اثر التضخم على أداء سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2005-2011) باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)

The impact of inflation on the performance of the Iraqi stock exchange for the period (2005-2011) using vector error correction model (VECM)

م.م. وسام حسين علي

جامعة الانبار / كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص

يعتبر التضخم من المشاكل الكبيرة التي تواجهها اغلب الاقتصادات العالمية لا سيما الاقتصاد العراقي ، ولما له من اثار على مجمل القطاعات الاقتصادية بما في ذلك القطاع المالي (سوق العراق للأوراق المالية) يهدف هذا البحث إلى بيان اثر التضخم على اداء سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011 وذلك من خلال تحليل البيانات الشهرية للتضخم والمؤشر العام للسوق باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) واظهرت النتائج وجود علاقة توازنيه متبادلة طويلة الأجل بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية .

Abstract

The inflation is one of the big problems faced by most of the global economies, especially the Iraqi economy and because of its effects on the overall economic sectors including the financial sector (Iraqi stock exchange), this paper aims to state the impact of inflation on the performance of the Iraqi financial market for the period2005-2011, through the analysis of the inflation and market index monthly data for using Co. Vector error correction model, The results show, there is a bile here long run relationship between inflation and market index.

المقدمـــــــــة :

يعاني الاقتصاد العراقي ومنذ فترة ليست بالقصيرة من مشكلة التضخم والتي كانت نتيجة للعديد من العوامل منها الحروب التي خاضها العراق في عقد الثمانينيات والتسعينيات التي ادت الى زيادة النفقات بشكل غير منطقي حتى وصل الحال الى اللجوء الى عملية التمويل بالعجز (الاصدار النقدي الجديد) بعد تغيير العملة ، وكذلك الحضر الاقتصادي الذي فرض على العراق اضافة الى السياسات الخاطئة المتبعة آنذاك ، مما ادى الى تفاقم هذه المشكلة بل اصبحت ظاهرة ملاصقة للاقتصاد واستمرت حتى احتلال العراق في عام 2003 اذ تغير النظام الاقتصادي بعد تغيير النظام السياسي وتغيرت السياسات المتبعة لمواجهة هذه الظاهرة من خلال حصول البنك المركزي على استقلاليته في عام 2004 والذي حاول مكافحة معدلات التضخم الا انه لم يعالج هذه المشكلة معالجة جذرية وهذا يعود الى عدم التنسيق مع السياسات الاخرى المالية والتجارية اضافة الى الوضع الاقتصادي المتردي وسيطرة السلع المستوردة على الاسواق العراقية وكذلك الاعتماد على عوائد النفط الخام في تمويل الموازنة وعوامل اخرى منها رفع الدعم عن المحروقات وبعض الخدمات والذي جعل التضخم ظاهرة ملموسة ومستمرة في الاقتصاد العراقي ، وان هذه الظاهرة الخطيرة لها اثار على مجمل المؤشرات والقطاعات الاقتصادية لا سيما سوق العراق للأوراق المالية

مشكلة البحث :

ان ارتفاع معدلات التضخم يؤدي الى ضعف الثقة بالعملة المحلية وزيادة عمليات احلال العملة وانخفاض قيمة العملة المحلية تجاه العملات الأجنبية ، وكذلك زيادة المخاطر بالنسبة للمستثمرين في القطاع الحقيقي والمالي ، اذ

ان المستثمر في سوق العراق للأوراق المالية يحاول مواجهة تقلبات المستوى العام للأسعار من خلال التحـــوط (شراء الاسهم) وهذا يقود الى حدوث اختلال في اداء سوق العراق للأوراق المالية .

أهمية البحث :

تظهر أهمية البحث من خلال بيان اثر التضخم على الاداء العام لسوق العراق للأوراق المالية باســتخدام ادوات تحليل قياسية حديثة ، وكذلك قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع فحسب علمنا ان هذه الدراســة هــي مــن الدراسات القليلة اذا ما كانت الاولى التي بينت هذه العلاقة بشكل تطبيقي بين التــضخم ومؤشــر ســوق الاوراق المالية .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بيان عدة محاور منها :

1.تحليل العلاقة بين التضخم وأداء سوق العراق للأوراق المالية .

2.بيان نوع العلاقة التي تربط التضخم وأداء سوق العراق للأوراق المالية باستخدام نماذج متجه تصحيح الخطأ .

3.اظهار اثر صدمات المستوى العام للأسعار على أداء السوق العراق للأوراق المالية .

فرضية البحث :

ينطلق البحث من الفرضيات الاتية :

1. وجود علاقة توازنيه سببية طويلة الاجل تتجه من التضخم الى مؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005 – 2011 .
2. وجود علاقة توازنيه سببية طويلة الاجل تتجه من مؤشر سوق العراق للأوراق المالية الى التضخم للمدة 2005 – 2011 .

الصعوبات التي واجهت الباحث :

واجه الباحث العديد من الصعوبات وخصوصاً في جانب الدراسات التي تناولت اثر التضخم علــى اداء الــسوق فأغلب الدراسات العربية والاجنبية يتم ربط مؤشر التضخم بمؤشر العوائد ومنها دراســة (Geetha and atel , 2011 : 1-19) (Sari and Soytas , 2005 : 181-192) ولم نحصل على دراسة تطبيقية ربطــت مؤشــر التضخم بمؤشر السوق الا دراستين هما دراسة (Bulthaupt , 2004 : 28-32) و (يونس ، عماد الدين ، 2009 : 9-22) علما اننا وجدنا اكثر من دراسة عربية واجنبية بينت الية انتقال اثر التضخم على مؤشر الــسوق مــن الناحية النظرية اضافة الى بعض الكتب التي تطرقت لهذه العلاقة .

منهجية البحث :

لتحقيق هدف البحث واثبات الفرضية تم اعتماد الأسلوب الوصفي والأسلوب الكمي لتحليل بيانات معدلات التضخم في العراق ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005 – 2011 من خلال الاستعانة بالنماذج متجه تصحيح الخطأ واختبار الفرضية وتم تقسيم البحث إلى المحاور الآتية :

1- الاطار النظري للعلاقة بين التضخم واداء سوق الاوراق المالية .

2- العلاقة بين التضخم واداء سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011

3- البيانات والأساليب القياسية المستخدمة .

4- عرض النتائج وتحليلها .

5- الاستنتاجات والتوصيات .

1. الاطار النظري للعلاقة بين التضخم واداء سوق الاوراق المالية

تنتقل اثأر التضخم على اداء اسواق الاوراق المالية بطريقتين هما :

1-1- آلية انتقال الآثار الايجابية للتضخم على اسواق الاوراق المالية :

- إن ارتفاع المستوى العام للأسعار (معدلات التضخم) سوف يؤدي الى انخفاض الثقة بالعملة النقدية مما يدفع المستثمرين في الاسواق الى الهروب من ضريبة التضخم من خلال اقتنائهم او تفضيلهم للاسهم بدلا من احتفاظهم بالنقود ، فان احتفاظهم بالنقود سوف يعرضهم الى الخسارة وهي انخفاض قيمة النقود – انخفاض قيمتها الحقيقية – لهذا فان المستثمرون واصحاب رؤوس الاموال يلجأون الى التخلص من خسائر هذا الانخفاض وتوجيه اموالهم نحو الاسواق المالية والسبب في ذلك ان اسعار الاسهم والسندات تعكس القيمة الحقيقية لراس المال المستثمر في هذه الاوراق والذي يتغير مع التغير الذي يحصل في معدلات التضخم ، مما يؤدي الى زيادة عمليات التداول في الاسواق المالية (Sigh , 1997 : 54).

- إن ارتفاع المستوى العام للأسعار (ارتفاع اسعار المنتجات) سوف يؤدي الى زيادة ارباح الشركات وبالتالي فان هذه الزيادة تعمل على زيادة الطلب من قبل المستثمرين واصحاب رؤوس الاموال على اسهمها وخصوصا اذا ما علمنا ان ارتفاع المستوى العام للأسعار يكون اسرع واعلى من ارتفاع التكاليف ، فأن ارتفاع معدلات التضخم تعقبها ارتفاع في التكاليف (ارتفاع عوائد اصحاب عناصر الانتاج) ولكن هذا لا يحدث على الفور بل هناك فترة ليست بالقصيرة لكي تستجيب للارتفاع الحاصل في الاسعار وكذلك ان هذه الارتفاعات في التكاليف منخفضة اذا ما قورنت بالارتفاعات الحاصلة في اسعار المنتجات مما يعمل على زيادة ارباح الشركات التي تؤدي الى زيادة تداول اسهمها وبالتالي زيادة التداول في السوق (تطور اداء السوق بشكل ايجابي نتيجة ارتفاع المستوى العام للأسعار) (Bulthaupt , 2004 : 31) .

1-2- آلية انتقال الآثار السلبية للتضخم على اسواق الاوراق المالية

ان وصول معدلات التضخم الى حدود معينه واستمرارها في الارتفاع يؤدي هذا التأثير بشكل معاكس على اسواق الاوراق المالية ويعود الى عدة اسباب منها :

- إن الارتفاع المستمر في معدلات التضخم سوف يدفع الدول الى اتخاذ العديد من الاجراءات الخاصة بها ، منها فرض ضرائب على الشركات التي من شأنها ان تؤدي الى انخفاض ارباح وعوائد الشركات المصدرة للاسهم ومن ثم انخفاض القيمة السوقية للاسهم ، مما يؤدي الى انخفاض الطلب على الاسهم والذي يؤدي الى انخفاض اداء السوق(هندي , 1999 : 166).

- إن ارتفاع معدلات التضخم بصورة مستمرة قد يدفع البنوك المركزية الى اتباع سياسة نقدية انكماشية ، مما يؤدي الى انخفاض الطلب على السلع والخدمات المنتجة من قبل الشركات والذي ينعكس في انخفاض التدفقات النقدية لها – انخفاض الايرادات – والذي يعمل على انخفاض حجم التداول بالأسهم وانخفاض اسعارها وقيمتها السوقية (هندي , 1999 : 166).

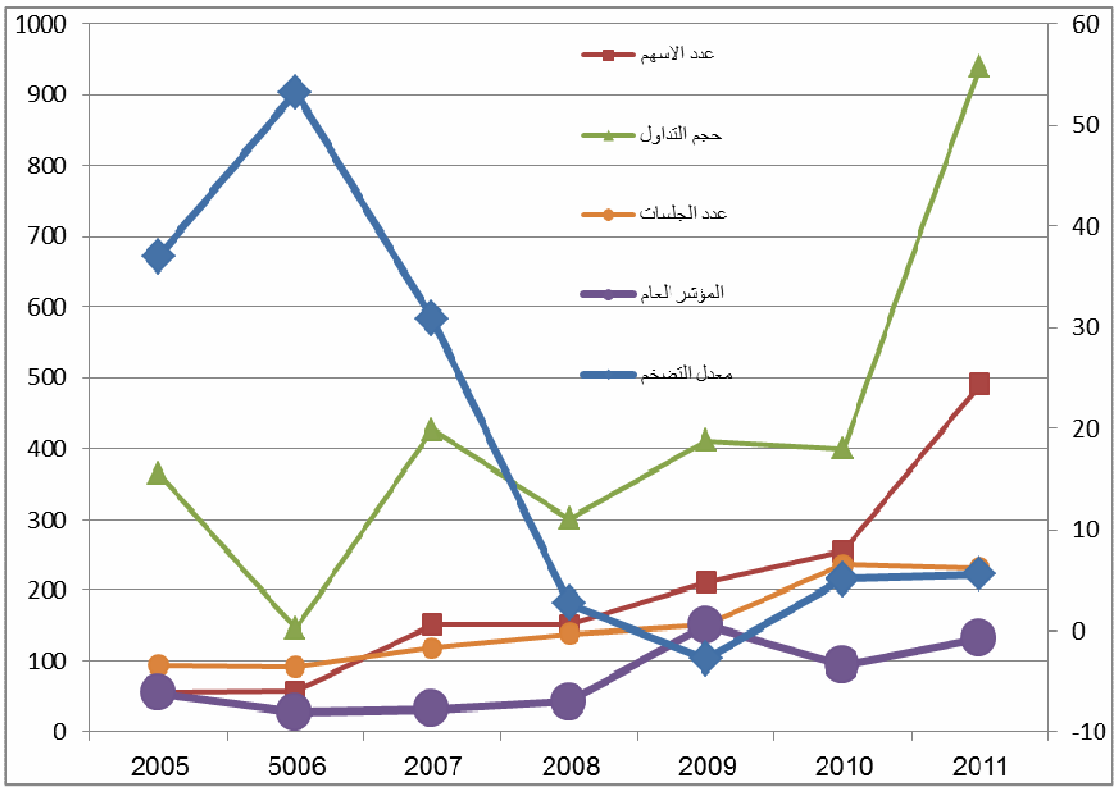
- إن ارتفاع معدلات التضخم سوف يؤدي الى تغيير القيمة السوقية للشركة اذ تتأثر القيمة الـسوقية للـشركة بعوامل عدة ومنها العوامل الاقتصادية التي اهمها معدلات التضخم اذ كشفت دراسة (برلي) عن حجم هـذا التأثير حيث يعادل تماماً حجم التأثير الذي تحدثه الظروف الخاصة بالمنشأة نفسها ، بعبارة اخرى اكثر دقـه ان نسبة تتراوح بين 30–35 من التغير في سعر السهم تعزى الى الظروف الاقتصادية المحيطـة بالـشركة التي اصدرت السهم ، وهذا يؤدي الى انخفاض اسعار اسهمها في السوق المالية الذي ينعكس على المؤشـر العام للسوق (هندي ، 2006 :215–216) .

- ان ارتفاع المستوى العام للأسعار (معدلات التضخم) سوف يؤدي الى انفاق الجزء الاكبر من الدخل علـى الاستهلاك وانخفاض الانفاق الاستثماري مما يؤدي الى انخفاض الطلب الى الاسهم باعتبارها اهـم انـواع الاستثمارات المالية ومن ثم وانخفاض اسعارها .

2. العلاقة بين التضخم وأداء سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005–2011

تأسس سوق العراق للأوراق المالية بموجب القانون المرقم (74) في نيسان 2004 بعد أن كانت في السابق تسمى سوق بغداد للأوراق المالية وكانت تعمل وفقاً للسياسة الاقتصادية المتبعة آنذاك ، وعقدت أول جلسة تـداول فيـه بتاريخ 24 / 6 / 2004 بأسلوب التداول اليدوي والتسجيل على اللوحات البلاستيكية ، اذ خصصت لوحـة لكـل شركة مساهمة يجري التداول على اسهمها وبأسلوب المزايدة العلنية المكتوبة والذي استمر لغاية 19 / 4 / 2009 اذ تحول التداول الى العمل الالكتروني ، كما اصبحت عدد الجلسات الاسبوعية خمسة جلسات واعتبـاراً مـن 1 /10 / 2009 وهو امر يحدث لأول مرة في تاريخ البورصة العراقية (سوق العراق للأوراق المالية ، 2010 :1) . هذا مما ادى الى تحسن عمل السوق والذي انعكس على مؤشره في ذلك العام ، فقد يعتمد الباحثون في تقيـيم السوق المالي في اي بلد من خلال متابعة مؤشره عبر فترة من الزمن وقراءته وتحليله والوقوف علـى العوامـل المؤثرة فيه ، لذا يعتبر مؤشر اي سوق المرآة العاكسة لأدائه .

ويعرف المؤشر بانه رقم قياسي مئوي يعتمد على قياس حركة التغير في اسعار اسهم عينة من الشركات المساهمة التي تتداول اسهمها بانتظام وتعتمد طريقة القياس على اساس ثابت واساس متحرك – مقارنة قيمته فـي الجلـسة الحالية بقيمته في الجلسة السابقة – (سوق العراق للأوراق المالية ، 2011 : 5) . ومن خلال تحليل مؤشـرات السوق العراقية للأوراق المالية نجد ان هناك علاقة عكسية بين هذه المؤشرات والتضخم في العراق للمدة 2005 –2011 وكما يظهر الشكل (1) حيث يلاحظ العلاقة العكسية بين معدلات التضخم السنوية والمؤشر العام للسوق ، اذ بلغ معدل التضخم (–2.8%) لعام 2009 بعد ان كان (2.7%) في عام 2008 في حين وصل مؤشر السوق الى اعلى مستوى له اذ بلغ (150.466) بعد ان كان (42.830) في عام 2008 وكما موضح فـي الـشكل (1) والملحق (2) ، كما نجد اغلب مؤشرات السوق تسير جنباً الى جنب مع المؤشر العام في علاقتها العكـسية مـع التضخم ومنها عدد الاسهم ، حجم التداول وعدد الجلسات وهذا ما يوضحه الشكل (1)



الشكل (1) العلاقة بين معدل التضخم السنوي ومؤشرات السوق المالية العراقية

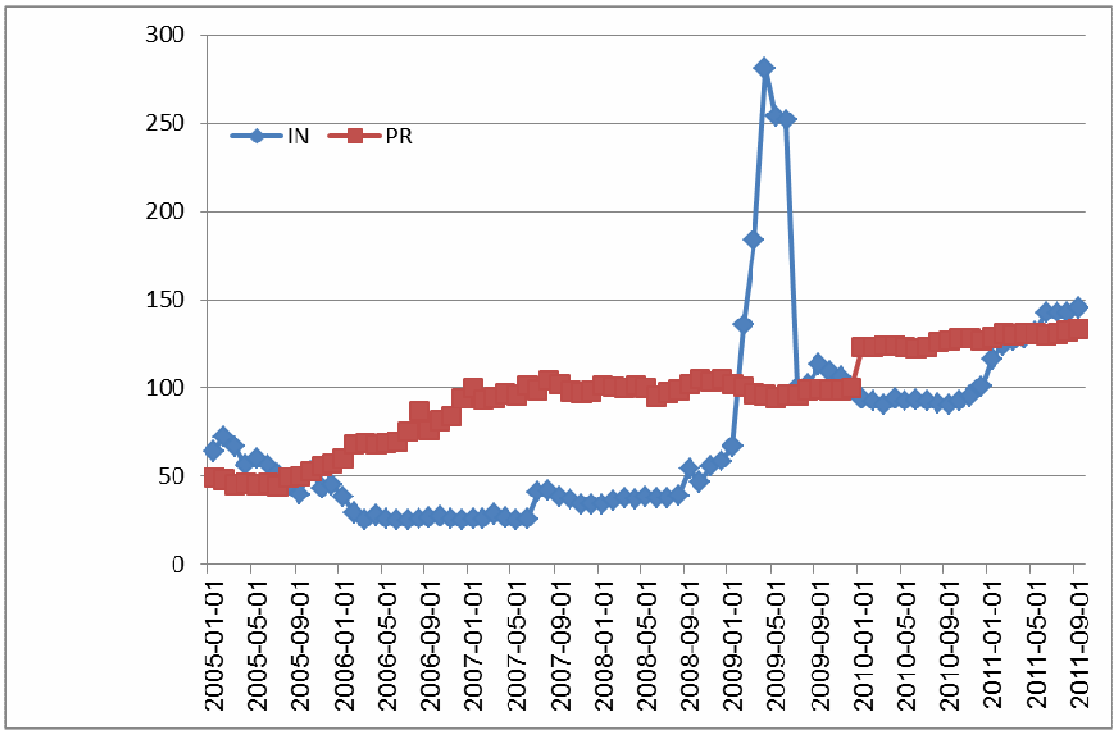
المصدر : ملحق (2)

3. البيانات والاساليب القياسية المستخدمة

3-1- البيانات

هذه الدراسة تحاول ان تكشف طبيعية العلاقة بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية من خلال استخدام البيانات الشهرية للمدة من 2005/1/1 ولغاية 2011/9/1 وبذلك تكون لدينا سلسلة زمنية عدد مشاهداتها 81 مشاهدة ، وقد تم الحصول عليها من النشرات السنوية للبنك المركزي العراقي والتقارير السنوية لسوق العراق للأوراق المالية والشكل (2) يظهر تطور معدل التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005/1/1 ولغاية 2011/9/1 .

والشكل (2) تطور معدل التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005/1/1 ولغاية 2011/9/1



المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

ومن خلال تحليل البيانات التضخم وبيانات مؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمـــدة 2005-2011 الموضـــحة بالشكل (2) نجد ان هناك علاقة عكسية بين التضخم ومؤشر السوق فكلما زاد معدل التـــضخم انخفـــض مؤشـــر السوق والعكس صحيح طوال الفترة ، ونجد ان هناك طفرة لمؤشر سوق للأوراق المالية في عام 2009 وتعـــزى هذه الى تطبيق الاجراءات والتعليمات الخاصة بالسوق من قبل الشركات المتعاملة في السوق وخـــصوصاً مبـــدأ الافصاح ، أضافةً الى الانتقال من التعامل اليدوي الى التعامل الالكتروني في السوق .

3-2- الأساليب القياسية المستخدمة.

لتحليل العلاقة بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، تم توظيف الأدوات القياسية التالية، وهي:

- **اختبارات الاستقرارية Stationary**

ان عدم استقرار السلاسل الزمنية يعد من المشاكل التي تواجه الدراسات القياسية والتي تـــؤدي الـــى الحصول على نتائج مضللة وغير واقعية ، لذا يعتبر شرط استقرار السلاسل الزمنية شرطاً ضـــرورياً فـــي تحليل السلاسل الزمنية الاقتصادية ((Heij and etal,2004:535) ، وتوظف طرق متعددة للكـــشف عـــن استقراريه السلاسل الزمنية ، لذا سيتم استخدام صيغة ديكي- فـــوللر المعـــدل (ADF) (Augmented Dickey-Fuller (Dickey and Fuller , 1981 : 1057-1072) وصيغة فيلبس – بيرون Phillip-Perron (PP) (Phillip and Perron, 1988:335)

- **اختبارات التكامل المشترك**

ظهرت العديد من الطرق القياسية التي تستخدم في تحديد التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ومن اشهرها طريقة انجل جرانجر ذات الخطوتين (Engle and Granger,1987) وتتلخص هذه الطريقة من خلال

الخطوة الاولى : اجراء انحدار للسلال الزمنية واختبار مدى استقرار بواقي نموذج الانحدار ، فاذا كانت البواقي مستقرة فهذا يشير الى وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين السلاسل الزمنية ، واذا كانت البواقي غير مستقرة فهذا يعني عدم وجود علاقة توازنية طولية الاجل .

الخطوة الثانية : في حالة وجود علاقة توازنية طويلة الاجل يتم اضافة التخلف الزمني لحد الخطأ كمتغير مستقل في معادلة الانحدار ، وينبغي ان تكون معلمة حد الخطأ ذو اشارة سالبة ومعنوية احصائياً والتي تشير الى التوازن قصير الاجل .

على الرغم من بساطة هذه الطريقة الا انها قاصرة على تحليل العلاقة بين متغيرين فقط اضافة الى انها تتطلب ان تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات مستقرة من نفس الدرجة ، لذا ظهرت طرق اخرى لتحديد التكامل المشترك عالجت اوجه القصور في الطريقة الاولى واشهر هذه الطرق هي طريقة جوهانسن (Johansen) للتكامل المشترك (العبدلي ، 2007 : 5).

وتعتبر منهجية " جوهانسن " و" جوهانسن – جوسليوس " اختبار لرتبة المصفوفة II. ويتطلب وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ألا تكون المصفوفة II ذات رتبة كاملة ($0 < r(\Pi) = r < \eta$). ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين إحصائيين مبنيين على دالة الإمكانات العظمى Likelihood Ratio Test (LR) وهما اختبار الأثر trace test (λ_{trace}) واختبار القيم المميزة العظمى maximum eigenvalues test ($\lambda_{\max}$).

ويعرف اختبار الأثر بـــ :

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^{n} \log(\hat{\lambda}_i) \qquad (1)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجها التكامل المشترك $r \geq$ مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجهات التكامل المشترك r = (حيث r = 0، 1، 2). ويعرف اختبار القيم المميزة العظمى بـــ :

$$\lambda_{\max} = -T \log(1-\hat{\lambda}_i) \qquad (2)$$

حيث يتم اختبار فرضية العدم أن عدد متجهات التكامل المشترك = r مقابل الفرضية البديلة أن عدد متجها التكامل المشترك = r + 1. (القدير ، 2005: 198) .

- **اختبارات فترة الابطاء المثلى .**

سيتم استخدام ثلاثة اختبارات لتحديد فترة الابطاء المثلى وهي : اكايك AIC: Akaike information criterion ، وهانان–كيونن، HQ: Hannan-Quinn information criterion وشوارتز SC: Schwarz information criterion وتستخدم الصيغ الاتية لايجادها (Helmut, b ,2004:111):

$$AIC(m) = log\det(\sum\nolimits_{k}^{\sim}(m)) + (\frac{2}{T})mK^2 \qquad (3)$$

$$HQ(m) = \log\det(\sum\nolimits_{k}^{\sim}(m)) + (\frac{2loglogT}{T})mK^2 \qquad (4)$$

$$SC(m) = \log\det(\sum\nolimits_{k}^{\sim}(m)) + \left(\frac{logT}{T}\right)mK^2 \qquad (5)$$

ويتم اختيار فترة الابطاء المثلى على اساس اقل قيمة للاختبارات اعلاه .

- **نموذج متجه تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model (VECM)**

يستخدم نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) للتأكد من شكل العلاقة التوازنية (القصيرة و الطويلة الأجل) بين المتغيرات الاقتصادية، و يمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة على خلاف الطرق السابقة التقليدية (Greene, 2011:959)، ومن اهم شروط تطبيق هذا النموذج هو وجود تكامل المشترك وفقاً لطريقة جوهانسن .

ان نموذج متجه تصحيح الخطأ هو بالحقيقة نموذج انحدار ذاتي ، ونموذج الانحدار الذاتي يوظف لوصف العلاقة الديناميكية التبادلية بين المتغيرات المستقرة . ويعد نموذج متجه تصحيح الخطأ كحالة خاصة من نموذج الانحدار الذاتي للسلاسل الزمنية المستقرة من الدرجة الواحد . واذا افترضنا لدينا سلسلتين y_t و x_t ، فان النموذج العام الديناميكي التبادلي بين هذين المتغيرين يكون وفق المعادلتين :

$$Y_t = \beta_{10} + \beta_{11} y_{t-1} + \beta_{12} x_{t-1} + V_t^y \quad (6)$$

$$X_t = \beta_{20} + \beta_{21} y_{t-1} + \beta_{22} x_{t-1} + V_t^x \quad (7)$$

وكلا المعادلتين يظهران ان كل متغير يعتمد على فترة إبطاء ذاتية وعلى فترة إبطاء للمتغير الاخر ، وكلا المعادلتين يشكلان نموذج متجه الانحدار الذاتي ، وبما ان فترة الابطاء هي من الدرجة واحد فيكون لدينا نظام متجه الانحدار الذاتي من الدرجة واحد VAR(1) .

واذا كان كل من y_t و x_t مستقران فان يمكن تقدير المعادلات اعلاه بطريقة المربعات الصغرى . اما اذا كان كل من y_t و x_t غير مستقرين في المستوى الاصلي، ولكنهما مستقرين في الفرق الاول ، فان يتم تقدير النموذج الاتي :

$$\Delta Y_t = \beta_{11} \Delta Y_{t-1} + \beta_{12} \Delta X_{t-1} + V_t^{\Delta y} \quad (8)$$

$$\Delta X_t = \beta_{21} \Delta Y_{t-1} + \beta_{22} \Delta X_{t-1} + V_t^{\Delta x} \quad (9)$$

واذا كل من y_t و x_t متكاملين من الدرجة واحد ، فانه يمكن كتابة نموذج متجه تصحيح الخطأ وفق ما يلي : (Hill etal, 2011; 500)

$$\Delta Y_t = a_{10} + a_{11}(Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}) + V_t^y \quad (10)$$

$$\Delta X_t = a_{20} + a_{21}(Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}) + V_t^x \quad (11)$$

والمعلمات a11 و a21 يمثلان معامل تصحيح الخطأ في المعادلتين .

- **دوال الاستجابة الفورية ومكونات التباين Impulse response functions and variance decompositions**

تبين دوال الاستجابة الفورية وتحليل مكونات التباين اثر صدمة في احد المتغيرات الاقتصادية وتأثيرها على السلوك المستقبلي للمتغيرات الاخرى (Hill etal, 505) ، مثلا اثر المستوى العام للأسعار على مؤشر السوق المالي .

وتظهر دوال الاستجابة الفورية اثر الصدمات على مسار التوازن لفترة زمنية معينة نتيجة لصدمة مفاجئة في المتغير نفسه او في متغير اخر ، ويتم توظيف طريقة تشولسكي لتحليل مكونات الصدمة (Watson and

(Teelucksingh 2002:242، وتكون المتغيرات المستخدمة في حالة توازن في فترة زمنية معينة ، طالما ان المتغيرات مستقرة ومتكاملة ، وان حدوث صدمة لاي من المتغيرات المستخدمة سوف تؤدي الى التأثير على وضعية التوزان لفترة زمنية معينة بعدها تعود المتغيرات الى التوزان شريطة عدم حدوث أي صدمة اخرى في نفس الوقت .

اما تحليل التباين فيشير الى الأهمية النسبية للمتغيرات العشوائية في النموذج ، حيث يبين حجم التباين في الفترة الزمنية المستقبلية (t) نتيجة لصدمة في المتغير نفسه او المتغيرات الاخرى في الفترة الحالية (Watson and Teelucksingh:247). اذ يساعد هذا التحليل على معرفة الاهمية النسبية لأثر كل تغير مفاجئ في متغير معين على كل المتغيرات الداخل في النموذج .

4. عرض وتحليل النتائج

4-1- اختبارات الاستقرارية

قبل البدأ في معرفة العلاقة بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية لابد من معرفة استقرارية السلاسل الزمنية للتضخم ولمؤشر السوق للمدة 2005/1/1-2011/9/1 ، والجدول (1) يبين اختبارات الاستقرارية حسب طريقة ADF و PP .

جدول (1) اختبارات الاستقرارية حسب طريقة ADF و PP لمتغيرات الدراسة

			المستوى الاصلي للبيانات		الفروق الاولى	
			قيمة تاو	الاحتمالية	قيمة تاو	الاحتمالية
التضخم	ADF	الحد الثابت	-1.58932	0.4833	-9.22133	0.0000
		الحد الثابت مع اتجاه عام	-1.54571	0.8053	-9.33426	0.0000
	PP	الحد الثابت	-1.61091	0.4724	-9.22322	0.0000
		الحد الثابت مع اتجاه عام	-1.52234	0.8138	-9.38987	0.0000
مؤشر السوق	ADF	الحد الثابت	-0.82778	0.8055	-7.60845	0.0000
		الحد الثابت مع اتجاه عام	-2.69229	0.2427	-7.68779	0.0000
	PP	الحد الثابت	-1.05987	0.7279	-7.60068	0.0000
		الحد الثابت مع اتجاه عام	-2.29933	0.4292	-7.7382	0.0000

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

ومن الجدول (1) نجد ان التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011 غير مستقرين في المستوى الاصلي حسب اختبارات ADF و PP ، وان هذه المتغيرات تصبح مستقرة بعد اخذ الفرق الاول لها مما يعني امكانية تطبيق اختبار جوهانسن للتكامل المشترك ونموذج متجه تصحيح الخطأ للكشف عن طبيعة العلاقة المتبادلة بينهما .

4-2- اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

يظهر الجدول (2) قيمة معامل الاثر trace و الجدول (3) يظهر القيمة العظمى ، وكلا الاختبارين يمكن من خلالها معرفة وجود التكامل المشترك بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية .

جدول (2) قيمة معامل الاثر trace حسب اختبار جوهانسن

Hypothesized	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.200209	21.79302	18.39771	0.0161
At most 1 *	0.054454	4.367412	3.841466	0.0366
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

ويظهر من الجدول (2) وحسب اختبار الاثر ان هناك معادلتي تكامل مشترك بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية عند مستوى معنوية ($P<0.05$) .

جدول (3) القيمة العظمى حسب اختبار جوهانسن

Hypothesized	Eigenvalue	Max Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.200209	17.42561	17.14769	0.0456
At most 1 *	0.054454	4.367412	3.841466	0.0366
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

يتضح من الجدول(3) وحسب اختبار القيمة العظمى ان هناك معادلتي تكامل بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية عند مستوى معنوية ($P<0.05$). مما يعني امكانية تطبيق اسلوب متجه تصحيح الخطأ .

4-3- اختبارات تحديد فترة الابطاء المثلى لنموذج متجه تصحيح الخطأ .

تم توظيف اختبارات AIC و HQ و SC لتحديد فترة الابطاء التي تحقق افضل تقدير لنموذج متجه تصحيح الخطأ والجدول (4) يظهر نتائج هذه الاختبارات ، اذ نجد ان فترة الابطاء المثلى لنموذج متجه تصحيح الخطأ هي فترة واحدة بناءً على اختبار AIC و HQ ، SC ، لذلك سيتضمن نموذج متجه تصحيح الخطأ فترة ابطاء واحدة .

الجدول (4) قيم معايير اختبارات AIC و HQ و SC عند فترات ابطاء مختلفة

SC	HQ	AIC	فترة الابطاء
-1.829293	-1.867684	-1.893031	0
-7.140899*	-7.256072*	-7.332112*	1
-6.972753	-7.164709	-7.29144	2
-6.790509	-7.059247	-7.236672	3
-6.612822	-6.958342	-7.186459	4
-6.398598	-6.8209	-7.09971	5
-6.252272	-6.751356	-7.080859	6
AIC: Akaike information criterion			
SC: Schwarz information criterion			
HQ: Hannan-Quinn information criterion			

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

4-4- نتائج نموذج متجه تصحيح الخطأ

يظهر الجدول (5) نتائج تحليل معادلات متجه تصحيح الخطأ

الجدول (5) نتائج متجه تصحيح الخطأ

	التضخم D(LPR)	مؤشر السوق D(LIN)
CointEq1	-0.14124	-0.45338
	-0.05076	-0.19964
	[-2.78247]	[-2.27104]
D(LPR(-1))	-0.05982	-0.24705
	-0.10956	-0.4309
	[-0.54595]	[-0.57335]
D(LIN(-1))	-0.00974	0.237038
	-0.03069	-0.1207
	[-0.31730]	[1.96386]
C	0.006	0.004096
	-0.00224	-0.00883
	[2.67334]	[0.46407]
R-squared	0.119339	0.089139
Adj. R-squared	0.084112	0.052704
Sum sq. resids	0.027467	0.42485
S.E. equation	0.019137	0.075264
F-statistic	3.387761	2.446547
Log likelihood	202.4903	94.30983
Akaike AIC	-5.02507	-2.28633
Schwarz SC	-4.9051	-2.16635

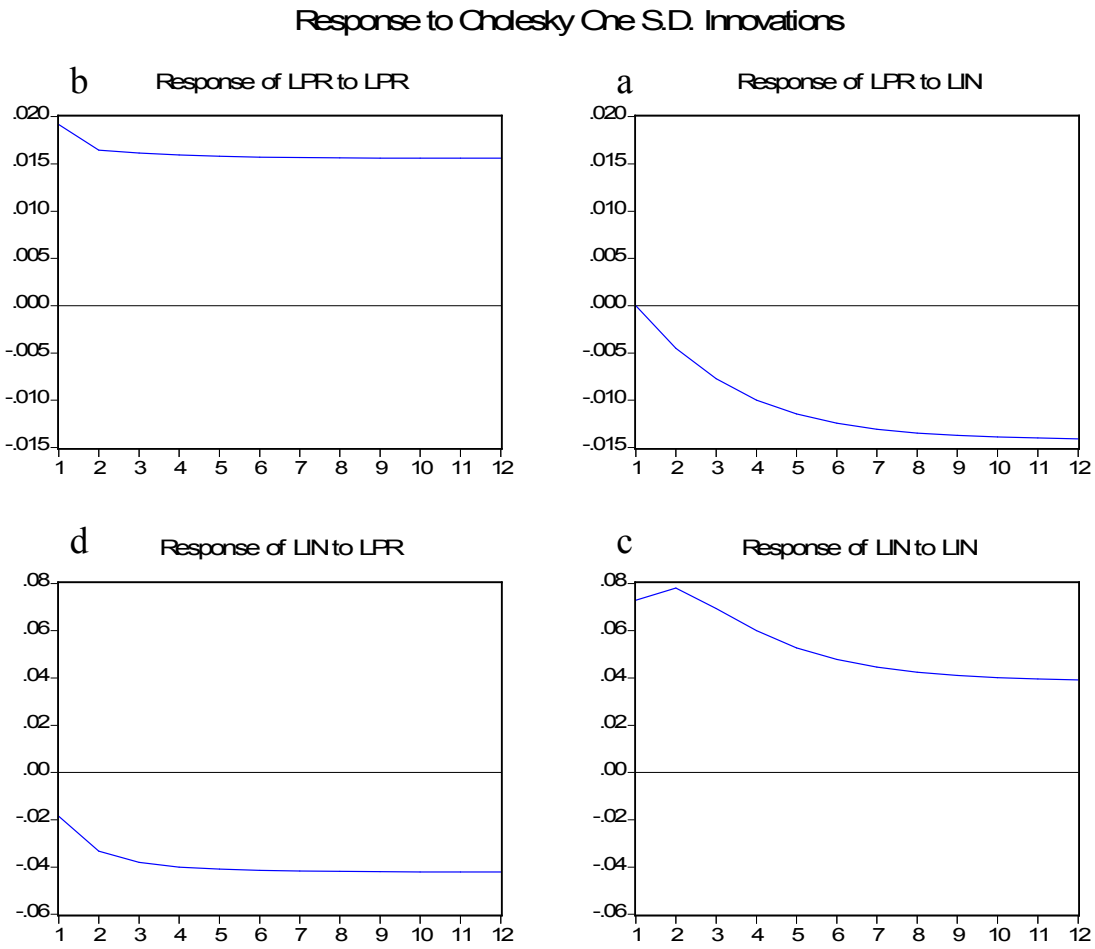
المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الإصدار السابع

من خلال قراءة نتائج الجدول (5) يتبين ان هنالك علاقة توازنيه متبادلة طويلة الاجل بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، اذ تشير المعادلة الاولى (معادلة التضخم) ان هناك علاقة سببية توازنية طويلة الأجل تتجه من مؤشر سوق العراق للأوراق المالية الى التضخم ، وذلك لان معلمة حد تصحيح الخطأ تأخذ الإشارة السالبة كما انها معنوية حسب اختبار t ($P<0.05$) . وفي نفس الوقت تشير المعادلة الثانية ان هناك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من التضخم إلى مؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، اذ ان معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية احصائيا ($P<0.05$) .

كذلك تبين معادلة التضخم ومن خلال معلمات الاجل القصير بعدم وجود توازن قصير الاجل بين مؤشر السوق والتضخم . كما ان معادلة مؤشر سوق العراق للأوراق المالية تظهر بعدم وجود توازن قصير الاجل بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية . وهذا ينسجم مع منطق النظرية الاقتصادية اذ اثبتت اغلب الدراسات ان هناك توازن طويل الاجل بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية وعدم وجود توازن في الاجل القصير .

4-5- نتائج دوال الاستجابة وتحليل التباين

- **دوال الاستجابة لردة الفعل** ، تظهر دوال الاستجابة اثر الاستجابة المستقبلية لصدمة عشوائية مقدراها انحراف معياري واحد على المتغير نفسه وباقي المتغيرات ، ويظهر الشكل (3) استجابة ردة الفعل لكل من التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية لصدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد . ومن الشكل (3 b) ان صدمة عشوائية في التضخم تؤدي الى حدوث تقلبات في التضخم في الشهر الاول ثم تعود الى الاستقرار في الشهر الثاني وفي نفس الوقت نلاحظ ان صدمة عشوائية في مؤشر السوق تؤدي الى تقلبات في المؤشر نفسه تستمر حتى الشهر السادس وكما مبين في الشكل (3 c) ، كما نجد ان صدمة عشوائية في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية يقود إلى حدوث تقلبات في التضخم تبدا بالانخفاض ثم تصل إلى اقل نقطة لها في الشهر العاشر انظر الشكل (3 a) ، اما حدوث صدمة عشوائية في التضخم فأنها تؤدي إلى انخفاض مؤشر سوق العراق للأوراق المالية ويستمر هذا الانخفاض الى الشهر الرابع بعد الصدمة انظر الشكل (3 d) ، ثم يعاود مؤشر السوق إلى مستوياته الاصلية بين الشهر الرابع . من هذا نجد ان دوال الاستجابة تشرح لنا الاثر المتبادل للصدمة التي تحصل في احد المتغيرات على باقي متغيرات النموذج .



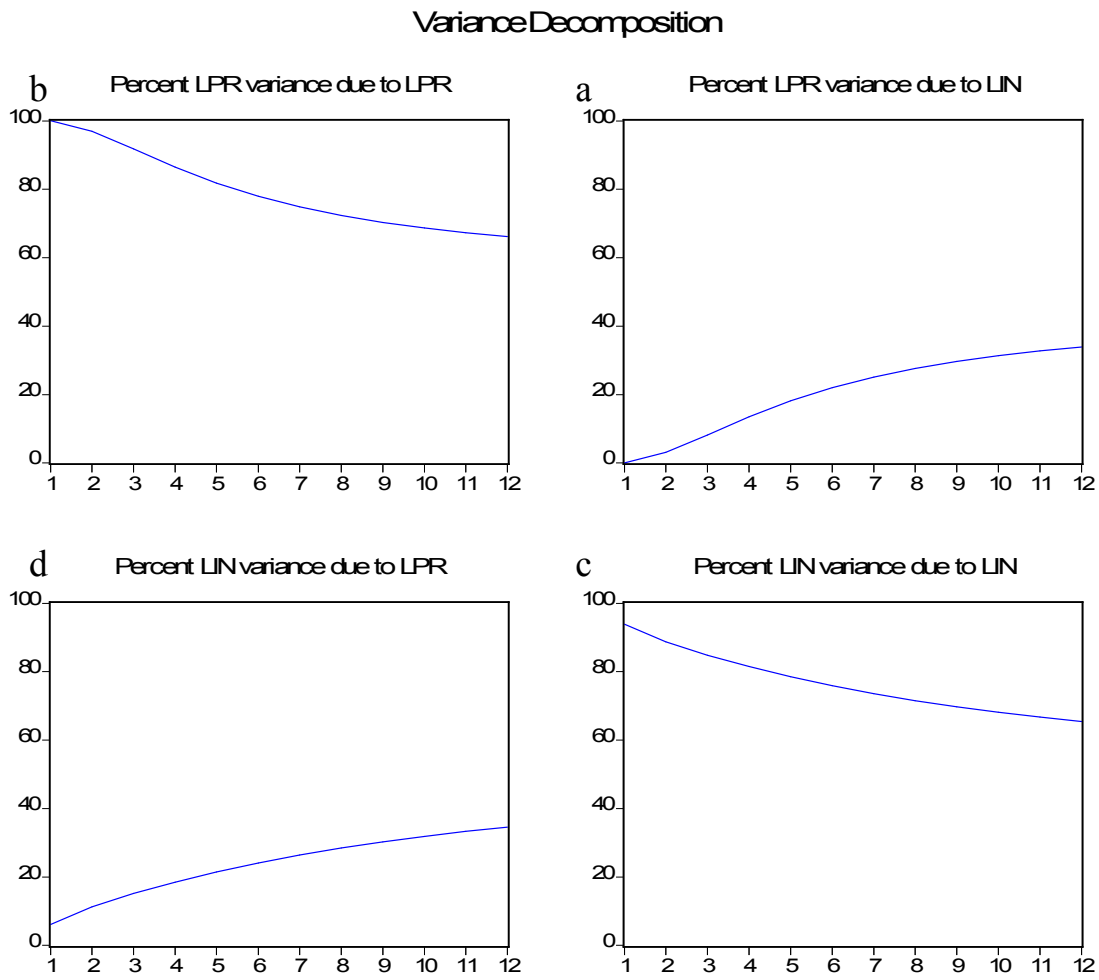
شكل(3) دوال ردود الاستجابة لمتغير التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

- **تحليل مكونات التباين .**

يظهر الشكل (4) دوال تحليل مكونات التباين لصدمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، وعند تحليل مكونات تباين التضخم ، نجد ان التضخم يفسر 100% من تباينه في الشهر الاول يعزى إلى المتغير نفسه ، في حين لا نجد أي مساهمة لمؤشر السوق في تفسير تباين التضخم في الشهر الاول وكما موضح (الشكل 4 b) ، لكن الامر يختلف في الاشهر اللاحقة ، اذ ينخفض بالتدريج إلى ان يستقر عند نسبة 70% في الشهر الحادي عشر ، بينما نلاحظ من خلال الشكل (4 a) ان مؤشر السوق لا يفسر التباين في التضخم في الشهر الاول ، اما في الفترات اللاحقة فنجد هناك ارتفاع في تفسير هذا التباين حتى يصل الى 40% عند الشهر الثاني عشر ، وهذا ينطبق مع التحليل الاقتصادي فان رسملة السوق ضعيفة قياسا بالناتج المحلي الإجمالي .

ومن جهة أخرى يظهر أن التضخم يفسر 8% من التباين الحاصل في مؤشر السوق في الشهر الأول ويستمر هذا حتى يصل إلى 40% في الشهر الثاني عشر وهذا ما يبينه الشكل (4 d) ، بينما مؤشر السوق يفسر 92% من تباينه على نفسه خلال الشهر الأول وكما يوضح الشكل (4 c) .



الشكل (4) مكونات التباين لمتغير التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية

المصدر : مخرجات برنامج EVIEWS الاصدار السابع

5- الاستنتاجات والتوصيات :

توصل البحث إلى الاستنتاجات والتوصيات الآتية :

5-1- الاستنتاجات :

5-1-1- وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل متبادلة بين التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005 – 2011 ، وعدم وجود علاقة توازنيه قصيرة الاجل بينهما وهذا ما دلت عليه دراسات في بلدان اخرى .

5-1-2- يؤثر التضخم على اداء سوق العراق للأوراق المالية بشكل سلبي ، كما يؤدي التدهور الحاصل في اداء السوق يؤدي الى اثار سلبية على التضخم في العراق .

5-1-3- اظهرت نتائج تحليل دوال الاستجابة وتحليل التباين ضعف تفسير مؤشر السوق للتفسيرات الحاصلة في التضخم وهذا يعكس الواقع الاقتصادي ، اذ ان سوق العراق للأوراق المالية نسبته بسيه في التأثير على العوامل الاقتصادية الخارجية وهذا نابع من صغر حجم السوق مقارنةً بالاقتصاد العراقي .

5-1-4- اظهرت نتائج تحليل دوال الاستجابة وتحليل التباين ان التضخم يفسر نسبة كبيرة من التغيرات الحاصلة في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، وهذا يدل على ان التضخم مشكلة اقتصادية تؤثر على كـــل القطاعـــات الاقتصادية سواء كانت حقيقية ام نقدية بما فيها السوق المالي.

5-1-5- إن التأثير بين المتغيرات يظهر في الشهر الثاني هذا ما أكدته نتائج فترة الإبطاء المثلى ، فقد انطبقت هذه النتائج مع متغيرات الواقع فمن المعروف ان التغيرات التي تحصل في القطاع المالي شديد الحساسية لبعضها البعض ، اذ يشبهها المختصون في هذا المجال بـــ (سلوك القطيع) فإذا أحست بخوف فأنها تفر بشكل جمـــاعي وبسرعة فائقة ، وإذا أحست بأمان فأنها تتجمع فيه بشكل مكثف وهذا ما ادى الى سرعة انتقال اثر التضخم علـــى مؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2009-2011 .

5-2- التوصيات :

5-2-1- استهداف مشكلة التضخم ومعالجتها معالجة جذرية من قبل القائمين على تطبيق الـــسياسة الاقتـــصادية وعدم محاولة التسكين بدل المعالجة ، وذلك من خلال التنسيق بين الجهات المعنيـــة وجعـــل تحقيـــق الاهـــداف الاقتصادية اولى من تحقيق الاهداف السياسية ، اذ ينبغي علينا ان نقلل من الانفاق العام وجعل النسبة العظمى منه تذهب الى الاستثمارات بدل من الانفاق على القضايا التشغيلية .

5-2-2- التركيز على تحقيق مبدأ الكفاءة في سوق العراق للأوراق المالية من خلال تطبيق مبادئ الافـــصاح ، وتوفير جميع البيانات التي تساعد المتعاملين في السوق على اختيار الفرصة الافضل لاستثمار اموالهم ، اضـــافةً الى امتصاص السيولة النقدية الموجودة في الاقتصاد والتأثير على التضخم من خلال وجود سوق كفؤ يعمل على تحويل المدخرات الى استثمارات .

5-2-3- معالجة واقع الاقتصاد العراقي الذي يعاني من تداخل السياسات والاهداف وانعدام الاستراتيجية المتبعة فيه لتحقيق التنمية الاقتصادية – اي هل اننا نتبع نظام رأسمالي ام اشتراكي ام مختلط – وجعل الكل امام الصورة لكي يتسنى للمستثمرين في القطاع العام والخاص العمل وفقاً لهذه الاستراتيجيات ، اضافةً لتنشيط سوق العـــراق للأوراق المالية من خلال تطبيق الاجراءات الازمة لذلك وتحسين البيئة المشجعة للقطاع الخـــاص الـــذي يعتبـــر العامل الاساسي لتحقيق النشاط في السوق .

المراجع :

المصادر العربية :

1- هندي ، منير ابراهيم ، (1999) ، اساسيات الاستثمار في الاوراق المالية ، الطبعة الاولى ، الاسكندرية

2- هندي ، منير ابراهيم ، (2006) ، الاوراق المالية واسواق المال ، دار كون للطباعة والنشر ، الموصل ، العراق .

3- يونس ، مفيد ذنون ، عماد الدين ، رغيد ، (2009) ، تأثير التضخم على اسواق الاوراق المالية العربية ، مجلة الرافدين ، العدد 93 ، مجلد 31 ، العراق .

4- سوق العراق للأوراق المالية ، (2009 – 2011) ، التقارير السنوية ، منشورة على الموقع الرسمي لسوق العراق للأوراق المالية .

5- سوق العراق للأوراق المالية ، (2005 – 2008) ، المنشورات السنوية ، منشورة على الموقع الرسمي لسوق العراق للأوراق المالية .

6- البنك المركزي العراقي ، (2005 – 2011) ، المديرية العامة للإحصاء والابحاث ، النشرة السنوية ، المنشورة على الموقع الرسمي للبنك المركزي العراقي .

7- البنك المركزي العراقي ، (2005 – 2011) ، المديرية العامة للإحصاء والابحاث ، التقارير السنوية ، المنشورة على الموقع الرسمي للبنك المركزي العراقي .

8- العبدلي ، عابد بن عابد راجح ، (2007) ، تقدير محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في اطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ ، مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الاسلامي ، العدد 32 ، جامعة الازهر.

9- عبدالله القدير ، خالد بن حمد بن ، (2005) ، " اختبار فرضية "كالدور" للعلاقة بين الإنتاج الصناعي والنمو الاقتصادي باستخدام سلاسل زمنية للمملكة العربية السعودية "، مجلة جامعة الملك سعود – العلوم الإدارية، المجلد 17– العدد 2، السعودية .

المصادر الأجنبية :

1. Helmut Lutkepohl, b (2004) Univariate Time Series Analysis , in Applied Time series Econometrics Edited by Helmutlu Tkepohl , Markus Kratzig , Cambridge University press , New York.
2. Greene WilliamH. (2011) Econometric analysis, Prentice Hall.
3. Hill C. , William E. Griffiths, and Guay C. Lim (2011)Principles of econometrics .4th ed. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey , USA.
4. Watson Patrick K. and Teelucksingh Sonja S. (2002) A Practical Introduction to Econometric Methods: Classical and Modern , The University of the West Indies Press .
5. Phillips, R., and Perron P. (1988) "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", Biometrika, Vol.57.
6. Engle R. F.. and Granger, C. W. , (1987) , **Co-integration and Error-Correction Representation, Estimation and Testing** , Econometrics, vol.55 , NO. 2 , USA .
7. Dickey, D. and Fuller , W , (1981), **Likelihood Ratio Statistical for Autoregressive Time Series with a Unit Root** , Econometrica , 1057-1072 .

8. Sigh A. , (1997) , Stock Markets , Financial Liberalization Economic development , NO. 2.
9. Bulthaupt F. , (2004) , Inflation and Equity Prices , Journal of Economy and Markets , July and August issue .
10. Sari R. , Soytas V. , (2005) , Inflation , Stock Returns and Activity in turkey , the Empirical , Economics letters , 4 (3) P.P.181-192.
11. Geetha C. , Mohidin R. , chandran V. , chong V. , The relationship between inflation and stock market : evidence from Malaysia , united states and china , International Journal of Economics and Management sciences , Vol.1,NO.2 , P.P.1-16.

الملاحق :

ملحق (1)

البيانات الشهرية لمعدل التضخم ومؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة 1/1/ 2005-9/1/ 2011

الشهر	مؤشر السوق	الرقم القياسي للأسعار	الشهر	مؤشر السوق	الرقم القياسي للأسعار	الشهر	مؤشر السوق	الرقم القياسي للأسعار
2005-01-01	63.919	49.3334	2007-04-01	26.599	96.60797	2009-07-01	100.645	95.89089
2005-02-01	72.763	48.10812	2007-05-01	24.967	96.16086	2009-08-01	102.245	98.70427
2005-03-01	67.203	45.24261	2007-06-01	25.876	101.9908	2009-09-01	113.844	99.74957
2005-04-01	56.372	46.30298	2007-07-01	40.948	98.70834	2009-10-01	109.08	98.62934
2005-05-01	60.326	45.33627	2007-08-01	41.9	104.4695	2009-11-01	106.25	99.05976
2005-06-01	56.626	45.80822	2007-09-01	38.55	102.247	2009-12-01	100.86	100.3742
2005-07-01	52.014	44.609	2007-10-01	36.99	97.93343	2010-01-01	93.96	123.3
2005-08-01	45.126	49.29961	2007-11-01	34.627	97.55473	2010-02-01	92.99	123.6
2005-09-01	40.035	50.02932	2007-12-01	34.59	98.3671	2010-03-01	90.71	123.8
2005-10-01	53.249	53.23607	2008-01-01	34.02	101.7188	2010-04-01	94.07	123.8
2005-11-01	43.403	55.66057	2008-02-01	36.1	101.154	2010-05-01	92.74	123
2005-12-01	45.644	57.0186	2008-03-01	37.51	100.0802	2010-06-01	93.56	122.6
2006-01-01	38.209	60.32919	2008-04-01	37.3	101.9147	2010-07-01	92.75	123
2006-02-01	29.387	68.24649	2008-05-01	38.35	100.5876	2010-08-01	91.47	126
2006-03-01	25.445	69.38341	2008-06-01	38.145	95.53458	2010-10-01	92.88	128
2006-04-01	28.418	68.5576	2008-07-01	38.045	97.31488	2010-11-01	95.72	128
2006-05-01	25.811	69.37119	2008-08-01	38.982	99.02719	2010-12-01	100.98	127
2006-06-01	25.584	69.85047	2008-09-01	54.382	102.5296	2011-01-01	116.44	128.8
2006-07-01	25.42	75.64624	2008-10-01	47.122	105.3446	2011-02-01	123.67	130.9
2006-08-01	26.001	87.04026	2008-11-01	55.65	104.1331	2011-03-01	126.98	130
2006-09-01	26.922	75.86613	2008-12-01	58.36	105.0103	2011-04-01	128.29	131
2006-10-01	27.113	81.33735	2009-01-01	66.671	102.297	2011-05-01	131.67	131.1
2006-11-01	25.946	84.42967	2009-02-01	135.585	101.3759	2011-06-01	142.76	130.1
2006-12-01	25.288	93.97824	2009-03-01	183.939	96.94351	2011-07-01	142.45	130.6
2007-01-01	25.903	100	2009-04-01	281.108	96.09164	2011-08-01	142.46	132.6
2007-02-01	26.291	93.54619	2009-05-01	253.734	94.97304	2011-09-01	145.18	134
2007-03-01	28.745	94.80202	2009-06-01	251.631	96.24108			

*** تم توحيد سنة الاساس باستخدام الرقم القياسي للأسعار للشهر الاول من عام 2007**

المصدر : البنك المركزي العراقي ، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث ، النشرة الإحصائية السنوية ، للأعوام 2005- 2009 .

ملحق (2)

معدل التضخم السنوي وبعض مؤشرات سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011

السنة	معدل التضخم	عدد الاسهم	حجم التداول	عدد العقود المنفذة	عدد الشركات المدرجة	عدد الجلسات	المؤشر العام
2005	36.96	55	366	55062	85	94	54.72333
5006	53.23	57	146	38627	84	92	27.462
2007	30.83	152	427	30885	94	119	32.1655
2008	2.7	151	301	31108	94	139	42.8305
2009	-2.8	211	411	49339	89	152	150.466
2010	5.1	255	400	71722	83	237	93.53167
2011	5.6	492	941	132574	86	232	132.0758

المصدر :

1- البنك المركزي العراقي ، التقارير السنوية ، للأعوام 2005-2011

2- سوق العراق للأوراق المالية ، النشرات والتقارير السنوية للأعوام 2005-2011