المجلة المصرية للسكان وتنظيم الأسرة
معهد الدراسات والبحوث الأحصائية – جامعة القاهرة
المجلد (٣٦) العدد الأول – ٢٠٠٣ .

بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية والديموجرافية المحددة لأعداد الجرائم في مصر

د. خالد عبدالمعطى محمد الشودافى
مدرس إحصاء
معهد الكفاية الإنتاجية – جامعة الزقازيق

1- مقدمة

ينطوي التحليل الإحصائي للجريمة الاقتصادية على كثير من الأبعاد المختلفة من حيث الهدف من التحليل من جهة ومن جهة أخرى من حيث طرق التحليل بالرغم من وجوبية العلاقة بين هدف التحليل والطرق المستخدمة ولذلك سوف نذهب إلى ابعد من مجرد التحليل في صورة نسب ومعاملات ارتباط ومقاييس للنزعة المركزية وأخرى للتشتت كما هو موجود في بعض الدراسات السابقة. وفى هذا البحث سوف نتبنى بناء وتقدير نموذج يفسر ويوضح ويتنبأ بالعلاقة بين عددا لجرائم والعوامل الشخصية للمجرمين فيما يمكن تسميته نموذج العوامل الشخصية للإجرام حيث أن العوامل المؤثرة على الجريمة في أي مجتمع يمكن تقسيمها إلى قسمين عوامل اجتماعية وهى التي تخص البيئة الواسعة ونقصد بالبيئة الواسعة تلك العوامل التي تخص المجتمع تحت الدراسة مثل ضعف سلطة الدولة فى المجتمع وانتشار البطالة ... الخ إلى جانب ثقافة الجريمة التي تنتقل إلى المجتمع من المجتمعات الأخرى عن طريق الفضائيات المليئة بكل أنواع العنف لذلك كان مصطلح البيئة الواسعة أكثر ملائمة للتعبير عن العوامل الاجتماعية تشترك فيها المجتمعات الأخرى في التأثير على نسبة الجريمة في المجتمع محل الدراسة (مصر)، أما القسم الأخر فهو العوامل الشخصية وسوف نركز في هذا البحث على العوامل الشخصية للإجرام وتأجيل نموذج العوامل الاجتماعية للإجرام لدراسة أخرى استنادا على فكرة دوال الطلب التقسيمية (Al Shawadfy 2000) [1] وسوف نتناول جريمتي الاختلاس والرشوة فى مصر من عام 1975 وحتى عام 1995 اعتمادا على مصلحة الأمن العام بوزارة الداخلية بمصر.

2- التعاريف والرموز المستخدمة في التحليل وعلاقتها ببعضها البعض

إن نموذج العوامل الشخصية للإجرام كما هو واضح من الاسم أن العوامل الشخصية للفرد المجرم ذات تأثير كبير على ارتفاع نسبة الجريمة في المجتمع وعلى هذا فإن عدد الجرائم Y كمتغير تابع يتأثر بالعوامل الأخرى الآتية:

2-1 عدد المجرمين فى المجتمع

X_{1t} فكلما زاد عدد المجرمين زاد عدد الجرائم، حيث أن عدد المجرمين عنصر فعال في الإجرام وبدونه لا تكون هناك جرائم اللهم الا في بداية تحول المواطن الصالح إلى مجرم.

2-2 النوع

حيث يؤثر نوع الفرد على عدد الجرائم فمن المعروف أن الذكور لهم ميل إجرامي أعلى من الإناث لذلك كان من أهم المتغيرات المستقلة في النموذج نوع المجرم من حيث كونه ذكر أم أنثى ويمكن تمثيل ذلك العامل بمتغيرين هما X_{2t} للذكر و X_{3t} للأنثى حيث يمثل الأول عدد المجرمين للذكور فى العام t ويمثل الثانى عدد المجرمين الإناث فى العام t . وكان من الممكن

التعبير عن النوع بمتغير واحد كالأتي : ذكر $X_{2t} = 1$ ، أنثي $X_{2t} = 0$ ولكن طبيعة البيانات معطاة كعدد جرائم لم تفرق بين الذكر والأنثى

2-3 الحالة الاجتماعية

من أهم العوامل التي تؤثر على الجريمة الحالة الاجتماعية للفرد من حيث كونه متزوج أو غير متزوج لذلك فإنه يمكن تمثيل هذا العامل بمتغيرين X_{4t} وهو عدد المجرمين المتزوجين في العام t و X_{5t} وهو عدد المجرمين غير المتزوجين في العام t ومن المفترض أن المتزوج أقل ميلا للاختلاس والرشوة إذا كان موظفا وله أبناء إذ أنه في هذه الحالة يكون أكثر خوفا على مستقبل أبنائه إذا هو تعرض للسجن بسبب الرشوة أو الاختلاس. كما كان يمكن التعبير بمتغير واحد يأخذ القيمة 1 للمتزوج والقيمة 0 لغير المتزوج إلا أن أسلوب عرض البيانات وطبيعة تجميعها لا تسمح بذلك إذ أن عدد الجرائم معطي دون تفرقه بين المتزوج وغير المتزوج كما أن هذا الأسلوب إذا اتبع سوف يكون كافه المتغيرات المستقلة متغيرات عدديه وتتضخم مشكله الازدواج الخطي مما يؤثر بشكل سلبي علي النتائج . وهكذا الأمر بالنسبة لبقية المتغيرات ، الحالة التعليمية والفئة العمرية والحالة المهنية .

2-4 الحالة التعليمية

تم تمثيل هذا العامل بثلاث متغيرات في النموذج هي X_{6t} ويمثل عدد المجرمين الأميين X_{7t} ويمثل عدد المجرمين ذوى التعليم الأقل من متوسط فى العام t ، X_{8t} ويمثل عدد المجرمين ذوى التعليم الأعلى من المتوسط في العام t ومن المفترض أن الفئة الثانية X_{7t} أكبر ميلا لارتكاب جريمتي الرشوة والاختلاس يليها الفئة X_{8t} ذوى التعليم الأعلى من المتوسط ثم الأميين في الآخر.

2-5 الفئة العمرية

عمر المجرم له دخل كبير في تحديد عدد الجرائم التي يرتكبها وعموما فإن صغار السن ومن هي في سن الشباب أكثر ميلا للإجرام بالنسبة لمن هم أكثر من أربعين عام لذلك فقد تم تمثيل هذا العامل بمتغيرين يمثل كلا منهما فئة عمرية معينة الأول X_{9t} يعبر عن عدد المجرمين الذين تقل أعمارهم عن 40 سنة ، X_{10t} ويعبر عن عدد المجرمين الذين تزيد أعمارهم عن 40 سنة.

2-6 الحالة المهنية

للمهنة تأثير كبير على عدد الجرائم التي يرتكبها الشخص، فمن المفترض أن الموظفين أكثر ميلا للرشوة والاختلاس من أصحاب الأعمال الحرة والذين لا مهنة لهم ولذلك فقد خصصنا للمهنة ثلاث متغيرات هي X_{11t} ويمثل عدد المجرمين من الموظفين فى العام t ، X_{12t} ويعبر عن المجرمين من ذوى الأعمال الحرة ، X_{13t} يعبر عن عدد المجرمين ممن لا مهنة لهم في العام t .

وعلى هذا فإن نموذج العوامل الشخصية للإجرام يمكن كتابته كالتالي:

$$Y_t = B_1X_{1t} + B_2X_{2t} + B_3X_{3t} + B_4X_{4t} + B_5X_{5t} + B_6X_{6t} + B_7X_{7t} + B_8X_{8t} + B_9X_{9t} + B_{10}X_{10t} + B_{11}X_{11t} + B_{12}X_{12t} + B_{13}X_{13t} + U_t \qquad (2\text{-}1)$$

$t = 1975 : 1995$

حيث

Y_t هي عدد الجرائم في العام t (تقارير وزارة الداخلية)

$X_{1t},X_{2t},\ldots,X_{13t}$ المتغيرات المستقلة في النموذج السابق ذكرها.

$B_1,B_{2t},\ldots,B_{13}$ هي معلمات النموذج التي سوف يتم تقديرها لاحقا. وبالرغم من عدم وجود نظرية قاطعة تحدد إشارات تلك المعالم حيث قال تعالى " ونفس وما سواها فألهمها فجورها وتقواها قد أفلح من ذكاها وقد خاب من دساها" لذلك وطبقا لمعظم الاجتهادات البحثية في هذا المجال بما فيها هذا البحث فإنه يمكن توقع إشارات تلك المعالم كالتالي: $B_1,B_2B_5,B_7,B_8,B_9,B_{13}$ من المتوقع أن تكون لها إشارات موجبة أما $B_4,B_6,B_{10},B_{11},B_{12}$ فمن المتوقع أن تكون ذات إشارات سالبة ويمكن تفسير كل معلمة بأن تغير عدد من يحملون صفة معينة يؤثر بمقدار B على عدد الجرائم تبعا لكل متغير على حدة.

U_t هو حد الخطأ العشوائي ويخضع للفرض الآتي $E(U) = 0,\ E(UU')=\psi$

حيث ψ هي مصفوفة تباين وتغاير الخطأ العشوائي.

3- الفروض النظرية والقياسية للنموذج

حيث أن البحث القائم على مجموعة من الفروض ، وكذلك فإن النموذج القائم على فروض يظل نموذجا فى حدود تلك الفروض وأهم ما يفيد ذلك النموذج محل الدراسة هى الفروض الآتية:

3-1 إن نموذج العوامل الشخصية للإجرام يرتكز بصورة أساسية على أن عدد المجرمين معطى ومحدد خارج النموذج حيث أن عدد المجرمين في أي مجتمع تحكمه عوامل اجتماعية متشابكة ومعقدة منها ما هو تربوي واقتصادي وما هو سياسي وقانوني وما هو ثقافي وافد أو ثقافي محلى وسوف ندرس هذا عند بناء وتقدير نموذج العوامل الموضوعية للإجرام الذي أشرنا إليه في المقدمة وفيه سيكون عدد المجرمين متغير تابع كي يكونا النموذجين معا مجموعة معادلات آنية. وعلى هذا فإن نموذج العوامل الشخصية للإجرام يبحث في تلك العوامل التي يمكن لها تفسير التغير في عدد الجرائم مع محاولة التأثير على بعض تلك العوامل بالصورة التي تقلل من عدد الجرائم التي يقترفها المجرمون ، وعلى هذا فقد افترض النموذج أن عدد المجرمين متغير محدد خارج النموذج ومحاولة بناء نموذج لهذا المتغير سوف يكون شغلنا الشاغل في الفترة القادمة وحين توفر البيانات المطلوبة فإذن الله.

3-2 التوقعات القبلية لإشارات المعالم والتي سبق عرضها ترتبط فقط بجريمتي الاختلاس والرشوة وحيث أنه لا توجد نظرية ذات قبول عام في هذا الشأن لدى المدارس المختلفة في علم الاجتماع فإن هذه التوقعات محددة بنطاق البحث فقط.

3-3 يفترض النموذج وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى بمعنى أن منحنى الأخطاء U مرتبط ذاتيا من الدرجة الأولى $E(UU')=\psi$, $E(U) = 0$ حيث أن ψ هي مصفوفة التغاير والتباين للخطأ العشوائي.

3-4 أيضا يفترض في النموذج وجود ارتباط خطى تام بين المتغيرات المستقلة بالنموذج.

3-5 يفترض أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة هي علاقة خطية.

3-6 يفترض النموذج عدم وجود حد ثابت وهذا منطقي إلى حد بعيد إذ أن الحد الثابت هو قيمة المتغير التابع عندما يكون كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ولأن عدد المجرمين هو من ضمن المتغيرات المستقلة فإنه عندما لا يكون هناك مجرمين لا يكون هناك جرائم أي أن الحد الثابت وجوده في النموذج أم غير منطقي.

4- طرق التقدير المستخدمة

سوف نستخدم طرق تقدير لمعالجة الازدواج الخطى مثل طريقة الانحدار التدريجي Stepwise(ST) أيضا سوف نستخدم طرق تقدير لمعالجة الارتباط الذاتي بين البواقي [2]Cochrane (1949) Autocorrelation, [3]Kndiyala (1968), [4]Maeshiro (1979), [5]Chipman (1979), [6]Doran (1979). مثل طريقة بريس ونستن Prais-Winsten (P.W) وطريقة كوشرن أوركيت Cochran-Orcur ، Judge et al (1994), (C.O) [7] وسوف نرمز للطرق الثلاثة بالرموز الآتية على التوالي والمبينة أمام اسم كل طريقة وهى (St),(P.W),(C.O) وذلك فى كل الجداول والأشكال وعند التعليق على النتائج.

5- نتائج تطبيق النموذج على بيانات جريمة الاختلاس

عند تطبيق النموذج (1-2) على بيانات جريمة الاختلاس والموجودة فى الملحق I جدول رقم (I-1) طبقا لتقارير وزارة الداخلية ،وذلك باستخدام طرق التقدير السالفة الذكر فإننا نحصل على جدول (1-5) الآتي:

جدول (1-5)

Variable	$\hat{B}_{(s.t)}$	P.value	$\hat{B}_{(P.W)}$	P.value	$\hat{B}_{(C.O)}$	P.value
X_1	0.429	0.000	-	-	-	-
X_2	-	-	-	-	-	-
X_3	-	-	-1.704 (0.728)	0.031	-2.192 (0.806)	0.014
X_4	-	-	-	-	-	-
X_5	-	-	1.66 (0.275)	0.000	1.43 (0.336)	0.000
X_6	-	-	-0.338 (0.160)	0.050	-0.218 (0.198)	0.286
X_7	-	-	-	-	0.195 (0.142)	0.189
X_8	-	-	0.042 (0.242)	0.862	0.189 (0.245)	0.450
X_9	-	-	0.668 (0.153)	0.000	-0.002 (0.092)	0.965
X_{10}	-	-	0.652 (0.129)	0.000	-	-
X_{11}	0.373 (.095)	0.000	-	-	0.591 (0.161)	0.000
X_{12}	-	-	-0.485 (0.149)	0.004	-	-
X_{13}	-	-	0.547 (0.441)	0.231	0.992 (0.505)	0.66
$\overline{R}^2$	0.98		0.94		0.87	
F	1874	0.000	65.03	0.000	5.58	0.000
P.W	1.74		1.56		1.28	

من الجدول (1-5) نلاحظ الآتي:

أولا: أن بعض المتغيرات لم تظهر فى النموذج وذلك إما بسبب أسلوب الانحدار كما في طريقة الانحدار التدريجي حيث تم رفض كل المتغيرات ماعدا X_{11},X_1 وذلك بسبب مشكلة الازدواج الخطى ، ومن ناحية أخرى تم رفض بعض المتغيرات في طريقتي ريس ونستن (P.W) وكشرن أوركيت (C.O) بثبت وجود ارتباط خطى تام بينها ، حيث تم رفض كل من X_2,X_7,X_{11},X_4,X_1 فى الطريقتين ماعدا X_7,X_{11} ظهرا فى تقديرات طريقة كوشرن أوركيت واختفت X_{10} من ذات الطريقة.

ثانيا: بالنسبـــة للإشارات بالرغم من عدم وجود نظرية قاطعة تحدد التوقعات القبلية لإشارات المعالم بالنسبة للعوامل الشخصية المؤثرة على الجريمة وفى هذه الحالة يخضع التقييم لتقديرات الباحث الشخصية السابق ذكرها وبناء عليه يمكن القول بأن الإشارات جاءت موافقة للتوقعات ماعدا إشارة B_9 معامل X_9 وإشارة B_{11} معامل X_{11} في طريقة كوشرن أوركيت (C.O) وإشارة B_{10} معامل X_{10} فى طريقة بريس ونستن (P.W) فقط.

ثالثا: بالنسبـــة للمعنويـــة الإحصائية فإنـــــه يتم قبول التقديرات عندما تكون القيمة الاحتمالية للاختبار P.Value أقل من 0.05 ومن الجدول نلاحظ أن طريقة بريس ونستن (P.W) افضل من طريقة كوشرن أوركيت (C.O) من حيث معنوية المعالم إذ أن بها 6 مقدرات مقبولة إحصائيا فى مقابل 3 مقدرات فقط لطريقة كوشرن أوركيت كما ن طريقة بريس ونستن لها معامل تحديد مصحح $\overline{R}^2$ أكبر ولها قيمة ديرين واتسون أقرب للقيمة 2 وذلك بالمقارنة بطريقة كوشرن أوركيت (C.O) وعلى ذلك فإن النموذج المقدر بطريقة بريس ونستن (P.W) هو الأفضل ويمكن كتابته كالآتي:

$$\hat{Y}_{(P.W)} = 1.704X_3 + 1.166\ X_5 - 0.338\ X_6 + 0.042\ X_8 + 0.668\ X_9 + 0.652\ X_{10} - 0.488\ X_{12} + -.231\ X_{13} \qquad (5\text{-}1)$$

ونجد في الملحق II جدول (II-1) موضحا فيه القيم الفعلية Y بالإضافة إلى القيم المقدرة $\hat{Y}_{(P.W)}$ ، $\hat{Y}_{(C.O)}$ أما فى الملحق III شكل (III-1) نجد الشكل البياني للقيم المقدرة والقيم الفعلية ومن الجدول والشكل نلاحظ أن طريقة بريس ونتن هى "الأفضل" كما يشير أختبار F الى أن الانحدار معنوي.

6- نتائج تطبيق النموذج على بيانات جريمة الرشوة

بتطبيق النموذج (1-4) على بيانات جريمة الرشوة بملحق I جدول (2-1) وباستخدام طرق التقدير المختلفة فإننا نحصل على الجدول (1-6) الآتي:

جدول (1-6) نتائج النموذج بالنسبة لجريمة الرشوة

Variable	$\hat{B}_{(s.t)}$	P.value	$\hat{B}_{(P.W)}$	P.value	$\hat{B}_{(C.O)}$	P.value
X_1	-	-	-	-	-	-
X_2	0.802 90.0120	0.000	-	-	-	-
X_3	-	-	-1.505 (0.570)	0.017	-1.487 (0.641)	0.034
X_4	-	-	-	-	-	-
X_5	-	-	-0.071 (0.223)	0.753	-0.078 (0.242)	0.751
X_6	-	-	-1.100 (0.367)	0.008	1.079 (0.416)	0.020
X_7	-	-	1.210 (0.363)	0.004	1.193 (0.399)	0.009
X_8	-	-	1.30 (0.335)	0.001	1.299 (0.357)	0.002
X_9	-	-	-0.396 (0.383)	0.316	-0.379 (0.422)	0.383
X_{10}	-	-	-0.269 (0.382)	0.491	-0.247 (0.436)	0.578
X_{11}	-	-	-0.083 (0.198)	0.681	-.093 (0.217)	0.673
X_{12}	-	-	-	-	-	-
X_{13}	-	-	0.046 (0.457)	0.920	0.057 (0.472)	0.904
$\bar{R}^2$	0.994		0.994		0.992	
F	4686.8	0.000	443.67	0.000	33.67	0.000
P.W	2.12		1.87		1.86	

من الجدول (1-6) نلاحظ الآتى:

اولا: من حيث المتغيرات نلاحظ أن طريقة الانحدار التدريجى Stepwise قبلت متغير واحد فقط هو X_2 أما الطريقتين الأخرتين فقد قبلتا كل المتغيرات ماعدا كل من X_1,X_2,X_4,X_{12} .

ثانيا: من حيث الإشارات نلاحظ أنها جاءت موافقة للتوقعات ماعدا معاملات كل من X_6,X_5,X_9 وذلك فى مقدرات طريقتى بريس ونستن (P.W) وكشرن أوركيت (C.O)

ثالثا: من حيث المعنوية الإحصائية نلاحظ أن معاملات كل من $X_5,X_9,X_{10},X_{11},X_{13}$ غير مقبولة إحصائيا وبرغم هذا فإن تقديرات طريقة بريس ونستن (P.W) تعتبر أفضل

التقديرات إذ أن لها أكبر معامل تحديد مصحح $\overline{R}^2$ وأقرب قيمة ديرين واتسون (D.W) الى القيمة 2 وعلى ذلك فإن النموذج المقدر هو

$$\hat{Y}_{(P.W)} = -1.505\ X_3 - 0.071\ X_5 + 1.1\ X_6 + 1.21\ X_7 + 1.3\ X_8 - 0.296\ X_9 - 0.269\ X_{10} - 0.083\ X_{11} + 0.046\ X_{13} \qquad (6\text{-}1)$$

ونجد فى الملحق II جدول (II-2) موضحا فيه القيم الفعلية Y بالإضافة إلى القيم المقدرة $\hat{Y}_{(C.O)}$ ، $\hat{Y}_{(P.W)}$ ومن الجدول نلاحظ أن طريقة بريس ونستن هى "الأفضل" كما يشير أختبار F الى أن الانحدار معنوى.

7- تطبيق أسلوب الدمج

نظرا لزيادة عدد المتغيرات المستقلة فإن درجات الحرية Degrees of Freedom تصبح قليلة مما يؤثر على معنوية التقديرات لذلك فإنه يمكن دمج بيانات السلسلة الزمنية مع بيانات القطاع المستعرض (العينة) فإذا نظرنا إلى جريمتى الاختلاس والرشوة على أنهما عينة حجمها 2 من الجرائم الاقتصادية وتم تتبعهما من الفترة 1970 وحتى 1995 فإن يكون لدينا 52 قراءة بدلا من 26 مع بقاء عدد المتغيرات المستقلة كما هو، وهكذا فإن درجات الحرية سوف تتضاعف تقريبا وتتحسن معنوية التقديرات، وعلة هذا فعند تطبيق النموذج على بيانات جريمتى الرشوة والاختلاس معا باستخدام طرق التقدير المختلفة فإننا نحصل على الجدول (1-7) الآتى:

جدول (1-7) نتائج النموذج بالنسبة للبيانات المدمجة (الرشوة والاختلاس)

Variable	$\hat{B}_{(s.t)}$	P.value	$\hat{B}_{(P.W)}$	P.value	$\hat{B}_{(C.O)}$	P.value
X_1	-	-	-	-	-	-
X_2	-	-	-	-	-	-
X_3	-	-	-1.361 (0.546)	0.016	-	-
X_4	0.400 (0.096)	0.000	-	-	-	-
X_5	-	-	0.341 (0.201)	0.097	0.325 (0.194)	0.101
X_6	-	-	1.027 (0.425)	0.020	1.038 (0.409)	0.015
X_7	-	-	1.196 (0.427)	0.007	1.193 (0.412)	0.005
X_8	0.285 (0.161)	0.083	1.472 (0.435)	0.001	1.464 (0.419)	0.001
X_9	-	-	-0.608 (0.420)	0.155	-0.617 (0.404)	0.134
X_{10}	-	-	-0.522 (0.413)	0.213	-0.533 (0.397)	0.187
X_{11}	0.319 (0.144)	0.031	-	-	-	-
X_{12}	-	-	-0.213 (0.128)	0.103	-0.201 (0.124)	0.111
X_{13}	1.320 (0.457)	0.006	0.253 (0.362)	0.489	0.132 (0.355)	0.711
$\overline{R}^2$	0.985		0.947		0.946	
F	868.17	0.000	83.38	0.000	79.80	0.000
P.W	1.085		2.00		2.00	

اولا: من حيث المتغيرات نلاحظ أن طريقة الانحدار التدريجى Stepwise قبلت متغيرات X_4,X_8,X_{11},X_{13} أما الطريقتين الأخرتين فقد قبلتا كل المتغيرات ماعدا كل من X_1,X_2,X_4,X_{11} .

ثانيا: من حيث الإشارات نلاحظ أنها جاءت موافقة للتوقعات ماعدا معاملات كل من X_6,X_9 وذلك فى مقدرات طريقتى بريس ونستن (P.W) وكشرن أوركيت (C.O)

ثالثا: من حيث المعنوية الإحصائية نلاحظ أن معاملات كل من $X_5,X_9,X_{10},X_{12},X_{13}$ غير مقبولة إحصائيا وبرغم هذا فإن تقديرات طريقة بريس ونستن (P.W) تعتبر أفضل

التقديرات إذ أن لها أكبر معامل تحديد مصحح $\overline{R}^2$ وأقرب قيمة ديرين واتسون (D.W) الى القيمة 2 وعلى ذلك فإن النموذج المقدر هو

$$\hat{Y}_{(P.W)} = -1.361\ X_3 + 0.341\ X_5 + 1.027\ X_6 + 1.196\ X_7 + 1.472\ X_8 - 0.608\ X_9 - 0.522\ X_{10} - 0.213\ X_{12} + 0.253\ X_{13} \qquad (7\text{-}1)$$

ونجد فى الملحق II جدول (II-3) موضحا فيه القيم الفعلية Y بالإضافة إلى القيم المقدرة $\hat{Y}_{(C.O)}, \hat{Y}_{(P.W)}$ ومن الجدول نلاحظ أن طريقة بريس ونستن هى "الأفضل" كما يشير اختبار F إلى أن الانحدار معنوي.

8- النتائج والتوصيات

1- أهم المتغيرات المؤثرة على عدد الجرائم النوع فقد أثبتت الدراسة (البيانات المدمجة) بأن الإناث أقل ميلا للرشوة والاختلاس (1.361-) ، كما أثبتت الدراسة بأن الغير متزوجين أكثر ميلا للرشوة والاختلاس (0.341) بالنسبة للحالة العلمية فقد وجد أن كلما زاد التعليم زاد المي للرشوة والاختلاس (1.027) لألأمى ، (1.196) لذوى التعليم المتوسط (1.472) لدوى التعليم الأعلى من المتوسط بالنسبة للعمر فقد وجد أن فئتى العمر قد أعطت تأثيرا سلبيا للجريمة (البيانات المدمجة) ، وأخيرا بالنسبة للمهنة فقد ثبت أن من لا مهنة لهم أكثر ميلا للرشوة والاختلاس (0.253) .

2- لقد أعطت طريقـــــة بريس ونستن (P.W) نتائج أفضل من طريقة كوشرن أوركيت (C.O) بسبب درجات الحرية Degrees of Freedom حيث تزيد درجة واحدة فى الطريقة الأولى بسبت تحويلة بريس ونستن (P.W) للتعويض عن فقد الملاحظة الأولى تحقق ذلك فى كل من تقديرات النموذج باستخدام بيانات الرشوة وتقديرات النموذج باستخدام بيانات الاختلاس أما عند تقدير النموذج باستخدام البيانات المدمجة فقد اقتربت النتائج من بعضها كثيرا وذلك نظرا لأنه نتيجة الدمج أدت إلى أن تكون درجات الحرية أكبر بالدرجة التى تجعل من تحويله بريس ونستن ذات أثر ضعيف جدا على جودة نتائج التقديرات .

3- يوصى البحث بضرورة إيجاد قواعد عادلة للأجور وحتمية ضمان مستوى متوسط من المعيشة لكل من موظفي الحكومة من خلال قانون العاملين بالدولة وأيضا للقطاع الخاص من خلال قانون العمل الموحد.

٤- من خلال مراجعه موضوعيه لكثير من قضايا الرشوة والاختلاس لمسئوليين كبار بدأو حياتهم بجديه وبتدين وبتعليم راقي وتقلدوا مناصب عليا ثم حدث ما حدث بصورة جديرة بالدراسة وتحتاج إلي عشرات الباحثين في كثير من التخصصات ليكونوا فريق عمل بحثي مشترك وواعي لدرأ هذا الخطر القادم من أناس آمل الناس منهم خيرا ثم صعق الناس من هول ما سمعوا ورأوا لذلك نعرض فكرة الاستدراج بين الأضداد وتنطوي علي كيفيه التحول الذي يحدث للشخص الذي تعلم تعليما راقيا وملتزم خلقيا ثم يتحول بين يوم وليله إلي لص ومرتشي ويقف خلف القضبان وماهية التغيرات التي تطرأ علي النفس البشرية في مرحله متأخرة من العمر تقلبها من النقيض إلي النقيض ، وتفسير ذلك يوجزه كاتب هذه

السطور بأنه بمجرد تشكل مجتمع مدني فانه ينقسم الي طبقتين طوليتين ومتعامدتين علي كافه التقسيمات الطبقية التي قدمها الفكر البشري في شئون المجتمع والسياسة ولاقتصاد الطبقة الأولي تعمل في ظل القانون والطبقة الثانية تحارب ذلك القانون بكل ضراوة وتعيش في ظل حماية ورعاية أفراد من الطبقة الأولي وعندما تسود طبقه علي الأخرى فان المجتمع يكون في حاله توازن وهكذا فان الضد يستدرج الضد بعد أن يتناقض معه في مرحله معينه ومن اخطر مراحل الاستدراج حدوث التكامل بين الأضداد بحيث يحمل كل ضد سمات ومتغيرات ضده داخله كأن يتم التعاطف مع المجرمين أو الفاسدين أو يتم اخذ الأمور بسخرية أو ببساطه وأحيانا بشكل سافر فعند هذا الحد ينتقل الضدين من مرحله التناقض والصراع إلي مرحله التكامل والتعايش المرضي بين الأضداد بعد المرور فقط بمرحله الاستدراج بحيث يصل الرضي والتعايش إلي الحد الذي يستلزم إعادة تعريف الأضداد من جديد وتنطمس هويتها القديمة ليكتسب كل ضد هوية جديدة تقرب المسافة بينها إلي ما شاء الله لهذه الأضداد ان تقترب حتى يقلب عليها سبحانه وتعالي الطبيعة ليبدأ التناقض العظيم بين القبيلة البشرية والطبيعة وتستمر صيرورة الصراع في الأرض ما أراد الله لها ان تستمر سبحانه وتعالي ليندثر من الأمم ما أراد لهم سبحانه وتعالي وليبقي ما أراد لهم بالبقاء وبهويه أضداد متباعدة وبهوة واسعة بينها تستلزم التناقض والصراع بينها وتدور الدورة من جديد حتى يلقي ينو الإنسان حتفهم جميعا في الصراع الأخير مع بنية الكون . هذا هو اجتهاد في تفسير تطور الحياة البشرية وتعاقب الأمم ويستغرق هذا أجيال وأجيال تبعا لنوعيه الحضارة وأدواتها الفاعلة ويغلب كل ذلك إرادة المولي سبحانه وتعالي الا انه يوجد إستثنائين او ملاحظتين نورد هما كالتالي :

الاستثناء الأول:

الخلل في النظام العام في المجتمع كأن يبدأ الاستدراج بين الأضداد علي مستوي القمة ويطال راس الحكم فيها وفي هذه الحالة يصطدم أفراد الطبقتين معا ودون استثناء بهذا الخلل العام ويستبدل الاستدراج بالإجبار وتصبح النجاة امر مستحيل اللهم داخل وجدان الإنسان ذاته بحيث يظل يميز بين الفضيلة والجريمة والحمد لله فهذه حالات شاذة ولم تتكرر سوي في احدي دول أمريكا اللاتينية حيث في هذه الحالة يوجد نظام سياسي يرعى الفساد والجريمة ونظام قضائي لا يحمي سوي مصالحه الخاصة جدا وباقي أفراد الشعب تستخدم قدراتها الإبداعية والخلاقة في اخذ حقوق ومقدرات إخوانهم المواطنين ويقدم النظام الإعلامي صورة رائعة جدا للدرجة التي لا يمكن معها أن تكون حقيقية وفي هذه الحالة يصبح المرتشي واللص والمختلس لم يستدرج بالفعل بل تكون احتماليه إدانته اقل بكثير من احتماليه براءته إذا تم وكان واضحا التفرقة بين موضوعيه تحجيم وتحديد القضية وعدالة الحكم فيها التي تستلزم اخذ الخلل العام في الحسبان وهذا أمر لا يمكن أبدا أن يخرج من محكمه تخضع لنظام قضائي لا يحمي سوي مصالحه ونظام سياسي يرعى الفساد والجريمة بل سوف يتطلب البراءة اللجوء لمحكمه دوليه لتبرئة هؤلاء إخواننا في الإنسانية ولذلك يوصي الباحث بالاتي :

أ- حتمية تدخل قوة دوليه للقضاء علي النظام السياسي الفاسد وإصلاح الخلل العام وإنقاذ إخوان لنا في الإنسانية يجب أن يتاح لمن هو فاضل منهم أن يعيش الفضيلة دون صدام مع نظام عام وفي هذا الصدد اقترح تشكيل لجان دوليه للتفتيش علي الفساد السياسي في معظم دول العالم المتقدمة منها قبل النامية والعالم الأول بالمساواة بالعالم الثالث وتكون هذه اللجان شبيهه بلجان التفتيش علي السلاح النووي اذ ان منبع الفساد نفسه وأضراره هي ذات الأضرار واسوا فالموت البطيء أكثر قسوة من الموت السريع السريع جدا .

ب- حتمية ان تسبق عولمة حقوق الإنسان العولمة الاقتصادية التي أظهرت خرقا سافرا لحقوق الإنسان في دول وأقاليم بكاملها وألا تستخدم عولمة حقوق الإنسان كاداه للعولمة الاقتصادية غير العادلة

الاستثناء الثاني:

الخلل في النظام الجزئي في احدي مؤسسات المجتمع أو مقاطعاته الإدارية أو حتى في احدي الجاليات في الخارج بحيث يطال الاستدراج راس السلطة فيها ويسود الإجبار داخل النظام الجزئي بعيدا عن نزاهة وطهارة النظام العام في المجتمع ويضيع ضحية ذلك معظم أفراد الطبقة التي تعمل في ظل القانون داخل هذه المؤسسة أو المقاطعة لذلك نوصي بالاتي

أ- ضرورة التفتيش المستمر والمنتظم علي رؤساء المؤسسات وان تكون كافه المستندات يتم نقل صور منها بصورة مستمرة ومنتظمة إلي المؤسسات الرقابية للوقوف علي مستوي ونزاهة الأداء في تلك المؤسسات ولا يقتصر الأمر علي مجرد وجود شكوى يراد التحقق منها بل يكون نظام رقابي مستقر ومنتظم وهادف بل لا أبالغ إذا أوصيت برقابه قضائية مستمرة ومنتظمة دون انتظار رفع دعاوى إنني احلم بذلك أن تمتد يد القضاء لمواقع الأداء الحكومي قبل أن تحدث وقائع رشوة أو اختلاس.

ب- في حاله الخلل الجزئي لن يتطلب الأمر التوقف طويلا أمام اعتبارات الموضوعية في تحديد المسؤولية واعتبارات العدالة في توسيع نطاق القضية لتنال من راس المؤسسه

REFERENCE

1- Al-Shawady, K. (2000) "A Proposed Econometric Model for the International Demand For Tourism in Egypt." Ph.D Thesis Suez Canal University.

2- Cochrane, D., and G.H. Orcutt (1949), "Application of Least Squares Regression to Relaionships Containing Auto correlated Error Terms," Journal of the American Statistical Association, 44, 32-61.

3- Kadiyala, K.R. (1968), "A Transformation Used to Circumvent the Problem of Autocorrelation." Econometrica, 36, 93-96.

4- Maeshiro, A. (1979), "On the Retention of the first Observations in Serial Correlation Adjustment of Regression Models." International Economic Review, 20, 259-265.

5- Chipman, J.S. (1979), "The Problem of Testing for Serial Correlation in Regression Analysis. The Story of a Dilemma, "Technical Report 4, University of Minnesota, Minneapolis.

6- Doran, H.E. (1979), "Omission of the Weighted First Observation in an Autocorrelated Regression Model: A discussion on Loss of Efficiency, "Working Papers in Econometrics and Applied Statistics No. 6m University of New England. Armidale, Australia.

7- Judge, G., Griffihs, E., Hill, C. and Chao. T (1994). "The Theory and Practice of Econometrics" New York John Wiley & Sons, Inc.

Case Summaries[a]

	T	YD	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
1	1970	304	483	476	7	382	101	83	250	150	337	146	260	207	15
2	1971	267	438	433	5	345	92	38	250	150	324	114	186	238	14
3	1972	198	383	378	5	308	75	83	200	100	265	118	162	208	13
4	1973	167	321	317	4	275	46	21	200	100	218	183	132	171	18
5	1974	139	220	219	1	183	37	20	125	75	148	72	104	98	18
6	1975	143	227	222	5	187	40	51	131	45	56	171	98	105	24
7	1976	162	243	241	2	194	49	65	116	62	160	83	84	138	21
8	1997	141	253	251	2	220	33	96	113	44	165	88	106	124	23
9	1978	79	117	116	1	101	16	24	65	28	79	38	53	64	0
10	1979	108	167	160	7	132	36	43	93	31	123	44	69	91	7
11	1980	91	151	145	6	126	25	48	77	26	102	49	52	82	17
12	1981	67	107	103	4	94	13	18	59	30	75	32	60	42	5
13	1982	60	82	80	2	73	9	19	36	27	46	36	65	16	1
14	1983	61	96	93	3	88	8	11	49	36	69	27	71	23	2
15	1984	63	89	87	2	74	15	9	44	36	58	31	61	23	5
16	1985	81	115	112	3	103	12	18	50	47	78	37	89	23	3
17	1986	88	124	123	1	115	9	13	63	48	89	35	93	29	2
18	1987	92	132	130	2	122	10	11	77	44	88	44	101	30	1
19	1988	100	141	136	5	131	10	10	66	65	88	53	99	37	5
20	1989	81	125	114	11	106	19	6	55	64	77	48	92	31	2
21	1990	81	112	111	1	98	14	13	37	62	65	47	83	28	1
22	1991	116	156	152	4	144	12	15	64	77	106	50	121	33	2
23	1992	92	104	103	1	92	12	6	49	49	66	38	83	20	1
24	1993	98	120	116	4	104	16	11	47	62	68	52	115	5	0
25	1994	79	121	118	3	11	10	8	35	78	70	51	98	22	1
26	1995	68	84	82	2	75	9	5	30	49	50	34	72	12	0

a. Limited to first 26 cases.

Case Summaries[a]

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
1	150	187	186	1	150	37	37	100	50	126	61	93	80	14
2	127	162	157	5	124	38	12	100	50	109	53	71	81	10
3	125	183	181	2	149	34	13	100	50	114	69	98	79	6
4	137	168	162	6	155	13	18	109	50	105	63	84	72	12
5	100	130	127	3	110	20	10	80	40	83	47	75	45	10
6	97	110	109	1	90	20	21	55	34	29	81	56	43	11
7	81	119	112	7	102	17	27	59	33	79	40	57	47	15
8	71	102	100	2	87	15	35	48	19	67	35	30	65	7
9	84	102	101	1	81	21	26	47	29	75	27	41	50	11
10	71	91	88	3	74	17	22	46	23	50	41	36	48	7
11	56	75	71	4	64	11	17	29	29	45	30	31	38	6
12	64	84	78	6	69	15	19	37	28	60	24	40	35	9
13	78	94	92	2	82	12	22	38	34	58	36	56	34	4
14	75	86	84	2	77	9	19	34	33	49	37	40	41	5
15	68	86	84	2	75	11	19	30	37	49	37	51	33	2
16	108	133	130	3	120	13	27	51	55	69	64	75	48	10
17	108	130	128	2	118	12	15	53	62	82	48	71	53	6
18	97	115	110	5	108	7	14	41	60	75	40	65	48	2
19	67	75	74	1	64	11	7	18	50	45	30	45	26	4
20	88	116	115	1	108	8	11	55	50	60	56	64	47	5
21	55	74	73	1	60	14	11	20	43	44	30	47	24	3
22	49	60	59	1	51	9	8	21	31	45	15	30	25	5
23	40	47	46	1	49	7	10	14	23	22	25	26	13	8
24	39	63	55	8	53	10	10	19	34	29	34	40	13	10
25	60	83	79	4	71	12	8	26	49	50	33	50	27	6
26	61	77	75	2	71	6	4	18	55	47	30	44	26	7

a. Limited to first 26 cases.

جدول (II-1)
يبين القيم الفعلية والمقدرة لجريمة الاختلاس بالطرق التقدير المختلفة

	T	YD	Y(s.w)	Y(p.w)	Y(c.o)
1	1970	304	304.24	312.27	312.58
2	1971	267	257.31	288.45	288.45
3	1972	198	244.76	208.43	208.45
4	1973	167	188.96	169.31	169.35
5	1974	139	133.19	132.14	132.17
6	1975	143	133.95	128.09	128.10
7	1976	162	135.59	147.55	147.53
8	1977	141	148.09	142.83	142.81
9	1978	79	69.971	70.163	70.127
10	1979	108	97.390	108.07	106.02
11	1980	91	84.180	90.535	90.509
12	1981	67	68.295	71.436	71.410
13	1982	60	59.439	57.197	57.187
14	1983	61	67.684	64.977	64.965
15	1984	63	60.948	67.549	67.535
16	1985	81	62.554	71.427	71.445
17	1986	88	87.908	83.633	83.619
18	1987	92	94.326	90.064	90.064
19	1988	100	97.439	90.719	90.721
20	1989	81	87.963	88.948	88.923
21	1990	81	79.027	80.624	80.610
22	1991	116	112.09	99.799	99.808
23	1992	92	75.596	90.413	90.360
24	1993	98	94.406	104.22	104.20
25	1994	79	88.488	85.627	85.628
26	1995	68	62.911	58.847	58.831
Total	51545	3026	2994.7	2981.6	2981.4