الإنفاق الحكومي واختبار قانون فاجنر (Wagner's law)

في العراق للمدة (1975- 2010) : تحليل قياسي

Government *expenditure* and test the law of Wagner in Iraq for the period 1975-2010

الأستاذ المساعد الدكتور كريم سالم حسين الغالبي

جامعة القادسية/ كلية الإدارة والاقتصاد

المستخلص

يهدف البحث الى تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 1975–2010 في الآجلين القصير والطويل ، واختبار الأطروحات النظرية المفسرة للعلاقة بين هذين المتغيرين ، فرضية فاجنر Wagner's law ترى ان السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الى الإنفاق الحكومي ، في حين هناك علاقة سببية موجبه تتجه من الإنفاق الحكومي الى الناتج المحلي الإجمالي في ظل المقترح الكينزي ، في هذه الدراسة تم استخدام الأساليب القياسية الحديثة كاختبارات استقرار السلاسل الزمنية والتكامل المشترك بطريقة انجل – جرانجر ونموذج تصحيح الخطأ وسببية جرانجر .

أوضحت نتائج الاختبارات ان الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي تتصفان بخاصية الجذور الوحدوية وانهما على علاقة تكاملية مشتركة ، وتشير النتائج الإحصائية للنموذج وجود دلائل على ان هناك علاقة سببية قصيرة وطويلة الآجل تتجه من الناتج الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي خلال فترة الدراسة .

Abstract.

The main objective of this paper is to examine statistically the causal relationship between government expenditure and gross domestic product in Iraq over the period 1975-2010. The study applies recent developments in time-series analysis to test statistical characteristics of both variables. The stationary and co integration tests indicate that government expenditure and GDP are first-difference stationary and co integrated. The Granger causality statistical results provide some evidence of a unidirectional causation running from gross domestic product to government expenditure in Iraq over the period of (1975-2010) .

المقدمة

من الواقع والسمات المهمة والبارزة في عصرنا هذا ، الزيادة المستمرة في حجم الإنفاق العام حتى أصبح هذا النمو المستمر في الإنفاق العام للدولة عامة في جميع دول العالم المتقدمة والنامية ، أياً "كان نظامها السياسي وفلسفتها الاقتصادية . وتشير الادبيات الاقتصادية لاسيما نماذج الاقتصاد الكلي (Macro economic Modeling) الى وجود علاقة بين الزيادة في الإنفاق الحكومي (Government expenditure) ونمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP) ، وقد حظيت هذه العلاقة باهتمام العديد من الباحثين والمختصين في الأدب المالي منذ عدة عقود وكانت موضع جدل شديد ، من الناحية النظرية هناك رؤيتين مختلفتين حول طبيعة هذه العلاقة الأولى تتعلق بقانون فاجنر (Wagner's law) والثانية تتعلق بالنظرية الكينزية .

ان مسألة ما اذا كانت الزيادة في الإنفاق الحكومي هي السبب في النمو الاقتصادي (الفرضية الكينزية) والنمو الاقتصادي هو السبب في نمو الإنفاق الحكومي (قانون فاجنر) ، ذو أهمية خاصة لاسيما في البلدان النامية حيث يمثل القطاع العام (الإنفاق الحكومي) حصة كبيرة نسبياً" من موارد المجتمع الاقتصادية.

ان عدم التوافق في الآراء سواء في النظريات او الدراسات التطبيقية حول سببية العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي كان احد الأسباب الدافعة لاختيار موضوع البحث لاسيما ان الإنفاق الحكومي في العراق تزايد ملحوظاً في النشاط الاقتصادي إضافة الى ان هذه الدراسة الأولى على مستوى التطبيق يتم فيها توظيف أدوات متقدمة لاختيار صحة الفرضية اذ لا توجد دراسات تطبيقية مماثلة في العراق .

مشكلة البحث

خضعت العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي للعديد من الدراسات التطبيقية التي توصلت الى نتائج غير حاسمة ، وقد قاد الجدل الواسع في تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرين واتجاهها الى ثلاث وجهات نظر : الاولى جاءت متطابقة مع مضمون قانون فاجنر أي علاقة سببية احادية الاتجاه من النمو في الناتج المحلي الإجمالي الى نمو الإنفاق الحكومي ، ووجهة النظر الثانية تتطابق مع ما ذهب اليه كينيز في فرضية بان زيادة الإنفاق الحكومي سبب في تحقيق النمو الاقتصادي ، اما وجهة النظر الثالثة فقد توصلت الى وجود علاقة سببية متبادلة (ثنائية الاتجاه) بين الإنفاق الحكومي ونمو الناتج المحلي الإجمالي والسؤال الذي يطرح نفسه هنا ما اذا كانت النفقات الحكومية هي السبب في النمو الاقتصادي ام النمو الاقتصادي سبب في زيادة النفقات الحكومية .

هدف البحث

يهدف البحث الى :

1. **الكشف عن طبيعة واتجاه العلاقة بين الإنفاق الحكومي الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي في العراق .**
2. **اختبار الفرضيات المفسرة للعلاقة بين المتغيرين .**
3. **بناء نموذج قياسي باستخدام اختبارات الاستقرارية والتكامل المشترك فضلاً عن سببية جرانجر .**

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها "هناك علاقة سببية مستقرة وموجبة وباتجاه واحد من النمو الاقتصادي الى الإنفاق الحكومي وفي الاجلين القصير والطويل .

حدود البحث

يقتصر البحث الاهتمام على مؤشرات الإنفاق العام والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ونصيب الفرد لكل منها والاهمية النسبية للانفاق الحكومي من الناتج المحلي في الاقتصاد العراقي مكانياً . اما الحدود الزمنية للبحث تمتد السلسلة الزمنية للمتغيرات اعلاه من (1975– 2010) .

منهجية البحث

تم استخدام الاسلوب الوصفي للتحقق من صحة الفرضية واعتمدنا الاسلوب الكمي والاستقرائي من خلال بناء نموذج قياسي .

هيكلية البحث

بغية تحقيق هدف البحث واختبار الفرضية قسم البحث الى الفقرات التالية:–

اولاً: الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي ... الاطار النظري والمفاهيمي .

ثانياً: اتجاهات تطور الإنفاق الحكومي والناتج المحلي في العراق .

ثالثاً: النموذج ونتائج التحليلي القياسي .

رابعاً: الخاتمة .

الدراسات السابقة

هناك العديد من البحوث التطبيقية السابقة التي تناولت دراسة وتحديد العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج الحقيقي على المدى القصير والطويل واختبار قانون واجنر مقابل الفرضية الكينزية وفي بلدان مختلفة نذكر منها :

1. **دراسة (Biswal et al) [1] وآخرون عام (1999) لاختبار قانون واجنر (Wagner's Law) مقابل الفرضية الكينزية من خلال تفحص العلاقة بين الدخل القومي والإنفاق الحكومي في كندة للمدة من (1950–1995) في الامدين القصير والطويل ، توصلت الدراسة الى ان العلاقة بين المتغيرين**

ممكنة فقط في الامد الطويل ، كما ان ادراك لوظيفة الإنفاق في تحقيق الاستقرار هو حقيقة موضوعية (Indicative) .

2. دراسة (Stalla Kargianni) [2] عام (1999) تبحث هذه الورقة في مدى صحة قانون فاجنر في دول الاتحاد الاوربي (15) عضواً للمدة (1949–1998) بخصوص العلاقة بين الإنفاق والدخل القومي على المدى الطويل ، باستخدام ثلاثة من اساليب الاقتصاد القياسي الاكثر تقدماً من نماذج اختبار الاستقرارية والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ الى سببية جرانجر ، وبأعتماد ست دوال بديلة ، وكانت النتائج غامضة جداً بمعنى ان صحة او بطلان قانون فاجنر حساس جداً لطريقة تطبيقها .

3. دراسة (Ali Othman)[3] عام (2002) ، ان الهدف من هذه الدراسة هو بيان العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية خلال المدة (1965–1996) ، الدراسة اعتمدت التطورات الاخيرة في تحليل السلاسل الزمنية لاختبار الخصائص الاحصائية للمتغيرات الى حد سواء ، تشير النتائج الى وجود علاقة سببية احادية الاتجاه تمتد من الناتج المحلي الإجمالي الى الإنفاق الحكومي في المملكة خلال تلك المدة وهذا يدعم وجود قانون فاجنر ، مما يعني ان الإنفاق الحكومي يعتمد على الناتج المحلي الإجمالي .

4. دراسة (A F. Al-Fairs)[4] عام (2002) ، للنظر في طبيعة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي لدول مجلس التعاون الخليجي للمدة (1970–1997) استناداً الى منهجية التكامل المشترك متعدد المتغيرات ، وقد اظهرت نتائج الدراسة ان الدخل القومي عامل مهم في توسيع دور الحكومة على النمو الذي افترضه فاجنر ، مع وجود علاقة على المدى الطويل بين الدخل القومي والإنفاق الحكومي بالنسبة لجميع بلدان مجلس التعاون الخليجي .

5. دراسة (Eu Chye tan) [5] عام (2003) ، لاختبار ، قانون واجنر مقابل الفرضية الكينزية من خلال توضيح العلاقة بين الإنفاق العام والدخل القومي في ماليزيا اعتمدت الدراسة على بيانات ربع سنوية للمدة (1991:1 – 2002:2) في الامدين القصير والطويل اظهرت الدراسة وجود تكامل مشترك بين المتغيرين ، وان السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الى الإنفاق الحكومي في الامد القصير .

6. دراسة (Jodylyn M.Quijand) [6] عام (2005) ، تعرض هذه الدراسة الادلة باستخدام اختبار سببية جرانجر والتكامل المشترك وطريقة تصحيح الخطأ حول العلاقة الطويلة الامد بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الفلبين للمدة (1980–2004) وقد وجد ان التغيرات على المدى القصير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لها اثار ايجابية كبيرة مع الإنفاق الحكومي .

7. دراسة (Chiung- ju Huang) [7] عام (2006) التي اهتمت باختبار قانون فاجنر لكل من الصين وتايوان باستخدام سلسلة زمنية للمدة (1979–2002) لتقدير العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج على المدى الطويل ، وقد استندت هذه الدراسة على نموذج تصحيح الخطأ الغير مقيد (UECM) ، واسفرت نتائج هذه الدراسة

بعدم وجود علاقة على المدى البعيد بين الإنفاق الحكومي والناتج في الصين وتايوان ، وهذا ما يعارض فرضية فاجنر .

8. دراسة (Ergum Dogan , Tang)[8] عام (2006) ، تهدف الى تحديد اتجاه السببية بين الدخل القومي والإنفاق الحكومي عن طريق اختبار فرضية فاجنر لخمسة بلدان (اندونسيا ، ماليزيا ، سنغافورة ، الفلبين ، تايلندا) المدة تغطي اربعة عقود الماضية ، تشير النتائج اختبارات جرانجر السببية الى عدم اعتماد قانون فاجنر هذا يعني عدم وجود علاقة سببية تمتد من الدخل الحقيقي للفرد الإنفاق الحكومي لكل فرد عدا الفلبين ، هذه النتائج تدل ان النفقات الحكومية لا تلعب دوراً هاماً في تعزيز النمو الاقتصادي في البلدان الخمسة (باستثناء الفلبين).

9. دراسة (Dimitrios Sideris) [9] عام (2006) تناولت الدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والدخل القومي في اليونان خلال المدة (1933-1938) وتمثل فترة من النمو والتصنيع وتحديث الاقتصاد اسفرت النتائج عن وجود علاقة بين المتغيرين على المدى الطويل واختبارات السببية الى لان العلاقة تمتد من الدخل الحقيقي الى الإنفاق الحكومي ، وهذا ما يتسق فرضية فاجنر .

10. دراسة (Bernardin Akitoby , et al)[10] وآخرون عام 2006 ، لاختبار العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج في الامد القصير والطويل في (51) بلد نامي ، اظهرت النتائج وجود ادلة تعكس اتجاه زيادة الإنفاق الحكومي عبر الزمن ، مما يعني وجود علاقة طويلة الاجل بين المتغيرين وفقاً لقانون فاجنر .

11. دراسة (Sinha Dipendra)[11] (2007) حول العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي للفرد في تايلندي باستخدام تقنيات متطورة في القياس الاقتصادي اظهرت النتائج لا وجود للسببية في كلا الاتجاهين (GDP) والإنفاق الحكومي ، واظهر اختبار (ARDL) للتكامل المشترك ادلة ضيعفة جداً للعلاقة بين المتغيرين في الامد الطويل .

12. دراسة (KAbeyac Molamba)[12] عام (2009) ، كانت محاولة للتحقيق في صحة قانون فاجنر والفرضية الكينزية للعلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الامد الطويل للبلدان الافريقية (SADC) للمدة (1988-2004) وتشير نتائج الدراسة الى ان النمو يقود الإنفاق الحكومي في الامد الطويل والقصير على حد سواء ، وهو ما يتسق مع قانون فاجنر اكثر من فرضية كينز .

13. دراسة (TuranYay , Huseyin T.)[13] في عام 2009 لبيان العلاقة بين الإنفاق العام مع نمو الدخل (GDP ORGNP) ، عجز الموازنة للايرادات الحكومية للاقتصاد التركي للمدة (1950-2004) باستخدام تقنيات الاقتصاد القياسي للتحليل العلاقات الاقتصادية طويلة المدى . أظهرت النتائج ان السببية بين الإنفاق الحكومي والدخل القومي هي ثنائية الاتجاه ، هذا الاستنتاج يؤيد كل من قانون فانجر ومنهجية لينز تجاه الإنفاق الحكومي.

14.دراسة (Tuck Cheog Tang) [14] عام 2009 للاختبار فاجنر مقابل الفرضية الكينزية من خلال دراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في ماليزيا للمدة (1960 – 2005) ، اظهرت النتائج التطبيقية الى دعم قانون فاجنر والفرضية الكينزية على حد سواء في ماليزيا .

15.دراسة (Suten kumer , et al) [15] ، عام 2009 بخصوص صلاحية قانون فاجنر في نيوزيلندا للمدة (1960 – 2007) لتقدير العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي باستخدام نموذج التكامل المشترك واختبارات اخرى ، وكانت النتائج تشير الى وجود علاقة متكاملة بين الإنفاق الحكومي والناتج القومي للفرد الواحد . وكانت مرونة الدخل تتراوح بين (0.65 – 0.84) وهذا يعني زيادة (1%) من نصيب الفرد من الدخل يقود الى زيادة (0.56 – 0.84) من حصة الإنفاق الحكومي وهذا ما يتفق مع قانون فاجنر .

16.دراسة (Ghalib Ao Minhas) [16] عام (2010) لاختبار قانون فانجر بتحليل العلاقة بين انواع الإنفاق الاستهلاكي الحكومي والناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد في الامد الطويل في السويد للمدة (1963–2006) باستخدام منهج (ARDL) والتكامل المشترك واختبار باوندز (Bounds) ، اظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية على المدى الطويل بين مجموع نفقات الاستهلاك الحكومي (باستثناء الدفاع) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

17.دراسة (Satish Verma , Rahul)[17] عام (2010) بخصوص العلاقة بين الإنفاق والنمو الاقتصادي في الهند للمدة (1951/1950 –1981/1980) ، اظهرت الناتج وجود علاقة بين النمو الاقتصادي ونمو الاقتصادي ونمو الإنفاق العام على المدى الطويل وتوفر دعماً قوياً لوجود قانون فاجنر في فترة ما قبل وما بعد الاصلاحات .

18.دراسة (Mohammad Afzal) [18] عام 2010 تناولت طبيعة العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لاختبار فرضية فاجنر لكل من (غامبيا ، نيجيريا وغانا) تشير نتائج الدراسة الى ان لا وجود للسببية بين المتغيرين في كلا الاتجاهين.

يتضح من الدراسات السابقة اشكالية العلاقة الجدلية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي ، تارة تكون السببية من الإنفاق الحكومي الى الناتج المحلي وتارة اخرى من الناتج المحلي الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي واحياناً تكون السببية بكلا الاتجاهين . وهذه الدراسة بتقديرنا قد تكون المحاولة الاولى التي تهتم باختبار صحة قانون فاجنر في العراق في ظل الاعتقاد السائد بأن يؤدي الإنفاق الحكومي دور رئيسي في النشاط الاقتصادي لاسيما وان الحكومة تملك قطاع النفط الذي يؤثر بدوره على الاقتصاد الوطني من خلال متغير الإنفاق .

اولاً: الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي ... الاطار النظري والمفاهيمي

ان تغير دور الدولة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية وتحولها من الدول الحارسة (الحيادية) الى الدولة المتدخلة والدولة المنتجة ادى الى تغير وتوسع مهامها وبالتالي زيادة نفقاتها العامة ويعبر الإنفاق العام عن احد المعايير المستخدمة لقيا حجم دور الحكومة في النشاط الاقتصادي وهو احد اوجه السياسة الاقتصادية المعتمدة من قبل الدولة التي تعتمد التأثير المباشر على الواقع الاقتصادي والاجتماعي . ان تطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي يشير بوضوح الى وجود ظاهرة تزايد النفقات العامة في جميع الدول مهما اختلفت مستويات تطورها وفلسفتها الاقتصادية ومذاهبها السياسية .

اذ تشير الادبيات الاقتصادية لاسيما نماذج الاقتصاد الكلي (Macro economic Modeling) الى وجود علاقة بين الإنفاق الحكومي (Government expenditure) والناتج المحلي الإجمالي (GDP) وقد حضيت هذه العلاقة باهتمام الكثير من خبراء الاقتصاد والباحثين منذ العديد من العقود ، وكانت موضع جدل شديد ، وهناك اثنان من الاراء المعارضة حول طبيعة هذه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي والتي تستند نظرياً "الى مدرستين رئيستين تمثل افكارها الخلفية لهذه الدراسات :-

1. قانون فاجنر (Wagner's law) : كان الاقتصادي الالماني ادولف فاجنر (A. Wagner) اول من لاحظ وشخص هذه العلاقة وذلك في عام (1892) وقد صاغ قانوناً" اسماه قانون التوسع المستمر للنشاط الحكومي هذا القانون يقرر ان الإنفاق الحكومي ينمو باستمرار سواء في حجمه المطلق او النسبي بفعل التطور المتحقق في المجتمع ، أي ان الحاجة الى زيادة نفقات الدولة يعود الى ثلاثة أسباب حددها فاجنر نفسه [19].

أ. ان الطلب على السلع العامة ينمو مع ارتفاع معدلات التحضر والتصنيع ومن ثم التوسع في القطاع العام من اجل ضمان كفاءة الاداء الاقتصادي.

ب. من نتائج التنمية الاقتصادية تؤدي الى التوسع في الخدمات الثقافية والرعاية الاجتماعية والتعليم والتي تؤدي الى ارتفاع الإنفاق الحكومي.

ت. التدخل الحكومي لإدارة وتمويل الاحتكارات الطبيعية .

ان هذه الفرضية القائلة بوجود علاقة بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي تدعم في جوهرها نظرية اقتصاد جانب الطلب ان انصار هذه النظرية يدعوا الى التدخل الفعال من الحكومة في الاقتصاد من خلال الإنفاق ، وتوفير المال من اجل تحفيز الطلب على السلع والخدمات وضمان النمو الاقتصادي والاستقرار ومع ذلك فان هذا القول يتناقض مع منهج جانب العرض في المالية العامة حيث الإنفاق يشوه النمو الاقتصادي من خلال التضخم .

ويعبر هذا القانون عن علاقة طويلة الاجل بين الإنفاق الحكومي والدخل القومي في الدول التي هي في المراحل المبكرة للتنمية ، وبلا شك فقد تأثر فاجنر بالاحداث التاريخية التي تميزت بها المانيا

في أواخر القرن التاسع عشر بتوسيع الإمبراطورية الألمانية وسقوط الإمبراطورية العثمانية وما حققته من دخل مرتفع نتيجة للنمو السريع في مجال التكنولوجيا ، ريتشارد بيرد (R.Bird:1971) يدعم هذه الفكرة ويفترض ان القانون يعمل تحت الشروط التالية [20]:-

أ. ارتفاع نصيب الفرد من الدخل .

ب. التغير التكنولوجي من نوع معين .

ج. التحول الديمقراطي (توسيع المشاركة السياسية في نظام البلاد) .

ان مضمون هذا القانون يشير ان السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الى الإنفاق الحكومي ، فالزيادة في معدلات النمو الاقتصادي تؤدي حتماً الى اتساع نشاط الدولة ومن ثم زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة اكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد الناتج المحلي الإجمالي حيث يؤدي النمو الاقتصادي الى زيادة الطلب الكلي الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الحاجة الى زيادة الإنفاق الحكومي والى زيادة الموارد المتاحة للقطاع الحكومي لتمويل هذه الزيادة في الإنفاق عن طريق الموارد الإضافية الناتجة من النمو الاقتصادي وهو ما يقتضيه قانون فاجنر.

ان الزيادة في الإنفاق الحكومي يبرره الدور الذي تلعبه الحكومة في المجتمع ، اذ تنفذ الحكومة أنواع مختلفة من الأنشطة كتوفير بيئة مؤاتية لحقوق الملكية كحوافز للمنافسة ومنع الاحتكار وضمان القوانين وتحويل الأنشطة الاجتماعية إضافة الى نفقات الدفاع الوطني وإدارة البيئة.

هذا الى جانب تدخل الحكومي في الاقتصاد من اجل تصحيح التفاوت الناجم عن نظام السوق والتخفيف من ظاهرة الفقر وإعادة توزيع الدخل والثروة.

ان نهج الكلاسيكية في تفسير نمو الإنفاق الحكومي هو فرضية فاجنر ، الذي يستند على علاقة موجبة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي إذ يعد الإنفاق العام متغير داخلي (endogenous) ودالة في النمو الاقتصادي ، وقد أدت طبيعة هذا القانون الى تطوير خمسة نماذج مختلفة ، تم التحقيق فيها في ستينات القرن الماضي ، ومع ذلك لا يوجد معيار حاسم لاتخاذ قرار حول أي واحدة من هذه الصيغ ، الأكثر قناعة وفاعلية لاختبار قانون فاجنر وهي على النحو الاتي:

Model 1 : G=F(Y) (Peacock – wiseman 1969)
Model 2: G=F(Y/N) (Goffman 1968)
Model 3: G/N=F(Y/N) (Gupta , 1967 , Michas 1975)
Model 4: G/GDP=F(Y/N) (Musgrave 1969)
Model5: G/GDP=F(Y) (Modified p-w,(1967))

حيث :

G : الإنفاق الحكومي الحقيقي .

Y: اجمالي الناتج المحلي الحقيق .

N: عدد السكان

G/N: حصة الفرد من الإنفاق الحكومي .

Y/N: حصة الفرد من اجمالي الناتج المحلي الحقيقي .

G/GDP: نسبة الإنفاق الحكومي الى الناتج المحلي الإجمالي .

ان الاختلاف الرئيسي بين هذه النماذج هو قياس المتغيرين (Y, G) ويعتقد البعض إن صيغة موسغريف (Musgrave) (النموذج 4) تعتبر الدالة اكثر تناسباً" لاختبار قانون فاجنر (21) ومن الدراسات التي اعتمدت هذه الصيغة (Ram ,1987) ، (Khan ,1990) ، (Murthy 1993) (Henre kson 1993) ، (Hsieh and Lai 1994) ، (Mohsin et al 1995) ، في حين يرى البعض إن صيغة كوفمان Goffman هي الأنسب والأكفأ في هذا المجال ، وقد اعتمدنا في هذه الدراسة جميع الصيغ المذكورة أعلاه .

2. الفرضية الكينزية : على اثر الأزمة الاقتصادية الحادة التي سادت النظام الرأسمالي (1919-1933) وما أعقبها من حالة كساد كبير (Great depression) ، ظهرت نظرية الاقتصادي البريطاني جون ماينارد كينز (J.Keynes) لتشكل منحى جديداً ومنعطفاً كبيراً في الفكر الاقتصادي ، لقد اعتقد كينز إن المشكلة لا تكمن في جانب العرض الكلي التي اهتمت بها النظريات والقوانين السابقة ، بل تكمن في جانب الطلب الكلي، لذا كانت وجهة النظر الكينزية ، قد أعطت أهمية فائقة للإنفاق الحكومي، وكان الهدف الرئيسي هو زيادة الطلب الفعال [22] ، حيث وجدوا في تزايد الإنفاق الحكومي الاداة الأساسية للسياسة الاقتصادية ، سواء من وجهة نظر خلق الشروط الضرورية لتحقيق معدلات النمو المثالية (optimal Growth Rate) في الاجل الطويل .

وقد اوجد كينز علاقة بين زيادة الإنفاق ونمو الدخل القومي من خلال آلية المضاعف (Multiplier) ، الذي يوضح اثر الإنفاق الاستثماري على زيادة الدخل القومي ، عبر قدرته على خلق دخول فردية جديدة ومن ثم زيادة القوة الشرائية ومفهوم المضاعف في كل النماذج الكنيزية يستند على الميزة الخاصة للانفاق العام ، لذا فان الإنفاق العام في أدب النمو وفقاً لهذه الفرضية يعامل كمتغير خارجي (exogenous given) يسبب النمو في الدخل القومي وان أكثر نماذج الاقتصاد الكلي يصبح كمتغير السياسة (Policy variable) الذي يمكن ان يؤثر على النمو والتنمية[22] ، هذا ويمكن عرض الإطار المفاهيمي للفرضية الكينزية من خلال نموذج القطاعات الأربعة (A Four – Sector Model) الذي يعرض توازن الدخل عندما الناتج يساوي الطلب الكلي :

$$Output(y) = Total\ Demand = \{(C+I+G+(X-M)\}$$

حيث :

C: الاستهلاك الخاص .

I: الاستثمار الخاص

G: الإنفاق الحكومي

X–M: صافي الصادرات

ومن الواضح ان (G) بوصفها مكون من مكونات (GDP) ، ففي حالة الزيادة في الإنفاق (G) من شأنها تتسبب ارتفاع الدخل المعتمد على اثر المضاعف في اطار نموذج الطلب الكلب والعرض الكلي (AD– AS) ، حيث تعمل على انتقال منحى الطلب الكلي (AD) الى جهة اليمين ، مما يحقق نقطة توازن جديد في الأجل القصير ويؤدي إلدج ` ارتفاع مستوى الناتج (Y,Real GDP) وارتفاع مستوى الأسعار بمرور الزمن ، بالمقابل يتحول منحى العرض الكلي في الأجل القصير الى جهة اليسار لإعادة التوازن ، بعدئذ سيعود الناتج الى معدلاته الطبيعية وكذلك الأسعار .

لذا فأن نظرية الطلب الفعال التي جاء بها كينز أكدت الأثر الايجابي للإنفاق العام التلقائي على النمو الاقتصادي لاسيما في مرحلة مبكرة من التنمية ، وأداة مهمة متاحة للحكومات لتحفيز النشاط الاقتصادي وتحقيق الاستخدام (العمالة) ، لذا فأنه يفترض ان سببية العلاقة تمتد من الإنفاق الحكومي الى الناتج المحلي الإجمالي ، بمعنى إن زيادة الإنفاق الحكومي يؤدي الى ارتفاع معدل النمو الاقتصادي كما تقترحه سياسات التوجه الكنيزي .

ومن الجدير بالذكر ان العديد من الدراسات التطبيقية والتي تمت الإشارة الى جزء منها في مستهل هذا البحث ، اهتمت باختبار صحة كل من هاتين الفرضيتين أعلاه ، وقد استخدمت تقنيات الاقتصاد القياسي الحديثة كالتكامل المشترك والعلاقة السببية لجرانجر ونموذج تصحيح الخطأ وغيرها) ويبدو ان النتائج لم تكن حاسمه وهناك عدم توافق في الآراء ، بعض هذه الدراسات التجريبية تؤيد وتدعم قانون فاجنر بدلاً من الفرضية الكنيزية ، بينما دراسات اخرى تؤيد الفرضية الكنيزية بدلاً من قانون فاجنر .

ثانياً: اتجاهات تطور الإنفاق الحكومي والناتج المحلي في العراق

تشير الدراسات والبيانات الاحصائية للدول المختلفة للتزايد المستمر في حجم نفقاتها العامة خلال الفترات الزمنية المتلاحقة وعلى المدى البعيد ، هذا المسار التصاعدي في حجم الإنفاق العام لا يغدو ان يكون مطلقاً ، اذ قد يبقى ثابتاً او ينخفض في بعض السنوات ، وسنحاول في هذه الفقرة توظيف عدد من بعض المؤشرات التي تعبر عن دلالات وابعاد اقتصادية واجتماعية ، فمؤشر نسبة النفقات العامة الى الناتج المحلي الإجمالي أي مقدار ما يخصص من الناتج المحلي لاغراض النفقات العامة ، يعبر عن مدى تدهل الدولة في الحياة الاقتصادية عموماً والاجتماعية خصوصاً وبالتالي يعكس دور الدولة وفلسفتها السياسية حيث كلما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على تدخل اوسع لها والعكس صحيح ، كما يستدل من قيمة هذا المؤشر على مستوى الحاجات العامة ومدى اشاعة

العدالة والتوازن الاجتماعي والرفاهية في المجتمع ، اما مؤشر حصة الفرد من النفقات العامة فأن زيادته باستمرار يدل على ارتفاع مستوى رفاهية ذلك المجتمع لاسيما ما يتعلق بالنفقات الاجتماعية .

الجدول (1) يشير الى اتجاهات تطور كل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والإنفاق الحكومي الحقيقي خلال مدة الدراسة (1975–1980) وهي فترة الاستقرار والتنمية ، اما الثانية (1981–1990) فترة الحرب العراقية – الايرانية ، اما الثالثة (1991–2002) فترة العقوبات الدولية المفروضة على العراق اما الرابعة والاخيرة (2003– 2010) فترة ما بعد التغيير والاصلاح الاقتصادي.

الجدول (1)/اتجاهات تطور الإنفاق العام والناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (1975–2010)

وحدة القياس : دينار

المدة الزمنية	معدلات نمو %		نسبة الإنفاق من الناتج المحلي	حصة الفرد من (GDP)
	GDP	G		
1980–1975	%16	%26	0.32	1044
1990–1981	%5.1	%2.5	0.74	1232
2002–1991	%12.8	%23.7	0.23	1236
2010–2003	%11.9	%16.2	0.43	1603
معدل النمو السنوي 1975–2010	%3.99	%11.1	%0.85	%21

المصدر: من عمل الباحث في ضوء بيانات وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنوات مختلفة .

ويتضح من الجدول الى الاتجاه العام التصاعدي للنفقات العامة خلال مدة الدراسة (1975–2010) والذي جاء متطابقاً مع ظاهرة الازياد المستمر في النفقات العامة التي شخصها فاجنر ، وما يدعم ذلك هو قيمة معامل الارتباط الذي تم احتسابه بين المتغيرين والذي بلغ (0.75) حيث ارتفعت قيمة هذه النفقات من (5713) مليون دينار عام 1995 الى (912503) مليون دينار عام 2010 وبمعدل نمو سنوي مركب بلغ (11.1%)، بالمقابل شهد الناتج المحلي الإجمالي بالاسعار الثابتة اتجاهاً تصاعدياً خلال مدة الدراسة محققاً معدل نمو مركب قدره (4%) هذا وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين الإنفاق الحكومي الحقيقي و (GDP) (0.81%) . اما على مستوى الفترات الزمنية ، حقق كل من (GDP) والإنفاق الحكومي الحقيقي معدلات نمو مرتفعة نسبياً وكانت معدلات النمو في الإنفاق الحكومي اعلى نسبياً من معدلات النمو في (GDP) ، وهذا يتماثل مع ما ذهب اليه مضمون قانون فاجنر ، ويعزى سبب هذا النمو في حجم النفقات بجزئه الاعظم الى النمو الحاصل في الناتج المحلي الإجمالي خلال ذات الفترة وما يؤيد هذا الاستنتاج هو قيمة معامل الارتباط على هذين المتغيرين والتي بلغت (0.81%) مما يؤشر ارتباطاً قوياً وعلاقة موجبة خلال فترة التحليل .

وعلى الرغم من اهمية التطور الكمي للنفقات العامة عبر الزمن كمؤشر عام لمستوى اشباع الحاجات العامة ، الا ان الاهمية النسبية لهذه النفقات في الناتج المحلي الإجمالي تعطي صورة مكملة لحقيقة الازدياد في هذه النفقات ، ويشير الجدول رقم (1) الى ان هذه الاهمية تراوحت بين

(23%) كحد ادنى لمتوسط المدة 1991–2002 و (74%) كأعلى نسبة مساهمة لمتوسط المدة (1981–1990) وهناك مبررات لكلا الحالتين في الاولى حيث تعرض الاقتصاد العراقي الى عقوبات دولية في شهر آب عام 1990 اذ ازداد التراجع على الإنفاق الحكومي في مجال الصحة والتعليم والخدمات الاجتماعية ، اما الحالة الثانية حيث الحرب العراقية – الايرانية وما يتطلب ذلك من زيادة الإنفاق العام في مجال الدفاع والامن الوطني ومتطلبات اقتصاد الحرب في حين تميزت بالثبات النسبي طيلة سنوات العقد الاولى من الالفية الثالثة وهذا يبدو منسجماً مع توجهات برنامج الاصلاح الاقتصادي والتحول الى اقتصاد السوق ، اما بالنسبة لمؤشر حصة الفرد الواحد من النفقات العامة والذي يعبر عن حقيقة مستوى الرفاهية ، تشير البيانات الى حالة النمو المطرد لحصة الفرد من النفقات العامة بالاسعار الثابتة ، محققاً نمواً سنوياً مركباً قدره (12.1%) للمدة ككل (1975–2010) في حين بلغ هذا المعدل لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وبالاسعار الثابتة (2.1%) لنفس المدة .

نستنتج مما تقدم تفوق معدل نمو النفقات لحصة الفرد منه لمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، وهذا المسار يتسق ومضمون قانون فاجنر الذي لازم مسار التنمية الاقتصادية ، ان نمو النفقات العامة الحقيقية بوتيرة اعلى من نسبة الزيادة في السكان يؤدي الى النمو المستمر في حصة الفرد من النفقات العامة ، وان هذا المعدل من النمو يفوق معدل نمو الدخل القومي .

ثالثاً: النموذج ونتائج التحليل القياسي

1. اختبار الاستقرارية

يعد تحليل السلاسل الزمنية مهماً للتأكد من استقرارها قبل اجراء أي اختبار للعلاقة بين المتغيرات الاقتصادية . ويتم ذلك من خلال اختبارات جذر الوحدة (Unit Root) وتحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية ويقال عن بيانات السلاسل الزمنية مستقرة عندما تكون هذه البيانات مستقرة افقياً حول محور السينات (محور الزمن) أي انها تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مستقل عن الوقت [24].

وهناك عدة اختبارات لاستقرار السلاسل الزمنية منها طريقة (μPhillips and Perron)[25] والذي يختلف عن اختبار (Dicky – Fuller) البسيط والموسع ، لانه يحتوي على قيم متخلفة للفروق والذي يأخذ في الاعتبار الارتباط في الفروق الاولى في السلسلة الزمنية باستخدام اللامعلمي (Non parametric Correction) .

$$\Delta Y_t = \mu_1 + PY_{t-1} + u_t ----(1)$$

$$\Delta Y_t = \mu_2 + \theta_t t + PY_{t-1} + u_t ----(2)$$

إذ إن :

Δ الفروق الاولى ، Y_{t-1} : القيم المختلفة للمتغير محل الدراسة لفترة واحدة .

T: محدد الاتجاه الزمن ، u_t : متغير عشوائي .

ويتضمن اختبار (p-p) اختبار (t) لقيمة (p) ، اذ يتم اختبار فرضية العدم بعد استقرار السلاسل الزمنية في مستوياتها (p=0) مقابل الفرضية البديلة باستقرار السلاسل الزمنية (P<0) عندما تكون قيمة (p) معنوية وسالبة فهذا يعني رفض زمنية العدم وقبول الفرضية باستقرار السلسلة الزمنية .

2. اختبار التكامل المشترك (Co integration)

في حالة كون السلاسل الزمنية مستقرة ودرجة التكامل بينها واحدة ، يمكن استخدام طريقة التكامل المشترك كما اقترحها (Engle – Granger) لاختبار وجود التوازن الطويل الاجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها . ويوجد تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية غير المستقرة متكاملة من الدرجة الاولى (t) اذا كانت هناك توليفة خطية من السلاسل المتكاملة من الدرجة صفر (0) . وهذا يعني ان السلاسل الزمنية موضوع الدراسة لها علاقة توازنية في الاجل الطويل على الرغم من اختلاف العلاقة في الاجل القصير.

ويتم اختبار التكامل المشترك بين متغيرات محل الدراسة باستخدام مدخل (Engle – Granger) [26] ذات الخطوتين بتقدير المعادلة التالية والتي تسمى انحدار التكامل المشترك (Co integration Regression) باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS):

$$Y_t = a + \beta X_t + u_t \quad -----(3)$$

حيث ان a, β : المعلمات المقدرة ، u_t : حد الخطأ

ثم يتم اختبار استقرارية البواقي (et) بحيث تكون البواقي متكاملة من الدرجة صفر (0) ، وهذا يعني وجود تكامل مشترك بين (Y_t) و (X_t) ونستنتج وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرين .

3. اختبار السببية (causality)

اشار (Granger) [27] الى انه اذا كانت هناك سلسلتان متكاملتان ، فلا بد من وجود سببية (Granger) على الاقل في اتجاه واحد . المتغير (Y_t) يسبب(X_t) حسب مفهوم (Granger) ($X_t \longleftarrow\!\!\!- Y_t$) اذا كان يمكن توقع قيمة (X_t) بدقة اكبر باستخدام القيمة السابقة لـ(X_t) اضافة الى القيم السابقة لـ(Y_t) فقط .

فاذا كانت قيمة (F) الجدولية اكبر من القيمة المحسوبة ، فعندئذ يتم رفض فرضية (Y_t) تسبب (X_t) حسب مفهوم (Granger) والعكس صحيح .

ومن اجل اختبار هل ان (X_t) تسبب (Y_t) يتم اعادة نفس الخطوات السابقة بتقدير معادلة لـ(Y_t) على قيمتها السابقة اضافة للقيم الحالية والسابقة لـ(Y_t).

4. العلاقة قصيرة الاجل ونموذج تصحيح الخطأ

يتم اختبار العلاقة قصيرة الاجل (Y_t) ، (X_t) باستخدام السببية ونموذج تصحيح الخطأ (Error correction Model) (ECM) ويتطلب اختبار السببية تقدير المعادلتين الاتيتين بطريقة (OIS) :

$$Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^{n} a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^{m} \beta_i X_{t-i} + u_t \quad -----(4)$$

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^{n} \beta_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^{m} a_i Y_{t-i} + V_t \quad -----(5)$$

وبعد التأكد من استقرار البواقي عن طريق اجراء اختبارات جذر الوحدة بحيث تكون البواقي متكاملة من الدرجة صفر (0) وهذا يعني وجود تكامل مشترك بين (X_t , Y_t) يتم بعد ذلك اجراء اختبار (F) لاختبار المعنوية الاحصائية للمعالم المختلفة للمعادلة (4) وكذلك اجراء اختبار (f) لاختبار المعنوية الاحصائية للمعالم المختلفة للمتغير المستقل (Y_t) على المتغير التابع (X_t) في ظل وجود قيمة مختلفة للمعادلة (5) وحسب مفهوم (Granger) يتم اختبار فرضية العدم (X_t) لا تسبب (Y_t) في المعادلة (4) اذا كانت

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta 3 = ...\beta_m = 0$$

مقابل الفرضية البديلة (X_t) تسبب (Y_t) اذا كانت :-

$$H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = ...\beta_m \succ 0$$

فيما يتم اختبار فرضية العدم (Y_t) لا تسبب (X_t) في المعادلة (5) اذا كانت:-

$$H_0 : a_1 = a_2 = a_3 = ...a_n = 0$$

مقابل الفرضية البديلة (Y_t) تسبب (X_t) اذا كانت :

$$H_1 : a_1 = a_2 = a_3 = ...a_n \succ 0$$

5. سببية (Granger) ونموذج تصحيح الخطأ

تعد طريقة (Granger) اكثر الطرق المستخدمة لاختبار السببية وقد وضع (Engle – Granger)[28] الكيفية التي يمكن ادخال طريقة (Granger) [29] التقليدية لاختبار السببية في نموذج تصحيح الخطأ (ECM) .

الميزة الهامة في هذه الطريقة انها لا تكشف السببية من خلال طريقة (Granger) فقط وانما تكشف قنوات اضافية من خلال تحقيق التكامل المشترك (Co integration) .

اذ يعد اختبار التكامل المشترك اختبار لوجود علاقة مستقرة ومعروفة سلفاً بين المتغيرات محل الدراسة ، وان التغيرات التي تحدث بينها مرتبطة في المدى الطويل ، وكذلك اذا كان اختبار

التكامل المشترك يشير الى وجود علاقة بين متغيرين في الاجل الطويل فان السببية يجب ان تكون موجودة على الاقل في اتجاه واحد ولكن هذا لا يمكن اكتشافه دائماً اذا كانت النتائج مبنية على اختبار (Granger) [30].

ولكن يمكن تحديد اتجاه العلاقة عن طريق استخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM) المشتق من التكامل المشترك في الآجل الطويل اذا كان حد الخطأ في (ECM) يمكننا في التفريق بين السببية في الآجلين القصير والطويل .

ان اختبار (F) للمتغيرات التفسيرية في فروقها الاولى يشير الى العلاقة السببية في الآجل القصير ، في حين يمكن الاستدلال على العلاقة السببية في الاجل الطويل في اختبار (t) للقيمة المختلفة لفترة واحدة لحد تصحيح الخطأ .

ويمكن اختبار السببية في الآجلين القصير والطويل من خلال تقدير المعادلتين الآتيتين بطريقة (OLS) :

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{j=1}^{n} a_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^{m} \beta_i \Delta x_{t-i} + p_1 e_{t-1} + u_t \quad -----(5)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \Delta x_{t-j} + \sum_{i=1}^{m} a_i \Delta Y_{t-i} + p_2 e_{t-1} + V_t \quad -----(7)$$

اذ ان :

Δ : الفروق الاولى ، (e_{t-1}) حد تصحيح الخطأ يمثل العلاقة الطويلة الاجل .

اذا كانت معالم حد تصحيح الخطأ معنوية وسالبة فان ذلك يدل على وجود علاقة سببية في الاجل الطويل . فاذا كانت المعلمتان (P1 , p2) معنويتين ، هذا يعني وجود علاقة سببية ذات اتجاهين من (Yt) الى (Xt) أي ($X_t \longleftarrow\longrightarrow X_t$) وهذا يتضمن ان (Yt) يقود (Xt) تجاه التوازن في الاجل الطويل وليس العكس ...

وتمثل القيم المتخلفة لـ(ΔY_t) و (ΔX_t) المتغيرات التفسيرية في النموذج Y_t وتشير الى العلاقة السببية في الاجل الطويل ، فاذا كانت معالم (ΔY_t) في معادلة (6) معنوية باستخدام اختبار (F) فهذا يعني ان (X_t) تسبب (Y_t) ($X_t \longleftarrow\longrightarrow X_t$) ، في حين اذا كانت معالم (ΔX_t) في المعادلة (7) معنوية باستخدام اختبار (F) فهذا يعني ان (Y_t) تسبب (X_t) ($X_t \longleftarrow\longrightarrow Y_t$) .

يعد اختبار (Granger) حساساً لاختبار الفجوة الزمنية للمتغيرات التفسيرية في معادلات العلاقة السببية فاذا كانت الفجوة الزمنية المختارة اقل من الفجوة الزمنية الصحيحة فان تجاهل القيم المتخلفة ذات العلاقة سيؤدي الى تحيز في النتائج ، واذا كانت الفجوة الزمنية المختارة اكبر من الفجوة الصحيحة ، فأن اضافة قيم متخلفة ليس لها علاقة سيؤدي الى ان تكون قيم المعالم غير ذات كفاءة (Inefficient) ، لذلك ومن اجل التغلب على المشاكل المصاحبة لعدم اختبار الفجوة

الزمنية الملائمة اقترح (Hsiao)[31] طريقة تعتمد على الجمع بين طريقة (Granger) وخطأ التنبؤ النهائي (Final prediction Errer) .

6. نتائج التحليل القياسي

مع وجود خمسة نماذج لتوضيح واختبار قانون فاجنر تم اعتمادها في هذا البحث ، الا ان النموذج ادناه الاكثر قبولاً في التطبيق :

$$Ln\ EXP=a0+a1LnGDPC\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(8)$$

اذ ان :

EXP: الإنفاق الحكومي الحقيقي.

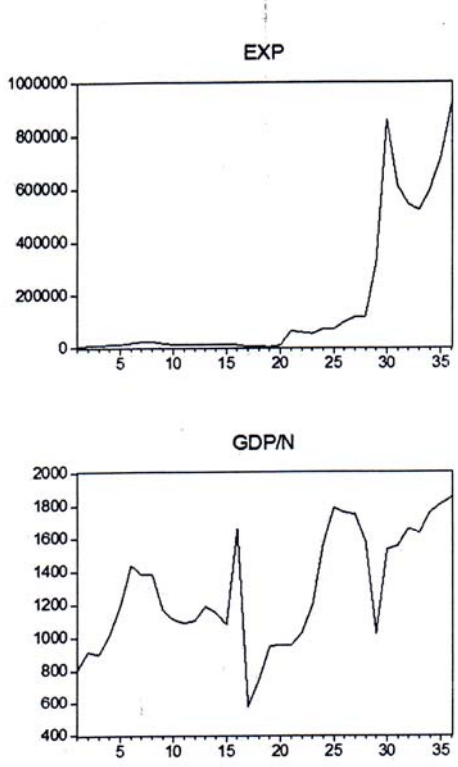
GDPC: اجمالي الناتج المحلي الحقيقي / عدد السكان (حصة الفرد الواحد من الناتج الحقيقي) .

Ln: اللوغاريتم الطبيعي **a1**: المرونة الداخلية وتكون موجبة **a1>0**

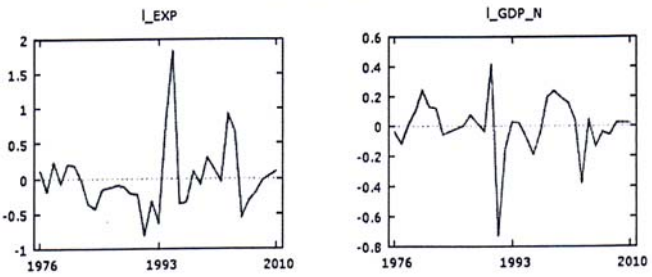
وتم استخدام بيانات سنوية للمدة (1975–2010) لاجمالي الناتج المحلي الحقيقي / عدد السكان والإنفاق الحكومي الحقيقي في الاقتصاد العراقي وبالاسعار الثابتة وباستخدام البرنامج الاحصائي (E- eviws) وكانت النتائج على النحو الاتي :

أ. اختبار جذر الوحدة :(unit root) :

وضحت نتائج السلاسل الزمنية موضوع الدراسة (EXP , GDPC) لاختيار مكون السلاسل الزمنية واستقرارها عبر الزمن من خلال اجراء اختبارات جذر الوحدة وتحديد درجة تكامل السلاسل الزمنية باستخدام طريقة (p-p) ، ان السلسلة الزمنية للمتغيرين غير مستقرة في مستوياتها ولكنها مستقرة في فروقها الاولى كما في الشكلين (1) و (2) مما يعني ان السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة من الدرجة الاولى (1) . ويوضح الجدول الاتي نتائج تحليل السلاسل الزمنية .



الشكل (2) الفروق الأولى لمتغيرات البحث



الجدول (2)/نتائج اختبار (p–p) للناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي للمدة (1975–2010)

المتغير	اختبار المستوى باتجاه عام	اختبار المستوى بدون اتجاه عام	اختبار الفروق الاولى باتجاه عام	اختبار الفروق الاولى بدون اتجاه
GDPC	−1.025	−0.0254	−3.357	−2.846
EXP	−1.887	−1.923	−3.37	−3.81

مستوى المعنوية (5%)

المستوى	الفروق
−2.09	−2.03

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي

وتشير النتائج الموضحة في الجدول اعلاه الى عدم امكانية رفض فرضية العدم وذلك لوجود جذر الوحدة للمستويات في السلسلتين الزمنيتين عند مستوى معنوية (5%) سواء بوجود اتجاه عام للسلاسل الزمنية او في حالة عدم وجوده.

اضافة الى ذلك تشير النتائج الى رفض فرضية العدم لخلو السلاسل الزمنية من جذر الوحدة عند فروقها الاولى ، ولذلك فان المتغيرين متكاملين من الدرجة الاولى(1) .

ب– اختبار التكامل المشترك

نظراً لكون اجمالي الناتج المحلي الحقيقي والإنفاق الحكومي غير ساكنين في مستوياتهما ولكنهما مستقران في فروقها . فان ذلك يعني انهما متكاملان من الدرجة الاولى (1) ، يتم اختبار وجود التوازن طويل الاجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها وان المتغيرين يتحركان معاً .

وهذا يعني ان السلاسل الزمنية موضوع الدراسة لها علاقة توازنية في الاجل الطويل على الرغم من وجود اختلال في الاجل القصير.

ويتم اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين باستخدام (Engle – Granger) والتي تسمى انحدار التكامل المشترك (Co integration Regression) باستخدام طريقة (OLS) على وفق المعادلتين الاتيتين:–

$$L(GDPc_t) = a + \beta L(EXP_t) + e_t .....(9)$$

$$L(EXP_t) = a + \beta j(GDPc_t) + \mu_t .....(10)$$

ثم اختبار استقرار البواقي (e_t) باستخدام اختبار (p-p) المعادلة (1) كما في الجدول الاتي:–

الجدول (3)/اختبار التكامل المشترك للناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي للمدة (1975-2010)

الانحدار	نتيجة اختبار (p-p) لاستقرار البواقي
نتيجة انحدار GDPC على EXP	-4.32
نتيجة انحدار EXP على GDPC	-3.89

القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (5%) (-2.88)

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي

وقد دلت نتيجة اختبار استقرار البواقي (e_t) على خلو البواقي من جذر الوحدة في المعادلتين اذ بلغت القيمة المحسوبة لجذر الوحدة للبواقي (-4.32) و(-3.89) وبذلك فهي اكبر من القيمة الحرجة . وعليه فان البواقي متكاملة من الدرجة (0) وهذا يعني وجود تكامل مشترك بين GDPC و EXP والذي يعني وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرين .

ج- اختبار السببية

اشار (Granger) ، الى انه اذا كانت السلسلتان الزمنيتان متكاملتين فلا بد من وجود سببية (Granger) على الاقل في اتجاه واحد ، ونظراً الى ان اختبار استقرار البواقي افاد بوجود تكامل مشترك بين المتغيرين ، فانه من المناسب اجراء اختبارات السببية بينهما . ويعد اختبار (Granger) حساساً لاختيار الفجوة الزمنية للمتغيرات التفسيرية ، فان معادلات العلاقة السببية قد تعطي نتائج مضللة ، لان اختيار الفجوة الزمنية غير الملائمة سيؤدي الى تميز النتائج . ومن اجل التغلب على المشاكل المصاحبة لعدم اختيار الفجوة الزمنية سيتم استخدام منهجية (Hsiao).

ويتطلب اختيار تحديد الفجوة الزمنية المناسبة (FPE) اجراء انحدار (Δ LGDPC) على حد ثابت وقيمتها المتخلفة للمتغير التابع يتم انحدار لـ(ΔLEXP) للمدة الحالية ولفترة اربع سنوات ومن ثم اختبار الفترة الزمنية المناسبة عند اقل قيمة لـ(FPE) . وبعد ذلك تتم اعادة الخطوات نفسها لتحديد الفجوة الزمنية المناسبة لمعادلة العلاقة السببية للانفاق الحكومي.

ويوضح الجدول (4) و (5) و (6) و(7) نتائج اختبار الفجوة الزمنية .

الجدول (4)/تحديد الفجوة الزمنية المناسبة لمعادلة الإنفاق الحكومي

$$\Delta L(EXP_t) = f(\Delta LEXP_{t-i})$$

الفجوة الزمنية	FPE
1	0.06873
2	**0.02511
3	0.05481
4	0.03660

(**) مستوى معنوية (5%)

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي

الجدول (5)/تحديد الفجوة الزمنية المناسبة لمعادلة الإنفاق الحكومي

$$\Delta LEXP_t = f(\Delta LEXP_{t-i} \Delta LGPc_{t-i})$$

الفجوة الزمنية (EXP) (متغير تابع)	الفجوة الزمنية (GDPc) (متغير مستقل)	FPE
2	0	0.29631
2	1	0.03324
2	2	0.18821(**)
2	3	0.04955
2	4	0.02548

(**) مستوى المعنوية

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي .

الجدول (6)/تحديد الفجوة المناسبة لمعادلة الناتج المحلي الإجمالي

$$\Delta LGDPc_t = f(L\Delta GDPc_{t-i})$$

الفجوة الزمنية	FPE
1	0.05587
2	0.02032(**)
3	0.03387
4	0.02973

الجدول (7)/تحديد الفجوة الزمنية المناسبة لمعادلة GDPC

الفجوة الزمنية (GDPC) (متغير تابع)	الفجوة الزمنية (EXP) (متغير مستقل)	FPE
2	0	0.09258
2	1	0.04311(**)
2	2	0.5532
2	3	0.07193
2	4	0.06321

(**) مستوى معنوية (5%)

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي

ان الفجوة الزمنية المناسبة للمتغير هي فترتان زمنيتان وقيمة التخلف الاول للمتغير المستقل في معادلة GDPC وبناء على ما تقدم يمكن كتابة معادلة GDPC والتي سيتم تقديرها لتحديد اتجاه السببية على النحو الاتي:

$$\Delta LGDPc_t = a0 + a1LGDPc_{t-i} - a2LEXP_{t-2} + a3LEXP_t + a4LEXP_{t-i} + u1 .....(11)$$

كما ان الفجوة المناسبة في معادلة الإنفاق الحكومية هي فترتان للمتغير التابع وكذلك للمتغير المستقل . وعليه يمكن كتابة معادلة EXP التي سيتم تقديرها لتحديد اتجاه السببية على النحو الاتي :

$$\Delta LEXP_t = \beta 0 + B1EXP_{t-i} - \beta 2LEXP_{t-2} + \beta 3LEXP_t + \beta 4LEXP_{t-i} + \beta 5LGDP_{t-2} + V_t .....(1`2)$$

وبعد تحديد الفجوة الزمنية المناسبة يتم اجراء انحدار للمعادلتين (11) و (12) باستخدام طريقة (OLS) لاختيار العلاقة السببية في الاجل القصير بين المتغيرين.

يوضح الجدول (8) ان التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي تساعد في تفسير التغيرات في الإنفاق الحكومي حسب مفهوم (Granger) فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (5.73) وهي معنوية عند مستوى (5%) في حين ان التغيرات في الإنفاق الحكومي لا تساعد في تفسير التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي . فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (2.75) وهي غير معنوية عند مستوى ثقة (5%).

وبناء على ما تقدم فهناك علاقة سببية في الاجل القصير تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDPC) الى الإنفاق الحكومي الحقيقي (EXP) وليس العكس ، وبالتالي دعم لفرضية فاجنر Wagner's hypothesis .

الجدول (8)/العلاقة السببية في الاجل القصير

معادلة الانحدار	فترات التخلف	قيمة (F) المحسوبة	اتجاه السببية
GDPC على EXP	(1 و 2)	2.7	$GDPc \longleftarrow EXP$
Exp على GDPC	(2 و 2)	$5.73^{(**)}$	$EXP \longleftarrow GDPc$

(**) مستوى معنوية (5%)

المصدر : نتائج البرنامج الاحصائي

ومن اجل اختبار العلاقة السببية طويلة الاجل بين المتغيرين يتم اضافة حد تصحيح الخطأ (P_2 , P_1) الى معادلتي EXP و GDPC ، فاذا كانت قيمة معالم حد تصحيح الخطأ معنوية وسالبة ، فان ذلك يدل على وجود علاقة سببية في الاجل الطويل . واذا كانت كلتا المعلمتين معنويتين ، فان هذا يعني وجود علاقة سببية ذات اتجاهين بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي .

ويوضح الجدول (9) نتيجة الانحدار ، ان حد تصحيح الخطأ في معادلة الناتج المحلي الإجمالي باستخدام اختبار (T) معنوي عند مستوى (5%) ، وهذا يعني ان حد تصحيح الخطأ يساعد في

تفسير التغيرات في الإنفاق الحكومي ، مما يعني وجود علاقة سببية طويلة الاجل ؟؟؟ من GDPC الى EXP في حين ان معاملة حد تصحيح الخطأ في معادلة الإنفاق الحكومي غير معنوي مما يعني ان حد تصحيح الخطأ لا يساعد في تفسير التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الإجمالي

الجدول (9)/العلاقة السببية في الاجل الطويل

معادلة الانحدار	فترات التخلف	قيمة (t) المحسوبة لحد تصحيح الخطأ	اتجاه السببية
GDPC على EXP	(1 و 2)	1.02	$GDPc \longleftarrow EXP$
Exp على GDPC	(2 و 2)	$3.39^{(**)}$	$EXP \longleftarrow GDPc$

(**) مستوى معنوية (5%)

وبناءً على نتيجة اختبارات السببية ، يتضح وجود علاقة سببية موجبة في الاجلين القصير والطويل وباتجاه واحد ، تتجه من الناتج المحلي الى الإنفاق الحكومي وهي تدعم بشكل واضح تأثير قانون فاجنر في الاقتصاد العراقي .

الخاتمة

هناك اختلاف في نتائج الدراسات التطبيقية التي بعضها يدعم وجود علاقة قانون فاجنر ، في حين ان البعض الاخر تعارض وجود هذه العلاقة ، وقد استخدم هذا البحث ، اختبارات الاستقرارية ونموذج التكامل المشترك (Engle – Granger) ذو الخطوتين فضلاً عن (Granger) واستخدام (Hisao) لتحديد الفجوة الزمنية المثلى لحساسية سببية (Granger) للفجوات الزمنية ، واظهرت النتائج في الاجلين القصير والطويل، اتجاه السببية من اجمالي الناتج المحلي الحقيقي الفردي (GDPC) الى الإنفاق الحكومي الحقيقي، مما يدعم علاقة قانون فاجنر في الاقتصاد العراقي ، بمعنى ان الزيادة في النمو الاقتصادي يؤدي الى زيادة الطلب الكلي الذي يؤدي بدوره الى زيادة الحاجة الى زيادة الإنفاق الحكومي والى زيادة الموارد المتاحة للقطاع الحكومي لتمويل هذه الزيادة في الإنفاق عن طريق الموارد الاضافية الناتجة من النمو الاقتصادي وهو ما يقتضيه قانون فاجنر.

المصادر

1. Biswal, B.,Dhawan,U.and Lee,H.y.(1999). 'Testing Wagner Versus Keynes using disaggregated public expenditure data For Canada Applied Economics , 31, 1283 —1291 .
2. Stalla Kara Gianni, el al, (1999), Testing Wagner's Law For the European union Economies, the Journal of Applied Business Research . V. 18 NA.
3. Ali Othman Al-Hakami,2002, Time- Series Analysis of the Relation ship between Government expend detour and GDP in the kingdom oF Saudi Arabia J.king Soud Unv.Vol.14.Admin.Sa.(2),pp105-144
4. Al-Fairs,A.F(2002),Pupil expenditure and economic Growth in the Gulf Cooperatives Council Countries, Applied Econmics,34,1187 – 1193
5. Tan,E.C.(2003)Doe Wagner's law or the Keynesian Paradigm hold in the Case oF Malaysia? Thammasat Review 62 – 7
6. Jodylyn.M.QuiJno,(2005), Causality and Deter minant of Government Spendingand and Economic Growth: the Philippine Experience1980-2004,Universityof san to Tomas, Manila, Philippine.
7. CHiung. Ju Huang(2006), Government expenditure In chain and Taiwan: Do They Follow Wagner's Law? Journal of Economic Development V.3 1,N.2,200
8. Ergun Dogan, Tuck Tang,(2006), Government expend And National Income: Causality Test For Five South East Asian Countries, international Business and Economics Research Journal —V.5. N. I 05Malaysia.
9. Dimitrios Sideris,(2006), Wagner's law in I gTh centry Greece: a co integration and causality analysis unv.compns ,451 10 Ioannina Greece Bernardino Akitoby et al (2006),public spending voracity , and Wagner's law in dev European journal of political economy 22,P908-724.
10. Sinha,Dipendra, (2007), Dose the Wagner's law hold for Thailand ? Atime series study ,Munich personal Repec Archive .No 2560,posted (MPRA)07 2007.
11. KaBeya C. MulamBa. 2009, Long- Run Relation ship between Government expenditure and Economic Growth: EVIDENCE, From SADC Countries. UNV. of JOHAWNESBURG 2009
12. Turan, YAY,Huseyin Tasten,(2009),Growth of public Expenditure Turkey During The 1950 — 2004, An Econometric Analysis Romaine journal of Economic Forecasting- 4\ 2009
13. tuck cheong Tangt (2009) Wagner's law versus Keynesian hypothesis in Malaysia ; an impressionistic view, monash University.
14. Sten kumer , et al (2009). Wagner's law Revisited: co integration and causality test for new Zealand, Auckland Universidad technology , new Zealand.
15. Ghalib Absar A. Minhas , (2010) ,An ARDL approach to co integration Analysis of Swedish public consumption Expenditures. Testing Wagner's law, applied econometrics, Stockholm university .

16. Satish Verma,Rahul Arora, (2010) ;does the Indian economy support Wagner's law? An Econometric analysis ,Eurasian journal of business and Economists (2010),3(5) ,p(77-91).

17. Mohammad Afzal and Qaisar abbas (2010); Wagner's law in Pakistan; anther look , academic journals , vol. 2(1), Islamabad, Pakistan.

18. Henrekson. M. (1993), Wagner's law A. Spurious relationship? Public Finance, 485406-415

19. Bird. R.M.(1 97 1) ".Wagner law of Expanding state", Public Finamce,Vol.26,No.l. ppl-2

20. Michas Na. Wagner's law of public expenditures what is appropriate measurement for a veiled test ,public finance 30

21. AnSary Mohammed. (1993), Testing the Relationship Between Government expenditure and National Income in Canada, Managerial Fainance, 19,No.7,1993,p31-46

22. C.Nelson and C.plosser, "Trend and Random walk in Macroeconomic Time series : some Evidence and Implication ."Journal of Money Economics , Vil.10 ,1984 pp.139-141.

23. R.philips and p.oerron ."testing for a unit Root in time series Regression "Biometrika , vol. 57 , 1988 pp.336-346.

24. Robert F. Engle and C.W. Granger "Co integration and Error correction Represention and testing ," Econometrics , vol.,2.1987,pp:251-276.

25. C.W. Granger, "Some Recent Development in a concept of causality," Journal of Econometrics , vol .39, 1988, pp.144-211.

26. R.F. Enge and C.W. Granger ."Consecration ...op. cit.pp.251. 29-C.W.Granger , "Some Reccent op.cit,p.202 030-lbid , p.207.

27. M.W. Hsiao , "Autoregressive Modeling and Money-income Causality Detection ,"Journal of Monetary Econmics , 7, 1987 ,pp:55-71 .

28. R.F. Enge and C.W.Granger ,"consecration…..op.cit.pp.251.

29. C.W.Granger,"some Reccent….op.cit,p.202.

30. Ibid ,p.207.

31. M.W.Hsiao ,"Autoregressive Modelling and Moneg-income causality Detection ,"Journal Economics ,7, 1987,pp:55-71.