مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٧) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٧) ٢٠٢٣

دراسة قياسية لأثر متغيرات سوق دمشق للأوراق المالية على القرار الاستثماري

د. يُمن منصور(*)

نغم عدنان ابراهيم(**)

(تاريخ الإيداع 10/3/ 2023 – تاريخ النشر28/11/ 2023)

□ ملخّص □

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر متغيرات السوق على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG–ARDL) ، تتكون عينة البحث من جميع الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية والتي تم تداول أسهمها من تاريخ ٢٠١٥/١/١ حتى ٢٠١٥/١٢/٣١ وتبلغ ٢٣ شركة وتم الاعتماد على البيانات الشهرية لمتغيرات السوق(العائد ، معدل دوران السهم(سيولة السوق) ، المخاطر الكلية) لدراسة أثرها على القرار الاستثماري معبراً عنه بمتغير عدد الصفقات ، أهم النتائج التي توصل إليها البحث:

–يعاني سوق دمشق للأوراق المالية من تقلبات كبيرة وتباينات في جميع متغيرات الدراسة.

– وجود علاقة إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية بين العوائد المحققة وعدد الصفقات ، أي أنه عند زيادة العوائد بمقدار وحدة واحدة فإن عدد الصفقات سيزداد بمقدار (1.32)

– وجود علاقة إيجابية معنوية وذات دلالة إحصائية بين معدل دوران السهم (سيولة السوق) وعدد الصفقات، أي أنه عند زيادة سيولة السوق بمقدار وحدة واحدة فإن عدد الصفقات سيزداد بمقدار (5.11).

– عدم إمكانية الاعتماد على متغير المخاطر الكلية للاستدلال على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية نتيجة عدم معنوية متغير المخاطر و وجود علاقة غير دالة إحصائياً بين المخاطر وعدد الصفقات.

الكلمات المفتاحية: نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG–ARDL) – متغيرات السوق–القرار الاستثماري.

(*) أستاذ في قسم الإحصاء والبرمجة - كلية الاقتصاد - جامعة تشرين – اللاذقية - سورية.
(**) طالبة دراسات عليا(دكتوراه) في قسم الإحصاء والبرمجة - كلية الاقتصاد - جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
Naghamibrahim111@gmail.com

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٧) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٧) ٢٠٢٣

An econometric study of the impact of Damascus Stock Exchange variables on the investment decision

Dr .Yomen Mansour(*)
Nagham Adnan Ibrahim(**)

(Received 3/10/2023.Accepted 28/11/2023)

□ABSTRACT □

The current research aims to identify the impact of market variables on the investment decision in the Damascus Stock Exchange using autoregressive time-distributed lag (PMG-ARDL) models. The research sample consists of all companies listed on the Damascus Stock Exchange whose shares were traded from the date of 1/ From 1/2015 until 12/31/2015, there are 23 companies, and the monthly data for market variables (return, stock turnover rate, market liquidity, total risks) were relied upon to study their impact on the investment decision, expressed as the variable number of deals. The most important results reached by the research. :

The Damascus Stock Exchange suffers from large fluctuations and variations in all variables of the study.

- There is a positive, significant, statistically significant relationship between the returns achieved and the number of deals, meaning that when the returns increase by one unit, the number of deals will increase by (1.32)

- There is a positive, significant and statistically significant relationship between the stock turnover rate (market liquidity) and the number of trades, meaning that when market liquidity increases by one unit, the number of trades will increase by (5.11).

- It is not possible to rely on the total risk variable to infer the investment decision in the Damascus Stock Exchange as a result of the non-significance of the risk variable and the existence of a statistically insignificant relationship between risk and the number of transactions.

Keywords: Autoregressive Time Distributed Lag Models (PMG-ARDL)- Market variables- Investment decision.

(*)Professor In The Department Of Statistics And Programming-Faculty Of Economics –Tishreen University-Lattakia-Syria.
(**)Student(PhD) In The Department Of Statistics And Programming-Faculty Of Economics –Tishreen University-Lattakia-Syria.
Naghamibrahim111@gmail.com

١-المقدمة:

يعد الاستثمار في الأوراق المالية من أوجه الاقتصاديات الحديثة، فقد أصبحت السوق المالية تستقطب العديد من المستثمرين الذين تختلف أهدافهم حسب طبيعة وإمكانيات كل منهم، غير أن هؤلاء المستثمرين وإن وجدوا البيئة الاستثمارية المثلى، إلا أن نجاحهم وبقائهم يعتمد على دقة القرار الاستثماري المتخذ فالمستثمر يهدف من وراء استثماره في الأوراق المالية إلى تعظيم مكسبه من خلال زيادة قيمة ومردودية تلك الأوراق، لذلك يظل لديهم هاجس القرار الرشيد والدقيق الأمر الذي يحتم على المستثمر استخدام أحد الأساليب التي من شأنها أن تساعده في اتخاذ القرار المرتبط بذلك.

لذلك جاءت الدراسة الحالية للتعرف على استخدام الأساليب الإحصائية القياسية كنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG-ARDL) في اتخاذ القرار الاستثماري عن طريق دراسة العلاقة بين المتغيرات وتحديد كيفية تأثر العوامل على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية مما يمكن من اتخاذ قرارات استثمارية دقيقة وتحقيق نتائج أفضل للمستثمرين.

٢-الدراسات السابقة:

-دراسة بعنوان: تقدير العائد والمخاطرة للاستثمار وفق نموذج MEDAE مع خطأ GARCH-M- حالة سوق السعودية للأوراق المالية خلال الفترة(٢٠١٠-٢٠١٥). للباحث(بلخير،٢٠١٦). هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين العائد والمخاطرة لمعرفة القرار الاستثماري الامثل في سوق السعودية للأوراق المالية خلال الفترة(٢٠١٠-٢٠١٥) بغرض دراسة حساسية السوق(المخاطر المنتظمة) والمخاطر غير المنتظمة، وكذلك دراسة الدلالة الإحصائية بين التقلبات الشرطية للأسهم وعوائدها، ولغرض تحقيق أهداف الدراسة تم وضع نموذج (MEDAE-GARCH-M) حيث استخدمت بيانات شهرية عن أسعار الإغلاق ومؤشر السوق للأسعار السوقية للاسهم والتي تغطي الفترة من ٢٠١٠/١/٣١ حتى ٢٠١٥/١٢/٣١ . وأهم ما توصلت إليه الدراسة يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العائد والمخاطرة وفق النموذجMEDAE-GARCH-M.

-دراسة بعنوان: أهمية مقاييس التدفقات النقدية في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية (دراسة تطبيقية) للباحث(الموصلي،٢٠١٣). هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية المقاييس المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية، كونها إحدى أهم المؤشرات التي يمكن أن يعتمد عليها المستثمرون عند اتخاذهم لقراراتهم الاستثمارية في الأسواق المالية. وأهم النتائج التي توصل إليها البحث:

يؤثر كل من مقاييس جودة السيولة المالية، مقاييس المرونة المالية والتدفق النقدي الحر تأثيراً معنوياً على قرار المستثمر في سوق دمشق للأوراق المالية، في حين لا يؤثر كل من مقاييس جودة الأرباح ومقاييس تقييم سياسات التمويل تأثيراً معنوياً على قرار المستثمر في سوق دمشق للأوراق المالية.

-دراسة بعنوان: (Factors Affecting Investment Decisions: A Study on Bangladesh Stock Market) للباحثين : (Saha & Sarbabidya,2018) هدفت الدراسة إلى دراسة العوامل التي تؤثر على قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية في بنغلاديش، حيث تم تصنيف العوامل إلى داخلية(المخاطرة، حصة السهم)، وخارجية(عدم الاستقرار السياسي، عوامل الاقتصاد الكلي التي لا يمكن

السيطرة عليها ، السياسة المالية الحكومية). تم استخدام معاملات الارتباط والانحدار الخطي البسيط. أهم ما توصلت إليه الدراسة: جميع هذه العوامل ذات تأثير معنوي دال إحصائياً على قرارات الاستثمار.

-دراسة بعنوان: (Empirical Analysis Of The Risk Return Characteristics Of The Quoted Firms In The Negerian Stock Excghange) للباحثين: (Bello & Abdallahi,2011) هدفت الدراسة إلى تقدير المخاطر النظامية وعلاقتها بعوائد الأسهم وقرارات الاستثمار للشركات المدرجة في السوق المالي النيجيري(سوق نيجيرية للأوراق المالية) خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٤، استخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية لإجراء الانحدار الخطي البسيط. وأهم ما توصلت إليه: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل بيتا و عوائد الأسهم، ويوجد أثر معنوي لعوائد الأسهم على قرارات الاستثمار، ومعظم المخاطر النظامية للشركات المدروسة أقل من مخاطر المحفظة المشكلة لهم.

أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة: تعد الدراسة الحالية امتداداً للدراسات السابقة، لكن ما يميزها أنها ستتناول العوامل المؤثرة على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية باستخدام الأساليب الإحصائية(نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG-ARDL))وتختلف أيضاً من حيث زمان ومكان البحث حيث دراستنا تطبق على سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة(٢٠١٥-٢٠٢٢).

٣-مشكلة البحث:

باعتبار أن قرار الاستثمار يعتبر من أصعب القرارات لارتباطه بمستقبل المستثمر المالي، مما يتوجب على المستثمر تحليل متغيرات السوق والتعرف على أثرها على القرار الاستثماري باستخدام الأساليب الإحصائية الحديثة، وبالتالي تتلخص مشكلة البحث بالتساؤل التالي:

ماهو أثر متغيرات السوق على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية ؟

٤-أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من كونها تسعى لدراسة أثر متغيرات السوق على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية وتوضيح آلية الاستفادة من الأساليب الإحصائية الحديثة في اتخاذ القرار الاستثماري، حيث النتائج التي سيتم التوصل إليها من شأنها أن تساعد المستثمر على اتخاذ القرار الاستثماري الأمثل وتوجيه أمواله نحو أفضل الاستثمارات

٥-أهداف البحث:

١-العرف على أثر المخاطر الكلية المرافقة لعملية الاستثمار على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٢-التعرف على أثر العوائد الفعلية على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٣-التعرف على أثر السيولة على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٦-متغيرات البحث:

المتغير المستقل : متغيرات السوق المتمثلة : (المخاطر الكلية، العوائد الفعلية، السيولة (معدل دوران السهم)).

المتغير التابع: القرار الاستثماري ويعبر عنه بعدد الصفقات.

٧-فرضيات البحث:

١-لايوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمخاطر الكلية على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٢- لايوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوائد الفعلية للاستثمارات على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٣-لايوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسيولة السوق على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية.

٨-منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وفي الجانب العملي تم استخدام الأساليب الإحصائية المتمثلة بنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL) لتحليل البيانات ومعرفة أثر متغيرات السوق على القرار الاستثماري باستخدام برنامج Eviews12.

9- مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، أما عينة البحث فتضمن الشركات المدرجة من عام ٢٠١٥/١/١ حتى ٢٠٢٢/١٢/٣١ والتي تم تداول أسهمها.

10-حدود البحث:

الحدود المكانية : سوق دمشق للأوراق المالية

الحدود الزمانية: الإطار الزمني سيغطي الفترة من ٢٠١٥/١/١ حتى ٢٠٢٢/١٢/٣١ ببيانات شهرية .

١١-المناقشة:

سوق دمشق للأوراق المالية: أُحدثت بموجب المرسوم التشريعي رقم /٥٥/ لعام ٢٠٠٦ والذي نص على أن تتمتع السوق بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري، وترتبط بهيئة الأوراق والأسواق المالية السورية، وتعمل تحت إشرافها، والمقر الرئيسي للسوق مدينة دمشق، تتكون من ٢٨ شركة موزعة على ٥ قطاعات، وتم إجراء الدراسة على ٢٣ شركة والتي حققت شرط الإدراج من تاريخ٢٠١٥/١/١ وتم تداول أسهمها وتشمل (بنك بيمو، البنك العربي، بنك سورية والمهجر، بنك الائتمان الأهلي، المصرف الدولي للتجارة التمويل، بنك سورية الدولي الإسلامي، بنك بيبلوس، بنك قطر، بنك الأردن، بنك سورية والخليج ، بنك الشرق، فرنسبنك، بنك الشام، بنك البركة، الشركة المتحدة للتأمين، السورية الدولية للتأمين، الشركة السورية الوطنية للتأمين، شركة العقلية للتأمين التكافلي، سولدارتي للتأمين، الشركة السورية الكويتية للتأمين، الشركة الأهلية للنقل، المجموعة المتحدة للنشر والإعلان والتسويق، الشركة الأهلية لصناعية الزيوت النباتية).

دراسة خصائص البيانات: تم إعطاء رمز لكل متغير : (العوائد RET، المخاطر الكلية RIS، عدد الصفقات TRD، معدل دوران السهم TUR)، تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي: (اختبار Jarque-Bera) لجميع المتغيرات وتبين أن قيم الاختبار الاحتمالية لجميع متغيرات الدراسة ٠.٠٠٠ وهي أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥، مما يعني أن المتغيرات لا تخضع للتوزيع الطبيعي، ولكنها مقاربة للتوزيع الطبيعي وفق قانون الأعداد الكبيرة.

الجدول رقم(1): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	المتوسط	الوسيط	القيمة القصوى	القيمة الادنى	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
العائد RET	٣.٣٣	٠	١٦٧.٨٢	-٥٤.٠٧	١٣.٣٢	٣.٥٨	٢٧.٧٤
المخاطر الكليةRIS	٠.٠٠٢٨	-٠.٤٠	١٤٣.٦٩	-٥٢.٠٣	١٢.٣٧	٢.٧٤	٢٣.٣٦
معدل دوران السهمTUR	0.237	0.025	46.23	٠	1.44	20.378	539.93
عدد الصفقاتTRD	٧٥.٧٩	١٢	١٦٠٢	٠	١٥٦.٢١	٣.٦٥	٢٠.٣٢

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة العوائد تتراوح بين قيم عالية وأخرى سالبة مما يعني أن هنالك استثمارات تحقق أرباح ويتم تداول أسهمها مقابل أخرى خاسرة وغير متداولة ،وأيضاً تفاوت لمتغير معدل دوران السهم بشكل كبير حول المتوسط وتطور في عدد الأسهم المتداولة إلى إجمالي عدد الأسهم ، فيما يتعلق بالمخاطر يوجد تباين في أداء الشركات حيث هنالك استثمارات ذات مخاطر عالية مقابل أخرى ذات مخاطر أقل ، أما فيما يتعلق بمتغير عدد الصفقات نلاحظ تفاوت حول المتوسط ونصفها يحدث بأقل من ١٢ صفقة ، ونلاحظ أيضاً وجود تباين وتفاوت كبير وتقلبات في جميع متغيرات الدراسة والتوزيع غير متوازن، قيم الالتواء والتفلطح تدل على توزيع غير متوازن ووجود تجمع كبير في أغلب المتغيرات نحو القيم الأعلى.

استخدام نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG-ARDL) لتحديد أثر متغيرات السوق على القرار الاستثماري:

لاستخدام الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرار الاستثماري نحتاج إلى بناء نموذج استدلالي بالاعتماد على أدوات الاقتصاد القياسي، ونستخدم في هذا الإطار نماذج (PMG-ARDL) وفق المنهجية التالية: بعد التعرف على أنماط النمو لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على الإحصاءات الوصفية نقوم :

١-دراسة الارتباط الخطي بين المتغيرات لتحديد نسبة الخطية في البيانات ومدى وجود مشكلة تعدد خطي.

٢-اختبار الارتباط المقطعي بين البيانات Cross Section Dependence.

٣-اختبارات جذر الوحدة المناسبة.

٤-تقدير النموذج المناسب تبعاً للخطوات السابقة.

٥-اختبارات جودة النموذج (اختبارات البواقي).

<u>لمحة عامة عن بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data):</u> تعرف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية او ما يعرف ببيانات البانيل (Panel Data) بأنها مجموعة من البيانات ذات بُعد مزدوج ، فهي تجمع بين السلاسل الزمنية(البعد الزمني) والبيانات المقطعية(سلوك عدد من المفردات او الوحدات) ، أي أنها مجموعة من المشاهدات تتكرر عند مجموعة من الوحدات في عدة فترات من الزمن.

<u>نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL):</u>

من النماذج المستخدمة في حالة كانت السلاسل الزمنية غير مستقرة ، وهو اختصار لـ "Autoregressive Distributed Lag – Panel Mean Group"، يعتبر ARDL-PMGنموذجًا إحصائيًا يستخدم لتحليل البيانات في دراسات البانل، يجمع هذا النموذج بين تقنيات ARDL وتقنيات PMG لتحليل العلاقات بين المتغيرات وتأثيرها عبر الزمن، حيث نموذج ARDL يستخدم لتحليل العلاقات الزمنية بين المتغيرات، يتم تضمين تأخيرات زمنية في النموذج

لتحليل تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة عبر الزمن، ويستخدم تقنيات الانحدار الذاتي في هذا النموذج لتحليل العلاقة بين المتغيرات، أما نموذج PMG يستخدم لتحليل العلاقات بين المتغيرات عبر الوقت، ويقوم بتحليل العلاقات المتبادلة بين المتغيرات ويسمح بتضمين تأخيرات زمنية في النموذج، يتم تحليل قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات باستخدام مقاطع الارتباط في وحدات كل متغير، ويتم اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات على المدى الطويل من خلال اختبار (Bounds Test) حسب (Pesaran et al., 1999)، ويتم اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات في المعادلة وفق الفرضية الآتية:

$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0$ أي لا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

$H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$ يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

مراحل بناء النموذج القياسي:

١-الارتباط الذاتي المقطعي: في هذه المرحلة نقوم باختبار (Cross section dependence) باعتبار أن البيانات تعتمد على مقاطع متعددة، ويُفترض عموماً أن المشاكل في بيانات من نوع بانل تكون مستقلة عن المقطع العرضي، ومع ذلك غالباً ما يكون هناك ارتباطات بين المقاطع بفعل عوامل تؤثر بشكل مشترك عليها ، وهنالك مجموعة متنوعة من الاختبارات للاعتماد على المقطع العرضي من أهمها (اختبار بيسيران للارتباط المقطعي (Pesaran Cross-sectional Dependence test) ،وفي حال وجود ارتباطات مع المقاطع فيتم اختيار اختبارات الاستقرارية التي تتناسب مع هذه الخاصية، نقوم بإجراء اختبار (Cross section dependence) لاختبار الفرضية:

H_0: لايوجد اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط).

H_1: يوجد اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط). ونحصل على النتائج التالية:

جدول رقم(٢) نتائج اختبار الارتباط المقطعي.

المتغير – الاختبار	Breusch-Pagan LM (Sig)	Pesaran scaled LM (Sig)	Bias-corrected scaled LM (Sig)	Pesarsan CD (Sig)
TRD	4183.223 000	174.71 000	174.59 000	54.53 000
RIS	1767.14 000	67.31 000	67.19 000	29.92 000
RET	2278.258 000	90.03 000	89.91 000	37.80 000
TUR	٥٦٩.٨٤ 000	١٤.٠٨٥ 000	١٣.٩٦٤ 000	٧.٩٧ 000

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

بناءً على نتائج اختبار الاعتماد على المقطع العرضي لجميع المتغيرات، نلاحظ أن قيم Prob. الاحتمالية لجميع متغيرات الدراسة تساوي (0.000) في جميع اختبارات المقطع العرضي وهي أقل من مستوى المعنوية المستخدم (0.05) وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط) في البيانات ،أي هنالك ارتباطات بين المقاطع بفعل عوامل

مشتركة، وبالتالي نحتاج هنا إلى تطبيق اختبارات الاستقرارية التي تدعم هذه الخاصية وهي اختبارات Ng – PANIC.

٢-اختبارات الاستقرارية: قبل دراسة تقلبات أي ظاهرة لابد من دراسة استقرارية السلسة الزمنية الممثلة للظاهرة ثم بعدها نقوم بتقدير النموذج المناسب، وصفة الاستقرارية تتحدد في بعض الخصائص: (ثبات متوسط القيم عبر الزمن- ثبات التباين -دالة الارتباط الذاتي تعتمد على الفجوة الزمنية(أي التباين المشترك بين أي قيمتين لنفس المتغير يعتمد على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يُحسب عند التغاير)، ويمكن الكشف عن مدى استقرارية السلسة الزمنية باستخدام التمثيل البياني لهذه السلسة، ولكن الحكم على مدى استقرارية السلسلة الزمنية بملاحظة التمثيل البياني غير كافي حيث ينبغي القيام ببعض الاختبارات للتأكد من مدى وجود جذر وحدوي، ، ومن أبرزها:

١-اختبار الوحدة (Unit Root Test) :يهدف هذا الاختبار إلى تحليل وجود جذر وحدة في السلاسل الزمنية للمتغيرات، ففي حالة وجود جذر وحدة فإن المتغير يعتبر غير مستقر. أما إذا كانت السلاسل الزمنية تعاني من التغيرات العشوائية فهذا يعني أن المتغيرات مستقرة.

٢-اختبار الانحدار الموزع المشترك (Cointegration Test): يستخدم هذا الاختبار لتحليل وجود علاقة طويلة الأجل بين الوحدات المقطعية للمتغير، ففي حالة وجود علاقة طويلة الأجل او عدم وجود بين المتغيرات مع عدم وجود أي عامل مستقر في المستوى، فإن ذلك يشير إلى استقرارية البيانات في مستوى الفرق الأول لها.

للتأكد من أنَها غير مستقرة ومعرفة درجة استقرارها، نستخدم اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) وفق الفرضية الآتية:

$H_0: \alpha = 0$ (السلسة الزمنية غير مستقرة)

$H_1: \alpha < 0$ (السلسة الزمنية مستقرة).

وبسبب وجود ارتباط ذاتي بين المقاطع بالنسبة للمتغيرات نستخدم اختبار جذر الوحدة الذي يأخذ هذه الخاصية ، و يعتبر اختبار Bai and Ng-PANIC (تحليل استقرارية بيانات بانل في المكونات الفردية والمكونات المشتركة) أول اختبار جذر للوحدة لبيانات بانل مع الاعتماد على المقطع العرضي(Bai and Serena,2004).

تم إجراء اختبار جذر الوحدة للبانل (Panel Unit Root Test) باستخدام منهج Bai و Ng – PANIC على السلسة الزمنية لجميع متغيرات الدراسة في الفترة الشهرية من ٢٠١٥ إلى ٢٠٢٢، تم استخدام بيانات لـ ٢٣ بنك وشركة ، وبالتالي يتواجد إجمالي 2208 ملاحظة في البانل ، تم تضمين عوامل ثابتة كعوامل تحديدية (deterministics)في اختبار الاستقرارية. تمت محاكاة الاحتمالات باستخدام ١٠٠٠ ملاحظة و١٠٠٠٠ تكرار للمحاكاة باستخدام طريقة مونتي كارلو(Monte Carlo) ،يركز منهج Bai و Ng – PANIC على التعامل مع التباين التقاطعي المحتمل في بيانات البانل، و من خلال اختبار BAI and NG نحصل على النتائج التالية:

اختيار العوامل المشتركة لدراسة الاستقرارية:

جدول رقم(٣) اختيار العوامل المشتركة لدراسة الاستقرارية لمتغيرات الدراسة

	عدد الصفقات (TRD)	المخاطر الكلية(RIS)	العوائد(RET)	معدل دوران السهم TUR
العوامل المختارة (Factors Selected)	8	7	7	8
متوسط العوامل المختارة (Average Of Individual Selected)	8	7	7	8

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

يعطينا الجدول السابق العوامل المشتركة و اتجاه تأثيرها، نلاحظ وجود ٨ عوامل مشتركة مؤثرة في مجموعة البنوك والشركات لكل من عدد الصفقات، معدل دوران السهم ، و٧ عوامل مشتركة مؤثرة لكل من المخاطر الكلية والعوائد.

اختبار استقرارية العوامل المشتركة: تم استخدام اختبار العوامل المشتركة (Common Factors) بطريقة (أدنى تباين تربيعي) MQC لتحديد عدد العوامل غير المستقرة (non-stationary factors) في التحليل، ، تم تحديد مستوى الدلالة لاختبار MQ بنسبة ٥٪. لاختبار فرضية الاستقرارية للعوامل:

H_0: لايوجد عوامل مستقرة في النموذج.

H_1: يوجد عوامل مستقرة في النموذج .

جدول رقم(٤) اختبار استقرارية العوامل المشتركة

	عدد الصفقات (TRD)	المخاطر الكلية(RIS)	العوائد(RET)	معدل دوران السهم TUR
العوامل المستقرة (Stationary Factors)	0	0	0	0
Test Statistic	1180.58	3603.67	3106.73	٢٢٩١.٥٥
P-value	0.999	0.999	0.999	0.999

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

نلاحظ من الجدول عدم وجود عوامل مستقرة في النموذج لجميع متغيرات الدراسة وكانت قيمة P-value الاحتمالية لجميع المتغيرات أكبر من ٠.٠٥ مما يعني قبول فرضية العدم التي تنص على عدم وجود عوامل مستقرة في النموذج.

اختبار التكامل المشترك للمقاطع العرضية: تم استخدام اختبار الاختلاف الفردي المجمع (Pooled Test)لعناصر الاختلاف الفردي(Idiosyncratic Elements) في التحليل، تم استخدام معايير AIC لاختيار الابطاء المناسب (Lag selection) بحيث تم تحديد الابطاء الاقصى بقيمة ٨، لاختبار فرضية التكامل المشترك للمقاطع العرضية:

H_0: عدم وجود تكامل مشترك بين جميع المقاطع العرضية.

H_1: يوجد تكامل مشترك بين المقاطع العرضية.

جدول رقم(٥) التكامل المشترك للمقاطع الفردية

اختبار	عدد الصفقات (TRD)	المخاطر الكلية(RIS)	العوائد(RET)	معدل دوران السهم TUR
pooled Statistic	+/- Inf	+/- Inf	+/- Inf	+/- Inf
P-value	0.000	0.000	0.000	0.000

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

نلاحظ من الجدول السابق:

بالنسبة لجميع متغيرات الدراسة (عدد الصفقات ، المخاطر الكلية، العوائد، معدل دوران السهم): القيمة pتساوي ٠.٠٠٠٠ وهي أصغر من مستوى المعنوية المستخدم (0.05) وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك بين المقاطع العرضية لشركات وبنوك السوق المالية.

ويعود السبب في وجود تكامل مشترك إلى الارتباط الوثيق بين البنوك والشركات من خلال علاقات التمويل والاستثمار والعلاقات المالية والتعاون فيما بين الشركات من خلال الخدمات المقدمة المختلفة، أما فيما يتعلق بعدم الاستقرارية فبسبب الأوضاع السياسية والاقتصادية وتقلبات النمو الاقتصادي والتضخم وتقلبات

النشاط الاقتصادي والتغيرات في الطلب والعرض على الأوراق المالية، وعدم وجود قوانين ولوائح فعالة وشفافة للأسواق المالية وقلة الثقة في النظام المالي والبنكي.

٣-اختبار التعدد الخطي: عوامل تضخم التباين (Variance Information Factors) تقيس الارتباط بين المتغيرات المستقلة في نماذج انحدار المربعات الصغرى ، وهذا النوع من الارتباط هو علاقة خطية متعددة ويمكن أن يسبب تعدد الخطوط الخطية المرتفع مشاكل لنماذج الانحدار، وبالتالي لابد من تقييم الارتباط الزوجي بين جميع المتغيرات المستقلة في النموذج وتعد طريقة VIFs إحدى الطرق الممكنة ، حيث تشير القيم التي أكبر من ١٠ إلى وجود مشكلة تعدد خطي. (Kermarrec et al., 2021).

جدول رقم(٦) اختبار التعددية الخطية

Variance Inflation Factors
Date: 09/23/23 Time: 19:47
Sample: 1 2208
Included observations: 2208

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
TUR	4.930668	1.031321	1.004329
RET	0.443834	8.148635	7.667575
RIS	0.503119	7.658987	7.655980
C	14.69197	1.429487	NA

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

نلاحظ من الجدول أن قيمة معامل تضخم التباين للقيم غير المركزية Uncentered أقل من ١٠ لجميع المتغيرات وبالتالي نستنتج عدم وجود مشكلة تعددية خطية في المتغيرات مما يمكن تقدير النموذج بشكل صحيح دون تأثير على المقدرات الإحصائية.

٤-تقدير النموذج:

نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL):

نتيجة عدم استقرار السلسة الزمنية نلجأ لنموذج(PMG-ARDL) ، وتم اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات على المدى الطويل من خلال اختبار (Bounds Test) وفق الفرضية الآتية:

$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0$ أي لا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

$H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$ يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات

وجدنا من خلال اختبارات الاستقرارية عدم استقرارية المتغيرات في المستوى من خلال العوامل المشتركة المؤثرة في مقاطعها، وبالتالي وفقاً ل Ng and Bi هي مستقرة عند الفرق الأول، بالتالي نستخدم مفهوم التكامل المشترك لPeseran بنموذج PMG-ARDL الذي يتميز بإمكانية توضيح العلاقات لفترات إبطاء مختلفة بين المتغيرات. بالتطبيق نحصل على النتائج التالية:

جدول رقم(٧) التكامل المشترك حسب PMG–ARDL

Dependent Variable: D(TRD)
Method: ARDL
Date: 09/23/23 Time: 19:53
Sample: 2015M03 2022M12
Included observations: 2162
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): TUR RIS RET
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 16
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
TUR	5.115750	1.449314	3.529774	0.0004
RIS	-0.224071	0.199465	-1.123358	0.2614
RET	1.325065	0.179212	7.393836	0.0000
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.433352	0.045665	-9.489733	0.0000
D(TRD(-1))	-0.167107	0.036449	-4.584712	0.0000
D(TUR)	38.92522	11.40952	3.411643	0.0007
D(TUR(-1))	14.79116	5.688319	2.600270	0.0094
D(RIS)	1.361870	1.417585	0.960698	0.3368
D(RIS(-1))	-1.194957	1.592440	-0.750394	0.4531
D(RET)	-0.486797	1.371003	-0.355066	0.7226
D(RET(-1))	1.945032	1.554995	1.250828	0.2111
C	3.008423	4.916510	0.611902	0.5407
@TREND	0.521254	0.230272	2.263644	0.0237

Root MSE	67.44127	Mean dependent var	1.492137
S.D. dependent var	92.28942	S.E. of regression	71.30857
Akaike info criterion	9.231433	Sum squared resid	10042701
Schwarz criterion	9.832911	Log likelihood	-9958.502
Hannan-Quinn criter.	9.451179		

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

تشير نتائج التقدير إلى أنّ معامل تصحيح الخطأ COINTEQ01 = −0.433 سالب ومعنوي أي أنه يتم تصحيح الأخطاء في الأجل القصير بنسبة 43.3% في كل شهر لتحقيق التكامل المشترك الأفضل مع عدد الصفقات.

القيمة الاحتمالية لإحصائيات الاختبار لمتغيرات(العوائد، السيولة) أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نقبل الفرضة البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك من المتغيرات المستقلة باتجاه عدد الصفقات ، أما فيما يتعلق بمتغير المخاطر فالقيمة الاحتمالية للاختبار (0.2614) وهي أكبر من مستوى المعنوية ٥% وبالتالي تعتبر غير دالة إحصائياً ولا يوجد علاقة تكامل مشترك باتجاه عدد الصفقات، ويعود السبب في عدم معنوية متغير المخاطر للدلالة على القرار الاستثماري إلى المخاطر العالية الدائمة المرافقة للسوق نتيجة الأوضاع السياسية والاقتصادية وتقلبات النمو الاقتصادي والتضخم.

والمعادلة طويلة الأجل:

يشير المعامل المقابل لـ RET إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية إحصائيًا بين العائدات وعدد الصفقات ، أي أنه كلما زادت العوائد بمقدار وحدة واحدة فإن عدد الصفقات يزداد بمقدار (1.32). حيث أن زيادة العوائد تشجع المستثمرين على الدخول للسوق وإجراء الصفقات مما يؤثر على زيادة عدد المستثمرين.

يشير المعامل المقابل لـ TUR إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية إحصائيًا بين معدل دوران السهم وعدد الصفقات، أي أنه كلما زادت سيولة السوق بمعدل وحدة واحدة فإن عدد الصفقات يزداد بمقدار (5.11)، فسيولة السوق تعبر عن المرونة في بيع وشراء الأوراق المالية مما يشجع المستثمرين على المشاركة في السوق وبالتالي زيادة عدد الصفقات .

ومن النتائج نجد المعادلة التالية:

$$TRD_t = +1.32RET_t + 5.11TUR_t + \varepsilon_t$$

٥-اختبارات جودة النموذج: وتتضمن اختبارات تشخيص النموذج اختبار استقرارية البواقي، من خلال النتائج نجد:

جدول رقم (٨): اختبار استقرارية البواقي.

Panel unit root test: Summary
Series: RESID02
Date: 09/23/23 Time: 20:28
Sample: 2015M01 2022M12
Exogenous variables: None
User-specified lags: 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-27.2175	0.0000	23	2093
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	804.466	0.0000	23	2093
PP - Fisher Chi-square	4988.98	0.0000	23	2139

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews12

نلاحظ أن القيمة الاحتمالية أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نستنتج استقرارية البواقي أي تجانس تباينها وعدم ارتباطها ذاتياً.

وبالتأكد من مؤشرات جودة النموذج تبين تقارب القيم المقدرة باستخدام النموذج مع القيم الفعلية ، وعدم وجود أي تحيز في النموذج، وبالتالي يمكن اعتماده في الاستدلال باتجاهات الاستثمار في سوق دمشق للأوراق المالية.

١٢-النتائج :

١-يعاني سوق دمشق للأوراق المالية من تباين و تقلبات كبيرة في جميع متغيرات الدراسة.

٢-وجود علاقة إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية بين العوائد المحققة وعدد الصفقات ، أي أنه عند زيادة العوائد بمقدار وحدة واحدة فإن عدد الصفقات سيزداد بمقدار (1.32).

٣-وجود علاقة إيجابية معنوية وذات دلالة إحصائية بين معدل دوران السهم (سيولة السوق) وعدد الصفقات، أي أنه عند زيادة سيولة السوق بمقدار وحدة واحدة فإن عدد الصفقات سيزداد بمقدار (5.11).

٤- عدم إمكانية الاعتماد على متغير المخاطر الكلية للاستدلال على القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية نتيجة عدم معنوية متغير المخاطر و وجود علاقة غير دالة إحصائيا بين المخاطر وعدد الصفقات.

١٣-التوصيات:

١-تعزيز التوعية بالمخاطر المالية: ينبغي على السلطات المالية والمنظمات ذات الصلة تعزيز التوعية بالمخاطر المالية المترتبة على الاستثمار في سوق الأوراق المالية. يمكن تحقيق ذلك من خلال توفير معلومات شاملة وواضحة حول المخاطر المحتملة وكيفية التعامل معها.

٢-تشجيع توفير عائدات مستدامة: يجب على الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية العمل على تحقيق عائدات مستدامة للمستثمرين، يمكن تحقيق ذلك من خلال تحسين إدارة الأعمال وتبني الممارسات الاستدامة في القطاعات المختلفة.

٣-تعزيز سيولة السوق: ينبغي على السلطات المالية والبورصات العمل على تعزيز سيولة سوق الأوراق المالية، يمكن تحقيق ذلك من خلال تسهيل عمليات التداول وتنفيذ إجراءات لتقليل العوائق التي تعيق سيولة السوق.

٤-تطوير البنية التحتية للسوق: يجب على السلطات المالية الاستثمار في تطوير البنية التحتية لسوق الأوراق المالية،و يمكن تحقيق ذلك من خلال تحسين التكنولوجيا المالية وتطوير الأنظمة والمنصات التي تدعم عمليات التداول والمراقبة.

٥-تعزيز التدريب والتثقيف المالي: ينبغي على السلطات المالية والمؤسسات المالية تعزيز التدريب والتثقيف المالي للمستثمرين، يمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم برامج تعليمية وتدريبية تساعد المستثمرين على فهم طبيعة السوق المالية والمخاطر المرتبطة بها.

٦-يجب على الشركات المدرجة والمؤسسات المالية تعزيز الشفافية ، يمكن تحقيق ذلك من خلال تبني ممارسات الإفصاح الشفاف مما يحمي حقوق المساهمين والمستثمرين.

٧-تعزيز التعاون الدولي: ينبغي على السلطات المالية والبورصات التعاون مع الجهات الدولية المعنية بتنظيم الأسواق المالية، يمكن تحقيق ذلك من خلال تبادل المعلومات والخبرات وتطبيق المعايير الدولية المعترف بها لتعزيز الاستقرار والشفافية في سوق الأوراق المالية.

١٤-المراجع:

-بلخير، لعروسي.(٢٠١٦). *تقدير العائد والمخاطرة للاستثمار وفق نموذج MEDAE مع خطأ GARCH-M- حالة سوق السعودية للأوراق المالية خلال الفترة(٢٠١٠-٢٠١٥)*. رسالة ماجستير منشورة. قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة: الجزائر.

-الموصلي، منال.(٢٠١٣). *أهمية مقاييس التدفقات النقدية في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية (دراسة تطبيقية). مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*. مجلد ٣٥(٢).٢٠٧-٢٢٢.

-Bello, A & Abdallahi, L.(2011). *Empirical Analysis Of The Risk-Return Characteristics Of The Quoted Firms In The Nigerian Stock Market.. Global Journal Inc*.VOL.11,NO.8,53-59.

-Saha,T & Sarbabidya,S.(2018). *Factors Affecting Investment Decisions: A Study On Bangladesh Stock Market. Journal Of Accounting, Finance And Economics*.VOL.18,NO2,1-19.

- Kermarrec, G., Jain, A., & Schön, S. (2021). *Kalman filter and correlated measurement noise: The variance inflation factor*. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*,VOL.58,NO.2,766-780.

-Bai, J& Serena ,N .(2004). A PANIC attack on unit roots and cointegration. Econometrica, VOL72, 1127–1177.

-Pesaran, M. H; and Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. Chapter 11 in S. Strom (ed.), Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium. Cambridge University Press, Cambridge.