



أثر الفساد على الدين العام في مصر خلال الفترة من ١٩٩٨ – ٢٠٢٠

إعداد

د. محمد أحمد محمد مطر

مدرس بقسم الاقتصاد

كلية التجارة، جامعة المنصورة

prof_mater2006@mans.edu.eg

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الثالث- العدد الأول – الجزء الثاني- يناير ٢٠٢٢

التوثيق المقترح وفقا لنظام APA:

مطر، محمد أحمد محمد (٢٠٢٢). أثر الفساد على الدين العام في مصر خلال الفترة من ١٩٩٨ – ٢٠٢٠. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(١) ٢٠٢٢-١٢٤١.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

أثر الفساد على الدين العام في مصر خلال الفترة من ١٩٩٨ – ٢٠٢٠

د. محمد أحمد محمد مطر

الملخص:

يعد الحفاظ على الاستقرار والشفافية وتوازن الميزانية من المؤشرات الرئيسية للبلدان المتقدمة والنامية. ولكن انتشار الفساد قد يؤدي الى الانحراف عن هذه المؤشرات، حيث يؤدي الفساد الى تغيير هيكل الإنفاق العام فضلا عن زيادة الإنفاق غير الفعال بالإضافة الى خفض الإيرادات العامة وهو ما يؤثر سلباً على توازن الموازنة العامة بما يؤدي في النهاية إلى زيادة رصيد الدين العام. ومن ثم تهدف هذه الدراسة، الى قياس تأثير الفساد على الدين العام في مصر باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة للتكامل المشترك (*Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)*). خلال الفترة ١٩٩٨-٢٠٢٠. وتشير النتائج التجريبية إلى وجود علاقة تكامل بين المتغيرات وأن هناك علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين زيادة الدين العام والفساد. هذه النتائج لها آثار مهمة على صانعي السياسات، لأنها تشير إلى أن تحسين السيطرة على الفساد هو أداة ممكنة للحد من زيادة الدين العام في مصر.

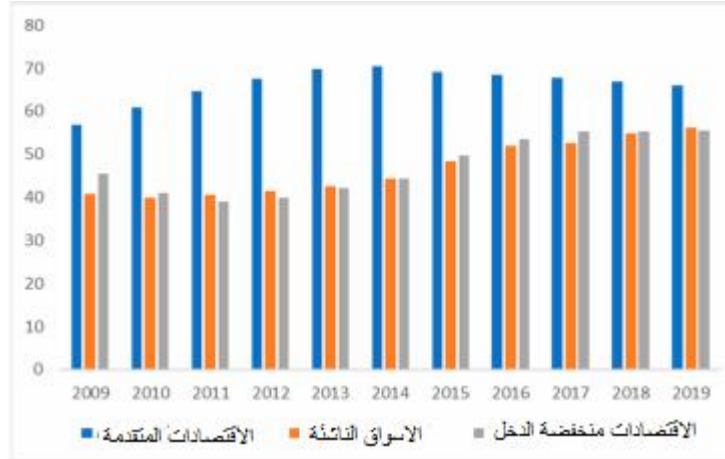
كلمات مفتاحية: الفساد، الدين العام، مصر.

١) المقدمة:

يشير البعض ان وجود مستوى معين من الدين الإيجابي أفضل من توازن الميزانية لسببين أساسيين: الأول: هو ما يسمى بدور الدين العام في مواجهة التقلبات، على النحو الذي أشار اليه (Barro, 1979)، والثاني: هو دور الدين العام في إعادة توزيع الثروة، كما هو موضح، على سبيل المثال، في (Cukierman and Meltzer, 1989). ومع ذلك، فإنه في نهاية المطاف سوف تؤدي السياسة المالية المثلى، إلى استقرار مستوى الدين في المدى الطويل عند المستوى الأمثل ليساوي صفر، أو يتأرجح حول الصفر، وقد يكون قيم سلبية (Aiyagari, 2002). ولكن أدت الأزمة المالية والاقتصادية العالمية إلى زيادة غير مسبوق في الدين العام في جميع أنحاء العالم، وهو ما يشكل تحد كبير للحكومة بشأن الاستدامة المالية وتأثيرها على الاقتصاد، حيث يؤدي العجز الضخم في الميزانية إلى تحميل الحكومة وصانعي السياسات عبئاً مالياً على آلية تمويل مشاريع التنمية الأساسية فضلا عن آثارها السلبية على آفاق النمو في البلدان النامية (Lartey, et al, 2018). وهو ما دفع (Reinhart and Rogoff) الى اقتراح حداً للدين العام يُوصى كل دولة بعدم تجاوزه من أجل منع أي مخاطر للتخلف عن السداد.

ويتأرجح متوسط الدين العام عند أعلى مستوياته في عدة سنوات في جميع أنحاء العالم (الشكل ١)، حيث يتبين من الشكل اتجاه مستويات الدين العام ممثلة في نسبة الدين العام الى اجمالي الناتج المحلي الى التزايد سواء في الدول المتقدمة او المتخلفة او الأسواق الناشئة. وبينما استقر الدين العام للاقتصادات المتقدمة في السنوات الأخيرة بعد الزيادة الحادة الناتجة عن الأزمة

المالية العالمية لعام ٢٠٠٨، استمرت مستويات الدين في الاقتصادات ذات الدخل المنخفض والاقتصادات الناشئة في الارتفاع منذ عام ٢٠١٢. وتجدر الإشارة، الى ان أهمية الدين العام يمكن أن تختلف في الاقتصادات منخفضة الدخل اختلافاً كبيراً عنها في اقتصادات الأسواق المتقدمة والصاعدة، حيث تميل البلدان النامية بشكل كبير الى الاقتراض العام لتمويل مشاريع البنية التحتية مقابل الاقتصادات المتقدمة التي تلجأ إلى الاقتراض الخاص.



شكل رقم (١) نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي عالميا خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٩) وفقا لتصنيف الدول

Source: weo

وتحاول هذه الدراسة تحديد العوامل التي تؤثر على تراكم الدين العام، والذي يعد الفساد العام أحدها، والذي يُعرّف عادةً بأنه "إساءة استخدام المنصب العام لتحقيق مكاسب خاصة" (Alt and Lassen, 2014). او بانه جميع أوجه القصور السائدة في الحوكمة العامة للبلاد، والتي تؤدي إلى استخدام الأموال العامة لأهداف مختلفة عن تلك الأهداف التي تهدف إلى تحسين رفاهية المواطنين. لقد اعتبر الفساد بشكل عام سمة فطرية للعالم النامي. وعلى الرغم من أن الفساد العام ليس حاداً في البلدان المتقدمة كما هو الحال في البلدان النامية، إلا أنه لا يزال من الممكن أن يكون له تأثير سلبي حاسم على الأداء الاقتصادي لجميع البلدان، ولا سيما على مستويات الدين الحكومي. حيث يُنظر إلى الفساد على أنه وباء ومشكلة كبيرة ومتوطنة لكل من البلدان المتقدمة والنامية / بين كل من الدول الديمقراطية والدول غير الديمقراطية. فهو ظاهرة منتشرة في العالم ومصر ليست استثناء من زيادة حجم الدين العام. ويكلف التدفق المالي غير المشروع، بما في ذلك الفساد، البلدان النامية (٦،٢) تريليون دولار سنوياً أو ٥ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي (United Nations, 2018). وعلى المستوى الكلي، قد يكون للفساد تأثير سلبي على النمو الاقتصادي والتنمية؛ حيث وجد أن الفساد يحد من النمو (Mauro, 1995) وتأثير سلبي على النمو الاقتصادي والتنمية؛ حيث وجد أن الفساد يحد من النمو (Brunetti, et al, 1998) ؛ تقليل كفاءة القطاعين العام والخاص؛ تشويه البيانات المالية والاقتصادية وتؤدي إلى عدم الاستقرار

والفوضى في العملية السياسية (Everhart et al., 2009). بالإضافة إلى ذلك، يمكن اعتبار الفساد مؤشرا على المخاطر السياسية التي تؤثر أيضا على تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة (Ayhan, 2019)، فضلا عن، أثرها على تصنيفات السندات الحكومية (Depken & Lafountain, 2006)، وتأثيرها سلبًا على الفقراء (Justesen & Bjornskov, 2014). وتشير الدراسات على مستوى الشركات أيضًا، إلى أن الفساد يمكن أن يؤثر سلبًا على أداء الشركات والنمو بشكل عام. على سبيل المثال، يشير (Zhang, and Leung, 2015) أن الفساد لا يشجع على الابتكار والنمو الاقتصادي، فضلا عن آثارها السلبية على الأداء المالي للشركات (Lim, et al, 2016).

وتجدر الإشارة الى انه إذا كان للفساد اثارا سلبية كما سبق ذكره، ففي المقابل تشير الأدبيات الى فرضية الأثر الإيجابي للفساد التي يطلق عليها اسم "grease on the wheel" والتي تتضمن أن الفساد يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة. على سبيل المثال، يقترح Leff 1964، أن الفساد عن طريق الحد من البيروقراطية، يمكن أن يكون مفيدًا للنمو الاقتصادي. وهو ما اتفق مع آراء كل من Johnson, 1975, Nye, 1967, Huntington, 1968, (Cooray, et al, 2016). وتشير دراسة (Lau, C. K. et al, 2013) أن الفساد قد يقلل من درجة عدم اليقين بشأن سياسة الحكومة، حيث تصبح أكثر قابلية للتنبؤ بها نتيجة انتشار الفساد والرشوة. ومن هنا، تشير العديد من الدراسات النظرية والتطبيقية إلى أن تأثير نمو الفساد يعتمد على البيئة المؤسسية (Aidt, 2009; Shleifer & Vishny, 1993). يوضح (Dzhumashev, 2014) أن التفاعل بين الفساد والحوكمة يشكل كفاءة الإنفاق العام، والذي بدوره يحدد آثار زيادة الفساد. وعلى أي حال، تعمل البيروقراطية الفاسدة على تشويه غرض ووظيفة القطاع العام، وتغيير العبء الذي يخلقه وهيكل الإنفاق.

يتضح من العرض السابق ان العلاقة بين الفساد والدين العام لا تزال محل دراسة، ومن ثم تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان الفساد يؤثر على مستوى الدين العام في مصر، ومن خلال دراسة هذه العلاقة، تسعى هذه الورقة إلى إثبات وجود قناة أخرى يؤثر من خلالها الفساد سلبًا على الأداء الاقتصادي.

٢) العلاقة بين الفساد والدين العام في الادبيات السابقة:

على الرغم من وفرة الأدبيات حول الآثار الضارة للفساد على النمو (Tanzi and Davoodi, 2002; Mauro, 1996; Brunetti et al., 1998; Campos et al., 1999; Depken and Lafountain, 2006; Mauro, 1998)، إلا انه لم تتم معالجة العلاقة بين الجودة المؤسسية وتراكم الدين العام إلا مؤخرًا. حيث تشير بعض الدراسات الى هذه العلاقة، كما ورد في دراسة كل من Roubini and Sachs, 1989, De Haan and Sturm, 1997, (Daryna Grechyna, 2012) والتي تظهر أن الحوكمة هي أحد المحددات الهامة لتراكم الدين العام. بالإضافة الى دراسة (Cooray et al., 2017) للتعرف على الروابط بين الفساد والدين العام في عينة من الدول خلال الفترة من 1996 إلى 2012، والتي توصلت الى أن الفساد قد أسهم في زيادة الدين العام. كما أظهرت دراسة كلا من (Daryna Grechyna, 2012a & Dimakou's, 2015) عن علاقة إيجابية وهامة بين الفساد وتراكم الديون.

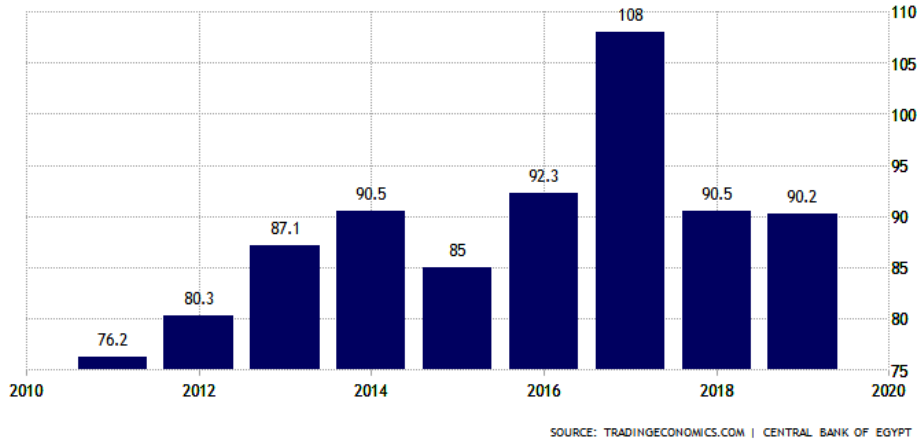
وبالمثل، وباستخدام تقنية GMM في مجموعة من البلدان، بحث (Benfratello et al., 2017) في العلاقة بين الفساد والدين العام في عينة من البلدان النامية والمتقدمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الفساد يزيد من الدين العام بشكل عام. ومع ذلك، فإن التأثير يختلف، ويكون أقوى في الاقتصادات المتقدمة، وأضعف وأقل دلالة إحصائية في البلدان الأقل نمواً. بالإضافة إلى ذلك، تشير دراسة (Apergis and Apergis, 2019) إلى وجود علاقة غير خطية بين الفساد والدين الحكومي، فضلاً عن توصلها إلى أن الدين العام يستجيب للأنظمة شديدة الفساد بشكل أسرع من استجابة الأنظمة الأقل فساداً. فضلاً عما توصلت إليه دراسة (Liu et al., 2017) باستخدام نموذج انحدار في الولايات الأمريكية أن مستويات الدين العام ترتفع عندما يزداد الفساد، وما توصلت إليه دراسة (Henri, 2018) في دراسة أثر انتشار الفساد على الدين العام وأوضح وجود أثر إيجابي بين الفساد والدين العام. وأن زيادة وحدة واحدة في الفساد ستؤدي إلى زيادة الدين العام بمقدار ٠,٦٤. بينما قام (González-Fernández & González-Velasco, 2014) بإنشاء (CPI) مؤشر إدراك الفساد لإسبانيا لاختبار العلاقة بين الفساد والدين العام للفترة ٢٠٠٠-٢٠١٢. وأظهرت النتيجة أن الفساد كان له أثر إيجابي ومباشر على الدين العام.

٣) آلية تأثير الفساد على الدين العام:

يمكن للفساد أن يؤثر على الدين العام بثلاث طرق مختلفة. أولاً، يقلل من معدل النمو العام. ثانياً، يؤثر الفساد على الدين العام من خلال الإنفاق والإيرادات، حيث يؤدي الفساد إلى تشويه الإنفاق العام مما يؤدي إلى تخصيص غير أمثل للإنفاق الحكومي. تشير الأدلة إلى أن الفساد يضحك ويغير من تكوين الإنفاق الحكومي (Mauro, 1998; Tanzi & Davoodi, 1999; Wei & Zechauer, 2002). حيث يميل المسؤولون الحكوميون أكثر نحو الاستثمارات الرأسمالية الكبيرة على حساب الاستثمارات كثيفة العمالة. وهو ما يشير إلى أن الفساد لا يزيد من حجم الإنفاق العام فحسب، بل يمكنه أيضاً تغيير هيكل الإنفاق العام بعيداً عن القطاعات الحيوية مثل الصحة والتعليم (Mauro, 1998; Wei, 2001) نحو القطاعات التي تنطوي على قدر أكبر من السرية وشفافية أقل. وعلى الرغم من أن حجم الإنفاق العام أعلى من اللازم، فإن إنتاجية هذا الإنفاق أقل بكثير مما كان متوقعاً (Mauro, 1998). فضلاً عما سوف يؤدي إليه الفساد من انخفاض عائدات الحكومة من المصادر الخاضعة للضريبة ويسهل التهرب المالي (Kaufmann, 2010). ففي دراسة لـ (Hwang, 2002) لتحليل الأثر السلبي للفساد على الإيرادات العامة، توصلت الدراسة إلى أن الفساد سوف يؤدي إلى ضعف الإدارة الضريبية وهو ما سوف يساهم في زيادة التهرب الضريبي والإعفاءات الضريبية. بالإضافة إلى ذلك، تشير دراسة (Friedman et al., 2000) إلى أن الفساد سوف يؤدي انتشار القطاع غير الرسمي (اقتصاد الظل)، وهو ما سيؤدي إلى انخفاض الإيرادات الضريبية. إن التهرب الضريبي الذي يمارسه القطاع غير الرسمي يقوض قدرة الحكومة على توفير السلع العامة وبالتالي يؤدي إلى مزيد من الاقتراض وزيادة الدين العام ثالثاً، من خلال خفض تصنيفات السندات، سيؤدي الفساد إلى ارتفاع تكاليف الديون (Depken and Lafountain, 2006).

٤) تطور الدين العام ومؤشرات الفساد في مصر:

ارتفع الدين الحكومي في مصر بشكل عام حيث بلغ متوسط نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي ٩٧٪ بين ٢٠٠١-٢٠١٧، ووصلت إلى أعلى مستوى لها على الإطلاق عند ٩٤,٩٪ في ٢٠١٦ وأدنى مستوى قياسي بلغ ٦١,٦٪ في ٢٠٠٨. وشكلت ديون الحكومة ٦٨,٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للبلاد في ٢٠٢٠. وهو ما يظهر في الشكل رقم (٢). وترجع هذه الزيادة في الدين العام إلى العديد من الأسباب كزيادة النفقات العامة وانخفاض الإيرادات وزيادة مستوى التضخم وانتشار الفساد. حيث صنف مؤشر مدركات الفساد الصادر عن منظمة الشفافية الدولية (٢٠٢٠) مصر في المرتبة ١١٧ من بين ١٧٩ دولة ضمن أكثر دول العالم فسادًا.



شكل رقم (٢) تطور نسبة الدين العام في مصر إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة من (٢٠١٠-٢٠٢٠)

٥) توصيف النموذج القياسي:

يهدف هذا القسم من الدراسة إلى قياس العلاقة بين الفساد والدين العام في مصر خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠٢٠)، وذلك من خلال تطبيق أدوات تحليل السلاسل الزمنية، بهدف التوصل إلى طبيعة العلاقة التي تربط بين الفساد (كمتغير مستقل) والدين العام (كمتغير تابع) في الأجلين القصير والطويل.

وسوف تستخدم الدراسة في التقدير منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة للتكامل المشترك (ARDL) Autoregressive Distributed Lag Model، والذي يتميز بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية قصيرة وطويلة الأجل مقارنة بالطرق الأخرى، فضلا عن أن نموذج "ARDL" يأخذ عدد كافي من فترات التباطؤ الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات في إطار النموذج العام، بالإضافة إلى أن منهجية "ARDL" لا تشترط أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة (I0, I1)، ولكن يشترط تطبيق نموذج

"ARDL" ألا تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة متكاملة من الدرجة الثانية (I2)، حتى لا تكون النتائج مضللة، لذا يعد نموذج "ARDL" أكثر النماذج الملائمة لعينة الدراسة المستخدمة في هذا البحث.

ويتضمن النموذج الاقتصادي المستخدم في هذه الدراسة ست متغيرات: الدين العام (Debt) كمتغير تابع، وكل من الفساد (corr)، الانفاق الحكومي (exp)، الإيرادات الحكومية (rev) التضخم (inf)، النمو الاقتصادي (gdp) كمتغيرات مستقلة (Carole Ibrahim, 2019) والتي يمكن وضعها في الشكل الرياضي التالي:

$$\ln \text{debt/gdp}_{it} = \alpha + \beta_1 \ln \text{corr}_{it} + \beta_2 \ln \text{exp}_{it} + \beta_3 \ln \text{rev}_{it} + \beta_4 \ln \text{inf}_{it} + \beta_5 \ln \text{GDP}_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث يشير الرمز (\ln) الى اللوغارتم الطبيعي للمتغير، بينما يشير (debt/gdp_{it}) إلى الدين العام كنسبة مئوية في الناتج المحلي الإجمالي و (corr) هو مؤشر الفساد والذي يمكن فيه استخدام احد المؤشرين ، أحدهما من البنك الدولي ($\text{kaufmann corruption index}$) والآخر من منظمة الشفافية الدولية (cpi)، ولكننا في هذه الدراسة سوف نعتمد على مؤشر البنك الدولي¹؛ بينما يشير كلا من (exp) & (rev) النفقات العامة والإيرادات العامة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، على التوالي، ويمثل (inf) معدل التضخم؛ يمثل (GDP_{it}) معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث يعتبر عجز الموازنة العامة النمو الاقتصادي² ومعدل التضخم محركات للدين العام (Reinhart and Rogoff, 2010 & Pattillo, Poirson, & Ricci, 2011 & Saungweme & Odhiambo, 2019). وبينما تشير ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$) فهي تعبر عن معلمات المتغيرات المراد تقديرها، فان (α) تشير الى الحد الثابت. وتجدر الإشارة الى انه تم الاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي كمصدر للبيانات المستخدمة.

أ. اختبارات ما قبل القياس:

قبل تطبيق طريقة التقدير المستخدمة في الدراسة نموذج "ARDL"، ينبغي فحص استقرار السلاسل الزمنية لتحديد رتب تكاملها، من خلال اختبارات جذر الوحدة "Unit Root Test".

¹ يعتمد المؤشر من منظمة الشفافية الدولية على استطلاعات رأي متعددة من كل دولة يتم تجميع نتائج الاستطلاعات المختلفة في "درجة مدركات الفساد" الشائعة التي تتراوح من صفر (فاسد تمامًا) إلى ١٠٠ (لا يوجد فساد).

مؤشر الفساد من البنك الدولي هو جزء من مجموعة بيانات مؤشرات الحوكمة العالمية التي تتضمن مقاييس سيادة القانون، ومساءلة الحكومة، وجوانب أخرى للحكومة. وهي مجموعة البيانات الأكثر استخدامًا لفعالية الحكومة يتراوح مؤشر "السيطرة على الفساد" من ٢,٥ (فاسد تمامًا) إلى ٢,٥ (لا يوجد فساد).

² اختلفت الدراسات بشأن علاقة النمو الاقتصادي بالدين العام فبينما تشير دراسة (Pattillo, Poirson, & Ricci, 2011) الى وجود علاقة سلبية بينهما، تشير دراسة (Saungweme & Odhiambo, 2019) الى وجود علاقة إيجابية.

• اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test):

تهدف اختبارات جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية للمتغيرات والتأكد من مدى استقرارها، وتحديد رتبة كل متغير على حدة؛ إذ أن الاستدلال بالسلسلة الزمنية للمتغيرات غير المستقرة يعطى نتائج مضللة، فيما يسمى بالانحدار الزائف "Spurious Regression". وتشير نتائج اختبارات جذر الوحدة (جدول رقم ١) إلى أن كل السلاسل الزمنية متكاملة من الرتبة صفر (I_0) أو متكاملة عند الفرق الأول (I_1)، وعدم وجود سلاسل زمنية متكاملة عند الفرق الثاني (I_2).

• اختبار فترات الإبطاء المثلى لمتغيرات النموذج :

يقدم النموذج الإحصائي المستخدم فترة الإبطاء المثلى (٤) لكل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ويقوم تلقائياً بالمفاضلة بين مجموعة من النماذج ليحدد في النهاية فترات الإبطاء المثلى، وقد عمدنا من خلال الدراسة إلى محاولة تغيير فترات الإبطاء التلقائية للوصول إلى أفضل نموذج من الناحية الإحصائية، القياسية وكذا الاقتصادية والتي كانت كالتالي فترة ابطاء (٢) لكل من مؤشرات الفساد ونسبة الانفاق الحكومي الى الناتج المحلي الإجمالي، بينما كانت تساوي فترة ابطاء (١) لكل من نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي والتضخم ونسبة الإيرادات الحكومية الى الناتج المحلي الإجمالي، وبدون فترات ابطاء لمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وبإجراء اختبار (ARDL) في البداية أظهرت التقديرات النتائج المبينة بالجدول رقم (٢):

جدول رقم (٢) نتائج اختبار (ARDL)

<i>R-squared</i>	<i>Adjusted R-squared</i>	<i>F-statistic</i>	<i>Prob(F-statistic)</i>	<i>Durbin-Watson</i>
0.878144	0.669248	4.203731	0.033003	2.614940

من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

تشير نتائج الاختبارات الإحصائية لمعادلة الانحدار الموضحة في الجدول أعلاه إلى جودة النموذج المقدر من خلال قيمة معامل التحديد التي قدرت بـ ٠,٨٧ وهي تشير إلى أن النموذج له قدرة تفسيرية مرتفعة، فالمتغيرات التفسيرية تفسر ٨٧,٨ % من التغيرات التي تحدث في نسبة الدين الى الناتج المحلي الاجمالي، وعند دراسة المعنوية الكلية للنموذج نجد أن قيمة (Fcal) المحسوبة بلغت (4.023731) باحتمالية (0.033003) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ٥% التي قدرت بـ $F_{tab} = 2.7$ وهذا يدل على جودة النموذج في التعبير على العلاقات بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وان النموذج ذو معنوية إحصائية .

ب. التكامل المشترك (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات):

يعد منهجية "ARDL" من أبسط أساليب التكامل المشترك حيث يقوم بتقدير المعلمات في الأجلين القصير والطويل أنياً؛ حيث يمكن لنموذج "ARDL" فصل تأثيرات الأجل الطويل عن الأجل القصير. ولتقدير تلك العلاقة يتم صياغة نموذج "ARDL" في صورة نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد "UECM" كما يلي:

$$\Delta \ln \text{debt/gdp}_{it} = \alpha + \sum \beta_1 \Delta \ln \text{debt/gdp}_{it} + \sum \beta_2 \Delta \ln X_{t-1} + \lambda \text{debt/gdp}_{it-1} + \lambda \text{corr}_{t-1} + \lambda \text{corri}_{t-1} + \lambda \text{revi}_{t-1} + \lambda \text{GDP}_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

حيث $(\Delta \ln \text{debt/gdp})$ تمثل الفرق الأول للمتغير التابع ويمثل $(\Delta \ln X_{t-1})$ متجه من الفرق الأول للمتغيرات التفسيرية بالنموذج $(\text{exp}, \text{inf}, \text{rev}, \text{corr}, \text{GDPc})$ ، بينما تمثل (β, λ) المعلمات المرفقة مع المتغيرات المتأخرة بفترات إبطاء تقيس العلاقات قصيرة وطويلة الأجل. حيث يمثل فرض العدم أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل مقابل الفرض البديل الذي ينص على أن هناك علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل.

• اختبار منهج الحدود: (bounds test):

وللتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل نقوم بحساب إحصائية F (تسمى F statistics) خلال اختبار (Wald test) حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، أي غياب علاقة توازنه طويلة الأجل، مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج. ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود.

وتشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (٣) إلى أن قيمة F الإحصائية (المحسوبة) تساوي (6.308745) وهي أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية ١% و ٥% و ٢,٥% و ١٠% ومن ثم يتم رفض فرضية العدم (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1) المتمثلة في وجود علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين متغيرات الدراسة، بمعنى أنه توجد علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع.

جدول رقم (٤) نتائج تقدير أثر الفساد على الدين العام في مصر في الأجل الطويل

Dependent Variable	Independent Variable	Coefficient	Prob
Debt	C	-0.031643	0.0068
	CORR	1.838168	0.0004
	EX	-0.325833	0.3348
	GDP per capita	0.045180	0.1474
	REV	-1.204983	0.0008
	INF	0.276295	0.0004

من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

وتشير نتائج الانحدار في الأجل الطويل، ان كل معاملات الانحدار في المدى الطويل في مصر، جاءت بإشارة تتفق مع توقعات النظرية الاقتصادية، ما عدا إشارة نسبة الانفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي، والتي يمكن ارجاعها الى ان زيادة الانفاق العام إذا ما صاحبه ترشيد ورفع كفاءة الانفاق العام، فانه سوف يعكس إيجابيا على معدل النمو الاقتصادي، وهذا من شأنه ايضا ان يؤدي الى زيادة الإيرادات بما يؤدي في النهاية الى انخفاض الدين العام. كما أظهرت النتائج أن كل المتغيرات ذات تأثير معنوي على المتغير التابع ما عدا متغير نصيب

الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومتغير نسبة الانفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي. ويمكن تفسير نتائج النموذج على النحو التالي: أن زيادة قدرها ١% في مؤشرات الفساد (corr) تؤدي إلى زيادة في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي يساوي (١,٨)، بينما تؤدي زيادة قدرها ١% في نسبة الانفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي (Exp) ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والتضخم الى زيادة في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي يساوي (٠,٨)، (٠,٠٤)، (٠,٢٧). بينما تؤدي زيادة قدرها ١% في نسبة الإيرادات العامة الى الناتج المحلي الإجمالي (Rev) إلى انخفاض في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي يساوي (١,٢).

• نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

تتمثل الخطوة الأخيرة في منهج (ARDL) للتكامل المشترك، في تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) الذي يمثل العلاقة بين الدين العام ومحدداته الرئيسية في الأجل القصير خلال فترة الدراسة، باستخدام نموذج (ARDL) كما يتضح من الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) تقدير علاقات الأجل القصير

Independent Variable	Coefficient	Prob
<i>D(LCOR)</i>	1.114399	0.0007
<i>D(LCOR (-1))</i>	0.479771	0.0016
<i>D(LEX)</i>	0.048226	0.7709
<i>D(LEX (-1))</i>	0.840364	0.0005
<i>D(LINF)</i>	0.235085	0.0002
<i>D(LREV)</i>	-0.846779	0.0006
<i>CointEq(-1)*</i>	-1.591176	0.0000

من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

تشير نتائج الجدول رقم (٥) إلى أن معامل تصحيح الخطأ (CointEq-1) الذي تم الحصول عليه كإتق من معادلة انحدار الأجل الطويل بفترة تباطؤ واحدة، ذو إشارة سالبة ومعنوي، ويعد هذا أهم معامل في نتائج تقدير معاملات الأجل القصير في نموذج (ARDL) ويعبر معامل تصحيح الخطأ عن الانحراف عن التوازن في الأجل الطويل. وعندما يكون سالب ومعنوي عند مستوى معنوية ١%، فإن ذلك يؤكد على وجود علاقة مستقرة بين الدين العام ومحدداته في الأجل الطويل. كما يشير إلى وجود استقرار في عملية التصحيح، ويمثل سرعة التعديل في الفترة الحالية للعودة إلى التوازن في الأجل الطويل. وهذا ما يتفق مع نتائج الاختبار حيث أن قيمة معامل تصحيح الخطأ تساوي (-1.59)، وبلغت معنويته بالنموذج (٠,٠٠٠٠) أي أن سرعة التصحيح تبلغ (١٠٠%) أي أنه خلال فترة زمنية واحدة -أي عام واحد- يتم تعديل الاختلال الحادث في الأجل القصير، وتتم العودة إلى وضع توازن جديد.

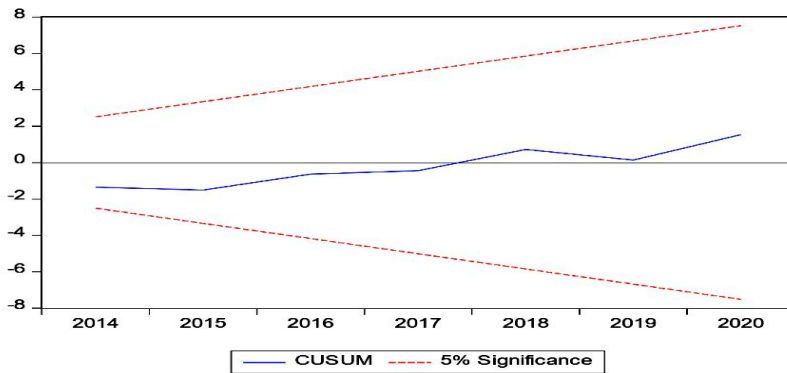
وتشير نتائج الانحدار في الأجل القصير إلى أن زيادة قدرها ١% في مؤشرات الفساد (corr) تؤدي إلى زيادة في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي يساوي (١,٨)، بينما تؤدي زيادة قدرها ١% في نسبة الانفاق العام الى الناتج المحلي الإجمالي (Exp) والتضخم (INF) إلى زيادة في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي بما يساوي (٠,٠٤)،

(٢٣،٠). بينما تؤدي زيادة قدرها ١% في نسبة الإيرادات العامة الى الناتج المحلي الإجمالي (Rev) إلى انخفاض في نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي بما يساوي (٨٤،٠).

ج. استقراره تقديرات النموذج:

يتم استخدام اختبار (CUSUM) لتقييم استقراره تقديرات متغيرات النموذج، كما هو موضح بالشكل رقم (٣) حيث يشير الى أن منحني الأخطاء يقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية ٥%، وبالتالي تكون تقديرات نموذج الانحدار مستقرة.

شكل رقم (٣) اختبار (CUSUM)



من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

د. اختبارات بواقي النموذج:

وهي تستهدف التأكد من خلو النموذج القياسي من مشاكل القياس المتعارف عليها، وتتمثل المشكلة الاولى في عدم ثبات التباين (Heteroscedasticity test) والتي يتم التعرف عليها من خلال اختبار ((Breusch-Pagan Godfrey). بينما تكمن المشكلة الثانية في الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، والتي يتم التعرف عليها من خلال اختبار الارتباط التسلسلي (Breusch-Godfrey serial correlation test). وأخيرا تتمثل المشكلة الثالثة في التوزيع الطبيعي للبواقي.

ويتضح من اجراء الاختبارات السابقة، أولاً: اختبار ((Breusch-Pagan Godfrey)، ان النموذج لا يواجه مشكلة عدم ثبات التباين بين البواقي حيث بلغت قيمة $(F(12,7) = 0.6761)$ وهي أكبر من ٥%، ما يعني قبول فرض العدم بعدم وجود مشكلة ثبات التباين كما يتضح من الجدول رقم (٦). بالإضافة الي ذلك، يشير الجدول رقم (٦) الى نتائج اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) والتي توضح أن النموذج لا يخلو من مشكلة الارتباط التسلسلي حيث ان قيمة $(F(2,5) = 0.4117)$ وهي أكبر من ٥%. كما يتبين من الشكل رقم (٤) نتائج اختبار التوزيع للبواقي، حيث كانت قيمة $(F = 0.677)$ في اختبار (Jarque-Bera) لتشير الى ان البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً.

٦ الخاتمة:

استهدفت هذه الدراسة تقييم العلاقة بين مؤشرات الفساد ونسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي في مصر، بالإضافة الى العوامل الأخرى التي قد تؤثر في الدين العام خلال الفترة من ١٩٩٨-٢٠٢٠. وتم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة للتكامل المشترك (ARDL) لتقييم التأثيرات طويلة الأجل وقصيرة الأجل على الدين العام باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية. وأظهرت النتائج التجريبية وجود تكامل مشترك بين مؤشرات الفساد ونسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي، ما يعني وجود علاقة طويلة الأمد بينهما. إلى جانب ذلك، أظهرت النتائج أن هناك عوامل أخرى تلعب دورا هاما في زيادة الدين العام كالنفقات والايادات العامة والتضخم والنمو الاقتصادي، ما يعني ضرورة السيطرة عليها للحد من زيادة الدين العام في مصر.

ومن هنا يمكن ان نستنتج انه قد يكون من الصعوبة خفض الدين في مصر ولكن يمكن القول ان خفض نسبة نموه هو هدف يجب ان نسعى لتحقيقه من خلال خفض الفساد. بالإضافة الى ذلك، تجدر الإشارة الى ان الفساد ليس بمشكلة خاصة بالدول النامية فقط، لذلك يجب النظر إلى الفساد باعتباره مشكلة دولية له عواقب وخيمة على الاقتصاد العالمي مما يستوجب ضرورة وجود تعاون دولي للحد من آثار هذه الظاهرة.

جدول رقم (١)

Table (1): Results of Unit Root Tests for Used Variables
Augmented Dickey-Fuller test statistic

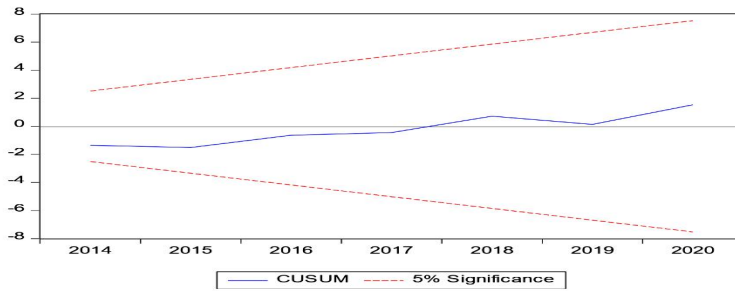
Endogenous variables		level	1st difference	Test critical values 5% level
Debt	t-Statistic	-2.798093	-4.313159	-3.710482
	Prob	0.2129	0.0173	
corruption	t-Statistic	-2.739455	-6.129937	-3.644963
	Prop	0.2318	0.0003	
expenditure	t-Statistic	-1.079995	-5.085606	-3.644963
	Prop	0.9098	0.0029	
revenue	t-Statistic	-2.738499	-4.634716	-3.644963
	Prop	0.2322	0.0071	
inflation	t-Statistic	-3.279591	-5.553363	-3.644963
	Prop	0.0957	0.0011	
GDP pcg	t-Statistic	-3.983822		-3.644963
	Prop	0.0296		

من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

جدول رقم (٣) اختبار منهج الحدود (bounds test):

Null Hypothesis: No levels relationship			F-Bounds Test	
I(1)	I(0)	Signif.	Value	Test Statistic
	Asymptotic: n=1000			
3	2.08	10%	6.308745	F-statistic
3.38	2.39	5%	5	k
3.73	2.7	2.5%		
4.15	3.06	1%		

شكل رقم (٣) اختبار (CUSUM)



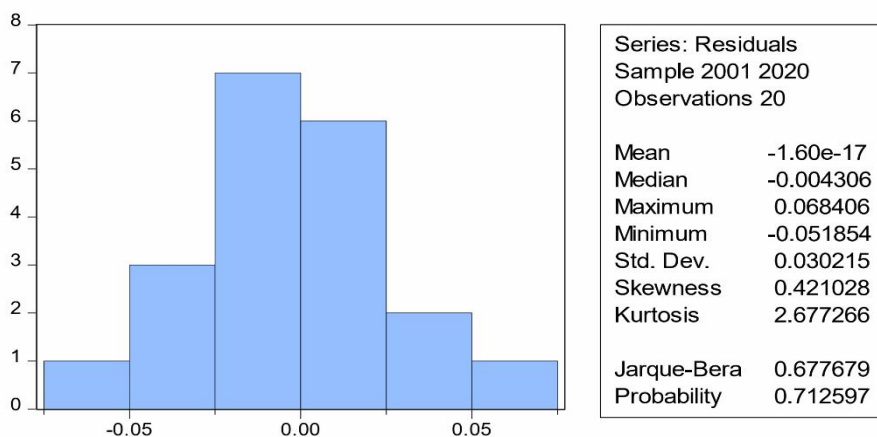
من اعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews

جدول رقم (٦)

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
0.6761	Prob. F (12,7)	0.762189	F-statistic
0.5009	Prob. Chi-Square (12)	11.32926	Obs*R-squared
1.0000	Prob. Chi-Square (12)	1.163884	Scaled explained SS

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
0.4117	Prob. F (2,5)	1.065431	F-statistic
0.0504	Prob. Chi-Square (2)	5.976448	Obs*R-squared

شكل رقم (٤)



المراجع:

- 1) Aidt, T. S. (2009). Corruption, institutions, and economic development. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(2), 271–291.
- 2) Aiyagari R., et al, (2002). Optimal taxation without state-contingent debt, *Journal of Political Economy* 110 1220–1254.
- 3) Alt, J.E., Lassen, D.D., (2014). Enforcement and public corruption: Evidence from the American states. *J. Law Econ. Organ.* 30 (2), 306–338. <http://dx.doi.org/10.1093/jleo/ews036>.
- 4) Apergis, E., and N. Apergis. (2019). New Evidence on Corruption and Government Debt from a Global Country Panel: A Non-linear Panel Long-run Approach. *Journal of Economic Studies* 46(5): 1009–1027.
- 5) Ayhan.(2019), The Effects of Political and Economic Risk on FDI: A Theoretical Survey, *Global Trends of Modernization in Budgeting and Finance*,
- 6) Benfratello, et al. (2017), “Corruption and public debt: a cross-country analysis”, *Applied Economics Letters*, Vol. 25 No. 5, pp. 340-344, available at: <https://doi.org/10.1080/13504851.2017.1321831>
- 7) Brunetti, et al. (1998). Credibility of rules and economic growth: Evidence from a worldwide survey of the private sector. *World Bank Economic Review*, 12, 353–384.
- 8) Cooray, A., Dzhumashev, R. and Schneider, F. (2017) “How Does Corruption Affect Public Debt? An Empirical Analysis”, *World Development*, 90: 115-127
- 9) Cukierman, A., Meltzer, A.H.,(1989). A political theory of government debt and deficits in a neo-ricardian framework. *Amer. Econ. Rev.* 79, 713–732
- 10) Daryna Grechyna, (2012), Public Corruption and Public Debt: Some Empirical Evidence, SSRN 2052974.
- 11) Depken, C., & Lafountain, C. (2006). Fiscal consequences of public corruption: Empirical evidence from state bond ratings. *Public Choice*, 126, 75–85
- 12) Dimakou, O. (2015) “Bureaucratic Corruption and the Dynamic Interaction between Monetary and Fiscal Policy”, *European Journal of Political Economy*, 40: 57-78

- 13) Everhart, S.S et al. (2009) “Corruption, Governance, Investment and Growth in Emerging Markets”, *Applied Economics*, 41(13): 1579-1594.
- 14) Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (2000). Dodging the grabbing hand: the determinants of unofficial activity in 69 countries. *Journal of Public Economics*, 76, 459–493.
- 15) González-Fernández and González-Velasco. (2014). “Shadow Economy, Corruption and Public Debt in Spain.” *Journal of Policy Modeling* 36 (6): 1101–1117. doi:10.1016/j.jpolmod.2014.10.001.
- 16) Henri, N. N. (2018). Impact of Corruption on Public Debt: Evidence from Sub Saharan African Countries. *American Journal of Economics*, 8(1), 14-17.
- 17) Ibrahim, C. (2020), "Corruption, public debt and economic growth – evidence from developing countries", *International Journal of Development Issues*, Vol. 20 No. 1, pp. 24-37. <https://doi.org/10.1108/IJDI-12-2019-0208>
- 18) Jeng, A. M. (2018). Studying the Relationship between Corruption and Poverty, Public Debt, and Economic Growth: A Case Study of the Gambia (1996- 2016).
- 19) Justesen, M. and Bjornskov, C. (2014), “Exploiting the poor: bureaucratic corruption and poverty in Africa”, *World Development*, Vol. 58 No. 3, pp. 106-115
- 20) Kaufmann, D. (2010). Can corruption adversely affect public finances in industrialized countries. Brookings.
- 21) Lartey, et al. (2018). Public Debt and Economic Growth: Evidence from Africa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(6), 35-45.
- 22) Lau, C. K. et al. (2013). Experience-based corporate corruption and stock market volatility: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 17, 1–13.
- 23) Lim, et al. (2016). Types of corruption and firm financial performance: new evidence from a transitional economy. *Journal of Business Ethics*, 1–12. [http:// dx.doi.org/10.1007/s10551-016-3016-y](http://dx.doi.org/10.1007/s10551-016-3016-y).
- 24) Liu, C., Moldogaziev, T. and Miksell, J. (2017), “Corruption and state and local government debt expansion”, *Public Administration Review*, Vol. 77 No. 5, pp. 681-690, available at: <https://doi.org/10.1111/puar.12711>

- 25) Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. The Quarterly Journal of Economics, 110, 681–712
- 26) Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. Journal of Public Economics, 69, 263–279
- 27) Mo, P. (2001). Corruption and economic growth. Journal of Comparative Economics, 29, 66–79.
- 28) Shleifer, A. and Vishny, R.W. (1993) “Corruption”, The Quarterly Journal of Economics,
- 29) Tanzi, V., & Davoodi, H. (2002). Corruption, public investment, and growth. In G. T. Abed, & S. Gupta (Eds.), Governance, corruption, and economic performance (pp. 280–299). Washington, DC: International Monetary Fund, Publication Services.
- 30) United Nations. (2018). Global cost of corruption at least 5 per cent of world gross domestic product, Secretary General tells Security Council, citing World Economic Forum data. Press Release SC/13493, Sept. 10. <http://www.un.org/press/en/2018/sc13493.doc.htm>
- 31) Wei, S-J., Zeckhauser, R., (1999). Dark deals and dampened destinies: corruption and economic performance. Japan World Econ. 11, 443–454
- 32) Woo, J., (2003). Economic, political and institutional determinants of public deficits. J. Public Econ. 87 (3), 387–426.
- 33) Zhang, Z., & Leung, V. K. (2015). Determinants of innovative activities: Evidence from Europe and Central Asia region. The Singapore Economic Review, 60(01), 1550004.

The Impact of Corruption on the Public Debt in Egypt During the Period from 1998 to 2020

By

Mohamed Ahmed Mohamed Mater

Lecturer of Economics

Faculty of Commerce, Mansoura University

prof_mater2006@mans.edu.eg

Abstract:

Maintaining stability, transparency and budget balance are key indicators for developed and developing countries. However, the spread of corruption may lead to a deviation from these indicators, as corruption leads to changing the structure of public spending, as well as increasing ineffective spending in addition to reducing public revenues, which negatively affects the balance of the public budget, which ultimately leads to an increase in the public debt balance. Hence, this study aims to measure the impact of corruption on the public debt in Egypt using the Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) methodology. During the period 1998-2020. The experimental results indicate that there is an integration relationship between the variables and that there is a positive and statistically significant relationship between the increase in public debt and corruption. These findings have important implications for policy makers, as they indicate that improving control of corruption is a possible tool to reduce the increase in public debt in Egypt.

Key words: corruption, public debt, Egypt.