو الاقتصادي في بعض الدول التي تكون فيها الحرية الاقتصادية محدودة، ولكن هذا التأثير يميل إلى الانخفاض مع تزايد الحرية الاقتصادية، وذلك بالتطبيق على ٨٢ دولة خلال فترتين (١٩٩٥-٢٠٠٠)، (٢٠٠٠-٢٠٠٥)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة Weighted Least Squares (WLS) (Heckelman & Powell,2010: 351-37)؛ كما أن الفساد قد يرتبط بشكل إيجابي مع النمو الاقتصادي في بعض الدول، التي تنتشر فيها الأنظمة الاستبدادية أو تلك التي تتمتع بدرجات منخفضة من الحريات السياسية، كما أن الديمقراطيات تعزز الحرية الاقتصادية لممارسة الأعمال التجارية؛ وهو أمر حيوي للاستثمار والنمو، وذلك بالتطبيق على أكثر من مائة دولة خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠١٦)، باستخدام بيانات طولية Panel Data (Saha & Sen, 2019: 1-19).

وقد هدفت دراسة (Hoinaru,et al.,2020: 1-27)، إلى التعرف على الطريقة التي يؤثر بها الفساد واقتصاد الظل على التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، حيث تم استخدام قاعدة بيانات كبيرة عبر البلدان من ١٨٥ دولة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية للبيانات المجمعةpooled OLS method ، وتوصلت الدراسة إلى أن القساد يؤثر سلباً على التنمية الاقتصادية والمستدامة الدول مرتفعة الدخل، في حين تتحقق الآثار الإيجابية للفساد على اقتصاد الظل والتنمية الاقتصادية والمستدامة في الدول منخفضة الدخل.

نستخلص من ذلك، اختلاف نتائج الأدبيات التجريبية حول تأثير الفساد على النمو الاقتصادي. فعلى الرغم من أن الكثير من الدراسات، أظهرت تأثيراً سلبياً للفساد على النمو الاقتصادي؛ مُدعمة بذلك فرضية (Sand in the Wheel)، إلا أن بعضاً من الدراسات، قد وجدت تأثيراً إيجابياً للفساد على النمو، وخاصة في دول شرق أسيا، والدول النامية الفقيرة، أو تلك التي تفتقر لمؤسسات تتميز بالكفأة، والحريات السياسية، والاقتصادية، مما يدعم فرضية (Grease in the Wheel).

٢.٢. تأثير النمو الاقتصادي على الفساد: لم تشهد الدراسات التطبيقية، ابحاثاً تتناول تأثير النمو الاقتصادي على الفساد على مستوى الـ Macro، حيث تم التأكد من ذلك بعد عمل بحث في قواعد البيانات العالمية، وقد يرجع ذلك، إلى أن التأثير السلبي للنمو الاقتصادي على الفساد، من المسلمات، ولا يوجد أي جدال بين الباحثين حوله، ولذا سوف يقتصر النموذج القياسي على تأثير الفساد على النمو الاقتصادي فقط.

## ٣. النموذج القياسي وطريقة التقدير واختيار العينة:

يتم تحديد النموذج القياسي وطريقة التقدير واختيار عينة الدراسة على النحو التالي:

**٣.١. النموذج القياسي وطريقة التقدير:** يتم استخدام تقنية التحليل البَعدي Meta-Analysis في مراجعة الدراسات التطبيقية، المرتبطة بتأثير الفساد على النمو الاقتصادي، لدمجها وتحقيق استنتاجات موحدة وأكثر عمومية، ونظرًا لأن العلاقة قيد الدراسة ليست متجانسة في ظل ظروف مختلفة، فإنه سيتم استخدام نموذج الآثار العشوائية Random-effects model (REM) (DerSimonian & Laird 1986: 186)، والذى يفترض أن أحجام الأثر للدراسات مختلفة، وأن الدراسات التي تم جمعها تمثل عينة عشوائية من مجموعة أكبر من الدراسات، وبالتالى فالهدف من استخدام نموذج الآثار العشوائية، هو توفير الاستدلال لمجتمع الدراسات بناءً على عينة K من الدراسات المستخدمة في التحليل البَعدى، آخذين بعين الاعتبار النموذج التالى:

$$\widehat{\theta}_j = \theta_j + \varepsilon_j \quad j = 1, 2, \dots, K \qquad (1)$$

حيث $\varepsilon_j$ هي أخطاء أخذ العينات $\varepsilon_j \sim N(0, \sigma_j^2)$. على الرغم من أن $\sigma_j^2$ غير معروفة، إلا أن التحليل البّعدى لا يقدرها، بدلاً من ذلك، فإنه يعامل القيم المقدرة، $\widehat{\sigma}_j^2$، لهذه التباينات كمُعطاة، ويستخدمها أثناء التقدير، وعليه ستأخذ الشكل التالي $\varepsilon_j \sim N(0, \widehat{\sigma}_j^2)$. وهنا يفترض نموذج الآثار العشوائية أن أحجام تأثير الدراسة في (1) مختلفة، $\theta_j \neq \theta_j$ لـ $j \neq j$، ولكنها "عشوائية"، أي أن الدراسات في التحليل البَعدى تمثل عينة من المجتمع المعني، تمتد أسئلة البحث والاستدلال إلى ما هو أبعد من دراسات K المدرجة في التحليل البَعدى لتشمل كل مفردات المجتمع المعني. وعليه يمكن وصف نموذج REM على أنه:

$$\widehat{\theta}_j = \theta_j + \varepsilon_j = \theta + u_j + \varepsilon_j \qquad (2)$$

حيث $u_j \sim N(0, \tau^2)$ و، $\varepsilon_j \sim N(0, \widehat{\sigma}_j^2)$. تمثل المعلمة $\tau^2$ التباين بين الدراسات، وغالبًا ما يشار إليها باسم معلمة التغايرية heterogeneity parameter. ويقدر التباين بين الدراسات، بما يتجاوز تباين العينات، هنا هدف الاستدلال هو $\theta_{POP} = E(\theta_j)$، متوسط توزيع أحجام التأثير $\theta_j$، $\theta_{POP}$ يقدر من (2) مع $w_j = {1}/{(\widehat{\sigma}_j^2 + \hat{\tau}^2)}$.

وتختلف النماذج في معلمة المجتمع، $\theta_{POP}$، حسب تقديراتهم. ومع ذلك، فإنهم جميعًا يستخدمون المتوسط المرجح كمقدر لـ $\theta_{POP}$:

$$\widehat{\theta}_{pop} = \frac{\sum_j^k w_j \widehat{\theta}_j}{\sum_j^k w_j} \qquad (3)$$

ومع ذلك، فإنها تختلف في كيفية تحديد الأوزان، وعليه فإن طريقة التقدير المختارة فى التحليل البَعدى هى المسئولة عن تقدير الأوزان $w_j$ في (3). في نماذج REM ترتبط الأوزان عكسياً بالتباين الكلي، $w_j = 1/(\widehat{\sigma}_j^2 + \hat{\tau}^2)$، وقد تم اقتراح طرق مختلفة لتقدير التباين بين الدراسات $\tau^2$ الذي يستخدم في التعبير عن الأوزان. ولكن هنا تم الإعتماد على طريقة الإحتمالية القصوى المقيدة restricted maximum likelihood (REML)، وهى طريقة تكرارية

تفترض أن توزيع التأثيرات العشوائية أمر طبيعي، وتنتج تقديرًا غير متحيز وغير سالب لـ $\tau^2$، مما يجعلها تُستخدم بشكل شائع في الممارسة العملية.

**٣.٢. اختيار عينة الدراسة:** تم الاعتماد فى اختيار الدراسات الأولية (العينة) على منهجية، تم استخدامها على نطاق واسع في العديد من دراسات التحليل البَعدى المتعلقة بمجالات الاقتصاد والأعمال (Field & Gillett, 2010: 667-668., Suurmond, et al. 2017: 537)، واسترشادًا بتلك المنهجية، فقد تم البحث في قواعد البيانات: Web of Science، Scopus، ScienceDirect، Emerald، Sage، ProQuest، Wiley Online Library، عن دراسات تطبيقية في موضوع البحث، في أغسطس 2020، مع استخدام القيد الزمنى في اختيار أحدث الدراسات عن آخر خمس سنوات (2016-2020).

وتم تحديد الكلمات الرئيسة التالية لتأليف سلاسل البحث، من سؤال مشكلة البحث، وذلك باستخدام عامل التشغيل المنطقي AND لإضافة مجموعات، على النحو التالي: "الفساد" و"النمو الاقتصادى" أو "نمو إجمالى الناتج المحلى" أو "التنمية الاقتصادية". كان الهدف هو ضمان الحصول على الأعداد القصوى من تلك الدراسات، مع مراعاة مصطلحات البحث العامة، وقد تم البحث عن الكلمات الرئيسة في العنوان فقط؛ لضمان التأكد من الحصول على أكثر الأبحاث ارتباطاً بالتساؤل البحثى الخاص بموضوع البحث.

ونظراً للعدد الضخم من المقالات فى كل قاعدة من قواعد البيانات، فقد تم الإعتماد اختيار أول 100 مقالة فقط، من حيث الصلة فى كل قواعد البيانات. وقد تم النظر في الإجراءات التالية للإدراج:

(i) المقالات التي تعاملت بشكل مباشر في العنوان مع علاقة الفساد بالنمو الاقتصادى.

(ii) تم إستبعاد المقالات التي تحتوي على تحليل تجريبي خارج نطاق التحليل البَعدى المقترح.

(iii) تم إستبعاد الدراسات التي لم تقدم بيانات إحصائية كافية لحساب حجم الأثر ( Effect size)، والمتمثلة فى معاملات الارتباط بين المتغيرات أو البيانات المطلوبة للحصول

عليها وطرق التحويل المستخدمة، مع ضرورة، أن تتضمن الدراسات في التحليل البَعدى؛ توفر معاملات ارتباط بين المتغيرات التي يتم تحليلها أو معلومات كافية للسماح بحساب حجم الأثر.

أخيراً، بعد فرز المقالات، تم التحقق من مراجعة الدراسات المختارة، للتأكد من عدم فقدان أي دراسات ذات صلة، وبلغ عددالدراسات النهائية، هو 16 دراسة، تم تحديد 21 ارتباط فيها. وقد تم تلخيص نتائج هذه الإجراءات فى الحصول على عينة الدراسات الأولية فى الجدول والشكل رقم (١) بالملحق.

## ٤. نتائج التحليل القياسي

يتم تناول نتائج التحليل البَعدي، حيث، من حيث حجم الأثر واستكشاف أسباب عدم التجانس، وتحيز النشر، وذلك على النحو التالي:

**٤.١. حجم الأثر:** لحساب حجم الأثر لكل دراسة؛ يتم حساب معاملات الارتباط الجزئي المرجحة partial correlation coefficients (PCCs)، التي تقيس الارتباط بين الفساد والنمو الاقتصادي، بينما تبقى المتغيرات التفسيرية الأخرى ثابتة، حيث PCCs قابلة للمقارنة عبر الدراسات، لأنها مستقلة عن المقاييس التي يتم بها قياس المتغيرات المستقلة والتابعة، وقد يكون التدبير البديل هو المرونة، والتي يمكن مقارنتها أيضًا عبر الدراسات وقياس حجم التأثير بطريقة أكثر جدوى من الناحية الاقتصادية، ومع ذلك، لا تقدم الدراسات الأولية المعلومات الكافية اللازمة لحساب المرونة؛ لذلك، تُستخدم الارتباطات الجزئية على نطاق واسع في التحليل البَعدى (Doucouliagos & Laroche, 2009: ٩).

وبعد ذلك يتم تحويل معاملات الدراسة إلى مقياس طبيعي، أي Fisher's Zr، بعد ذلك، يتم الحصول على المتوسط المرجح باستخدام محول الأثر، وقد تم أخذ إجمالي عدد الدراسات الأولية المشمولة وعدد المشاهدات فى كل دراسة بعين الاعتبار، ثم كانت الخطوة الثالثة، هي

حساب حد الثقة (CI الأقصى والأدنى)، بدرجة معنوية 5٪، وقد تم الحصول على 21 حجم أثر لمفردات الدراسة، وهو ما يتضح من الجدول رقم (١).

جدول رقم (١): ملخص نتائج تحليل الآثر

**Model & Method: Random Effects model (REM)**

| | Studies | Forest Plot | Effect Size: Fisher's Zr | Effect Size: CI (95%) | Weight (%) | t- stat. (P-value) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | (38) Alfada (2019). | | -0.182 | [-0.337, -0.027] | 4.89 | -2.310 (0.022)** |
| 2 | (39) Alfada (2020). | | -0.014 | [-0.145, 0.117] | 4.92 | -0.210 (0.833) |
| 3 | (39) Alon & Wu (2016).a | | 0.375 | [ 0.232, 0.518] | 4.90 | 5.270 (0.000)*** |
| 4 | (40) Alon & Wu (2016).b | | 0.336 | [ 0.193, 0.479] | 4.90 | 4.710 (0.000)*** |
| 5 | (41) Borlea, et al. (2017). | | -0.869 | [-1.261, -0.477] | 4.43 | -5.010 (0.000)*** |
| 6 | (42) Boussalham (2018). | | 1.112 | [ 0.956, 1.268] | 4.89 | 17.06 (0.000)*** |
| 7 | (43) Cieślik & Goczek (2018). | | -0.224 | [-0.409, -0.039] | 4.85 | -2.400 (0.018)** |
| 8 | (44) Ertimi, et al. (2016). | | -0.503 | [-0.691, -0.316] | 4.85 | -5.510 (0.000)*** |
| 9 | (44) Gründler & Potrafke (2019).a | | -0.878 | [-0.934, -0.821] | 4.97 | -34.34 (0.000)*** |
| 10 | (45) Gründler & Potrafke (2019).b | | -0.824 | [-0.865, -0.784] | 4.98 | -44.53 (0.000)*** |
| 11 | (46) Hoinaru, et al. (2020). | | -0.982 | [-1.028, -0.936] | 4.98 | -48.81 (0.000)*** |
| 12 | (46) Jeng (2018).a | | -0.068 | [-0.544, 0.407] | 4.21 | -0.290 (0.776) |
| 13 | (47) Jeng (2018).b | | -0.756 | [-1.232, -0.281] | 4.21 | -3.520 (0.002)*** |
| 14 | (47) Mahmood, et al. (2017).a | | -1.071 | [-1.408, -0.735] | 4.56 | -7.620 (0.000)*** |
| 15 | (48) Mahmood, et al. (2017).b | | -0.929 | [-1.265, -0.593] | 4.56 | -6.620 (0.000)*** |
| 16 | (48) Obamuyi & Olayiwola (2019).a | | 0.080 | [-0.262, 0.421] | 4.55 | 0.460 (0.646) |
| 17 | (49) Obamuyi & Olayiwola (2019).b | | 0.133 | [-0.214, 0.479] | 4.54 | 0.760 (0.450) |
| 18 | (50) Pluskota (2020). | | -0.153 | [-0.239, -0.068] | 4.96 | -3.530 (0.000)*** |
| 19 | (51) Sandström & Lägerud (2019). | | 0.008 | [-0.138, 0.153] | 4.90 | 0.110 (0.916) |
| 20 | (52) School (2019). | | 0.408 | [ 0.331, 0.485] | 4.96 | 10.68 (0.000)*** |
| 21 | (53) Son, Liem & Khuong (2020). | | -0.069 | [-0.114, -0.024] | 4.98 | -2.990 (0.003)*** |
| | **Overall Effect Size (theta)** | | **-0.234** | **[-0.481, 0.012]** | | |

-1 0 1

Test of theta = θ: z = -1.86 Prob > |z| = 0.062*

Test of homogeneity: Q = chi2(20) = 2625.70 Prob > Q = 0.00***

Heterogeneity: $T^2 = 0.32$, $I^2 = 99.26\%$, $H^2 = 134.81$

ملحوظة: *** ، ** ، * تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.

*المصدر*: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software

ويتضح من الجدول، أن حجم الأثر (Effect Size) لأغلب الدراسات الأولية؛ كانت سلبية وذو دلالة إحصائية (معنوية) عند مستوى 1%، وهو ما انعكس على حجم الأثر العام، والذى كان سلباً ويعادل 0.234 عند مستوى ثقة ٩٥ ٪، وأن حجم الأثر الكلي يختلف إحصائيًا عن الصفر عند مستوى 10%، وبالتالى تُشير النتائج إلى تحقق فرضية الدراسة "بإن تأثير الفساد على النمو الاقتصادى ذات اتجاه سلبي"، وعليه فإن هذه الدراسة تملأ هذه الفجوة من خلال تحديد العلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادى من خلال دراسة تحليلية بَعدية.

كذلك يتضح من المخطط التشابكي Forest Plot، عدم تجانس دراسات العينة، حيث تختلف تقديرات حجم أثر كل دراسة اختلافًا كبيرًا عن حجم الأثر العام، إذ تبلغ إحصائية اختبار Cochram's $Q$ 2625.7 بقيمة إحتمالية P هى 0.000، والتي يمكن أن نستنتج منها أن هناك عدم تجانس كبير بين الدراسات.

كما يمكن الآستدلال عن عدم التجانس بين الدراسات، من خلال إحصائيات عدم التجانس Higgins $I^2$. حيث أن $I^2 = 99.26$ ، أي أن حوالي 99.3% من التباين في تقديرات حجم الأثر؛ يرجع إلى الاختلافات بين الدراسات. كما يحسب $T^2$ ، تشتت حجم التأثيرات الأثر بين الدراسات. وكانت قيمة Rosenthal الآمنة من الفشل هي 37.800، مما يشير إلى أن عدد من المقالات لم تشر البيانات اللازمة لجعل حجم الأثر الملحوظ ضئيلًا جدًا، لذا فإن وجود أي تحيز للنشر غير مرجح، وبالتالى يجب أن نكون حذرين في إستنتاجاتنا الاستدلالية حول $\theta$؛ نظراً لوجود عدم تجانس بين الدراسات، وهو ما يتطلب معالجة عدم التجانس بين الدراسات قبل الاستنتاجات النهائية.

**٤.٢. إستكشاف أسباب عدم التجانس:** من الطبيعى أن تختلف تقديرات أحجام الأثر للدراسات الأولية من دراسة إلى أخرى، ويُعرف هذا الاختلاف بإسم تغايرية الدراسة study heterogeneity، فقد تتوصل الدراسات حول تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، أحيانًا إلى نتائج متضاربة وغامضة بسبب طرق التقدير المختلفة، والفترات الزمنية التي تغطيها، ومواصفات النموذج المستخدمة، واحتمالية وجود تحيز للمتغيرات المحذوفة، بالإضافة إلى الاختلافات المنهجية مثل السيطرة على مختلف الأطر المؤسسية والهيكلية، والسياسات التي تتبعها الدول،

وعمليات التنمية المختلفة في كل دولة، كذلك فإن إعتماد الدراسة على بيانات عرضية Cross-sectional data بين الدول، عادةً ما يؤدى إلى نتائج متحيزة .

لذلك، كان الدافع لهذه الدراسة ليس فقط الحصول على إستدلال عام حول تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، ولكن الكشف عن المصادر المحتملة لعدم التجانس بين الدراسات، فقد يكون نطاق البيانات، أو المنطقة الجغرافية التي تغطيها الدراسة المستخدمة اوتحيز النشر ..... مسؤول عن النتائج التي تم الوصول إليها، أو ، تلعب بالفعل أي دور في نتائج تلك الدراسات.

وهنا يستكشف الانحدار البَعدى العلاقة بين أحجام الأثر الخاصة بالدراسات والمتغيرات المشتركة على مستوى الدراسة study-level covariates، والتى غالبًا ما يشار إلى هذه المتغيرات المشتركة على أنها معدلة moderators، وقد تم تجميع المتغيرات المعدلة في خمسة فئات، كما يتضح من الجدول (٢)؛ وعليه فإن تأثير الفساد على النمو الاقتصادي، يعتمد على عدد من المتغيرات، وهي:

(i) خصائص الدراسة العامة (كعدد الدول، وعدد المشاهدات، وفترة الدراسة).

(ii) طبيعة وخصائص البيانات (نوع البيانات، سنة بدء عينة الدراسة، وما إذا كان يتم إستخدام البيانات سنوية أو كمتوسط لفترة معينة).

(iii) نوع الإقليم أو المناطق الجغرافية التي تغطيها الدراسة (دول نامية، دول متقدمة).

(iv) متغير النمو المستخدم فى الدراسة سواء (نمو الناتج المحلى، نمو نصيب الفرد من الناتج، نصيب الفرد من الناتج فقط).

(v) متغير أو متغيرات الفساد المدرجة فى الدراسة سواء (متغير مدركات الفساد، متغير التحكم فى الفساد، مقاييس أخرى للفساد).

تماشيًا مع هذا الإطار، يُحاول الانحدار البَعدى، تلخيص كل هذه العناصر في معادلة واحدة، وهنا سيتم استخدام الانحدار البَعدى للأثار العشوائية REM والذى يمكن النظر إليه، على أنه انحدار بَعدى يتضمن عدم التجانس المتبقي عبر مصطلح الخطأ الإضافي، والذي يتم تمثيله في النموذج من خلال تأثير عشوائي محدد للدراسة (Berkey, et al., 1995: 402-403 )، وهو ما يتضح في الجدول التالي:

**جدول رقم (٢): نتائج انحدار التحليل البَعدي**

REML **Model & Method:** Random Effects model

| | *Coef.* | *Std. Err.* | *z* | *P > \|z\|* |
|---|---|---|---|---|
| **Continues Variables:** | | | | |
| Starting year | 0.04711 | 0.0704 | 0.67 | 0.503 |
| No. of Countries | -0.00969 | 0.0052 | -1.87 | 0.061* |
| No. of Observations | -0.00533 | 0.0002 | -2.27 | 0.023** |
| Sample Period | 0.11702 | 0.0655 | 1.79 | 0.074* |
| **Binary Variables:** | | | | |
| Data type | 1.73940 | 0.4616 | 3.77 | 0.000*** |
| Period average | -2.11980 | 0.4199 | -0.50 | 0.614 |
| Developing countries | -1.68424 | 0.5369 | -3.14 | 0.002*** |
| Developed countries | -2.28484 | 0.7692 | -2.97 | 0.003*** |
| GDP growth | 0.18785 | 0.4654 | 0.40 | 0.686 |
| GDP per capita growth | 0.32995 | 0.5744 | 0.57 | 0.566 |
| GDP per capita | -0.08849 | 0.5665 | -0.16 | 0.876 |
| Corruption Perception Index | -0.15275 | 0.4513 | -0.34 | 0.735 |
| Control of Corruption | -0.18289 | 0.3547 | -0.52 | 0.606 |
| Other corruption Index | -1.54246 | 0.6260 | -2.46 | 0.014** |
| Constant | -95.5633 | 141.38 | -0.68 | 0.499 |
| R-squared (%) = 73.40 | | | Wald chi2 = 57.58 (0.000)*** | |
| Test of residual homogeneity: Q_res = chi2 = 28.70 | | | Prob. > Q_res = 0.000*** | |
| Residual heterogeneity: $tau^2$ = 0.09366, $I^2$ (%) = 88.13, $H^2$ = 8.42 | | | | |

**ملحوظة: *** ، ** ، * تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.**

***المصدر*: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software**

**ويتضح من الجدول السابق، وجود تأثير سلبى عند مستوى 1% لنوع الإقليم على حجم الأثر، وإن كان المعامل السلبى للدول المتقدمة يقارب ضعف المعامل السلبى للدول النامية، مما يعني أن حجم الأثر السلبى يرتفع مع إستخدام عينة أكبر من الدول المتقدمة مقارنة بالدول النامية، وهو ما يتفق مع الافتراضات النظرية بأن الفساد يكون أكثر تأثيراً فى الدول ذات الحكم الرشيد، والتى غالباً ما تكون الدول المتقدمة، بعكس حالة الدول النامية، سيكون الفساد أقل تأثيراً على النمو الاقتصادي.**

كذلك نجد تأثيراً سلبياً عند مستوى 5% لمؤشرات الفساد الأخرى القائمة على الخبرة الفعلية، مما يُشير إلى أن زيادة اعتماد الدراسات على مؤشرات الفساد القائمة على الخبرة الفعلية، وليس على التصورات يقلل حجم الأثر السلبى. وفى نفس السياق نجد تأثيراً إيجابياً عند مستوى 1% لنوع البيانات (سواء كانت بيانات طولية Panel data أو سلاسل زمنية Time series) على حجم الأثر، وهو ما يعني أن زيادة اعتماد الدراسات على بيانات طولية مقارنة بدراسات الحالة يزيد من الأثر السلبى؛ ويرجع ذلك لأن البيانات الطولية، وخاصة التى تدمج العديد من الدول النامية والمتقدمة من مختلف الأقاليم يكون لديها إمكانية أكبر لعقد مقارنات بين مستويات الفساد مع النمو الاقتصادى مقارنة بدراسة الحالة.

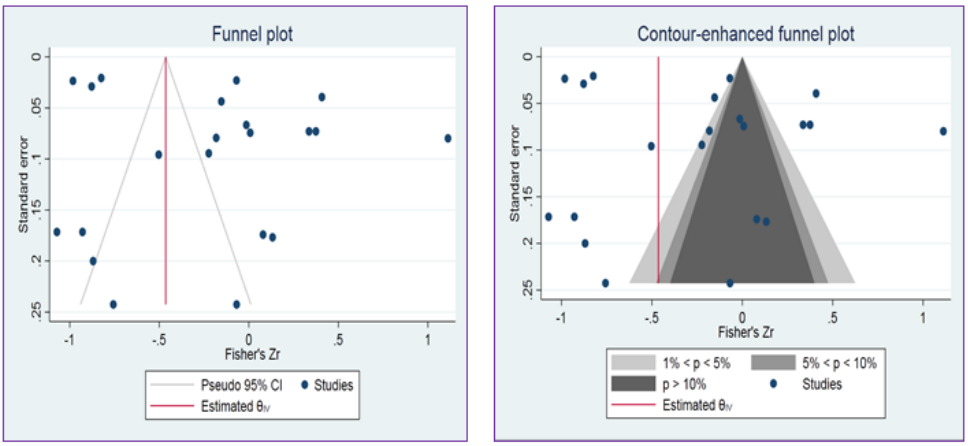
وبالنسبة للمتغيرات المستمرة نجد تأثير للمتغيرات التى تحدد حجم العينة وهى (عدد الدول، وطول الفترة الزمنية المستخدمة، وما ينتج عنهما من حجم مشاهدات)، وبالتالى فإن أحجام العينات تفسر أيضاً التباين بين الدراسات، وفى المقابل لم يكن لسنة بداية عينة الدراسة أو متوسط البيانات أو نوع متغير النمو المستخدم أو نوعية متغيرات الفساد القائمة على التصورات أى تأثير على حجم الأثر، أى أن عدم التجانس بين الدراسات لا يرجع إلى اختلاف الدراسات فى هذه المحددات.

وهنا يمكن تقييم نسبة التباين بين الدراسة التي أوضحتها المتغيرات المشتركة covariates من خلال إحصائية $R^2$، يتم شرح ما يقرب من 73.4% من التباين بين الدراسة من خلال المتغيرات المشتركة أو المعدلة وهى (نوع الإقليم، وحجم العينة، ومؤشرات الفساد القائمة على الخبرة الفعلية)، أما باقى النسبة، فقد تفسره متغيرات مشتركة أخرى، لم يتم السيطرة عليها، كما أن إحصاء اختبار التجانس المتبقي test statistic for residual homogeneity، $Q_{res}$، هو 28.70 بقيمة $P$ إحتمالية 0.000، لذلك تم رفض الفرضية الصفرية بوجود تجانس متبقي، وهو ما يتوافق مع ملخصات عدم التجانس المتبقية في النموذج.

٤.٢. استكشاف التحيز في النشر: تُستخدم مخططات القُمع (Funnel plots)، بشكل شائع لإستكشاف التحيز في النشر publication bias، وهي عبارة عن مخطط مبعثر scatterplot، لأحجام التأثير الخاصة بالدراسة مقابل مقاييس دقة الدراسة. في حالة عدم وجود تحيز في النشر، حيث يجب أن يشبه شكل المخطط المبعثر قمعًا مقلوبًا متماثلًا symmetric inverted funnel، ومع ذلك، قد يكون عدم تناسق القمع ناتجًا عن عوامل أخرى، مثل وجود معدل أو معزز moderator مرتبط بتأثير الدراسة وحجم الدراسة أو، بشكل عام، وجود عدم تجانس كبير بين الدراسات، وقد تم اقتراح ما يسمى محيط مخططات القُمع المعززة –contour enhanced funnel plots، للمساعدة في التمييز بين عدم تناسق مخطط القمع؛ بسبب تحيز النشر مقابل أسباب أخرى، ويُظهر الشكل (١) التالى ذلك:

**شكل رقم (1): مخطط القمع لإستكشاف التحيز في النشر**

(أ) (ب)




***المصدر***: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software

**في مخطط القمع (أ)، يتم عرض الدراسات الأكثر دقة (مع أخطاء قياسية أصغر) في الجزء العلوي من القمع، ويتم عرض الدراسات الأقل دقة (مع أخطاء قياسية أكبر) في الأسفل. يتم رسم الخط المرجعي الأحمر عند تقدير حجم الأثر الكلي، وفي حالة عدم وجود تأثيرات للدراسات الصغيرة، نتوقع أن تتناثر النقاط حول الخط المرجعي مع اختلاف أحجام التأثير من الدراسات الأصغر حول الخط أكثر من تلك الموجودة في دراسات أكبر، مما يشكل شكل قمع معكوس وهو ما يتحقق. ويؤكد ذلك الشكل (ب).**

**وللحصول على تقييم إحصائي، حول عدم تناسق مخطط القمع، يُعتمد على إختبار Harbord's، القائم على الانحدار، والذى يستكشف العلاقة بين أحجام التأثير ودقتها، حيث يصف ميل هذا الانحدار، المسمى بـ beta1 في الناتج، عدم تناسق مخطط القمع ويمثل حجم تأثيرات الدراسة الصغيرة، فكلما كان أقل من الصفر، كلما زاد عدم التماثل في مخطط القمع.**

**جدول رقم (٣): اختبار Egger القائم على انحدار تأثير الدراسات الصغيرة**

**$H_0$: beta1 = 0; no small-study effects.**

| beta1 | SE. of beta1 | z | Prob. > \|z\| |
|---|---|---|---|
| -1.35 | 1.833 | -0.74 | 0.4609 |

***ملحوظة***: *** ، ** ، * تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.

***المصدر***: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software

يشير meta bias إلى إحصاء اختبار z بقيمة – 0.74 بقيمة 0.46 لاختبار $H_0$: beta1 = 0، بافتراض استخدام نموذج الآثار العشوائية REML، وبالتالى يؤكد الجدول رقم (٣)، على ما تم إستنتاجه من مخطط القمع بقبول فرضية العدم بتناظر القمع مع عدم وجود تأثير الدراسات الصغيرة.

ولتقدير تأثير التحيز إذا كان موجوداً على نتائج التحليل البَعدى النهائية، نستخدم طريقة القطع والتعبئة غير المعيارية ، وهى طريقة لتقييم تأثير الدراسات المفقودة بسبب التحيز في النشر على التحليل البَعدى، ويقيم مقدار التحيز المحتمل الموجود في التحليل البَعدى وتأثيره على الاستنتاج النهائي، تُستخدم هذه الطريقة عادةً كتحليل حساسية لوجود تحيز في النشر، وتتمثل فكرة هذه الطريقة في تقدير عدد الدراسات التي من المحتمل أن تكون مفقودة بسبب التحيز في النشر، والنسب المحتسبة impute لهذه الدراسات، واستخدام الدراسات المرصودة والمحسوبة observed and imputed studies، للحصول على التقدير العام لحجم التأثير، يمكن بعد ذلك مقارنة هذا التقدير بالتقدير الذي تم الحصول عليه من الدراسات التي تمت ملاحظتها فقط. ويؤكد الجدول (٤) ما تم إستنتاجه من عدم وجود تحيز نشر، حيث لا توجد دراسات مفقودة يمكن إدخالها.

جدول رقم (٤): تحليل القطع والتعبئة اللامعلمية لتحيز النشر

Number of studies =23

Observed = 23

Imputed = 0

| *Studies* | *Fisher's Zr* | *[95% Conf. Interval]* | |
|---|---|---|---|
| Observed | -0.464 | -0.484 | -0.444 |
| Observed + Imputed | -0.464 | -0.484 | -0.444 |

*المصدر*: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software

## ٥. الإستنتاجات

تكشف المراجعة المنهجية للعلاقة بين الفساد والنمو الاقتصادي، إلى أن الدراسات الأولية بينت وجود علاقة سلبية بينهما، ويوفر التحليل البعدى أدوات مفيدة لتقييم وتوليف تقديرات الأثر، مع مراعاة عدم التجانس وتحيز النشر. فتشير النتائج إلى أن الفساد له تأثير سلبي على النمو الاقتصادى، حيث كان متوسط حجم الأثر الإجمالى، يعادل (−0.234). وهذه النتائج مشروطة بالمصادر المحتملة لعدم التجانس، لذلك، فإنها توفر أدلة أكثر دقة على تأثير الفساد على النمو الاقتصادى. وهي تشير إلى أن التأثير السلبي للفساد يكون أكثر وضوحًا عندما تعتمد تقديرات الدراسات الأولية الأساسية على بيانات طولية وليس سلاسل زمنية (دراسات حالة) مع كبر حجم العينة، وتعتمد بدرجة كبيرة على الدول المتقدمة وبدرجة أقل على الدول النامية، وما إذا كان مؤشر الفساد المستخدم معتمد على الخبرة الفعلية، من ناحية أخرى، ينخفض التأثير السلبي للفساد عندما تستند تقديرات الدراسة الأولية الأساسية إلى بيانات الفساد القائمة على التصورات، التي تأخذ في الاعتبار التجانس في انحدارات النمو، بينما لم يكن لمؤشر النمو الاقتصادي المستخدم أى تأثير فى إختلاف النتائج بين الدراسات، ومع ذلك، عندما لا يتسم مجال البحث بهذه العوامل، لا يكون للفساد تأثير كبير على النمو الاقتصادي.

وبالتالى تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أن التحليل البَعدي هو أداة فعالة لتحديد اتجاه العلاقة وحجم الأثر، عندما تتسم الدراسات التطبيقية الخاضعة للتحليل بالتنوع، بحيث لا تسمح باستنتاجات عامة، لقد مكنتنا هذه الدراسة من استخلاص استنتاجات قابلة للتحقق حول آثار الفساد على النمو الاقتصادي، بينما تمثل حوالي 72٪ من عدم التجانس في قاعدة الأدلة، تشير الدلائل المجمعة إلى أن التدخلات التي تهدف إلى الحد من الفساد في الدول، قد يكون لها ما يبررها؛ نظرًا لآثارها الإيجابية على النمو الاقتصادي، وهو ما دفع المؤسسات الدولية والإقليمية والمحلية للتعاون في مكافحة الفساد. ومع ذلك، فإن هناك حاجة إلى مزيد من الاستثمار في تجميع البيانات والبحث لضمان دعم السياسات والممارسات لمكافحة الفساد. ، كما توصلت الدراسة إلى أن للنمو الاقتصادي تأثير سلبي غلى مستويات الفساد.

الدراسات المستقبلية المقترحة: تأثير الفساد على الاستثمارات الأجنبية المباشرة الوافدة إلى مصر(الدول النامية).

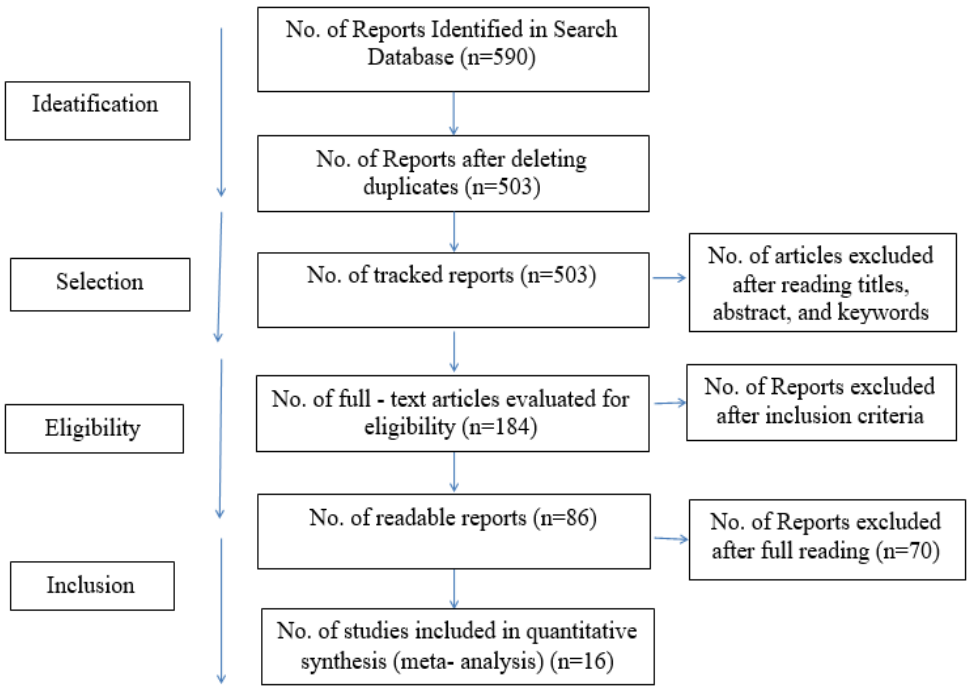
## ٦. الملاحق:

**جدول رقم (١): الكلمات الدالة والبحث في قواعد البيانات**

| Papers Stratification | | |
|---|---|---|
| Combinations | Subject/Base | Papers |
| "Corruption and Economic Growth" OR "Corruption and GDP Growth" OR "Corruption and Economic Development" | Scopus | 100 |
| | Web of Science | 100 |
| | ScienceDirect | 100 |
| | Sage | 30 |
| | Emerald | 90 |
| | ProQuest | 100 |
| | Wiley Online Library | 70 |
| **Total** | | **590** |

**المصدر**: من إعداد الباحث.

**الشكل رقم (١): اختيار الأبحاث وعملية الفرز**




**المصدر**: من إعداد الباحث.

جدول رقم(٢): وصف المتغيرات المعززة

| Variable name | Explanation | Mean | S.D. | Min | Max |
|---|---|---|---|---|---|
| **i. General study characteristics:** | | | | | |
| No. of Countries | | 55.43 | 66.8 | 1 | 185 |
| No. of Observations | | 474.4 | 705.2 | 20 | 2342 |
| Sample Period | | 18.48 | 10.45 | 7 | 37 |
| **ii. Data characteristics:** | | | | | |
| Data type | 1: Panel data, 0: otherwise. | 0.714 | 0.463 | 0 | 1 |
| Starting year | | 1997.5 | 10.59 | 1979 | 2012 |
| Period average | 1: if corruption data is averaged over period, 0: annual. | 0.238 | 0.436 | 0 | 1 |
| **iii. Countries in the study:** | | | | | |
| Developing countries | 1: Developing countries, 0: otherwise. | 0.571 | 0.507 | 0 | 1 |
| Developed countries | 1: Developed countries, 0: otherwise. | 0.095 | 0.301 | 0 | 1 |
| **iv. Growth variables included in the study:** | | | | | |
| GDP growth | 1: GDP growth, 0: otherwise. | 0.286 | 0.463 | 0 | 1 |
| GDP per capita growth | 1: GDP per capita growth, 0: otherwise. | 0.381 | 0.498 | 0 | 1 |
| GDP per capita | 1: GDP per capita, 0: otherwise. | 0.238 | 0.436 | 0 | 1 |
| **v. Corruption variables included in the study:** | | | | | |
| Corruption Perception Index | 1: Corruption Perception Index, 0: otherwise. | 0.476 | 0.512 | 0 | 1 |
| Control of Corruption | 1: Control of Corruption, 0: otherwise. | 0.238 | 0.436 | 0 | 1 |
| Other corruption Index | 1: Other corruption Index, 0: otherwise. | 0.143 | 0.359 | 0 | 1 |

***المصدر***: من إعداد الباحث بإستخدام Comprehensive Meta-Analysis Software

## الهوامش

(١) **يُعريف الفساد؛** "بقيام موظف عام بإساءة استغلال السلطة الموكلة إليه في تحقيق مصالح شخصية سواء كانت: مالية أو مهنية أو عائلية أو غيرها، وذلك بدل من تحقيق النفع العام للمجتمع، حيث أن الأفراد والشركات الخاصة على استعداد للدفع مقابل الحصول على المنافع وتجنب التكاليف، إذ يقوم موظف عام بابتزاز الشركات الخاصة والأفراد بطلب أو قبول رشوة منهم لتسهيل تعاقد أو إرساء مناقصة عامة أو الاستفادة من سياسات أو إجراءات عامة للتغلب على منافسين وتحقيق منافع خارج إطار اللوائح والقوانين، كما يمكن للفساد أن يحدث عن طريق استغلال الوظيفة العامة بتعيين الأقارب الأقل كفاءة وخبرة في الوظائف العامة أو سرقة أموال الدولة مباشرة أو بعمليات غسل الأموال الناتجة عن عمليات غير قانونية.

(٢) التحليل البَعدي **Meta-Analysis** : يطلق عليه: التحليل التالوي، وتحليل التحاليل الإحصائية، والتحليل التجميعي، إن التحليل البَعدي هو تقنية إحصائية، تستخدم في مراجعة الدراسات لتجريبية والأدبيات المرتبطة به في العلوم الاجتماعية والإنسانية، لدمجها وتحقيق إستنتاجات أكثر عمومية، ويعد **Glass** أول من قدم مصطلح تحليل التحاليل الإحصائية في عام (١٩٧٦م)، ولقد نشأ التحليل البعدي؛ نتيجة لعدم الرضا عن الطريقة التقليدية غير الموضوعية في الاستعراض النظري ومراجعة الدراسات الميدانية التجريبية، ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذكر أوجه الاختلاف والتشابه مع موضوع الدراسة، وتكوين انطباعات عامة غالباً ما تتسم بعدم الموضوعية، بالإضافة إلى ذلك، قد تشير هذه الدراسات إلى نتائج متضاربة من حيث حجم وحتى اتجاه الأثر (**Effect size**).

## المراجع:

١- سيد أحمد، أشرف.، فتح الله، محمد (٢٠١٧). " أثر الفساد على النمو الاقتصادي في مصر"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد ٣٩، العدد ١.

2. Abu, N., Staniewski, M. W., (2019), "Determinants of corruption in Nigeria: evidence.
3. Alfada, A., (2019). " Corruption and Economic Growth in ASEAN Member Countries", Economics and Finance in Indonesia, Vol. 65 No. 2.
4. Alfada, A., (2020). "The destructive effect of corruption on economic growth in Indonesia": A threshold model. Heliyon, 5(10), e02649.
5. Ali, N.، Comm, B. (2008). "Corruption and Its Impact on Economic Growth: Is East Asia Special?" PhD Thesis ،University of Western Australia.
6. Alon, I., Li, S., Wu, J., (2016). "Corruption, regime type, and economic growth" Public Finance and Management, Volume 16, Number 4.
7. Alsarhan, A.A.,(2019). "Determinants of Corruption in Middle East Countries: Evidence from Panel Data", International Journal of Economic Behavior and Organization. Vol. 7, No. 4.
8. Berkey, C. S., Hoaglin, D. C., Mosteller, F., Colditz, G. A., (1995). "A random-effects regression model for meta-analysis" Statistics in Medicine, Vol. 14.
9. Borlea, S.N., Achim, M.V., Miron, M.G., (2017). "Corruption, Shadow Economy and Economic Growth: An Empirical Survey across the European Union Countries" Economics Series, Vol 27 Issue 2.
10. Borlea, S.N., Achim, M.V., Miron, M.G., (2017). "Corruption, Shadow Economy and Economic Growth: An Empirical Survey Across the European Union Countries" Economics Series, Vol 27 Issue 2.

11. **Boussalham, H., (2018).” The Consequences of Corruption on economic growth in Mediterranean countries: Evidence from Panel data analysis”, 2018020065 (doi: 10.20944/preprints201802.0065.v3.**

12. **Cieslik, A., Goczek, L., (2018). “Control of corruption, international investment, and economic growth – Evidence from panel data”, World Development, Vol 103.**

13. **Cieslik, A., Goczek, L., (2018). “Control of corruption, international investment, and economic growth – Evidence from panel data”, World Development, Vol 103.**

14. **d’Agostino, G., Pieroni, L. & Dunne, J. P., (2016), “Government spending, corruption and economic growth”, World Development · March 2016.**

15. **DerSimonian, R., Laird N., (1986). “Meta-analysis in clinical trials”. Controlled Clinical Trials, 7.**

16. **Doucouliagos, C. and Laroche, P., (2009). “Unions and profits: a meta-regression analysis”. Industrial Relations 48(1).**

17. **Ertimi,B. E., dowa, E., Albisht1, E. M., Oqab, B. A., (2016), “The Impact of Corruption on Economic Growth in OIC Countries”, International Journal of Economics and Finance; Vol. 8, No. 9.**

18. **Field, A.P., Gillett, R., (2010). “How to do a meta analysis”. Br. J. Math. Stat. Psychol. 63 (3), 665e694.**

19. **Grundler, K., Potrafke, N., (2019). “Corruption and economic growth: New empirical evidence", European Journal of Political Economy, 60١.**

20. **Grundler, K., Potrafke, N., (2019). “Corruption and economic growth: New empirical evidence", European Journal of Political Economy, 60.101810.**

21. **Heckelman, j., Powell, B., (2010).” Corruption and the Institutional Environment for Growth”, Comparative Economic Studies, vol. 52, issue 3.**

22. **Hoinaru, R., Buda, D., Borlea, S., Vaidean, V., Achim, M., (2020).” The Impact of Corruption and Shadow Economy on the Economic and Sustainable Development. Do They “Sand the Wheels” or “Grease the Wheels”?”, Sustainability, 12, 481.**

23. **Hoinaru, R., Buda, D., Borlea, S., Vaidean, V., Achim, M., (2020).” The Impact of Corruption and Shadow Economy on the Economic and Sustainable Development. Do They “Sand the Wheels” or “Grease the Wheels”?”, Sustainability, 12, 481.**

24. **Huntington, S.P., (1968). Political order in changing societies. New Haven: Yale University Press.**

25. **Jeng, A. M., (2018). “Studying the Relationship between Corruption and Poverty, Public Debt, and Economic Growth: A Case Study of the Gambia (1996-2016)”, Master of Science Thesis, Stockholm, Sweden.**

26. **Krueger, A. O., (1974). “The Political Economy of the Rent-Seeking Society”. The American Economic Review, 64(93).**

27. **Lambsdorff, JG., (1999), “Corruption in empirical research—a review”. International Anti-Corruption Conference, Durban, South Africa, 10-15 December.**

28. **Leff, N.H. (1964), ‘‘Economic Development through Bureaucratic Corruption,’’ American Behavioral Scientist, Vol. 8 (3).**

29. **Leite, C. & Weidmann, J., (1999). “Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption, and Economic Growth”, IMF working paper WP/99/85.**

30. **Li, S., Wu, J., (2010). “Why some countries thrive despite corruption: The role of trust in the corruption–efficiency relationship”, Review of International Political Economy, Volume 17, Issue 1.**

31. **Lien, D. D., (1986). "A Note on Competitive Bribery Games". Economic Letters, 22.**

32. **Lui, F. T., (1985). "An Equilibrium Model of Bribery Games". Journal of Political Economy, 95(4).**

33. **Mahmood, M. A., Tian, Y., Azeez, K. A., (2017). "How corruption affects economic growth: perception of religious powers for anti-corruption in Iraq". In International Conference on Management Science and Engineering Management, Springer, Cham.**

34. **Mauro, P. (1995). ''Corruption and Growth,'' Quarterly Journal of Economics, Vol. 110 (3).**

35. **Meon, P., Weill, L., (2010). "Is corruption an efficient grease?" World Devlopment, 38.**

36. **Mo, P. H., (2001). "Corruption and Economic Growth". Journal of Comparative Economics, 29.**

37. **Obamuyi, T. M., Olayiwola, S. O., (2019). "Corruption and economic growth in India and Nigeria". Journal of Economics & Management, 35.**

38. **Pellegrini, L. & Gerlagh, R,. (2004). "Corruption's Effect on Growth and its Transmission Channels". Kyklos, 57(3).**

39. **Pluskota, A. M., (2020). "The Impact of Corruption on Economic Growth and Innovation in an Economy in Developed European Countries". Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia, 54(2).**

40. **Rock, M. T., Bonnett, H. (2004), ''the comparative politics of corruption: Accounting for the East Asian paradox in empirical studies of corruption growth and investment,'' World Development, 32 (6).**

41. **Romer, P., (1994)." New goods, old theory, and the welfare costs of trade restrictions". Journal of Development Economics.**

42. **Saha, S., Sen, K.," (2019)."The corruption–growth relationship-Do political institutions matter?" WIDER Working Paper 65.**

43. **Sandström, N. A., & Lägerud,R.,(2019). "The effect of corruption on growth and investments". Lund University, School of Economics and Management.**

44. **School, M., (2019)." Corruption and Economic Growth in Africa" degree of MSc Economics, Radbound University.**

45. **Shleifer, V. & Vishny, R. W., (1993). "Corruption". The Quarterly Journal of Economics, 108(3).**

46. **Son, T.H., Liem, N.T., Khuong, N.V., (2020). "Corruption, nonperforming loans, and economic growth: International evidence", Cogent Business& Management, 7:1.**

47. **Son, T.H., Liem, N.T., Khuong, N.V., (2020). "Corruption, nonperforming loans, and economic growth: International evidence", Cogent Business& Management, 7:1, 1735691.**

48. **Suurmond, Robert., Rhee, Henk van., Hak, Tony., (2017). "Introduction, comparison, and validation of Meta-Essentials: A free and simple tool for meta-analysis", Software Review, Research Synthesis Methods, Vol., 8.**

49. **Tanzi, V. & Davoodi, H., (1997). "Corruption, Public Investment, and Growth", IMF working paper WP/97/139.**

50. **Tanzi, V., (1998). "Corruption Around the World: Causes, Consequences", Scope and Cures, IMF staff papers, 45(4).**