مسار الانفاق العام وقياس اثره على النمو الاقتصادي في العراق للفترة 2004-2015[1]

The path of public spending and measuring its impact on the economic growth in Iraq for the period 2004-2015

أ.م علي نبع صايل عمر أبراهيم عناد

جامعة الفلوجة /كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص:

قد تم استخدام الاختبارات القياسية الحديثة المفسرة للعلاقة بين هذين المتغيرين قسم منها يرى ان السببية تتجه من الناتج المحلي الاجمالي الى الانفاق الحكومي في حين ان هناك علاقة سببية موجبة تتجه من الانفاق الحكومي الى الناتج المحلي الاجمالي وهذه تتطابق مع النظرية الكينزية ومن الاساليب القياسية الحديثة التي تم استخدامها هي: اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك كاختبار جوهانسن واختبار فترة الابطاء المثلى ومتجهات تصحيح الخطأ وسببية كرانجر. وقد اثبتت الدراسة بعدم وجود تكامل مشترك بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق الاستثماري لكون ميزانية العراق الاتحادية اعتمدت على 70% من النفقات تشغيلية و30% من النفقات استثمارية علما لم يتم انجاز 20% من النفقات الاستثمارية بسبب المشاريع الوهمية والفساد الاداري والمالي وعدم توزيع عائدات النفط بشكل متوازن على القطاعات الاقتصادية لغرض الحصول على نمو متوازن في القطاعات الاقتصادية الاخرى واوضحت نتائج الاختبارات ان عدد فترات الابطاء المثلى بلغت فترتين وحصلت على اقل قيم لهذه الاختبارات خلال الفترة الثانية وان هناك استجابة طردية بين الانفاق والنمو في الناتج المحلي الاجمالي ووجود علاقة توازنيه طويلة الاجل تتجه من الانفاق العام الى الناتج المحلي الاجمالي خلال فترة الدراسة.

Abstract

The modern econometric tests were used to state the relation the two changes some of these tests show that the cause was from the total local product to the governmental spending but there is a positive causal relation from the governmental spending to the gross domestic product and this approve with. The modern econometric methods that were used are; the tests the stationary of time series and the co-integrations as Johanss test, optimal lag, vector error correction model and granger causality. The study proved that there is no co-integrations between the growth in the gross domestic product and the investing spending because the Iraq federal budget depended on 70% from the consumptions expenditure and 30% from the Investment expenditure but there wasn't achieve 20% from the investment expenditure because of the illusory projects and the bad management and did not divide the proceeds of Oil correctly on the other economic sector. The results of the tests stated that the optimal lag are two periods and had the least value for these tests during the second time and there is a positive response between the consumptions expenditure and the growth in the gross domestic product and there was a long run co-integrations from the general spending to the gross domestic product during the studying period.

[1]) بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة (مسار الانفاق العام ومدى مساهمته في تحقيق النمو الاقتصادي في العراق للفترة(2004-2015)

المقدمة:

للنفقات العامة تأثير على النمو الاقتصادي نتيجة للدور الحيوي الذي تؤديه النفقة العامة بوصفها اداة بيد الحكومة، وان النمو المستمر في الانفاق العام في جميع دول العالم المتقدمة والنامية أياً كان نظامها السياسي وفلسفتها الاقتصادية يؤدي الى زيادة في نمو الناتج، وتشير الادبيات الاقتصادية ولاسيما نماذج الاقتصاد الكلي الى وجود علاقة بين الزيادة في الانفاق الحكومي ونمو الناتج المحلي وقد حظيت هذهِ العلاقة باهتمام العديد من الباحثين في الادب المالي منذ عدة قرون وكانت موضع جدل شديد من الناحية النظرية وهناك روئ مختلفة حول طبيعة هذه العلاقة الاولى تتعلق بقانون فاكنر والثانية تتعلق بالنظرية الكينزية، ان عدم التوافق في الآراء حول سببية العلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي كان أحد الاسباب لاختيار موضوع البحث ولاسيما أن الانفاق الحكومي في العراق كان يتزايد بشكل ملحوظ ،أن العراق تبنى سياسة توسيع الانفاق العام بهدف تنشيط الاقتصاد الوطني ورفع معدلات النمو الاقتصادي وكان لارتفاع أسعار النفط دوراً مهماً في ذلك، وعلى الرغم من أن النفقات العامة تمكن الدولة من تسيير أجهزتها آلا أن حجم هذهِ النفقات يعكس فاعلية الحكومة ومدى تأثيرها في النشاط الاقتصادي أي أن تأثيرها يكون واضح في معادلة الدخل القومي ولها تأثير مباشر في عمليات التكوين الرأسمالي وعلى نمط توزيع الاستثمارات وما أثبتتهُ التجارب أن معدل النمو الاقتصادي في البلدان النامية ومنها العراق بلد الدراسة يتوقف على قدرة الحكومة الانفاقية على القطاعات الاقتصادية المختلفة وقدرة هذهِ القطاعات على زيادة الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي الانتاج الوطني وتنوعه مما يسمح بتنمية قطاعات الاقتصاد الوطني على التراكم الرأسمالي ورفع معدل النمو الاقتصادي الى مستوى الطموح،

المبحث الاول :منهجية البحث

أولاً :اهمية البحث: تنطلق اهمية البحث من الدور الفعال الذي تلعبه النفقات الحكومية في تحقيق النمو الاقتصادي والتوازن الاجتماعي من خلال اشباع الحاجات العامة للمجتمع، وان تحديد اتجاه العلاقة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي، ذات اهمية في رسم السياسات الاقتصادية في البلدان النامية ومنها العراق حيث يحتل الانفاق الحكومي الحصة الاكبر من الموارد الاقتصادية.

ثانياً :مشكلة البحث: نتيجة للجدل الواسع بين الاقتصاديين حول طبيعة علاقة التأثير بين الانفاق والنمو ومدى تأثير الاقتصاد العراقي في هذه العلاقة حيث ركزت الكثير من الدراسات على تحليل العلاقة التبادلية بينهما والتي توصلت الى نتائج متباينة. منها ما جاء متطابق لرأي فاكنر اي ان العلاقة السببية ذات اتجاه واحد من النمو الاقتصادي الى الانفاق العام واخرى تتطابق مع الافكار الكينزية بان الزيادة في الانفاق تؤدي الى تحقيق النمو الاقتصادي. أما وجهة النظر الثالثة توصلت الى وجود علاقة سببية متبادلة بين الانفاق والناتج والسؤال الذي يطرح نفسهُ هنا ما أذا كانت النفقات هي السبب في النمو أم النمو سبباً في زيادة النفقات العامة.

ثالثاً :فرضية البحث:

1. هنالك علاقة توازنيه طويلة الاجل تتجه من الانفاق الى النمو الاقتصادي في العراق للفترة 2004-2015.
2. هنالك علاقة توازنيه طويلة الاجل تتجه من النمو الاقتصادي الى الانفاق في العراق للفترة 2004-2015.

رابعاً :هدف البحث: معرفة مدى مساهمة الانفاق العام في تحقيق النمو وفي خلق قدرات جديدة تضاف الى الطاقات المتوفرة. وكذلك تحديد طبيعة العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي في العراق واختبار الفرضيات المفسرة للعلاقة بين المتغيرين مع بناء انموذج قياسي باستعمال طرق الاقتصاد القياسي الحديثة.

خامساً :أسلوب البحث: ان الاسلوب الذي انتهجه الباحث في التحليل يعتمد على الاساليب الوصفية والتحليلية وكذلك استخدام طرق التحليل الكمي القياسي.

المبحث الثاني: الاطار النظري للأنفاق العام والنمو الاقتصادي:

1- مفهوم الانفاق العام والنظريات المفسرة له:

اولاً :مفهوم الانفاق العام: احتلت دراسة النفقات العامة مركزاً اساسياً في الدراسات المالية بسبب انها تطورت بنفس مستوى التطور الذي مر به الفكر المالي والسياسة المالية، وللحكومة الكثير من الوسائل الهادفة الى اشباع الحاجات العامة ومن واجبها ان تقوم باتباع الوسائل الملائمة التي تستطيع من خلالها ان تخصص الموارد الاقتصادية لإشباع تلك الحاجات ويتم ذلك عن طريق الانفاق العام وتوجد عدة تعاريف للإنفاق العام حيث يعرف الانفاق العام بانه مبلغ من النقود تنفقه الدولة لغرض تحقيق نفع عام. **(العبيدي، 2011: 56)** وكذلك يمكن تعريف النفقة العامة بانها مبلغ من النقود يقوم بإنفاقه شخص عام بهدف تحقيق نفع عام. **(لطفي، 1997: 182)** ومن هذه التعاريف يتضح عدة خصائص للنفقات العامة من اهمها:

اولا: ان النفقة العامة مبلغ من النقود: فمع شيوع الاقتصاد النقدي والتخلي عن نظام المقايضة اصبحت الدولة تنفق مبالغ نقدية للحصول على السلع والخدمات اللازمة لإشباع الحاجات العامة

ثانيا: النفقة العامة يقوم بها شخص عام: لكي تكون النفقة عامة يجب ان تنفذها الدولة او احدى هيئاتها العامة فاذا قام شخص ببناء مدرسة او مسجد لغرض تحقيق نفع عام فان هذا الاتفاق يعد انفاقا خاصا ولا يعد من قبيل الانفاق العام ويعد من قبيل الانفاق العام ما تنفقه الدولة لتقديم خدمات عامة مثل الدفاع والامن والقضاء والتعليم وبناء مشاريع اقتصادية ذات الصفة التجارية والمقصود بالشخص المعنوي العام ذلك الشخص الذي ينظم قواعد القانون العام وعلاقاته بغيره من الاشخاص الطبيعيين والمعنويين

ثانياً :تطور الانفاق العام في الفكر الاقتصادي :ان تطور دور الدولة في النشاط الاقتصادي يشير بوضوح الى وجود ظاهرة تزايد النفقات العامة في جميع الدول مهما اختلفت في مستويات تطورها وفلسفتها الاقتصادية ويمكن تبيان ذلك من خلال المدارس الاقتصادية التالية:

أ –**المدرسة الكلاسيكية (الدولة الحارسة):**يعتبر موضوع تدخل الدولة في الاقتصاد من اكثر المواضيع المثيرة للجدل بين الاقتصاديين منذ القدم وان المجتمعات القديمة تقوم على اساس حرية الفرد والملكية الخاصة التي يقوم عليها اي نشاط اقتصادي واختصار دور الدولة فقط على توفير البيئة المناسبة للأفراد حتى يقوموا بنشاطهم الاقتصادي حيث تقوم الدولة بتوفير الامن والحماية. وهذا ما زاد تطوره مع تزايد التقلبات الاقتصادية وبروز ظواهر اقتصادية جديدة. اذا لم يشهد الفكر الاقتصادي تقلبات حادة كتلك التي شهدها دور الدولة في النشاط الاقتصادي. **(عبدالمجيد،2004:39)**وتنطلق هذهِ المدرسة من فرضية اساسية مفادها ان المستهلك يتصف بالرشد ويسعى جاهداً الى تحقيق اقصى اشباع ممكن من السلع والخدمات المتاحة لديه ولاسيما انهُ يواجه عدد كبير من السلع التي تحددت اسعارها مسبقا وفقا لآلية السوق وتتوفر لديه معلومات عن السلع وعن اسعارها وعليه ان يختار توليفه من السلع والخدمات التي تحقق لهَ اقصى اشباع ممكن في ظل دخل معطى **(العكيلي، 2001:67)** اي ان توازن المستهلك

يطابق الحالة التي يبلغ فيها رضا المستهلك اقصى حد ممكن مع الاخذ بعين الاعتبار الدخل الذي بحوزته (**فريدرك تلون، 50:2008**) ولعدم امكانية قياس المنفعة طرح باريتو فكرة الوضع الامثل وهو يعني لا يمكن تحسين اوضاع احد الافراد من خلال اعادة تخصيص الموارد والانتاج بدون الاضرار بفردٍ آخر، ورضا المجتمع يقتضي تحقيق الموارد الانتاجية واعادة توزيع السلع بشرط عدم الاضرار بأي فردٍ آخر وان المنهج الكلاسيكي يستند على ان الانفاق العام متغير داخلي (**endogenous**) ودالة في النمو الاقتصادي لقد تعرضت أمثلية باريتو الى عدة انتقادات منها: (**المعهد العربي للتخطيط، 2:2010**)

1. افترضت التشغيل الكامل وسوق المنافسة التامة. ولكن في الواقع العملي وجود موارد عاطلة وظهور حالات غير المنافسة الكاملة وفي هذهِ الحالة سوف تتغير شروط تعظيم الرفاهية ولا يتحقق التوازن.
2. لم يأخذ عنصر الزمن بالحسبان ولم يأخذ تغير ظروف الطلب والعرض بسبب التقدم التقني وتغير الاذواق.
3. لم يأخذ المساواة في توزيع الدخل بين الافراد وهناك عدة اوضاع للرفاهية وكل وضع يتماشى مع نمط معين لتوزيع الدخل.

ب –المدرسة الكينزية (الدولة المتدخلة): أثبتت أزمة الكساد الكبير عام 1929 عجز الفكر التقليدي على مواكبة التطورات الاقتصادية والاجتماعية ويؤكد على ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي والغاء مفهوم الدولة الحارسة اذ أثبتت هذه الازمة عدم صحة الافتراضات الكلاسيكية بان الاقتصاد في حالة توازن دائم وان الاختلالات فيه تكون عرضية فقط وتتم العودة الى حالة التوازن بفعل الية السوق انطلاقا من فكرة اليد الخفية ل (ادم سميث). (**حمدي عبد العظيم، 2007: 205**) فقد اصبحت النظرية الكلاسيكية عاجزة عن تقديم الحل الناجح لهذه الازمة مما فسح المجال للأفكار التي نادى بها كينز ان تجد طريقها الى التطبيق والتي وردت في مؤلفة (النظرية العامة في التشغيل والفائدة والنقود) والتي اكدت بضرورة تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية لتحقيق التشغيل عن طريق التأثير في العناصر المكونة للطلب الفعلي والذي يتكون من الطلب على سلع الاستهلاك والطلب على سلع الاستثمار فلم يعد دور الدولة قاصرا على علاج الازمات وتحقيق التوازن الاقتصادي وانما امتد لزيادة معدل النمو الاقتصادي القومي بعد ان ادركت النظرية الكينزية فشل نظام السوق وعدم قدرته على تحقيق التوازن الاقتصادي. (**Bemand in Akitoby, Gabriela inchaus, 2004: p3**)وقد ركز كينز على ان جانب الطلب الكلي يحدد العرض الكلي على عكس وجهة نظر الكلاسيك فقد اكد كينز على ضرورة تدخل الدولة عن طريق استخدامها ادوات السياسة المالية وهي الانفاق والضرائب ويفضل الكينزيون ان تلجأ الدولة الى زيادة النفقات الحكومية بدلا من تخفيض الضرائب حيث ان النفقات العامة هي الاداة الاساسية في تحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية في الاجل الطويل. وقد اوجد كينز علاقة بين زيادة الانفاق ونمو الدخل القومي من خلال آلية المضاعف (**Multiplier**) الذي يوضح اثر الانفاق الاستثماري على زيادة الدخل القومي عبر قدرته على خلق دخول فردية جديدة ومن ثم زيادة القوة الشرائية ومفهوم المضاعف في كل النماذج الكينزية يستند على الميزة الخاصة للأنفاق العام والذي يعتبر الانفاق العام كمتغير خارجي (**exogenous**) بسبب النمو في الدخل القومي (**الغالبي، 34:2013**) ويمكن عرض الاطار ألمفاهيمي للنظرية الكينزية من خلال نماذج القطاعات الاربعة الذي يعرض توازن الدخل عندما الناتج يساوي الطلب الكلي.

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

ت – تحليل الكلاسيك الجدد. حدثت تغيرات وتطورات واسعة في نمط الانتاج الرأسمالي ولاسيما بعد الحرب العالمية الثانية فظهرت البطالة مرة اخرى ملازمة لظاهرتي التضخم والركود في ان واحد وهو ما يطلق عليه (بالتضخم الركودي)

اذا عجزت المدرسة الكينزية من ايجاد الحلول المناسبة للخروج من هذه الازمة حافزاً للكلاسيك الجدد لظهور المدرسة الكلاسيكية الحديثة ونظرياتهم. اذ انتقدوا المدرسة الكينزية بسبب عدم قدرة تحليلاتهم على ايجاد مخرج فعلي للنظام الاقتصادي من هذه الازمة وازمات اخرى اخذت تتفاقم على البلدان الرأسمالية وكما اكد الكثير من الاقتصاديين الكلاسيك المحدثيين على ضرورة العودة الى نظريات التقليديين والتي تدعو الى ترك الاقتصاد يحقق التوازن تلقائيا وعدم تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية. **(ايرينام، 1979: 30-31)** ان راي الكلاسيك الجدد جاء متطابقاً مع راي اقتصاديو جانب العرض اللذين وجهوا نقدا كبيرا الى كينز وافكاره لاهتمامه بالطلب الكلي من دون الاهتمام بجانب العرض الكلي. **(ماتسفيلد وبيهرافيش، 1988: 397)**وكما طالبو بوضع حد لتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي والغاء الدور الذي تؤديه بزيادة الطلب الفعال. وكما يؤكدون على ضرورة خفض الانفاق العام واتباع سياسات نقدية انكماشية لتقييد الطلب الكلي. **(مايكل ابدجمان، 1987: 345)**

ث- المدرسة النقودية: ترتكز هذه النظرية على تقرير اصدره ميلتون فريدمان وآناجي شوارتز بعنوان التاريخ النقدي للولايات المتحدة الامريكية ينتقدان كينز ومدرسته منطلقين من عدم اعطاء السياسة النقدية اهتمام كبير على عكس السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازنات الاقتصادية حيث قامت هذه المدرسة على نقد الفكر الكينزي واعادة احياء النظرية الكمية التقليدية واستطاعوا الترويج لأفكارهم وتقديم الحلول للحكومات للخروج من هذه الازمة ومن اهم الافكار التي جاءت بها المدرسة النقدية ما يأتي: **(الحلاق، 2010: 190)**

أ- الحرية الاقتصادية المطلقة ولا يوجد هناك اي تعارض بين المصلحة الفردية والعامة.

ب- ان سياسة عدم التدخل كانت تشكل سياسة اولية، فقد يرى النقوديون انه حتى عندما تتضارب المصالح الخاصة مع العامة فلا يمكن الاعتماد على الحكومة في علاج هذه المشكلة ومن ثم على الدولة ان تبتعد عن النشاط الاقتصادي وتعود الى القيام بوظائفها التقليدية وليس كدولة راعية كما في الحقبة الكينزية.

ج- ركزت النظرية النقودية على كمية النقود والسياسة النقدية والاهتمام بعرض النقود كمحرك اساسي للنشاط الاقتصادي بعد ان استهان كينز بالدور الذي تؤديه السياسة النقدية حيث عمل فريدمان على تصحيح اطار العمل الذي اسسه كينز.

وعلى هذا الاساس ان المدرسة النقودية قللت من الدور الاقتصادي في احداث التوازنات الاقتصادية ومعالجة المشكلة الاقتصادية بسبب الاثر التزاحمي والتباطؤ للسياسة المالية وهذا ما اثبتتها أزمة التضخم الركودي وعدم سلامة الاجراءات المالية الكينزية التدخلية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. **(المعموري، 2007، 145)**

وان الخلاف بين المدرسة الكينزية والنقدية هي اي من السياستين ذات فاعلية اكثر في تحقيق الاستقرار الاقتصادي يرى احد الباحثين ان السياسة المالية كانت وليدة الكساد الكبير وقد دعمت نجاحها الظروف التي كانت سائدة آنذاك ولاسيما الحرب التي خاضتها الولايات المتحدة كما انها لم تهمل السياسة النقدية بالرغم من ان آثارها غير مباشرة عن طريق سعر الفائدة وتأثيره على الاستثمار ومن ثم على الناتج او الدخل القومي. اما النقوديون فقد ساعدت الظروف التي مرت بها الاقتصاديات الرأسمالية من تضخم وارتفاع معدلاته فضلاً عن اعادة بلورة الافكار الكلاسيكية بأعتبار السياسة المالية عقيمة وان السياسة النقدية الضابط لحركة الاقتصاد **(كامل علاوي، 59:2008)**

2 –مفهوم النمو الاقتصادي والنظريات المفسرة له:

اولاً: مفهوم النمو الاقتصادي :وعرف الاقتصادي المشهور بيترسون النمو هو توسع قدرة الدولة على انتاج السلع والخدمات التي يرغب بها السكان. **(النجار، عبد العظيم، 2002 : 89)** ويسعى الانسان الى حل المشاكل الاقتصادية والمتمثلة بإشباع حاجاته المتعددة والمتزايدة غير المحددة من خلال الموارد المتاحة النادرة لذلك يسعى الانسان الى السيطرة على الطبيعة وزيادة كفاءة استغلاله لهذه الموارد بما يلبي الجزء الاكبر من حاجاته التي تتطور بشكل متصاعد مع تطوير المجتمعات. وان تطور اساليب الانتاج تاريخيا متوافقة مع قدرات الانسان على الانتاج من خلال العمل الانساني الذي اسهم في خلق قيم مضافة كبيرة وبالتالي كان سعي الانسان هو مكمل لعملية النمو والذي اسهم في خروج الانسان من مرحلة الركود الى النمو. **(نصر، 2004 : 4)**واذا كان النمو الاقتصادي يتشخص في الزيادة الحقيقية في الناتج الوطني الفردي خلال فترة زمنية معينة فانه ينبغي التمييز بين ثلاثة انواع من النمو: **(كميل، البني، 1997: 17)**

أ –**النمو التلقائي:** وهو النمو الذي يكون بشكل عفوي بواسطة القوى الذاتية التي يملكها الاقتصاد الوطني دون استخدام اسلوب التخطيط العلمي على المستوى العالمي او القومي. **(كرم، 1993: 25)** وقد حدثت ظاهرة النمو الطبيعي تاريخيا بالانتقال من مجتمع الاقطاع الى مجتمع الرأسمالية. ان متطلبات هذا النمو تحتاج الى الاهتمام الكبير في الاطر والمؤسسات لكي تنمو من قطاع الى قطاع اخر فيه جدوى بمؤشراته الاقتصادية.

ب –النمو العابر: ويمكن تعريفه بانه النمو الذي لا يمكن ان يمتلك صفة الاستمرارية او الثبات بل يظهر استجابة لتغيرات او عوامل طارئة قد تكون خارجية في فترة زمنية معينة تزول بعد فترة من الزمن. ان هذا النوع من النمو يسود شيئا فشيئا في البلدان النامية. اذ ينشأ نتيجة لتوافر تلك العوامل والتي تسمى بالمؤشرات الايجابية وهي مناوئة في التجارة الخارجية اذ تتلاشى بصورة سريعة اي بنفس السرعة التي ظهرت بها العوامل الاقتصادية الايجابية للاقتصاد القومي. **(كميل، والبني، 2000: 25–27)**

ت –النمو المخطط: ويمكن تعريفه بانه النمو الذي يظهر نتيجة لتخطيط شامل وعلمي مسبق لموارد البلد اذ ترتبط قوة وفاعلية هذا النوع ارتباط وثيق بقدرات المخططين ودافعية الخطط الموضوعة وكذلك ترتبط بفاعلية التنفيذ والمتابعة ومشاركة الجمهور في عملية التخطيط. **(عبد العزيز، واخرون، 2007: 77)**

ثانياً :نظريات النمو الاقتصادي:

أ –**النظرية الكلاسيكية:** يقسم المجتمع وفقا للمدرسة الكلاسيكية الى ثلاث طبقات وهم الرأسماليين والعمال وملاك الاراضي ويذهب دخل العمال الى الاستهلاك الضروري بينما يذهب دخل ملاك الاراضي الى الاستهلاك المظهري ودخل الرأسماليين (الارباح) الى الادخار ومن ثم الاستثمار يساهم في زيادة الانتاج وتحقيق النمو الاقتصادي. **(Heinz D. Kurzand heri:2000: 25)**ويؤكد الكلاسيك على اهمية الاستثمار كمحور اساسي في زيادة الانتاج والنمو اذ بنى الكلاسيك نظريتهم في النمو الاقتصادي على دالة الانتاج واخضاعها لمجموعة من العوامل المؤثرة كما ونوعا في الانتاج مثل التخصيص وتقسيم العمل اللذان يشجعان على الابتكار والابداع وتحقيق الارباح والذي يعتبر الاخير مصدر التراكم الرأسمالي. **(القريشي، 2007: 640)** ويمكن تلخيص نظرية ادم سميث بالاتي (ان اي زيادة في ثروة الامة او دخل الفرد يحصل نتيجة لزيادة مستوى التخصص مع مرور الزمن). **(Smith,1776:9)** ويرى الاقتصادي ريكاردو ان القطاع الصناعي هو المصدر الاساسي للأرباح ومن الممكن تطبيق الاساليب الانتاجية الحديثة

منه على العكس من القطاع الزراعي لأنه يتسم بتناقص الغلة (**حسن، 2004: 24**) اما فيما يتعلق بأفكار ريكاردو في النمو فأنهُ يرى ان الزراعة تعد اهم القطاعات الاقتصادية لتوفرها الغذاء للسكان الذي تتزايد اعدادهم الا انها تخضع لقانون القلة المتناقصة، وجاء هذا الافتراض عند ريكاردو نتيجةً لعدم اعطاء اهمية تذكر لدور التقدم التكنلوجي ويعطى اهمية للعوامل غير الاقتصادية في عملية النمو الاقتصادي كالعوامل الفكرية والثقافية والاجهزة الادارية وغيرها فضلاً عن اهمية الاستقرار السياسي الناتج عن وجود حكومة قوية تشجع حرية التجارة لأنها تقوم بتمويل النمو الاقتصادي في المجتمع (**الحبيب، 1985: 29**) اما مالثوس فقد اوضح اهمية التشابك بين القطاعات الاقتصادية وعد النمو المتوازن ضروري لتحقيق النمو الاقتصادي(**الحبيب، 32:1985**)

ب –نظرية شومبيتر: يعد شومبيتر من بين ابرز الاقتصاديين في حقل النمو الاقتصادي وبخاصة من خلال دراسته لعملية النمو الاقتصادي الرأسمالي وبحثه في الكيفية التي تتم بها هذه العملية والاطر التي تحكمها. (**خلف، 1986: 112**) ونرى ان افكار شومبيتر تمتاز بوجود ميول متحفظة وليست مطلقة نحو الرأسمالية بوصفها نظاما ايديولوجيا يوفر البيئة الاجتماعية والثقافية الصالحة للتجدد والابتكار وفضل ان يعامل نمو السكان كمتغير خارجي ولم يعطه وزنا ثقيلا كقوة اقتصادية. (**النجار شلاش، 1991: 167**) ولقد اكد شومبيتر على دور المنظم الماهر لأنه يختلف عن الاخرين من خلال قدرته على القيادة والمراقبة في عمل المنظمة لإلمامه الكبير بكل مراحل الانتاج وكما اشار شومبيتر الى اهمية المؤسسات الحكومية مثل (النظام الحكومي، التشريعات القانونية والضرائب ومؤسسات اخرى) ان هذه المؤسسات تؤثر على نشاط المنظمة وتعمل على ديمومة الابتكار واستمراره. (**berg,2001:102-103**) وآراء شومبيتر في النمو الاقتصادي رفضه وصف التنمية بأنها عملية متدرجة ذات انسجام وتوافق وعدها تغير تلقائي وغير مستمر وأن التنمية تحدث بشكل قفزات في فترة الازدهار تعقبها انخفاضات حادة في اوقات الكساد (**القريشي، 69:2011**)

ت –التحليل الكينزي: أهتمت النظرية الكينزية باقتصادات الدول المتقدمة اكثر من اقتصادات الدول النامية اذ يرى كينز ان الدخل الكلي يعد دالة في مستوى التشغيل في اي دولة فكلما زاد مستوى التشغيل زاد حجم الدخل الكلي وترجع اهمية النظرية الكينزية كونها قاعدة الانطلاق لنظرية الاقتصاد الكلي الديناميكي للخصائص التي يتميز بها: (**البياتي، 2008: 79**)

* الطلب الفعال.
* الكفاية الحدية لراس المال.
* سعر الفائدة.

وتهتم النظرية بالاستثمار كلاعب اساسي في دالة النمو الاقتصادي اذ ان زيادة الاستثمار يؤدي الى زيادة الدخل وزيادة الطاقة الانتاجية. ومن اجل احداث التوازن في الاقتصاد لابد من زيادة الدخل والانتاج بنفس المعدل بمعنى انه لابد من زيادة حجم الاستثمار الصافي الذي يدفع عجلة الانتاج والدخل نحو التوظيف الكامل ولضمان دورة استثمار جديدة تعود الى زيادة التوظيف لابد من حصول نمو في الدخل الحقيقي قادر على استيعاب خزين كافي لراس المال. (**ايوب، 2005: 55**)

ث –مدرسة اقتصاديات جانب العرض: تعتقد هذهِ المدرسة بأن الازمات التي حدثت في سبعينات القرن الماضي كانت نتيجةً السياسات التدخلية غير الرشيدة من قبل الدولة أفضى الى تمويل العجز عن طريق ضخ كميات أكبر من النقود مما أدى الى الآفات الاربعة الأساسية وهي: التضخم، انخفاض تراكم رأس المال، تراجع معدلات النمو، زيادة معدل

البطالة. **(معتز بالله، 169:2006)** وترى هذهِ النظرية بضرورة تدخل الدولة بزيادة سعر الفائدة لامتصاص الفائض النقدي المتداول، وترفض السياسات المالية التي تنادي بزيادة الضرائب مما سيؤدي الى تراجع الادخار والاستثمار والعمل **(معتز بالله، 170:2006)**، وتعتبر أفكارهم بأنها صياغة جديدة لما قالهُ ساي من أن العرض يخلق الطلب على الانتاج وأن أهم ملامحها هي: **(زكي، 1985: 86)**

- تخفيض عجز الموازنة العامة عن طريق خفض الانفاق الحكومي الموجه للضمان الاجتماعي والخدمات الصحية التي يستفيد منها الفقراء ومحدودي الدخل.
- الاعتماد المتزايد على القطاع الخاص وقوى السوق.
- خفض التوظيف الحكومي وتجميد الاجور، وبيع مشروعات القطاع العام الى القطاع الخاص لأنهُ الأكفأ،

ونقل الكثير من الخدمات التي تؤديها الحكومة الى القطاع الخاص (التعليم، الكهرباء، المياه، الصحة).

تنطلق النظرية من حقيقة أن نماذج دولة الرفاه والسياسات الكينزية والنظرية المؤسسية كلها تميل نحو الاشتراكية أكثر من ميلها نحو الرأسمالية، ويعتبرون الازمات التي حدثت نتيجةً تخلي الدولة عن دورها الاساسي وركزوا على مفهوم الفشل الحكومي. لقد تبنت المؤسسات المالية آراء وأفكار هذهِ المدرسة وصاغت سياساتها وفقاً لمبادئها وحاول البنك الدولي فرض هذهِ السياسة على الدول النامية التي ترغب بالحصول على قروض ومساعدات مالية، **Howard (and Rechard.1990: 315)**

3 -تحليل العلاقة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي حسب المدارس الاقتصادية

أ -**تحليل العلاقة حسب المدرسة الكلاسيكية:** حسب الكلاسيك يجب ان تكون للسياسة المالية مجموعة محدودة من العمليات، الميزانية الحكومية يجب ان تكون ميزانية صغيرة ولكن متوازنة. **(Ne.Thi,Somashekar,2003:42)** لذلك لم تحظ دراسة طبيعة النفقات لدى المدرسة الكلاسيكية بالاهتمام الكافي نتيجة لوحدة هدفها الذي يقتصر على القيام بهذه الوظائف والخدمات الاساسية ولقد اثبتت الحرب العالمية الاولى وما صاحبها من ازمات اقتصادية عدم مقدرة هذه السياسة وفشلها في معالجة التقلبات الاقتصادية فعلى سبيل المثال فانه وفقا للفكر التقليدي في اوقات الرواج والتضخم تزداد الدخول النقدية حصيلة الضرائب مما يدفع الدولة تحقيقا لمبدأ التوازن في الميزانية وهذا بدوره يؤدي الى زيادة الانفاق العام مما يزيد من حدة التضخم ويضيف قوة جديدة لزيادة الدخول النقدية فترتفع حصيلة الضرائب مرة اخرى فتزيد الدولة من انفاقها لتوازن الميزانية ... وهكذا. وقد يحدث العكس من ذلك في اوقات الركود والكساد مما يدل باي حال من الاحوال عدم امكان تحقيق مبدأ الحياد المالي للدولة **(الجمل، 2007 :55)** وقد حلل ادم سميث 1723-1790 النمو الاقتصادي اذ تصدى ودافع بقوة عن سياسات التجارة الحرة واكد ان الهدف الرئيسي والمهم من اي سياسة اقتصادية هو راحة المستهلك **(فردريك شرر، 2002: 84)** اما ريكاردو فقد اكد على ان قطاع الزراعة له اهمية كبيره في عملية النمو الاقتصادي وحسب اعتقاده فان الزراعة تعد اهم القطاعات الاقتصادية لتوفيرها الغذاء المناسب لتزايد الاعداد السكانية. الا انها تخضع لقانون الغلة المتناقصة وجاء هذا الافتراض لدى ريكاردو نتيجة لعدم اعطاءه اهمية تذكر لدور التقدم التكنولوجي **(فليح خلف، 2006: 115)** اذ اعطى للعوامل غير الاقتصادية اهمية في عملية النمو كالعوامل الفكرية والثقافية والاجهزة الادارية فضلا عن اهمية الاستقرار السياسي الناتج عن وجود حكومة قوية وتشجع حرية التجارة لأنها تقوم بتمويل النمو الاقتصادي في المجتمع **(الحبيب، 1985: 29)**.

ب –تحليل العلاقة حسب المدرسة الكينزية: تعطي النظرية الكينزية اهمية بالغة للأنفاق الحكومي كأحد مكونات الطلب الكلي الفعال واحد ادوات السياسة المالية، وكان الهدف الرئيسي من ذلك هو زيادة الطلب الفعال كشرط ضروري لتحقيق معدلات نمو مثالية في الاجل الطويل وهذا يتم من خلال الية المضاعف الذي يوضح اثر الانفاق الحكومي على زيادة الدخل القومي. . وان الانفاق الحكومي يعتبر ذو اثار خارجية ايجابية على النشاط الخاص وكما ان الاستهلاك العام قد يدفع الافراد الى توجيه كامل دخولهم الى الادخار ومن ثم رفع الاستثمار وبالتالي دعم العملية الانتاجية وهذا من شانه يؤدي الى رفد عملية النمو الاقتصادي ولكن بمقابل هذه الفوائد هناك تكاليف اخرى تؤدي الى الحد من فاعلية سياسة الانفاق العام وتؤدي في كثير من الحالات الى تجاوزها للفوائد وهذا ما يجعل من سياسة الانفاق سياسة عديمة الجدوى واكثر تلك التكاليف المؤثرة سلبا على النشاط الاقتصادي هو ازاحة القطاع الخاص الذي يعتبر الركيزة الاساسية لأي اقتصاد اي يفضل الكينزيون ان تلجأ الدولة الى زيادة النفقات الحكومية بدلا من اللجوء الى تخفيض الضرائب ووجدوا ان زيادة النفقات العامة هي الاداة الاساسية للسياسة الاقتصادية في تحقيق معدلات النمو المثالية في الاجل الطويل. واعتقد الكلاسيك ان العجز في الطلب الكلي سبب حالة الكساد التي سادت العالم بداية الثلاثينات وبالتالي فان زيادة معدلات النمو في مكونات الطلب الكلي ستؤدي الى زيادة حجم العمالة والتوظيف ثم الاقتراب من مستوى التوظيف الكامل. **(ابو سعود، 2004: 176)**

ج –فرضية فاكنز Wagner Law: ان البداية لمناقشة العلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي تعود بنا الى ادولف فاكنر الاقتصادي الالماني والذي حدد ما يعرف في الادبيات بقانون فاكنر والذي ينص على ان مستوى الانفاق العام يتناسب طرديا مع زيادة النمو الاقتصادي اذ يعد الانفاق الحكومي متغير داخلي ودالة في النمو الاقتصادي وقد ادت طبيعة هذا القانون الى تطوير عدة نماذج وفي هذا الصدد سوف نعتمد على الصيغة الاكثر استخداما وهي الصيغة التالية:

$$G/GDP=F\ (Y/N) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

حيث ان:G/GDP : نسبة الانفاق الحكومي الى الناتج المحلي الاجمالي.

Y/N: متوسط نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي الحقيقي.

ويؤكد الاقتصادي ادولف فاكنر ان السببية تتجه من الناتج المحلي الاجمالي الى الانفاق العام اي ان الزيادة في معدلات النمو الاقتصادي تؤدي حتما الى اتساع نشاط الدولة ومن ثم زيادة الانفاق العام بنسبة اكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، حيث يؤدي النمو الاقتصادي الى زيادة الطلب الكلي الذي يؤدي بدوره الى زيادة الانفاق الحكومي والى زيادة الموارد المتاحة للقطاع الحكومي لتمويل هذه الزيادة في الانفاق عن طريق الموارد الاضافية الناتجة من النمو الاقتصادي وحسب فاكنر يزداد الانفاق العام كماً ويتعدد نوعا بمعدل اكبر من معدل الزيادة في النمو الاقتصادي ومن معدل زيادة السكان ويفسر تلك الزيادة بسنة التطور، فالدولة تنمو وتتطور وتزداد التزاماتها مع اتساع دائرة تدخلها لخدمة الافراد ومن ثم فان نفقاتها تزداد تبعا لذلك. ووفقا لقانون فاكنر هناك ثلاثة اسباب تعمل على زيادة دور الحكومة في النشاط الاقتصادي: **(الحمش،36:2008)**

* عامل التصنيع والتحديث:
* عامل التطوير الاقتصادي والتغيرات السريعة يتطلب ان تسيطر الحكومة على ادارة الاحتكارات الطبيعية
* عامل النمو في الدخل الحقيقي يؤدي لا محاله الى التوسع النسبي في الانفاق الرفاهي والثقافي والتعليم.

.وهناك ست من الصيغ العامة المختلفة (قانون فاكنر) وهي كالاتي: **(العقابي، 2014 : 16)**

1– بيكوك وايزمن الصيغة التقليدية

Peacock– wiseman (traditional) version

$G = F(GAP)$...(2)

2- صيغة بريور Pryor version

$C = F(GAP)$...(3)

3- صيغة جوفمان Goffman

$G = F(GAP/N)$...(4)

4- صيغة مسجريف Musgrave

$G/GDP = F(GDPr/N)$...(5)

5- صيغة غوبتا ميشز Gupta/Michas Version

$G/N = F(GDP/N)$...(6)

6- صيغة وايزمان (صيغة القمة) Peacock- wiseman "share" version

$G/GDP = F(GDP)$...(7)

حيث أن ، *G* : الانفاق الحكومي، GDPr: الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي
GDP : الناتج المحلي الاجمالي الجاري، C : الانفاق الحكومي الاستهلاكي، N: عدد السكان.

واوضح فاكنر ان التطور في النفقات العامة ما هو الا نتيجة طبيعية لتغيير الهيكل الاقتصادي والاجتماعي للدول. اذ يبين ان هذه الظاهرة ترتبط بثلاثة اسباب يمكن اجمالها بما يلي: **(Henerkson,1993 :48)**

السبب الاول: وهو التوسع في مجال التصنيع والتحديث الذي يؤدي الى احلال الانشطة الاقتصادية العامة محل الانشطة الخاصة **(دويدار، 2009 :87)**

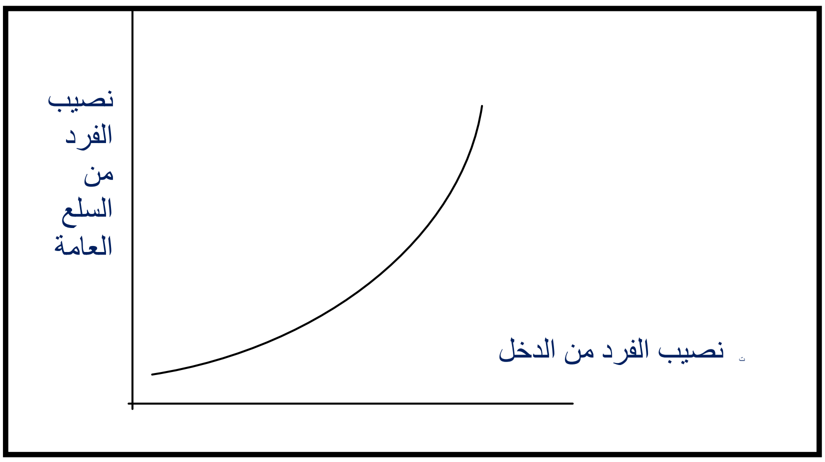
السبب الثاني: ان النمو في الدخل النقدي الذي يؤدي الى زيادة نسبة الدخل المخصصة للرفاهية وبخاصة في مجال الثقافة والتعليم فكلما حقق المجتمع معدلا معينا من النمو الاقتصادي فان ذلك يؤدي الى اتساع نشاط الدولة ومن ثم ينمو الانفاق الحكومي باستمرار سواء في حجمه المطلق او النسبي وبنسبة اكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي. **(الدليمي، 2003 :20)**

اما الصيغة الرياضية العامة لقانون فاكنر فيمكن تمثيلها بالشكل التالي: **(قدي، 2005 :16)**

$\frac{G}{Y} = F\left(\frac{Y}{N}\right)$...(8)

حيث ان G: الانفاق العام، *N* : عدد السكان، ويمكن تمثيل قانون فاكنر بالشكل البياني التالي لتفسير ظاهرة نمو النفقات العامة:

الشكل رقم (1)



المصدر: بن عزة محمد، 2010، ترشيد سياسة الانفاق العام في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ابي بكر بلقايد للفترة 1990 -2009. 360

وقد فسر فاكنر النمو في القطاع العام في الاجل الطويل بأنه نتيجة مهمة للتطور الاقتصادي والتحضر الذي قد يرافقه تزايد عدد السكان وتعقد متطلبات الحياة. وهذا الامر يتطلب نشاط حكومي متزايد مع التطور الحاصل وما يعكسه ذلك على النمو الاقتصادي الذي يعتمد على تقسيم العمل والتخصص واتساع مؤسسات الاعمال وتعقد العلاقات الاقتصادية بين الدول وكذلك بين الافراد كل هذه العوامل تؤدي الى تزايد النشاط العام للدولة. **(ناشد، 2000: 61)**

السبب الثالث: هو ما يرتبط بالتطور الاقتصادي من تغيرات التكنولوجيا وما يتطلبه من سيطرة الحكومة على أدارة الاحتكارات الطبيعية بهدف زيادة الكفاءة والاستثمار في القطاعات التي تحجم القطاع الخاص عن الاستثمار فيها.

المبحث الثالث:تحليل العلاقة القياسية بين الانفاق والنمو في الاقتصاد العراقي

1- الاطار النظري للمنهج القياسي:

اولاً :استقراريه السلسلة الزمنية.:Stationary in time series

تكون السلسلة الزمنية مستقرة بشكل تام Stationary اذا تحققت الشروط الاتية: **(عطية، 2000،623)**

أ- ثبوت الوسط الحسابي $E(Xt)=u$

ب- ثبوت قيمة التباين $var(XT) = 6^{u}_{x}$

ت- امتلاك السلسلتين X_T, X_{T+K} ارتباط مشترك يعتمد على الأزاحة K.

حيث ان: u : تمثل وسط حسابي ،6^2: تمثل التباين

أي: ان دالة التباين الذاتي المشترك.

$$YK = \text{cov}(X_T, X_{T+K}) = E[X_T - u](X_{T+K} - u)$$

يعتمد على القيمة المطلقة لـ K فقط، K=1,2.....T حيث ان:YK: تمثل معدل تباين مشترك.

ان اغلب السلاسل الزمنية في الواقع العملي والتطبيقي تكون مستقرة عندما تكون هذهِ البيانات مستقرة أفقياً حول المحور السيني (محور الزمن) أي أنها تتذبذب حول وسط حسابي ثابت مستقل عن الزمن وقد تفشل في اثبات ذلك في الرسم البياني او الاختبارات الإحصائية فعلى سبيل المثال نجد ان المتغيرات الاقتصادية غالباً ما تعد سلاسل زمنية غير مستقرة كونها تسير بصفة عامة في اتجاه عام. لذلك لا بد من تحويلها الى سلاسل زمنية مستقرة يسهل نمذجتها، ان استخدام التحويلات يجعل البيانات ممهدة للتحليل ودقيقة والذي تعطي دالة للتقدير، ويستخدم هذا المفهوم او المصطلح كتعبير عن درجة تكامل السلسلة الزمنية وذلك بتقدير ما تحتويه من جذور (Unit Root). فاذا كانت السلسلة الزمنية تحتوي على جذر وحدة فان هذه السلسلة تعد متكاملة من الدرجة الأولى (Integrated of order one). ويرمز لها I (1). وتتراوح درجة تكامل السلاسل الزمنية بين الصفر I (0) و n ويرمز لها I (n)، وعادة في السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية فأن الرقم (n) لا يتجاوز اثنين مما يعني ان السلسلة الزمنية تحتوي جذري وحدة على الأكثر. وما عدا السلاسل الزمنية المتكاملة من الدرجة الصفر I (0). فأن بقية السلال الزمنية تعد غير مستقرة (Non Stationary) وبالتالي فانه لا بد من اخذ الفرق الأول (First Difference) حتى تصبح مستقرة من الدرجة الأولى I (1). اما اذا لم تصبح مستقرة فيتم اخذ الفرق الثاني وبالتالي تكون سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الثانية ويرمز لها I (2) **(عطية: 623,2000)**.

ثانياً–اختبارات الاستقرارية: Test of Stationary

ان اخضاع المتغيرات الاقتصادية لاختبار الاستقرارية من الأوليات الضرورية في الدراسات التطبيقية وذلك لوجود اتجاهات عشوائية معنوية تجعل السلسلة غير مستقرة. ولغرض اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات ومعرفة درجة تكامل هذه السلاسل سيتم اختبار Augmented Dickey– Fuller (ADF test) والذي يعتمد على المعادلة الاتية:**(Dickey and Fuller, 1981)**

$$\Delta y_t = ao + a_1 y_{t-1} + a_2 T + \sum_{i=1}^{i} y_i + 1\Delta y_{T-g} + \Sigma_t \ldots . (9)$$

وكذلك اختبار فيلبس بيرون والذي يعتمد على المعادلة الاتية **(Phillips and perron, 1988:355)**

$$\Delta y_t = a_o + a_1 y_{t-1} + a_{2T} + e_1 \ldots\ldots\ldots\ldots . (10)$$

وتعد هذه الاختبارات اكثر دقة في تقدير وتحديد مدى استقرار السلسلة الزمنية او عدمهِ لأي متغير ومن اهم هذه الاختبارات واكثرها استخداماً هي اختبار ديكي– فولر (DF) وكذلك اختبار ديكي. فولر الموسع (ADF).

وايضا اختبار فيلبس بيرون (PP) ويمكن توضيح هذه الاختبارات من اجل معرفة طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية **(Hill, et al., 2011: 488)**

أ –اختبار ديكي – فولر Dickey–Fuller Test (DF)

ويتطلب هذا الاختبار اجراء انحدار ذاتي لكل سلسلة مع الفروق الاولى للمتغير كمتغير تابع وادخاله بتباطؤ سنة واحدة كمتغير مستقل وكذلك تباطؤ الفروق الاولى لهذا المتغير لسنة واحدة ولعرض هذا الاختبار نبدأ بتقدير دالة الانحدار الذاتي وهي كالاتي:

$$y_t = BY_{t-1} + e_1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots . (11)$$

حيث ان B : معامل المتغير المستقل. eT : الحد الخطأ العشوائي ويفترض فيه:

$$E\ (e_1) = 0$$

$$\text{var}\ (e_T) = E\ (eT - U)^2 = 6^2$$

$$Cov\ (ei\ , ej) = 0$$

فاذا كانت:

- B<1: فأن السلسلة الزمنية للمتغير Y_T مستقرة ويمكن تطبيق الاساليب الاحصائية المعتادة.
- B=1 : فهذا يعني وجود مشكلة جذر وحدة وبالتالي عدم استقرار السلسلة الزمنية اذ يوجد اتجاه عام في البيانات، وبالتالي لا يمكن تطبيق الاساليب الاحصائية العادية في عملية التقدير لما تؤدي اليه من نتائج مظللة وغير مكملة **(الفلاحي، 2012 :99)**.

ويمكن صياغة المعادلة السابقة رقم (1) بطرح (Y_{t-1}) من طرفي المعادلة للحصول على الفروق للمتغير (Y_t) اذ أن: $\Delta y_t = (Y_t - Y_{t-1})$

لتصبح

$$\Delta y_t = (B-1)Y_{t-1} + e_T \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots . (12)$$

واذا كانت $\lambda = (B-1)$

$$\therefore \Delta y_t = \lambda Y_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (13)$$

Δ : الفروق الاولى ،λ: معلمة يراد تقديرها،e_T: الخطأ العشوائي.

وبتقدير المعادلة السابقة يمكن اختبار فرضية الاستقرار باستخدام اختبار (DF) وحساب قيمة (t) ثم تقارن مع الجدولية وينطوي اختبار (DF) على اختبار فرضية العدم $(Ho: \lambda = 0)$التي تقول ان السلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة غير مستقرة وتحتوي على جذر وحدة في حين ان الفرضية البديلة $(H_1: \lambda < 0)$ التي تقول ان السلسلة الزمنية مستقرة ويتم قبول الفرضية البديلة عندما تكون قيمة احصائية (t) المقدرة للمعلمة معنوية احصائياً واكبر من القيمة الجدولية وهذا يعني ان السلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة مستقرة في مستواها الاصلي وبالتالي نقول بان السلسلة متكاملة من الدرجة صفر (0) I، وتمثل (d) عدد الفروق يمكن القول ان السلسلة متكاملة من الدرجة (d).

$$Y_T \sim I(d)$$

والدرجة (d) اما ان تكون واحداً، او اثنين، لان اغلب السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية تكون مستقرة بعد اخذ فرقها الاول او الثاني على الاكثر، اما اذا كانت السلسلة الاصلية للمتغير مستقرة بعد اخذ الفرق الاول فأنها تكون متكاملة من الدرجة الاولى $Y_T \sim I\ (1)$.

ويمكن اجراء اختبار ديكي– فولر باستخدام عدد من المعادلات الرياضية وهي كالاتي **(السكران، 103:2001)**

1– بدون حد ثابت وبدون الاتجاه العام

$$\Delta y_t = \lambda Y_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (14)$$

2– اضافة الحد الثابت فقط

$$\Delta y_t = \propto 0 + \lambda Y_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (15)$$

3– اضافة الحد الثابت والاتجاه العام ويتمثل في الزمن T:

$$\Delta y_t = \propto 0 + \propto 2T + \lambda Y_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (16)$$

ويعاب على اختبار (DF) البسيط عدم الاهتمام بوجود مشكلة الارتباط الذاتي في حد الخطأ العشوائي مما يعني ان تقديرات المربعات الصغرى (OLS) لا تتسم بالكفاءة.ويعد هذا الاختبار اساس اختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية، اذ ان معظم اختبارات الاستقرارية بنيت على هذا الاختبار **(بتال، 7:2015)**.

ب –اختبار ديكي– فولر الموسع Augmented Dikey Fuller Test ADF

قد انشأ هذا الاختبار لتحليل طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية من قبل ديكي–فولر وذلك في عام 1981 وقد اطلق عليه بأختبار ديكي– فولر الموسع ADF فأن هذا الاختبار يعد أكفأ اختبارات جذر الوحدة وذلك في محاولته لتصحيح مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عدداً معيناً من فروقات المتغير التابع المتباطئ وذلك بتقدير معادلة الانحدار الاتية:

$$\Delta y_t = \lambda_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} B\Delta\lambda_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (17)$$

ويتم اختبار الفجوة الزمنية k اي عدد الفجوات المتباطئة للمتغير التابع في اختبار (ADF) وذلك لتحقيق غرضين وهما كالاتي **(الفراج، 2004 :66)**

1- محاولة التوفير في درجات الحرية.

2- معالجة مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي.

ويتم استخدام هذا الاختبار بنفس الطريقة التي استخدمت طريقة ديكي– فولر البسيط اذ يتم فحص احصائية (t) للمعلمة ƛ ومقارنة هذه الاحصائية بالقيم الجدولية فعندما تكون t الجدولية اكبر من قيمتها المحتسبة ففي هذه الحالة سوف نقبل فرضية العدم اي وجود جذر الوحدة ومن ثم عدم استقرار السلسلة الزمنية وهنا يستوجب اخذ الفروق لها الى ان تستقر السلسلة الزمنية ومن ثم اجراء اختبار جذر الوحدة الموسع (ADF) على الفروق فاذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة عند الفروق الاولى فان السلسلة متكاملة من الدرجة I(1).

اما اذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة بعد اخذ الفرق الثاني فأنها تكون متكاملة من الدرجة الثانية I(2)، اما اذا كانت قيمة t الجدولية اقل من قيمتها المحتسبة هنا تقبل الفرض البديل اي عدم وجود جذر وحدة وبالتالي استقرار السلسلة الزمنية.مع ملاحظة ان المقارنة تكون بين القيم الجدولية مع نظريتها المحتسبة بغض النظر عن الاشارة ويمكن اجراء هذا الاختبار ايضا كما هو الحال في اختبار ديكي– فولر البسيط بعدة صيغ اما بدون حد ثابت وحد الاتجاه العام او بوجود حد ثابت فقط او بإضافة حد ثابت وحد الاتجاه العام.(**عطية، 2000 :658**)

ت –اختبار فيلبس– بيرون phillips –perron test

يختبر فيلبس بيرون الفرض الصفري وهو وجو جذر الوحدة مقابل سكون الاتجاه ايضاً. ولكن من خلال توظيف اختبار لا معلمي لصيغة ديكي– فولر غير المعدلة (التي لا يضاف اليها الفروق الاولى المتباطئة للمتغير التابع كمتغيرات تفسيرية) ويسمح بوجود متوسط لا يساوي صفر واتجاه خطي للزمن

$$\Delta y_t = U_1 + PY_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (18)$$

$$\Delta y_t = U_2 + QT + PY_{t-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (19)$$

حيث ان:Δ : الفروق الاولى، t: محدد لاتجاه الزمن، e1: متغير عشوائي

Y_{t-1} : القيم المتباطئة للمتغير محل الدراسة لفترة واحدة.

حيث يعد اختبار فيلبس من اشهر الاختبارات الخاصة باختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتأكد من درجة تكاملها ويختلف اختبار فيلبس بيرون (P–P) عن اختبار (ADF) بكونه لا يحتوي على قيم متباطئة للفروق واختبار فيلبس– بيرون يعتمد على تقدير معادلة ديكي– فولر البسيط (DF) نفسها عدا الصيغة الاولى (a) بدون حد ثابت واتجاه، الا انه يختلف عن اختبار (DF) في طريقة معالجة وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الاعلى وكذلك عدم التجانس اذ يقوم بعملية، تصحيح غير معلمية لإحصائية (t) للمعلمة (ƛ) في حالة تباين المتغير والارتباط الذاتي في حين اختبار (DF) مواجه مشكلة الارتباط الذاتي بعملية تصحيح معلمية من خلال اضافة حدود الفروق المبطأة للمتغير على يمين المعادلة ويتم تقدير تباين الخطأ كما يلي:

$$S^2 = \mathrm{T}^{-1}\sum_{\mathrm{T}=1}^{T}\mathrm{U}_{\mathrm{T}}^2 + 2\mathrm{T}^{-1}\sum_{s=1}^{1}\sum_{t}^{\mathrm{T}} = \mathrm{S} + 1\mathrm{U} + \mathrm{U}_{\mathrm{S}} \dots\dots\dots\dots (20)$$

حيث ان، T: تمثل حجم العينة، t : عامل الابطاء

وباستعمال–T* لقيمة ƛ يتم اختبار فرضية العدم بعد استقرار السلسة الزمنية في مستوياتها $(H0: ƛ = 0)$ مقابل الفرضية البديلة باستقرار السلسلة الزمنية $(H_1: ƛ < 0)$، وعندما تكون قيمة ƛ معنوية فهذا يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تقضي باستقرار السلسلة الزمنية (لا تحتوي على جذر الوحدة). واتخاذ القرار يكون مشابهة للخطوات المذكورة نفسها في اختبار (ADF) وكذلك يتم استعمال القيم الحرجة (Critical value) نفسها للاختبارين بسبب ان الاختبارين لهما التوزيع نفسه في العينات الكبيرة فقط (asymptotic distribution).

ثالثاً –اختبارات التكامل المشترك:

تقوم اختبارات التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص الاحصائية للسلاسل الزمنية. اذ يتم الربط بين مفهوم التكامل المشترك ومفهوم النظرية الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بفكرة العلاقة التوازنية في الاجل الطويل اذ ينص نموذج التكامل المشترك على ان المتغيرات الاقتصادية التي تفترضها النظرية الاقتصادية تشير الى وجود علاقة توازنية بينها في الاجل الطويل.لا تتباعد عن بعظها بشكل كبير في الاجل الطويل مع امكانية ان يختل هذا التوازن في الاجل القصير ويصحح هذا الاختلال في التوازن بقوى اقتصادية تقوم بإعادة هذه المتغيرات للتحرك نحو التوازن في الاجل الطويل. **(بتال واخرون، 46:2010)**.

وهنالك عدة طرق لتحليل التكامل المشترك منها:

أ –طريقة أنجل– جرانجر ذو الخطوتين:

تعتمد منهجية أنجل جرانجر على خطوتين وهما **(Engle and Cranger 1987:255)**

الاولى: التحقق من استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة وذلك باستخدام اي من اختبارات جذر الوحدة، اذ دلت النتائج على استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات في مستوياتها الاصلية فهذا يعني ان المتغيرات متكاملة تكاملاً مشتركاً من الدرجة صفر I(0) ومن ثم يمكن استخدام الطرق الاحصائية التقليدية للتقدير.

فاذا كانت السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة من الدرجة واحد (1) I. فان

$$Y_T = a + BX_T + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (21)$$

وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) ثم يتم بعد ذلك اختبار استقرار البواقي $(\hat{e}_T)$ وذلك لمعرفة مدى استقرار مقدرات سلسلة البواقي في العلاقة طويلة الاجل (e_T) من نتائج المعادلة السابقة باستخدام جذر الوحدة على نموذج الانحدار الذاتي لخطأ التوازن الاتي:

$$\Delta e1 = \propto_{eT-1} + U_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (22)$$

ولأجل اختبار ما اذا كانت العلاقة متكاملة تكاملاً مشتركاً فأذا دلت نتائج تقدير المعادلة السابقة رقم (42) على استقرار البواقي، فأن هذا يعني ان المتغيرين (Y_T, X_T) متكاملان تكاملاً مشتركاً اي وجود علاقة طويلة الاجل بينهما **(الزهراني، 76:2004)**.

الثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model

ليعكس العلاقة في الاجل القصير، او التذبذب قصير الاجل حول اتجاه العلاقة في الاجل الطويل، ويتم تقدير هذا النموذج قصير الاجل بإدخال البواقي المقدرة في انحدار الاجل الطويل كمتغير مستقل مبطأ لفترة واحدة. ويتم ذلك وفقاً للمعادلة الاتية:

$$\Delta Y_t = \propto_1 \Delta X_T \propto_2 e_{T-1} + e_T \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (23)$$

ب – طريقة جوهانسن لتكامل المشترك:

تسخر طريقة جوهانسن للتكامل المشترك لتحديد التوازن الطويل الاجل بين السلاسل الزمنية الاقتصادية التي تحتوي على جذر وحدة من الدرجة او اكثر، كما ان هذا الاختبار لا يشترط ان تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات ذات العلاقة مستقرة من نفس الدرجة، وايضاً يمكن توظيفه في حالة العينات الصغيرة والكبيرة ***(العبدلي، 5:2007)***.مما يعني ان اختبار جوهانسن يتفوق على اختبار أنجل. كرانجر ويتناسب هذا الاختبار مع العينات صغيرة الحجم وكذلك يكشف هذا الاختبار عن ما اذا كان هناك تكاملاً مشتركاً، حيث يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على

المتغيرات المستقلة ويختبر جوهانسن وجود توازن طويل الاجل بين السلسلتين المتغيرتين من نفس الرتبة على الرغم من وجود اختلال في الاجل القصير. كما يعتبر هذا الاختبار اختباراً لرتبة المصفوفة (11) ، ويتطلب وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية الا تكون المصفوفة (11) ذات رتبة كاملة $[0 < r(11) = r < n]$ ومن اجل تحديد عدد متجهات التكامل وضمن سياق اختبار جوهانسن يتم استخدام اختبارين أحصائين مبنيين على دالة الامكانات العظمى Likelihood Ratio Test (LRs) وهما:

- اختبار الاثر trace Test (trace λ)
- واختبار الامكان الاعظم Maximum Eiganvalues Test (Max) **(يوسفات علي،2006 :9)**

ويعرف اختبار الاثر بالصيغة او المعادلة الرياضية الاتية

$$\lambda trace = -T \sum_{i}^{n} = r + 1 \log(\lambda) \dots\dots\dots\dots (24)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم ان عدد متجهات التكامل المشترك r<1 مقابل الفرضية البديلة، حيث ان عدد متجهات التكامل المشترك r=1 حيث أن: r=0, 1,2

ويعرف اختبار الامكان الاعظم بالصيغة الرياضية الاتية:

$$\lambda Max = -T \log(1 - \lambda i) \dots\dots\dots\dots (25)$$

وتتم اختبار فرضية العدم ان عدد متجهات التكامل المشترك r= مقابل الفرضية البديلة، حيث ان عدد متجهات التكامل المشترك المتزامن r+1=

ت –متجه تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model (VECM):

هذا الاسلوب يتميز عن نموذج أنجل– جرانجر بانه يفصل العلاقة في المدى الطويل عنها في المدى القصير وتعد المعلمة مقدرة في النموذج اكثر اتساقاً من الطرق الاخرى مثل طريقة أنجل– جرانجر وجوهانسن ويفضل استخدام (VECM) للتحقق من شكل العلاقة التوازنية (القصيرة وطويلة الاجل) او العلاقة الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية ويمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة على خلاف الطرق السابقة التقليدية **(Green, 2011: 959)** ولا يطبق هذا النموذج الا بعد نجاح اختبار جوهانسن للتكامل المشترك، واذا كان لدينا متغيرين اقتصاديين هما Y_t ، X_t متكاملين من الدرجة واحد، فانه يمكن كتابة نموذج تصحيح الخطأ وفق ما يلي:

$$\Delta Y_T = a_{10} + a_{11}(Y_{t-1} - B_0 - B_1 X_{T-1}) + V_t^y \dots\dots\dots\dots (26)$$

$$\Delta X_T = a_{20} + a_{21}(Y_{t-1} - B_0 - B_1 X_{T-1}) + V_t^x \dots\dots\dots\dots (27)$$

والمعلمات a11 و a21 يمثلان معامل تصحيح الخطأ في المعادلتين حيث ان هذه الطريقة تستخدم عندما يتم تحويل السلسلة الزمنية من سلسلة زمنية غير مستقرة الى سلسلة زمنية مستقرة فهناك عدة طرق واجراءات لتحويل السلاسل الزمنية من سلاسل زمنية غير مستقرة الى سلاسل زمنية مستقرة وهذه الطرق تعتمد على طبيعة وملامح عدم الاستقرار في السلاسل الزمنية ومن هذه الطرق التحويلية اللوغارتمية او تحويلة الجذر التربيعي للسلاسل الزمنية التي تتصف بثبات التباين، وطريقة الفروق للسلاسل ذات الاتجاه العام والسلاسل المتصفة بالتقلبات الدورية، فأنها ستفقد معلومات مهمة عن العلاقات التي تربط السلاسل الزمنية محل الدراسة على المدى الطويل، ولذلك فقد تم تطوير ما يعرف بأسلوب تصحيح الاخطاء، والذي يستلزم وجود خليط من المعلومات في مستواها وفي فروقها في نفس المعادلة.

ث –نموذج توزيع الاخطاء ألمبطأه ARDL

ان اختبارات التكامل المشترك السابق ذكرها تتطلب ان المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة نفسها، وان هذه الاختبارات ينتج عنها نتائج غير دقيقة وفي حالة اذا كان حجم عينة الدراسة (عدد المشاهدات) صغيراً ونتيجة لهاتين المشكلتين اصبح منهج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) شائع الاستخدام في الفترة الاخيرة، والذي قدم من قبل بيسران واخرون **(Pesaran et al. 2001)**

والصيغة العامة لأنموذج مكون من متغير تابع y و k من المتغيرات التوضيحية $X_1, X_2 \dots \dots \dots \dots X_k$ ويكتب الانموذج$(P, 9_1, 9_2 \dots \dots \dots 9_k)$

ARDL بالشكل الاتي:

$$\Delta X_T = C + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 X1_{t-1} + \alpha_3 X2_{t-1} + \dots \dots \dots \dots + \alpha_{k+1} XK_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \emptyset_{1i}\, \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{9T-1} \emptyset_{2i}\, \Delta X1_{t-i} \sum_{i=0}^{92} \emptyset_{3i}\, \Delta X_{2t-1} + \cdots \dots \dots \dots \dots \dots + \sum_{i=0}^{9k-1} \emptyset_{k+1i}\, \Delta Xk_{T-1} + \sum_T \dots \dots \dots (28)$$

حيث ان: $\sum_T$: حد الخطأ العشوائي

$P, 9_1, 9_2 \dots \dots 9_K$:تمثل فترات الابطاء للمتغيرات

$Y, X_1, X_2 \dots \dots \dots X_k$

على الترتيب تكون فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الاجل) بين المتغيرات والتي تمثل كالاتي:

$$H0: \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots \dots \dots \dots = \alpha_{k+1} = 0$$

مقابل الفرضية البديلة التي تتمثل بالاتي:

$$H1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \cdots \dots \dots \dots \neq \alpha_{k+1} \neq 0$$

وجود تكامل مشترك (وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل) بين المتغيران حيث ان:

$\alpha_{k+1} \dots \dots \dots, \alpha_2, \alpha_1$ تمثل معاملات المتغيرات المبطأة لفترة واحدة.

ويشار الى احصائية الاختبار بما يلي $FY\ (Y1X1, X2 \dots \dots X_k)$ وعند تقدير الانموذج اعلاه فان معامل الاثر طويل الاجل لمتغير توضيحي هو عبارة عن حاصل قسمة معامل هذا المتغير المبطأ لفترة واحدة (مضروباً في اشارة سالبة) على معامل المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة فعلى سبيل المثال فأن معامل الاثر الطويل الاجل للمتغير X_1 و X_2 هو $-\frac{\alpha_2}{\alpha_1}$ و $-\frac{\alpha_3}{\alpha_1}$ على التوالي وهكذا للمتغير X_k هو $-\left(\frac{\alpha_{k+1}}{\alpha_1}\right)$

ولتطبيق اختبار التكامل المشترك باستخدام نموذج (ARDL) يستلزم القيام بأربعة اجراءات: **(حسن، 188:2013)**.

الاجراء الاول: يتمثل في اختيار فترة الابطاء المثلى للفروق الاولى لقيم المتغيرات في انموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM وذلك باستعمال انموذج متجه انحدار ذاتي غير مقيد وسوف يتم ذلك باختبار عدد من المعايير لتحديد هذه الفترة.

الاجراء الثاني: يتمثل في تقدير انموذج (UECM) بواسطة طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) ولتحديد أنموذج الملائم يتم اتباع اجراء اختبار انموذج الذي ينتقل من العام الى الخاص والذي يتمثل في الغاء متغير الفروق

الأولى لأي متغير تكون القيم مطلقة للإحصاء. T الخاصة به اقل من الواحد صحيح (غير معنوي) وذلك بشكل متتالي.

الاجراء الثالث: يتمثل في اختبار المعنوية المشتركة لمعاملات مستويات المتغيرات المبطأة لفترة واحدة بواسطة اختبار wald او احصاء – F، والتي لها توزيع غير معياري والذي لا يعتمد على بضعة عوامل منها حجم العينة وادارج متغير الاتجاه في التقدير.

وتحسب قيمة F بالصيغة التالية:

$$F = \frac{SS_eR - SS_{\underline{e}}/M}{SS_{eu}/(N-K)} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (29)$$

حيث ان:

SSeR: مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد (تطبيق فرضية العدم)

$$H0: \alpha_1 = \alpha_2 = \cdots \dots\dots\dots = \alpha_{k+1} = 0$$

SSeU: مجموع مربعات البواقي للنموذج غير المقيد (النموذج الأصلي) (الفرضية البديلة)

$$H1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \cdots \dots\dots\dots\dots \neq \alpha_{k+1} \neq 0$$

M: عدد معلمات النموذج ،N : عدد المشاهدات،K : عدد المعلمات في الانموذج غير المقيد.

الاجراء الرابع: ويتمثل في مقارنة قيمة إحصاءه F المحسوبة لمعاملات المتغيرات التوضيحية المبطأة لفترة واحدة بقيمة احصاءة F– الحرجة (الجدولية) المناظرة والمحسوبة من قبل بيسران واخرون (**Pesaran at al: 2001**) ونظراً لاختبار F– له توزيع غير معياري، فأن هنالك قيمتين حرجتين لإحصاء هذا الاختبار قيمة الحد ونفترض ان كل متغيرات مستقرة في قيمها الاصلية (أو في مستواها) بمعنى انها متكاملة من الرتبة صفر أي (0) I، وقيمة الحد الأعلى وتفترض ان المتغيرات مستقرة في الفروق الأولى لقيمها بمعنى انها متكاملة من الرتبة واحد أي (1) I، ويكون القرار بثلاث حالات:

1. فاذا كانت قيمة إحصاءه F– المحسوبة اكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فسوف يتم رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات ويعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.
2. اذا كانت قيمة إحصاءه F– اقل من قيمة الحد الأدنى لقيمة F الجدولية فيتم قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات.
3. اذا كانت قيمة أحصاء F– المحسوبة تقع بين الحدين الأدنى والاعلى لقيمة F الجدولية، فأن النتائج سوف تكون غير محددة ويعني ذلك عدم القدرة على اتخاذ القرار لتحديد عما اذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه.

ج –اختبار كرانجر السببية:

يستخدم للكشف عن اتجاه العلاقة بين متغيرات الانموذج والتي تنشأ وفق أسس وقد تكون عكسية او متبادلة وتتحقق الفائدة من الاختبار في تحديد مدى إمكانية التنبؤ بالقيمة الحالية (Xt) و(Yt) مع ثبات المتغيرات الأخرى، والكشف عن وجود تأثير متبادل بين المتغير المعتمد لتشخيص وقياس أتجاه السببية (**Gujarai, 1995: 621-622**) وفق المعادلة التالية:

$$Y_t = \sum \propto iY_{t-i} + \sum Bj\, X_T - J + VT$$

ويتم حسب ما يلي:

1. علاقة سببية أحادية الاتجاه underacting causality اذا كانت قيم المعلمات المتغيرات في المعادلة الأولى ذات معنوية إحصائية، بينما كانت قيم معلمات المتغيرات في المعادلة الثانية غير معنوية فأن العلاقة تكون باتجاه واحد.
2. علاقة سببية بالاتجاه المعاكس unidirectional causality اذا كانت قيم معلمات المتغيرات في المعادلة الثانية ذات معنوية احصائية، بينما كانت قيم معلمات المتغيرات في المعادلة الأولى غير معنوية.
3. علاقة سببية ثنائية اتجاه:
4. علاقة مستقلة بين المتغيرات causality independence وتظهر عندما تكون مجاميع قيم المعلمات في المعادلتين غير معنوية احصائياً:

ويتضمن اختبار كرانجر للسببية نموذج انحدار ذاتي وكما يلي:

$$Y_t = S_o + \sum_{i=1}^{p} Si\, Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{p} j\, X_{t-j} + U_T \dots\dots\dots\dots (30)$$

$$Y_t = a_o + \sum_{i=1}^{n} ai\, Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} BX_{t-j} + V_T \dots\dots\dots\dots (31)$$

حيث ان $(\lambda, Si, B, \alpha i)$ معلمات يراد تقديرها.

U_T, V_T: حدين عشوائيين تباين ثابت ومتوسط حسابي يساوي الصفر ويتم تقدير المعادلتين باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية.

ويتم توظيف إحصائية F لاختبار سببية كرانجر وكما يلي:

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{up})/M}{RSS_{UR}/(n-k)}$$

حيث ان: RSS_R : مجموع مربعات انحرافات البواقي المقيدة، M : عدد التخلف الزمني،

RSSUR: مجموعة مربعات انحرافات البواقي الغير المقيدة. n−k : درجة الحرية.

فان كانت قيمة F المحسوبة اكبر من F الجدولية عند مستوى معنوية ∝ ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة.

د –الدوال النبظية ودوال ردود الفعل (دوال الاستجابة الفورية ومكونات التباين)

تستخدم دوال الاستجابة الفورية وتحليل مكونات التباين لمعرفة اثر الصدمة في احد المتغيرات الاقتصادية وتأثيرها على السلوك المستقبلي للمتغيرات الأخرى، مثلاً أثر صدمة انخفاض أسعار النفط الخام على الناتج المحلي الاجمالي وسعر الصرف **(Hill,etal,2011:505)** اذ ان دوال الاستجابة الفورية تظهر اثر الصدمات على مسار التوازن لفترة زمنية معينة نتيجة لصدمة مفاجئة، ويتم توظيف طريقة تشولسكي (Choleski decomposition) لتحليل مكونات الصدمة **(Watson and Tteeluckingh, 2002: 242)**

لما كانت المتغيرات مستقرة ومتكاملة، فان المتغيرات تكون في حالة توازن في فترة زمنية معينة، وان أية صدمة لأي متغيرات المستخدمة ستعمل على التأثير على وضعية التوازن لفترة زمنية معينة بعدها تعود المتغيرات الى التوازن

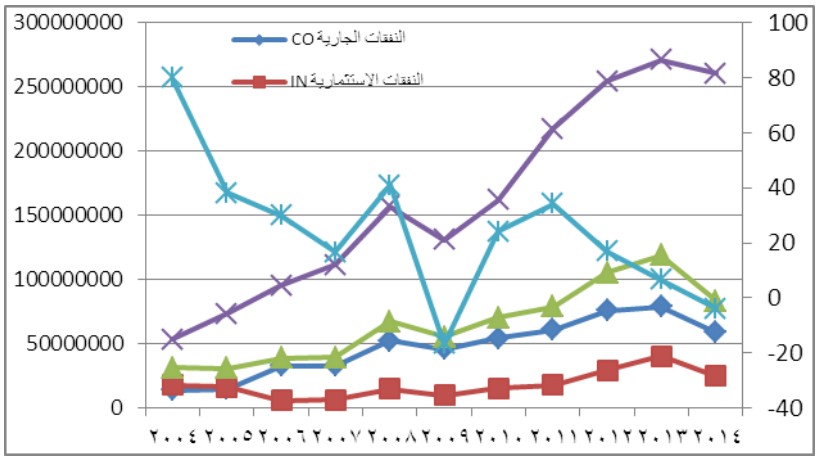
شريطة عدم حدوث أي صدمة أخرى. اما التحليل فيشير الى الأهمية النسبية للمتغيرات العشوائية في النموذج، اذ يظهر حجم التغير (التباين) في المتغير في الفترة الزمنية المستقبلية (t) نتيجة لصدمة في المتغير نفسه او المتغيرات الأخرى. (Watson and Teelucksingh, 2002: 247).

2 –تقدير العلاقه القياسية بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي

اولاً: تطور السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة 2004– 2015

من الشكل (2) نجد هنالك تطور متزايد في حجم الانفاق العام ومكوناته بالإضافة الى تطور حجم الناتج المحلي الاجمالي خلال المدة (2004–2014)، ووصل ذروته عام 2013 ، وبسبب انخفاض اسعار النفط عام 2014 نجد هنالك انخفاض في الانفاق العام ومكوناته وكذلك انخفاض الناتج المحلي الاجمالي،وحتى يمكن تطبيق اساليب القياسي الحديثة ينبغي توفر عدد معتبر من المشاهدات، وكما هو معلوم عدد المشاهدات السنوية المتوفرة لمتغيرات الدراسة هي (11) مشاهدة فقط وهذا عدد قليل ولا يمكن تطبيق اساليب القياسي الحديثة في مثل هذه الحالة

الشكل(2) تطورالسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الملحق (1)

وأحد الحلول التي يمكن ان تعالج قلة البيانات هو تحويل السلسلة الزمنية من السنوية الى الربع السنوية وهناك طريقة استخدمت من قبل العديد من الباحثين **(بتال واخرون، 2014)**، **(كاطع، 2016)**، وتسمى بطريقة Diz **(Diz,1971)** وكما يلي:

$$X1 = Zt-1 + 7.5 / 12 (Zt - Zt-1)$$
$$X2 = Zt-1 + 10.5 / 12 (Zt - Zt-1)$$
$$X3 = Zt + 1.5 / 12 (Zt+1 - Zt)$$
$$X4 = Zt + 4.5 / 12 (Zt+1 - Zt)$$

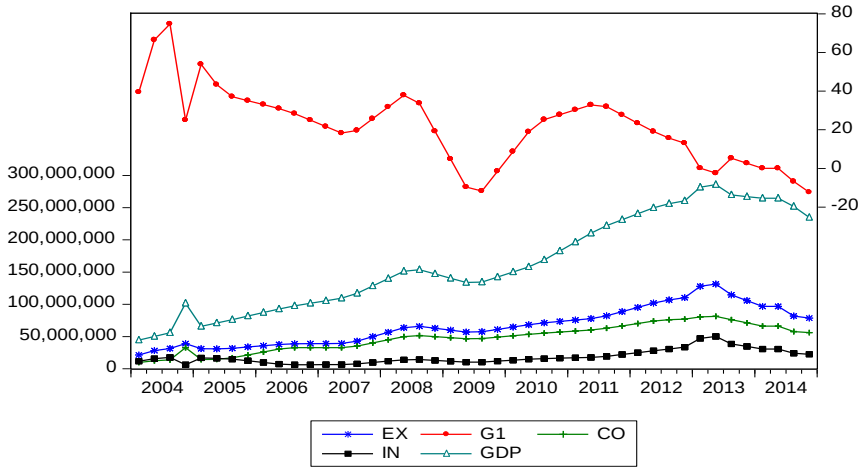
إذ أن :Zt = ترمز إلى قيمة المتغير في السنة t .

Zt – 1: ترمز إلى قيمة المتغير في السنة السابقة للسنة t .

Zt + 1: ترمز إلى قيمة المتغير في السنة اللاحقة للسنة t .

Xi: القيمة الخام للربع i قبل التعديل ، i = 1,2,3,4 .

الشكل (3)تطور السلاسل الزمنية الربع السنوية لمتغيرات الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات المحلق (1)

ثانياً :اختبارات استقراريه السلاسل الزمنية:

جدول (1)اختبارات جذر الوحدة

ADFاختبار ديكي فولر المطور				
		تقاطع	تقاطع +اتجاه عام	بدون تقاطع +اتجاه عام
النمو في الناتج n1		-2.06098	-2.75275	-1.57253
الانفاق العام ex		-1.37975	-2.02195	0.059153
الانفاق الجاريco		-1.37975	-1.38636	0.342404
الانفاق الاستثماري in		-1.34348	-2.23442	-0.49617
القيمة الحرجة	1% level	-3.59662	-4.19234	-2.62724
	5% level	-2.93316	-3.52079	-1.94986
	10% level	-2.60487	-3.19128	-1.61147
P.Pاختبار فيليبس بارون				
		تقاطع	تقاطع +اتجاه عام	بدون تقاطع +اتجاه عام
النمو في الناتج n1		-1.6135	-3.12462	-1.57402
الانفاق العام ex		-1.49871	-1.38636	0.342404
الانفاق الجاريco		-1.49871	-1.38636	0.342404
الانفاق الاستثماري in		-1.40185	-1.9564	-0.37297
القيمة الحرجة	1% level	-3.59246	-4.18648	-2.61985
	5% level	-2.9314	-3.51809	-1.94869

	10% level	-2.60394	-3.18973	-1.61204

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviews 8)

نلاحظ من الجدول (1) أن جميع سلاسل المتغيرات عند المستوى الاصلي من البيانات غير مستقرة وفي المعادلات الثلاث (تقاطع ، تقاطع + أتجاه عام، بدون تقاطع) في حالتي أختبار دوكي–فولر وفليبس– بارون.

جدول (2)اختبارات جذر الوحدة للفرق الاول لمتغيرات الدراسة

ADF اختبار دوكي فولر المطور				
		تقاطع	تقاطع +اتجاه عام	بدون تقاطع +اتجاه عام
النمو في الناتج n1		-4.21144	-4.19723	-3.66488
الانفاق العام ex		-4.03061	-4.08284	-4.01146
الانفاق الجاريco		-6.95737	-7.36347	-6.72942
الانفاق الاستثماري in		-5.94022	-5.86589	-6.01068
القيمة الحرجة	1% level	-3.61045	-4.21187	-2.62724
	5% level	-2.93899	-3.52976	-1.94986
	10% level	-2.60793	-3.19641	-1.61147
P.Pاختبار فيليبس بارون				
		تقاطع	تقاطع +اتجاه عام	بدون تقاطع +اتجاه عام
النمو في الناتج n1		-8.14785	-8.03784	-7.88761
الانفاق العام ex		-4.02796	-4.08386	-4.01146
الانفاق الجاريco		-6.94594	-7.36347	-6.72416
الانفاق الاستثماري in		-5.94022	-5.86589	-6.01068
القيمة الحرجة	1% level	-3.59662	-4.19234	-2.62119
	5% level	-2.93316	-3.52079	-1.94889
	10% level	-2.60487	-3.19128	-1.61193

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviews 8)

وبعد أخذ الفرق الاول لجميع متغيرات الدراسة واجراء اختبار جذر الوحدة باستخدام طريقه دوكي – فولر الموسع وطريقه فليبس – بارون نجد ان جميع ألمتغيرات أصبحت مستقرة عند مستوى أقل من (0.05)، مما يعني امكانية تطبيق اختبارات التكامل المشترك.

ثالثاً :نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك:

تظهر الجداول (3)، (4)، (5) اختبار جوهانسن للتكامل المشترك بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق العام ومكوناته وكما يلي:

جدول (3) نتائج اختبار منهجية جوهانسون لنمو الناتج والانفاق العام

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار الاثر	القيمة الحرجة عند مستوى 0.1	Prob.**
None	0.320575	18.49799	17.98038	0.0858
At most 1	0.062616	2.651145	7.556722	0.6477
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار القيمة العظمى	القيمه الحرجة عند مستوى 0.1	Prob.**
None *	0.320575	15.84685	13.9059	0.0508
At most 1	0.062616	2.651145	7.556722	0.6477

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe 8)

جدول (4) نتائج اختبار منهجية جوهانسون لنمو الناتج والانفاق الجاري

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار الاثر	القيمة الحرجة عند مستوى 0.05	Prob.**
None	0.322929	20.43356	20.26184	0.0474
At most 1	0.102731	4.444401	9.164546	0.35
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار القيمة العظمى	القيمه الحرجة عند مستوى 0.05	Prob.**
None *	0.322929	15.98916	15.8921	0.0483
At most 1	0.102731	4.444401	9.164546	0.35

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe 8)

تظهر النتائج من خلال اختبار الاثر واختبار القيمة العظمى حسب أسلوب جوهانسن ان هنالك معادله تكامل مشترك بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق الجاري في العراق خلال المدة من (2004-2014). عند مستوى معنوية أقل (0.1)

جدول (5)نتائج اختبار منهجية جوهانسون لنمو الناتج والانفاق الاستثماري للفترة(2004- 2014)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار الاثر	القيمة الحرجة عند مستوى 0.05	Prob.**
None	0.227693	11.90275	15.49471	0.1617
At most 1	0.031433	1.309451	3.841466	0.2525
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	اختبار القيمة العظمى	القيمه الحرجة عند مستوى 0.05	Prob.**
None *	0.227693	10.5933	14.2646	0.1758
At most 1	0.031433	1.309451	3.841466	0.2525

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe 8)

رابعاً :نتائج اختبار فترة الابطاء المثلى:

جدول (6) نتائج اختبار فترة الابطاء المثلى لمتغيرات الدراسة خلال المدة (2004-2014)

Lag	AIC	SC	HQ
0	78.79757	78.92296	78.84323
1	73.98588	74.48742	74.16852
2	73.18351*	74.06119*	73.50311*
3	73.33706	74.5909	73.79364

* indicates lag order selected by the criterion

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe8)

خامساً :نتائج اختبارات السببية:

أ- العلاقة السببية بين الانفاق العام والنمو في الناتج المحلي الاجمالي

يظهر الجدول (7)اختبار كرانجر للسببية بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق العام في العراق خلال المدة (2004-2014). وبثلاث فترات ابطاء. ويظهر هنالك عدم وجود علاقة سببية سواء تتجه عند الفترة الابطاء الاولى سواء كانت تتجه من نمو في الناتج المحلي الاجمالي الى الانفاق العام او العكس. اذ اظهر اختبار f عدم معنوية السببية خلال فترة الابطاء الاولى عند مستوى معنوية اقل من (0.05). ففي فترة الابطاء الثانية نجد هنالك علاقة سببية تتجه من الانفاق العام الى النمو في الناتج المحلي الاجمالي لان اختبار f كان معنويا عند مستوى (0.05) في حين اظهرت النتائج فترة الابطاء الثانية عدم وجود علاقة سببية تبادلية بين الانفاق العام والنمو في الناتج المحلي الاجمالي.

جدول (7)اختبار السببية بين الانفاق العام والنمو في الناتج المحلي الاجمالي للفترة (2004-2014)

Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob.
Lags: 1			
G1 does not Granger Cause EX	43	3.10532	0.086
EX does not Granger Cause G1		3.59775	0.065
Lags: 2			
G1 does not Granger Cause EX	42	1.90428	0.163
EX does not Granger Cause G1		4.11433	0.024
Lags: 3			
G1 does not Granger Cause EX	41	1.78113	0.169
EX does not Granger Cause G1		2.57824	0.070

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe8)

ب- العلاقة السببية بين الانفاق الجاري والنمو في الناتج المحلي الاجمالي.

يظهر الجدول (8) اختبار كرانجر للسببية بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق الجاري في العراق خلال المدة (2004-2014). وثلاثة فترات ابطاء.

جدول (8)اختبار السببية بين الانفاق الجاري والنمو في الناتج المحلي الاجمالي للفترة(2004-2014)

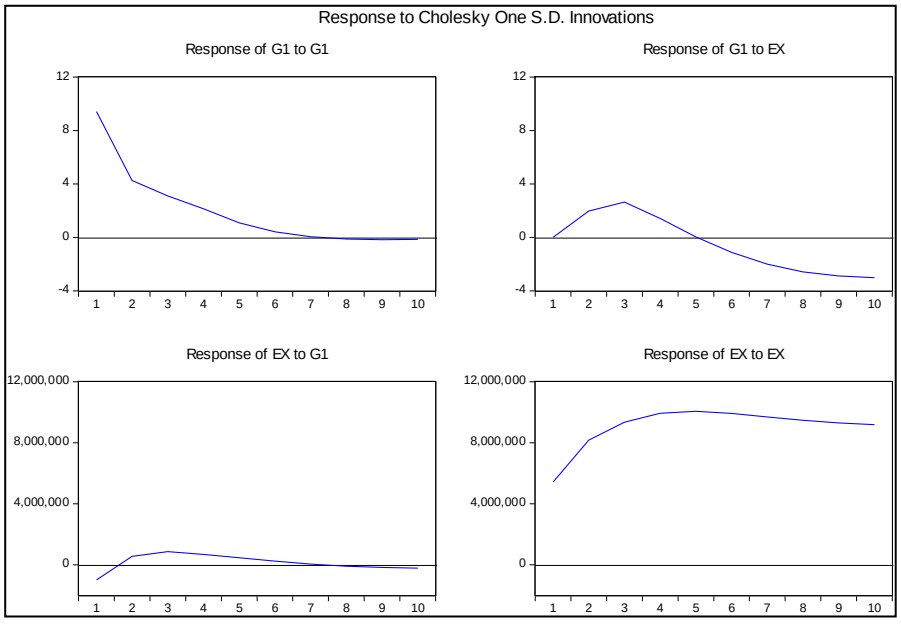
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Lags: 1			
G1 does not Granger Cause CO	43	6.51375	0.015
CO does not Granger Cause G1		2.90495	0.096
Lags: 2			
G1 does not Granger Cause CO	42	7.09757	0.003
CO does not Granger Cause G1		9.87784	0.000
Lags: 3			
G1 does not Granger Cause CO	41	8.13576	0.000
CO does not Granger Cause G1		6.63913	0.001

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe8)

سادساً :نتائج دوال ردود الفعل وتحليل التباين:

دوال ردود الفعل: يظهر الشكل (4) نتائج حصول صدمة بمقدار انحراف معياري واحد في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق العام اذ حصول صدمة في نمو الناتج المحلي الاجمالي تقود الى تغيرات كبيره في بداية نمو الناتج في الفترة الاولى ثم تتلاشى تدريجيا الى ان تصل الى الصفر في الفترة السابقة.

الشكل (4)دوال ردود الفعل بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق العام لعشرة فترات



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe8)

كما ان حصول صدمة نمو الناتج يقود الى احداث تغيرات صغيرة في الانفاق العام تبدأ من الفترة الثانية فترتفع قليلا ثم تتلاشى في الفترة السابقة. اما حصول صدمة في الانفاق العام بمقدار انحراف معياري واحد فهو يقود الى حدوث

زياده متدرجة في نمو الناتج تصل ذروتها في الفترة الثالثة ثم يبدأ نمو الناتج بالزيادة المتناقصة الى ان يصل الى الصفر في الفترة الخامسة، وحصول صدمة في الانفاق العام تقود الى حصول زيادة في الانفاق العام للفترة الاولى ثم تتصاعد هذه الزيادة وتستقر عند الفترة الرابعة، وهنا نجد ان حدوث صدمة في الانفاق العام لها تأثير اقوى على الناتج وعلى الانفاق نفسه في الفترات اللاحقة.

يظهر من الشكل (5) ان تحليل التباين العائد لتقلبات نمو الناتج تكون كما يلي:

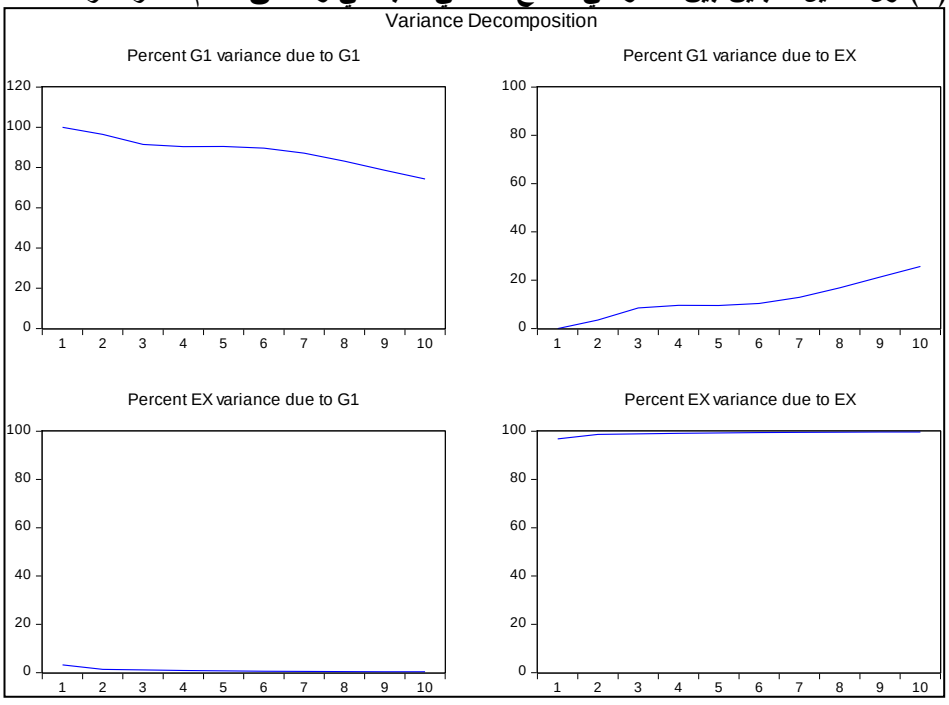
1. حصول تقلبات 100% في نمو الناتج وهذا يعني ان التغيرات في نمو الناتج يفسرها نمو الناتج نفسه وهذا التفسير يبدأ بالتناقص من الفترة الاولى الى ان يصل التفسير الى 70% فقط في الفترة العاشرة.
2. حصول تقلبات بمقدار 3% في الانفاق العام ثم تبدأ بالتناقص من الفترة الاولى وتصل الى الصفر بعد الفترة الخامسة.

اما تحليل التباين العائد الى الانفاق العام فيكون كما يلي:

1. حصول تقلبات في الانفاق العام وتبدأ بعد الفترة الاولى ثم ترتفع تدريجيا الى ان تصل اكثر من 20% في الفترة العاشرة.
2. ومن جهة اخرى نجد حصول تقلبات 96% في الانفاق العام تبدأ من الفترة الاولى ثم تتزايد بصورة تدريجية الى ان تصل 100% في الفترة السادسة.

هذه النتائج تظهر ان تفسير التباين يرجع معظمه الى الانفاق العام وهذا يؤكد دور الانفاق العام في التأثير على الانفاق نفسه وعلى النمو في الناتج المحلي الاجمالي.

الشكل (5)دول تحليل التباين بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والانفاق العام لعشرة فترات



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاحصائية (Eviewe8)

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً :الاستنتاجات :

1. ان الارتفاع المستمر في الانفاق العام بالأسعار الجارية ادى الى حدوث ضغوط تضخمية عانى منها الاقتصاد العراقي حيث يؤدي التضخم بمعدلات كبيرة الى زيادة تكاليف الانتاج من جهة وكذلك انخفاض القوة الشرائية من جهة اخرى وهذا من شانه يؤدي الى ارتفاع الاسعار وانخفاض الطلب وبالتالي تراجع معدلات الانتاج والنمو.

2.ان تذبذب وتدني مستويات النمو الاقتصادي تدل على هشاشة الاقتصاد الوطني وعدم الثقة فيه مما يسمح بتراجع الاستثمار المحلي الخاص لذا يجب العمل على اشراك القطاع الخاص في العملية التنموية لما له من اهمية كبيرة في تعزيز عملية النمو الاقتصادي وزيادة انتاجية العمل.

3.اوضحت نتائج الاختبارات ان الانفاق الحكومي والناتج المحلي الاجمالي يتصفان بخاصية الجذور الوحدوية وان علاقتها تكاملية مشتركة.

4.تشير النتائج الاحصائية بوجود علاقة سببية تتجه من الانفاق الحكومي الى الناتج المحلي الاجمالي خلال فترة الدراسة.

5.تؤكد الدراسة عدم وجود علاقة سببية عند فترة الابطاء الاولى تتجه من النمو في الناتج الى الانفاق العام وبالعكس، إذ اظهر اختبار F عدم معنوية السببية في هذه الفترة عند مستوى معنوية أقل من 5% بينما أظهرت فترة الابطاء الثانية وجود علاقة سببية تتجه من الانفاق الى الناتج المحلي الاجمالي في حين أظهرت نتائج فترة الابطاء الثالثة بعدم وجود علاقة سببية تبادلية بين الانفاق والناتج.

6.اكدت النتائج القياسية التي تم التوصل اليها على اهمية وفاعلية الانفاق العام مع الانفاق الخاص وهذا له دور بارز في عملية تحقيق النمو داخل الاقتصاد العراقي.

7. أكدت الاختبارات القياسية عدم وجود علاقة سببية بين النمو في الناتج والانفاق العام حسب أختبار F عند مستوى معنوية 0.05 مما يؤكد بعدم وجود تكامل مشترك بين النمو في الناتج والانفاق الاستثماري لكون ميزانية العراق الاتحادية 70% تشغيلية و30% استثماريه .

8. أظهرت دوال ردود الفعل وتحليل التباين أن تفسير التباين يرجع معظمهُ الى الانفاق العام وهذا يؤكد دور الانفاق العام في التأثير على نفسه وعلى النمو في الناتج المحلي الاجمالي .

ثانياً :التوصيات:

1. ضرورة مسايرة الانفاق العام للتغيرات السكانية من اجل المحافظة على متوسط نصيب الفرد من السلع والخدمات الاحتياطية ومن ثم رفع مستوى الرفاه للسكان.
2. وضع استراتيجيات قطاعية واضحة الاهداف وفق الاولويات التي يقتضيها كل قطاع.
3. على الحكومة ان تتبنى سياسة اقتصادية ناجحة تبتعد عن سياسة الاقتصاد الريعي المتمثل بالقطاع النفطي لان هذه السياسة تجعل الميزانية العراقية خاضعة لأسعار النفط اي تنويع مصادر الدخل المحلي من صناعة وزراعة والنقل والمواصلات.
4. ترشيد الانفاق الحكومي الجاري اذ لابد ان تكون السياسة ألانفاقية للدولة قائمة على اساس زيادة النفقات الاستثمارية لان ذلك يؤدي الى توسيع الطاقات الانتاجية ويسرع من عملية النمو الاقتصادي.

5. تشجيع مساهمة القطاع الخاص في توفير فرص عمل وذلك من خلال الدعم الحكومي من قروض مسيرة وقوانين شفافة وبالتالي خلق فرص عمل جديدة تنفي مشكلة البطالة.
6. تشجيع الاستثمارات الاجنبية في قطاعات الاقتصاد الوطني بهدف دعم الجهاز الانتاجي بالخبرات الانتاجية والاستفادة من التكنلوجيا المتطورة.
7. يجب الاهتمام بوضع خطط شاملة لإعادة اعمار البنى التحتية للاقتصاد كونها الركيزة الاساسية لتوفير المناخ الملائم للاستثمار الخاص سواء كان محليا او اجنبيا.
8. على السياسة النقدية في العراق ان تعمل جاهدة من اجل الحفاظ على سعر صرف الدينار العراقي مقابل العملات الاخرى.
9. دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بهدف أستيعاب الطاقات العاطلة من الايدي العاملة العراقية.

واخيراً لابد ان نقول ان العراق بحاجة الى جهوداً حثيثة وكبيرة من قبل قيادات البلد للخروج من أزمتهِ الحالية ومن ثم الانطلاق من جديد نحو الازدهار والبناء.

المصادر:

اولاً: الكتب العربية.

1-العبيدي، سعيد علي، 2011، اقتصاديات المالية العامة دار دجلة، الطبعة الاولى.

2-علي لطفي، 1997، المالية العامة، دراسة تحليلية، مؤسسة عين الشمس، مصر – القاهرة.

3-المجيد، عبد المطلب عبد، 2004، السياسات الاقتصادية على المستوى الوطني، مؤسسة النيل العربية، الجمهورية المصرية.

4-طارق العكيلي،2001، مبادئ الاقتصاد الجزئي، العراق، جامعة الموصل.

5-فريدرك تلون، 2008، مدخل الى الاقتصاد الجزئي، ترجمة وردية راشد، ط 1، مؤسسة مجد الجامعية للنشر، لبنان، بيروت.

6-المعهد العربي للتخطيط، 2010، نماذج السوق والاثار الخارجية، الربط بين الرفاهية الاجتماعية وشريط التوازن في سوق المنافسة الكاملة، الكويت.

7-حمدي عبد العظيم، 2007، السياسات المالية والنقدية- دراسة مقارنة بين فكري (الوضعي والاسلامي) دار الجامعة، جمهورية مصر العربية، القاهرة.

8-الغالبي، كريم سالم حسين، 2013، الانفاق الحكومي واختبار قانون فاكنر في العراق للفترة 1975-2010، تحليل قياسي ،جامعة القادسية ،مجلة كلية الادارة والاقتصاد،العدد16.

9-أساد تشايا أيرينام، 1979، النظرية الكينزية الحديثة والتركيب الكلاسيكي الجديد، تعريب- عازف دليلة، مؤسسة الطليعة، بيروت.

10-ادوني ماتسفيلد وناريمان بيهرافش، 1988، علم الاقتصاد، مركز الكتب الاردني، المملكة الاردنية الهاشمية، عمان.

11-مايكل ابدجمان، 1987، الاقتصاد الكلي، تعريب محمد ابراهيم، مؤسسة المريخ، السعودية- الرياض.

12-الحلاق، سعيد سامي، 2010، النقود والبنوك والمصارف المركزية، الطبعة الاولى، مؤسسة اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن-عمان.

13-المعموري، عبد علي، 2007، تاريخ الافكار الاقتصادية، ج2، الكلاسكية والتقوعات العقلانية، العراق- بغداد، مركز حمورابي للبحوث والدراسات.

14-كامل علاوي كاظم، 2008، قياس فاعلية السياسة النقدية والمالية في العراق، المجلة العراقية للعلوم الادارية، جامعة كربلاء، العدد20، حزيران عام 2008.

15-يحيى غني النجار، ومحمد رضا عبد العليم، النمو الاقتصادي بين التحليل والقياس، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية (ع7)، 2002.

16-نصر، ربيع، 2004، رؤية النمو الاقتصادي المستدام، جمعية العلوم الاقتصادية، سوريا، دمشق.

17-حبيب كميل وحازم البني، 1997، دراسات في الانماء والتطوير، الدار الحديثة للكتب، طرابلس- لبنان.

18- كرم، انطونيوس، 1993، التخلف والتنمية، مؤسسة الثقافة للنشر والتوزيع، الكويت، ج1.

19-حبيب كميل والبني حازم، 2000، من النمو والتنمية الى العولمة الاقتصادية واللغات، الدار الحديثة للكتب، لبنان.

20- محمد عبد العزيز واخرون، 2007، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، مؤسسة الجامعة للنشر والتوزيع، الاسكندرية

21- القريشي، مدحت، 2007، التنمية الاقتصادية، المملكة الاردنية الهاشمية، عمان، جامعة البلقاء، الوائل للنشر والتوزيع.

22- خلف، فليح حسن، 1986، التنمية الاقتصادية، الموصل، مؤسسة الكتب للنشر والطبع.

23- الحبيب، فائز ابراهيم، 1985، نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، المملكة العربية السعودية، الرياض، جامعة الملك سعود.

24- يحيى غني النجار، أمال شلاش، 1991، التنمية الاقتصادية النظريات والمبادئ والمشاكل والاساسيات.

25-القريشي، مدحت، 2011، تطور الفكر الاقتصادي، وائل للنشر والتوزيع، ط 2.

26- البياتي، فارس رشيد، 2008، التنمية الاقتصادية سياساً في الوطني العربي، اطروحة دكتوراه في الاقتصاد، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، الاردن.

27-اوس فخر الدين ايوب، 2005، اثر متغيرات نقدية ومالية على النمو الاقتصادي لبلدان نامية مختارة، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد- جامعة الموصل.

28-عبد الفتاح معتز بالله، 2006، الاسس الفلسفية للوظيفة التوزيعية للدولة، لبنان- بيروت. 29-رمزي زكي، 1985، الازمة الاقتصادية العالمية الراهنة، الدار الجامعية للطبع والنشر والدراسات، لبنان- بيروت.

30- الجمل، هشام مصطفى، 2007، دور السياسة المالية في تحقيق التنمية الاجتماعية، مؤسسة الفكر الجامعي، للطبع والتوزيع، الاسكندرية.

31- فردرك شرر، 2002، نظرة جديدة الى النمو الاقتصادي وتأثيره في الابتكار التكنلوجي، ترجمة علي ابو عمشة، ط1، العبيكات، المملكة العربية السعودية.

32- فليح خلف، 2006، التنمية والتخطيط، ط1، مؤسسة الجدار للكتاب العالمي- عالم الكتب الحديثة، المملكة الاردنية الهاشمية، عمان.

33- ابو سعود، محمد فوزي، 2004، مدخل في الاقتصاد الكلي، الجامعة للطبع والنشر، الاسكندرية.

34- منير الحمش، 2008، تداعيات السياسة المالية الانكماشية على مستوى الفقر (سوريا حالة دراسية) بحث مقدم الى المؤتمر النسوي الثامن للجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، الرباط.

35- العقابي، قيس انيس جحيل، 2014، تحليل العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي في العراق للفترة 1990-2013 باستعمال دالة الاستجابة المستحثة، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.

36- محمد دويدار، 2009، مؤسسة المعارف المالية العامة، الاسكندرية.

37- قدي عبد المجيد، 2005، مدخل في السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية في دولة الجزائر، الطبعة الثانية.

39-ا لدليمي، محمد، 2003، الانفاق العام واتجاهاته في دولة الامارات، ابو ظبي، مجلة الافاق الاقتصادية (ع94) المجلد الرابع والعشرون.

40- بن عزة محمد، 2010، ترشيد سياسة الانفاق العام (اتباع منهج الانضباط بالأهداف) لسياسة الانفاق العام في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ابي بكر بلقايد للفترة 1990 -2009.

41- ناشد، سوزي عدلي، 2000 الوجيزة في المالية العامة، مؤسسة الجامعة للطباعة والنشر، الاسكندرية.

42- عطية، عبد القادر محمد، 2000، الاقتصاد السياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، المؤسسة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية.

43- الفلاحي، معن ارثيع عبد حمادي، 2012، العلاقة التبادلية بين التعليم والنمو الاقتصادي في العراق دراسة قياسية للفترة 1990-2010، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد ، الانبار.

44- السكران، عبد الله سليمان، 2001، دراسة علاقة العادات بالنمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود.

45- الفراج، فراج عبد العزيز، 2004، العلاقة بين المؤشر العام لسوق الاسهم المحلية وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة العربية السعودية، الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود.

46- الزهراني، بندر بن سالم، 2004، الاستثمارات الاجنبية المباشرة ودورها في النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، دراسة قياسية للفترة 1970 - 2000، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود.

47- بتال، احمد حسين، 2015، العلاقة بين تقلبات سوق الصرف وسوق الاوراق المالية في العراق، دراسة قياسية، مجلة جامعة الانبار، للعلوم الاقتصادية والادارية.

48- بتال واخرون، (احمد حسين، وسام حسين، احمد المشهداني)،2011 العلاقة الديناميكية بين سعر الصرف والتضخم في العراق للمدة 1990 -2010، جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية ع14، والمجلد7 .

49- العبدلي، عابد بن عابد، 2007، تقدير محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في اطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الاسلامي، العدد 32، في جامعة الازهر.

50- علي، يوسفات، 2006، البطالة والنمو في الجزائر دراسة قياسية لاقتصاد الجزائر، مجلة جامعة ادراء.

51- علي عبد الزهرة حسن، 2013، تحليل العلاقة التوازنية طويلة الاجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة واسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتياً ونماذج توزيع الابطاء (ARDL).

52- بتال، احمد حسين، آل طعمة حيدر، عبيد عبد الرحمن (2014) دور التطوير المالي في تحفيز النمو الاقتصادي (العراق حالة دراسية) مؤتمر نوروز الدولي الثاني، جامعة نوروز - اربيل، كردستان العراق.

53- كاطع، ريسان حاتم، 2016، دور السياسة النقدية في جذب الاستثمار الاجنبي مع اشارة خاصة الى اقليم كردستان العراق، اطروحة غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد.

ثانياً :المصادر الاجنبية .

1-Bemard in Akitoby, Gabriela inchauste, the cyclical and long-tem behavior of government expenditure in developing countries, IMF, working paper, wp/40/202,2004.

2-Honz D-Kurz and neri salvadori. The thory of economic growth: a classical perspective-neri salvoadovi, unir ersity of pisa, Italy.2000 3-Smith, Adam (1776-1976), the weal of nations, Al dine press, new Yourk, USA.

4-Berg. Hendrik van Den (2001), economic growth and development, MC Grow-Hill United state.

5-Howard Davis and Richard Scase (western capitalism and statesocialism) sociological in quiry ،1990.

6-Ne- Thi (Development and environmental economics) new age international (P) limited publishers, New Delhi, 2003.

7-Phillips, R, and P.Perron (testing for a unit root in time series regression) biometrika, vol.57, 1988.

8-Cartar Hill, William E. Grifsiths, and guay C.Lim (2011) principles of econome trics, 4th ed. John wiley & sous, Inc, New jersey USA.

9-Engle. R.F. and Granger, C.W, 1987, CO Integration and error. Correction pepresentation estimation and testing. Econometira

10-William H. Green (2011) Econometric analysis prentice Hall

11-Pesaran, M.H.Y. Shin, and R.J. Smith 2001 bouds testing approaches to the analysis of level relationships journal of applied econometries.

12-Damodar N.Gujarati, 1995, Basic econometrics third, edition, Mc Grow Hill, London, UK.

13-Patrick K.Watson and Sonja S.Teelucksingh (2002)A practical Introduction to Ecnometric;Classical and Modern .The Universlty of the West Indies press.

ملحق (1) بيانات ربع سنوية عن متغيرات الدراسة

YEAR	QR	Co	In	Ex	Gdp	g1
2004	1	9867276	11671851	21539126.6	44366769.91	39.50
2004	2	12361723	15832270	28193992.9	50279162.44	66.46
2004	3	13743252	17691889	31435140.5	55772638.69	74.71
2004	4	32756813	6237992	38994804.9	101538401.8	24.97
2005	1	14280474	16809525	31089998.5	65921758.64	53.81
2005	2	14549085	16368343	30917427.5	70996318.61	43.36
2005	3	16945341	14882743	31828084.1	76290393.13	37.11
2005	4	21469243	12352725	33821968.4	81803982.18	35.08
2006	1	25993146	9822707	35815852.6	87317571.23	33.04
2006	2	30517048	7292689	37809736.9	92831160.28	31.01
2006	3	32771604	6097784	38869387.6	9571437.13	28.32
2006	4	32756813	6237992	38994804.9	101538401.8	24.97
2007	1	32742023	6378199	39120222.1	105505366.4	21.62
2007	2	32727232	6518407	39245639.4	109472331.1	18.27
2007	3	35167505	7636949	42804454.1	117152094.4	19.64
2007	4	40062841	9733825	49796666.4	128544656.5	25.71
2008	1	11958177	11830702	56788878.6	13993721805	31.78
2008	2	49853513	13927578	63781090.9	15329780.6	37.85
2008	3	51506166	14310096	65816262.5	153728204	33.68
2008	4	49916137	12978257	62894393.5	147132488.7	19.25
2009	1	48326107	11646417	59972524.5	140536773.4	4.83
2009	2	46736078	10314578	57050655.5	133941058.1	-9359
2009	3	47021038	10386743	5740781	134570871	-11.69
2009	4	49180987	11862914	61043901	142426212.3	-1.48
2010	1	51340936	13339085	64680021	150281553.6	8.73
2010	2	53500885	14815256	68316141	158136894.9	18.94
2010	3	55373947	15838187	71212134.2	168972383.2	25.31
2010	4	56960120	16407880	73368000.5	182788018.7	27.82
2011	1	58546293	16977573	75523866.9	196603654.2	30.33
2011	2	60132467	17547266	77679733.2	210419289.7	32.84
2011	3	62783437	19271968	82055405	221939405.3	31.96
2011	4	66499205	22151678	88650882.3	231164001.1	27.68
2012	1	70214972	25031387	95246359.6	20388597	23.40
2012	2	73930740	27911097	101841837	249613192.8	19.12
2012	3	76158396	30729677	106888073	256333776.6	15.69
2012	4	76897942	33487126	110385068	260550348.3	13.10
2013	1	80595671	47274374	127870044	281633206.8	0.17
2013	2	81335216	50031823	131367040	285849778.5	-2.42
2013	3	76231638	38449502	114681140	269781610.1	5.32
2013	4	71201301	34587006	105788307	267161275.3	2.70
2014	1	66170964	30724510	96895474.7	264540940.6	0.07
2014	2	66170964	30724510	96895474.7	264540940.6	0.07
2014	3	57776382	24135005	81911387	251998607.6	-6.69
2014	4	56078227	22543483	78621709.4	234774945.9	-12.33