Warith Scientific Journal

اختبار فرضية السوق المتكيفة باستخدام اختبارBDS
دراسة تحليلية في سوق العراق للاوراق المالية
Testing the adaptive market hypothesis using the BDS test

أ.د. مهدي عطية الجبوري
Mahdi Atiyah Al-Jubouri
جامعة بابل/ كلية الإدارة والاقتصاد
University of Babylon / College of Administration and Economics
bus.mahdi.atiyah@uobabylon.edu.iq

أ.د زينب مكي محمود البناء
Prof. Dr. Zainab makee mahmood Albanaa
جامعة كربلاء ، كلية الإدارة والاقتصاد
zaineb.m@uokerbala.edu.iq

م.م مريم حفظي حمزة الخفاجي
Assistant Lecturer Maryam Hefdhi Hamzah, University of Kerbala
جامعة كربلاء ، كلية الإدارة والاقتصاد
maryam.hefdhi@uokerbala.edu.iq

المستخلص

تعد فرضية السوق الكفوءة واحدة من أكثر النظريات الاقتصادية إثارة للجدل في نصف القرن الماضي، اذ كانت فرضية السوق الكفوءة موضوع لدراسات كثيرة ومختلفة الا ان نتائج الدراسات والبحوث السابقة كانت مختلفة، أي اكدت بعض الدراسات فرضية السوق الكفوءة وان أسعار الأسهم تسير بشكل عشوائي، الا ان البعض الاخر من الدراسات والأبحاث رفضت فرضية السوق الكفوءة. ونتيجة لذلك، فقد تم صياغة فرضية السوق المتكيفة وان فكرة الفرضية تنص على ان قدرة أسعار الأسهم على عكس جميع المعلومات المتاحة تتغير مع مرور الوقت. اذ يهدف البحث الى اختبار فرضية السوق المتكيفة في سوق العراق للأوراق المالية ، من خلال اختبار إمكانية التنبؤ بعوائد الأسهم ومؤشر السوق للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2023، باستخدام العوائد اليومية لمدة عامين، أي اختبار فيما اذا كانت كفاءة السوق تتغير بمرور الوقت ام لا، وتضمن مجتمع البحث 133 شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، الا ان عينة البحث تضمن اثنا عشر شركة وان مدة البحث انقسمت الى مدتين وامتدت المدة الاولى من 2022/1/2 ولغاية 2022/12/31، اما المدة الثانية امتدت من 2/ 2023/1 ولغاية 2023/12/31، وتم اختبار فرضية السوق المتكيفة باستخدام الاختبار اللاخطي BDS وقد سمي هذا الاختبار على اسم مؤلفيه وهم (Brock–Dechert–Scheinkman) والتي تم اقراحها من قبلهم عام 1987، الا ان قاموا في تطوير عام 1996، وقد تم إزالة الاعتماد الخطي (إزالة الاعتماد في عوائد الأسهم واستخدام اختبار BDS على بقايا السلسلة الزمنية من نموذج AR(1)– GARCH(1,1)). وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي [Eviews 12]. وقد توصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها ان مؤشر سوق العراق وشركة اسياسيل و مصرف المنصور ومصرف الخليج ومصرف الموصل متكيفة، اما الشركات المتبقية عينة البحث فقد ظهرت غير متكيفة، وقد خرج البحث بعدد من التوصيات اهمها ضرورة تطوير نماذج تحليلية متكاملة تجمع بين فرضية السوق المتكيفة والعوامل النفسية والسلوكية التي تؤثر على سلوك الأسواق المالية، وذلك لتحسين الفهم لديناميكيات الأسواق المالية المتغيرة.

الكلمات المفتاحية:–فرضية السوق المتكيفة AMH، اختبار BDS.

Abstract

The efficient market hypothesis is one of the most controversial economic theories in the past half century. The efficient market hypothesis has been the subject of many different studies, but the results of previous studies and research were different. That is, some studies confirmed the efficient market hypothesis and that stock prices move randomly. However, Other studies and research reject the efficient market hypothesis. As a result, the adaptive market hypothesis was formulated and the idea of the

hypothesis states that the ability of stock prices to reflect all available information changes over time. The research aims to test the adaptive market hypothesis in the Iraqi Stock Exchange, by testing the predictability of stock returns and the market index for the period January 2, 2022, until December 31, 2023, using daily returns for two years, that is, testing whether the efficiency of the market changes over time or not. The research population included 133 companies listed on the Iraq Stock Exchange, but the research sample included twelve companies, and the research period was divided into two periods. The first period extended from 1/2/2022 until 12/31/2022, while the second period extended from 2/ 1/2023 until 12/31/2023, and the adaptive market hypothesis was tested using the nonlinear test BDS. This test was named after its authors (Brock-Dechert-Scheinkman), which was proposed by them in 1987, but they were developed in 1996. The linear dependence has been removed (removing the dependence in stock returns and using the BDS test on the time series residuals from the AR(1)-GARCH(1,1) model). This is done using the statistical program [12 Eviews]. The research reached a set of results, the most important of which is that the Iraq market index, Asiacell Company, Al-Mansour Bank, Gulf Bank, and Mosul Bank are adaptive, while the remaining companies in the research sample appeared not to be adaptive. The research came out with a number of recommendations, the most important of which is the necessity of developing integrated analytical models that combine the adaptive market hypothesis. The psychological and behavioral factors that affect the behavior of financial markets, in order to improve understanding of the changing dynamics of financial markets.

Keywords: - adaptive market hypothesis AMH, BDS test.

المقدمة

ان فرضية السوق المتكيفة هي نظرية تمثل تطورًا عن فرضية السوق الكفوء في دراسة سلوك سوق الأسهم. وهي نظرية اقترحها أندرو لو تسعى إلى شرح سلوك الأسواق المالية والمشاركين في السوق من خلال الاعتماد على مبادئ من علم الأحياء التطوري، وفهم كيفية تكيف السوق مع التغيرات والظروف المتغيرة، وتقترح فرضية السوق المتكيفة أن الأسواق المالية ليست كفوءة بشكل دائم بحيث تعكس الأسعار بشكل كامل المعلومات المتاحة، بل إنها تتكيف وتتطور مع تغيرات البيئة والعوامل الخارجية. وان سبب ظهور فرضية السوق المتكيفة جاء نتيجة للتحولات والتطورات في السوق المالية وسلوك المستثمرين التي لم تتناسب تمامًا مع فرضية السوق الكفوءة. وتعتمد فرضية السوق المتكيفة على مفهوم أن اللاعبين في السوق يتعلمون ويتكيفون مع المعلومات الجديدة والتغيرات في السوق، مما يؤدي إلى تطور استراتيجياتهم وسلوكهم. بالتالي، يمكن أن تكون الأسواق غير كفوءة في بعض الأحيان نتيجة لعوامل مثل عدم كفاية المعلومات أو تأثير المشاعر والعوامل النفسية على قرارات المستثمرين. لذا تعد فرضية السوق المتكيفة توازنًا بين فرضية السوق الكفوءة التي تفترض أن الأسعار تعكس بالكامل المعلومات المتاحة، وبين فرضية عدم كفاءة السوق التي تقترح أن هناك فجوات في التكامل بين الأسعار والمعلومات. ومن خلال دراسة سلوك السوق وتفاعل المستثمرين مع التحولات، يمكن لفرضية السوق المتكيفة أن توفر رؤية أعمق وأكثر واقعية حول كيفية عمل الأسواق المالية في ظل الظروف المتغيرة. وقد تضمن البحث اربع أجزاء فقد تضمن الجزء الأول منهجية البحث، اما الجزء الثاني فقد تضمن الاطار النظري

للبحث، اما الجزء الثالث فقد تضمن الاطار العملي والتطبيقي للبحث، اما الجزء الرابع فقد اختتم به البحث وهو الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها البحث.

اولاً:- منهجية البحث

- **مشكلة البحث**

ان الأسواق المالية تواجه مجموعة من التحديات والمعوقات التي تؤثر في فرضية السوق المتكيفة، مثل عدم الكفاءة في بعض الأسواق، وتقلبات السوق، وتأثير العوامل النفسية والسلوكية، والحاجة إلى تطوير النماذج التحليلية، لذا فان فرضية السوق المتكيفة تثير عددًا من التساؤلات وهي كالاتي:-

أ. هل ان سوق العراق للأوراق المالية المتمثل بمؤشر السوق متكيف؟

- **أهمية البحث**

يكسب البحث أهميته من أهمية موضوعه وتضمنت أهمية البحث ما يلي:-

أ. سلط البحث الضوء على اختبار فرضية السوق المتكيفة بالاساليب اللا خطية BDS.

ب. يقدم البحث دليلا عمليا للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لاختبار كفاءة السوق هل هي متكيفة في ظل الظروف التي تمر بها البلد.

ج. تحليل كفاءة سوق العراق للأوراق المالية.

د. قدم البحث الإطار المعرفي والفكري من خلال التطبيق العملي لأحدى النماذج المهمة في اختبار فرضية السوق المتكيفة.

- **اهداف البحث**

فيما يلي الأهداف التي يسعى البحث الى تحقيقها:-

أ. معرفة فيما إذا كانت كفاءة السوق تتغير بمرور الوقت، وفقًا لفرضية السوق المتكيفة.

ب. اختبار فرضية السوق المتكيفة في سوق العراق للأوراق المالية.

ج. اختبار فرضية السوق المتكيفة في الشركات عينة البحث.

د. التحقق من صحة فرضية السوق المتكيفة في تفسير سلوك سوق العراق للأوراق المالية.

- **فرضيات البحث**

وفي ظل تساؤلات البحث فأن فرضية البحث اتخذت الاتجاه الاتي:-

أ. ان سوق العراق للأوراق المالية المتمثل بمؤشر السوق غير متكيف.

- مجتمع وعينة البحث

إنّ مجتمع البحث تتمثل بجميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغ عددها (133 شركة)، اما عينة البحث فهي الشركات التي تلبي الشرطين الاتيين:-

1. ان تكون الشركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ومستمرة بالتداول طوال مدة البحث اي من بداية المدة 2022/1/3 وحتى نهاية المدة 2023/12/31. اذ تم استبعاد الشركات التي شطبت من الادراج كونها لا تمثل واقع السوق.

2. ان لا يقل عدد المشاهدات للشركة الواحدة عن (457 مشاهدة) ولذلك من اجل اختيار الشركات النشطة في التداول وغير المتوقفة والتي بإمكان المستثمرين الاعتماد على قابليتها في كفاءة السوق.

ومن ثم فان الشرط الأول والثاني استبعد (121 شركة) ومن ثم فقد أصبحت عينة البحث مؤلفة من (12 شركة) وهي (شركة اسياسيل TASC، العاب الكرخ السياحية SKTA، المعمورة العقارية SMRI، بغداد للمشروبات الغازية IBSD، شركة بغداد للنقل العام SBPT، مصرف الشرق الاوسط BIME، مصرف بغداد BBOB، المنصور للصناعات الدوائية IMAP، المصرف التجاري العراقي BCOI، مصرف الخليج BGUC، مصرف المنصور BMNS، مصرف الموصل للاستثمار BMFI).

ثانياً:- الاطار النظري للبحث

فرضية السوق المتكيفة

يقصد بفرضية السوق المتكيفة هي إطار عمل جديد اقترحه أندرو لو في عام 2004 والذي يوافق بين فرضية السوق الكفؤة والبدائل السلوكية من خلال تطبيق مبادئ التطور ـ المنافسة، والتكيف، والانتقاء الطبيعي ـ في التفاعلات المالية (LO, 2004: 1). كما ان هناك مفاهيم مختلفة حول فرضية السوق المتكيفة، ووجهات نظر مختلفة لمجموعة من الباحثين حول مفهوم فرضية السوق المتكيفة اذ عرف (Dinga et al, 2023: 70) فرضية السوق المتكيفة "وهي فرضية تعتمد على علم الاحياء وهذا يعني أن الاختيار والسلوك الاقتصادي الكامل للفرد، وبالأخص سلوك السوق المالية، يحدث ضمن ثلاث وهي العقل والخبرة والعاطفة. وقد اقترحها أندرو لو في بحثه (فرضية السوق المتكيفة: كفاءة السوق من منظور تطوري) عام 2004. اضافة الى هذا عرفها (Zhu et al, 2024: 5) هي فرضية تعمل على التوافق بين أوجه القصور في السوق من منظور المبادئ التطورية. في حين يرى لو من خلال فرضية السوق المتكيفة AMH أن عدم كفاءة السوق يدفع المستثمرين إلى التعلم والتكيف والتداول على المعلومات، فإن هذه العملية قد تفشل في سوق غير مؤكد ومتقلب جداً. وان أحد الأسباب المحتملة هو أنه من المحتمل أن يكون هناك تحيز سلوكي متزايد في مثل هذه الظروف بسبب الثقة المفرطة، والمبالغة في رد الفعل، وسلوك القطيع.

ويتبين من خلال ذلك ان فرضية السوق المتكيفة هي فرضية اقترحها اندر لو عام 2004 وهي تجمع بين فرضية السوق الكفوءة والمالية السلوكية وهي تشرح ان كفاءة السوق ليس حالة ثابتاً بينما حالة متغيرة فقد تتغير كفاءة السوق لكل مدة وتتغير بناءا على تغيرات ظروف السوق كالتغيرات السياسية والاقتصادية التي تمر بها الأسواق المالية، وهي تعتمد على مبادئ التطور والسلوك المتكيف، وان فرضية السوق المتكيفة تؤكد ان المشاركين في السوق ليس دائمًا عقلانيين بل يتكيفون بسلوكهم استنادًا إلى تجاربهم والبيئة المحيطة بالمشاركين.

ان السبب الأكبر وراء منح فرضية السوق المتكيفة الكثير من الاهمية، واعتبارها ثورة في الأبحاث حول كفاءة الأسواق المالية، ان الحقيقة تعطي آثارًا عملية على المستثمرين ومدراء المحافظ وصانعي السياسات ويناقش لو خمس آثار عملية على فرضية السوق المتكيفة (Lim& Brooks, 2011:72)، (Palmgren&Ylander, 2015:22)، (Posenato, 2017: 81-83)، (Schonbaum, 2022: 12):-

1. عند النظر إلى أن بيئة السوق تتغير بمرور الوقت، وإن المبادلة بين المخاطرة والعائد لن تبقى مستقرة. فعندما يكون السوق المالي في حالة اضطراب، يلجأ المستثمرون إلى استثمارات أكثر أماناً، وهو ما من شأنه أن يقلل العائدات على الموجودات الخطرة ويزيد من العوائد على الموجودات الخالية من المخاطرة. وان هذا المنطق يتعارض تمامًا مع المنطق التقليدي حول المخاطر والعائد.

2. ان كفاءة السوق ليست شرطا مطلقا بل هي سلسلة متصلة، وتعتمد كفاءة الأسواق على النسبة النسبية للمشاركين في السوق. ويعني أنه ينبغي قياس درجة كفاءة السوق باستمرار وأنه كلما زاد تكيف المشاركين في السوق مع بيئة السوق كلما ارتفعت درجة الكفاءة. ولذا، فان الاسوق الجديدة يجب أن تكون أقل كفاءة من الاسواق الموجودة منذ زمن طويل وعقود طويلة. ومع ذلك، حتى الأسواق الموجودة منذوا زمن طويل جداً يمكن أن تمر بفترات من عدم كفاءة السوق بسبب التغيرات في البيئة أو السكان.
3. مع تغير ظروف السوق وتغير أعداد المستثمرين، يجب صياغة سياسات الاستثمار مع أخذ كل التغييرات في الاعتبار، ويجب أن تتكيف الاسوق المالية وفقًا لذلك.
4. بموجب فرضية السوق الكفوءة فإن العائد المكتسب على المحفظة الذي يزيد عن العائد المتوقع من خلال نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية، يجب أن يكون دائمًا صفرًا. اما في ظل فرضية السوق المتكيفة فان العائد يتمتع بطبيعة متغيرة بسبب الطبيعة التكيفية للمنافسة والابتكار والانتقاء الطبيعي في الأسواق المالية.
5. في ظل فرضية السوق المتكيفة AMH تختلف علاوة المخاطر والتقلبات بمرور الوقت استجابةً لظروف السوق الواضحة. وبالتالي، قد تكون استراتيجية الاستثمار التكيفية هي الخيار الأفضل الممكن، أي مزج الأدوات المالية المختلفة لبناء محفظة مناسبة بدلاً من استخدام أوزان المحفظة الثابتة المحددة مسبقًا.
6. تظهر فرص المراجحة في الأسواق المالية من وقت لآخر.
7. تخضع الادوات الاستثمارية لدورات من الأداء المتفوق والأدنى استجابة لظروف العمل المتغيرة، وقدرة المستثمرين على التكيف، وعدد المنافسين في الصناعة وحجم فرص الربح المتاحة.
8. البقاء هو الهدف الوحيد المهم لتطور الأسواق والتقنيات المالية.

وتفترض فرضية السوق المتكيفة وجود تعايش بين الكفاءة وعدم الكفاءة، وفقًا لهذه الفرضية تتطور كفاءة السوق بمرور الوقت، مما يرفض الرأي التقليدي القائل بأن السوق إما كفوء أو غير كفوء في وقت معين. لذا، قد تتغير كفاءة معدل العائد على الاستثمار المتوقع من مدة إلى أخرى، بسبب الظروف المتغيرة السائدة في السوق. وبناءً على الدراسات والأبحاث التي تم اجراؤها على فرضية السوق المتكيفة AMH أن نمو مستوى الكفاءة في أسواق معينة لا يجب أن يزداد بمرور الوقت. وبالإضافة الى ذلك ان الكفاءة لا يجب أن تحدث بل يعتمد مستواها على اللاعبين في السوق والظروف السائدة في سوق معين في وقت محدد(Kołatka, 2020: 132). وبالتالي تعتمد فرضية السوق المتكيفة على ما يلي (Lawal et al, 2020: 5614)، (Alwan&Mohammed, 2019:189)، (Butler, 2012 : 55):-

1. لا يجوز تحديد علاوة سعر السهم بمرور الوقت، ولكنها تختلف وفقًا للاتجاه الأخير لسوق الأوراق المالية والتركيبة السكانية للمستثمر.
2. ان تخصيص الموجودات يضيف قيمة من خلال معالجة ديناميكيات الطلب وتغييرات السلوك الهيكلي.
3. جميع السلع الاستثمارية لها دورات إنتاج أعلى او أقل.
4. جودة السوق هي سمة لا تختلف بالضرورة بمرور الوقت وعبر الأسواق وليست كل الظروف أو لا توجد على الإطلاق.
5. لا توجد إمكانية لاستقرار توقعات المخاطر البشرية والمؤسسية بمرور الوقت. إن أهم ما يترتب على فرضية السوق المتكيفة AMH هو أن كفاءة السوق يمكن أن تنشأ من وقت لآخر بسبب ظروف السوق المتغيرة.

2.2اختبار BDS

لقد تم تطوير اختبار BDS بواسطة Brock وDechert وScheinkman في منتصف الثمانينات، ويستخدم هذا الاختبار للعينات الكبيرة (Aslaksen& Wiersdalen, 2019:28) وان اختبار BDS هو اختبار غير معلمي يختبر فرضية العدم بأن السلسلة الزمنية لعوائد الأسهم يتم توزيعها بشكل مستقل ومتماثل مقابل ان السلسلة الزمنية لعوائد الأسهم لا تتوزع بشكل مستقل ومتماثل (Gandhi et al, 2006:8)، (Ul Hassan& Ahmad, 2020:423) (Kočenda& Briatka, 2005 :4)، (Briatka& Cerge-Ei,2006: 4-5) (Guide, 2002: 171) ونظرا لاختبار الفرضية السلسلة الزمنية لعوائد الأسهم لا تتوزع بشكل مستقل ومتماثل i.i.d لعدد من المشاهدات ($r" = 1, 2 \dots T$) فان (Cruz-Hernández& Mora-Valencia,2023: 21) يوضح ذلك :-

$$W_{m,n}(\varepsilon) = \sqrt{n}\frac{T_{m,n}(\varepsilon)}{V_{m,n}(\varepsilon)} \quad \dots\dots\dots\dots(1)$$

اذ ان

- $w_{m,n}$ هي إحصائية BDS.
- n حجم العينة.
- m الابعاد.
- ε هو الحد الأقصى للفرق بين أزواج المشاهدات المحسوبة في حساب تكامل الارتباط.
- Tm,n(ε) الفرق بين تشتت السلسلة الزمنية لبيانات عوائد الأسهم مع تشتت i.i.d.
- ستولد في هذه المسافة $(C_{m,n}(\varepsilon) - C_{1,n}(\varepsilon)^m)$ التي لها توزيع طبيعي والمتوسط صفر والتباين $V^2_m(\varepsilon)$.

إن التغييرات الهيكلية في اختبار BDS لسلسلة البيانات تسبب رفض فرضية العدم i.i.d، وبالتالي من المنطق تجزئة مدة العينة واختبار العينات الفرعية بشكل منفصل. ويمكن أن يكون اختيار قيم ε وm مشكلة نظرًا لأن ε صغير جدًا سوف يلتقط نقاطًا قليلة جدًا لذلك نتبع المدخل الشائع في الأدبيات من خلال تحديد ε كنسبة من الانحراف المعياري للبيانات، اما فيما يتعلق بـ m، فإننا نتبع الأدبيات من خلال تحديد m من 2 إلى 5 نظرًا لصغر خصائص العينة في اختبار BDS الذي يتحلل مع زيادة m (Urquhart, 2017: 11).

ونظرًا لأن اختبار BDS يدل على وجود اعتماد خطي في العوائد، لذا يجب إزالة الاعتماد في عوائد الأسهم، واستخدام اختبار BDS على بقايا السلسلة الزمنية من نموذج AR(1)-GARCH(1,1) ويتم اختيار مواصفات النموذج اذ لم تعد البقايا الموحدة مرتبطة في lag 10 من خلال إحصائية Ljung-Box Q، ويتم بعد ذلك فحص المتبقي من خلال اختبار BDS لتحديد ما إذا كانت هناك أي تبعية غير خطية (Soteriou& Svensson, 2017: 17)، (Solibakke, 2002: 27-28) فمن خلال استخدام اختبار BDS (Urquhart& McGroarty, 2015: 12):-

$$r_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^{p} \beta_i r_{t-i} + \varepsilon_t$$
$$\varepsilon_t \sim N(0, h_t)$$
$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 h_{t-1} + \alpha_2 \varepsilon_{t-1}^2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

اذ ان:-

- rt هي سلسلة العوائد.
- εt هو المتبقي من المعادلة ومعايير ht للتباين الشرطي للمتبقي.
- اللوغاريتم الطبيعي للمتبقي المعياري المربع $\zeta_t = \varepsilon_t/\sqrt{h_t}$ عندما $\log(\zeta_t^2)$.

أي يخضع بعد ذلك لاختبار BDS. وبالتالي، إذا وجد اختبار BDS استقلالية كبيرة عند اختبار عوائد الاسهم AR-GARCH التي تمت تصفيتها، يمكننا أن نستنتج استقلالا غير خطي في عوائد الأسهم ونفترض ان عوائد الاسهم غير متوقعة (Soteriou& Svensson, 2017: 17)، وان الميزة الرئيسة لهذا الاختبار هي قدرته على اكتشاف الأنماط غير الخطية في البيانات، ومن ثم نجد تحسن واضح مقارنة بالاختبارات الخطية (Kočenda, 1996: 4).

ثالثاً:- الاطار العملي للبحث

أولا: -اختبار فرضية السوق المتكيفة باستخدام اختبار BDS

يتضمن هذا الجزء اختبار فرضية السوق المتكيفة باستخدام اختبار BDS وهو اختبار غير معلمي يعتمد على تكامل الارتباط اذ يختبر فرضية العدم ان البيانات يتم توزيعها بشكل مستقل ومتماثل independently & identically distributed (i.i.d)، ضد الفرضية البديلة ان البيانات لا تتوزع بشكل مستقل ومتماثل، وتتكون بيانات عينة البحث التي سيتم اختبارها من عوائد اسهم اليومية للسوق والشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، وسيتم اختبار السوق والشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية كما يلي:-

1. مؤشر السوق ISX60

من خلال الجدول (1) يتضح اختبار BDS لمؤشر السوق للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022 اذ يتضح أن من إحصائية BDS ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل 1.96 وان (P-Value) عند البعدين (2,3) عند مستوى المعنوية اعلى من (5%)، اما البعدين (4 ,5) يتضح من إحصائية BDS ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اعلى 1.96 وان (P-Value) للبعدين اقل من (5%) مما يدل على ان السوق يتمتع بنصف كفاءة مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية للسوق مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن السوق (نصف كفوء) أي ان عوائد السوق تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الاولى.

جدول (1) اختبار BDS لمؤشر السوق ISX60 للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.009147	0.005828	1.569510	0.1165	
3	0.016118	0.009282	1.736374	0.0825	
4	0.022090	0.011079	1.993743	0.0462	
5	0.023072	0.011575	1.993174	0.0462	
Raw epsilon		0.008242			
Pairs within epsilon		39238.00	V-Statistic	0.704503	

Triples within epsilon		7110944.	V-Statistic	0.540993	
Dimension[1]	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13844.00	0.503510	19332.00	0.703110	0.494363
3	9867.000	0.361946	19135.00	0.701918	0.345828
4	7120.000	0.263431	18944.00	0.700903	0.241341
5	5112.000	0.190775	18749.00	0.699694	0.167703

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الظاهرة في الجدول (2) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اعلى من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة اسياسيل ليست مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن السوق غير كفؤء أي ان عوائد السوق لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

جدول (2) اختبار B^2DS لمؤشر السوق ISX60 للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.024558	0.005976	4.109188	0.0000	
3	0.045292	0.009539	4.747980	0.0000	
4	0.063597	0.011410	5.573871	0.0000	
5	0.074337	0.011946	6.222857	0.0000	
Raw epsilon		0.014772			
Pairs within epsilon		39645.00	V-Statistic	0.705816	
Triples within epsilon		7242861.	V-Statistic	0.544083	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	14433.00	0.520483	19528.00	0.704219	0.495925
3	11022.00	0.400873	19479.00	0.708456	0.355581
4	8554.000	0.313782	19280.00	0.707237	0.250185
5	6785.000	0.251036	19110.00	0.707045	0.176699

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (1) و(2) نلاحظ انه خلال المدة الأولى والثانية انتقل السوق من نصف الكفاءة الى عدم الكفاءة مما يدل ان السوق المتكيف لان يدل على وجود تعايش بين عدم الكفاءة ونصف الكفاءة وفقًا لهذه الفرضية تتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

2. شركة اسياسيل TASC

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (3) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اعلى من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة اسياسيل مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة اسياسيل كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة اسياسيل تسير بشكل عشوائي مما يدل على ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الأولى.

[1] ان تحديد (Dimension) في اختبار BDS له أهمية كبيرة لأنه يحدد كيفية تمثيل البيانات في الفضاء الزمني. وان اختيار البعد المناسب يساعد في كشف العلاقات غير الخطية في البيانات بشكل كفوء. فإذا وان تحديد البعد المناسب يساهم في زيادة دقة الاختبار وفهم الديناميكيات غير الخطية في البيانات المدروسة.

[2] علما انه تم التخلص من الاعتماد الخطي (إزالة الاعتماد في عوائد الأسهم، واستخدام اختبار BDS على بقايا السلسلة الزمنية من نموذج (AR(p)-GARCH(1,1).

جدول (3) اختبار BDS لشركة اسياسيل TASC للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	-4.15E-05	0.000600	-0.069131	0.9449	
3	-0.000125	0.001334	-0.093617	0.9254	
4	-0.000251	0.002218	-0.112930	0.9101	
5	-0.000419	0.003227	-0.129759	0.8968	
Raw epsilon		0.094366			
Pairs within epsilon		47962.00	V-Statistic	0.990950	
Triples within epsilon		10503460	V-Statistic	0.986426	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	23436.00	0.981777	23653.00	0.990868	0.981819
3	23005.00	0.972604	23436.00	0.990826	0.972729
4	22578.00	0.963390	23220.00	0.990783	0.963640
5	22155.00	0.954134	23005.00	0.990741	0.954553

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

اما نتائج الجدول (4) توضح اختبار BDS لشركة اسياسيل TASC للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023 اذ يتضح أن من إحصائية BDS ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل 1.96 وان (P–Value) عند البعدين (2,3) عند مستوى المعنوية اعلى من (5%)، اما البعدين (4, 5) يتضح أن من إحصائية BDS ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اعلى 1.96 وان (P–Value) للبعدين اقل من (5%) مما يدل على ان الشركة تتمتع بنصف كفاءة مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة اسياسيل مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة اسياسيل (نصف كفوءة) أي ان عوائد اسهم شركة اسياسيل تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

مما يعني ان شركة اسياسيل TASC متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا، وان فرضية السوق المتكيفة تسمح بتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

جدول (4) اختبار BDS لشركة اسياسيل TASC للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.000739	0.007524	0.098258	0.9217	
3	0.016644	0.012026	1.383986	0.1664	
4	0.028616	0.014410	1.985849	0.0471	
5	0.031121	0.015116	2.058774	0.0395	
Raw epsilon		0.012985			
Pairs within epsilon		36662.00	V-Statistic	0.705255	
Triples within epsilon		6566962.	V-Statistic	0.554064	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12695.00	0.494912	18032.00	0.702975	0.494173
3	9211.000	0.362281	17843.00	0.701790	0.345637
4	6795.000	0.269643	17657.00	0.700675	0.241027
5	4994.000	0.199952	17499.00	0.700633	0.168831

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

3– العاب الكرخ السياحية SKTA

من خلال نتائج الظاهرة في الجدولين (5) (6) على التوالي يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى والثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني

ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة العاب الكرخ غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة العاب الكرخ السياحية غير كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة العاب الكرخ السياحية لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية على التوالي.

جدول (5) اختبار BDS لشركة العاب الكرخ السياحية SKTA للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.047222	0.007793	6.059274	0.0000	
3	0.079693	0.012443	6.404808	0.0000	
4	0.099452	0.014893	6.677860	0.0000	
5	0.109193	0.015606	6.996801	0.0000	
Raw epsilon		0.019402			
Pairs within epsilon		34395.00	V-Statistic	0.704224	
Triples within epsilon		5976867.	V-Statistic	0.553728	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13099.00	0.543753	16975.00	0.704649	0.496531
3	10346.00	0.433413	16882.00	0.707218	0.353720
4	8460.000	0.357671	16861.00	0.712848	0.258219
5	7039.000	0.300350	16833.00	0.718254	0.191157

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

ونستنتج من ذلك ان شركة العاب الكرخ السياحية غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان معا.

جدول (6) اختبار BDS لشركة العاب الكرخ السياحية SKTA للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.022847	0.007242	3.154783	0.0016	
3	0.041663	0.011582	3.597257	0.0003	
4	0.053720	0.013884	3.869125	0.0001	
5	0.057373	0.014571	3.937408	0.0001	
Raw epsilon		0.023919			
Pairs within epsilon		36698.00	V-Statistic	0.705948	
Triples within epsilon		6553388.	V-Statistic	0.552919	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13286.00	0.517953	18049.00	0.703637	0.495105
3	9893.000	0.389105	17874.00	0.703009	0.347442
4	7512.000	0.298095	17718.00	0.703095	0.244375
5	5758.000	0.230541	17588.00	0.704196	0.173168

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

4- المعمورة العقارية SMRI

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (7) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة المعمورة العقارية غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة العاب المعمورة العقارية غير كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة العاب المعمورة العقارية لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى.

جدول (7) اختبار BDS لشركة المعمورة العقارية SMRI للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.022820	0.006972	3.272909	0.0011	
3	0.057280	0.011135	5.144176	0.0000	
4	0.072603	0.013329	5.447156	0.0000	
5	0.074695	0.013967	5.348180	0.0000	
Raw epsilon		0.031209			
Pairs within epsilon		34447.00	V-Statistic	0.705289	
Triples within epsilon		5927341.	V-Statistic	0.549140	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12661.00	0.525571	17081.00	0.709049	0.502751
3	9829.000	0.411755	16894.00	0.707721	0.354475
4	7626.000	0.322412	16722.00	0.706972	0.249809
5	5849.000	0.249573	16536.00	0.705581	0.174878

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (8) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%)، باستثناء البعد (2) فان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي ادنى من 1.96 وان (P–Value) للبعد اقل من (5%)، مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة المعمورة العقارية ليست مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة المعمورة العقارية غير كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة المعمورة العقارية لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الثانية. مما يعني ان شركة المعمورة العقارية غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (8) اختبار BDS لشركة المعمورة العقارية SMRIللمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.014010	0.008155	1.718014	0.0858	
3	0.038120	0.013039	2.923551	0.0035	
4	0.046875	0.015631	2.998794	0.0027	
5	0.058947	0.016407	3.592748	0.0003	
Raw epsilon		0.031372			
Pairs within epsilon		36640.00	V-Statistic	0.704832	
Triples within epsilon		6616210.	V-Statistic	0.558219	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13216.00	0.515224	18160.00	0.707965	0.501214
3	9952.000	0.391426	17974.00	0.706942	0.353306
4	7467.000	0.296310	17809.00	0.706706	0.249434
5	5843.000	0.233945	17625.00	0.705677	0.174997

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

5– بغداد للمشروبات الغازية IBSD

عند مشاهد نتائج الموضحة في الجدول (9) و(10) على التوالي يتضح لنا من إحصائية BDS للمدة الأولى والثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اعلى من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة بغداد للمشروبات الغازية غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة بغداد للمشروبات الغازية غير كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة بغداد للمشروبات الغازية لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية.

جدول (9) اختبار BDS لشركة بغداد للمشروبات الغازية IBSD للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.026820	0.007897	3.396164	0.0007	
3	0.052269	0.012629	4.138895	0.0000	
4	0.066555	0.015141	4.395801	0.0000	
5	0.071584	0.015892	4.504375	0.0000	
Raw epsilon		0.019422			
Pairs within epsilon		34447.00	V-Statistic	0.705289	
Triples within epsilon		6001369.	V-Statistic	0.555998	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12790.00	0.530926	17104.00	0.710004	0.504106
3	9744.000	0.408194	16917.00	0.708684	0.355925
4	7534.000	0.318522	16758.00	0.708494	0.251967
5	5856.000	0.249872	16600.00	0.708312	0.178288

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

مما يعني ان شركة بغداد للمشروبات الغازية غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا، وان فرضية السوق المتكيفة لا تسمح بتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

جدول (10) اختبار BDS لشركة بغداد للمشروبات الغازية IBSD للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.026776	0.007465	3.586926	0.0003	
3	0.048584	0.011906	4.080715	0.0000	
4	0.069839	0.014235	4.906185	0.0000	
5	0.076087	0.014900	5.106416	0.0000	
Raw epsilon		0.024021			
Pairs within epsilon		36584.00	V-Statistic	0.703755	
Triples within epsilon		6536638.	V-Statistic	0.551506	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13477.00	0.525399	18113.00	0.706132	0.498623
3	10422.00	0.409912	18109.00	0.712252	0.361327
4	8201.000	0.325437	17918.00	0.711032	0.255597
5	6413.000	0.256766	17738.00	0.710202	0.180679

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

6– شركة بغداد للنقل العام SBPT

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (11) و(12) يتبين لنا من إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اعلى من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة بغداد للنقل العام مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية،

وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة اسياسيل كفؤءة أي ان عوائد أسهم شركة بغداد للنقل العام تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية.

جدول (11) اختبار BDS لشركة بغداد للنقل العام SBPT للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	-4.11E-05	0.000596	-0.068966	0.9450	
3	-0.000124	0.001325	-0.093390	0.9256	
4	-0.000248	0.002204	-0.112652	0.9103	
5	-0.000415	0.003206	-0.129435	0.8970	
Raw epsilon		0.266232			
Pairs within epsilon		48401.00	V-Statistic	0.990991	
Triples within epsilon		10648001	V-Statistic	0.986487	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	23653.00	0.981860	23871.00	0.990909	0.981901
3	23220.00	0.972728	23653.00	0.990868	0.972852
4	22791.00	0.963556	23436.00	0.990826	0.963805
5	22366.00	0.954344	23220.00	0.990783	0.954759

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

مما يعني ان شركة بغداد للنقل العام غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (12) اختبار BDS لشركة بغداد للنقل العام SBPT للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	-0.004807	0.007187	-0.668914	0.5036	
3	-0.002334	0.011449	-0.203860	0.8385	
4	0.006838	0.013671	0.500176	0.6170	
5	0.017486	0.014291	1.223540	0.2211	
Raw epsilon		0.024989			
Pairs within epsilon		36554.00	V-Statistic	0.703178	
Triples within epsilon		6502208.	V-Statistic	0.548601	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12519.00	0.488051	18008.00	0.702039	0.492859
3	8901.000	0.350088	17959.00	0.706352	0.352422
4	6413.000	0.254484	17777.00	0.705437	0.247646
5	4763.000	0.190703	17589.00	0.704236	0.173217

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

7– مصرف الشرق الاوسط BIME

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (13) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الاولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية أكبر من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الشرق الاوسط مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف الشرق الاوسط كفؤءة أي ان عوائد أسهم لمصرف الشرق الاوسط تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الاولى.

جدول (13) اختبار BDS لمصرف الشرق الاوسط BIME للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.013641	0.008733	1.562063	0.1183	
3	0.017300	0.013972	1.238170	0.2157	
4	0.019738	0.016762	1.177545	0.2390	
5	0.029270	0.017609	1.662270	0.0965	
Raw epsilon		0.040296			
Pairs within epsilon		35675.00	V-Statistic	0.704691	
Triples within epsilon		6400859.	V-Statistic	0.561941	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12660.00	0.506887	17541.00	0.702314	0.493245
3	8964.000	0.362138	17358.00	0.701248	0.344838
4	6380.000	0.260079	17176.00	0.700175	0.240341
5	4771.000	0.196257	16995.00	0.699095	0.166986

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (14) يتبين لنا من إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي أكبر من 1.96 وان (P–Value) عند البعد (2) بمستوى المعنوية أقل من (5%)، اما القيمة الجدولية للابعاد (3,4,5) اقل من 1.96 وان مستوى المعنوية للابعاد (3,4,5) اعلى من (5%)، مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الشرق الاوسط مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف الشرق الاوسط كفؤة أي ان عوائد أسهم لمصرف الشرق الاوسط تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

مما نستنتج ان مصرف الشرق الاوسط غير متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (14) اختبار BDS لمصرف الشرق الاوسط BIME للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.022067	0.010134	2.177524	0.0294	
3	0.031605	0.016278	1.941541	0.0522	
4	0.033021	0.019614	1.683547	0.0923	
5	0.031608	0.020697	1.527186	0.1267	
Raw epsilon		0.054111			
Pairs within epsilon		36702.00	V-Statistic	0.706025	
Triples within epsilon		6812904.	V-Statistic	0.574815	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13266.00	0.517173	18049.00	0.703637	0.495105
3	9618.000	0.378289	17861.00	0.702498	0.346685
4	7166.000	0.284365	17843.00	0.708056	0.251344
5	5200.000	0.208200	17657.00	0.706959	0.176592

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

8– مصرف بغداد BBOB

يتبين من خلال نتائج الموضحة في الجدولين (15) و(16) أن إحصائية BDS للمدة الأولى والثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي أكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف بغداد غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية،

وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف بغداد غير كفؤء أي ان عوائد أسهم مصرف بغداد لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية.

جدول (15) اختبار BDS لمصرف بغداد BBOB للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.033032	0.006734	4.904975	0.0000	
3	0.049329	0.010760	4.584566	0.0000	
4	0.061621	0.012885	4.782533	0.0000	
5	0.062151	0.013506	4.601627	0.0000	
Raw epsilon		0.023640			
Pairs within epsilon		34475.00	V-Statistic	0.705862	
Triples within epsilon		5917033.	V-Statistic	0.548185	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12729.00	0.528394	16955.00	0.703819	0.495361
3	9475.000	0.396925	16784.00	0.703113	0.347596
4	7204.000	0.304570	16606.00	0.702067	0.242949
5	5555.000	0.237029	16536.00	0.705581	0.174878

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

مما يعني ان مصرف بغداد غير متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (16) اختبار BDS لمصرف بغداد BBOB للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.043142	0.007486	5.763422	0.0000	
3	0.071443	0.011979	5.963749	0.0000	
4	0.081303	0.014372	5.657221	0.0000	
5	0.080602	0.015094	5.339930	0.0000	
Raw epsilon		0.034000			
Pairs within epsilon		36710.00	V-Statistic	0.706179	
Triples within epsilon		6578992.	V-Statistic	0.555079	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13808.00	0.538303	18050.00	0.703676	0.495160
3	10622.00	0.417778	17855.00	0.702262	0.346335
4	8142.000	0.323095	17671.00	0.701230	0.241792
5	6219.000	0.248999	17490.00	0.700272	0.168397

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

9- المنصور للصناعات الدوائية IMAP

من خلال نتائج الظاهرة في الجدول (17) و(18) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى والثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لشركة المنصور للصناعات الدوائية غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن شركة المنصور للصناعات الدوائية غير كفؤة أي ان عوائد اسهم شركة المنصور للصناعات الدوائية لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية.

جدول (17) اختبار BDS لشركة المنصور للصناعات الدوائية IMAP للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.031590	0.007195	4.390768	0.0000	
3	0.055646	0.011477	4.848262	0.0000	
4	0.062834	0.013724	4.578313	0.0000	
5	0.060891	0.014367	4.238337	0.0000	
Raw epsilon		0.032330			
Pairs within epsilon		34397.00	V-Statistic	0.704265	
Triples within epsilon		5929567.	V-Statistic	0.549346	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12631.00	0.524325	16910.00	0.701951	0.492735
3	9543.000	0.399774	16728.00	0.700767	0.344128
4	7241.000	0.306135	16612.00	0.702321	0.243300
5	5397.000	0.230287	16431.00	0.701101	0.169396

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

مما يعني ان شركة المنصور للصناعات الدوائية غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (18) اختبار BDS لشركة المنصور للصناعات الدوائية IMAP للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.045554	0.008109	5.617676	0.0000	
3	0.089359	0.012955	6.897757	0.0000	
4	0.116642	0.015517	7.516975	0.0000	
5	0.131739	0.016273	8.095513	0.0000	
Raw epsilon		0.019920			
Pairs within epsilon		36610.00	V-Statistic	0.704255	
Triples within epsilon		6602508.	V-Statistic	0.557063	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13801.00	0.538030	18001.00	0.701766	0.492476
3	11017.00	0.433314	17814.00	0.700649	0.343955
4	9016.000	0.357778	17659.00	0.700754	0.241136
5	7471.000	0.299127	17469.00	0.699431	0.167389

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

10- المصرف التجاري العراقي BCOI

من خلال نتائج الواضحة في الجدول (19) و(20) يتضح من إحصائية BDS للمدة الأولى والثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية للمصرف التجاري العراقي غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن المصرف التجاري العراقي غير كفؤة أي ان عوائد اسهم المصرف التجاري العراقي لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى والثانية.

جدول (19) اختبار BDS لمصرف التجاري العراقي BCOI للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.029911	0.007745	3.862163	0.0001	
3	0.049261	0.012399	3.972932	0.0001	
4	0.061135	0.014882	4.108073	0.0000	

5	0.064210	0.015637	4.106261	0.0000	
Raw epsilon		0.021104			
Pairs within epsilon		34495.00	V-Statistic	0.706271	
Triples within epsilon		6004145.	V-Statistic	0.556256	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12651.00	0.525156	16953.00	0.703736	0.495244
3	9463.000	0.396422	16777.00	0.702819	0.347161
4	7276.000	0.307614	16666.00	0.704604	0.246479
5	5538.000	0.236303	16483.00	0.703320	0.172093

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

مما يعني ان المصرف التجاري العراقي غير متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا.

جدول (20) اختبار BDS لمصرف التجاري العراقي BCOI للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.049182	0.006755	7.281034	0.0000	
3	0.100866	0.010775	9.361317	0.0000	
4	0.143134	0.012882	11.11129	0.0000	
5	0.165436	0.013482	12.27093	0.0000	
Raw epsilon		0.026112			
Pairs within epsilon		36628.00	V-Statistic	0.704601	
Triples within epsilon		6487372.	V-Statistic	0.547349	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	14008.00	0.546100	18082.00	0.704924	0.496918
3	11419.00	0.449125	17888.00	0.703559	0.348259
4	9743.000	0.386627	17702.00	0.702460	0.243493
5	8374.000	0.335282	17520.00	0.701473	0.169846

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

11- مصرف الخليج BGUC

من خلال نتائج الظاهرة في الجدول (21) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى معنوية أكبر من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الخليج مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف الخليج كفؤء أي ان عوائد أسهم مصرف الخليج تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الاولى.

جدول (21) اختبار BDS لمصرف الخليج BGUC للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	-0.004803	0.008280	-0.580122	0.5618	
3	-0.020347	0.013212	-1.540040	0.1236	
4	-0.020921	0.015807	-1.323508	0.1857	
5	-0.016889	0.016558	-1.019985	0.3077	
Raw epsilon		0.050223			
Pairs within epsilon		34351.00	V-Statistic	0.703323	
Triples within epsilon		6002101.	V-Statistic	0.556066	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	11708.00	0.486011	16877.00	0.700581	0.490814
3	7679.000	0.321687	16694.00	0.699342	0.342034

4	5180.000	0.219000	16554.00	0.699869	0.239920
5	3501.000	0.149386	16370.00	0.698498	0.166275

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (22) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الخليج غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن لمصرف الخليج غير كفؤة أي ان عوائد اسهم لمصرف الخليج لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

مما يعني ان مصرف الخليج متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا، وان فرضية السوق المتكيفة تسمح بتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

جدول (22) اختبار BDS لمصرف الخليج BGUC للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.030500	0.008308	3.671117	0.0002	
3	0.072199	0.013264	5.443066	0.0000	
4	0.090446	0.015879	5.695888	0.0000	
5	0.091899	0.016644	5.521463	0.0000	
Raw epsilon		0.041887			
Pairs within epsilon		36576.00	V-Statistic	0.703601	
Triples within epsilon		6609356.	V-Statistic	0.557641	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	13398.00	0.522319	17989.00	0.701298	0.491819
3	10566.00	0.415575	17804.00	0.700256	0.343376
4	8301.000	0.329405	17619.00	0.699167	0.238959
5	6439.000	0.257807	17438.00	0.698190	0.165909

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

12– مصرف المنصور BMNS

من خلال نتائج الواضحة في الجدول (25) نشاهد من إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي أكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف المنصور غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن لمصرف المنصور غير كفؤ أي ان عوائد أسهم مصرف المنصور لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى.

جدول (23) اختبار BDS لمصرف المنصور BMNS للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.029284	0.007179	4.079025	0.0000	
3	0.051374	0.011445	4.488851	0.0000	
4	0.073739	0.013676	5.392054	0.0000	
5	0.083940	0.014306	5.867668	0.0000	
Raw epsilon		0.050294			
Pairs within epsilon		34373.00	V-Statistic	0.703773	
Triples within epsilon		5920863.	V-Statistic	0.548540	

Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12553.00	0.521088	16894.00	0.701287	0.491803
3	9655.000	0.404466	16872.00	0.706799	0.353092
4	7612.000	0.321820	16693.00	0.705746	0.248081
5	6036.000	0.257552	16512.00	0.704557	0.173612

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (24) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اكبر من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف المنصور مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف المنصور كفؤء أي ان عوائد اسهم مصرف المنصور تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

مما يعني ان مصرف المنصور متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا، وان فرضية السوق المتكيفة تسمح بتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

جدول (24) اختبار BDS لمصرف المنصور BMNS للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.005688	0.008299	0.685328	0.4931	
3	0.001128	0.013294	0.084882	0.9324	
4	-0.001095	0.015966	-0.068577	0.9453	
5	-0.003963	0.016788	-0.236077	0.8134	
Raw epsilon		0.040735			
Pairs within epsilon		36698.00	V-Statistic	0.705948	
Triples within epsilon		6647804.	V-Statistic	0.560885	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12836.00	0.500409	18042.00	0.703364	0.494721
3	9016.000	0.354612	17977.00	0.707060	0.353483
4	6237.000	0.247500	17794.00	0.706111	0.248595
5	4247.000	0.170043	17605.00	0.704877	0.174007

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

13– مصرف الموصل للاستثمار BMFI

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (25) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الأولى ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اكبر من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اقل من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الموصل للاستثمار غير مستقلة ومتماثلة التوزيع، أي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف الموصل للاستثمار غير كفؤء أي ان عوائد اسهم مصرف الموصل للاستثمار لا تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية قابلة للتنبؤ في المدة الأولى.

جدول (25) اختبار BDS لمصرف الموصل للاستثمار BMFI للمدة 2 يناير 2022 ولغاية 31 ديسمبر 2022

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.029284	0.007179	4.079025	0.0000	
3	0.051374	0.011445	4.488851	0.0000	
4	0.073739	0.013676	5.392054	0.0000	
5	0.083940	0.014306	5.867668	0.0000	

Raw epsilon		0.050294			
Pairs within epsilon		34373.00	V-Statistic	0.703773	
Triples within epsilon		5920863.	V-Statistic	0.548540	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12553.00	0.521088	16894.00	0.701287	0.491803
3	9655.000	0.404466	16872.00	0.706799	0.353092
4	7612.000	0.321820	16693.00	0.705746	0.248081
5	6036.000	0.257552	16512.00	0.704557	0.173612

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

من خلال نتائج الموضحة في الجدول (26) يتضح لنا أن إحصائية BDS للمدة الثانية ان القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي اقل من 1.96 وان (P–Value) عند كل الابعاد (2,3,4,5) عند مستوى المعنوية اكبر من (5%) مما يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية لمصرف الموصل للاستثمار ومتماثلة التوزيع، أي اننا لا نرفض فرضية استقلالية السلسلة الزمنية، وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن مصرف الموصل للاستثمار كفؤة أي ان عوائد اسهم مصرف الموصل للاستثمار تسير بشكل عشوائي أي ان السلسلة الزمنية غير قابلة للتنبؤ في المدة الثانية.

مما يعني ان مصرف الموصل للاستثمار متكيف أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة يتعايشان في سلوك متسق منطقيًا، وان فرضية السوق المتكيفة تسمح بتطور كفاءة السوق بمرور الوقت.

جدول (26) اختبار BDS لمصرف الموصل للاستثمار BMFI للمدة 2 يناير 2023 ولغاية 31 ديسمبر 2023

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.005688	0.008299	0.685328	0.4931	
3	0.001128	0.013294	0.084882	0.9324	
4	-0.001095	0.015966	-0.068577	0.9453	
5	-0.003963	0.016788	-0.236077	0.8134	
Raw epsilon		0.040735			
Pairs within epsilon		36698.00	V-Statistic	0.705948	
Triples within epsilon		6647804.	V-Statistic	0.560885	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	12836.00	0.500409	18042.00	0.703364	0.494721
3	9016.000	0.354612	17977.00	0.707060	0.353483
4	6237.000	0.247500	17794.00	0.706111	0.248595
5	4247.000	0.170043	17605.00	0.704877	0.174007

المصدر: – اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews Vs.12

ومن خلال ما سبق نستنتج (رفض فرضية البحث والتي مفادها ان سوق العراق للأوراق المالية المتمثل بمؤشر السوق غير متكيف).

رابعاً:– الاستنتاجات والتوصيات

1. الاستنتاجات

أ. التأكيد على فرضية السوق المتكيفة التي تعد مم الموضوعات الحديثة التي لازالت أطرها الفكرية والعملية قيد التطور وعلى المستويين النظري والعملي.

ب. نستنتج من الجانب العملي ان شركة اسياسيل و مصرف المنصور ومصرف الخليج ومصرف الموصل متكيفة لان يدل على وجود تعايش بين عدم الكفاءة والكفاءة وفقًا لفرضية السوق المتكيفة أي ان السوق والشركات المذكورة تتطور كفاءتها بمرور الوقت.

ج. نستنتج من الجانب العملي ان شركة العاب الكرخ السياحية وشركة المعمورة العقارية وشركة بغداد للمشروبات الغازية و شركة بغداد للنقل العام ومصرف الشرق الأوسط ومصرف بغداد وشركة المنصور للصناعات الدوائية والمصرف التجاري العراقي غير متكيفة أي أن كفاءة السوق وعدم الكفاءة لن يتعايشان معا.

د. نستنتج من الجانب العملي ان سوق العراق للأوراق المالية متكيف وان سوق العراق للأوراق المالية غير كفوء بالدرجة الضعيفة.

هـ. نستنتج من النتائج التحليل السلبية يرجع الى الوضع الذي يشهده البلد من اختلال في سياساته التي أدت الى تشوه البيانات وتراجع أسعار الأسهم لكل القطاعات بشكل كبير ممأدى الى اختلال بالنتائج التي تم الحصول عليها.

2. التوصيات

أ. ضرورة تطوير نماذج تحليلية متكاملة تجمع بين فرضية السوق المتكيفة والعوامل النفسية والسلوكية التي تؤثر على سلوك الأسواق المالية، وذلك لتحسين الفهم لديناميكيات الأسواق المالية المتغيرة.

ب. ضرورة تحليل تأثير العوامل التطورية على الشركات المالية والأعمال والمشاركين في السوق المالي، وكيفية تحديد كفاءة الأسواق وأداء الاستثمارات بناءً على هذه العوامل.

ج. ضرورة توفر عدد من الدورات التدريبية للعاملين داخل سوق العراق للأوراق المالية على اختبار كفاءة السوق باستمرار من خلال الأساليب الا خطية ومنها اختبار BDS واختبار فيما اذا كانت الكفاءة تتغير بمرور الوقت او هي ثابتة بالرغم من الظروف الاقتصادية والاجتماعية للبلد.

د. على الباحثين توسيع نموذج العمل في المستقبل واخذ أسواق عربية واجنبية في عينة البحث واختبار فرضية السوق المتكيفة بعدد من الأساليب الخطية والغير خطية.

هـ. تشجيع الباحثين على التوسع في موضوع (فرضية السوق المتكيفة) ومحاولة الفهم الدقيق لرؤى الباحثين الاجانب لكونه موضوع عميق وحديث ايضا، ولكون الباحثين الاجانب عند تقديمهم لبحوثهم فان اعترافهم الصريح بأن موضوع فرضية السوق المتكيفة هو موضوع حديث وفي مراحل التطور لوجود قصور في عدة جوانب من حيث مثلا امكانية الاحاطة بالدور الكامل للدماغ البشري في الوصول لقرارات مالية معينة دون أخرى.

المصادر

1. Alwan, Ola Fadhil; Mohammed, Iyadtahir. Adaptive Financial Market And Its Adaptation To Investment Behavior/Field Research In The Iraqi Market For Securities., International Journal of Research in Social Sciences and Humanities, Vol. No. 9, Issue No. I, 2019.
2. Aslaksen, Kaja & Wiersdalen, Anne Line Berge, Statistical Analysis of the (In) efficiency of Bitcoin: A comparison of the weak form efficient market hypothesis in the US and Venezuela. 2019. Master's Thesis. Universitetet i Agder; University of Agder.
3. Briatka, Lubos, How Big is Big Enough? Justifying Results of the iid Test Based on the Correlation Integral in the Non-Normal World. Justifying Results of the Iid Test Based on the Correlation Integral in the Non-Normal World (September 2006), CERGE-EI Working Paper, 2006.
4. Butler, Matthew R, Computational intelligence for analysis concerning financial modelling and the adaptive market hypothesis, PhD Thesis, University of York, 2012.

5. Cruz-Hernández, Andrés R. & Mora-Valencia, Andrés, Adaptive Market Hypothesis and Predictability: Evidence in Latin American Stock Indices. Latin American Research Review, 2023.
6. Dinga, E., Oprean-Stan, C., Tănăsescu, C. R., Brătian, V., & Ionescu, G. M., Financial market analysis and behaviour: the adaptive preference hypothesis, Taylor & Francis, 2023.
7. Gandhi, Devinder & Saadi, Samir & Dutta, Shantanu. Testing for nonlinearity & Modeling volatility in emerging capital markets: The case of Tunisia, International Journal of Theoretical and Applied Finance, Vol.9, no.7, 2006.
8. Guide, Eviews User's, Quantitative micro software. United States of America, 2002.
9. Kočenda, Evžen, A Test for iid Residuals Based on Integrating Over the Correlation Integral, Cerge-EI Working Paper Series, 1996.
10. Kočenda, Evžen & Briatka, Ľuboš, Optimal Range for the iid Test based on Integration across the Correlation Integral, Econometric Reviews, vol.24, no.3, 2005.
11. Kołatka, Marek, Testing the adaptive market hypothesis on the WIG stock index: 1994-2019, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, vol.64, no.1, 2020.
12. Lawal, Adedoyin Isola, Ezekiel Oseni, Crystal O. Elleke, Iyabo Olanrele3, Mustapha Muktar, Adaptive Market Efficiency: Evidence From Nigeria Stock Market, Journal of Critical Reviews, Vol 7, Issue 15, 2020.
13. Lim, Kian-Ping & Brooks, Robert, The evolution of stock market efficiency over time: A survey of the empirical literature, Journal of economic surveys, vol.25, no.1, 2011.
14. LO, Andrew W., The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective, Journal of Portfolio Management, Forthcoming, 2004.
15. Palmgren, Robin & Ylander, Erik, The impact of FDI on market efficiency: A study about adaptive market efficiency in African frontier markets. 2015.
16. Posenato, Stefano. Adaptive Markets Hypothesis: A new point in Finance Evolution. 2017.
17. Schonbaum, Rachel. Decentraland NFT (LAND) Market Efficiency & Responsiveness to Events, 2022.
18. Solibakke, Per Bjarte, Efficiently estimated mean and volatility characteristics for the Nordic spot electric power market, International Journal of Business, vol.7, no.2, 2002.
19. Svensson, Louise & Soteriou, Andreas, Testning the Adaptive Market Hypothesis on the OMXS30 Stock Index: 1986-2014: Stock Return Predictability And Market Conditions. 2017.
20. Ul Hassan, Naveed & Ahmad, Hafiz Zafar & AFTAB, Rashid, Testing the Weak Form State of Market Efficiency: An Empirical Evidence of Shariah Compliant Index, Journal of Islamic Business and Management, vol.10, no.2, 2020.
21. Urquhart, Andrew, How predictable are precious metal returns?, The european journal of finance, vol.23, no.14, 2017.
22. Urquhart, Andrew; Mcgroarty, Frank, The adaptive market hypothesis and stock return predictability: Evidence from major stock indices. Available at SSRN 2640934, 2015.
23. Zhu, X., Li, S., Srinivasan, K., & Lash, M. T, Impact of the COVID-19 pandemic on the stock market and investor online word of mouth. Decision Support Systems, 2024.