

THE IMPACT OF ICT ON CORRUPTION IN SELECTED DEVELOPING COUNTRIES

Prof. Dr. Dina Ahmed OMAR¹

Northern Technical University, Iraq

Abstract

With governments in developing countries under increasing pressure to deal with corruption, information and communications technology (ICT) has become an important strategic tool and resource. Although the use of ICT in developing countries is not new, using it to deal with corruption poses a challenge. This study reports on the impact of the successful use of ICT in dealing with corruption in a group of developing countries. The results reveal that there are many successful e-government efforts in dealing with corruption, which represent the most important challenge in developing countries in light of the absence and lack of clarity in government work procedures, and the key to dealing with corruption is the presence of clear and complete work procedures.

The common basic principles that lead to the success of e-government and methods that have the potential to provide governments in developing countries with a strategy, method and techniques were discussed. Some of their work procedures need to be analyzed before implementing e-government to deal with corruption.

Key words: Corruption, Information Technology, Developing Countries.

 <http://dx.doi.org/10.47832/2717-8293.28.14>

¹  dinaao@ntu.edu.iq

تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الفساد في مجموعة مختارة البلدان النامية

أ. د. دينا أحمد عمر

الجامعة التقنية الشمالية، العراق

الملخص

مع تعرض الحكومات في البلدان النامية لضغوط متزايدة للتعامل مع الفساد، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) وسيلة ومورد استراتيجي مهم على الرغم من أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية ليس جديداً، إلا أن استخدامها للتعامل مع الفساد يشكل تحدياً. تقدم هذه الدراسة تقريراً عن تأثير الاستخدام الناجح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعامل مع الفساد في مجموعة من البلدان النامية. تكشف النتائج أن هناك العديد من جهود الحكومة الإلكترونية الناجحة في التعامل مع الفساد تمثل التحدي الأهم في البلدان النامية في ظل غياب وعدم وضوح إجراءات العمل الحكومي، ومفتاح التعامل مع الفساد هو وجود إجراءات عمل واضحة وكاملة. وتم مناقشة المبادئ الأساسية المشتركة التي تؤدي إلى نجاح الحكومة الإلكترونية والأساليب التي لديها القدرة على تزويد الحكومات في البلدان النامية باستراتيجية وطريقة وتقنيات ويلزم تحليل بعض إجراءات عملهم قبل تنفيذ الحكومة الإلكترونية للتعامل مع الفساد.

الكلمات المفتاحية: الفساد، تكنولوجيا المعلومات، البلدان النامية.

المقدمة

لاتخلو أية دولة من ظاهرة الفساد، وهذا يتفاوت بنسب واضحة وخاضعة للقياس من دولة إلى أخرى، وقد ازداد الاهتمام بهذه الظاهرة في العقود الأخيرة نظراً لدرجة اتساعها، حيث تزايدت وتطورت الأنشطة والممارسات غير المشروعة متخذة أشكالاً وأبعاداً تستدعي القلق من توسعها إلى درجة أصبحت تهدد مجتمعات كثيرة سواء كانت نامية أو متقدمة في كيانها النظامي وأمنها الاجتماعي واستقرارها السياسي ورخائها الاقتصادي وتنميتها المستدامة.

هناك نوعان من الفساد في القطاع العام، الفساد السياسي والفساد البيروقراطي. الفساد السياسي يحدث عندما تكون التحالفات السياسية والفساد تؤثر على صياغة القوانين والسياسات واللوائح الوطنية ان الفساد موجود في كل المجتمعات، وهي ظاهرة في القطاع العام حيث يتم إساءة استخدام السلطة العامة الموكلة لتحقيق مكاسب خاصة، ويتخذ هذا إلى حد كبير شكل الرشوة والمحسوبية، الاحتيال والاختلاس. لخدمة مصالحها.

- **مشكلة البحث:** تتلخص مشكلة البحث بتفاقم الفساد في الدول العربية مما أدى إلى إثار مدمرة على نواحي الحياة المختلفة منها الاستثمار والنمو الاقتصادي، كما تباين اتجاه العلاقة السببية بين الفساد والنمو الاقتصادي ضمن هذه الدول.

-أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من كونها تبحث في موضوع مهم جدا يتمثل:

من حيث إن الفساد موجود في كل المجتمعات وإنها في الغالب ظاهرة في القطاع العام يتم إساءة استخدام السلطة العامة الموكلة لتحقيق مكاسب خاصة، ويتخذ هذا إلى حد كبير شكل الرشوة والمحسوبية، الاحتيال والأختلاس.

- مشكلة البحث: تشير الدراسات إلى أن العديد من البلدان النامية لا تزال تكافح من أجل تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحد من الفساد البيروقراطي. سعت هذه الدراسة لتحليل قصص نجاح البلدان النامية، وإيجاد القواسم المشتركة واستنتاج مجموعة من المبادئ التوجيهية حول كيفية قيام البلدان النامية أن تتعامل بفعالية مع الفساد البيروقراطي. وكان سؤال البحث؛ ما هي المبادئ الأساسية المشتركة للاستخدام الناجح للحكومة الإلكترونية في البلدان النامية ضد الفساد؟

-هدف البحث: يهدف البحث إلى بيان تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الفساد في البلدان النامية.

-فرضية البحث: يعتمد البحث على فرضية مفادها ان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثيرها إيجابي على الفساد في البلدان النامية.

-منهجية البحث: سعيا لاختبار فرضية البحث فقد تم إجراء دراسة تطبيقية باستعمال التحليل الوصفي والكمي وفق المنهج التجريبي لمجموعة مختارة من البلدان النامية (صر، تونس، الصين، ماليزيا، الاردن، لبنان، الأرجنتين، البرازيل، المكسيك، كينيا) وباستخدام النموذج الخطي المتعدد للمدة(2000-2020).

المحور الأول: الفساد في الدول النامية

للفساد بعض المزايا؛ فهو يحسن الكفاءة الاقتصادية لمتلقيه، كما ورد أن هذا الفساد هو وسيلة للحياة في البلدان النامية مثل جمهورية الكونغو الديمقراطية ونيجيريا يعد الفساد داخل البلدان النامية أمرا مدمرا. ويدرك المواطنون داخل البلدان النامية ذلك، ويزيد الفساد من عدم كفاءة الحكومة، ويزيد من تكلفة المعاملات الأساسية، ويزيد الفقر نتيجة التوزيع المشوه للدخل والثروة.

إن الاستقلال الأخير لمعظم البلدان النامية والانتقال الناتج عن الثقافة المتأثرة الجماعية والشعور المصاحب بالاستحقاق لثقافة أخرى مدفوعة بالفردية ويُستشهد في المقام الأول بالاعتقاد المرتبط بالجدارة الفردية باعتباره المصدر الرئيسي للفساد في البلدان النامية (Mistry& Jalal, 2012,1)

وعند الاستقلال، تم الضغط على الحكومات فجأة مسؤولية إدارة بلدانهم وفق مجموعة جديدة من القوانين واللوائح التي غالبًا ما تكون اللوائح صارمة ومرهقة ويصعب تفسيرها أثناء ترجمتها في الممارسة العملية ذاتية للغاية. ويؤدي إلى الذاتية في ترجمة القواعد والأنظمة سلطة تقديرية كبيرة وكننتيجة أخرى للاستعمار، اكتسبت البلدان النامية مجموعة معقدة من آثار التبعية والتي تفاقمت قابليتها للتأثر بسبب الديون والمساعدات الخارجية.

ويبدو أن المساعدات والديون تأتي في الوقت المناسب لسد الفجوة التي تشتد الحاجة إليها بسرعة، وعادة ما ينتهي الأمر بالأموال ضررها أكثر من نفعها - على سبيل المثال، ينتهي الأمر في أيدي مسؤولين حكوميين فاسدين أو هو كذلك تستخدم في جهود غير منتجة مثل شراء الأسلحة والمساعدات الخارجية.

يمكن القول إن الدين لا يؤدي إلا إلى خنق الاعتماد على الذات وزيادة الفساد، ولذلك فإن الاقتراح يقضي بإزالة مشكلة عبء الديون غير الواقعي بالنسبة للبلدان النامية من خلال تخفيف عبء الديون (ساكس، 2008) يعارضه آخرون قائلين إنه يرسل رسالة خاطئة الإشارة؛ أن الفساد أمر مقبول (AHMAD& BROOKINS,2007,18).

1- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكافحة الفساد (الحكومة الإلكترونية)

ينظر إلى دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعامل مع الفساد بشكل رئيسي في زيادة الشفافية من خلال الحد من التدخل البشري غير الضروري في إجراءات العمل الحكومي، ومراقبة سلوكيات المسؤولين في صنعها قرارات الحكومة وعمليات العمل والقواعد شفافة ويمكن تتبعها للجمهور .

وتشير أدبيات الحكومة الإلكترونية إلى أن التحول من الحكومة إلى الحكومة الإلكترونية يكشف إتاحة الفرص أمام الحكومات لتحسين ممارساتها من خلال إعادة تصميم العمليات، لقد تجاهلت العديد من الحكومات، بتبنيها وجهة النظر المثالية لما يمكن أن تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال الحكومة الإلكترونية، حقيقة أن الاستراتيجيات مثل إعادة تصميم العمليات التجارية المستخدمة ولا يمكن تطبيق القطاع الخاص مباشرة على الحكومة. وسرعان ما يقعون في فخ ذلك تقع العديد من الحكومات في هذا الخطأ، حيث تعامل المواطنين كعملاء أعمال. ARVIS& (BERENBEIM, 2004,44),

2- الفساد – عقبة أمام التنمية الاقتصادية

عرف بعض الباحثين الفساد بأنه فعل تنتزع فيه قوة الجمهور استخدام المنصب لتحقيق مكاسب شخصية على نحو يخالف قواعد اللعبة (جاين، 2001؛ تانزي، 1998) في حين عرفها آخرون بأنها إساءة استخدام المال العام. السلطة من أجل المنفعة الخاصة (روز أكرمان، 1999). على سبيل المثال، كما يرى تانزي (1998) رغم أن تعريف الفساد يوجي بأنه إساءة استخدام الجمهور السلطة من أجل المنفعة الخاصة، فلا يمكن استنتاج عدم وجود الفساد فيها. يمضي تانزي (1998) في القول بأنه موجود في القطاع الخاص الكبير الشركات، وخاصة في قضايا المشتريات والتوظيف. وفي القطاع العام يمكن ذلك زيادة الإنفاق العام وخفض مبلغ الضريبة المستلمة، وبالتالي زيادتها العجز المالي وخلق عدم الاستقرار الاقتصادي الكلي (ماورو، 1997؛ بهارجافا) وقد أشار (تانزي، 1998) إلى أن الفساد يثبط الاستثمار ويحد منه.

ان النمو الاقتصادي، يغير تركيبة الإنفاق الحكومي، عادة يقوض مهمة الدولة المتمثلة في الحد من الفقر ويعيق التحسن في الاقتصاد ونوعية الحياة للقطاعات الريفية والفقيرة في البلدان النامية (بهارجافا وبولونجيتا، 2004). باستخدام مؤشرات الفساد الحكومي، جنبا إلى جنب مع البيانات الاقتصادية على مستوى الدولة، ماورو (1997) توثق أن مبلغ ويرتبط الفساد سلباً بمستوى الاستثمار والنمو الاقتصادي، (FINGER& PECOUD,2003,42)

ويشير التحليل كذلك إلى أنه عندما تحسن مؤشر الفساد بمقدار واحد الانحراف المعياري، ارتفع معدل الاستثمار في البلاد بأكثر من 4 نقطة مئوية ومعدل النمو السنوي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ارتفع بأكثر من نصف نقطة مئوية.

وبالمثل، يتم تحليل البيانات القطرية من قواعد بيانات المنظمات العالمية مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي تقديم المزيد الأدلة على أن الفساد يؤدي إلى تفاقم عدم المساواة في الدخل والفقر (غوبتا وآخرون، ويؤلم الفقراء الأهم من ذلك كله. على الرغم من أن الحجة القائلة بأن الرشوة قد يُنظر إليها على أنها دفع السرعة والكفاءة للأغنياء، في البلدان التي ترتفع فيها مستويات الفساد ويتعين على الفقراء تقديم الرشوة حتى من أجل الحصول على الخدمات الأساسية. وبما أنهم يدفعون أعلى نسبة دخلهم على الرشاوى، يؤدي إلى تفاقم عدم المساواة في الدخل (فيتال، 2003، 3) وهكذا، كما يؤكد بهارجافا وبولونجيتا (2004)، السيطرة على الفساد ومن ثم ليس أقل من تعزيز التنمية الاقتصادية، وزيادة البلاد التنافسية، وتحسين الظروف الاجتماعية، والحد من الفقر. لكن تفكيك الفساد ليس بالمهمة السهلة. معظم الجهود المبذولة في العقد الماضي ل تبدأ معالجة الفساد عادة بتحليل الأسباب الكامنة أو عوامل الفساد. (KIMBRO,2002,330),.

ومن الناحية الاقتصادية، ينشأ الفساد من الربح الاقتصادي، الذي يشير إلى "... المبلغ الإضافي المدفوع (فوق ما سيتم دفعه مقابل الأفضل (استخدام بديل)) لشخص ما أو لشيء مفيد يكون عرضه محدودًا إما بالطبيعة أو من خلال البراعة البشرية. (KUDO,2010,77)

إن تحقيق الربح الاقتصادي من خلال خلق قيود مصطنعة هو أمر لا مفر منه المصدر الأساسي للفساد. ويمكن النظر إلى القيود التجارية على أنها حكومية مصادر الإيجار المستحقة. وبالمثل، فإن الدعم الحكومي، ومراقبة الأسعار،

وتعد أسعار الصرف المتعددة جميعها مصادر محتملة لأنشطة البحث عن الربح. فضلا عن ذلك، محدودية الموارد الطبيعية، وانخفاض الأجور في الخدمة المدنية، والظروف الاجتماعية كما أن الانقسامات (مثل الانقسامات العرقية والولاءات) تؤدي إلى الفساد. على طول نفس الأسطر، كوفمان وآخرون. (2003) حدد ثلاثة دوافع للفساد (MAOR, 2004,14).

1- احتكار السلطة، والذي يشير إلى الظروف التي يكون فيها المسؤولون العموميون لديهم السلطة المطلقة لتطبيق اللوائح والسياسات لسلطة التقديرية، تشير إلى قدرة الموظفين العموميين على إنفاذ اللوائح والسياسات بطريقة تقديرية؛ ان الافتقار إلى المساءلة والشفافية، وهو ما يشير إلى عدم وجود الجمهور مساءلة المسؤولين وشفافيتهم بشأن أفعالهم التي تمكنهم لاستغلال قوتهم.

2- أن الافتقار إلى الشفافية وضعف النظام المصرفي الذي لم يكن مستعدا للتحرير المالي، أدى إلى الأزمات المالية. فضلا عن ذلك، في تحليله لأسباب الفساد، تانزي يميز بين العوامل التي تؤثر على الطلب على الفساد وتلك التي تؤثر على العرض من الفساد. ويخلص إلى أن الظروف التي تؤثر على الطلب يشمل اللوائح التي تقيد أو تخلق قيودًا مصطنعة من السلع والخدمات، خصائص معينة للأنظمة الضريبية، إنفاق معين القرارات وضوابط الأسعار مما يؤدي إلى الحصول على سلع بأسعار أقل من أسعار السوق.

3- ان العوامل التي تؤثر على عرض الفساد تشمل البيروقراطية الصارمة التقاليد، انخفاض مستوى أجور القطاع العام، أنظمة العقوبات الضعيفة أو غير الفعالة، الضوابط المؤسسية، وانعدام الشفافية في عمليات القواعد، وأمثلة على ذلك الفساد الذي وضعه القادة. على الرغم من أن العديد من محلي السياسات يؤكدون على الجمهور القطاع كعامل تمكين رئيسي للفساد ويمكن للخصخصة أن تخلق ظروفها الخاصة لتمكين الفساد، من خلال الدفع من العمولات للوصول إلى الأسواق والمعلومات الداخلية غير المتاحة وغيرها التي تشجع الفساد استجابة للمنافسة في السوق.

يبحث ماور (2004) في فرضيتين تتعلقان بالشفافية والمساءلة من خلال تحليل مقارن لخمس آليات لمكافحة الفساد في الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وإيطاليا وأستراليا (كوينزلاند ونيو ساوث ويلز).

أولاً: يدرس تحقيقات الفساد الخاصة بكبار المسؤولين بعد إنشاء آليات مكافحة الفساد (مثل اللجان، والهيئات الخاصة المدعين العامين، والمحامين المستقلين، وقضاة التحقيق) ويفترض أن نتيجة هذه العملية هي تحرك منسق من قبل المسؤولين التنفيذيين السياسيين المستهدفين تقويض مصداقية آليات مكافحة الفساد، وعندما يتم النظر فيها اللازمة، لإنهاء عملها.

ثانياً: إلى أي مدى يعتمد نجاح المدعين العامين على المؤسسات وإمكانية الوصول إلى وسائل الإعلام: كلما كانت السلطة السياسية أكثر مركزية واندماجًا، وقل الوصول إلى وسائل الإعلام الحكومة، كلما كان من الصعب إجراء تحقيق.

وهكذا، فإننا نقول من المناقشة السابقة، أن الظروف التي تعزز السلطة التقديرية والاحتكارية التي يتمتع بها الموظفون العموميون لانتزاع الربح الاقتصادي هي عوامل التمكين الأساسية للفساد. فضلا عن ذلك، ما لم يواجه المسؤولون العموميون العواقب المترتبة على المطالبة بالربح الاقتصادي وانتزاعه، فمن الصعب التخفيف من حدة الفساد، وخاصة في البلدان النامية حيث النشاط غير الرسمي استمرار العمليات البيروقراطية وعدم وجود عواقب قابلة للتنفيذ القدرة على التحفظ.

لذلك لا بد من تفكيك الموظفين العموميين لاستخراج الربيع الاقتصادي والجمهور ويجب تعزيز المؤسسات من أجل تمكين المساءلة والمساءلة الشفافية. وإذا كان لنا أن نخفف من وطأة الفساد، فإن السؤال الحاسم يظل قائماً: هل يمكن استهداف عوامل تمكينها؟ في القسم التالي، سنرى أن الحكومة الإلكترونية الممكنة بتقنية المعلومات يمكنها تحسين شفافية العملية البيروقراطية وبالتالي، تعزيز المساءلة. (MISTRY, 2005, 36).

3- الحكومة الإلكترونية المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لقد أصبحت الحكومة الإلكترونية مصطلحاً شاملاً يغطي جميع استخدامات المعلومات التكنولوجية في الحكومة (توريس وآخرون، 2006) وتتضمن المشاركة القائمة على تكنولوجيا المعلوما وإجراء المعاملات داخل الحكومة (G2G)، بين الحكومة والشركات (G2B)، وبين الحكومة والمواطن (G2C) وكما أشار سينغ وآخرون (2010)، فإن الحكومة الإلكترونية "... تستلزم التبسيط العمليات التشغيلية، ونسخ المعلومات التي تحتفظ بها الوكالات الحكومية إلى شكل إلكتروني، وربط قواعد البيانات المتباينة، وتحسين سهولة الوصول إليها الخدمات لأفراد الجمهور" (ص 256). وكانت الحكومة الإلكترونية أيضاً يتم الترويج لها كاستراتيجية لإصلاح القطاع العام، مع التركيز على كيفية القيام بذلك تحسين العملية الإدارية (كودو، 2010).

إن العوامل التي أثرت على نمو الحكومة الإلكترونية في العقد الماضي ووجدت أن مستويات الدخل وقوة المؤسسات والتزام الحكومة وكان تعزيز الحكومة الإلكترونية من أهم العوامل.

وتركز دراسات أخرى حول العوامل التي تحدد مستوى تطور الحكومة الإلكترونية (كيم، 2007; Siau and Long, 2006) ويشيران إلى أن أحد أهم العوامل الاجتماعية والاقتصادية (التنمية الاقتصادية. التطور التكنولوجي، و التعليم) وخصائص الوكالات العامة (التعقيد التنظيمي، القدرة المؤسسية، ودرجة النفوذ، والفعالية الإدارية والرقابة الفساد) لدراسة تأثير هذه العوامل على تطور الحكومة الإلكترونية. نتائجها تختلف عن الدراسات السابقة وتشير إلى أن الاقتصاد لم يكن النمو عاملاً مهماً ولكن خصائص الوكالات العامة مثل كفاءة وتنفيذ البرامج والسياسات العامة بكفاءة. (PALVIA&SHARMA, 2007, 7).

لتلخيص ذلك، يمكن أن تكون الإستراتيجية المهمة لتفكيك الفساد هي:

توفير سهولة الوصول إلى المعلومات لجميع المواطنين من خلال استخدام مبادرات الحكومة الإلكترونية. وهذا يمكن أن يؤدي إلى قدر أكبر من الشفافية التي تقلل من قدرة موظفي القطاع العام على طلب الرشاوى. وبالتالي فإن الحكومة الإلكترونية لا تستطيع ان تقدم سوى معلومات أكبر للسكان ولكنها تزيل أيضاً السلطة التقديرية والسماح للمواطنين بإجراء المعاملات بأنفسهم، ويمكن أن يؤدي بدوره إلى الحد من الفساد.

وهذا يؤدي إلى الفرضية التالية:

H1: سيؤدي استخدام الحكومة الإلكترونية إلى التخفيف من حدة الفساد في البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

H2: سيكون تأثير الحكومة الإلكترونية على الفساد أعلى في البلدان النامية الدول منه في الدول

المتقدمة.

المحور الثاني- البيانات والمنهجية:

أولاً- قياس الفساد

تم استعمال مؤشر مدركات الفساد (CPI) الذي أعدته منظمة الشفافية الدولية (TI) لتطوير مقياسنا للفساد. تجري TI سنويًا إجراء دراسات استقصائية للقبض على إساءة استخدام السلطة الموكلة لتحقيق مكاسب خاصة على المستويين العام والخاص.

القطاع الخاص على مقياس من 0 إلى 10، حيث تشير القيم الأقل إلى أكبر فساد، وفي جوهره، يعكس هذا الإجراء الفساد المنهجي السائد في دولة ما.

إن مؤشر أسعار المستهلك (CPI) مؤهل بشكل فريد لأبحاثنا لأنه ليس مسحًا واحدًا، ولكن مسح شامل أجرته مؤسسات مستقلة وذات سمعة طيبة.

وفي هذه الدراسة، نحاول ليس فقط دراسة العلاقة بين الفساد والحكومة الإلكترونية، ولكن أيضًا إذا كانت التغييرات في الحكومة الإلكترونية مرتبطة بذلك.

ثانياً: مقياس الحكومة الإلكترونية

مؤشر جاهزية الحكومة الإلكترونية العالمية، والذي أعيدت تسميته فيما بعد بالحكومة الإلكترونية يستخدم مؤشر التنمية (EDI) للحصول على قياس المستوى الإلكتروني لدولة ما.

1- المنهجية التجريبية

في تحليلاتنا التجريبية، قمنا أولاً بدراسة العلاقة بين التبادل الإلكتروني للبيانات ومؤشر أسعار المستهلك في فترتين زمنييتين (2003 - 2010) ثم نستكشف ما إذا كانت هناك علاقة بين التغير في التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI) خلال فترة السنوات السبع هذه والتغير في مؤشر أسعار المستهلكين (CPI) خلال نفس الفترة الزمنية. وأخيراً، في محاولة لتحديد العلاقة السببية ونحن نستخدم منهجية الانحدار بروت لتأسيس العلاقة بين التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI) ومؤشر أسعار المستهلك (CPI)، نقدر ما يلي

1- معادلة انحدار: OLS

(1) $Corruption = \alpha + \beta * e - government + y * elopment CountryDev + \epsilon$ حيث أن الفساد هو مؤشر إدراك الفساد لعام 2010، فإن الحكومة الإلكترونية هي مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في عام 2003 وتنمية الدولة هو اللوغاريتم الطبيعي للناتج المحلي الإجمالي في عام 2003. هذه المعادلة سوف تختبر العلاقة بين الفساد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الحكومة الإلكترونية بعد السيطرة على تنمية البلاد أو الناتج المحلي الإجمالي. نحن نستخدم منهجية انحدار OLS .

بعد ذلك، نقوم بتقدير النموذج التجريبي التالي:

الحكومة الإلكترونية لتنمية الدولة والفساد والحكومة والتنمية القطرية

$$\Delta Corruption = \alpha + \beta * \Delta e - government + y * elopment CountryDev + \delta * \Delta e -$$

$$government * CountryDevelopment + \epsilon \quad (2)$$

حيث Δ الفساد هو التغير في مؤشر إدراك الفساد بين عامي 2003 و 2003 وفي عام 2010، Δ الحكومة الإلكترونية هي التغير في مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية بين عامي 2003 و 2010. وأخيرًا، تعد تنمية الدولة بمثابة السجل الطبيعي للناتج المحلي الإجمالي في عام 2003. قمنا بتقدير المعادلة (2) لفحص ما إذا كان التغير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي إلى التغير في الفساد.

2- تحليلات الانحدار

لائبات العلاقة بين الفساد والحكومة الإلكترونية في الجدول 1، قمنا بتقدير العلاقة بين مؤشر أسعار المستهلك في عام 2010 والتبادل الإلكتروني للبيانات في عام 2003. في هذا النموذج، المتغير التابع هو مؤشر أسعار المستهلك في عام 2010. نحن ندرج أيضًا مقياسًا لمستوى تنمية البلد، ولوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في عام 2003 كمتغير تحكم.

ان تقديرات EDI في عام 2003 إيجابية وذات دلالة إحصائية. لذلك، يتم دعم الفرضية 1 التي تمت مناقشتها سابقًا. ومع ذلك، كما هو مبين في الجدول 1، بسبب العلاقة بين EDI و LnGDP، علينا التحقق في العلاقة بين الفساد والحكومة الإلكترونية كذلك من خلال عدم الاعتماد عليها مستويات الفساد والحكومة الإلكترونية ولكن مع التركيز على التغيرات.

يعرض الجدول (1) إحصاءات موجزة للمتغيرات ذات الصلة. وبما أننا نحتاج إلى بيانات حول مؤشر أسعار المستهلك، والتبادل الإلكتروني للبيانات، والناتج المحلي الإجمالي في كل من عامي 2003 و 2010 لإجراء تحليلات الانحدار، فإن عينتنا النهائية تشمل 10 دول.

- يتم تحديد مؤشر أسعار المستهلك على مقياس من 1 إلى 10، حيث تشير القيم الأعلى إلى مستويات أقل من الفساد.

- يتم تقييم EDI على مقياس من 0 إلى 1، حيث تشير القيم الأعلى إلى قدر أكبر من الحكومة الإلكترونية.

- الناتج المحلي الإجمالي هو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد بالدولار الأمريكي.

- النسبة المئوية للتغير في مؤشر أسعار المستهلك هي النسبة المئوية للتغير في قيم مؤشر أسعار المستهلك خلال

عامي 2003 و 2010.

- يشير قسط السوق السوداء إلى المبلغ الزائد عن سعر الصرف الرسمي الذي يجب دفعه لشراء العملات الأجنبية

في السوق (السوداء) غير القانونية.

Variable	Mean	25th Percentile	Median	75th Percentile	Number of Observations
<i>CPI in 2003</i>	4.45	2.50	3.70	6.00	10
<i>EDI in 2003</i>	0.46	0.33	0.43	0.59	10
<i>GDP in 2003</i>	8329	899	2736	12204	10
<i>CPI in 2010</i>	4.43	2.65	3.50	6.10	10
<i>EDI in 2010</i>	0.50	0.38	0.48	0.62	10
<i>GDP in 2010</i>	9273	1304	3372	13342	10
<i>% Change in CPI</i>	2.24	-9.09	-1.13	9.81	10
<i>% Change in EDI</i>	13.99	0.03	11.52	23.73	10
<i>% Change in GDP</i>	24.41	9.15	21.12	32.84	10
<i>Black Market Premium</i>	23.44	0.00	7.82	26.28	61
<i>Bureaucracy</i>	3.75	2.89	3.43	5.64	61
<i>Civil Rights</i>	2.85	1.00	2.00	4.40	61

المحور الثالث: المناقشة والاستنتاج

في هذه الدراسة، قمنا أولاً بدراسة العلاقة بين الحكومة الإلكترونية والفساد ثم نتحقق مما إذا كانت التغييرات في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة بالتغيرات في مستويات الفساد. وتدرس فرضيتنا النهائية ما إذا كانت البلدان المتقدمة أو النامية هي الأكثر استفادة من زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الحكومة الإلكترونية. ومن أجل فحص هذه العلاقات قمنا بتطوير فرضيات واختبار هذه الفرضيات من خلال استخدام النماذج التجريبية. وقد دعمت النماذج الفرضيات وأظهرت أنه كلما زاد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الحكومة الإلكترونية، انخفض الفساد. وعلى وجه التحديد، تشير النماذج إلى أن الزيادة بنسبة 1% في مؤشر الحكومة الإلكترونية ربما أدت إلى انخفاض الفساد بنسبة 1.17%. ووجدنا أيضاً أن البلدان النامية استفادت أكثر من غيرها من زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فترة السبع سنوات بين عامي 2003 و 2010. وقمنا بتقدير النموذج بتغييرات تحكم إضافية من أجل التحقق من قوته ووجدنا أن النتائج مدعومة. لقد أجرينا أيضاً اختبار Probit الذي يوضح أن ارتفاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قبل الأزمة المالية زاد من احتمالية انخفاض الفساد في أعقاب الأزمة المالية. وبالتالي، تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أن زيادة الإنفاق على الحكومة الإلكترونية يؤدي إلى انخفاض الفساد في عينتنا.

ويشير هذا إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يبشر بالخير للحد من الفساد في كل من البلدان المتقدمة والنامية. والتحليل التجريبي كما يلي. أولاً، على الرغم من أن آخرين قد بحثوا في العلاقة بين الفساد والحكومة الإلكترونية (Mauro, 1997; Andersen and Rand, 2006; Shim and Eom, 2008)، على حد علمنا، فإننا أول من حدد العلاقة السببية لهذه العلاقة المهمة. لقد حققنا ذلك من خلال استخدام نموذج Probit الذي لا يحدد العلاقة السببية فحسب، بل يدعم أيضاً فرضياتنا القائلة بأن الاستخدام المتزايد للحكومة الإلكترونية قبل الأزمة الاقتصادية لعام 2008 أدى إلى انخفاض الفساد في السنوات اللاحقة. ثانياً، لم تدرس هذه الدراسات كيفية ارتباط التغييرات في الإدارة الإلكترونية بالتغيرات في الفساد. نتفحص هذا الرابط المهم ونبين أن زيادة مؤشر الحكومة الإلكترونية بنسبة 1% قد تؤدي إلى انخفاض الفساد بنسبة 1.17%. بالإضافة إلى ذلك، تفرق دراستنا بين الفساد في البلدان المتقدمة مقابل البلدان النامية، حيث نستخدم نموذجاً تجريبياً متداخلاً من خلال استخدام مصطلح التفاعل واختبار البلدان - البلدان المتقدمة أو البلدان النامية - التي تستفيد أكثر من جهود الحد من الفساد.

فضلاً عن تركيزنا على الحكومة الإلكترونية في التخفيف من حدة الفساد يأتي في الوقت المناسب في السياق العالمي الحالي الذي يتسم بالاهتمام المتزايد بتخفيف الانقسام الاقتصادي داخل البلدان وفيما بينها، وتعزيز الحكم الرشيد والمسؤولية الاجتماعية. وفي هذا السياق، تعد مساهمة الدراسة مهمة لأن هناك اعترافاً متزايداً بأن المشكلات، وخاصة في العالم النامي، لا يمكن حلها إلا من خلال تقديم وجهات نظر تخصصية مماثلة للتأثير عليها. وتدعم وجهات النظر الاقتصادية الحجة القائلة بأن الفساد يعيق التنمية الاقتصادية وبالتالي يجب معالجته، وخاصة في العالم النامي. إن فهم القوى الأساسية التي تمكن الفساد وتحافظ عليه يتطلب تحليلاً للحكم الرشيد ودور المؤسسات والسياسات العامة.

يمكن استخدام النموذج الذي تم اختباره في هذه الدراسة لتحليل كيفية التخفيف من حدة الفساد من خلال سياسات سليمة للشفافية والمساءلة. ويسلط النموذج الضوء أيضاً على الدور الحاسم الذي يجب أن تلعبه الحكومة والمؤسسات العامة الأخرى في تفكيك القوى التي تدعم الفساد.

وأخيراً، هناك مساهمة أخرى لهذه الدراسة وهي التطبيق المحدد للنموذج لتحليل الاختلافات بين البلدان المتقدمة والنامية في جهودها للحد من الفساد. إن اكتشافنا بأن الحكومة الإلكترونية الممكنة من تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى تقليل الفساد يقدم لمحة واعدة عن قوة الحكومة الإلكترونية الممكنة من تكنولوجيا المعلومات في البلدان النامية للتخفيف من حدة الفساد وما إذا كانت هذه الاستثمارات ترقى إلى مستوى وعدها بتوفير الشفافية والمساءلة. ومن خلال استخدام بيانات شاملة ومعترف بها جيداً من التقييمات الخارجية، ومن خلال إجراء اختبار Probit الذي يحدد العلاقة السببية، فإن هذه الدراسة تتجاوز معظم تحليلات الفساد في توثيق كيف يمكن لمبادرات الحكومة الإلكترونية أن تكون فعالة في الحد من الفساد.

يركز أحد قيود دراستنا على المقارنات بين البلدان، حيث لا تتأثر جميع القطاعات أو الصناعات داخل الاقتصاد بشكل متساوٍ من خلال الإنفاق على الحكومة الإلكترونية الممكنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تختلف الظروف التي تساعد على الفساد باختلاف السياسات التاريخية والسياسية والاقتصادية وسياسات القطاع العام في البلدان. وعلى الرغم من أن المؤشرات التي نستخدمها راسخة ومعترف بها جيداً في جميع أنحاء العالم، إلا أن المؤشرات تتكون من مؤشرات مختلفة قد لا تعكس مستوى الحكومة الإلكترونية التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو مستوى الفساد.

وعلى الرغم من هذه القيود، تسلط هذه الدراسة الضوء على الحاجة الماسة لمواصلة البحث حول دور الحكومة الإلكترونية في التخفيف من حدة الفساد.

ويجب أن تركز الحكومة على سياسات سليمة تتسم بالشفافية والمساءلة حتى تكون فعالة في استهداف الفساد. كما رودريغيز وآخرون. (2010) يشير إلى أن الأبحاث المستقبلية يجب أن تدرس هذه العلاقة بهدف توفير أطر تركز على التنفيذ الفعال لاستراتيجيات الحكومة الإلكترونية التي تؤدي إلى الحد من الفساد.

- AHMAD, N.; BROOKINS, O. (2007), "The impact of Corruption on Efficiency in Developing Economies", *International Journal of Economic Perspective*, vol.1, n. 2:64-73. <http://bit.ly/V8Le9J>
- ARVIS, J. F.; BERENBEIM, R. (2004), "Fighting corruption in East Asia: Solutions from the private sector", *Directions in development series - World Bank*. Washington, D.C. <http://bit.ly/RqunJ2>
- BARATA, K.; CAIN, P. (2001), "Information, not technology, is essential to accountability: Electronic records and public-sector financial management", *Information Society*, vol. 17 no. 4: 247-258. <http://bit.ly/X0onxq>
- FINGER, M; PECOUD, G. (2003), "From e-Government to e-Governance? Towards a model of e-Governance", *Third European Conference on e-Government*, Trinity College, Dublin, Ireland, 3-4 July 2003. <http://bit.ly/RsnJp6>
- KIMBRO, M. (2002), "A cross-country empirical investigation of corruption and its relationship to economic, cultural, and monitoring institutions: an examination of the role of accounting and financial statements quality", *Journal of Accounting, Auditing, and Finance* vol. 17, n.. 4:325-349. <http://dx.doi.org/10.1177/0148558X0201700403>
- KUDO, H. (2010), "E-Governance as strategy of public sector reform: peculiarity of Japanese IT policy and its institutional origin", *Financial Accountability & Management*, vol. 26, n.1: 65-84. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0408.2009.00491.x>
- MAOR, M. (2004), "Feeling the heat? Anticorruption mechanisms in comparative perspective", *Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions*, vol.17, n. 11 1-28. <http://dx.doi.org/10.1111/j.09521895.2004.00235.x>
- MISTRY, J.J. (2005), "A conceptual framework for the role of government in bridging the digital divide". *Journal of Global Information Technology Management* vol. 8, n 3: 28-46. <http://bit.ly/Tu6rIV>
- PALVIA, S.; SHARMA, S. (2007), "E-Government and e-Governance: Definitions/Domains, Framework and status around the world", *International Conference on e-Government*, 2007; 1-15. http://ww.csi-sigegov.org/1/1_369.pdf.