تحليل العلاقة الدالية بين مستوى النزاهة وبين الاقتصاد الخفي على الصعيد العالمي

د. عباس ناجي جواد/كلية الادارة والاقتصاد/جامعة تكريت
خليل إسماعيل عزيز/كلية الادارة والاقتصاد/جامعة تكريت

المستخلص

يقوم البحث الحالي بتحليل العلاقة الدالية بين مستوى النزاهة (الإدارية والمالية) من جهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي من جهة ثانية .فعند استخدام اختبار كرينجر للسببية وجدنا أن العلاقة بين النزاهة والاقتصاد الخفي علاقة سببية تبادلية ذات اتجاهين. وباستخدام اسلوب الانحدار اللاخطي المتعدد وجدنا أن زيادة الاقتصاد الخفي تخفض من مستوى النزاهة الإدارية والمالية ، وان ازدياد مستوى النزاهة ، يخفض من نسبة الاقتصاد الخفي ، كل ذلك في دراسة لعينة تتكون من ١٣٢ دولة وللمدة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ .

Analysis of the Functional Relationship between Honesty and the Hidden Economy

Abstract

This paper analyzes the functional relationship between Honesty and the Hidden Economy.By using Granger test of causality we find that the relationship between Honesty and the Hidden Economy , is reciprocal. And by using the nonlinear multiple regression we find that the Hidden Economy increases Honesty, we also find that the Honesty increases Hidden Economy, in a sample of 132 countries for the period 2005-2007.

أولا- المقدمة

على عكس المتوقع تماما ،جاء عنوان البحث متضمنا تحليل العلاقة بين النزاهة والاقتصاد الخفي، بدلا من تحليل العلاقة بين الفساد والاقتصاد الخفي، ذلك أن استخدام مؤشر إدراك الفساد CPI سيربك القارئ الذي اعتاد على مصطلح الفساد وليس على مصطلح إدراك الفساد، وان تم استخدام مصطلح الفساد سيختلط الأمر، إذ أن الدول الأكثر فسادا تحوز على تقييم منخفض حسب مؤشر إدراك الفساد ، على عكس الدول

الأقل فسادا (أي النزيهة) حيث تحصل على الدرجات العليا في المؤشر،لذا وجدنا فان صطلح (النزاهة) أكثر انسجاما مع مؤشر إدراك الفساد من مصطلح الفساد ، فارتأينا استخدامه في هذا البحث.

أصبحت عدم النزاهة الإدارية والمالية (الفساد الإداري والمالي) ، عبئا ثقيلا على الكثير من دول العالم لما لها من تأثيرات بالغة الأهمية ، وقد اشبع هذا الموضوع بحثا من قبل تخصصات عديدة ، على صعيد الأسباب والآثار أو النتائج المترتبة عليه اقتصاديا وسياسيا واجتماعيا ، غير أننا لم نجد بحثا في اللغة العربية يتناول علاقة مستوى النزاهة بالاقتصاد الخفي أو الاقتصاد غير الرسمي ، بالتحليل وخاصة بالتحليل التجريبي ، بل وجدنا إشارات متضاربة في كون عدم النزاهة احد أسباب زيادة النشاط الاقتصادي الخفي، أو أن النشاط الأخير هو احد مسببات عدم النزاهة ، ولم نجد أحدا قد حسم هذا الإشكال بصورة قاطعة ، من هنا جاءت وببساطة فكرة هذا البحث المتواضع.

مشكلة البحث:

هناك جدل قائم ودائم بين الاقتصاديين حول اتجاه التأثير بين المتغيرات الاقتصادية المختلفة كما هو الحال بين متغيرات الفقر والنمو الاقتصادي ،وبين عرض النقد والناتج المحلي الإجمالي وبين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي، وهذا الجدل أو اختلاف وجهات النظر قد يربك دارسي العلاقة بين مثل تلك المتغيرات وقد يؤدي بهم إلى توصيف نماذج غير دقيقة وبالتالي التوصل إلى استنتاجات غير صحيحة.

أهمية البحث:

تتأتى أهمية البحث من انه يحاول إيضاح ماهية وأهمية وطريقة استخدام احد الاختبارات غير الشائعة من اجل حل الإشكالات في اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية ، ونقصد به اخت بار كرينجر للسببية ، علاوة على تقدير الدوال الكمية للعلاقة المتبادلة بين مستوى النزاهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي.

هدف البحث:

لذا فان هدف هذا البحث سيتركز في محاولة تزويد الباحثين بكيفية تطبيق اختبار يؤدي إلى حسم الخلاف حول اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية علاوة على التقدير الكمي للعلاقة الدالية المذكورة.

فرضيات البحث:

١- يفترض البحث أن هناك علاقة سببية باتجاهين بين مستوى النزاهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي.

٢- ويفترض وجود فترة تباطؤ زمني من اجل ظهور تأثير بعضها في البعض الآخر.

٣- وانه ليس بالضرورة أن يك ون تأثيرهما في بعضهما متساويا بسبب وجود العلاقة المتبادلة بينهما.

نطاق البحث:

الاقتصاد العالمي مكانيا وللفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ زمانيا.

اسلوب البحث:

سيعتمد البحث أساسا على الأسلوب الكمي في التحليل كاستخدام معامل ارتباط بيرسون والانحدار المتعدد وبالصيغ الخطية واللاخطية وقبل ذلك اختبار كرينجر للسببية.

هيكل البحث:

من اجل تحقيق هدف البحث واثبات فرضياته، سيتم تقسيمه إلى الفقرات الآتية:

١ -المقدمة و الدراسات السابقة والدراسة الحالية

٢ -الإطار النظري للبحث : البيانات وطرق التحليل الكمي المستخدمة في البحث

٣ -الإطار التجريبي للبحث :اختبار وتقدير العلاقة الدالية المتبادلة بين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي

٤ -الاستنتاجات والمقترحات.

الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

كان من أهم الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها دراسة بعنوان (الفساد واقتصاد الظل ، دراسة تجريبية) (Axel Dreher & Friedrich Schneider,2006) ولعينة من ١٢٠ بلدا وللمدة ١٩٩٤-٢٠٠٢، وفيها تم توضيح العلاقة بين المتغيرين المذكورين، ففي البلدان ذات الدخل الواطئ كان اقتصاد الظل مكملا للفساد، في حين كانا بديلان لبعضهما في البلدان ذات الدخل المرتفع، وهذ ه النتائج منطقية جدا وتتفق مع الواقع الملاحظ في البلدان النامية ، حيث يكثر الفساد حين يكون حجم اقتصاد الظل كبيرا ويكبر اقتصاد الظل حين يكون الفساد شائعا أي أن اقتصاد الظل يؤدي إلى انتشار الفساد في هذه الدول ، أما في الدول المتقدمة وحيث أصبح اقتصاد الظل ، الذي لا يمثل شانا كبيرا ، بديلا عن الفساد ، حيث أدى اقتصاد الظل إلى تقليص الفساد حسب هذه الدراسة ، وهذه النتيجة تحتاج إلى وقفة قصيرة ، إذ ليس هناك من أسباب منطقية مقنعة توضح كيفية تبدل العلاقة بين اقتصاد الظل وبين الفساد في الدول مرتفعة الدخل ،لان ما كشف بالصدفة من فساد إداري ومالي في أرقى المجتمعات دخلا وتحضرا كما حدث في اليابان وفي

الولايات المتحدة في وقت ليس ببعيد جدا ، يؤكد أن سلوك الموظف أو المواطن أو صاحب العمل في هذه الدول يبقى كما هو عليه في الدول الأقل دخلا، غير أن توثيق العمل مع دقة الإجراءات ا لرقابية ، تحد من انتشار الفساد الإداري والمالي.

غير أن (Johnson et al, 1977) وجد أن الفساد يؤثر في اقتصاد الظل ايجابيا وفي الاقتصاد الرسمي سلبيا، باستخدام عينة مقطعية من ١٥ بلدا فقط ، وعاد مرة ثانية (Johnson et al, 1978) ليؤكد نفس النتيجة السابقة ولكن بلستخدام عينة من ٣٩ بلدا مع الاستعانة بتقنية المتغير الاداتي. غير انه وبسبب عدد مشاهدات الدراستين ، لا يمكن التعويل على نتائجهما.

وهناك دراسات أخرى قليلة قد أكدت تأثير الفساد في اقتصاد الظل باستخدام عينات غير متجانسة من الدول ، فليس هناك تقسيم للدول حسب مس توى الدخول ، وإنما حسب الأقاليم هذه المرة ، كما فعل (Friedman et al ,2000) ،حيث اخذ عينة بحجم ١٥ و ٢٠ و ٧ مشاهدات من دول أمريكا اللاتينية ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (Organization for Economic Cooperation (OECD and Development والدول الاشتراكية المتحولة على التوالي، غير أن تركيبة وعدد مشاهدات هذه الدراسة تجعل عدم التعويل على نتائجها أمرا منطقيا.

وبسبب من اتساع حجم العينة المدروسة والبالغة ١٣٢ دولة، وبعد فحص البيانات إحصائيا، حيث وجدنا أن مؤشر إدراك الفساد المرتفع القيمة في الدول المتقدمة يتصاحب م ع نسبة اقتصاد خفي منخفضة على عكس قيمة مؤشر إدراك الفساد المنخفض القيمة في الدول المتخلفة والتي تتصاحب مع نسبة اقتصاد خفي كبيرة ، أي أن العلاقة بينهما هي علاقة عكسية في كل من الدول المتقدمة والمتخلفة ، لذا ليس هناك مبرر لفصل تلك الدول عن بعضها، لذا فان الد راسة الحالية ستدرس العينة كما هي عليه دون تقسيمها ، طالما أن الدراسة مهتمة بتقدير العلاقة بين مستوى النزاهة والاقتصاد الخفي على مستوى العالم.

ثانيا – الإطار النظري للبحث: المفاهيم والبيانات وطرق التحليل الكمي

١ -الإطار المفاهيمي:

أ- مفهوم الاقتصاد الخفي

تطلق عدة تسميات على هذا النوع من الاقتصاد ، علاوة على تسمية الاقتصاد الخفي منها الاقتصاد غير الرسمي واقتصاد الظل أو الاقتصاد التحتي أو الاقتصاد غير المسجل ،وهناك من يدعوه بالاقتصاد الغاطس أو المغمور أو الاقتصاد الأسود أو الاقتصاد المقابل أو الاقتصاد الثاني أو اقتصاد الباب

الخلفي...الخ من مسميات تعني شيئا واحدا ألا وهو : جميع الأنشطة المولدة للدخل الذي لا يسجل ضمن حسابات الناتج القومي إما لتعمد إخفاءه تهربا من الالتزامات القانونية المرتبطة بالكشف عن هذه الأنشطة، وأما بسبب أن هذه الأنشطة المولدة للدخل بحكم طبيعتها تعد من الأنشطة المخالفة للنظام القانوني السائد في البلاد ، ووفقا لهذا التعريف فان أنشطة الاقتصاد غير الرسمي تشمل الدخول المولدة بطرق شرعية ولكن لا يتم التصريح بها للإدارات الحكومية، وكذلك الأنشطة الإجرامية التقليدية مثل الاتجار بالمخدرات والقمار والتهريب وغسيل الأموال وغيرها، وأخيرا عمليات المقايضة التي تتم بدون استخدام النقود

أخذت ظاهرة النشاط الاقتصادي الخفي بالاتساع في الدول كافة، وذلك لعدة أسباب منها، ازدياد معدلات البطالة ، وارتفاع نسب الضرائب والرسوم على مزاولي النشاط الاقتصادي المسجل أو الرسمي ، والأنظمة والقيود الحكومية المعقدة المفروضة على مزاولة الأنشطة الاقتصادية الرسمية ، والتي قد تفرض إما بهدف تنظيم ممارسة أعمال معينة أو لضمان تحقيق هدف اقتصادي او اجتماعي او سياسي، والفجوة الكبيرة بين مخرجات المؤسسات التعليمية ومدخلاتها أي عرض العمل من ناحي ة والطلب على العمل من ناحيةٍ أخرى، وقد يكون للنزوح من الريف إلى المدينة اثر مهم في نمو الاقتصاد الخفي ، وسياسة الانفتاح الاقتصادي وإعادة الهيكلة التي حدثت في الدول النامية نتيجة لشروط صندوق النقد والبنك الدوليين، حثت الدول النامية على التوجه نحو رسم سياسة انفتاحية قوامها السوق والمنافسة الحرة مما أدى إلى التخلي عن دعم القطاع الزراعي والصناعي فإفلاس كثير من الشركات التي كانت محمية من قبل الدولة وتم تسريح عمالها وإغلاق الشركات التي أصبحت غير مربحة ، ووجود الفساد الإداري والمالي الذي ينخر في جسد بعض البلدان والذي ينجم عنه عدم كفاءة المؤسسات والمشاريع وانعدام المنافسة النزيهة (**Heli Virta, 2007**) ، غالبا ما يولد الإحباط وتعدد النشاطات المحرّمة والتهرب الضريبي وتبييض الأموال والمتاجرة في الممنوعات في ظل عدم كفاءة أجهزة مراقبة ظاهرة انتشار الرشوة والمحسوبية ، وقد يكون للأجور الضئيلة التي لا تتناسب ومستوى المعيشة دور مهم في نمو القطاع غير الرسمي حيث أن انخفاض مستوى الأجور الممنوحة للعمال من جهة ، وغلاء أسعار السلع الاستهلاكية والخدمات من جهة ثانية، تدفع الأجراء إلى البحث عن موارد أخرى تساعدهم على مواجهة الغلاء وانخفاض القدرة الشرائية.

ب- **مؤشر إدراك الفساد**

مؤشر إدراك الفساد CPI (Corruption Perceptions Index) هو مؤشر يشير إلى درجة الفساد أو عدم النزاهة، والفساد هو استغلال الوظيفة العامة لتحقيق مكاسب خاصة ، وهو ظاهرة منتشرة على صعيد العالم اجمع ، ويؤثر في جميع الن واحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية على حد سواء . ومؤشر

إدراك الفساد يقع بين الصفر كحد أدنى وعشرة درجات كحد أعلى ، يتم إصدار هذا المؤشر سنويا من قبل منظمة الشفافية الدولية (Transparency International Organization) ، وهي منظمة أهلية دولية رائدة في مجال مكافحة الفساد . وأن هذا المؤشر يقيس حالة إدراك الفساد في اغلب دول العالم ، فكلما كانت الدولة أكثر وعيا وشفافية ومحاربة ومنعا للفساد كلما اقتربت من العشر درجات والعكس صحيح ، كما يعكس المؤشر درجة التحسن في ممارسات الإدارة الحكومية والشركات العالمية لغرض تعزيز الشفافية وجهود محاربة الفساد . يحاول المؤشر عبر مجموعة من المسوحات ومصادر معلومات معتمدة تحديد مدى تفشي الفساد في الدول ودرجة تأثيره في مناخ الاستثمار.

٢ -البيانات :

تم استقاء البيانات الخاصة بمستوى النزاهة اعتمادا على ما تصدره منظمة الشفافية الدولية من مؤشر سنوي يشمل معظم دول العالم وهو مؤشر إدراك الفساد CPI باعتبار ان هذا المؤشر ينسجم تماما مع مصطلح النزاهة، كما تمت الإشارة إلى ذلك سابقا ، وقد اعتمدت بيانات المدة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ رغم ان هناك سنوات احدث بسبب توفر البيانات المناظرة في الفترة عن نسبة الاقتصاد الخفي.

أما البيانات حول نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي فقد أخذت من دراسة قام بها كل من **(Friedrich Schneider ,Andreas Buehn & Claudio E. Montenegro (2010)** لتقدير نسبة الاقتصاد الخفي لـ ١٦٢ دولة للمدة ١٩٩٧-٢٠٠٧ ، وقد أعدت هذه الدراسة لص الح البنك الدولي في عام ٢٠١٠ .وقد تم إدراج البيانات أعلاه في الملحق رقم ١ .

٣-طرق التحليل الكمي المستخدمة في البحث:

تم استخدام عدة أدوات إحصائية وقياسية لغرض تحليل البيانات ،وفيما يأتي شرح موجز عنها :

أ - معامل ارتباط بيرسون :

كخطوة أولى للمضي في تحليل العلاقات الدالية بين المتغيرات المدروسة لابد من التأكد من وجود علاقات ارتباط قوية بين متغيري مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي وللسنوات المدروسة.لهذا يتم احتساب معامل ارتباط بيرسون ،بين المتغيرات المدروسة كمتغيرات تابعة مرة وكمتغ يرات مستقلة مرة ثانية ، فان حصلنا على معاملات ارتباط معنوية ،نعتبر ذلك دليلا أوليا على احتمال وجود علاقة سببية بين المتغيرات لذا ننتقل إلى الخطوة اللاحقة في البحث.

ب – اختبار كرينجر للسببية:

بعد التأكد من وجود علاقات ارتباط معنوية بين المتغيرات قيد البحث ، يتم استخدام اختبار كرينجر للسببية لاختبار اتجاه السببية في العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية. هذا الاختبار مهم جدا في حالة وجود متغيرين يرتبطان بينهما غير أن اتجاه العلاقة بينهما مصدر اختلاف وجدل بين الاقتصاديين، لعدم حسم موضوع أي منهما يسبب الآخر، وفي الحالة قيد الدراسة ، يعتقد الكثير من المختصين أن زيادة مستوى النزاهة يحفز التوسع في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي غير أن آخرين يعتقدون عكس ذلك تماما أي أن نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي هي التي تؤثر في مستوى النزاهة.

ولحسم هذا الموضوع لابد من استخدام اختبار سببية كرينجر (Granger Causality) وتعتمد سببية كرينجر نماذج المتباطئات الزمنية الموزعة. ويقترح Granger انه في حالة وجود النموذج الدالي الآتي :

$$Y_t = f(Y_{t-1}, Y_{t-2}..., Y_{t-k}, X_{t-1}, X_{t-2},..X_{t-k})$$

أن نقوم باختبار فرضية العدم المركبة ،أي هل أن المعاملات للقيم المتباطئة Xs تساوي الصفر، وإذا رفضنا فرضية العدم باستخدام اختبار F نستنتج أن X تسبب Y .

كما يمكن إجراء اختبار F المشترك في الاتجاه الآخر أي هل ان المعاملات للقيم المتباطئة Ys تساوي الصفر، وإذا رفضنا فرضية العدم باستخدام اختبار F نستنتج ان Y يسبب X .

$$X_t = f(Y_{t-1}, Y_{t-2}..., Y_{t-k}, X_{t-1}, X_{t-2},..X_{t-k})$$

ويتم استخدام اختبار F بالصيغة أدناه لاختبار فرضيات العدم المذكورة أعلاه:

$$F = \frac{(SSE_R - SSE_U)/k}{SSE_U/(n-k)}$$

حيث n تمثل عدد المشاهدات بينما k تمثل عدد المتغيرات الأصلية.

وحيث أن SSE_R تعني مجموع مربعات الخطأ لنموذج الانحدار المقيد الذي يتم تقديره للمتغير التابع على القيم المتباطئة لنفس المتغير ولفترتين على الأقل، أما SSE_U فتمثل مجموع مربعات الخطأ لنموذج الانحدار غير المقيد الذي يتم تقديره على القيم المتباطئة للمتغير المستقل والمتغير التابع نفسه ولفترتين على الأقل لكل منهما **(Jamie Monogan, 2010)**.

فان كانت F المحتسبة اكبر من F الجدولية بمستوى معنوية ٠.٠٥ وبدرجة حرية k للبسط و n-k للمقام ، نرفض فرضية عدم وجود تأثير للمتغير المستقل على التابع ونقبل فرضية أن هناك تأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع.

ج – الانحدار الخطي واللاخطي المتعدد:

من اجل تقدير معادلات اخ‌تبار كرينجر للسببية سوف يتم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، أما عند تقدير العلاقة الدالية المتبادلة بين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي، سيتم تقدير أربعة معادلات مختلفة لكل من دالة النزاهة ودالة نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي ، وهي المعادلة الخطية والمعادلة اللوغاريتمية الكاملة والمعادلة اللوغاريتمية للطرف الأيسر وأخيرا المعادلة اللوغاريتمية للطرف الأيمن، وتحتوي كل منها على ثلاث متغيرات مستقلة، فمعادلة النزاهة ستعتمد على قيم نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي للسنوات ٢٠٠٧ و ٢٠٠٦ و٢٠٠٥ ، وكذا الحال بالنسبة لدالة نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي حيث ستعتمد على مستوى النزاهة لعام ٢٠٠٧ و ٢٠٠٦ و ٢٠٠٥ على التوالي، ومن اجل حذف المتغيرات المستقلة غير المؤثرة معنويا سيتم تقدير المعادلات بطريقة الانحدار التدرجي Stepwise Regression معتمدة في ذلك على معنوية المعلمات المقدرة حسب اختبار t في عملية طرد المتغيرات المستقلة من النموذج ، وهذه الطريقة توفر كثيرا من الوقت والجهد على الباحثين.

ثالثا – الإطار التجريبي للبحث :اختبار وتقدير العلاقة الدالية المتبادلة بين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي

أ– حساب معاملات الارتباط

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرات موضوع الدراسة واتضح أن هناك ارتباطا معنويا بمستوى دلالة ٠.٠١ بينها ، وكذلك بين المتغيرات عينها على صعيد السنوات، وكانت معاملات الارتباط

بين مستوى النزاهة وبين نسبة الا قتصاد الخفي سالبة ولجميع السنوات ،وهذا يدل على العلاقة العكسية المفترضة بين المتغيرين ، كما يتضح من الجدول أدناه.

جدول ١ : معاملات الارتباط بين مؤشر إدراك الفساد ونسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي للسنوات ٢٠٠٥- ٢٠٠٧

	CPI2005	CPI2006	CPI2007
INF2005	-.706**	-.705**	-.696**
INF2006	-.705**	-.705**	-.695**
INF2007	-.704**	-.704**	-.693**

ب- اختبار كرينجر Granger لتحديد اتجاه العلاقة الدالية بين مستوى النزاهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي

من اجل انجاز اختبار سببية كرينجر تم تقدير النماذج المقيدة وغير المقيدة لدالة مستوى النزاهة مرة ولدالة الاقتصاد الخفي مرة ثانية واستخراج قيم مجموع مربعات الخطأ للنماذج المذكورة ، أمكن إجراء اختبار سببية كرينجر على الوجه الآتي:-

١ - اختبار اتجاه علاقة تأثير الاقتصاد الخفي INF في مستوى النزاهة CPI :

$$F_{CPI} = \frac{(11.272 - 9.898)/2}{9.898/(132-2)} = 9.04 > F_{(0.05,2,130)} = 3.00$$

بما أن F المحتسبة اكبر من F الجدولية بدرجة حرية ٢ للبسط و ١٣٠ للمقام وبمستوى معنوية ٠.٠٥ ، نرفض فرضية عدم تأثير نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي، في قيمة مؤشر إدراك الفساد أو مستوى النزاهة ونقبل الفرضية البديلة التي تقول بتأثير نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي في قيمة مؤشر إدراك الفساد.

٢ - اختبار اتجاه علاقة تأثير مستوى النزاهة CPI في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي INF

$$F_{INF} = \frac{(58.748 - 29.538)/2}{29.538/(132-2)} = 64.3 > F_{(0.05,2,130)} = 3.00$$

بما أن F المحتسبة اكبر من F الجدولية بدرجة حرية ٢ للبسط و ١٣٠ للمقام وبمستوى معنوية ٠.٠٥ ، نرفض فرضية عدم تأثير قيمة مستوى النزاهة (مؤشر إدراك الفساد) في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي، ونقبل الفرضية البديلة التي تقول بتأثير مستوى النزاهة في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي .

من ذلك يتبين أن نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي الإجمالي ترتبط بعلاقة دالية متبادلة مع مستوى النزاهة ، فهما يتأثران ببعضهما البعض، لذا لابد من تقدير نوعين من الدوال من اجل معرفة التأثير الكمي المتبادل بين مستوى النزاهة من جهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي من جهة ثانية.

ج- : تقدير العلاقة الدالية المتبادلة بين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي

من اجل التوصل إلى أفضل صيغة دالية بين مستوى النزاهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي ، تم تقدير معادلات الانحدار الم تعدد الخطية واللاخطية لدالة مستوى النزاهة ولدالة الاقتصاد الخفي مرة ثانية ، وتم تفريغ نتائج التقدير في الجدولين ٢ و٣ على التوالي.

جدول ٢ : نتائج تقدير الدوال المختلفة لمستوى النزاهة ٢٠٠٧ CPI

وجود مشكلة التعدد الخطي	قيمة اختبار D.W.	المعنوية الإجمالية للمعادلة (معنوية اختبار F)	القوة التفسيرية للمعادلة R^2	معنوية b حسب اختبار t	قيمة b	قيمة a	المتغيرات المستقلة التي حذفت من التقدير	المتغيرات المستقلة الداخلة في التقدير	صيغة دالة الـ CPI2007
لا توجد	1.16	0.000	0.48	0.000	-0.106	7.953	Inf2006 Inf2007	Inf2005	الخطية
لا توجد	1.16	0.000	0.48	0.000	-0.023	2.123	Inf2006 Inf2007	Inf2005	لوغاريتمية المتغير التابع
لا توجد	1.58	0.000	0.53	0.000	-0.731	3.848	lninf2006 lninf2007	lninf2005	اللوغاريتمية المزدوجة
لا توجد	1.24	0.000	0.57	0.000	-3.45	16.28	lninf2005 lninf2006	lninf2007	لوغاريتمية المتغيرات المستقلة

– الصيغة المظللة هي الصيغة المختارة

وتتضح الأمور الآتية من خلال النتائج المبوبة في الجدول ٢ أعلاه:

١– إن طريقة التقدير باستخدام الانحدار التدرجي قد طردت المتغيرات المستقلة CPI2006 و CPI2007 لذا فان دالة م ستوى النزاهة لعام ٢٠٠٧ تعتمد معنويا على نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي لعام CPI2005 في الدوال الثلاث الأولى ، وهذا يعني انه كلما زادت نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي سينخفض مستوى النزاهة بعد مرور سنتين أي أن هناك فترة تباطؤ زمني مقدارها سنتان بي ن نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي وظهور تأثيره على مستوى النزاهة .غير أن الحال تبدل في الصيغة الرابعة لتقدير دالة النزاهة حيث تبين أن مستوى النزاهة لعام ٢٠٠٧ يعتمد معنويا فقط على نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي لعام ٢٠٠٧ .

٢– أن جميع الصيغ المقدرة مقبولة اقتصاديا ، حيث جاءت جميع قيم b سالبة ، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي حيث يقول بانخفاض مستوى النزاهة عند زيادة نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي والعكس صحيح أيضا، وكما اتضح عند حساب معاملات الارتباط بين المتغيرين أعلاه أيضا ، عليه يمكن القبول بالنتائج التي جاءت بها جميع الصيغ المقدرة.

٣- غير أن الصيغة الرابعة أي دالة الانحدار لوغاريتمي المتغير المستقل هي أفضل المعادلات المقدرة من حيث قوتها التفسيرية التي بلغت ٥٧% .

٤- لذا فان الدالة الأفضل لمستوى النزاهة لعام ٢٠٠٧ هي:

$$CPI\,2007 = 16.28 - 3.45 \ln INF\,2007$$

$$Sig.t_{forB} = 0.000$$

$$Sig.F = 0.000$$

$$R^2 = 0.57$$

$$D.W. = 1.24$$

وتبين المعادلة انه إن زادت نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي بمقدار نقطة واحدة فان مستوى النزاهة سينخفض بمقدار ٣.٤٥ نقطة وهو انخفاض كبير ومعنوي حسب اختباري t و F ، علما أن هذه الدالة ذات قوة تفسير لا باس بها ، إذ تستطيع إرجاع ٠.٥٧ من التغيرات في مستوى النزاهة في الفترة t إلى تغيرات تحدث في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي لنفس الفترة ، علما ان المعادلة المقدرة تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

ومن اجل التوصل إلى أفضل صيغة دالية بين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي وبين مستوى النزاهة ، تم تقدير معادلا ت الانحدار المتعدد الخطية واللاخطية ، لدالة الاقتصاد الخفي ، وتم تفريغ نتائج التقدير بالجدول الآتي:

جدول ٣ : نتائج تقدير الدوال المختلفة لنسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي INF2007

وجود مشكلة التعدد الخطي	قيمة اختبار D.W.	المعنوية الإجمالية للمعادلة (معنوية اختبار F)	القوة التفسيرية للمعادلة R^2	معنوية b حسب اختبار t	قيمة b	قيمة a	المتغيرات المستقلة التي استبعدت من المعادلة	المتغيرات المستقلة الداخلة في التقدير	صيغة دالة الـ INF
لا توجد	2.27	0.000	٠.٥٠	0.000	-4.703	56	Cpi2005 Cpi2007	Cpi2006	الخطية
لا توجد	2.15	0.000	0.58	0.000	-0.168	4.178	Cpi2005 Cpi2007	Cpi2006	لوغاريتمية المتغير التابع
لا توجد	1.38	0.000	٠.٩٩	0.000	1.001	0.012	Cpi2005 Cpi2007	Cpi2006	اللوغاريتمية المزدوجة
لا توجد	2.07	0.000	0.94	0.000	30.99	-68.67	Cpi2005 Cpi2007	Cpi2006	لوغاريتمية المتغيرات المستقلة

– الصيغة المظللة هي الصيغة المختارة

ويبدو واضحا من النتائج المبوبة في الجدول ٣ أعلاه:

١– أن طريقة التقدير باستخدام الانحدار التدرجي قد طردت المتغيرات المستقلة CPI2005 و CPI2007 لذا فان دالة نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي لعام ٢٠٠٧ تعتمد معنويا على مستوى النزاهة لعام ٢٠٠٦ ، وهذا يعني انه كلما زاد مستوى النزاهة كلما انخفضت نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي بعد مرور سنة أي أن هناك فترة تباطؤ زمني مقدارها سنة بين ظهور تأثير مستوى النزاهة على نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي.

٢– أن هناك مشكلة كبيرة في الصيغتين الثالثة والرابعة ، حيث جاءت قيمة b موجبة وهذا يعني وجود علاقة طردية بين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي وبين مستوى النزاهة ،وهذا الأمر يخالف المنطق الاقتصادي ويخالف أيضا ما توصلنا إليه عند حساب معاملات الارتب اط بين المتغيرين أعلاه أيضا، عليه لا يمكن القبول بالصيغتين الثالثة والرابعة.

٣– بينما تبقى المعادلتان الأولى والثانية منطقيتان من حيث الإشارة التي توضح ان العلاقة بين مستوى النزاهة وبين نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي هي علاقة عكسية، غير ان الصيغة الثانية

أي صيغة معادلة الانحدار لوغاريتمي المتغير التابع هي أفضل من المعادلة الخطية بسبب قوة المعادلة التفسيرية التي بلغت .٠.٥٨

٤- لذا فان الدالة الأفضل لنسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي لعام ٢٠٠٧ هي:

$$\ln INF2007 = 4.178 - 0.168CPI2006$$
$$Sig.t_{forB} = 0.000$$
$$Sig.F = 0.000$$
$$R^2 = 0.58$$
$$D.W. = 2.15$$

وتبين المعادلة انه إن زاد مستوى النزاهة (او إن زاد مؤشر إدراك الفساد) بمقدار نقطة واحدة فان نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي سينخفض بمقدار ٠.١٦٨ نقطة ، وهو تأثير منطقي ومعنوي حسب اختباري t و F ، علما أن هذه الدالة ذات قوة تفسير لا باس بها ، إذ تستطيع إرجاع ٠.٥٨ من التغيرات في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي في الفترة t إلى تغيرات تحدث في مستوى النزاهة للفترة الماضية t-1 ، علما أن المعادلة المقدرة لا تعاني مشكلة الارتباط الذاتي أو التعدد الخطي.

رابعا – الاستنتاجات والمقترحات:

أولا– الاستنتاجات :

من خلال الجزء العملي من هذا البحث اتضحت الاستنتاجات الآتية:

١ - عن طريق استخدام اختبار كرينجر للسببية Granger توضح أن هناك علاقة دالية متبادلة أو علاقة سببية باتجاهين بين مستوى النزاهة ونسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي . وهذا يثبت الفرضية الأولى لهذا البحث.

٢ - أن هناك فترة تباطؤ زمني مقدارها سنة واحدة لظهور تأثير حجم الفساد في نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي. وهذا يثبت الفرضية الثانية لهذا البحث.

٣ - ليس هناك فترة تباطؤ زمني لظهور تأثير نسبة الاقتصاد الخفي من الناتج المحلي في مستوى النزاهة ، في أفضل دالة مقدرة من حيث قيمة معامل التحديد ،غي ر انه في الدوال الثلاث الأخرى لدالة النزاهة اتضح أن هناك فترة تباطؤ زمني أمدها سنتان لظهور تأثير نسبة الاقتصاد الخفي في مستوى النزاهة. وأيضا هذا يثبت الفرضية الثانية لهذا البحث.

٤ - وفي أفضل الدوال المقدرة اتضح أن تأثير مستوى النزاهة في نسبة الاقتصاد الخفي بلغ

٠.١٦٨ فقط في حين بلغ تأثير نسبة الاقتصاد الخفي في مستوى النزاهة ٣.٤٥ وهو اكبر من تأثير مستوى النزاهة بأكثر من عشرين مرة. ذلك يعني أن وجود علاقة دالية متبادلة بين المتغيرات الاقتصادية لا يعني تساوي تأثيرهما في بعضهما البعض بالضرورة . وهذا يثبت الفرضية الثالثة لهذا البحث.

ثانيا- المقترحات

١ -نقترح على الباحثين في مجال الاقتصاد القياسي إجراء اختبار كرينجر للسببية لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية في حالة وجود أدنى شك حولها وذلك من اجل التوصيف الصحيح للنماذج الاقتصادية المقدرة.

٢ -بما ان الاقتصاد الخفـي اشد تأثيرا في مستوى النزاهة لذا فان العمل على تقليص نسبة الاقتصاد الخفي عن طريق تسهيل إجراءات دمجه بالقطاع الاقتصادي الرسمي ، سيؤدي أيضا إلى رفع مستوى النزاهة في البلد.

٣ -العمل على مكافحة الفساد الإداري والمالي وتعزيز مستوى النزاهة بكافة الوسائل المتاحة لان ذلك سيؤدي أيضا إلى تقليص النشاط الاقتصادي الخفي.

المصادر

1- Axel Dreher & Friedrich Schneider(2006), Corruption and the Shadow Economy :An Empirical Analysis, Discussion Paper No. 1936 , Institute for the Study of Labor, Germany.
2- Friedman, Eric; Simon Johnson; Daniel Kaufmann and Pablo Zoido-Lobatón, 2000, Dodging the grabbing hand: the determinants of unofficial activity in 69 countries, Journal of Public Economics 76: 459-493.
3- Friedrich Schneider ,Andreas Buehn & Claudio E. Montenegro ,(2010), Shadow Economies All over the World New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007,The World Bank Development Research Group Poverty and Inequality Team WPS5356
4- Heli Virta, (2007) Helsinki School of Economics, Corruption and Shadow Economy: Differences in the Relationship between Countries, ethesis.helsinki .fi/julkaisut/eri/hecer/disc/171/corrupti.pd
5- Jamie Monogan, (2010),Granger Causality Testing, Washington University in St. Louis, http://artsci.wustl.edu/ ~jmonogan /teaching /ts/13 granger .pdf
6- Johnson, Simon; Daniel Kaufmann and Andrei Shleifer, 1997, The unofficial economy in transition, Brookings Papers on Economic Activity 2: 159-221.
7- Johnson, Simon; Daniel Kaufmann and Pablo Zoido-Lobatón, 1998, Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy, World Bank Policy Research Working Paper Series 2169.
8- http://www.transparency.org/news_room/in_focus/2005/cpi_2005-2007

ملحق ١

مؤشر إدراك الفساد CPI ونسبة الاقتصاد الخفي INF من الناتج المحلي الإجمالي للسنوات ٢٠٠٥-٢٠٠٧

No	COUNTRIES	CPI05	CPI06	CPI07	INF05	INF06	INF07
1	Finland	9.6	9.6	9.4	18.8	19.1	19.2
2	Iceland	9.7	9.6	9.2	16.2	16.3	16.4
3	New Zealand	9.6	9.6	9.4	13.5	13.5	13.6
4	Denmark	9.5	9.5	9.4	18.4	18.9	19
5	Singapore	9.4	9.4	9.3	13.5	13.8	14
6	Sweden	9.2	9.2	9.3	19.8	20.2	20.4
7	Switzerland	9.1	9.1	9	8.7	8.9	9.1
8	Norway	8.9	8.8	8.7	19.7	20	20.2
9	Australia	8.8	8.7	8.6	14.8	14.9	15
10	Netherlands	8.6	8.7	9	13	13	13.2
11	Luxembourg	8.5	8.6	8.4	9.9	10	10.2
12	United Kingdom	8.6	8.6	8.4	13	13.1	13.2
13	Canada	8.4	8.5	8.7	16.5	16.6	16.6
14	Hong Kong	8.3	8.3	8.3	17.7	18.2	18.6
15	Germany	8.2	8	7.8	16	16.4	16.7
16	Japan	7.3	7.6	7.5	11.7	12	12.1
17	France	7.5	7.4	7.3	15.6	15.6	15.7
18	Ireland	7.4	7.4	7.5	16.2	16.3	16.4
19	Belgium	7.4	7.3	7.1	22.6	22.9	23.1
20	Chile	7.3	7.3	7	20.7	20.9	21.1
21	USA	7.6	7.3	7.2	8.9	8.9	9
22	Spain	7	6.8	6.7	23	23	23.1
23	Estonia	6.4	6.7	6.5	41.1	41.9	42.3
24	Portugal	6.5	6.6	6.5	22.2	22.2	22.5
25	Malta	6.6	6.4	5.8	26.9	27.2	27.7
26	Slovenia	6.1	6.4	6.6	28.4	28.9	29.5
27	Uruguay	5.9	6.4	6.7	53	53.7	56
28	United Arab	6.2	6.2	5.7	27.5	28	29.4
29	Belize	3.7	3.5	3	45.4	45.9	45.6
30	Qatar	5.9	6	6	17.3	18.4	19.4
31	Taiwan	5.9	5.9	5.7	26.2	26.6	26.9
32	Bahrain	5.8	5.7	5	19	19.3	19.7
33	Botswana	5.9	5.6	5.4	34.1	34.5	34.8
34	Cyprus	5.7	5.6	5.3	29.7	30.1	30.8
35	Oman	6.3	5.4	4.7	19.5	19.8	20.2
36	Jordan	5.7	5.3	4.7	20.9	21.4	21.7
37	Hungary	5	5.2	5.3	26.2	26.5	26.4
No	COUNTRIES	CPI05	CPI06	CPI07	INF05	INF06	INF07
38	Mauritius	4.2	5.1	4.7	23.8	24	24.3

39	Malaysia	5.1	5	5.1	31.7	32.2	32.6
40	Italy	5	4.9	5.2	27.1	27.3	27.4
41	Kuwait	4.7	4.8	4.3	21.5	22.2	22.5
42	Lithuania	4.8	4.8	4.8	32.8	33.4	34
43	Latvia	4.2	4.7	4.8	42.7	43.7	44.3
44	Slovakia	4.3	4.7	4.9	20.2	20.6	21.1
45	South Africa	4.5	4.6	5.1	30.4	30.9	31.7
46	Tunisia	4.9	4.6	4.2	40	40.9	41.4
47	Costa Rica	4.2	4.1	5	26.8	27.4	28.3
48	Namibia	4.3	4.1	4.5	33.3	34.1	34.4
49	Bulgaria	4	4	4.1	39.7	40.4	41.2
50	El Salvador	4.2	4	4	48	48.7	49.5
51	Colombia	4	3.9	3.8	42.3	43.4	45.1
52	Turkey	3.5	3.8	4.1	34.2	34.7	35.2
53	Jamaica	3.6	3.7	3.3	38.9	40.2	40.5
54	Poland	3.4	3.7	4.2	28.3	28.7	29.1
55	Lebanon	3.1	3.6	3	35.9	35.4	36.2
56	Thailand	3.8	3.6	3.3	56.4	56.9	57.2
57	Croatia	3.4	3.4	4.1	35.5	36	36.5
58	Brazil	3.7	3.3	3.5	41.1	41.8	43
59	China	3.2	3.3	3.5	13.7	14	14.3
60	Egypt	3.4	3.3	2.9	35.4	36.1	37
61	Ghana	3.5	3.3	3.7	44.3	45.3	45.6
62	India	2.9	3.3	3.5	24.5	25	25.6
63	Mexico	3.5	3.3	3.5	30.3	31	31.3
64	Peru	3.5	3.3	3.5	62.7	64.2	66.3
65	Saudi Arabia	3.4	3.3	3.4	19.4	19.5	20
67	Senegal	3.2	3.3	3.6	47.8	47.8	48.4
68	Burkina Faso	3.4	3.2	2.9	43	43	43.1
69	Moldova	2.9	3.2	2.8	46.2	46.8	46
70	Morocco	3.2	3.2	3.5	37.9	39.8	39.8
71	Algeria	2.8	3.1	3	37.3	37.3	37.1
72	Madagascar	2.8	3.1	3.2	38.5	39.5	40.6
73	Mauritania	4.2	3.1	2.6	37.2	37.9	40.8
74	Panama	3.5	3.1	3.2	64.7	66.4	68.1
75	Romania	3	3.1	3.7	37.3	38.3	38.9
76	Sri Lanka	3.2	3.1	3.2	45.7	46.2	47
77	Gabon	2.9	3	3.3	48.3	48	48.8
78	Argentina	2.8	2.9	2.9	26.1	27	27.8
No	COUNTRIES	CPI05	CPI06	CPI07	INF05	INF06	INF07
79	Armenia	2.9	2.9	3	50	50.7	51.7
80	Eritrea	2.6	2.9	2.8	40	39.4	39.2
81	Syria	3.4	2.9	2.4	19.6	19.9	20.1

82	Tanzania	2.9	2.9	3.2	61.3	61.9	63
83	Dominican Rep.	3	2.8	3	32.5	33.2	33.6
84	Georgia	2.3	2.8	3.4	69.5	71.1	72.5
85	Mali	2.9	2.8	2.7	44.5	44.7	44.7
86	Mongolia	3	2.8	3	19.8	20.1	20.5
87	Mozambique	2.8	2.8	2.8	40.9	41.6	42
88	Ukraine	2.6	2.8	2.7	57	57.5	58.1
89	Bolivia	2.5	2.7	2.9	69.9	71.3	70.7
90	Iran	2.9	2.7	2.5	19.7	20.1	20.5
91	Libya	2.5	2.7	2.5	37.3	38.5	39.6
92	Malawi	2.8	2.7	2.7	38.2	39.4	41.1
93	Uganda	2.5	2.7	2.8	44	45.1	45.8
94	Albania	2.4	2.6	2.9	36.9	37.3	37.7
95	Guatemala	2.5	2.6	2.8	52.7	53.9	55
96	Nicaragua	2.6	2.6	2.6	46.6	46.8	47.2
97	Paraguay	2.1	2.6	2.4	41.5	41.6	42.5
98	Viet Nam	2.6	2.6	2.6	16.5	16.6	16.8
99	Yemen	2.7	2.6	2.5	28.2	28	28
100	Zambia	2.6	2.6	2.6	51.7	53.1	54.3
101	Benin	2.9	2.5	2.7	49.8	50	50.4
102	Gambia	2.7	2.5	2.3	46.6	47.8	49.3
103	Honduras	2.6	2.5	2.5	52	53.1	54.2
104	Nepal	2.5	2.5	2.5	36.9	37.3	37.5
105	Philippines	2.5	2.5	2.5	46.6	47.2	48.4
106	Russia	2.4	2.5	2.3	50.1	50.8	52
107	Rwanda	3.1	2.5	2.8	40.4	41.4	41.5
108	Azerbaijan	2.2	2.4	2.1	64.7	67.6	69.6
109	Burundi	2.3	2.4	2.5	39.7	39.8	39.8
110	Ethiopia	2.2	2.4	2.4	43.1	44.5	45.7
111	Indonesia	2.2	2.4	2.3	20.2	20.5	20.5
112	Zimbabwe	2.6	2.4	2.1	56.8	56.6	56.1
113	Cameroon	2.2	2.3	2.4	33.9	34.2	34.2
114	Ecuador	2.5	2.3	2.1	38.3	38.7	38.8
115	Niger	2.4	2.3	2.6	43.2	44.4	45.6
116	Venezuela	2.3	2.3	2	33.7	35.3	36.3
117	Angola	2	2.2	2.2	45	45.9	47.6
118	Kenya	2.1	2.2	2.1	36	37.7	39.4
No	COUNTRIES	CPI05	CPI06	CPI07	INF05	INF06	INF07
119	Nigeria	1.9	2.2	2.2	60.8	62.1	62.9
120	Pakistan	2.1	2.2	2.4	38.8	39.8	40.1
121	Sierra Leone	2.4	2.2	2.1	44.3	45	45.6
122	Tajikistan	2.1	2.2	2.1	45	45.3	45.5
123	Belarus	2.6	2.1	2.1	51.1	52.1	53

124	Cambodia	2.3	2.1	2	52.4	53.4	54.2
125	Côte d´Ivoire	1.9	2.1	2.1	40.2	39.7	39.6
126	Bangladesh	1.7	2	2	36	36.7	37
127	Chad	1.7	2	1.8	51.6	51	50.5
128	Congo, Dem Rep	2.3	2	1.9	49.3	49.3	49.4
129	Myanmar	1.8	1.9	1.4	56.3	56.2	57.4
130	Haiti	1.8	1.8	1.6	53.7	53.8	53.7
131	Austria	8.7	8.6	8.1	9.8	10	10.1
132	Czech Republic	4.3	4.8	5.2	20.4	20.9	21.2

SOURCES:

1-http://www.transparency.org/news_room/in_focus/2005/cpi_2005-2007

2-Friedrich Schneider ,Andreas Buehn & Claudio E. Montenegro ,(2010), Shadow Economies All over the World New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007,The World Bank Development Research Group Poverty and Inequality Team WPS5356