

دراسة إحصائية وصفية تحليلية لمؤشرات الفساد المالي والإداري وأثرها في مؤشر التنمية البشرية (دراسة تطبيقية على واقع البلدان العربية))

الدكتور فريد خليل الجاعوني

قسم الإحصاء

كلية الاقتصاد

جامعة دمشق

الملخص

تعدُّ هذه الورقة تمريناً فكرياً معمقاً عن واقع الفساد المالي والإداري وآثاره في مسيرة التنمية الاقتصادية والبشرية الذي يعدُّ أهم عائق مهدد للتنمية ومسبباً أساسياً للفقر، ويهدف هذا التمرين إلى قياس أثر انتشار الفساد والرشوة واستغلال المنصب العام من قبل الموظفين الحكوميين وسوء الإدارة وهدر المال العام والسياسات الاقتصادية القسرية غير المدروسة للحكومات وانعدام الاستقرار والبيروقراطية وغيرها كمتغيرات مستقلة (Independents Variables) ممثلة بـ (10) متغيرات أو مؤشرات كمية، تقيس مدى انتشار الفساد في هذه الدولة أو تلك، وذلك في 169 دولة حول العالم، جمعت بياناتها من قبل منظمات مستقلة وحكومية دولية على رأسها منظمة "الشفافية الدولية"، وقد اقتصرنا دراستنا في هذه الورقة على مجموعة الدول العربية بعد تصنيفها إلى دول منخفضة الدخل(1)، وأعلى من المتوسط(2) وأقل من المتوسط(3) ودول ذات دخول منخفضة(4) ومن الضروري الإشارة إلى أن سلم القياس للمتغيرات المستقلة جميعها التي سنأتي على ذكرها بالتفصيل

في متغيرات الدراسة ومصادر البيانات جميعها على سلم قياس (10-0) حيث القيمة الكبرى تشير إلى درجة متقدمة لاهتمام الدولة في مسألة مكافحة الفساد وانتشاره.

أجريت دراسة تأثير هذه المتغيرات في مؤشر التنمية البشرية (HDI) Human Development Index كمتغير تابع dependent variable وذلك على نطاق الدول العربية .

ومن الجدير بالذكر في بداية هذا البحث أن السبب الذي دفعنا إلى تسمية هذه الورقة (بالتمرين الفكري) هو تحفظنا الشديد على مصادر البيانات الذي اعتمد عليها التحليل إذ إن معظمها اعتمد على مصادر منظمات دولية مدنية مستقلة (منظمة الشفافية الدولية-جامعة كولومبيا-بنك آسية للتطوير ABD-مؤسسة بيرتلسمان BTI-بيت الحرية FH-البنك الدولي وغيرها) أمّا السبب الثاني لاعتبار هذه الورقة هي مجرد تمرين فكري فهو قناعتنا بعدم إمكانية قياس مثل هذه المؤشرات كمياً ولاسيما قبل منظمات خاصة لايتوافر لديها التمويل الكافي والخبرات الأكاديمية وتعاون الدول معها للقيام بمثل هذا العمل الصعب والكبير وذلك على مستوى 169 دولة حول العالم، والسبب الثالث الذي حدا بنا للتشكيك بمصداقية أرقام المؤشرات هو إمكانية تسييس هذه الأرقام لصالح حكومات دون الأخرى وهذا مالاحظناه على بعض المؤشرات، ولكل هذه الأسباب مجتمعة فإننا لنعهد أن المؤشرات المدروسة في هذه الورقة هي مقاييس دقيقة لانتشار الفساد في هذه الدولة أو تلك، ولا تعكس واقع الفساد وحجمه، إنما هي مجرد مؤشرات للبيئية السياسية والإدارية والاقتصادية والأخلاقية والقانونية المهياة والمستعدة للفساد، فكثير من البلدان التي احتلت مرتبة متقدمة في مكافحة الفساد وانتشاره حسب أرقام هذه المؤشرات هي بلدان مليئة بالفساد ومثالنا على ذلك البلدان التي تسيطر على السلطة والثروة وكيفية توزيعها.

ونتيجة الدراسة توصلنا إلى النتائج الآتية:

- لم يتعد الحد الأعلى للمتوسط الإجمالي للمؤشرات المدروسة جميعها لمدى انتشار الفساد في كل الدول العربية ككتلة واحدة القيمة 3.6813، وذلك باحتمال % 95 بانحراف معياري 1.688 (Confidence Interval for Mean-Upper Bound)، علماً أن القيمة (0) تشير إلى أعلى مستوى لانتشار الفساد، والقيمة (10) إلى أدنى مستوى.

- الارتباط قوي وطردي بين مستوى فقر الدول ومستوى الفساد في هذه الدول .

- لم تظهر أية فروق معنوية بين متوسطات مؤشرات (حق التعبير والمساءلة - الاستقرار السياسي - تصنيفات الحقوق - دليل الإدارة - رتبة الدولة) بين الدول الغنية ومتوسطة الدخل وأقل من المتوسط والدول الفقيرة متدنية الدخل، وذلك باستخدام تقنية تحليل التباين one-way ANOVA، مما يؤكد حقيقة انعدام تأثير تباين الوضع الاقتصادي بين الحكومات في بعض المؤشرات مثل حق التعبير والمساءلة، أي إنَّ حق التعبير والمساءلة هو في أدنى مستوياته، ولم تظهر أية فروق معنوية بين متوسطات هذا المؤشر بين الدول بغض النظر عن مستوى غنى الدول أو فقرها .
- لم تصل دولة واحدة إلى وضع مقارن جيد فيما يخص مؤشر مدركات الفساد (cpi) corruption perceptions index (الذي يعرف بسوء استغلال الوظيفة العامة أو السلطة من أجل مصالح خاصة، وهو يقيس مدى إدراك المسؤولين في الدولة لوجود الفساد)
- إن زيادة مؤشر الاستقرار السياسي بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى زيادة مؤشر التنمية HDI بمقدار 0.275 ويعرف مؤشر التنمية البشرية أو دليل التنمية البشرية بأنه مؤشر مركب يحسب من المتوسط المرجح weight average لثلاثة مؤشرات هي على التوالي : مؤشر التعليم (education Index) ومؤشر الأجل المتوقع عند الولادة (life expectancy index) ومؤشر متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي (GDP Index)
- إن تحسن مؤشر مدركات الفساد cpi بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى تحسن مؤشر التنمية البشرية بمقدار 0.793 .
- إن تعاون الدول مع المنظمات الاقتصادية الدولية سيؤدي إلى انخفاض HDI بمقدار 1.44، وهذا ما عهدناه من منظمة مالية مثل البنك الدولي أو صندوق النقد الدولي في فرض شروطها أو سياساتها على الدول التي تتقدم بطلب القروض مثل رفع الدعم عن بعض السلع الأساسية؛ وهذا ما سينعكس سلباً على مستوى معيشة المواطن غذائياً وصحياً وتعليمياً .
- إن تعزيز مبادئ الديمقراطية وأسسها واقتصاد السوق الحر وزيادة مؤشره بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى تحسن في HDI بمقدار 0.874، لأنَّ النظم الديمقراطية توفر آليات متعددة للحد من الفساد وكبح جماحه .
- إن الفساد وانتشاره هو أهم عائق في وجه التنمية وليس شح الموارد وقتلتها .

مقدمة:

كثيرة هي الدراسات الإحصائية التي تناولت أثر العوامل الاقتصادية والاجتماعية والديمغرافية في معدلات النمو الاقتصادي، وقليلة تلك الدراسات التي تناولت بالدراسة والتحليل الإحصائي المعقد أثر العوامل السياسية (محاربة البيروقراطية - سيادة القانون - استقلال القضاء - شفافية المعلومات - المسؤولية والمساءلة - تكافؤ الفرص أمام جميع أبناء الوطن في فرص الاستثمار وتقلد المناصب الحكومية حسب معايير ولوائح - حق التعبير وحرية الصحافة - مكافحة الفساد السياسي واستغلال المنصب العام للمصالح الشخصية .. وغيرها) في معدلات النمو الاقتصادي وديناميكية تطور مستوى معيشة المواطن ومستوى الخدمات الصحية، والتعليم وجودته. وغيرها، علماً بأن هذه المؤشرات تعدّ من الأدوات الحديثة التي يمكن أن تستخدمها الدول " في تعزيز الإنسان ودعمها وصونها وتوسيع قدرات البشر وخياراتهم وفرصهم وحرّياتهم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ولاسيما فيما يتعلّق بأكثر أفراد المجتمع فقراً" ¹

ومن الضروري الإشارة إلى أن معظم تقارير التنمية البشرية أكدت أن الدول الفقيرة من أكثر الدول التي تعاني من مشكلة غياب الأدوات الحديثة في معالجة أزماتها، ولاسيما استغلال الشخصيات العامة المسؤولة في الدولة للمنصب والإثراء على حساب المواطن الفقير محدود الدخل، وقد احتلت مجموعة الدول العربية والإفريقية مراكز متواضعة جداً في مسألة مكافحة الفساد؛ وذلك بحسب تقرير منظمة الشفافية الدولية لعام 2007؛ وهي منظمة عالمية غير حكومية تأسست عام 1993 في برلين تعنى بالشفافية وكبح الفساد، ولها فروع في تسعين دولة حول العالم وتعدّ المنظمة تقريراً سنوياً منذ عام 1995 .

وقد شمل المسح لعام 2007 Transparency International Report ² 179 دولة احتلت قطر المركز (32) عالمياً والأول عربياً في مكافحة الفساد ثم الإمارات العربية المتحدة المركز (34) عالمياً والثاني عربياً، والأردن وعمان المركز (53) عالمياً والثالث عربياً، الكويت المركز (60) عالمياً والرابع عربياً، المملكة العربية السعودية المركز (79) عالمياً والخامس عربياً، وفي آخر القائمة جاءت اليمن تلتها السودان في المركز (172) والعراق والصومال .

¹ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2006 ص 101

² Transparency international Repo2007 , the frame work document at www.transparencv.org or www.ICGG.org

ولم تكن الحال أفضل في تقارير عام 2006 / 2005 / 2004 ولم يطرأ أي تحسن على مؤشر مدركات الفساد (cpi)¹ ولو طفيفاً في تقرير 2007 مقارنة بالتقارير للسنوات السابقة، ومن باب التعريف احتلت الدول الإسكندنافية في تقرير عام 2007 رأس القائمة، وهي على التوالي (الدنمرك – فليندا – نيوزيلندا) المركز الأول سنغافوره والسويد المركز الرابع – أيسلندا وسويسرا المركز السابع – كندا والترويج، المركز التاسع في حين أن ألمانيا احتلت المركز (16) واليابان (17) وفرنسا (19) والولايات المتحدة (20) وبريطانيا المركز (12).

مشكلة البحث The Research Problem

سنقوم في هذا البحث بدراسة إحصائية وصفية descriptive statistics فضلاً عن تحليل التباين باتجاه واحد one-way ANOVA ثم الانحدار الخطي المتعدد multiple linear regression لمجموعة من المتغيرات (10) متغيرة مستقلة تمثل الفساد السياسي المالي والإداري قامت بتركيبها وإجراء مسوحاتها منظمات دولية مستقلة سنأتي على ذكرها في متغيرات الدراسة وأثرها في مؤشر التنمية البشرية (HDI)² أو دليل التنمية البشرية كمتغير تابع؛ وذلك على مستوى البلدان العربية ككتلة واحدة مرة وعلى مستوى أربع كتل بحسب تصنيف البنك الدولي³ لمستويات الدخل في هذه البلدان حيث قسمت مجموعة الدول العربية إلى أربعة مستويات : 1- منخفضة الدخل low income = 1، 2 – أقل من المتوسط lower middle income = 2، 3 – أعلى من المتوسط upper middle income = 3، 4 – الدخل المرتفعة high income = 4 وإن أعلى قيمة لمؤشر التنمية البشرية هي القيمة (10) وأنها القيمة (0) فالدولة التي نقاطها أكثر بحسب هذا المؤشر هي دولة ذات مستوى أفضل في مجال الصحة والتعليم ومستوى الدخل.

كذلك فإن مشكلة البحث تتمثل في التحقق من توافر الشروط والافتراضات على البيانات عند تطبيق الأساليب الإحصائية المذكورة؛ لأن النتائج تكون مضللة وغير صحيحة⁴ إذا لم تراعى هذه الافتراضات خصوصاً مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity لأن أغلب المتغيرات مرتبطة فيما بينها باعتقادنا ارتباطاً وثيقاً، وذلك لأن كثير من المؤسسات وباستقلالية عن بعضها البعض كانت تقوم بإجراء

¹ Corruption perceptions index www.transparency.org/surveys/#cpi

² Human development report 2006 at www.undp.org/hdr2006/statistics/indicators

³ World bank list of economics (April 2008) at www.worlddevelopmentindicatorsdatabase.org

⁴ Draper , N.R and smith , H. (1981) Applied Regression analysis new york , p . 413

المسوحات وتركيب المؤشرات باختلاف بسيط بين بعضها بعضاً وربما للغرض نفسه أو الهدف، وهذا ما سيقود إلى تفسير مغلوط به للنتائج حسب التفسير الشائع¹. وكذلك مشكلة تجانس تباين الخطأ العشوائي Homoscedasticity وغيرها التي سنبحثها بالتفصيل في الدراسة التطبيقية.

متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

variables study and sources data

اعتمدنا في دراستنا على (12) متغيراً منها 10 متغيرات كمية مستقلة quantity جميعها على سلم قياس (0 - 10) حيث القيمة الكبرى هي القيمة الفضلى، علماً بأن معظم المتغيرات من المصدر الأساسي كانت على سلم قياس (2.5 - 2.5) وبعضها الآخر على سلم قياس (7 - 1) وبعضها على سلم قياس (10 - 1) وبعضها على سلم قياس (0 - 10)، وقد قمنا بتحويلها جميعاً إلى سلم قياس (0 - 10) وذلك بهدف التوحيد وسهولة القراءة وتفسير النتائج ومتغير تابع واحد (HDI)، وقد حُوّل من سلم قياس (0-1) إلى سلم قياس (0-10) وأخيراً متغير التجزئة ordinary income level الذي أجري على أساسه تجزئة الكتلة الكلية للبيانات إلى أربع كتل فرعية بحسب مستويات الدخل وهذه المتغيرات على التوالي :

X_1 - حق التعبير والمساءلة 2006 voice and accountability يقيس هذا المؤشر الجوانب المرتبطة بالحريات السياسية والانتخابات الحرة والنزاهة، وحرية الصحافة، والحريات المدنية، والحقوق السياسية، ودور العسكر في السياسة، والتغيير الحكومي، وشفافية القوانين والسياسات .

X_2 - ضبط الفساد 2006 control of corruption يقيس هذا المؤشر الفساد بين المسؤولين الحكوميين والفساد كعقبة في تطوير الاقتصاد وجذب الاستثمارات .

X_3 - الاستقرار السياسي 2006 political stability يقيس الإدارات الحسية لاحتمال ظهور حالة من عدم الاستقرار أو حدوثها، توترات إثنية، أو نزاع مسلح، أو قلاقل اجتماعية - أو تهديد إرهابي - أو صراع داخلي - أو تشتت الطبقة السياسية - أو تغييرات دستورية - أو انقلابات عسكرية.

¹ جون نتر ، ويليام دازرمان ، ميخائيل كتنر ، نماذج إحصائية خطية تطبيقية ، انددار ، تحليل ، تباين وتصاميم تجريبية الجزء الأول (الانحدار) ترجمة : أ.د أنيس اسماعيل كنجو وآخرين قسم الإحصاء وبحوث العمليات - كلية العلوم - جامعة الملك سعود 1421 هـ - صفحة 382

x1,x2,x3,x6,x7,x10 : www.worldbank.org/ data base of good Governance indicators 2006 .

X₄¹ - تصنيفات الحقوق political rights ratings 2006 يقيس هذا المؤشر مدى استقلالية الدولة أو تبعيتها السياسية والاقتصادية لدولة أو دول أخرى .

X₅² - مؤشر مدركات الفساد corruption preceptions 2007 يقيس هذا المؤشر مدى إدراك المسؤولين في الدولة لوجود الفساد، ويعرف هذا المؤشر الفساد بسوء استغلال الوظيفة العامة أو السلطة من أجل مصالح خاصة، على سبيل، قبول الموظفين الحكوميين الرشاوى في أثناء المشتريات والعمولات واختلاس الأموال العامة . وهو مؤشر مركب يعتمد على مسوحات قامت بها (14) مؤسسة مستقلة حسنة السمعة، ويعكس هذا المؤشر آراء رجال الأعمال والأكاديميين المحليين والدوليين، ولا يمكن لأي دولة أن تدرج ضمن قائمة الدول إلا إذا توفرت لهذه الدولة ثلاثة مسوح على الأقل .

X₆ - فاعلية الحكومة Government effectiveness 2006 يقيس هذا المؤشر الإدراكات الحسية للمفاهيم الآتية : نوعية الجهاز البيروقراطي - وتكاليف المعاملات - ونوعية الرعاية الصحية العامة - ودرجة استقرار الحكومة .

X₇ - نوعية التنظيم والضبط kind of management and control 2008 يقيس هذا المؤشر الإدراكات الحسية للمفاهيم الآتية : حدوث سياسات غير ودية حيال السوق مثل التحكم بالأسعار والرقابة غير الواقعية على البنوك- والضبط المفرط في مجالات التجارة الخارجية وتأسيس المشاريع .

X₈³ - دليل برتلسمان للتحويل (دليل الإدارة 2008) (Bertelsman transformation index) (management index)

يقيم دليل الإدارة معايير الأداء مثل القدرة التنفيذية وكفاءة الموارد.

X₉ - (دليل برتلسمان للتحويل) (دليل المكانة 2008) (Bertelsman transformation index) status (index 2008)

يوفر هذا الدليل صورة متكاملة عن التقدم نحو الديمقراطية واقتصاد السوق في الدول النامية والانتقالية .

X₁₀ - رتبة الدولة 2003 polity score يعد هذا المؤشر معياراً للحكم على مدى انتشار الديمقراطية في الدولة.

X₄ : Freedom house at web , www.worldbank.org/external

(X₅) www.icgg.org/corruption.cpi-2007-data

X₈,X₉ : www.bertelsman transformation index .

Y - مؤشر التنمية البشرية 2006 (HID) Human development
Index income level

X_{11} - (مستويات الدخل) تقسيمات الدول حسب مستويات الدخل Income Level وقد صُنِّفَت الدول العربية في أربعة مستويات حسب دخول مواطنيها وهو متغير ترتيبي ordinal وأطلقنا عليه تسمية متغير تجزئة لسهولة التعامل معه .
ومن الضروري الإشارة إلى أن الباحث ليس له أي دور في منهجية صياغة استمارات الاستبانة أو أي اطلاع على أسئلتها، ربما لأننا اعتبرنا أن هذا ليس موضوعنا الرئيس أو هو خارج حدود إمكانياتنا وهدفنا، ويمكن العودة إلى الموقع الإلكتروني www.transparency.org/surveys/#cpi للاطلاع على المزيد في هذا الموضوع.

فروض البحث The Research Hypothesis

لخصت فروض البحث في الإجابة عن التساؤلات أدناه :

- معنوية معامل الارتباط البسيط ومعامل الانحدار بين (cpi) و (HDI) لمجموع الدول ككتلة واحدة.
- معنوية معاملات الارتباط والانحدار البسيط (cpi) و (HDI) حسب تقسيمات الدول إلى أربع مجموعات مختلفة في مستويات الدخل.
- معنوية معاملات الارتباط والانحدار المتعدد بين (HDI) وجميع المتغيرات المستقلة باستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد.
- معنوية الفروق بين متوسط الدرجات للمؤشرات مجتمعة بين مجموعات الدول حسب مستويات دخولها باستخدام أسلوب تحليل التباين .

الدراسات السابقة Previous studies

هذا البحث جديد من حيث موضوعه ومتغيراته واستخدام التقنيات الإحصائية المتقدمة؛ وذلك على نطاق الدول العربية مجتمعة .

هدف البحث The Research purpose

يعدُّ هذا البحث محاولة متواضعة للتعرف رقمياً على واقع ظاهرة الفساد في وطننا العربي وأقطاره وترتيبها عربياً ودولياً وقد لا تتسم مؤشرات أو متغيرات الدراسة بالدقة والمصادقية المطلوبة نظراً إلى صعوبات القياس الإحصائي لمثل هذه المؤشرات ولكنها قد تكون خطوة البداية للوصول إلى الدقة المنشودة وذلك من خلال تعرّف المقاييس الإحصائية الوصفية لهذه الظاهرة؛ وذلك على مستوى كل

x₁₁ : World bank list of economics (April 2008) at www.world-development-indicators-database .

مؤشر من المؤشرات المدروسة لمجموع الدول العربية ككتلة واحدة وعلى مستوى جميع المؤشرات لكل بلد عربي على حدة فضلاً عن دراسة هذه المؤشرات بعد تقسيم البلدان العربية إلى أربع مجموعات حسب مستويات الدخل فيها؛ بهدف دراسة علاقة غنى الدول أو فقرها بمستويات الفساد، والمفاضلة فيما بينها، وقد تكون بعض العبارات بعيدة عن الواقع في التطبيق في زمن كتابة هذا التمرين، ولكنني على ثقة بأن الدول ستعمل جاهدة على تحسين ترتيبها بين مجموع الدول التي تتنافس فيما بينها لجذب الاستثمارات وتحسين سمعتها الدولية .

الهدف الثاني والأهم هو تعريف محددات الظاهرة من خلال دراسة أكبر عدد ممكن من هذه المحددات واستبعاد ما هو غير معنوي منها أو ما هو على علاقة وثيقة بمتغير آخر، لأننا لاحظنا أن التداخلات أو التقاطعات كبيرة بين المؤشرات، فقد ركبت وجمعت بياناتها من قبل منظمات أو مؤسسات مستقلة لا يوجد تنسيق فيما بينها، وهذا ما سيكون سبباً في اعتقادنا بوجود مشكلة التعدد الخطي multicollinearity مما يستدعي استبعاد عدد كبير منها حسب تقنيات إحصائية سنستعرضها في إطار الدراسة التطبيقية .

الإطار العملي للدراسة Application of the Research

استُخدمت الحزمة البرمجية (Spss) statistical package for social sciences في معالجة البيانات واستخلاص النتائج .

صُنِّفَت متوسطات المؤشرات على سلم (0-10) للدول العربية كلها مجتمعة أو لمجموعة جزئية حسب مستوى الدخل أو لأي بلد عربي منفرداً على النحو الآتي:

جدول رقم (1)

قيمة المؤشر	$0 < 1$	$1 < 2.5$	$2.5 < 5$	$5 < 7.5$	≥ 7.5
الوضع المقارن	وضع مقارن ضعيف جداً	وضع مقارن ضعيف	وضع مقارن متوسط	وضع مقارن جيد	وضع مقارن جيد جداً

المقاييس الإحصائية الوصفية descriptives

Descriptives

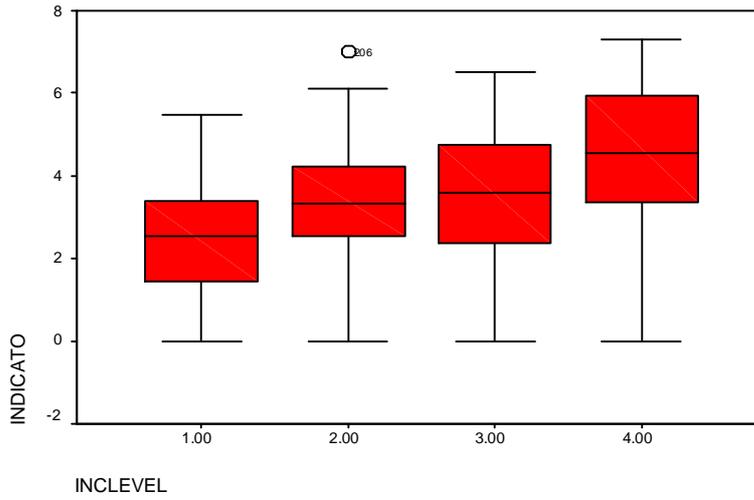
جدول رقم (2)

المقاييس	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	HDI	total
إجمالي الدول											
Mean	2.89	4.97	4.16	1.91	3.61	4.66	4.67	3.39	4.11	2.03	3.448
Std.deviation	0.94	1.34	1.61	1.58	1.16	1.27	1.54	0.87	0.937	1.18	1.68
Skewness	-0.56	0.14	-0.495	0.301	0.209	-0.201	-0.294	-0.762	0.677	0.428	-0.04

المقياس	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	HDI	total
منخفضة الدخل LIC											
Mean	2.18	3.28	1.42	1.7	2.15	2.93	3.17	2.69	2.725	3	2.3118
Std.deviation	0.989	0.735	1.103	2.40	0.494	0.296	0.66	0.862	0.714	1.41	1.41
Skewness											
أعلى من المتوسط LMC											
Mean	3.01	4.71	3.91	1.948	3.45	4.65	4.40	3.45	4.18	2.66	3.43
Std.deviation	0.989	0.755	0.877	1.257	0.864	1.1	1.20	0.979	0.830	0.983	1.36
Skewness		0.386	1.174	-0.313	0.446	-0.399	-0.487	-1.628	-1.55	0.254	-0.052
أعلى من المتوسط UMC											
Mean	2.33	4.82	5.9	0.835	3.6	4.6	4.33	3.28	4.18	1.28	3.604
Std.deviation	1.59	2.26	0.593	1.180	1.55	1.86	3.06	1.272	0.82	0.353	1.75
Skewness											
عالية الدخل HIC											
Mean	3.36	6.29	4.94	2.5	4.6	5.56	6	3.73	4.66	1	4.326
Std.deviation	0.88	0.805	1.23	2.15	0.983	0.87	0.738	0.649	0.74	0.707	1.94
Skewness	-0.941	0.328	0.233	-0.006	-0.253	-0.441	-1.405	0.309	-0.14	-1.414	-0.72

كما نلاحظ من البيانات المعالجة في الجدول (2) أن المتوسط الإجمالي للمؤشرات كلها للدول العربية جميعها لم يتعد القيمة (3.448) وإن confidence interval لهذا المتوسط لن يزيد على 3.6813 وذلك باحتمال % 95، كما يلاحظ ارتفاع المتوسط لكل مؤشر على حدة على مستوى البلدان جميعها تقريباً وذلك بارتفاع المستوى الاقتصادي للمجموعة باستثناء المؤشر X10 حيث كان له علاقة عكسية بأسس تعزيز الديمقراطية . حيث سجل المتوسط الإجمالي Total للمؤشرات مجتمعة للبلدان ذات الدخل المنخفضة 2.31182 وارتفع إلى 3.43 للبلدان ذات الدخل أقل من المتوسط وارتفع 3.604 في البلدان ذات الدخل أعلى من المتوسط ووصل إلى 4.326 في البلدان المرتفعة الدخل، وهذا ما يؤكد حقيقة أن الفساد وانتشاره مرتبط بالفقر ويعكس الشكل رقم (1) هذا الاستنتاج .

INCLEVEL



الشكل رقم (1)

وبتطبيق تقنية تحليل التباين أحادي التصنيف one way ANOVA لكل مؤشر على حدة حسب متغير

$$H_0 : m_1 = m_2 = m_3 = m_4 \text{ التجزئة income level واختبار الفرضية}$$

إذ تشير m إلى متوسط المؤشرات لكل مجموعة حسب مستواها الاقتصادي

رُفِضَت الفرضية لخمسة مؤشرات X_2, X_3, X_6, X_7, X_9 وكانت الفروقات معنوية جدول رقم (3) إذ إن مستوى المعنوية لهذه المؤشرات $\text{sig} < 0.05$ في حين قُبِلَت الفرضية للمؤشرات الخمسة الباقية، ولم تظهر أية فروق معنوية بين المتوسطات $X_1, X_3, X_4, X_8, X_{10}$ بغض النظر عن المستوى الاقتصادي للمجموعة؛ وذلك للمؤشرات (حق التعبير والمساءلة - الاستقرار السياسي - تصنيفات الحقوق - دليل الإدارة - رتبة الدولة).

جدول رقم (3)

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
X1	Between Groups	4.407	3	1.469	1.611	.226
	Within Groups	14.588	16	.912		
	Total	18.995	19			
X2	Between Groups	27.331	3	9.110	7.219	.003
	Within Groups	20.192	16	1.262		
	Total	47.523	19			
X3	Between Groups	28.833	3	9.611	3.053	.059
	Within Groups	50.371	16	3.148		
	Total	79.204	19			
X4	Between Groups	1.348	3	.449	.202	.893
	Within Groups	35.569	16	2.223		
	Total	36.917	19			
X5	Between Groups	18.526	3	6.175	6.511	.004
	Within Groups	15.174	16	.948		
	Total	33.700	19			
X6	Between Groups	21.910	3	7.303	4.328	.021
	Within Groups	27.001	16	1.688		
	Total	48.911	19			
X7	Between Groups	25.306	3	8.435	3.823	.031
	Within Groups	35.302	16	2.206		
	Total	60.608	19			
X8	Between Groups	1.831	3	.610	.355	.787
	Within Groups	24.108	14	1.722		
	Total	25.939	17			
X9	Between Groups	14.081	3	4.694	3.629	.040
	Within Groups	18.107	14	1.293		
	Total	32.187	17			
X10	Between Groups	21.131	3	7.044	3.334	.056
	Within Groups	25.354	12	2.113		
	Total	46.484	15			

كما تم اختبار الفرضية السابقة على المستوى الإجمالي للمؤشرات جميعها، ورفضت الفرضية لأن مستوى المعنوية $sig = 0$ ولم ندرج الجدول لتوفير المساحة .

أما على صعيد الدول العربية منفردة فيلخص الجدول رقم 4 المقاييس الإحصائية لكل دولة للمؤشرات العشرة .

جدول رقم (4)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ALGERIA	10	3.4350	.77610	.24543
BAHRAIN	10	4.5500	1.52056	.48084
MOONISLA	7	3.4543	1.38861	.52484
DJIBOUTI	8	3.8300	1.39542	.49336
EGYPT	10	3.3530	1.02467	.32403
IRAQ	9	1.6900	.71342	.23781
JORDAN	10	4.5500	.85984	.27191
KUWAIT	10	4.6480	1.43859	.45492
LEBANON	9	3.8078	1.18059	.39353
LIBIYA	10	2.5320	1.50100	.47466
MAURITAN	9	3.6833	1.12236	.37412
MOROCCO	10	3.9630	.89644	.28348
OMAN	10	4.4940	1.95989	.61977
PALESTIN	5	2.5280	.89818	.40168
QATAR	8	4.6238	2.52542	.89287
SAUDLAR	10	3.0870	1.86524	.58984
SOMALIA	9	.7211	.66330	.22110
SUDAN	10	1.8400	.91559	.28954
SYRIA	10	2.2460	1.08494	.34309
TUNISIA	10	4.2960	1.43561	.45398
UAE	10	4.7830	2.16353	.68417
YEMEN	10	3.2090	.56171	.17763

كما نلاحظ من البيانات المعالجة في الجدول رقم (4) احتلت دولة الإمارات العربية المتحدة المرتبة الأولى عربياً في مؤشر مكافحة الفساد، تلتها دولة الكويت في المرتبة الثانية، وقطر في المرتبة الثالثة، والبحرين والأردن في المرتبة الرابعة، وسلطنة عمان في المرتبة الخامسة، وهذا ما يؤكد استنتاجنا السابق أن جميع الدول التي احتلت المراتب الخمس الأولى هي من الدول ذات الدخل المرتفع، في حين جاء في المرتبة الأخيرة الصومال سبقتها دولة العراق والسودان، وكما هو واضح فإن أفضل دولة عربية في الترتيب العربي في وضع مقارن متوسط ولم تصل دولة واحدة إلى وضع مقارن جيد .

الاتحدار الخطي البسيط بين (CPI) (HDI) Simple Regression

حلل الاتحدار الخطي البسيط لمؤشر (CPI) مؤشر مدركات الفساد كمتغير مستقل على المتغير (HDI) كتغير تابع وتم التحقق من توافر فرضيات التحليل في البيانات :

- خطية العلاقة بين x,y

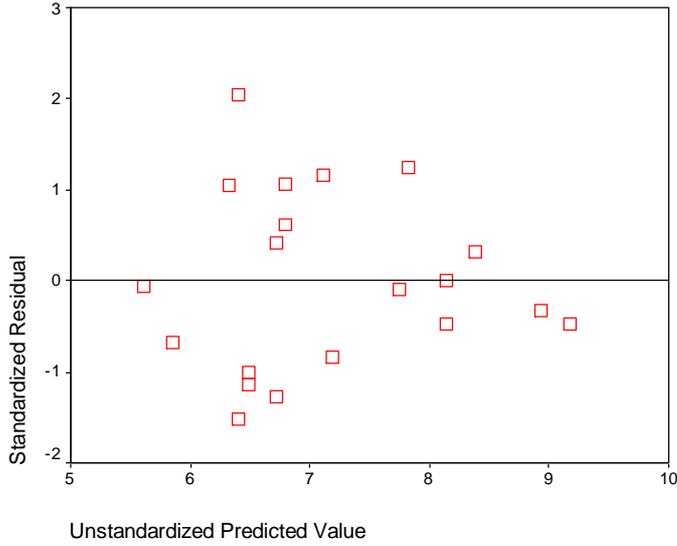
- توزع الأخطاء العشوائية بمتوسط يساوي الصفر $\sum_{i=1}^n e_i = 0$

- تجانس تباين الخطأ العشوائي Homoscedasticity

- عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية Auto correlation

وقد تم التحقق من توافر فرضيات النموذج الخطي البسيط من خلال تخطيط scatter plots
بتمثيل القيم التقديرية \hat{y} على المحور الأفقي والأخطاء المعيارية e_s على المحور العمودي

Graph



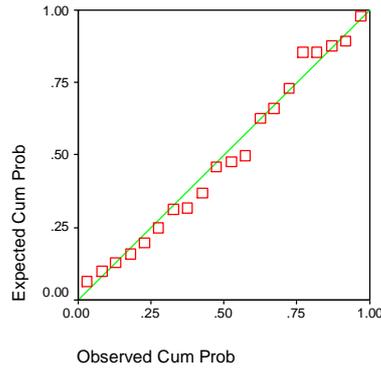
الشكل رقم (2)

كما نلاحظ من الشكل توزع نقاط الانتشار بشكل شريط أفقي متساوٍ حول الصفر مما يدل على توافر فرضيات التحليل بصورة عامة، أما اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Residuals فقد تحققنا منه من خلال عرض مخطط Normal probability plot شكل رقم (3) كما نلاحظ من الشكل أ، معظم النقاط تتجمع قرب الخط المستقيم وهذا يدل على التوزيع الطبيعي للأخطاء .

أظهر معامل الارتباط R ومعامل التحديد R^2 ومعامل التحديد المعدل Adjusted R Square \bar{R}^2 معنوية عند مستوى دلالة $p < 0.001$ إذ إن $\text{sig}=0$ جدول رقم (5) ومن ثم رفضنا الفرضية الصفرية $H_0: P = 0$. وباستخدام اختبار (t) واختبار تحليل التباين تم اختبار الفرضية $H_0: B_1 = 0$ جدول رقم (7+6) حيث أظهرت قيمة F في تحليل التباين معنوية عند مستوى دلالة $p < 0.001$ حيث $\text{sig}=0$ وكذلك (t).

Normal P-P Plot of Regression Stanc

Dependent Variable: Y



الشكل رقم (3)

وإن حدي الثقة confidence Interval لمعلمة الميل B_1 وذلك باحتمال 95 % .

$$P_r(0.458 \leq B_1 \leq 1.21) = 95\%$$

جدول رقم (5)

Model Summary ^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.763 ^a	.582	.559	.86788

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: Y

جدول رقم (6)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.873	1	18.873	25.056	.000 ^a
	Residual	13.558	18	.753		
	Total	32.431	19			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: Y

جدول رقم (7)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	4.430	.579	7.647	.000	3.213	5.647
	X5	.790	.158	5.006	.000	.458	1.121

a. Dependent Variable: Y

إن تفسير معلمة الميل B1 تؤكد حقيقة أن زيادة مؤشر مدركات الفساد أو تحسنه بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى تحسن في مؤشر التنمية البشرية بمقدار لا يقل عن 0.458 ولا يزيد على 1.21 درجة، وذلك في 95% من الحالات، وهذه نتيجة جيدة ومشجعة وإن % 56 من التباين في مؤشر التنمية البشرية يفسره مؤشر مدركات الفساد (cpi)

الانحدار الخطي المتعدد Multiple linear Regression analysis

بهدف قياس معاملات الانحدار الجزئية $B_1, B_2, B_3, \dots, B_{10}$ واستبعاد ما هو غير معنوي من المؤشرات من نموذج الانحدار استخدمنا تقنية الانحدار الخطي المتعدد بأسلوب (Backward)، وفيه يتم إدخال المتغيرات جميعها إلى النموذج دفعة واحدة، ثم استبعاد المؤشرات غير المعنوية من النموذج واحداً بعد الآخر بخطوات متسلسلة؛ وحصلنا بنتيجة ذلك على سبعة نماذج جدول رقم (8) جدول ANOVA .

جدول رقم (8)

ANOVA^h

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17.162	10	1.716	5.065	.104 ^a
	Residual	1.016	3	.339		
	Total	18.178	13			
2	Regression	17.161	9	1.907	7.501	.034 ^b
	Residual	1.017	4	.254		
	Total	18.178	13			
3	Regression	17.160	8	2.145	10.538	.009 ^c
	Residual	1.018	5	.204		
	Total	18.178	13			
4	Regression	17.158	7	2.451	14.420	.002 ^d
	Residual	1.020	6	.170		
	Total	18.178	13			
5	Regression	17.135	6	2.856	19.162	.001 ^e
	Residual	1.043	7	.149		
	Total	18.178	13			
6	Regression	17.064	5	3.413	24.510	.000 ^f
	Residual	1.114	8	.139		
	Total	18.178	13			
7	Regression	16.837	4	4.209	28.244	.000 ^g
	Residual	1.341	9	.149		
	Total	18.178	13			

a. Predictors: (Constant), X10, X9, X4, X3, X8, X2, X1, X6, X5, X7

b. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X1, X6, X5, X7

c. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X1, X5, X7

d. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X5, X7

e. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X5

f. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X5

g. Predictors: (Constant), X9, X3, X8, X5

h. Dependent Variable: Y

كما نلاحظ من الجدول أظهرت قيمة $F=5.065$ في النموذج الأول model1 عند اختبار الفرضية $H_0 : B_1, B_2, B_3, \dots, B_{10} = 0$ قبولنا للفرضية أو عدم معنوية معالم النموذج إذ إن $Sig=0.104$ للنموذج الأول الذي تم فيه إدخال جميع المؤشرات وكانت المعنوية لجميع المعاملات فسي هذا النموذج $sig > 0.05$ ويهدف الكشف عن الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة

الذي قد يكون أحد الأسباب في عدم معنوية النموذج حسب معامل تضخم التباين (VIF) حيث وجدنا أن هناك خمسة مؤشرات مرتبطة مع بعضها بعلاقة خطية قوية، وهذا ما توقعناه منذ البداية X_1, X_2, X_5, X_6, X_7 إذ إن قيمة $VIF > 10$ لكل منهما، كما حُسبت الجذور المميزة لمصفوفة الارتباط Engenvalue أو (XX) حيث وجدنا عدة جذور مميزة قريبة من الصفر $Dimension = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$ ، وهذا دليل آخر على وجود المشكلة.

في الخطوة التالية تم استبعاد المتغير X_{10} من النموذج (2) لأن له أصغر معامل ارتباط جزئي في النموذج رقم (1) $-0.022 = \gamma_{x_{10} \cdot x_1, x_2, \dots, x_9}$ وأصغر معامل انحدار جزئي من بين المعاملات العشرة $b_{10} = 0.009$ ، وإن قيمة $t = -0.37$ مما يعني قبول الفرضية $H_0 : b_{10} = 0$ وإن مستوى المعنوية له $Sig = 0.973$ ولم نستطع إدراج جدول coefficients للنماذج العشرة جميعها، نظراً إلى المساحة التي سيشغلها الجدول والتي تزيد على (7) صفحات، في النموذج رقم (2) ارتفعت قيمة $F_{cal} = 7.501$ وتم رفض الفرضية H_0 حيث $sig = 0.034$ وارتفعت قيمة \bar{R}^2 Adjusted من 0.758 في النموذج الأول إلى 0.818 في النموذج الثاني جدول رقم (9)

جدول رقم (9)

Model Summary^h

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.972 ^a	.944	.758	.58207	
2	.972 ^b	.944	.818	.50420	
3	.972 ^c	.944	.854	.45118	
4	.972 ^d	.944	.878	.41230	
5	.971 ^e	.943	.893	.38605	
6	.969 ^f	.939	.900	.37315	
7	.962 ^g	.926	.893	.38605	1.952

a. Predictors: (Constant), X10, X9, X4, X3, X8, X2, X1, X6, X5, X7

b. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X1, X6, X5, X7

c. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X1, X5, X7

d. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X5, X7

e. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X2, X5

f. Predictors: (Constant), X9, X4, X3, X8, X5

g. Predictors: (Constant), X9, X3, X8, X5

h. Dependent Variable: Y

إلا أن رفضنا للفرضية لا يعني أن معاملات الانحدار جميعها في النموذج (2) أصبحت معنوية ويكفي أن يكون لدينا معامل واحد بما فيه الثابت constant يختلف معنوياً عن الصفر حتى نرفض H_0 وهذا ما حصل فعلاً في النموذج (2) حيث اختلف الثابت ومعامل الانحدار للمؤشر X_9 معنوياً عن الصفر عند $a < 0.05$ ولخصت النتائج في الجدول أدناه :

جدول رقم (10)

b ₀	sig	t	b ₉	sig	t
4.129	0.034	3.171	0.968	0.48	2.807

أما بقية المعاملات فبقيت غير معنوية $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7, b_8$ وأما مشكلة التعدد الخطي في النموذج (2) فما زالت قائمة حيث وجدنا أن هناك خمسة متغيرات ما زالت تعاني من هذه المشكلة وإن معامل تضخم التباين لها $VIF > 10$.

في الخطوة الثالثة : استبعد المؤشر X_6 من النموذج (3) لأن له أقل قيمة معامل ارتباط جزئي بالمتغير (y) (-0.30) وأصغر معامل انحدار جزئي partial regression coefficient = -0.035 في النموذج رقم 2 وإن $t = -0.06$ و $sig = 0.955$ مما يعني عدم معنوية هذا المؤشر، أثر استبعاد المتغير X_6 من النموذج (3) فارتفعت قيمة R^2 من 0.818 في النموذج (2) إلى 0.854 في النموذج (3) جدول رقم (8) وارتفعت قيمة (F) من 7.501 في النموذج (2) إلى 10.538 في النموذج (3) وأصبح النموذج (3) معنوياً حيث $sig = p\text{-value} = 0.009$ وتم رفض الفرضية H_0 ودخل متغير جديد معنوي إلى النموذج هو المتغير X_8 إذ إن معامل انحداره الجزئي $b_8 = -1.299$ ومستوى معنويته $sig = 0.026$ وقل عدد المتغيرات التي تعاني من مشكلة التعدد الخطي إلى أربعة حيث $VIF > 10$.

في الخطوة الرابعة استبعد المتغير X_7 من النموذج (4) وذلك للأسباب نفسها التي ذكرت سابقاً إذ إن للمتغير X_7 أقل معامل ارتباط جزئي مع المتغير التابع وأصغر قيمة لـ (t) وأكبر قيمة لـ $sig = p\text{-value}$ في النموذج (3) على الرغم من أن قيمة معامل انحداره لم تكن هي الأقل إذ إن قيمة معامل انحدار المتغير X_4 أقل إلى أن قيمة t له كانت أكبر وأصبحت قيمة $R^2 = 0.878$ المعدلة في النموذج (4)، كما وارتفعت قيمة $F = 14.420$ وانخفض $sig = 0.002$ جدول رقم (8) إلا أنه لم يدخل أي متغير معنوي جديد إلى النموذج (4) وقد أثر حذف المتغير X_7 في النموذج (4) في مشكلة التعدد الخطي حيث نقص عدد المتغيرات التي كان فيها $VIF > 10$ إلى (3) متغيرات .

في الخطوة الخامسة حذف المتغير X_2 من النموذج (5) لأن له أقل قيمة معامل ارتباط جزئي مع (y) $R_{yx^2-x_{3,4,5,6,7,8,9}} = 0.252$ بثبات تأثير المتغيرات المستقلة (X_4, X_5, X_8, X_9) وأقل قيمة معامل ارتباط بعد استبعاد أثر المتغيرات المستقلة عن المتغير المستقل (X_2) part correlation = 0.062 ولأن معامل اتحداره الجزئي له أقل قيمة لـ t في النموذج السابق t=0.689 وأعلى قيمة لـ sig= 0.513 على الرغم من أن معامل اتحداره لم يكن الأصغر حيث $b_2=0.229$ إلا أن قيمة t للمتغير X_4 كانت أكبر، وعلى أثر هذا الحذف ارتفعت قيمة $\bar{R}^2 = 0.9$ وارتفعت قيمة F=24.510 وأصبح النموذج معنوياً عند مستوى $a < 0.001$ إذ إن sig=0 للنموذج إلا أنه لم يدخل أي متغير معنوي جديد إلى النموذج، وانخفض عدد المتغيرات التي تعاني من مشكلة التعدد الخطي إلى متغيرين حيث $VIF > 10$ وهما (X_5, X_2) .

في الخطوة السادسة والأخيرة استبعد المتغير X_4 للأسباب والمعايير نفسها واعتماد المؤشرات نفسها التي اعتمدت في الخطوات السابقة، وعلى أثر ذلك ازداد عدد المتغيرات المعنوية لتصبح أربعة متغيرات (X_3, X_5, X_8, X_9)، وأصبحت جميعها معنوية عند مستوى دلالة أقل من $a = 0.01$ باستثناء المتغير X_3 كان معنوياً عند $a = 0.05$ ولخصنا جميع المؤشرات في الجدول الآتي جدول رقم (11).

جدول رقم (11)

Coefficients

Model	Unstandardized		T	Sig	Parial correlations	VIF	Eigen value	Condition index
	B	Std.Error						
Constant	4.870	0.51	9.717	0.000			4.876	1.000
X_3	0.275	0.102	2.692	0.025	0.668	2.370	0.070	8.361
X_5	0.793	0.214	3.702	0.005	0.777	5.430	0.036	11.607
X_8	-1.440	0.268	-5.468	0.000	-0.877	4.614	0.010	21.614
X_9	0.847	0.228	3.717	0.005	0.778	3.685	0.008	25.467

وإن المعادلة الخطية للاتحدار للنموذج الأفضل هي :

$$Y = 4.870 + 0.275x_3 + 0.793x_5 - 1.44x_8 + 0.847x_9$$

وللتحقق من فرضية الارتباط الذاتي للأخطاء العشوائية حُسِبَت إحصاءة Durbin Watson = 1.959 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء العشوائية، أما باقي الافتراضات فهي الافتراضات نفسها على نموذج الانحدار الخطي البسيط .

النتائج والتوصيات The Results and Recommendations

إن زيادة الاستقرار السياسي X_3 (توترات إثنية - نزاع مسلح - قلاقل اجتماعية - تهديد إرهابي - تشتت الطبقة السياسية - تغييرات دستورية - انقلابات عسكرية) بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى ارتفاع مؤشر التنمية البشرية (HDI) بمقدار 0.275.

سيؤدي تحسن مؤشر مدركات الفساد Cpi بمقدار درجة واحدة إلى تحسن في مؤشر التنمية البشرية بمقدار 0.793

أما ما يتعلّق بالمتغير X_8 دليل الإدارة فإن زيادة دليل برتلسمان (دليل الإدارة) (القدرة التنفيذية - وكفاءة الموارد - التعاون مع المنظمات الاقتصادية الدولية) سينعكس سلباً على HDI، وإن زيادة دليل الإدارة بمقدار درجة واحدة سيخفض من HDI بمقدار 1.44، وتفسيرنا لذلك أن التعاون الدولي وخصوصاً مع المنظمات الاقتصادية الدولية (البنك الدولي) وتنفيذ الدول لشروط مثل هذه المنظمات (رفع الدعم عن بعض السلع) سينعكس سلباً على مستوى الخدمات التي تقدمها الحكومات في مجالات الصحة والتعليم ومستوى معيشة المواطن .

وأما دليل المكثنة X_9 (تعزيز مبادئ وأسس الديمقراطية واقتصاد السوق في الدول النامية والانتقالية) فإن زيادة هذا المؤشر بمقدار درجة واحدة سيؤدي إلى ارتفاع مؤشر HDI بمقدار 0.847 مع ثبات بقية المتغيرات .

التوصيات Recommendations

- إن تدني الرواتب والأجور الخاصة بالعاملين في أجهزة الدولة في كثير من بلدان العالم وبالذات في الدول النامية هي دعوة للفساد .
- إن تعزيز الديمقراطية تمكن منظمات المجتمع المدني - والأحزاب والنقابات والصحافة من مراقبة كل ما يتعلق بالأعمال العامة أو المالية العامة للدولة .
- إن تخفيف القيود البيروقراطية يقلل من الفساد واستلام الرشاوى من قبل الموظفين الحكوميين الذين يتسلحون بالقانون وقدرتهم على تعطيل الأعمال .

- حرمان الشركات المحلية والإقليمية والدولية المعروف عنها باتخراطها في ممارسات الفساد ودفع العمولات ومنعها وحظرها من المشاركة في تقديم المناقصات .

وكما أشرنا في بداية المقال إلى تحفظنا على كثير من المؤشرات، فإننا نؤكد أن هذه المؤشرات مجرد مؤشرات استدلالية لانتشار الفساد وليست مقياساً دقيقاً له، وأن هذا التمرين لا يعكس واقع الفساد أو حجمه كما هو عليه على أرض الواقع أو كما تصفه بيانات هذا التمرين، وهو ما يتطلب منا وقفة جادة لصياغة رقم وطني خاص بنا يلائم واقعنا ونثق به ترعاه جامعة الدول العربية بإشراك أكاديميين مختصين من الحقوقيين وعلماء الاجتماع والإحصائيين لتعرف واقع هذه الظاهرة المدمرة والمستفحلة في بلداننا وأسبابها وآلياتها، ووضع الأسس السليمة لسبل معالجتها.

المراجع

المراجع العربية

- اسماعيل محمد عبد الرحمن (2001) تحليل الانحدار الخطي معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، الرياض .
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2006 ص 101
- نترجون وازمان وويليام وكنتر ميخائيل (1990) نماذج إحصائية خطية تطبيقية، انحدار تحليل البيانات وتصميم تجارب الجزء الأول (الانحدار) ترجمة كنجوانيس اسماعيل، والوزير عبد الحميد بن عبد الله وآخرون - قسم الإحصاء وبحوث العمليات - كلية العلوم - جامعة الملك سعود 1421 هـ - ص 382

المراجع الأجنبية ومواقع الإنترنت

- Brown، C.E (1998) : Applied Multivariate statistics in Geohydrology and related Sciences، Srpngrs .
- Corruption perceptions Index . www.ICGG.org .
- Draper، N.R.and Smith، H.(1981) Applied Regression analysis، New York، P. 413
- Freedom house at web، www.worldbank.org . extemal .
- Human development Report 2006 at www.undp.org/hader2006/statistics/indicators
- Transparency " international Report، the frame work document at www.transparency.org or www.Icgg.org .
- Verlay، Berlin Heidelbrg، chapter 6، multiple regression . pp. 62-66
- World Bank list of Economics (April 2008) at www.development indicators database .
- www.bertelsman transformation index
- www.worldbank.org / data base of Good Governance indicators 2006 .

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2008/7/13.