مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٤) العدد (٨) ٢٠٢٠
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٤) No. (٨) ٢٠٢٠

أثر خصائص الشركات في تذبذبات مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠-٢٠١٦

د. زينة الأحمد*

د. ليندا اسماعيل**

آلاء قصي سلمان***

(تاريخ الإيداع ٤ / ١٠ / ٢٠٢٠. قُبِل للنشر في ١٩ / ١١ / ٢٠٢٠)

□ ملخّص □

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من أثر خصائص الشركات المكونة لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية على تذبذبات عوائده، خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/١ ولغاية ٢٠١٦/١٢/٢٩. شملت خصائص الشركات كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية. بما أن فترة الدراسة تتضمن فترة الأزمة السورية، كان لابد بدايةً من التحقق من أثر الأزمة على تذبذبات عوائد مؤشر السوق.

لتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق نموذج EGARCH المستخدم لاختبار الأثر غير المتماثل للصدمات على تذبذبات عوائد المؤشر. بينت النتائج وجود أثر سلبي للأزمة على تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق. كما أشارت معلمة أثر الرافعة عند تطبيق نموذج EGARCH إلى وجود أثر غير متماثل للصدمات على تذبذبات عوائد مؤشر السوق مع غياب أثر الرافعة. الأمر الذي يعني أن للصدمات الإيجابية تأثيراً أكبر على التذبذبات من الصدمات السلبية. عند التحقق من أثر الخصائص بينت النتائج وجود أثر إيجابي لحجم التداول الحالي على تذبذبات عوائد مؤشر السوق، لم تساهم إضافته في استقرارية التباين لتذبذبات المؤشر. في حين لم تظهر باقي المتغيرات المدروسة أية أثر على تذبذب العوائد.

الكلمات المفتاحية: التذبذبات، الأزمة السورية، الأثر غير المتماثل، حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، نسبة السعر إلى الربحية.

* أستاذ مساعد، قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سورية. z.alahmad@yahoo.co.uk

** أستاذ مساعد، قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سورية. lsmaiellinda@yahoo.fr

*** طالبة ماجستير، قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سورية. asalman385@gmail.com

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (4) العدد (8) 2020
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (4) No. (8) 2020

The Impact of Firm Characteristics on the Volatility of the Damascus Stock Exchange Index during the Period 2010-2016

Dr. Zeina AL-Ahmad*
Dr. Linda Ismaiel**
Aalaa Kusai Salman***

(Received 4 / 10 / 2020 . Accepted 19 / 5 / 2020)

□ ABSTRACT □

This study aimed to investigate the impact of the firm characteristics that make up the Damascus Securities Market Index on its returns volatility, during the period from 01/01/2010 to 12/29/2016. The firm characteristics included current volume, lagged trading volume, and price-to-earnings ratio. Since the study period includes the Syrian crisis, it was necessary to verify the impact of this crisis on volatility of market index returns.

The EGARCH model that used to measure the asymmetric effect. The results showed a negative impact of the crisis on the returns volatility in the Damascus Market Index. Also, the parameter of the leverage effect when applying the EGARCH model, and before testing the effect of the characteristics on volatility, indicated the presence of an asymmetric effect of shocks on the volatility of the market index with disappearance of the leverage effect, meaning that positive shocks have a greater impact on volatility than negative shocks. When verifying the effect of the characteristics, the results showed that there is an effect of the current trading volume on the volatility of market index returns, but it did not contribute to the stability of the variations. Finally, lagged trading volume and price-to-earnings ratio were found to have no effect on the volatility of market index returns.

Key Words: Volatility, The Syrian Crisis, Asymmetric Effect, Current Trading Volume, Lagged Trading Volume, Price -to- Earnings Ratio.

* Assistant Professor, Department of Banking and Finance, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria. z.alahmad@yahoo.co.uk

** Assistant Professor, Department of Banking and Finance, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria. Ismaiellinda@yahoo.fr

*** Postgraduate Student, Department of Banking and Finance, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria. asalman385@gmail.com

١. المقدمة:

أولت الدراسات في الآونة الأخيرة أهميةً كبيرةً لتذبذبات عوائد الأسواق المالية، لما لذلك من آثار على ثقة واهتمام المستثمرين بالسوق، واستقرار ونمو اقتصاديات البلدان العاملة فيها. وعند اعتماد العديد من الباحثين، كـ Schwert (١٩٨٩)، Labuschagne & Khamkaew (٢٠١٢)، Dahlvid & Granberg (٢٠١٧)، على التذبذبات كمقياس للخطر، وجدوا أنه من الصعب عزو هذه التذبذبات لعوامل تتعلق فقط بالسلوك غير المنتظم أو التداول غير العقلاني للمستثمرين والعاملين في السوق المالي، وإنما هنالك عدداً كبيراً من العوامل التي قد تكون سبباً وراء حدوث التذبذبات في الأسواق المالية، وصنفت هذه العوامل كالآتي:

عوامل متعلقة بمتغيرات الاقتصاد الكلي، عوامل متعلقة بمتغيرات الاقتصاد الجزئي وخاصة تلك المتعلقة بالخصائص الأساسية للشركات، وعوامل متعلقة بنفسية المستثمر وسلوكه، وهي برأي مجموعة من الاقتصاديين (Shiller, 1987; Teresiene, 2009)، لا تقل أهمية عن العاملين السابقين في تفسير تذبذبات عوائد الأسهم.

تم اختبار أثر خصائص الشركات على التذبذبات بشكل واسع في البلدان المتطورة والنامية على حدٍ سواء. وركزت أغلب الدراسات التي أجريت على الأسواق النامية كـ (Belhaj & Abauub, 2015; Ramadan, 2013; Viorica & Yue, 2013)، على كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية كلٌ على حدى لمعرفة أثرها على التذبذبات. وذلك لما قد تحتويه هذه الخصائص من معلومات يمكن الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار الاستثماري، وتقييم وضع السوق المالي وخصوصاً أثناء الأزمات التي قد يتعرض لها سواء كانت سياسية أم اقتصادية.

يقيس حجم التداول إجمالي عدد الأسهم أو الصفقات المبرمة على ورقة مالية خلال فترة زمنية معينة، ويتضمن العدد الإجمالي للأوراق المالية المتداولة بين البائعين والمشترين خلال الصفقة. كلما ازداد تداول الأوراق المالية اعتبر ذلك مؤشراً على زيادة حجم التداول، والعكس صحيح (Ahmed *et al,*. 2005). وقد وثقت العديد من الأدبيات وجود علاقة إيجابية بين تذبذبات عوائد الأسهم وأحجام التداول، وعمل الباحثون على تأطير هذه العلاقة نظرياً من خلال مجموعة من الفرضيات. إذ تعد فرضية مزيج التوزيع ((Hypothesis Mixture of Distributions (MDH) من أوائل التفسيرات للعلاقة الإيجابية بين حجم التداول وتذبذبات عوائد الأسهم. تم وضع هذه الفرضية من قبل Clark (١٩٧٣) ونصت على أن: تذبذبات الأسعار وحجم التداول يحركهما متغير عشوائي واحد هو وصول معلومات جديدة إلى السوق، فعند ورود معلومات جديدة إلى السوق سيرتفع كل من الحجم والتذبذب معاً بشكل متزامن (Contemporaneous). بمعنى أن حجم التداول وتذبذبات عوائد الأسهم يستجيبان لورود المعلومات إلى السوق بنفس الوقت الأمر الذي يسبب الانتقال إلى مستوى توازن جديد بشكل مباشر دون وجود توازنات جزئية. بينما اقترح Copeland (١٩٧٦) أثناء دراسة العلاقة بين حجم التداول وتذبذبات عوائد الأوراق المالية فرضية المعلومات المتسلسلة (The Sequential Information Hypothesis). عملت هذه الفرضية على شرح العلاقة الإيجابية بين حجم التداول وتذبذبات عوائد الأوراق المالية بالاعتماد على وصول المعلومات بشكل عشوائي، تدريجي ومتسلسل. إذ يتم إعادة هيكلية المحافظ من قبل المتداولين وفقاً للمعلومات التي يملكونها، الأمر الذي يؤدي إلى تغيرات العرض والطلب في السوق بحيث يسبب سلسلة من التوازنات الجزئية لحين الوصول إلى التوازن النهائي، وذلك عند استيعاب المعلومات من كافة المتداولين سواء الذين يملكون المعلومات أو لا يملكونها. لذلك يُظهر الوصول التسلسلي للمعلومات

وجود مستويات مختلفة من الأسعار خلال اليوم. وعليه، يوجد ارتباط إيجابي بين حجم التداول المبطأ وتذبذبات عوائد الأوراق المالية بحسب هذه الفرضية.

كما عمل الباحثون نتيجةً للرابط بين أسعار الأسهم وربحية الشركات إلى استخدام نسبة السعر إلى الربحية (P/E ratio) بكثرة في أبحاثهم، إذ تشير هذه النسبة إلى مقدار ما يحصل عليه المستثمر من ربحية نتيجة وحدة نقدية واحدة مستثمرة في السهم. وهي تعتبر من النسب شائعة الاستخدام في مجال التقييم، تفسير تذبذبات السوق المالي، التنبؤ بالعوائد المستقبلية، وقياس ثقة السوق في الشركات والصناعات المشاركة فيه. إن ارتفاع هذه النسبة يدل على ارتفاع ثقة المستثمرين بالأصل المالي ولكن مع مراعاة أنه قد يشير في ظروف معينة إلى احتمال وجود فقاعة في الأصل المالي (Ou & Penman, 1989).

يوجد عدد هام من الدراسات التجريبية التي اختبرت أثر الخصائص السابقة في تذبذبات عوائد مؤشر السوق، وقد تباينت نتائجها، إذ أظهر بعضها وجود أثر إيجابي لحجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية، في تذبذبات أسعار الأسهم (Khamkaew et al., 2012; Choi et al., 2012). بينما بين بعضها الآخر وجود أثر سلبي لهذه الخصائص في التذبذبات (Ramadan, 2013; Hussain, 2012). في حين لم تتوصل بعض الدراسات إلى وجود أي أثر لها في التذبذبات (Dahlvid & Granberg, 2017).

إن اختلاف نتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلى قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع فيما يتعلق بسوق دمشق للأوراق المالية[1] يشكل حافزاً لإعادة اختبار أثر هذه الخصائص في تذبذبات عوائد الأسهم في هذه السوق، خصوصاً وأنها من الأسواق الحديثة في المنطقة. وعليه، تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار أثر كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ ونسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٦). تتضمن الفترة المدروسة الأزمة التي تمر بها سورية منذ ٢٠١١، والتي تركت تأثيراً بالغ الأهمية على كافة مرافق الحياة وقطاعات الاقتصاد الوطني، وانعكس ذلك على أداء الشركات المكونة لسوق دمشق للأرواق المالية، مما استوجب ضرورة دراسة أثر الأزمة في تذبذبات المؤشر أيضاً.

٢. الدراسات السابقة:

توجد عدة دراسات اختبرت أثر بعض خصائص الشركات في تذبذبات العوائد في عدد من الدول المتقدمة والنامية وفي طور النمو.

بالنسبة للدول المتقدمة، نذكر على سبيل المثال دراسة Lamoureux & Lastrapes (١٩٩٠) التي هدفت إلى التحقق من أثر حجم التداول في تذبذبات الأوراق المالية لـ ٢٠ ورقة مالية نشطة في مؤشر S&P خلال الفترة الممتدة من ١٩٨٦/١/١ لغاية ١٩٨٩/١٢/٣١، وباستخدام نموذج GARCH. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي لحجم التداول في تذبذبات الأوراق المالية المدروسة، وأن حجم التداول يساهم باستقرار التباين لتذبذبات الأوراق المالية المدروسة. اختبرت دراسة Sharma *et al,.* (١٩٩٦) بدروها أثر حجم التداول الحالي في تذبذبات مؤشر سوق New York Stock Exchange (NYSE)، خلال الفترة الممتدة من ١٩٨٦/١/١ ولغاية ١٩٨٩/١٢/٣١، وباستخدام نموذج GARCH. توصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول الحالي وتذبذبات مؤشر السوق وهذا ما يدعم فرضية مزيج التوزيع، لكن لم تساهم إضافة حجم التداول في استقرارية التباين لتذبذبات المؤشر. بينما تحققت دراسة Gianfreda *et al,.* (٢٠١٠) من العلاقة بين حجم التداول المبطأ وتذبذبات مؤشر سوق إيطاليا

[1] مثل دراسة لمشعل وآخرون (٢٠١٥) التي اختبرت أثر التذبذبات في حجم التداول لعوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.

لـلأوراق المالية، خـلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٥/١/١ ولغاية ٢٠٠٩/١٢/٣١ وباستخدام نموذج ARMA–GARCH. بينت نتيجة هذه الدراسة وجود علاقة بين حجم التداول المبطأ وتذبذبات مؤشر السوق، الأمر الذي يدعم فرضية الوصول المتسلسل للمعلومات، إلا أن حجم التداول المبطأ لم يسهم باستقرارية التباين لمؤشر السوق. أما دراسة Viorica & Yue (٢٠١٣) فقد هدفت إلى التحقق من أثر تذبذبات مضاعفات الأسعار، المتمثلة بنسبة السعر إلى الربحية ونسبة السعر إلى القيمة الدفترية، في تذبذبات مؤشر سوق السويد على الأوراق المالية، خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٣ ولغاية ٢٠١٢، وباستخدام نموذج GARCH. توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لتذبذبات مضاعفات الأسعار في تذبذبات مؤشر السوق. وفي دراسة Dahlvid & Granberg (٢٠١٧)، تم التحقق من أثر خصائص الشركات في تذبذبات ١٣١١ ورقة مالية مدرجة في مؤشر NASDAQ، خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠١٥، باستخدام نموذجي EGARCH وGJR–GARCH. تمثلت الخصائص المدروسة بنسبة السعر إلى الربحية، معدل العائد على السهم، نسبة الديون إلى حقوق الملكية، حجم الشركة، وقيمة الشركة. توصلت الدراسة إلى وجود أثر لحجم وقيمة الشركة في التذبذبات، وعدم وجود أثر لنسبة السعر إلى الربحية، معدل العائد على السهم، ونسبة الديون إلى حقوق الملكية في التذبذبات. طبقت دراسة Jinag (٢٠٢٠) بدورها نموذج EGARCH لاختبار العلاقة بين حجم التداول المبطأ والتذبذب غير المتماثل على مؤشر NYSE، خلال الفترة الممتدة من ١٩٩٠/٦/١ ولغاية ٢٠١٣/١٢/٣١. وقد أظهرت النتائج وجود أثر غير متماثل في التذبذبات قبل وبعد إضافة حجم التداول المبطأ. كما أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول المبطأ وتذبذبات مؤشر السوق الأمر الذي يدعم فرضية الوصول المتسلسل للمعلومات، إلا أنه لم تسهم إضافة حجم التداول في استقرارية التباين لتذبذبات المؤشر.

فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت الأسواق النامية، نذكر على سبيل المثال دراسة Ahmed *et al,.* (٢٠٠٥) التي اختبرت العلاقة بين حجم التداول الحالي وتذبذبات عوائد سوق كوالا لامبور للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من ١٩٩٠/١/٢ ولغاية ٢٠٠٠/١٢/٢٦، باستخدام نموذج GARCH. وقد توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول الحالي وتذبذبات مؤشر السوق، وإلى أن حجم التداول الحالي لم يسهم باستقرارية التباين لتذبذبات مؤشر السوق. بدروها، هدفت دراسة Khamkaew (٢٠١٢) إلى التحقق فيما إذا كان التباين في عوائد الأسهم منسوب إلى التباين في أساسيات الشركات المدرجة في مؤشر سوق جوهانسبورغ. تم الاعتماد على نسبة السعر إلى الربحية، معدل العائد على السهم، والرسملة السوقية، وتمت الدراسة خلال الفترة الممتدة من كانون الثاني ١٩٩٥ ولغاية كانون الأول ٢٠١١. توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للخصائص الثلاث في تذبذبات مؤشر جوهانسبورغ. أما في دراسة Hussain (٢٠١٢)، فقد تم تطبيق نموذج EGARCH بهدف التحقق من أثر توزيعات الأرباح في تذبذبات ٤٠ شركة مدرجة في مؤشرات أسواق الهند، سيريلانكا، باكستان. تم قياس توزيعات الأرباح من خلال نسبة السعر إلى الربحية، نسبة الديون إلى حقوق الملكية، هامش الربح، الحجم، وتمت الدراسة خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٦ ولغاية ٢٠١٠. توصلت الدراسة إلى وجود أثر سلبي لنسبة السعر إلى الربحية ونسبة الديون إلى حقوق الملكية، مقابل عدم وجود أثر لهامش الربح والحجم في التذبذبات.

بالنسبة للدراسات التي تناولت الأسواق العربية، اختبرت دراسة Najand & Alsubaie (٢٠٠٩)، على سبيل المثال، العلاقة بين كل من حجم التداول الحالي والمبطأ وتذبذبات ١٥ ورقة مالية مدرجة في سوق السعودية للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من ١٩٩٣/١/١ ولغاية ٢٠٠٥/١٢/٣١، باستخدام نموذج GARCH. دعمت نتائج الدراسة فرضية مزيج التوزيع، أي وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول الحالي وتذبذبات الأوراق المالية. بينما لم تدعم النتائج

فرضية الوصول المتسلسل للمعلومات، إذ لم تظهر وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول المبطأ وتذبذبات الأوراق المالية. كما أظهرت النتائج مساهمة حجم التداول الحالي في استقرار التباين لتذبذبات الأوراق المالية المدروسة. كما تحققت دراسة Abaoub & Belhaj (٢٠١٥) من العلاقة بين كل من حجم التداول الحالي والمبطأ وتذبذبات مؤشر سوق تونس للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٨/١/٢ و٢٠١٢/٦/٢٩، وطبقت لهذه الغاية نموذج GARCH. دعمت النتائج فرضية مزيج التوزيع أي وجود علاقة بين حجم التداول الحالي والتذبذبات، ولم تدعم فرضية الوصول المتسلسل للمعلومات. كما لم تسهم إضافة حجم التداول الحالي في استقرارية التباين لتذبذبات مؤشر السوق بحسب نتائج هذه الدراسة. أما في سورية، فقد طبق المشعل وآخرون (٢٠١٥) نموذج GARCH غير الخطي بهدف التحقق من أثر تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية في حجم التداول خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/١ ولغاية ٢٠١٤/٨/٣١. وخلصت النتائج إلى عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية. وعليه، لا يوجد مبرر، بحسب نتيجة الدراسة، لأخذ مخاطر تذبذبات عوائد الأسهم بعين الاعتبار كعامل مهم عند تفسير أسباب التغير في أحجام التداول أو عند التنبؤ بها. بدورها، تناولت دراسة Al-Ajmi (٢٠١٧) أثر حجم التداول في تذبذبات عوائد الأوراق المالية لـ ٢٠ شركة مدرجة وسبعة قطاعات في سوق الكويت للأوراق المالية، خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠١/١/٢ ولغاية ٢٠٠٩/٥/١٦، وطبقت لهذه الغاية نموذج GARCH. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين حجم التداول الحالي والتذبذبات على مستوى الشركات المدرجة، بينما لم يظهر وجود هذه العلاقة على مستوى القطاعات.

٣. اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسة الحالية:

نلاحظ مما سبق عدم وجود إجماع في الدراسات السابقة بخصوص أثر الخصائص المدروسة في تذبذبات العوائد. يمكن أن يعزى هذه الاختلاف في النتائج إلى عدة أسباب، نذكر منها: أولاً، طبيعة البيانات التي طبقت عليها الاختبارات والنماذج، إذ إن استخدام بيانات فردية لعينة أسهم الشركات بدلاً من المؤشرات يؤدي إلى استبعاد عدد كبير من الشركات والقطاعات المكونة للسوق من المقارنة، الأمر الذي يجعل العينة أقل تنوعاً. ثانياً، اختلاف السوق المدروسة. ثالثاً، اختلاف الفترة المدروسة بين فترةٍ احتوت أحداثاً مهمة، وفترةٍ لم تحتوِ أحداثاً مهمة.

فيما يتعلق بدراسة المشعل وآخرون (٢٠١٥) التي تناولت أثر تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية في حجم التداول، كما أشرنا سابقاً، فإن الدراسة الحالية تختلف عن هذه الدراسة في كونها تختبر أثر كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية بالاعتماد على نموذج EGARCH المستخدم لقياس الأثر غير المتماثل للتذبذبات وذلك خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/١ ولغاية ٢٠١٦/١٢/٣١. كما أن الدراسة الحالية تأخذ بالاعتبار أثر الأزمة السورية في تذبذبات العوائد.

٤. مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال السؤال التالي:

هل تؤثر خصائص الشركات في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يؤثر حجم التداول الحالي في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق لأوراق المالية؟
- هل يؤثر حجم التداول المبطأ في تذبذبات عوائد مؤشر دمشق للأوراق المالية؟
- هل تؤثر نسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات عوائد مؤشر لمؤشر السوق للأوراق المالية؟

٥. هدف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة على هذه الأسئلة من خلال اختبار أثر كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٦)، بالاعتماد على نموذج EGARCH المستخدم لقياس الأثر غير المتماثل للتذبذبات.

تجدر الإشارة إلى أنه وباعتبار أن فترة الدراسة تتضمن الأزمة السورية التي بدأت في عام ٢٠١١، فإن تحقيق أهداف البحث سيستلزم أخذ الأثر المحتمل للأزمة السورية في تذبذب العوائد بالاعتبار.

٦. الأهمية النظرية للبحث:

تعد سوق دمشق من أحدث الأسواق المالية في المنطقة. تم إنشاء السوق بناءً على المرسوم الصادر في ٢٠٠٦ وباشرت أنشطتها في ٢٠٠٩/٣/١٠. بعد مدة قصيرة على إطلاق السوق تعرضت سورية لأزمة سياسية، انعكست آثارها على الاقتصاد بشكل عام. على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت موضوع أثر خصائص الشركات في تذبذبات عوائد الأسهم في عديد من دول العالم، إلا أنه لا توجد، على حد علم الباحثين، دراسة تناولت أثر هذه الخصائص في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية. وعليه، تشكل الدراسة الحالية إضافة إلى المكتبة الاقتصادية في هذا المجال، خاصة وأن استخدام مؤشر السوق عند دراسة التذبذبات يمكن أن يوفر مقياس إجمالي لأداء السوق الاستثماري. كما تتجلى أهمية الدراسة في كونها تأخذ بالاعتبار الأثر المحتمل للأزمة في تذبذبات العوائد عند دراسة أثر خصائص الشركات في هذه التذبذبات.

تكمن الأهمية العملية للبحث في تقديم توصيات ومقترحات للمستثمرين لمساعدتهم في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، إذ إن فهم أثر خصائص الشركة التي تؤثر في تذبذب العوائد يساعد في تقدير أفضل للمخاطر التي يتعرض لها المستثمر عند الاستثمار في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك لما تحويه هذه الخصائص من معلومات تعكس الواقع الاقتصادي للشركات. كما تساعد دراسة تذبذبات الأسواق المالية المحللين على التنبؤ بمسار النمو الاقتصادي للبلد، نتيجة تأثيرها على كل من الانفاق الاستهلاكي، الثروة، والنشاط الاستثماري بشكل عام. إضافةً إلى أن مخرجات الدراسة ستكون مهمة للجهات الناظمة للسوق المالي ولصانعي القرار لاتخاذ القرارات التي تساعد في استقراره وتقود بالتالي إلى استقرار الاقتصاد ككل. فمن المتعارف عليه أن زيادة التذبذبات تخلق حالة من عدم الاستقرار في السوق المالي، الأمر الذي قد يؤثر سلباً على آفاق النمو ويشكل عقبة محتملة أمام الاستثمار.

٧. فرضيات البحث:

- الفرضية الأولى: يوجد أثر لحجم التداول الحالي في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.
- الفرضية الثانية: يوجد أثر لحجم التداول المبطأ في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.
- الفرضية الثالثة: يوجد أثر لنسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات عوائد مؤشر السوق للأوراق المالية.

٨. البيانات وطرائق البحث:

تختبر هذه الدراسة أثر خصائص الشركات في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية باستخدام سلاسل بيانات يومية لأسعار الإغلاق، أحجام التداول، ونسبة السعر إلى الربحية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية للفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/١، وهو أول يوم لإطلاق مؤشر السوق، ولغاية ٢٠١٦/١٢/٢٩.

٨.١. البيانات:

يستعرض الجدول (1) أدناه طريقة قياس متغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج:

جدول (١): متغيرات الدراسة

المتغيرات	الرمز	طريقة القياس
المتغير التابع: تذبذب عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية	R	تم قياس التذبذب وفقا لنموذج EGARCH، كما سنبين لاحقاً. وتم قياس عوائد المؤشر من خلال اللوغاريتم الطبيعي لعوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية، وفق المعادلة التالية: $R = Ln(P_t/P_{t-1})$
المتغيرات المستقلة		
الأزمة السورية	$Crisis_{it}$	متغير وهمي يأخذ القيمة (٠) من تاريخ الاختلال الهيكلي[٢] وما قبل، ويأخذ القيمة (١) من تاريخ الاختلال الهيكلي وما بعد.
حجم التداول الحالي	$Trading\ _{it}$	حيث تم أخذ اللوغاريتم الطبيعي لحجوم التداول اليومية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية، وفقاً للمعادلة التالية: $V = \ln(V_t/V_{t-1})$
حجم التداول المبطأ	$Trading\ _{it-1}$	V_{t-1}=$V-1$ يمثل حجم التداول الحالي مطروحاً منه فترة تأخيرية واحدة
نسبة السعر إلى الربحية	P/E_{it}	نسبة السعر اليومي للمؤشر إلى الربحية لكل الشركات وفقاً للمعادلة التالية، وذلك بالاستناد إلى طريقة حساب مكرر الربحية المتبعة في مرقع سوق دمشق للأوراق المالية وسوق جوهانسون بروغ[٣]:

[٢] لابد من التحقق فيما إذا تسببت هذه الأزمة باختلالات هيكلية في سلسلة العوائد، تطبيق اختبار Multiple breakpoint tests، واختبار Chow Breakpoint، وسنأتي على ذكر ذلك لاحقاً.

[٣] تم حساب هذه النسبة على ثلاث خطوات بالاستناد إلى طريقة حساب مكرر الربحية المتبعة في موقع سوق دمشق للأوراق المالية، على الشكل التالي:
أولاً– الحصول على ربحية السهم الواحد (EPS) من التقارير الربعية لكل شركة من الشركات المكونة لمؤشر سوق دمشق، خلال الفترة الممتدة من الربع الأول لعام ٢٠١٠ ولغاية الربع الأخير لعام ٢٠١٦، من ثم ترجيح النسبة بنسبة مساهمة الشركة بمؤشر السوق في كل ربع، وفقاً للمعادلة التالية:

$$EPS\ CAP_{ikj} = EPS_{ij} * \mathrm{CAP}_{ikj}$$

إذ تمثل EPS_{ikj} ربحية السهم الواحد للشركة (i) في الربع (j)، CAP_{ikj} نسبة مساهمة الشركة (i) في مؤشر السوق في السنة (k) والربع (j).
ثانياً– حساب ربحية السهم للمؤشر ويتم ذلك من خلال القيام بجمع ربحية السهم المرجحة حسب نسبة المساهمة لكل الشركات خلال كل ربع، وفقاً للمعادلة التالية:

$$\mathrm{EPS\ INDEX}_{jk} = \sum_{j=1}^{j=28} EPS\ CAP_{ijk}$$

$P/_E\ Ratio = \frac{Daily\ Index\ Price}{\text{EPS INDEX}_{jk}}$		

المصدر: من إعداد الباحثين.

تجدر الإشارة إلى أنه تم جمع البيانات المتعلقة بأسعار مؤشر السوق وأحجام التداول من الموقع الالكتروني لسوق دمشق للأوراق المالية. وتم استخلاص البيانات المتعلقة بربحية أسهم الشركات من التقارير الربعية للشركات المدرجة في السوق.

يظهر الجدول (٢) عرضاً للإحصاءات الوصفية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/٤ ولغاية ٢٠١٦/١٢/٢٩.

الجدول (٢): عرض للإحصاءات الوصفية لبيانات السلسلة الزمنية لعوائد المؤشر

Mean	Median	Max	Min	Std.Dev	Sekweness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability
٠.٠٠٠٣٨	-٠.٠٠٠٣٦	٠.٠٣٧٩	٠.٠٢١٢٥	٠.٠٠٦٧١	٠.٩٥٤٠٨	٧.٥٨٣٩	١٢٦٧.٥	٠.٠٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحثين.

نلاحظ أن متوسط العوائد كان موجباً خلال فترة الدارسة (٠.٠٣٨٨%)، كذلك الأمر بالنسبة للالتواء الموجب والبالغ (٠.٩٥٤٠٨٥) والذي يشير إلى أن هناك احتمالية كبيرة في الحصول على عوائد أكبر من المتوسط. تشير قيمة التفرطح والبالغة (٧.٥٨٣٩٠١) وهي أكبر من (٣) إلى أن سلسلة العوائد غير موزعة بشكل طبيعي وتُظهر ذيول سمينة (Fat Tails) وقمم مدببة (Leptokurtosis) وهذا يعني خطورة أكبر نتيجة التشتت الكبير للقيم. كذلك تشير القيمة الكبيرة لنتيجة اختبار Jarque-Bera، ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى ١%، إلى أن السلسلة لا تملك توزعاً طبيعياً.

يظهر الشكل البياني (١) لعوائد المؤشر أنها تتذبذب بشكل عنقودي، حيث يستدل من الشكل أن الفترة ذات التذبذب المنخفض تكون متبوعة بتذبذب منخفض لفترة طويلة، كما أن الفترة ذات التذبذب المرتفع تكون متبوعة بتذبذب مرتفع لفترة طويلة، وهذا يشير إلى أن التذبذب عنقودي وأن سلسلة العوائد تتحرك حول متوسط ساكن ولكن التباين يتغير مع الوقت.

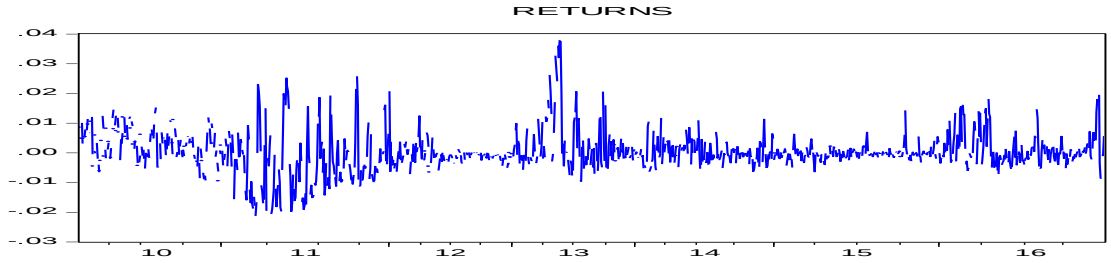
حيث j يمثل الفترات الزمنية الربعية الممتدة من ٢٠١٠ ولغاية ٢٠١٦ والتي يبلغ عددها ٢٨ ربع، i عدد الشركات المدرجة في المؤشر لغاية ٢٠١٦ والتي يبلغ عددها ٢٤ شركة.

ثالثاً- حساب السلسلة اليومية لنسبة السعر إلى الربحية للمؤشر وذلك من خلال قسمة سعر الإغلاق اليومي للمؤشر على التغير الربعي لربحية السهم الواحد للمؤشر، وفقاً للمعادلة التالية:

$$P/_E\ Ratio = \frac{Daily\ Index\ Price}{\text{EPS INDEX}_{jk}}$$

حيث تمثل $P/_E\ Ratio$ نسبة السعر إلى الربحية لمؤشر السوق، $Daily\ Index\ Price$ سعر لإغلاق اليومي لمؤشر السوق، EPS INDEX_{jk} ربحية السهم الواحد للمؤشر والتي تبقى ثابتة خلال الربع وتتغير عند الانتقال إلى ربع جديد (أي أنه تم اعتبار ربحية السهم بالنسبة لكل ربع على أنها ربحيته خلال كل يوم من أيام الربع).

تجدر الإشارة إلى وجود عدة دراسات استخدمت نفس الطريقة، مثل دراسة Stahlberg & Persson (٢٠٠٦) ودراسة Zheng (٢٠٢٠).



الشكل (١): سلسلة عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية (بالشكل اللوغاريتمي) منذ ٢٠١٠/١/١ ولغاية ٢٠١٦/١٢/٢٩.

المصدر: من إعداد الباحثين.

٨.٢. طرائق البحث:

لتحقيق هدف الدراسة، تم الاعتماد على نموذج EGARCH للتحقق من الأثر غير المتماثل للصدمات على تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية. هذا وبيّن Engle(١٩٨٢) أنه لتطبيق نماذج GARCH بشكل عام لابد أن تحتوي البيانات على ارتباط تسلسلي بين قيمها، وأن يكون تباينها متغير مع الزمن Time-Varying وليس ثابتاً بحيث يعكس وجوداً لعدم التجانس (Heteroscedasticity) وبالتالي وجوداً للتذبذب.

نوضح فيما يلي الاختبارات التي سيتم اعتمادها لتحقيق أهداف الدراسة:

٨.٢.١. اختبارات الارتباط التسلسلي والارتباط الجزئي التسلسلي:

يتم الاستعانة بهذا الاختبار للتحقق من وجود ارتباط تسلسلي بين مربعات البواقي المعيارية لسلسلة العوائد التي سيتم التحقق من تذبذباتها. إذ أكد Brooks (٢٠٠٨) أن النموذج الجيد يجب ألا يعكس أي أدلة على وجود الارتباط التسلسلي في السلسلة الزمنية وهذا يدل على انتهاء تأثير الصدمة على هذه السلسلة. للكشف عن وجود الارتباط التسلسلي في سلسلة العوائد تم استخدام اختبار Ljung-Box Q-Test، وفقاً لكل من Goudarzi & Ramanarayanan (٢٠١٠) و Brooks (٢٠٠٨)، علماً بأن الفرض العدم ينص على عدم وجود ارتباط تسلسلي بين البيانات، في حين ينص الفرض البديل على وجود ارتباط تسلسلي بين البيانات.

٨.٢.٢. اختبار الكشف عن وجود خاصية عدم التجانس في التباين:

يعد التأكد من وجود خاصية عدم التجانس في بواقي سلسلة العوائد (Heteroscedasticty) والتي تعرف بأثر ARCH مهماً قبل تطبيق نماذج GARCH، وذلك للتأكد من مدى ملاءمة النماذج (وخصوصاً معادلة التباين) للبيانات المستخدمة في الدراسة ومن مدى قدرة النموذج على الإحاطة بالصدمة دون الحاجة للاستعانة برتبة أعلى لغرض اختيار النموذج الأمثل. إذ إنَّ وجود أثر ARCH في سلسلة البواقي يدل على أنّنا بحاجة إلى رتبة أعلى من النموذج المستخدم. سيتم استخدام اختبار ARCH-Lagrange Multiplier للتحقق من وجود أثر ARCH وفقاً لكل من Mala & Reddy (2007) وBrooks (٢٠٠٨). علماً بأن الفرض العدم ينص على عدم وجود أثر ARCH في سلسلة البواقي، أما الفرض البديل فينص على وجود أثر ARCH في سلسلة البواقي.

٨.٢.٣. اختبار جذر الوحدة:

يعتبر استقرار السلسلة شرطاً أساسياً لتطبيق نموذج EGARCH، إذ أن تطبيق الانحدار على سلسلة غير مستقرة قد ينتج عنه انحداراً زائفاً ويؤثر بقوة على سلوك السلسلة وخصائصها (Brooks, 2008).

سيتم استخدام Augmented Dickey Fuller's test (ADF) واختبار Phillips-Peron (PP) test للتحقق من استقرار السلسلة الزمنية المدروسة، إذ يعد هذان الاختباران استناداً إلى عديد من الدراسات (Safari, 2006; Chen *et al.*, 2001; Tache, 2016) الأكثر شيوعاً. ينص الفرض العدم لكل من هذين الاختبارين على

أن السلسلة تحوي جذر وحدة وبالتالي غير مستقرة، أما الفرض البديل فينص على أن السلسلة لا تحوي جذر الوحدة، أي مستقرة

٨.٢.٤. اختبار Multiple breakpoint tests واختبار Chow Breakpoint:

بما أن فترة الدراسة تتضمن فترة الأزمة السورية التي تركت أثراً بالغ الأهمية على كافة مرافق الحياة وقطاعات الاقتصاد الوطني، لابد من التحقق فيما إذا تسببت هذه الأزمة باختلالات هيكلية في سلسلة العوائد. لتحقيق ذلك سيتم تطبيق اختبار Multiple breakpoint tests في برنامج EViews لتحديد الفترات التي حصل فيها الاختلال الهيكلي. وبهدف تحديد أي من هذه الفترات سيتم إضافتها إلى النموذج كمتغير وهمي يعبر عن الأزمة، سيتم التحقق من الدلالة الاحصائية لتاريخ الاختلال الهيكلي عن طريق اختبار Structural Breakpoint Test وبشكل أكثر دقة اختبار Stability Test المستند على اختبارChow Breakpoint. تنص الفرضية العدم لاختبار Chow Breakpoint على عدم وجود اختلال هيكلي عند نقطة الفصل المحددة، أما الفرض البديل فينص على وجود اختلال هيكلي عند نقطة الفصل المحددة.

٨.٢.٥. مصفوفة الارتباط: وذلك لقياس درجة الارتباط بين الخصائص الثلاث المدروسة وسلسلة العوائد المستخدمة في الدراسة.

٨.٢.٦. نموذج GARCH الأسي (EGARCH):

تم تطوير نموذج Exponential GARCH (EGARCH) من قبل Nelson (1991)، ويستند هذا النموذج على الصيغة اللوغاريتمية للتباين المشروط. يأخذ النموذج الشكل الآتي (Brooks, 2008)[٤]:

$$\ln(\sigma_t^2) = \omega + \beta \ln(\sigma_{t-1}^2) + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \varphi_t Crisis_{it} \quad (2)$$

حيث يمثل: σ_t^2 التباين المشروط للفترة الزمنية الحالية، ω الحد الثابت، β يمثل أثر GARCH، σ_{t-1}^2 التباين المشروط للفترة التأخيرية السابقة، γ تقيس الأثر غير المتماثل ويشترط أن تكون أصغر من الصفر ولا تساويه وذات دلالة إحصائية حتى يثبت وجود أثر الرافعة. في حال كانت$\gamma = 0$ فإن الصدمات الموجبة والسالبة سيكون لها الأثر نفسه على تذبذبات عوائد الأسهم، ويظهر ذلك في الجزء $|u_{t-1}|$ حيث سيلغى الجزء المتعلق بقياس أثر الرافعة من المعادلة. وبالتالي تأخذ الصدمة نفس الإشارة سواء أكانت سالبة أم موجبة. α تمثل أثر ARCH، يمثل الحد u_{t-1} الأخطاء للفترة التأخيرية السابقة. $Crisis_{it}$ متغير الأزمة السورية الذي سيتم إدخاله كمتغير وهمي ضابط لأثر الأزمة إلى كل من معادلتي الوسط والتباين لنموذج EGARCH المستخدم في الدراسة، في حال تبين أن الأزمة سببت اختلالاً هيكلياً. سيعطى هذا المتغير الوهمي القيمة واحد من تاريخ الاختلال الهيكلي المحدد وما بعد، وصفر للفترة التي تسبق فترة الاختلال الهيكلي، φ_t أيضاً معلمة النموذج المقدرة. يتم قياس استمرارية أثر الصدمة على تذبذبات عوائد الأسهم في نموذج EGARCH من خلال β (محمد، 2013 ; Ritab & Raya, 2005).

سيتم اختبار أثر خصائص الشركات في تذبذبات مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية يتم وفقاً للمعادلة التالية (Sharma *et al.*, 1996; Hussain, 2012):

[٤] يجب أن تكون قيمة γ سالبة في نموذج EGARCH لكي يتحقق وجود أثر الرافعة بمعنى أثر الصدمات السالبة أكبر من أثر الصدمات الموجبة، أما في حال كانت قيمتها موجبة فيدل ذلك على أن أثر الصدمات الموجبة أكبر من أثر الصدمات السالبة (أي وجود أثر غير متماثل وغياب أثر الرافعة) (Wiphatthanananthakul & Sriboonchitta, 2010).

$$\ln(\sigma_t^2) = \omega + \beta \ln(\sigma_{t-1}^2) + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + \alpha \left[\frac{|u_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right] + \varphi_t Crisis_{it} + \theta_t trading_{it} + \vartheta_{t-1} trading_{it-1} + \varepsilon_t \frac{P}{E_{it}} \quad (3)$$

٩. نتائج البحث والمناقشة:

نستعرض فيما يلي نتائج الاختبارات المطبقة:

٩.١. اختبار الارتباط التسلسلي والارتباط الجزئي التسلسلي:

كما هو واضح في الجدول (٣)، فإن قيم اختبار Ljung–Box Q–Test هي قيم كبيرة وذات ذلالة إحصائية عند مستوى ١% وعليه نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود ارتباط تسلسلي بين بيانات سلسلة عوائد سوق دمشق للأوراق المالية وهذا يدل إلى الحاجة إلى تطبيق نموذج أعلى. وعليه، سيتم الانتقال إلى تطبيق EGARCH لتحديد الفترات الزمنية التي سيزول عندها الارتباط التسلسلي.

الجدول (٣): نتائج اختبار الارتباط التسلسلي لبيانات الدراسة.

Date: 11/06/17 Time: 17:48
Sample: 1/04/2010 12/29/2016
Included observations: 1234

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.662	0.662	542.08	0.000
		2	0.417	-0.038	757.34	0.000
		3	0.287	0.045	859.07	0.000
		4	0.192	-0.011	904.82	0.000
		5	0.166	0.069	938.84	0.000
		6	0.124	-0.026	957.81	0.000
		7	0.077	-0.017	965.17	0.000
		8	0.059	0.016	969.47	0.000
		9	0.060	0.029	973.98	0.000
		10	0.083	0.049	982.64	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

٩.٢. اختبار الكشف عن وجود خاصية عدم التجانس في التباين:

يظهر الجدول (٤) نتائج اختبار ARCH–Lagrange Multiplier المستخدم للكشف عن وجود خاصية عدم التجانس في التباين في سلسلة عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية. يظهر الجدول أن نتيجة الاختبار معنوية عند مستوى دلالة ١%، وعليه، يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود أثر ARCH. وهذا يدل على أن أثر الصدمة مازال موجوداً في السلسلة، مما يعني ضرورة الانتقال إلى تقدير نماذج GARCH ذات الرتبة الأعلى لمحاولة الإحاطة بالصدمة بشكل كامل.

الجدول (٤): نتائج اختبار أثر ARCH لسلسلة عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	281.5294	Prob. F(5,1223)	0.0000
Obs*R-squared	657.6322	Prob. Chi-Square(5)	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

٩.٣. اختبار جذر الوحدة:

يستعرض الجدول (٥) نتائج اختبار الاستقرارية لكل من المتغير التابع (سلسلة العوائد اليومية لمؤشر سوق دمشق) والمتغيرات المستقلة (حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية) مع ثابت وميل.

يبين الجدول أن قيم الـ(P value) لاختباري ADF و PP بالنسبة لكل من السلاسل المدروسة أصغر من ٠.٠٥ وهي دالة احصائياً. وعليه، يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن السلسلة لا تملك جذر وحدة وبالتالي فهي مستقرة. أي أن شرط الاستقرارية الذي يتطلبه تطبيق نموذج EGARCH محقق.

الجدول(٥) نتائج اختباري (ADF) و (PP) لبيانات الدراسة.

Test	ADF	PP
العوائد	٠.٠٠٠٠٠٠***	٠.٠٠٠٠٠***
حجم التداول الحالي	٠.٠٠٠٠٠***	٠.٠٠٠٠١***
حجم التداول المبطأ	٠.٠٠٠٠٠***	٠.٠٠٠٠١***
نسبة السعر إلى الربحية	٠.٠٠٠٠٠***	٠.٠٠٠١٤***
ملاحظة: تشير*** إلى مستوى دلالة ١%، ** مستوى دلالة ٥% و* مستوى دلالة ١٠%.		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

٩.٤. نتائج اختبار Chow Breakpoint:

يبين الجدول (٦) نتائج اختبار Multiple Breakpoint Test. كما هو موضح في الجدول، يوجد اختلال هيكلي بتاريخ ٢٠١١/١/٣٠ واختلال آخر بتاريخ ٢٠١١/١٢/٠٦. يمكن أن يعزى السبب في حصول اختلال هيكلي في السلسلة عند تاريخ ٢٠١١/١/٣٠ حسب تقرير سوق دمشق لشهر كانون الثاني ٢٠١١ إلى زيادة عدد الشركات المدرجة في السوق، إضافةً إلى زيادة عدد جلسات التداول. حيث أوضح التقرير أن مؤشر السوق شهد ارتفاعاً بمقدار ١.٥٨ نقطة مقارنةً بشهر كانون الأول ٢٠١٠ أي تغير بنسبة ٠.٠٩% الأمر الذي قد سبب اختلالاً في سلسلة العوائد. وعليه، لا يمكن نسب هذا الاختلال لحدوث الأزمة السورية كونها لم تكن قد بدأت بعد، ولن يتم إدخاله كمتغير وهمي في النموذج. أما بالنسبة للاختلال بتاريخ ٢٠١١/١٢/٠٦ فيمكن تفسيره بأنه ناتج عن الأزمة السورية التي بدأت في ٢٠١١/١/٣ والتي أثرت بشكل كبير في الاقتصاد السوري بكافة قطاعاته. كما زادت الأزمة من قلق المستثمرين وأثرت على توقعاتهم ودراساتهم للواقع الاقتصادي وحركة السوق، الأمر الذي انعكس على مناخ العرض والطلب في سوق دمشق للأوراق المالية وأدى إلى انخفاض أدائه.

تم اختبار الدلالة الإحصائية للاختلال الحاصل بتاريخ ٢٠١١/١٢/٦ باستخدام اختبار Chow-Breakpoint. وقد أظهرت قيم الـ P-value لهذا الاختبار أنّ هذا التاريخ ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ١% (الجدول رقم ٧). بما أنه توجد نقطة اختلال هيكلية في البيانات فإنه يجدر الإبقاء على المتغير الوهمي الذي تم وضعه سابقاً في معادلتي التذبذب والوسط حيث سيأخذ القيمة صفر قبل فترة الاختلال الهيكلي، وواحد من تاريخ الاختلال الهيكلي وما بعد.

الجدول (٦): نتائج اختبار Multiple Breakpoint Test للفترة الزمنية المستخدمة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

Break dates:

	Sequential	Repartition
1	1/24/2011	1/30/2011
2	12/06/2011	12/06/2011

Chow Breakpoint Test: 12/06/2011
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1/05/2010 12/29/2016

F-statistic	8.539909	Prob. F(1,1232)	0.0035
Log likelihood ratio	8.524263	Prob. Chi-Square(1)	0.0035
Wald Statistic	8.539909	Prob. Chi-Square(1)	0.0035

الجدول (٧): نتائج اختبار Chow Breakpoint للفترة الزمنية.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

٩.٥. نتائج اختبار مصفوفة الارتباط Correlation Matrix:

يظهر الجدول (٨) نتائج مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستخدمة في الدراسة وهي: عوائد المؤشر، حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية. تشير النتائج إلى أن هنالك ارتباطاً سلبياً ضعيفاً للغاية بين العوائد ونسبة السعر إلى الربحية (٠.٠٥٨%-)، وذو دلالة إحصائية عند مستوى ٥% فأي ارتفاع بنسبة السعر إلى الربحية سيؤدي إلى انخفاض في عوائد المؤشر بمقدار(٠.٠٥٨%). ترتبط العوائد أيضاً بحجم التداول المبطأ بشكل إيجابي ضعيف (٠.٠٢٨٣%) وغير دال احصائياً. وترتبط العوائد بحجم التداول الحالي بشكل إيجابي ضعيف (٠.٠٠٠٠٠٨٧%) وغير دال احصائياً أيضاً. كما ترتبط نسبة السعر إلى الربحية بحجم التداول المبطأ بشكل إيجابي ضعيف (٠.٠٠٠٣٧%-) وغير دال إحصائياً، في حين ترتبط نسبة السعر إلى الربحية بحجم التداول الحالي بشكل سلبي ضعيف (٠.٨٩٤٤%) وأيضاً غير دال احصائياً. ويرتبط حجم التداول المبطأ بحجم التداول الحالي بشكل سلبي متوسط (٠.٣٨٤%-)، وذو دلالة إحصائية عند مستوى ١%.

الجدول (٨): نتائج مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة مع المتغير التابع

Covariance probability	R	P/E_{it}	$Trading_{it-1}$	$Trading_{it}$
R	١ –			
P/E_{it}	-٠.٠٥٨ ** (٠.٠٣٩٦)	١ –		
$Trading_{it-1}$	٠.٠٢٨٣ (٠.٣١٩٦)	٠.٠٠٠٠٠٨٧ (٠.٩٧٥٧)	١ –	
$Trading_{it}$	٠.٠٣١٧ (٠.٢٦٥)	-٠.٠٠٠٣٧ (٠.٨٩٤٤)	-٠.٣٨٤ *** (٠.٠٠٠)	١ –

ملاحظة: تشير القيم بين القوسين إلى نتائج Pvalue.
يشير*** إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى ١%، ** عند مستوى ٥%، * عند مستوى ١٠%

المعلمات	EGARCH بدون إضافة الخصائص	EGARCH بوجود حجم التداول الحالي	EGARCH بوجود حجم التداول الحالي والمبطأ	EGARCH بوجود الخواص الثلاث
معادلة المتوسط المشروط				
μ	٠.٠٠٠٩٧ ***(٠.٠٠٤٦)	٠.٠٠٠٨ **(٠.٠١٠٥)	٠.٠٠٠٨٥ **(٠.٠١٢٢)	٠.٠٠٠٨٥ **(٠.٠١٢٥)
$Crisis_{it}$	−٠.٠٠١٣ ***(٠.٠٠٠٠)	−٠.٠٠١ ***(٠.٠٠١٢)	−٠.٠٠١ ***(٠.٠٠١٤)	−٠.٠٠١ ***(٠.٠٠١٣)
معادلة التباين المشروط				
ω	−١.٠٧٧ ***(٠.٠٠٠٠)	−٠.٧٩٣٦ ***(٠.٠٠٠٠)	−٠.٧٩٩ ***(٠.٠٠٠٠)	−٠.٨٠٢٨ ***(٠.٠٠٠٠)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

٩.٦. نتائج تطبيق نموذج EGARCH قبل وبعد إضافة خصائص الشركات على تذبذبات المؤشر:

بعد تطبيق الاختبارات السابقة، سيتم تطبيق نموذج EGARCH واختبار أثر خصائص الشركات المتمثلة بحجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية، في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.

يعرض الجدول (٩) التالي نتائج تطبيق نموذج EGARCH بدون إضافة الخصائص وبعد إضافة الخصائص على معادلة التباين المشروط للنموذج.

الجدول (٩): نتائج تطبيق نموذج EGARCH قبل وبعد إضافة خصائص الشركات.

β	٠.٩٣٤٢ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٩٥٩٣ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٩٥٩٣ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٩٥٩٨ ***(٠.٠٠٠٠)
γ	٠.٠٤٧٩ **(٠.٠٣٨٦)	٠.٠٢٠٢ (٠.٣٢٤٨)	٠.٢١٢ (٠.٣٠٤٢)	٠.٢٠٣٢ (٠.٣٢٦٨)
α	٠.٥٤٢٤ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٤٩١١ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٤٩١٣ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٤٩٠ ***(٠.٠٠٠٠)
$Crisis_{it}$	−٠.٠٧٣ **(٠.٠١٤٢)	−٠.٠٥٤ **(٠.٠٤٩٢)	−٠.٠٥٦ **(٠.٠٤١٨)	−٠.٠٥٦٠ **(٠.٠٤٦٠)
θ_t		٠.٥٧٢٦ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٥٧٢٦ ***(٠.٠٠٠٠)	٠.٥٠٦٤ ***(٠.٠٠٠٠)
θ_{t-1}			٠.٠٢٩٨ (٠.٤٧٦٢)	٠.٠٢٧٩ (٠.٥٠٦٤)
ε_t				−٩.٥٦ (٠.٦٠٧٦)
ملاحظة: تشير القيم بين القوسين إلى نتائج Pvalue. يشير*** إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى ١%، ** عند مستوى ٥%، * عند مستوى ١٠%				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات برنامج EViews 8

أظهرت نتائج الجدول (٩) قبل إضافة الخصائص ما يلي: بلغت قيمة المعامل μ (الثابت) في معادلة المتوسط (٠.٠٠٠٩٧) وهو ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ١%. بلغت قيمة المتغير الوهمي الذي يقيس أثر الأزمة على العوائد في معادلة المتوسط (−٠.٠٠١٣) وهي سالبة ودالة احصائياً عند مستوى دلالة ١%. وقد يعود السبب في ذلك إلى فقدان المستثمرين في سوق دمشق الثقة بأداء النشاط الاقتصادي، الأمر الذي أدى إلى انخفاض الطلب وزيادة العرض مع استمرار تدفق المعلومات عن الأزمة مما ساهم بانخفاض العوائد. تشير قيمة المعامل α (البالغة ٠.٥٤٢)

إلى وجود تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية (عند مستوى ١%) للبواقي السابقة لسلسلة العوائد في التذبذبات الحالية لعوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية. بلغت قيمة معامل أثر الرافعة γ (٠.٠٤٧٩) وهي موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٥%، وهذا يعني عدم وجود أثر للرافعة. تدل قيمة المعامل γ في الواقع إلى أن أثر الأخبار الموجبة أقوى على التذبذب من الأخبار السالبة، وعليه فإن هنالك أثراً غير متماثل للصدمات وغياباً لأثر الرافعة. يمكن تفسير ذلك تبعاً لظروف الأزمة التي يرجح فيها المستثمرون وصول الأخبار السلبية إلى السوق أكثر من الأخبار الإيجابية، ففي حال ورود أخبار إيجابية سيستجيب لها المستثمرون بشكل أكبر من الأخبار السلبية الأمر الذي يزيد من تذبذبات السوق. تشير قيمة المعامل β (البالغة ٠.٩٣٤) وهي موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٥%، إلى استمرارية أثر الصدمات السابقة على المدى الطويل على التذبذبات الحالية. كما وتتوقف استمرارية التذبذبات في نموذج EGARCH على قيمة المعامل β (البالغة ٠.٩٣٤) وهي أقرب إلى الواحد، الأمر الذي يشير إلى أنّ أثر الصدمات السابقة الحاصلة في سوق دمشق على التذبذبات المستقبلية متناقص بشكل تدريجي مع الوقت. وقد يعود ذلك إلى قدرة نموذج EGARCH على الإحاطة بأغلب الصدمات وامتصاص المعلومات الواردة إلى السوق.

بلغت قيمة المتغير الوهمي الذي يقيس أثر الأزمة في التذبذبات في معادلة التباين (٠.٠٠٧−) وهي سالبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٥%. يمكن تفسير ذلك بأن المعلومات التي وردت إلى سوق دمشق نتيجة الأحداث ذات دقة منخفضة، حسب وجهة نظر المستثمرين، ولم تؤد إلى تعديل في معتقداتهم وتوقعاتهم. وعليه، لم يصدر من قبل المستثمرين ردود أفعال هامة تتعلق بالقيام بعملية التداول، وهذا بدوره أدى إلى انخفاض في التذبذب. كما أنه يمكن ألا تكون الأخبار التي وردت إلى السوق عن الأزمة منسجمة ورغبة المستثمرين وتوقعاتهم. تتوافق نتيجة الأثر السلبي للأزمة في التذبذبات مع نتيجة أثر الصدمات غير المتماثل بناءً على معامل أثر الرافعة، ونعني بذلك تأثر التذبذبات بالأخبار الإيجابية الواردة إلى سوق دمشق أثناء الأزمة بشكل أكبر من تأثرها بالأخبار السلبية الواردة إليه.

عند اختبار أثر الخصائص الثلاثة في التذبذبات، أظهرت النتائج أن قيمة معامل أثر الرافعة γ (البالغة ٠.٠٢٠٢) وهي موجبة وغير دالة احصائياً، الأمر الذي يدل على عدم وجود أثر غير متماثل للصدمات على التذبذبات. بمعنى أن للصدمة، سواء كانت إيجابية أم سلبية، نفس الأثر على التذبذبات. تتعارض هذه النتيجة مع ما تم التوصل إليه عند تطبيق نموذج EGARCH بدون إضافة الخصائص مما يعني أن إضافة الخصائص إلى معادلة التباين قد خفف من أثر الصدمة على تذبذبات المؤشر.

بالنسبة لقيمة المعامل θ_t المستخدم لقياس أثر حجم التداول الحالي في تذبذبات عوائد مؤشر السوق (البالغة ٠.٥٧٢٦) فهي موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ١%. تتوافق هذه النتيجة مع فرضية مزيج التوزيع (MDH) بمعنى أنه يستجيب حجم التداول وتذبذبات عوائد الأسهم لورود المعلومات إلى السوق بنفس الوقت مسبباً ذلك الانتقال إلى مستوى توازن جديد بشكل مباشر دون وجود توازنات جزئية. يمكن أن يعزى وجود أثر لحجم التداول الحالي في تذبذبات سوق دمشق للأوراق إلى ما شهده السوق خلال فترة الدراسة من زيادة وانخفاض في أيام التداول (خصوصاً بداية الأزمة)، وزيادة في عدد الشركات المدرجة. سمح كلا الأمرين لمزيد من المعلومات بالتدفق إلى السوق وزيادة في أحجام التداول بسبب قيام المستثمرين بتعديل آرائهم، وتبني آراء جديدة مما ساهم بزيادة التذبذبات. تتوافق هذه النتيجة مع كل من دراسة Abaoub & Belhaj (٢٠١٥) و Najand & Alsubaie (٢٠٠٩). وعليه، لم نتمكن من رفض الفرضية الأولى التي تنص على وجود أثر لحجم التداول الحالي في التذبذبات.

بالنسبة لاستمرارية التذبذب، نلاحظ من خلال مقارنة قيمة α التي كانت قبل إضافة حجم التداول (٠.٥٤٢) وأصبحت (٠.٤٩) بعد إضافته، أنها شهدت انخفاضاً طفيفاً في قيمتها. كما نلاحظ أيضاً من خلال مقارنة قيمة β التي كانت قبل إضافة حجم التداول (٠.٩٣٤٢) وأصبحت بعد إضافة حجم التداول (٠.٩٥٤)، أنها شهدت ارتفاعاً طفيف جداً في قيمتها وبالتالي ارتفاعاً في استمرارية التذبذب باعتبار β مقياساً له. وعليه، لم تسهم إضافة حجم التداول الحالي في استقرارية التباين المشروط للمؤشر. لا تنسجم النتيجة التي تم التوصل إليها مع الشرطين الواجب تحققهما لكي يساهم حجم التداول في استقرار التباين، واللذين ينصان على: أولاً، أن تصبح قيمتا α وβ ضئيلتين وغير دالتين احصائياً. ثانياً، أن تنخفض استمرارية التذبذب (Lamoureux & Lastrapes, 1990; Sharma *et al,.*1996). وعليه، يمكن القول بأن لحجم التداول الحالي أثر إيجابي في التذبذبات، لكن ليس له القدرة على تفسير كافة المعلومات الواردة إلى سوق دمشق، إذ إن هنالك عوامل أخرى تلعب دوراً في استقرارية التباين في السوق ويستعين بها المستثمرون عند اتخاذ قرارهم بالبيع والشراء. وبالنسبة لسوق دمشق، يمكن أن يعزى السبب في أن حجم التداول ليس المؤثر فقط على التذبذبات وفي أنه لم يسهم في استقرار التباين، إلى أنه قد يكون واحد من مجموعة عوامل تتعلق بمتغيرات الاقتصاد الكلي، الجزئي، العوامل السلوكية التي قد تؤثر في التذبذبات. بالإضافة إلى القيد المفروض على سوق دمشق والذي يتمثل بوضع حدود لارتفاع وانخفاض قيمة الصفقة، وكذلك حدود لتذبذب الأسعار بحيث لا تتجاوز ٢-% و٥+%، الأمر الذي يضيق استجابة الأسعار للمعلومات الواردة ويقلل من قدرتها على عكس المحتوى المعلوماتي بدقة. تتوافق هذه النتيجة مع كل من دراسة Sharma *et al,.* (١٩٩٦)، Ahmed *et al,.* (٢٠٠٥).

بالنسبة لقيمة المعامل θ_{t-1} المستخدم لقياس أثر حجم التداول المبطأ في تذبذبات عوائد مؤشر السوق (البالغة ٠.٠٢٩)، تظهر النتائج أنها موجبة وغير دالة احصائياً، مما يدل على عدم وجود أثر لحجم التداول المبطأ في تذبذبات المؤشر، وهو ما يتعارض مع فرضية الوصول المتسلسل للمعلومات إلى السوق (SIHA). إذ تمنع الاستجابة المباشرة للمستثمرين في سوق دمشق للأرواق المالية من ظهور توازنات جزئية متسلسلة عند قيامهم بالتداول، وعليه، ينعكس أثر المعلومات بشكل مباشر في الأسعار للوصول إلى توازن نهائي. بالنتيجة، لم نتمكن من قبول الفرضية الثانية التي تنص على وجود أثر لحجم التداول المبطأ في التذبذبات. تتوافق هذه النتيجة مع Alsubaie & Najand(٢٠٠٩).

فيما يتعلق باستمرارية التذبذب، نلاحظ من خلال مقارنة قيمة α التي كانت قبل إضافة أي من خصائص الشركات (٠.٥٤٢) والتي أصبحت (٠.٤٩) بعد إضافة حجم التداول الحالي والمبطأ، أنها شهدت انخفاض طفيف في قيمتها. ونلاحظ أيضاً من خلال مقارنة قيمة β التي كانت قبل إضافة أي من خصائص الشركات (٠.٩٣٤٢) وأصبحت بعد إضافة حجم التداول المبطأ والحالي (٠.٩٥٤)، أنها شهدت ارتفاعاً طفيف جداً في قيمتها وارتفاعاً أيضاً في مستوى استمرارية التذبذب باعتبار β مقياساً له. وعليه، لم يسهم حجم التداول المبطأ في استقرارية التباين المشروط للمؤشر، وهذا يتوافق مع ما تم التوصل إليه عند اختبار أثر حجم التداول الحالي. كما يشير عدم وجود أثر لحجم التداول المبطأ في التذبذبات إلى عدم قدرته على أن يكون مقارب جيد لورود المعلومات إلى سوق دمشق. فقد تلعب حداثة السوق وغياب الخبرة التحليلية من قبل المستثمرين لتحليل المعلومات الضمنية لحجم التداول المبطأ دوراً بعدم القدرة على قراءة المحتوى المعلوماتي الذي تحتويه. تتوافق هذه النتيجة مع كل من دراسة Gianfreda *et al,.* (٢٠١٦)، وAbaoub & Belhaj (٢٠١٥).

تشير النتائج إلى أن قيمة المعامل ε_t المستخدم لقياس أثر نسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات عوائد مؤشر السوق (البالغة ٩.٥٦) سالبة وغير دالة إحصائياً، بمعنى أن المستثمر لا يعتمد على نسبة السعر إلى الربحية لتقدير تذبذبات سوق دمشق للأوراق المالية. وقد يعود ذلك لعدم ثقة المستثمرين بدقة المعلومات الواردة إلى السوق نتيجة الأحداث الحاصلة، خصوصاً وأن أرباح الشركات المكونة للسوق تأثرت بشكل كبير بفروق القطع الأجنبي وليس نتيجة تحسن النشاط التشغيلي، الأمر الذي قد دفع المستثمرين إلى عدم الاعتماد على المعلومات الواردة عن هذه النسبة عند اتخاذ قرارهم الاستثماري. وعليه، لم نتمكن من قبول الفرضية الثالثة التي تنص على وجود أثر نسبة السعر إلى الربحية في التذبذبات. تتوافق هذه النتيجة مع دراسة Dahlvid & Granberg (٢٠١٧).

١٠. الاستنتاجات والتوصيات:

هدفت الدراسة إلى التحقق من أثر خصائص الشركات في تذبذبات مؤشر سوق دمشق خلال الفترة الممتدة من ٢٠١٠/١/١ ولغاية ٢٠١٦/١٢/٢٩. شملت الخصائص التي تم دراستها كل من حجم التداول الحالي، حجم التداول المبطأ، ونسبة السعر إلى الربحية. وبما أن فترة الدراسة تتضمن الأزمة السورية، كان لا بد من أخذ الأثر المحتمل للأزمة السورية في تذبذب العوائد، يعين الاعتبار.

أظهرت النتائج وجود أثر سلبي وذو دلالة إحصائية للأزمة السورية على عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية، وقد يعزى ذلك إلى ما شهده السوق من انخفاض في الطلب وزيادة في العرض نتيجة إدراج شركات جديدة فيه مع استمرار تدفق المعلومات عن الأزمة مما ساهم بانخفاض العوائد. كما بينت النتائج وجود أثر سلبي للأزمة في تذبذبات المؤشر، وقد يرجع ذلك إلى أن المعلومات التي وردت إلى سوق دمشق نتيجة الأحداث كانت منخفضة الدقة، حسب وجهة نظر المستثمرين، فلم تؤد إلى تعديل في معتقداتهم وتوقعاتهم. وهذا بدوره أدى إلى انخفاض في التذبذب.

أظهرت النتائج عند اختبار أثر الخصائص في تذبذبات المؤشر، زوال الأثر غير المتماثل للصدمات على التذبذبات مما يعني أن إضافة الخصائص إلى معادلة التباين قد خفف من أثر الصدمة على تذبذبات المؤشر. كما دعمت نتيجة اختبار أثر حجم التداول الحالي على التذبذبات فرضية مزيج التوزيع (MDH)، أما من ناحية استمرارية التذبذبات فلم يسهم حجم التداول الحالي باستقرارية تباين التذبذبات، مما يعني أنه ليس له القدرة على تفسير كافة المعلومات الواردة إلى سوق دمشق، وأن هنالك عوامل أخرى تلعب دوراً في استقرارية التباين في السوق ويستعين بها المستثمرون عند اتخاذ قرارهم بالبيع والشراء. تجدر الإشارة إلى أن النتائج لم تظهر وجود أثر لكل من حجم التداول المبطأ ونسبة السعر إلى الربحية في تذبذبات عوائد مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية.

بالاستناد إلى نتائج البحث، نوصي بما يلي:

١) يوصي الباحثون القائمين على سوق دمشق بزيادة مدى الحدود التي تتحرك ضمنها الأسعار، الأمر الذي يسمح للمعلومات الواردة بأن تعكس محتواها بشكل أكبر على تحركات الأسعار.

٢) يوصي الباحثون المستثمرين بالعمل على تطوير خبرتهم التحليلية لتحليل المعلومات الضمنية لحجم التداول، الأمر الذي يسمح بقراءة المحتوى المعلوماتي الذي تحتويه والاستفادة منه في اتخاذ قرار البيع والشراء.

٣) ضرورة وجود أبحاث مستقبلية تأخذ بعين الاعتبار متغيرات أخرى سواء كانت على مستوى الاقتصاد الكلي كمعدل الفائدة، حجم الناتج المحلي، التضخم. أو على مستوى الاقتصاد الجزئي كنسبة السعر إلى التدفق النقدي، نسبة السعر إلى المبيعات، عمر، وحجم الشركة. أو على مستوى المتغيرات العالمية كأسعار النفط العالمية،

وأسعار الذهب، والتي يمكن أن يكون لها أثر في تذبذبات سوق دمشق. بالإضافة إلى دراسة أثر العوامل السلوكية المتعلقة بسلوكيات المستثمرين في تذبذبات عوائد مؤشر السوق.

المراجع:

١. المشعل، ياسر؛ بقلة، سهير؛ الدكي، رنيم (٢٠١٥). *أثر تقلبات عائد الأسهم على حجم التداول في الأسواق المالية "دراسة تطبيقية في سوق دمشق المالي"*. مجلة جامعة تشرين لمبحوث والدراسات العلمية.٣٧، ٤٣٤-٤٤٧.

2. *Ahmed, Huson; Hassan, Ali; Nasir, Annuar (2005). The Relationship between Trading Volume, Volatility and Stock Market Returns: A test of Mixed Distribution Hypothesis for a Pre- and Post-Crisis on Kuala Lumpur Stock Exchange. Investment Management and Financial Innovations. 3,146-158.*

3. *Al-Ajmi, Jasim (2017). Trading volume and volatility in the Boursa Kuwait. The British Accounting Review. 10, 0890-8389.*

4. *Alsubaie, A.; Najand, M. (2009).Trading Volume, Time Varying Conditional Volatility and Asymmetric Volatility Spillover in the Saudi Stock Market. Journal of Multinational Financial Management. 19, 139-159*

5. *Belhaj, Fethi; Abaoub, Ezzeddine (2015). A Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Examination of the Relationship between Trading Volume and Conditional Volatility in the Tunisian Stock Market: Evidence for the Information Flow Paradigm. International Journal of Economics and Financial Issues, 5, 354-364.*

6. *Brooks, Chris (2008). Introductory Econometrics for Finance. United States of America: Cambridge University Press.*

7. *Chen, Gong-meng, Michael Firth and Oliver M. Rui (2001).The Dynamic Relation between Stocks Returns, Trading Volume and Volatility. Financial Review. 36, 153-173.*

8. *Choi, Ki-Hong; Jiang, Zhu-Hua; Kang, Sang Hoon; Yoon, Seong-Min (2012). Relationship between Trading Volume and Asymmetric Volatility in the Korean Stock Market. Modern Economy. 3, 584-589*

9. *Clark, P (1973).A Subordinated Stochastic Process Model with Finite Variance for Speculative Prices. Econometrica. 41, 135–155.*

10. *Copeland, T. E (1976). A Model of Asset Trading under the Assumption of Sequential Information Arrival". Journal of Finance. 31, 1149–1167.*

11. *Dahlvid, Christoffer (2017). The Leverage Effect (Uncovering the true nature of U.S. asymmetric volatility. Master's Programme in Finance Lund University School of Economics and Management.*

12. *Engle, R. F. (1982).Autoregressive Conditional Heteroscedasticty with Estimates of the Variance of the United Kingdom Inflation. Econometrical. 50, 157-168.*

13. *Gianfreda, Angelica; Grossi, Luigi; Olivieri, Dario (2010). Volatility Structures of the Italian Electricity Market: An Analysis of Leverage and Volume Effects. Department of Economics, University of Verona. Verona, Italy.*

14. *Hussain, Anwar (2012). Effect of Dividend Policy on Market Return Empirical Evidence from South Asia. Journal of Econometrics. 13, 56-78.*

15. *Jiang, Yi (2020). Stock Return, Volume and Volatility in the EGARCH model. Korea access journal. 2, 115-136.*

16. Khamkaew, Thanchanok; Labuschagne, Coenraad (2012).Sectoral Analysis of Firm Fundamental Factors and Stock Returns in the South African Equity Market. International Journal of Economics and Finance Studies. 1, 173- 187.

17. Lamoureux, Christopher; Lastrapes, William (1990). Persistence in Variance, Structural Change, and the GARCH Model. Journal of Business Statistics. 8, 225-234.

18. Mala, Rajni; Reddy, Mahendra (2007).Measuring Stock Market Volatility in an Emerging Economy. International Research Journal of Finance and Economics. 8, 126-133.

19. Nelson, D. B (1991).Conditional Heteroscedasticty in Asset Returns: A New Approach. Econometrica. 59, 347–70.

20. Ou J., A; Penman, S., H. (1989). Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices. Journal of Accounting Research. 27, 111-144.

21. Persson, Eva; Ståhlberg, Caroline (2006). P/E And EV/EBITDA Investment Strategies Vs. The Market - A Study of Market Efficiency. Master's Thesis. Linköping University School Of Management International Business Program.

*22. Ramadan, Imad (2013). "Dividend Policy and Price Volatility Empirical Evidence from Jordan". International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. **3**, 10-18.*

23. Schwert, William (1989).Business Cycles, Financial Crisis and Stock Volatility. Carnegie- Rochester Conference Series on Public Policy. 31, 1112-1142.

24. Sharma, J. L., Mougous; M.; Kamath, R. (1996). Heteroscedasticity in Stock Market Indicator Return Data: Volume versus GARCH Effects. Applied Financial Economics. 6, 337–342.

*25. Teresiene**,** Deimante (2009). Lithuanian Stock Market Analysis using a Set of GARCH Models. Journal of Business Economics and Management. 10**,** 349–360**.***

26. Viorica, Gonta; Yue, Yang (2013). The relationship between volatility of price multiples and volatility of stock prices: A study of the Swedish market from 2003 to 2012. Master Thesis, Department of Finance and Economics, Umeå School of Business and Economics, Swedish.

27. Zheng, Jinshi (2020). How Does Investor Sentiment Have Impacts On Stock Returns And Volatility in The Growth Enterprise Market In China?. Master Thesis, Telfer School of Management. University of Ottawa.