الصدمات المالية واثرها على تباين سعر الاغلاق لسوقي العراق ودمشق للاوراق المالية :دراسة قياسية باستخدام أسرة (ARCH) خلال الفترة: (2013/1/2 – 2016/6/30)

Financial shocks and their effect on the difference between the closing price of the Iraqi and Damascus markets for securities: a standard study using the ARCH family) during the period (2/1/2013 - 30/6/2016

م.د. عادل منصور فاضل العيساوي
كلية الإدارة والاقتصاد/ الجامعة العراقية
Adilneser@yahoo.com

مصطفى جبار احمد
هيئة الأوراق المالية

المستخلص

تبحث هذه الدراسة تاثير الصدمات المالية الموجبة والسالبة على تباين اسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق للاوراق المالية بناءا على بيانات اسعار الاغلاق اليومية (2013/1/2 - 2016/6/30)، باستخدام نماذج متماثلة (**ARCH**) و(**GARCH**)، ونماذج غير متماثلة (**TGARCH**)، ووجدت الدراسة ان اسعار الاغلاق لكلا السوقين قد تاثرت بالصدمات السالبة، الا ان اسعار الاغلاق لسوق دمشق اقل تاثرا (تباين) بالصدمات السالبة من اسعار الاغلاق لسوق العراق. وفق نموذج (**TGARCH**) تبين ان $\gamma\ (\alpha + \beta)$ بلغت (0.917) لاسعار الاغلاق في سوق العراق، وفي سوق دمشق فان $\gamma(\alpha + \beta)$ بلغت(0.401).

Abstract

This study examines the effect of the positive and negative financial shocks on the variation closing prices of the Iraq market and Damascus Securities based on daily closing prices that start from (02.01.2013 - 30.06.2016) data, using asymmetric models (ARCH) and (GARCH), and models of asymmetric (TGARCH), the study found that the closing prices of both markets has been affected by negative shocks, but the closing prices for the market less vulnerable to Damascus (variation) of negative shocks from the closure of the Iraq market prices. According to the model (TGARCH) show that γ (α + β) was (0.917) of the closing prices in the Iraqi market, in the Damascus market, the (α + β) γ was (0.401).

الكلمات الافتتاحية: أسرة (**ARCH**) اسعار الاغلاق لسوقي العراق ودمشق للاوراق المالية.

المقدمة

تلعب الصدمات المالية الموجبة والسالبة دورا في التباين وتقلبات القيم لجميع السلاسل الزمنية وخاصة البيانات المالية في الاسواق المالية سواء كانت الاسواق صاعدة او نازلة، فالصدمة الموجبة ترفع السوق، والصدمة السالبة تخفف من نمو السوق، مما ينتج حالة من عدم التماثل في السوق . وفي ظل العولمة المالية توجهت الدول النامية على انشاء الاسواق المالية في الفترة الاخيرة، ومنها العراق وسوريا الا ان الصدمات المالية (الموجبة والسالبة) وغير المالية الاخيرة، جعلت اسواقها للاوراق المالية تواجه حالة عدم التماثل او التناظر في التاثير. كما ان المستثمرين في هذه الاسواق المالية غير المتماثلة لا يفكرون فقط في اختيار المحافظ الاستثمارية، وانما يعطون اهتمام اكبر الى حجم

المخاطر التي يتعرضون اليها، ومن هنا بدا الاهتمام بدراسة التباين او الاختلال في السلسلة الزمنية للمتغيرات المالية التي تعكس حجم المخاطر المتوقعة في الصدمات والاخبار المختلفة.

الغرض من هذه الدراسة جاء نتيجة تعرض العراق وسوريا الى اشد الصدمات المالية وغير المالية، والى أي مدى كانت للصدمات تاثير على اسواقهما، لذلك كانت نطاق الدراسة واختيار المدة لانها شهدت عددا من الصدمات المالية. ولقياس حجم التباين استخدم نموذج أسرة (ARCH).

اهمية البحث: يستمد البحث اهميته من خلال التعرف على اهم الصدمات الموجبة والسالبة التي حدثت، والمقارنة بين تاثير الصدمات المالية على اسعار الاغلاق لسوق العراق وسوريا للاوراق المالية، واستخدام نموذج(ARCH) والذي يمكن من خلاله التوصل الى تحديد حجم المخاطرة والعوائد في المحفظة الاستثمارية لكلا السوقين، وهذا يستفيد منه المستثمرين وحملة الاسهم.

مشكلة البحث: تتلخص المشكلة الى أي درجة تؤثر الصدمات المالية الموجبة او السالبة التي شهدتها الدولتين على تباين اسعار الاغلاق لسوق الدولتين، لذلك لابد من معرفة الصدمات المالية الاخيرة التي تعرضت لها الدولتين، وكيف يختلف تاثير الصدمات المالية في سوق العراق ودمشق.

فرضية لبحث: ان الصدمات المالية توثر على اسعار الاغلاق في سوقي العراق ودمشق، ويمكن قياس تاثيرها وتحديد حجم التباين والمخاطر لكلا السوقين باستخدام نموذج أسرة (ARCH).

هدف البحث: اختبار استقرارية البيانات وصولا لاختبار التباين وتقلب في اسعار الاغلاق لسوقي العراق ودمشق للاوراق المالية، واي السوقين اقل تاثرا بالصدمات المالية.

اسلوب البحث: ويقوم على استخدام الادوات الاحصائية الملائمة لقياس التاثير، واستخدام الاطار النظري لبعض المفاهيم.

مصادر البيانات: تم تجميع البيانات من موقعي سوق العراق ودمشق للاوراق المالية.

الدراسات السابقة

دراسة (Adesina, 2013)

عنوان بحثه (نمذجة سوق الأسهم عودة التقلب:الأدلة GARCH من النيجيري للأوراق المالية) استخدم الباحث اسرة اثر ARCH (النماذج المتماثلة وغير المتماثلة)، لتقدير تقلب الأوراق المالية واستمرار الصدمات لتقلب الأوراق المالية النيجيرية، وكانت بيانات الدراسة 324 بيانات شهرية خلال الفترة من يناير 1985 إلى ديسمبر 2011، لمؤشر السوق النيجري، وتبين ان الصدمات الماضية وتاثيرها لديها لقدرة التفسيرية للتقلب اكثر من الصدمات الحالية.

دراسة (Ping &Ahmad, 2014).

استخدم الباحث اسرة اثر ARCH (النماذج المتماثلة وغير المتماثلة) لقياس الصدمات المالية الموجبة والسالبة على سوق الذهب، ووجد ان القيم في نموذج GARCH تقترب من الواحد وهذا يدل على ان الصدمات تعمل على تقلب الاسعار اليومية للذهب للفترة من 2001/3/18 الى 2012/9/25 ،. وان تقديرات TGARCH، تشير أن الصدمات السلبية توفر تقلبات أقل من الصدمات الإيجابية.

دراسة (أمينة، 2014)

تناولت دراسته (محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية باستعمال النماذج القياسية) دراسة حالة :مؤشر سوق دبي المالي 22 /2006/2 إلى /30/ 1 / 2014 ، وذلك بالاعتماد على قاعدة بيانات يومية للفترة بعد ترشيح عدة صيغ من نماذج ARCH (G) المتناظرة وغير المتناظرة لتمثيل الأخطاء وبالاستعانة بمعايير قياس الخطأ تبين أنه ليس هناك فرق بين نماذج(G) ARCH ، هذا ما يدل على أن تأثير الصدمة في سوق دبي المالي يزداد بزيادة سعتها مهما كانت إشارتها بمعنى أخر أن هناك تأثير متساوي على التباين الشرطي بين الأخبار الجيدة(الصدمات الموجبة) والأخبار السيئة(الصدمات السالبة) .

دراسة (محمد، 2013)

استخدام نماذج GARCH للتنبؤ بمؤشر سوق الاوراق المالية السعودية، وتم بناء أنموذج لسوق المالية السعودية باستخدام نماذج GARCH التي تأخذ بنظر الاعتبار التقلبات في الأسعار خلال فترات التداول، وتم ايضا دراسة تأثير نوع الخطأ العشوائي لسلسلة الزمنية على دقة الأنموذج الاحصائي، اذ تم دراسة نوعين من التوزيعات الاحصائية هما التوزيع الطبيعي وتوزيع الطالب، وتبين من خلال التطبيق على البيانات المدروسة ان افضل أنموذج لسوق السعودية المالية هو أنموذج GARCH(1,1) وعندما يتوزع الخطأ العشوائي للسلسلة توزيع T .

1- الصدمة المالية وتاثيرها في سوق الاوراق المالية

الصدمة المالية هي الحدث الذي ينتج منه تغير كبير ومفاجئ (غير متوقع في معظم الأحيان) في المتغيرات الاقتصادية والمالية. والصدمة المالية اما أن تكون موجبة أو سالبة، فالصدمة المالية الموجبة هي التي تؤدي إلى تحسن في قيمة المتغير، بينما تودي الصدمة المالية السالبة إلى تدهور قيمة المتغير الاقتصادي والمالي، وهذا ما يسمى بالأزمات الاقتصادية او المالية، التي ترتفع مع قوة تاثير الصدمة (السيد وحسين،2015: 44)

تودي الصدمة المالية الموجبة الى رفع مؤشرات سوق الاوراق المالية نحو الاعلى، بينما تودي الصدمة المالية السالبة الى انخفاض مؤشرات سوق الاوراق المالية. نقول عادة في الصدمة الموجبة يكون عائد الاسهم واسعار الاغلاق والمؤشرات الاخرى موجب، ويكون عائد الاسهم واسعار الاغلاق في الصدمة السالبة. وهذا يفترض ضمنا متوسط عائد السوق صفر. وهذا قد ينطبق على مسألة أيام ولكن قد لا ينطبق إذا اعتبر لفترة أطول. عادة الصدمة تولد اخبار إما أن تكون تقرير للأحداث الأخيرة، أو معلومات لم تكن معروفة سابقا. واغلب الصدمات تولد اخبار التي تحدث في الاسواق المالية لم تكن معروفة مسبقا. ولكن المستثمرين في سوق الاسهم او البورصة لديهم ميل لتوقع الدعاية والاشاعات، ويخشون المفاجأة أو الانحراف عن ما كان متوقعا.(Parker,4) مثال ذلك ازمة انخفاض اسعار النفط المفاجاة التي القت بظلالها على اسعار الاسهم في الاسواق المالية، وتسببت في حدوث صدمات للاسواق، او انخفاض اسعار الفائدة نتيجة الازمات الدولية الداخلية او الخارجية.

كما تودي الصدمات الى وجود نوعين من التحركات في السوق، فالنوع الاول: يسمى تحرك الدب والذي ينشا نتيجة حدوث صدمة سالبة، فعندما يرى المستثمرون انخفاض متواصل في أسعار السوق وسط فوضى اقتصادية ومالية، سيفقدون الثقة في السوق ويهمّون ببيع ممتلكاتهم لتجنب المزيد من الخسائر الناجمة عن استمرار الانخفاض. وهكذا عندما يكون البيع جماعي يقل الطلب. وحين يقل الطلب، تبدأ أسعار الاسهم او الأصول بالهبوط إلى مستويات أقل من ذلك ويزيد التشاؤم في السوق بسبب خوف المستثمرين من خسارة المزيد، إن قلة الطلب وهبوط الأسعار، هو من يغذي

الدب. والتحرك الثاني يسمى تحرك الثور، والذي ينشا نتيجة حدوث صدمة موجبة تنعش حالة اسعار الاسهم ويزداد التداول وتبدا حالة السوق نحو الارتفاع. ولا توجد قاعدة اكيدة حول وقت تحول تحرك السوق من الثور إلى الدب. ولكن الاراء المتوافقة تحول تحرك السوق الى دب (نازل) هي عندما تنخفض الأسعار بحدود 20 % أو أكثر في مختلف مؤشرات السوق الكبيرة، ولمدة شهرين على الأقل. تفصل مهلة الشهرين بين السوق النازلة والنزول المؤقت، فان عادت الأسعار بعد الشهرين الى الارتفاع مجددا، تسمى بالنزول المؤقت الذي لم يصل بعد الى مخالب الدب، اما ان زاد بالانخفاض لأكثر من تلك الفترة، فقد دخل مغارة الدب بالفعل(https://bancdebinary.com .)

كما ان تأثير الصدمات غير المتماثل (الصدمة الموجبة والسالبة) للدب والثور لتحرك السوق ينتج عنه اتجاهين متعاكسين، فالصدمة الموجبة في سوق صاعدة قد لا ترفع السوق بقدر ما في سوق منخفضة والعكس بالعكس. نظرا لحركة السوق النزولية المستمرة، اما الصدمة السالبة قد تسحب هذا السوق للنزول أكثر مما لو كان هناك حركة السوق الصعودية. وبعبارة أخرى، ان سوق النازلة في الصدمة السالبة تهز الثقة في السوق أكثر مما لو كان في السوق صاعدة. (Parker,6)

ان التأثير غير المتماثل من الصدمات على تقلب الأوراق المالية هو تناولته الدراسات التجريبية، وتم تصنيفه كأحد النفوذ المؤثر في السوق المالي (الصدمة الموجبة والسالبة) ، كما اشار Black (1976) و Christie (1982) إلى أن زيادة التقلب في سوق الأسهم بوجود الصدمة السالبة وقلة الأخبار الجيدة (تقلب غير المتماثل)، ناتج من سببين، الاول يشير إلى الروافع المالية والتشغيلية للشركة الكبيرة المدينة للقرض مما يودي الى تقليل راس مالها، مما يدفع حاملي الأسهم الذين يتحملون مخلفات خطر الشركة، حيث انهم ينظرون إلى تيار الدخل الآجل مستحق على الشركة، وبالتالي فان محافظهم الاستثمارية أكثر خطورة نسبيا، والذي يسبب زيادة في التقلبات. والسبب الثاني للتأثير غير المتماثل يقوم على العلاقة المباشرة بين التقلب وعلاوة مخاطر السوق المتوقع إذا كان هناك توقع بعدم وجود مخاطر السوق، فيعني زيادة في العائد المتوقع وزيادة في العائد يخفض سعر السهم، وهذا التاثير غير المتماثل يزيد في التقلب .(CHOUDHRY ,2)

2- أهم الصدمات المالية في العراق وسوريا

نستعرض الصدمات المالية الموجبة والسالبة التي مر بها الاقتصاد العراقي والسوري ما بعد 2003، وذلك باستخدام معدل نمو الناتج المحلى الإجمالي، والتضخم، واسعار الصرف، والدين العام، باعتبارهم المتغيرات الرئيسية المؤثرة على مؤشرات سوق الاوراق المالية، وذلك استنادا إلى بيانات البنك الدولي، وصندوق النقد، والبنك المركزي.

- أهم الصدمات المالية الايجابية والسلبية في العراق بعد 2003

تعرض الاقتصاد العراقي لعدد من الصدمات الموجبة والسالبة ما بعد 2003، ووفقا لصندوق النقد، لقد ساهمت الزيادة في الإنتاج النفطي واسعاره منذ عام 2003 إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد من 1300 $ في عام 2004 إلى 6،300 $ في عام 2012.

وبعد الأزمة 2008–2009، ظلت أسعار النفط فوق 100 $ للبرميل الواحد بحلول عام 2011 و2012. وازداد النمو في الناتج المحلي من 5.9% في عام 2010 إلى أكثر من 8.4% في عام 2012(IMF، 2013: 5).

وبعد عام 2008 أخذت آثار السياسة النقدية تتعمق إيجابيا حيث شهد التضخم انخفاضا واضحا إلى 7.1%عام 2009 ، ثم 2.9% و 6.5% لعامي 2010 و 2011 على التوالي .وكان لمزادات العملة اليومية التي يقيمها البنك المركزي كجزء من عمليات السوق المفتوح دور في السيطرة على المعروض النقدي وثبات الأسعار(داغر،2013: 39).

وقد حافظ البنك المركزي العراقي تدريجيا بعد عام 2003 على سياسته التي تقضي بإبقاء سعر الصرف الرسمي مستقرا عند 1.166 دينار مقابل الدولار الأمريكي منذ 15 يناير 2012 عام (صندوق النقد الدولي، 2016 :2)، وإن السبب الأهم وراء تحسن سعر الصرف هو تزايد احتياطيات البنك المركزي الأجنبية التي وصلت إلى أكثر من 60 مليار نهاية 2012(داغر، 2013 :42).

وظهرت الصدمات السلبية بانخفاض أسعار النفط التي تراجعت بنسبة تفوق 50% منذ 2014 إلى تدهور حاد ومفاجئ في الماليّة العامة. وانخفضت العائدات النفطيّة في الموازنة الحكوميّة بنسبة تقدّر بـ19.3 % من إجمالي الناتج المحلي للعام 2015 بين العامَيْن 2014 و2015، مما ادى الى انخفاض إجمالي الناتج المحلي للفرد، من 7000 د. أ. في العام 2013 إلى حوالى 5000 د. أ. في العام 2016(البنك الدولي للإنشاء والتعمير، 2015: 9).

وبفعل استمرار الصدمات، تراجع الاقتصاد في ابتداءا في نهاية 2013، حيث شهد الاقتصاد غير النفطي ركودًا قاسيًا مع انهيار في النمو من زيادة نسبتها 10.2 % في العام 2013 إلى انكماش بنسبة 7 في المائة في العام 2014 ومزيد من الانكماش بنسبة قدرها 6.7 % للعام 2015 وبقي التضخّم مقيّدًا وبلغ 1.6 % على أساس نهاية الفترة في نهاية العام 2014، ووصل الى 3.0 % مع حلول نهاية العام 2015،(البنك الدولي للإنشاء والتعمير،2015: 66)

وانحسر الفرق بين السعر الرسمي وسعر الصرف الموازي لسوق الصرف الأجنبي إلى حوالي 2 نقطة بالمائة منذ آب/أغسطس 2015 مقارنة بالرقم المرتفع الذي شهده شهر حزيران/ يونيو وهو 16 نقطة بالمائة، وذلك نتيجة إلغاء متطلب إثبات دفع الرسوم الجمركية وضريبة الدخل قبل شراء العملة الأجنبية. (صندوق النقد الدولي، 2016 :2).

وبلغ سعر صرف الدينار العراقي تجاه الدولار الامريكي عبر نافذة بيع وشراء العممة الاجنبية لدى البنك المركزي العراقي(نقد، تعزيز رصيد حسابات المصارف في الخارج) 1190 دينار عراقي بعد ان تم توحيده اعتبارا من 2016 ، وفيما سجل هذا المعدل في السوق الموازية في عام 2016 انخفاضا بلغت نسبته 2.2% مقارنة 2015 اذ بلغ 1275 دينار لكل دولار مقابل معدل سعر بلغ 1304 دينار لكل دولار(التقرير الاقتصادي للبنك العراقي، 2016: 2)

وعلى اثر ذلك تراجع إجمالي احتياطي الصرف الأجنبي لمصرف العراق المركزي من 67 مليار د. أ. في نهاية العام 2014 إلى 59 مليار د. أ. في نهاية تشرين الأول/أكتوبر 2015(البنك الدولي للإنشاء والتعمير،2015: 17).

وارتفع إجمالي الدين العام من39% من إجمالي الناتج المحلي في عام 2014 إلى % 62 من إجمالي الناتج المحلي في عام 2015 وإلى 66 % من إجمالي الناتج المحلي في عام 2016 نتيجةً للارتفاع الكبير في الاقتراض الداخلي بشكل أساسي وذلك لتمويل العجز.

وادت الصدمات المالية السالبة في العراق الى فقدان مؤشر بورصة الاوراق المالية العراقية حوالي 16 % من عام 2014-2016، بعد ما شهد ارتفاع في مؤشرات السوق المالية(صندوق النقد الدولي، 2016 :4).

- أهم الصدمات المالية الايجابية والسلبية في سوريا بعد 2003

شهد الاقتصاد السوري نمواً ملحوظاً من عام 2004-2008، إذ سجل النمو الاقتصادي معدلاً وسطياً بلغ 5.4%، وسجلت بعض قطاعات الاقتصاد تطوراً واضحاً كالقطاع المالي والنقدي والمصرفي.

اما حجم القروض الخارجية قد سجلت استقرارا حيث بلغت 14.15مليار ليرة سورية في عام 2006 لينخفض في عام 2010 إلى 12.296 مليار ليرة سورية (تقرير بيان الحكومة المالي السوري، 2011: 43)

كما تحسن رصيد الموازنة غير النفطية بقدر كبير في عام2004 و2005 ، وذلك بنسبة 75.1%و 5.2 % من إجمالي الناتج المحلي على التوالي، مما قلل أثر الانخفاض الواضح في الإيرادات النفطية .غير أن هذا التحسن جاء نتيجة عوامل أهمها الارتفاع الكبير في فائض المؤسسات العامة، (صندوق النقد الدولي، 2006: 20)

وفي أعقاب التدخل الناجح لتخفيف الضغوط على سعر الصرف، ارتفعت قيمة الليرة السورية في الأشهر الأخيرة.من عام 2005 وما بعدها وذلك لاتخاذ المصرف المركزي عددا من التدابير، بما في ذلك رفع أسعار الفائدة، وتحرير بعض القيود على النقد الأجنبي (صندوق النقد الدولي، 2006: 40).

وتراجع النشاط المالي بسبب الاضطرابات والعمليات الأمنية فقد انخفضت إيرادات صادرات النفط من 4.7 مليار دولار في عام 2011 إلى ما يقدر بنحو 0.22 مليار دولار في عام 2014، وتشير التقديرات إلى أنها واصلت الانخفاض إلى 0.14 مليار دولار في عام 2015 (تقرير بيان الحكومة المالي السوري، 2011: 10).

وبعد عام 2010 تقلص إجمالي الناتج المحلي بمتوسط سنوي بلغ 19 % في عام 2015، ووصل الانكماش في عام 2016 بنسبة 8 %. وارتفع معدل التضخم نحو 90 % في عام 2013، وارتفع بنسبة 30 % في عام 2015 واصبح بنسبة 25 % في عام 2016 ، بسبب استمرار توقف حركة التجارة ونقص المعروض من الليرة السورية والانخفاض الحاد في قيمتها (صندوق النقد الدولي، 2006: 33).

ومن اجل رفع قيمة الليرة السورية اقتصر دور المصرف المركزي في التدخل ببيع الدولار الامريكي في سبيل المحافظة على سعر صرف الليرة من الانهيار التي خسرت أكثر من 40 % من قيمتها خلال عام (على الرغم من أنها تدهورت أكثر من 100 % من قيمتها في بعض الفترات)، الأمر الذي استنزف احتياطيات البلاد من القطع الأجنبي؛ إذ تشير بعض المصادر إلى أنها تغطي نحو ثمانية أشهر من المستوردات في أوائل عام 2012 مقارنة بتغطية المستوردات أكثر من سنتين في المدة المقابلة من العام السابق.

وارتفع عجز المالية العامة ونسب الدين العام إلى نحو 50 % من إجمالي الناتج المحلي بسبب العقوبات المفروضة على المصارف السورية.

ونتيجة للصدمات المالية في سوريا سجل المؤشر معظم تراجعه خلال عام 2012، حيث تراجع بقيمة 850 نقطة (حساني، 2013: 272).

3- المنهجية

- **وصف اسرة نموذج ARCH (autoregressive conditional heteroscedasticity)**

أشار فيليب (Philip Fransens) 1988 في حالة السلاسل الزمنية ان المصادر المالية المختلفة من الأخبار والأحداث الاقتصادية الخارجية لها تأثير على نمط السلسلة الزمنية لأسعار الاوراق المالية، وبالنظر إلى أن الصدمات يمكن أن تؤدي إلى تفسيرات مختلفة، ونظرا أيضا أن أحداث اقتصادية محددة مثل أزمة النفط يمكن أن تستمر لبعض الوقت، فكثيرا ما نلاحظ أن المشاهدات الكبيرة السلبية والإيجابية في السلاسل الزمنية المالية تميل للظهور كمجموعات متراكمة، بعد ظهور الصدمات الايجابية والسالبة(Mădălina & Stelian,2011:77).

تتيح نمذجة ARCH تقدير نموذج لمؤشر اسعار الاسهم اليومية (اسعار الاغلاق) مما يسمح باختبار فرضية التذبذب في السلسلة الزمنية، كما سيعدل من نموذج اخر ثاني معمم هو(Generalized autoregressive conditional heteroscedasticity) GARCH لدراسة بنية التذبذب المشروط لسوق الاسهم وكيف يمكن تحول هذه البنية بعد وصول الصدمات الى السوق، وعلية فان نموذج GARCH يعرض تحليلا كميا للعلاقة بين التذبذب او

التقلب(volatility) والصدمات في سوق الاوراق المالية، واي صدمة ايجابية او سلبية لها نفس تاثير ايجابي على التقلب لذا فان شروط الايجابية ليست ضرورية (غصان والهجهوج، 2011: 77) .

كما ان السبب الاساس للانتقال من نموذج ARCH الى GARCH، هو ان نموذج ARCH يبدو اقرب الى استخدام خصائص المتوسط المتحرك (moving average) اكثر من الانحدار الذاتي. وان GARCH يمتلك معاملات اقل في التقدير ولهذا السبب يفقد درجات حرية اقل.

كما ان هناك قيود اساسية تواجه نماذج ARCH و GARCH بانها نماذج لاتفرق بين الدمة الموجبة والسالبة (تماثل)، أي ان النموذجين ياخذان القيم المطلقة فقط للتغيرات في المتغير العشوائي بغض النظر عن الاشارة السالبة او الموجبة، لهذا السبب فان نماذج ARCH و GARCH سيكون للصدمات الموجبة نفس الاثر(تماثل) الذي تتركه الصدمات السالبة، كما انه في حالة اسعار الاسهم فان الصدمة السالبة في السوق المالي يكون لها تاثير اكبر على المخاطر التي قد تتعرض لها تلك الاسهم من الصدمة الموجبة. لهذا السبب فان النموذج الثالث Threshold GARCH يعالج هذا الاثر، ويكون الهدف النهائي لهذا النموذج هو الحصول على عدم التماثل في حالة الصدمات الموجبة والسالبة (خلف، 2013: 157).

- **صياغة اسرة نموذج ARCH**

mean equation $r_{t=\mu+\varepsilon_t}$ (1)

variance equation $h^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \alpha_2 h^2_{t-1} + \beta_1 v_t$ (2)

$$\alpha_0 > 0 \quad \alpha_1 \geq 0 \quad \beta_1 \geq 0$$

في المعادلة (1) حيث ان r هي نسبة العوائد و μ هي شرط r بناءً على جميع الصدمات السابقة، وفي المعادلة [2] h هي σ_t^2 ان التباين المشروط هو الدالة المحددة على أساس تباين الفترة السابقة والتباين الكلي المعطاة من الصدمات في الوقت *t–1*، و ε البواقي، والتي تفترض التوجه بشكل عشوائي على توزيعات بديلة، مع وجود فروق تبعا للصدمات الظاهرة في ذلك الوقت. هذا الاستخدام يؤدي إلى نموذج من التباين المشروط للمعادلة (2).

ان v_t في المعادلة الثانية هو حجم التبادل المالي الذي يحدث في الزمن t، ونستخدم هذا النهج لمحاولة التفسير التقلبات التي تحدث نتيجة التقلبات في الاسهم اليومية بسبب وصول الصدمات للسوق، والطريقة التي تقاس بها استمرار التقلبات هو ان نعتبر $\gamma = (\alpha_1 + \beta_2)$، واقترابها من (1) (DEPKEN, 2001:315) كما في المعادلة (3).

إذا كان مجموع المعاملات يساوي واحد، فان أي صدمة او خبر تحدث سوف يؤدي إلى تغيير دائم في كل القيم المستقبلية. وبالتالي تستمر صدمة التباين المشروط (Banumathy,2015:32)

$$h^2 = \delta + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i \varepsilon^2_{t-1} + \gamma \varepsilon^2_{t-1} d_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \beta_j h_{t-j} \quad (3)$$

في المعادلة(3) تمثل γ عدم التماثل او تاثير النفوذ، و $\alpha_i . \beta_j$ و γ هي ثوابت المعلمات. و d هو متغير موشر المحاكاة حيث انها:- (Ahmad, 2014: 821)

$d_t = 1 \quad \varepsilon_t < 0$ (الصدمة السالبة), (تأثير النفوذ)

$d_t = 0 \quad \varepsilon_t \geq 0$ (الصدمة الموجبة), (العكس صحيح)

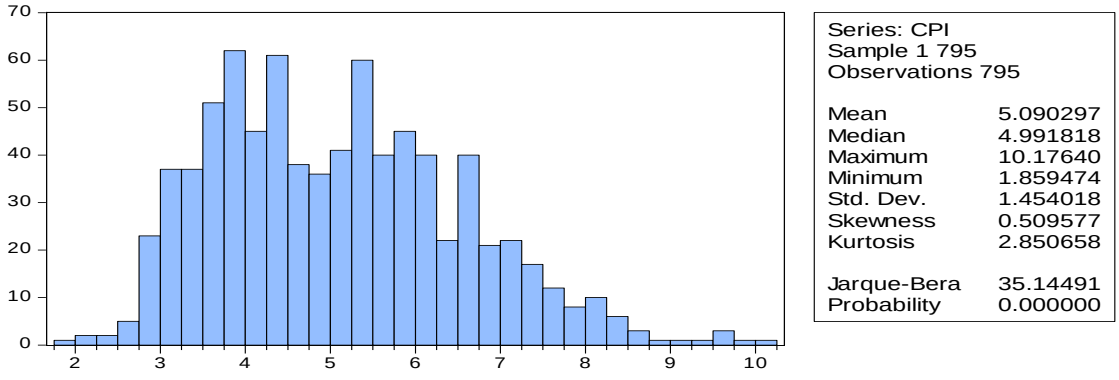
4- الإحصاءات الوصفية للبيانات

رصدت البيانات اليومية عن متوسط اسعار الاغلاق اليومية للشركات المدرجة في سوق العراق والتي بلغت (72) شركة، ومتوسط اسعار الاغلاق اليومية للشركات المدرجة في سوق دمشق للاوراق المالية والتي بلغت(21) شركة، وكانت الفترة للدولتين من بداية 2013 الى النصف الاول من عام 2016، حيث كانت بداية اسعار الاغلاق اليومية في دولة العراق 2013/1/7 – 2016/6/30، أي 795 مشاهدة، وكانت بداية اسعار الاغلاق اليومية في دولة دمشق 2013/1/2 – 2016/6/30. أي 612 مشاهدة.

يظهر من الشكل (1) ان التوزيعات الاحصائية لاسعار الاغلاق للشركات المدرجة في سوق العراق ودمشق للاوراق المالية غير متماثلة (لا تتبع القانون الطبيعي)، وهي سمة تتميز بها السلاسل الزمنية للاسواق المالية، يظهر الشكل حالة الاسعار في سوق الاوراق العراقي فنلاحظ ان مؤشر (Skewness) الذي يقيس درجة الالتواء عن التوزيع الطبيعي، وصل الى (0.509577) وباشارة موجبة، مما يشير الى ان توزيع الاخطاء له ذيل طويل نحو اليمين. اما مؤشر (Kurtosis)، البالغ (2.8506) والذي قل عن معامل الثلاثة، مما يدل على ان البواقي لها اطراف سميكة وتتسم بالتفلطح، أي انها لا تتبع التوزيع الطبيعي، على الرغم من قربها من التوزيع الطبيعي. وهو ما اثبته مؤشر Jarque-Bera بعدم التوزيع الطبيعي.

الشكل (1)

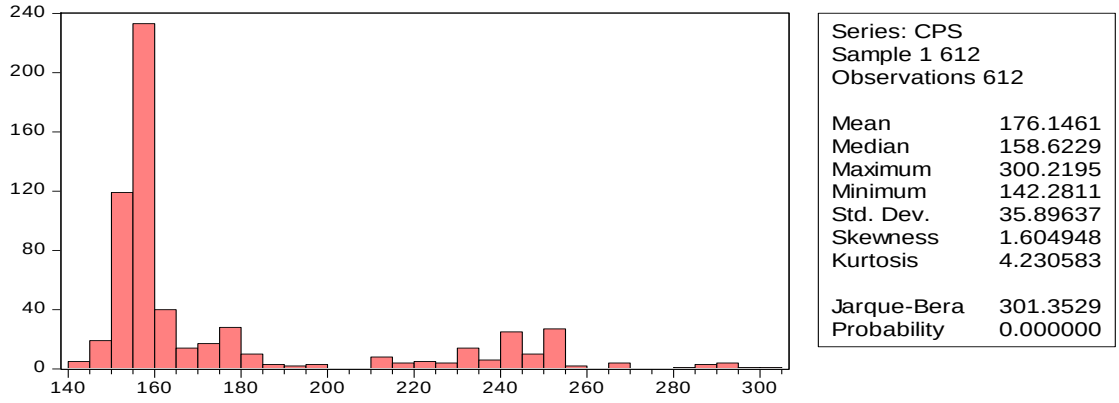
معاملات التوزيع الطبيعي لاسعار الاغلاق لسوق العراق للاوراق المالية



اما اسعار الاغلاق لسوق دمشق فيظهر الشكل (2) حالة مؤشر (Skewness) الذي يقيس درجة الالتواء عن التوزيع الطبيعي، وصل الى (1.60494) وباشارة موجبة، مما يشير الى ان توزيع الاخطاء له ذيل طويل نحو اليمين. اما مؤشر (Kurtosis)، البالغ (4.23058) والذي زاد عن معامل الثلاثة، مما يدل على ان البواقي لها اطراف سميكة وتتسم بالتفلطح، أي انها لا تتبع التوزيع الطبيعي، على الرغم من قربها من التوزيع الطبيعي. وهو ما اثبته مؤشر Jarque–Bera بعدم التوزيع الطبيعي.

الشكل (2)

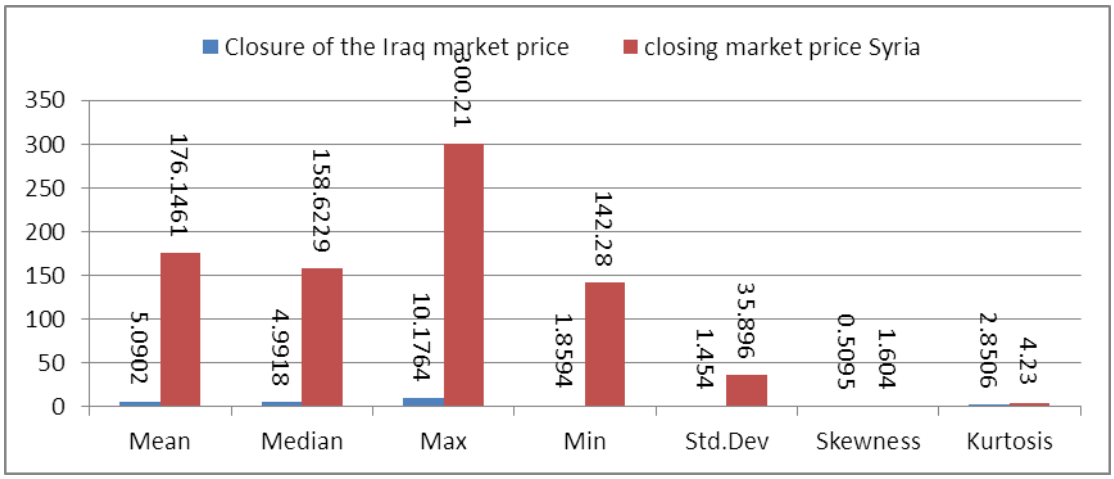
معاملات التوزيع الطبيعي لاسعار الاغلاق لسوق دمشق للاوراق المالية



ومن اللافت للنظر ان توزيع اسعار الاغلاق في سوق العراق كان اقرب للتوزيع الطبيعي، من توزيع اسعار الاغلاق في سوق دمشق من خلال المؤشرات السابقة والمؤشرات الاخرى مثل(Mean, Std.Dev). كما هي في الشكل (3).

الشكل (3)

معاملات التوزيع الطبيعي لاسعار الاغلاق لسوق دمشق والعراق للاوراق المالية



5- استقرارية البيانات

تاثرت مؤشرات سوق الاوراق المالية لكلا الدولتين المذكورة خلال المدة2013 – 2016 بالاحداث والظروف التي مرت بها الدولتين، واصبح هناك تاثير غير متماثل (الصدمة السالبة والموجبة) بسبب الاخبار المتواترة على السوقين، والذي قد ينتج عنه انخفاض او عزوف المستثمرين في كلا السوقين وارتفاع درجة المخاطرة وانخفاض العوائد.

من اجل الوصول الى دور الصدمات في تلك الفترة وتاثيرها على السوقين، اعتمدنا على الاساليب الاحصائية القياسية، حيث كانت البداية باختبار فيليب – بيرون (PP) لاختبار الجذر الوحدوي(unit root test) ، ولاستقرارية (stationary) البيانات، ثم اختبار حالة عدم تجانس التباين الشرطي للاخطاء (Heteroscedasticity) وفق نموذج اسرة (ARCH) واحصائية مضاعف لاكرانج(Lagrange Multiplier test).

جدول (1)
اختبارات جذر الوحدة لاسعار الاغلاق

المؤشرات الاحصائية	فيليب - بيرون (PP) لاسعار الاغلاق في سوق العراق للاوراق المالية Isx		فيليب - بيرون (PP) لاسعار الاغلاق في سوق دمشق للاوراق المالية Dse		حالة التكامل State of integration
	تقاطع Intercept	تقاطع واتجاه عام Trend and Intercept	تقاطع Intercept	تقاطع واتجاه عام Trend and Intercept	
Adj. t-Stat	-17.57861	-20.34150	-3.307260	-3.650289	1(0)
Prob.*	0.0000	0.0000	0.0150	0.0265	1(0)
critical values					
Level 1%	-3.438360	-3.969651	-3.440823	-3.973145	
Level 5%	-2.864965	-3.415485	-2.866052	-3.417190	
Level 10%	-2.568649	-3.129972	-2.569231	-3.130982	

المصدر: مخرجات Eveiws

نلاحظ من الجدول (1) واستنادا إلى القيم الحرجة، ان اسعار الاغلاق في سوق العراق للاوراق المالية مستقر في المستوى الأصلي للبيانات في حالة التقاطع والاتجاه العام، حيث بلغت قيمة tالمحتسبة (17.57−) وهي اكبر من القيم الحرجة (10%، 5%، 1%)، مما يعني ان درجة تكاملها صفر(0)1. كما ان اسعار الاغلاق في سوق العراق للاوراق المالية مستقر في المستوى الأصلي للبيانات في حالة التقاطع والاتجاه العام عند مقارنة t المحتسبة مع القيم الحرجة عند مستوى (10%، 5%)، مما يعني آن درجة تكاملها صفر(0)1.

6- تحليل النتائج لنموذج اسرة (ARCH)

- اختبار اثر (ARCH) لاسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق، يعتمد هذا الاختبار على قيمة مضاعف لاكرانج (LM) ($T*R^2$) أي عدد المشاهدات مضروبا في معامل التحديد، والتي بلغت لاسعار الاغلاق لسوق العراق للاوراق المالية كما في الجدول ادناه:-

جدول 2
اختبار اثر (ARCH) لسوق العراق ودمشق

Heteroskedasticity Test: ARCH	اسعار الاغلاق لسوق العراق **Isx**	اسعار الاغلاق لسوق دمشق **Dse**
F-statistic	8.391174	30.85525
Obs*R-squared	47.72191	143.0214
Prob. F (6,781)	0.0000	0.0000
Prob. Chi-Square(6)	0.0000	0.0000
AIC	4.1489	15.873
SC	4.1904	15.924
H-Q	4.1648	15.892

المصدر: مخرجات Eveiws

يشير الجدول (2) الى وجود اثر (ARCH)، وذلك من خلال قيمة مضاعف لاكرانج (T^*R^2) التي بلغت(47.72) مع درجة احتماية اقل من 5%، وهذا يشير الى ان القيمة معنوية احصائيا، وبالتالي نرفض فرضية العدم التي تنص على ثبات تجانس التباين للمتغير اسعار الاغلاق لسوق العراق للاوراق المالية، وقبول الفرضية البديلة بعدم تجانس التباين للمتغير اسعار الاغلاق لسوق العراق، أي وجود تذبذب في اسعار الاغلاق، ووجود تجانس التباين الشرطي لبواقي (اخطاء) النموذج، حيث توجد مشكلة (Heteroscedasticity). وبالتالي نقدر النموذج والانتقال الى الخطوة الثانية من التقدير.

يشير الجدول (2) الى وجود اثر (ARCH)، وذلك من خلال قيمة مضاعف لاكرانج (T^*R^2) التي بلغت(143.02) مع درجة احتمالية اقل من 5%، وهذا يشير الى ان القيمة معنوية احصائيا.

وكملخص لنتائج اختبار (ARCH) على اسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق، يظهر وجود تقلبات غير خطية، وكلا اسعار الاغلاق للسوقين تخضع لسيرورة (ARCH)، الا ان مضاعف لاكرانج لاسعار الاغلاق لسوق دمشق هي اكبر من مضاعف لاكرانج لاسعار الاغلاق لسوق العراق ، ممايدل على ان مشكلة تجانس التباين هي اكبر لاسعار الاغلاق سوق دمشق من اسعار لاغلاق لسوق العراق.

- تقدير نموذج (ARCH) لاسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق

ان النتائج الموضحة في الجدول(3) تبين ومن خلال احصاءة Z بان معلمة نموذج التباين والمشار اليها بالرمز RESID(-1)^2، بانها موجبه احصائيا ومعنويا، وكذلك بالنسبة لاسعار الاغلاق لسوق دمشق.

جدول(3)

تقدير نموذج (ARCH) لاسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق

اسعار الاغلاق لسوق العراق				اسعار الاغلاق لسوق دمشق			
تقدير ارش	Std.Error	Statistics -z	Prob	تقدير ارش	Std.Error	Statistics -z	Prob
c	0.1403	9.753	0.000	c	2.2333	2.982	0.002
CPi (-1)	0.0250	28.920	0.000	CPD (-1)	0.0107	89.747	0.000
Variance Equation							
c	0.0556	16.160	0.000	c	1.3954	52.959	0.000
RESID(-1)^²	0.0515	4.953	0.000	RESID(-1)^²	0.0966	4.1318	0.000

المصدر: مخرجات Eveiws

- تقدير نموذج GARCH-M(1.1) لسوق العراق ودمشق

في الاختبارات السابقة المختلفة التي تمت بينت هناك انحرافا لاسعار الاغلاق لسوق العراق للاوراق المالية عن التوزيع الطبيعي ووجود تقلبات في السلسلة، لذلك يعتبر نموذج (GARCH) مناسبا لمثل هذه البيانات وقادرا على الاحاطة بسلوك السلاسل الزمنية وتحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة من خلال التباين في اسعار الاغلاق في السوق العراقي، حيث تم استخدام (GARCH-M) الذي يعتمد على فترات ابطاءp,q من خلال نموذج (GARCH-M)، وقد حددت فترات الابطاء p,q بناءا على اقل قيمة لمعايير Akaike, Hannan, Schwarz .

وتبين معلمة اسعار الاغلاق لسوق العراق للاوراق المالية(CPI(-1 ، ان الصدمات قد اقترنت باسعار الاغلاق بمعامل (0.37)، وبما ان المعلمة معنوية احصائيا، هذا يشير الى ان العلاقة قوية بين الصدمات والتقلبات، وبما ان $(0.255)\alpha_i$ اقل من β (0.971) هذا يعني ان هناك اثر للصدمات على التقبات التي تحدث في اسعار الاغلاق ، وان التباين عالي في سوق العراق، وفق قيمة β . كما في جدول(4).

جدول(4)

تقدير نموذج GARCH-M(1.1) لاسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق

اسعار الاغلاق لسوق العراق				اسعار الاغلاق لسوق دمشق			
Variables	coefficient	Statistics-z	Prob	Variables	coefficient	Statistics-z	Prob
@SQRT(GARCH)	1.7840	11.610	0.000	@SQRT(GARCH)	-0.2249	-1.564	0.117
CPi(-1)	0.3712	10.832	0.000	CPD(-1)	0.9782	83.124	0.000
Variance Equation							
c	0.8996	16.160	0.000	c	22.465	13.461	0.000
RESID(-1)^2	0.2551	4.953	0.000	RESID(-1)^2	0.3258	5.588	0.000
GARCH(-1)	0.9716	177.68	0.000	GARCH(-1)	0.5367	16.982	0.000
critical	AC	SC	HQ	critical	AC	SC	HQ
	2.681	2.717	2.695		7.103	7.147	7.120

المصدر: مخرجات Eveiws

وفي الجدول (4) تبين معلمة اسعار الاغلاق لسوق دمشق للاوراق المال (CPI(-1 ان الصدمات قد اقترنت باسعار الاغلاق بمعامل (0.97)، وبما ان المعلمة معنوية احصائيا، وبما ان $(0.325)\alpha_i$ اقل من β (0.536) هذا يعني ان هناك اثر للصدمات على التقبات التي تحدث في اسعار الاغلاق ، الا ان التباين في اسعار الاغلاق لسوق دمشق هو اقل من التباين لاسعار الاغلاق في سوق العراق، وان الخطر في سوق العراق هو اكبر من سوق دمشق، هذا يعني ان الصدمات بشكل عام تؤثر على اسعار الاغلاق لسوق العراق بشكل اكبر من سوق دمشق.

- تقدير نموذج TGARCH (1,1) لسوق العراق ودمشق

يمكن كتابة المعادلة التباين المشروط باستخدام نموذج TGARCH (1,1) كما يلي:-

$$h^2 = \delta + \sum_{i=1}^{q} \alpha_i \varepsilon_{t-1}^2 + \gamma \varepsilon_{t-1}^2 d_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \beta_j h_{t-j}$$

ومن خلال الجدول(5) يتبين ان(d) لاسعار الاغلاق لسوق العراق $\alpha \neq 0$ ، وهذا يعني ان الصدمة الموجبة سيكون لها بالضرورة اثر مختلف عن الصدمة السالبة، وبما ان$\alpha > 0$ هذا يعني ان الصدمة السالبة تنتج تقلبات او مخاطر اكثر حدة على السلسلة الزمنية من الصدمة الموجبة.

اما γ $(\alpha + \beta)$ (0.946+0.029-) فانها تساوي (0.917)، وتقترب من الواحد بشكل كبير، وهذا يشير اولا الى عدم التماثل(لانها لاتساوي صفر) في حالة الصدمات الموجبة والسالبة، وثانيا يكون تاثير الصدمة السالبة اكثر حدة من الصدمة الموجبة على التقلبات، ويثبت استمرارية التقلبات لاسعار الاغلاق، كما يؤكد الاستقرارية المحققة في نتائج اختبار الجذر الوحدوي لفلبس بيرون، وبالتالي فان التقلب يستجيب للصدمة السالبة بفعل الاخبار السيئة التي هذه الصدمة وتنتقل الى السوق اكثر من الصدمة الموجبة، مما يعني ان المستثمرين والوسطاء ياخذون بعين الاعتبار الصدمة السالبة والاخبار السيئة في تعاملاتهم المالية لانها اكثر تاثيرا على العوائد من الصدمة الموجبة.

جدول(5)

تقدير نموذج TGARCH (1,1) لاسعار الاغلاق لسوق العراق ودمشق

اسعار الاغلاق لسوق العراق				اسعار الاغلاق لسوق دمشق			
Variables	coefficient	Statistics-z	Prob	Variables	coefficient	Statistics-z	Prob
CPi	0.7251	26.344	0.000	CPD	0.9775	88.426	0.000
Variance Equation							
c	0.8996	16.1604	0.000	c	21.8295	14.268	0.000
RESID(-1)^²	0.2551	4.9539	0.000	RESID(-1)^²	0.3962	3.9684	0.000
RESID(1)^²* RESID(-1)<0	-0.0293	-0.8849	0.376	RESID(1)^²* RESID(-1)<0	-0.1480	-1.280	0.200
GARCH(-1)	0.9466	52.973	0.000	GARCH(-1)	0.5496	18.751	0.000
critical	AC	SC	HQ	critical	AC	SC	HQ
	2.890	2.925	2.904		7.1054	7.148	7.122

المصدر: مخرجات Eveiws

ومن خلال الجدول(5) يتبين ان(d) لاسعار الاغلاق لسوق دمشق $\alpha \neq 0$ ، وهذا يعني ان الصدمة الموجبة سيكون لها بالضرورة اثر مختلف عن الصدمة السالبة، وبما ان$\alpha > 0$ هذا يعني ان الصدمة السالبة تنتج تقلبات او مخاطر اكثر حدة على السلسلة الزمنية من الصدمة الموجبة.

اما γ $(\alpha + \beta)$ (0.549+0.148−) فانها تساوي (0.401)، وهذا يشير اولا الى عدم التماثل(لانها لاتساوي صفر) في حالة الصدمة الموجبة والسالبة، وثانيا يكون تاثير الصدمة السالبة اكثر حدة من الصدمة الموجبة على التقلبات، ويثبت استمرارية التقلبات لاسعار الاغلاق، كما يؤكد الاستقرارية المحققة في نتائج اختبار الجذر الوحدوي لفلبس بيرون، وبالتالي فان التقلب يستجيب للصدمة السالبة اكثر من الصدمة الموجبة، مما يعني ان المستثمرين والوسطاء في سوق دمشق ياخذون بعين الاعتبار الصدمة السالبة في تعاملاتهم المالية باقل من المستثمرين في سوق العراق، مما يعني انها اقل تباينا وتاثيرا على العوائد.

الا انه يلاحظ من الجدول (5) ان γ (0.917) لاسعار الاغلاق في سوق العراق هي اكبر منγ (0.401) لاسعار الاغلاق لسوق دمشق، وبما انها γ (0.917) تقترب من الواحد، هذا يعني ان الصدمة السالبة في سوق العراق تودي الى استمرار التقلبات لاسعار الاغلاق، وارتفاع المخاطرة، وسوف تؤدي إلى تغيير دائم في كل القيم المستقبلية، اما اسعار الاغلاق لسوق دمشق فانγ فانها اقل، وهذا يشير الى ان اثر الصدمة السالبة تتناقص بمرور الزمن، بمعنى ان أي صدمة سالبة على التباين الشرطي الحالي لن يكون له تاثير كبير على قيم التباينات المستقبلية، وهذا يجعل سوق دمشق افضل من سوق العراق التي تمتاز بالتقلبات على المدى البعيد.

الاستنتاجات

1- حللت الدراسة الحالية سلسلة زمنية لاسعار الاغلاق في سوق دمشق والعراق للاوراق المالية، باستخدام مجموعة من اسرة (ARCH) مثل (GARCH) و(TGARCH)، وان النماذج غير المتماثلة (GARCH) و(TGARCH) اكثر تفسيرا للتباين من النماذج المتماثلة(ARCH).

2- كلا اسعار الاغلاق للسوقين تخضع لسيرورة (ARCH)، الا ان مضاعف لاكرانج لاسعار الاغلاق لسوق دمشق هي اكبر من مضاعف لاكرانج لاسعار الاغلاق لسوق العراق، ممايدل على ان مشكلة تجانس التباين لكلا البلدين.

3- وفق (GARCH-M) تبين ان $(0.255)\alpha_i$ اقل من β (0.971) هذا يعني ان هناك اثر للصدمات على التقبات التي تحدث في اسعار الاغلاق ، وان التباين عالي في سوق العراق، وفق قيمة β، وان $(0.325)\ \alpha_i$ اقل من β (0.536) في سوق دمشق، الا ان التباين في اسعار الاغلاق لسوق دمشق هو اقل من التباين لاسعار الاغلاق في سوق العراق، وان الخطر في سوق العراق هو اكبر من سوق دمشق.

4- وفق نموذج (TGARCH) تبين ان γ $(\alpha+\beta)$ بلغت (0.917) لاسعار الاغلاق في سوق العراق، وفي سوق دمشق فان $(\alpha+\beta)\gamma$ بلغت(0.401)، وبما ان γ (0.917) لسوق العراق تقترب من الواحد، هذا يعني ان الصدمة السالبة سوف تودي الى استمرار التقلبات لاسعار الاغلاق، وارتفاع المخاطرة، وتؤدي إلى تغيير دائم في كل القيم المستقبلية، اما اسعار الاغلاق لسوق دمشق فانγ فانها اقل، بمعنى ان الصدمة السالبة سوف تودي الى استمرار التقلبات لاسعار الاغلاق، ولكن بحجم اقل بكثير من سوق العراق. مما يعني إن سوق دمشق للأوراق المالية لا يتأثر، بشكل مباشر بالصدمات، وهي نتيجة منطقية لسوق مالي صغير حديث النشأة يحوي عدد قليل من الشركات.

التوصيات

1- من خلال النتائج التي توصل اليها البحث بوجود التباين الواسع في سوق العراق، فانه يقضي حاليا عدم الربط بين السوق والقطاعات المالية الاخرى، وتخفيض التباين يتطلب تخفيض علاوة الاصدار، وتخفيض زيادة راس المال للشركات. وينطبق ذلك على سوق دمشق.

2- على القائمين بالسوقين ان يكونوا على دراية تامة بالمخاطر، لان وجود التباين في الوقت الحالي يودي الى توسعه في المستقبل وينعكس سلبيا على مؤشر السوق ويعطل حركة نموه، ومن الوسائل المستخدمة هي متابعة شفافية المعلومات والتقارير المالية لانها تحدد مستوى المخاطرة ، والمتابعة في تطبيق حوكمة الشركات، واستخدام مقاييس التنبؤ بالمخاطرة المستقبلية بشكل مستمر ليتسنى معرفة حجم انخفاض او ارتفاع التقلب والتباين الذي قد يحصل تدريجيا.

المصادر

1- جيهان محمد السيد، إيناس فهمي حسين(2015) أثر الصدمات الاقتصادية الكلية في سوق العمل في الاقتصاد المصري، مجلة المستقبل العربي، العدد 71، مصر.

2- John C. Parker & CoCo Huirong Li, How Bad is Bad News; How Good is Good News, Toronto, Ontario.

3- https://bancdebinary.com

4- TAUFIQ CHOUDHRY ,(2013) GOOD NEWS, BAD NEWS AND THE TIME-VARYING BETA:EVIDENCE FROM THE UK COMPANIES. School of Management. University of Southampton ,High field.

5-IMF Country Report Washington, D.C.

6- داغر، محمود محمد ، (2013) السياسة النقدية في العراق: من التبعية إلى الاستقلال غير الفعال، جامعة بغداد.

7- صندوق النقد الدولي، تقرير الخبراء 2016.

8- البنك الدولي للإنشاء والتعمير لعام 2015، تقرير رقم: IQ-97938 – العراق.

9- التقرير الاقتصادي للبنك المركزي العراقي، الفصل الثاني 2016.

10- بيان الحكومة المالي السوري2011 .

11- صندوق النقد الدولي، تقرير خبراء الصندوق في إطار مشاورات المادة الرابعة لعام 2006

12- حساني، عبد الرزاق(2013)، السياسة المالية في ظل الأزمة الراهنة في سورية، جامعة دمشق. مجلة جامعة دمشق، المجلد – 29 العدد الثالث.

13- Oana Mădălina & Stelian STANCU (2011) Portfolio Risk Analysis using ARCH and GARCH Volume XVIII (2011), No. 2(555),

14- غصان، حسن. الهجهوج، حسن. (2012) اثر تحرير سوق راس المال على التذبذب في سوق الاسهم السعودي، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية المجلد 24- العدد 2.

15- خلف، عمار احمد(2013) تطبيقات الاقتصاد القياسي، جامعة بغداد.

16-DEPKEN, CRAIG(2001) GOOD NEWS, BAD NEWS AND GARCH EFFECTS IN STOCK RETURN DATA, Journal of Applied Economics, Vol. IV, No. 2

17- Banumathy, Karunanithy. Azhagaiah, Ramachandran. (2015). Modelling Stock Market Volatility: Evidence from India, Kanchi Mamunivar Centre for Postgraduate Studies, Volume 13 · Number 1

18- Ahmad, Maizah Hura. Ping (2014), Modelling Malaysian Gold Using Symmetric and Asymmetric GARCH Model, Applied Mathematical Sciences, Vol. 8, 2014, no. 17.