# اختبار الكفاءة السعرية لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وقدرة مؤشر السوق على تمثيل طبيعة تحركات أسعار الأسهم

* أيهم الحميد ** أسمهان خلف عثمان نقار***

( الإيداع : 30 تشرين الاول 2019 , القبول 2 كانون الأول 2019)

**الملخص**

هدف هذا البحث إلى اختبار الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية وتقييم قدرة مؤشر السوق على عكس طبيعة تحركات أسعار أسهم الشركات المدرجة فيه، وقد اعتمدت الدراسة على دراسة السلاسل الزمنية لأسعار إغلاق أسهم الشركات خلال الفترة (من 1/8/2018 إلى 30/6/2019) بعد استبعاد أيام العطل الرسمية والأيام التي لم يجري فيها تداول، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام مجموعة من الاختبارات منها ما هو معلمي ومنها ما هو غير معلمي (اختبار التكرارات Run Test– اختبار الارتباط الذاتيAutocorrelation – اختبار جذر الوحدة unit root test – الإحصاءات الوصفية لتحركات أسعار إغلاق أسهم الشركات) و توصلت الدراسة إلى نتيجة رئيسية مفادها ان سوق دمشق للأوراق المالية لا يتمتع بالكفاءة في صيغتها الضعيفة، وأن الحكم على كفاءة سوق دمشق لم يختلف باختلاف أساليب الاختبار المستخدمة سواء اختبار التكرارات Run Test أو اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation أو اختبار جذر الوحدة unit root test أو حتى نتائج الدراسة الوصفية لأسعار إغلاق أسهم الشركات، حيث أن جميعها أكدت أن أسعار الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية لا تتحرك بعشوائية وأنه يوجد ارتباط ذاتي وقوي بين أسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات، إضافة إلى أن السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق لمعظم الشركات (15 شركة) مستقرة بدون إجراء أي فروق عليها وباقي الشركات (9 شركات) كانت السلسلة الزمنية لأسعار إغلاقها مستقرة عند الفرق الأول فقط، بما في ذلك السلسلة الزمنية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية حيث كانت أيضاً مستقرة بدون إجراء أي فروق عليها. كما اتضح أن مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية يعكس طبيعة تحركات أسعار أسهم جميع الشركات المدرجة فيه، فلا يوجد اختلاف بين نتائج الاختبارات الاحصائية المطبقة على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وبين الاختبارات الإحصائية المطبقة على سلسلة مؤشر السوق.

**الكلمات المفتاحية:** الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق المالي، اختبار التكرارات، اختبار الارتباط الذاتي، اختبار جذر الوحدة.

# Testing Price Efficiency for Stocks listed in Damascus Stock Exchange and the Ability of the Market Index to Represent the Nature Of Stock Price movements

*Ayham AL Hameed ** Asmhan Khalaf ***Othman Naqar

( Received : 30 October 2019, Accepted : 2 December2019)

**Abstract**

This research aimed to test the price efficiency of the Damascus Securities Exchange (DSE) and to evaluate the ability of the market index to reflect the nature of the price movements of the listed companies' shares. The research was based on survey of closing prices time series during the period (from 1/8/2018 to 30/6/ 2019) after excluding public holidays and closing days, a set of tests was used to achieve the objectives of the research, including parametric and non- parametric tests such as (Run Test – Autocorrelation test - Unit Root test - descriptive statistics). The research pointed to main conclusion that the DSE is not efficient in its weak form, and that judging the efficiency of the DSE did not differ according to the test methods used, whether it is Run Test, Autocorrelation test, or Unit Root test or even the results of the descriptive statistics of shares' closing prices, as they all confirmed that the stock prices in DSE does not move randomly and that there is a strong Autocorrelation between the daily shares' closing prices of listed companies, in addition to that, the time series of closing prices for most companies (15 companies) were stationary without any differences and the rest of the companies (9 companies) where the time series of closing prices were stationary at the first difference only, including the time series of DSE index where it was also stationary without any differences. It is also clear that the DSE index reflects the nature of stock price movements of all listed companies. There is no difference between the results of the statistical tests applied to the shares of companies listed on the DSE and the statistical tests applied to the DSE index.

**Key words:** Weak form of financial market efficiency, Run Test, Autocorrelation test, Unit Root test.

## 1.المقدمة:

تؤدي الأسواق المالية دوراً مهماً في تعبئة المدخرات وتوجيهها نحو وحدات العجز، حيث يتم التبادل بين المستثمرين في هذه الأسواق وفقاً لعوامل العرض والطلب على الأوراق المالية المتداولة فيها، وحتى تؤدي هذه الأسواق الدور المناط بها في تعبئة المدخرات وتوجيهها إلى وحدات العجز لا بد أن تتسم بالكفاءة، بحيث يعكس سعر الورقة المالية في هذه الأسواق جميع المعلومات المتاحة عنها وصولاً إلى قيمتها الحقيقية (العادلة).

ويعد سوق دمشق للأوراق المالية من الأسواق الناشئة، حيث بدأ التداول فيه في عام (2009)، ولكي يحقق سوق دمشق الأهداف التي أنشئ من أجلها من تسهيل تداول الأوراق المالية وتشجيع رؤوس الأموال السورية في داخل سورية وخارجها على الاستثمار، وكذلك جذب الاستثمارات الأجنبية، وغيرها من الأهداف فإنه لا بد أن يتصف هذا السوق بالكفاءة.

ويأتي هذا البحث في محاولة لاستكمال الدراسات السابقة التي أجريت على سوق دمشق للأوراق المالية بهدف اختبار الكفاءة السعرية لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية مستفيداً بذلك من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات في تحديد ما يستوجب دراسته لإغناء هذا البحث.

وبناء على ما سبق فإنه يمكن توضيح مشكلة البحث بما يلي:

في ظل وجود دراسات أجريت على سوق دمشق للأوراق المالية خلال فترات مختلفة نجد أن بعضها اعتمد على تحليل السلسلة اليومية لمؤشر السوق للحكم على كفاءته، وبعضها اعتمد على السلسلة الشهرية لعينة من أسعار الأسهم المدرجة فيه (وغير ذلك من الاختلافات والتي سيتم التعقيب عليها لاحقاً) فإن هذه الدراسات بمجملها خرجت بنتيجة مفادها أن سوق دمشق للأوراق المالية لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف، إضافة إلى وجود بعض الاختبارات الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسات أشارت إلى أن الأسعار في سوق دمشق للأوراق المالية تتحرك بعشوائية، كما أن نتائج بعض هذه الدراسات أظهرت وفق بعض الاختبارات الإحصائية المستخدمة أن بعض الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق تتحرك أسعارها بعشوائية وبالتالي فهي تتمتع بالكفاءة.

واعتماداً على ما سبق كان لا بد من دراسة كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية من خلال دراسة تحركات جميع أسعار الأسهم المدرجة فيه وكذلك تحديد إمكانية الاعتماد على مؤشر سوق دمشق للحكم على كفاءته، وبالتالي فإنه يمكن تلخيص مشكلة البحث بتساؤلين رئيسيين وذلك فيما يلي:

- هل تتمتع تحركات أسعار الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية بالحركة العشوائية؟
- هل يمكن الاعتماد على سلسلة مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية للحكم على نشاط السوق وكفاءته السعرية؟

## 2.أهداف البحث وأهميته:

### 1.2. أهداف البحث: يمكن تلخيص أهم أهداف البحث في النقاط الآتية:

- اختبار الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية.
- دراسة إمكانية الاعتماد على مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية في تحليل كفاءته.

### 2.2. أهمية البحث:

نظراً لأن الأسواق المالية تؤدي دوراً فعالاً في النشاط الاقتصادي وفي التخصيص الكفء للموارد فإن أهمية البحث تنبع من عدة نقاط يمكن تلخيص أهمها بالتالي:

- إن حداثة سوق دمشق للأوراق المالية يستدعي باستمرار القيام بدراسته وتحليل أداءه من فترة لأخرى للوقوف على مسيرة تطور هذا السوق بغية الاستفادة من هذه الدراسات في إعادة النظر بالتشريعات والقوانين الناظمة للتداول والإدراج في السوق المالي والتي من شأنها أن تسعى إلى تطور السوق وزيادة كفاءته باستمرار (التقييم والتقويم).
- إن نتائج هذا البحث يمكن أن تفيد كلاً من الشركات التي تفكر بإدراج أسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية وأيضاً المحللون الماليون والمستثمرون الراغبون بالاستثمار في هذا السوق وذلك من خلال التعرف على طبيعة أسعار الأسهم فيها وهل يتم تسعيرها بشكل عادل؟
- يعد هذا البحث استكمالاُ للدراسات السابقة التي أجريت على سوق دمشق للأوراق المالية، حيث سيتم اختبار مدى قدرة مؤشر السوق على عكس طبيعة تحركات جميع أسعار الأسهم، وخاصة أن العديد من الدراسات السابقة اعتمدت بشكل أساسي على مؤشر السوق للحكم على كفاءته، وبالتالي فإن نتيجة هذا الاختبار من شأنه أن يؤيد أو لا يؤيد الاعتماد عليه في الدراسات التي تهدف إلى تقييم سوق دمشق للأوراق المالية بشكل عام أو في بناء نماذج التسعير (مثل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية). وهذا مالم تذهب إليه الدراسات السابقة عند قيامها باختبار كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية، حيث اقتصرت إما على دراسة سلسلة مؤشر السوق أو على عينة من الأسهم المدرجة في السوق.

## 3. مواد وطرائق البحث:

### 3.1. فرضيات البحث وحدوده ومصادر جمع البيانات:

#### 1.1.3. فرضيات البحث:

**الفرضية الرئيسة الأولى:** لا تتصف تحركات أسعار الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية بالسير العشوائي.

ومن أجل الحكم على صحة هذه الفرضية فإنه لا بد من استخدام عدة اختبارات إحصائية (منها ما هو معلمي ومنها غير معلمي) والتي تستخدم من أجل التحقق من طبيعة تحركات الأسعار في الأسواق المالية، وبالتالي فإنه يتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: وفقاً لاختبار التكرارات فإن تحركات أسعار أسهم الشركات لا تتسم بالعشوائية.

الفرضية الفرعية الثانية: وفقاً لاختبار الارتباط الذاتي فإنه لا يوجد علاقة ارتباط معنوية وقوية بين سعر إغلاق الأسهم في الفترة الحالية للشركات مع ذاته في الفترات السابقة لها.

الفرضية الفرعية الثالثة: وفقاً لاختبار جذر الوحدة لا تتسم سلسلة أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية بالحركة العشوائية.

**الفرضية الرئيسة الثانية:** لا يوجد فروق بين نتائج الاختبارات الاحصائية المطبقة على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وبين الاختبارات الإحصائية المطبقة على سلسلة مؤشر السوق.

#### 21..3. حدود البحث ومصادر جمع البيانات:

يمكن تقسيم حدود البحث إلى: الحدود المكانية والحدود الزمانية، وفيما يلي استعراض موجز لتلك الحدود:

- الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة العملية على سوق دمشق للأوراق المالية.
- الحدود الزمانية: تمت الدراسة بالاعتماد على البيانات التاريخية المتمثلة في سلسلة أسعار الإغلاق اليومية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية وأسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات المدرجة فيه وذلك للفترة الممتدة من 1/1/2018 وحتى 30/6/2019. وتم استثناء (الشركة الهندسية الزراعية للاستثمارات – نماء) من هذه الدراسة وذلك بسبب أن آخر يوم تم فيه التداول لأسهم هذه الشركة هو بتاريخ 9/10/2013، وكذلك أيضاً بالنسبة لشركة MTN حيث تم ادراج هذه

الشركة في الشهر الأول من عام 2019 ولم يتم التداول بأسهمها إلا في يوم واحد بتاريخ 16/1/2019 ، وبذلك يصبح عدد الشركات المدروسة (24) شركة.

وفيما يخص مصادر جمع البيانات فقد تم الحصول عليها من الموقع الرسمي لسوق دمشق للأوراق المالية.

**.23. الدراسات السابقة:**

- **دراسة (Fama, 1965) بعنوان : (The behavior of stock-market prices)[9]:** والتي اجراها على عينة مكونة من 30 سهماً في سوق نيويورك المالي للفترة الممتدة بين عامي (1957 و1962)، وكان الهدف هو دراسة سلوك (عشوائية) تحركات أسعار الأسهم، وقد استخدم Fama في دراسته اختباري الارتباط الذاتي ( auto correlation) واختبار التكرارات (Runs test)، وذلك بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى للوغاريتم الأسعار اليومية لهذه الأسهم، وكانت نتيجة الدراسة بشكل عام أن أسعار الأسهم تتحرك بعشوائية ولا يوجد ارتباط ذاتي بين أسعار الأسهم مع الفترات السابقة لها لهذا السوق.
- **دراسة (أرناؤط 2017): بعنوان: (اختبار الصيغة الضعيفة لكفاءة سوق دمشق للأوراق المالية دراسة مقارنة مع سوقي عمان ومسقط للأوراق المالية) [2]:** هدفت هذه الدراسة إلى اختبار الصيغة الضعيفة للكفاءة في سوق دمشق وعمان ومسقط للأوراق المالية وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1-3-2010) إلى (31-12-2016) وقد تم استخدام كل من اختبار التوزيع الطبيعي، التكرارات، الارتباط المتسلسل، جذر الوحدة، نسبة التباين، الانحدار التسلسلي والمتوسط المتحرك المتكامل، وذلك بالتطبيق على سلسلة العوائد اليومية لمؤشرات الأسواق المدروسة، وأهم النتائج التي خرجت بها هذه الدراسة تمثلت فيما يلي:
  - إن توزيع البيانات لسلسلة العوائد اليومية لمؤشرات الأسواق المدروسة لا يتوافق ومنحنى التوزيع الطبيعي.
  - إن بورصة عمان فقط تتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف وذلك وفق اختباري التكرارات والارتباط التسلسلي.
  - وفق اختبار جذر لوحدة فإن سلسلة مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية فقط تملك جذر وحدة مع ثابت واتجاه. مما يعني أن سوق دمشق وفق نتيجة هذا الاختبار يعد كفؤ عند المستوى الضعيف.
  - وفقاً لنتيجة اختباري نسبة التباين والانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك المتكامل فإن الأسواق الثلاثة لا تتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

  **(من خلال هذه الدراسة نجد أن سوق دمشق وفق اختبار جذر الوحدة هو كفؤ في المستوى الضعيف، في حين نجد أن الاختبارات الأخرى المطبقة عليه أكدت انه لا يتمتع بالكفاءة في المستوى الضعيف).**
- **دراسة (الأحمد، زينة، والصالح، مهند 2016): بعنوان: (اختبار نموذج السير العشوائي على عوائد أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)[1]:** هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من ان سوق دمشق للأوراق المالية يتمتع بالكفاءة وفق الصيغة الضعيفة، واستخدمت الدراسة العوائد الشهرية المعدلة لضعف التداول لعينة من أسهم الشركات (11 شركة من اصل 24) وذلك خلال الفترة 2009 إلى 2014 وقد طبقت مجموعة من الاختبارات الإحصائية للحكم على وجود سير عشوائي في العوائد (جذر الوحدة- الارتباط الذاتي- التكرارت – نموذج غارج (G-ARCH)) وقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى ثلاث فترات وذلك لدراسة أثر الأزمة في كفاءة السوق (فترة ما قبل الازمة- فترة الأزمة – الفترة الكلية) وقد بينت النتائج ما يلي:

- **عدم التمكن من رفض فرضية كفاءة السوق في المستوى الضعيف لأكثر من نصف الشركات المدروسة (أي أنها تتمتع بالكفاءة).**
- إن الأزمة أثرت سلباً في كفاءة أسهم معظم الشركات المدروسة.

**(يوجد تباين واضح في نتائج الاختبارات والتي يتم بناء عليها رفض أو عدم رفض فرضية الصيغة الضعيفة لكفاءة سوق دمشق للأوراق المالية وقد تم الحكم في هذه الدراسة بناء على توافق ثلاثة اختبارات)**

- **دراسة (موصللي، سليمان، والسمان، حازم 2013): بعنوان (دراسة الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية) [4]:** هدفت هذه الدراسة إلى اختبار الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية عند المستوى الضعيف، وقد تم استخدام اختبار الارتباط المتسلسل واختبار جذر الوحدة، وذلك لدراسة سلسلة مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية من كانون الثاني 2010 إلى حزيران ،2011 ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن تحركات أسعار الأسهم غير عشوائية **وبالتالي فإن سوق دمشق للأوراق المالية غير كفء عند المستوى الضعيف.**

بناءً على ما تم ذكره يمكن توضيح ما تتميز به هذه الدراسة عن الدراسات سابقة الذكر ومبررات هذه الدراسة فيما يلي:

- في بعض الدراسات السابقة تم دراسة حركة مؤشر السوق المالي لفترة امتدت لعدة سنوات منذ بداية إطلاق السوق، وبالتالي فإن أداء السوق في بداية افتتاحه والذي هو متضمن في السلسلة المدروسة قد يكون له أثر في نتيجة الاختبار الاحصائي المطبق، لذا فإن هذه الدراسة ستعمد إلى دراسة حركة أسعار الأسهم والمؤشر خلال آخر فترة فقط (من 2018//1 إلى 2019/6/30).
- معظم الدراسات السابقة اعتمدت في الحكم على كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية عن طريق دراسة حركة مؤشر السوق فقط، وحتى الدراسات التي اختبرت كفاءة السوق بالتطبيق على أسعار أسهم الشركات فإنها لم تغط نصف عدد الشركات المدرجة (خاصة ان عدد جميع الشركات المدرجة كان 24) عدا عن اعتمادها على بيانات شهرية لأسعار الأسهم وليس يومية، بينما الدراسة الحالية اعتمدت على دراسة تحركات أسعار جميع الأسهم للشركات المدرجة ولمؤشر السوق أيضاً وذلك وفق بيانات يومية، وخاصة ان التداول يتم بشكل يومي وليس بشكل شهري لذا فإنه من الضروري معرفة طبيعة التحركات على أساس يومي.
- اعتمدت بعض هذه الدراسات على عدة اختبارات للحكم على كفاءة سوق دمشق، مثل اختبار المتوسط المتحرك المتكامل واختبار GARCH عدا عن اختبار جذر الوحدة أيضاً وذلك بهدف دعم نتائج الدراسة، بينما الدراسة الحالية ستقتصر على الاختبارات الأساسية الخاصة بمعرفة طبيعة تحركات الأسعار في السوق المالي وخاصة ان تطبيق نموذج المتوسط المتحرك المتكامل يعتمد بشكل اساسي على اختبار جذر الوحدة وبالتالي لا داعي لتعدد مثل هذه الاختبارات.
- تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بقيامها باختبار مدى قدرة مؤشر السوق على عكس طبيعة تحركات جميع أسعار الأسهم، وخاصة أن العديد من الدراسات السابقة اعتمدت بشكل أساسي على مؤشر السوق للحكم على كفاءته، وبالتالي فإن نتيجة هذا الاختبار من شأنه أن يؤيد أو لا يؤيد الاعتماد عليه في الدراسات التي تهدف إلى تقييم سوق دمشق للأوراق المالية بشكل عام أو في بناء نماذج التسعير (من مثل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية). وهذا مالم تذهب إليه الدراسات السابقة عند قيامها باختبار كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية، حيث اقتصرت إما على دراسة سلسلة مؤشر سوق دمشق أو على عينة من الأسهم المدرجة فيه.

### 3.3. المراجعة الأدبية:

#### 1.3.3. مفهوم كفاءة السوق المالي:

تعددت التعريفات التي وضعها الكتَّاب والباحثون عن كفاءة سوق الأوراق المالية، إلا أن جميعها لها المدلول ذاته تقريباً.

حيث نجد أن Jensen عبَّر عن مصطلح السوق المالي الكفء بأنه ذلك السوق الذي لا يمكن فيه اعتماداً على المعلومات المتاحة تحقيق أرباح اقتصادية عن طريق المتاجرة. [12]

فقد أظهر كلاً من Grossman and Stiglitz في دراسة لهما أن السعر في السوق المالي الكفء يعكس معظم المعلومات المتوفرة لدى المتداولين في السوق، حيث تكون تكلفة الحصول على المعلومات منخفضة (غير مكلفة للغاية)، ويكون لدى جميع المتداولين في السوق المالي الكفء معلومات دقيقة، وهنا سيكون لديهم معتقدات متجانسة (متماثلة) تقريباً، وبالتالي سيتحقق التوازن في السوق، أما في حال كانت تكلفة الحصول على المعلومات باهظة فإن الأسعار لا يمكن أن تعكس تماماً المعلومات المتوفرة، لأنها إن فعلت ذلك فإن أولئك الذين أنفقوا تكاليف في سبيل الحصول على المعلومات لن يتلقوا أي تعويض.

إذاً هناك نزاع أساسي بين كفاءة السوق المالي الذي تكون فيه المعلومات متاحة للجميع وبين حوافز (مكافأة) الحصول على المعلومات. [11]

كذلك نجد أن Beaver عرض تعريفاً مبسطاً وواضحاً لمفهوم السوق المالي الكفء، حيث يرى أن السوق المالي يكون كفء بالنسبة لنظام معين من المعلومات إذا انحرفت أسعار الأوراق المالية فيه بطريقة تُظهر المعرفة والاحاطة التامّة من قبل كل فرد لهذا النظام من المعلومات. إذا استمر هذا الشرط يقال أن الأسعار تعكس بالكامل هذا النظام من المعلومات. [8]

أيضاً عرَّف Fama بعبارة مبسطة السوق المالي الكفء بأنه السوق التي تعكس فيه أسعار الأوراق المالية جميع المعلومات المتاحة بشكل كامل. [10]

إذاً في السوق الكفء يعكس سعر السهم الذي تصدره منشأة ما تماماً كافة المعلومات المتاحة عنها، سواء تمثلت تلك المعلومات في القوائم المالية أو في معلومات تبثها وسائل الإعلام، أو تمثلت في السجل التاريخي لسعر السهم في الأيام والأسابيع والسنوات الماضية، أو في تحليلات أو تقارير عن آثار الحالة الاقتصادية العامة على أداء المنشأة، أو غير ذلك من المعلومات التي تؤثر على القيمة السوقية للسهم. وبالتالي فإنه في ظل السوق الكفء تعكس القيمة السوقية للسهم تماماً قيمته الحقيقية. [5]

#### 2.3.3. الصياغة الرياضية لفرضية كفاءة السوق المالي:

تم التعبير عن فرضية كفاءة السوق المالي من خلال نموذج رياضي تمت صياغته بمجموعة من المعادلات الرياضية والتي يمكن التطرق لها بشكل مختصر فيما يلي: [14]

تستند فرضية السوق الكفء على افتراض أن أسعار الأوراق المالية في السوق المالي تعكس بشكل كامل جميع المعلومات المتاحة، بحيث إن معدل العائد عن فترة الاحتفاظ بالأوراق المالية يساوي الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء (التغير في السعر) مضافاً إليه أي مدفوعات نقدية، وجميعها مقسومة على سعر الشراء الأولي للورقة المالية كما هو مبين في العلاقة الرياضية (1-1) التالية:

$$R = \frac{P_{t+1} - P_t + C}{P_t} \ldots\ldots\ldots\ldots (1-1)$$

حيث إن:

(R): معدل العائد عن فترة الاحتفاظ بالورقة المالية، ($P_{t+1}$): سعر بيع الورقة المالية. ($P_t$): سعر شراء الورقة المالية. (C): المدفوعات النقدية خلال فترة الاحتفاظ بالورقة المالية.

وبما أن فرضية السوق الكفء تفترض أن السعر المتوقع لبيع الورقة المالية يكون مساوياً للتوقعات المثالية التي تستوعب جميع المعلومات المتاحة عن هذه الورقة، فإن هذه التوقعات المثالية تمثل أفضل تقدير ممكن للسعر المتوقع للورقة المالية كما هو مبين في العلاقة الرياضية (1-2) التالية:

$$R^e = \frac{P^e{}_{t+1} - P_t + C}{P_t} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-1)$$

حيث إن:

($R^e$): معدل العائد المتوقع،($P^e{}_{t+1}$): سعر بيع الورقة المالية المتوقع، ($P_t$): سعر شراء الورقة المالية، (C): المدفوعات النقدية خلال فترة الاحتفاظ بالورقة المالية.

كذلك فإن أسعار الأوراق المالية في السوق الكفء تتحدد بناء على أفضل توقع يتوقعه المتعاملون في السوق المالي وفقاً للمعلومات المتاحة، وهذا يعني أن السعر المتوقع يساوي السعر المتوقع المثالي، كما هو موضح في العلاقة الرياضية (1-3) التالية:

$$R^e = R^{of} \ldots\ldots\ldots\ldots (3-1)$$

إن تساوي العائد المتوقع مع العائد المتوقع المثالي يعد شرطاً لتحقيق التوازن الذي تنص عليه قوانين العرض والطلب، ولإيجاد قيمة العائد المتوقع المثالي يتم الاعتماد على الكميات المعروضة والمطلوبة للورقة المالية والتي من خلالها نصل إلى العائد المتوازن، وبالتالي فإن العائد المتوقع المثالي يساوي العائد المتوازن كما هو موضح في العلاقة الرياضية (1-4) التالية:

$$R^{of} = R^* \ldots\ldots\ldots\ldots (4-1)$$

تشير المعادلة الأخيرة أن سعر الورقة المالية في السوق الكفء يتم تحديده بناءً على تساوي التوقعات المثالية لعائد الورقة المالية _ والتي تأخذ بالحسبان كامل المعلومات المتاحة عنها_ مع العائد المتوازن لهذه الورقة المالية.

**3.3.3. الصيغ المختلفة لكفاءة السوق المالي:**

من الشائع التمييز بين ثلاث صيغ (أشكال) لفرضية السوق المالي الكفء، الصيغة الضعيفة، شبه القوية، والقوية، وتختلف هذه الصيغ باختلاف المقصود بعبارة "جميع المعلومات متاحة".

لذا سيتم توضيح المقصود بهذه العبارة في كل صيغة من هذه الصيغ الثلاث لفرضية السوق المالي الكفء وذلك فيما يلي: [13]

أ. الصيغة الضعيفة لفرضية السوق المالي الكفء: تؤكد الصيغة الضعيفة لفرضية السوق المالي الكفء أن أسعار الأسهم تعكس بالفعل جميع المعلومات التي يمكن استخلاصها من خلال فحص بيانات تداول السوق مثل تاريخ الأسعار السابقة، أو حجم التداول، أو الفائدة القصيرة. حيث إن بيانات أسعار الأسهم السابقة متاحة للجمهور ويكاد يكون الحصول عليها غير مكلف. هذه الصيغة من الفرضية تعني أن تحليل الاتجاه سيكون عقيم (غير مثمر).

تفترض فرضية الشكل الضعيف أنه إذا نقلت هذه البيانات إشارات موثوقة حول الأداء المستقبلي، فإن جميع المستثمرين قد تعلموا بالفعل تحليل واستغلال هذه الإشارات. في النهاية تفقد الإشارات قيمتها عندما تصبح معروفة على نطاق واسع لأن إشارة الشراء (على سبيل المثال) ستؤدي إلى زيادة فورية في الأسعار.

ب. الصيغة شبه القوية لفرضية السوق المالي الكفء: تنص الصيغة شبه القوية من فرضية السوق الكفؤة على أن جميع المعلومات المتاحة للجمهور بشأن الآفاق المستقبلية (الاحتمالات) للشركة يجب أن تنعكس بالفعل في سعر السهم.

وتشمل هذه المعلومات بالإضافة إلى الأسعار السابقة، بيانات أساسية عن خط إنتاج الشركة، وجودة الإدارة، وبنية (تكوين) الميزانية العمومية، وبراءات الاختراع المحتفظ بها، والأرباح المتوقعة، والممارسات المحاسبية.... الخ.

مرة أخرى إذا تمكن المستثمرون من الوصول إلى هذه المعلومات من مصادر متاحة للجمهور فإن المستثمر وفقاً لهذا المستوى من الكفاءة يتوقع أن ينعكس ذلك في أسعار الأسهم.

ت. الصيغة القوية لفرضية السوق المالي الكفء: تنص الصيغة القوية من فرضية السوق الكفؤة على أن أسعار الأسهم تعكس جميع المعلومات ذات الصلة بالشركة بما في ذلك المعلومات المتوفرة فقط لدى المطلعين على الشركة، هذه الصيغة من فرضية كفاءة السوق مبالغ فيها للغاية، فقد يقول البعض بأن موظفي الشركات لديهم إمكانية الوصول إلى المعلومات ذات الصلة وذلك لفترة كافية قد تمكنهم من الاستفادة من تلك المعلومات في التداول قبل إطلاقها للجمهور.

بعد التطرق إلى الصيغ المختلفة لفرضية كفاءة السوق المالي، والتعرف على اختلاف هذه الصيغ فيما بينها، سيتم التطرق إلى الاختبارات المستخدمة في فحص كفاءة السوق المالي. وسنقتصر على عرض موجز لأهم الأساليب المستخدمة لاختبار كفاءة السوق المالي في صيغته الضعيفة، وذلك لأنه إذا لم يتم إثبات أن السوق يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف فلا داعي لاختبار كفاءته عند المستوى شبه القوي أو القوي لذا فإن الجانب التطبيقي من هذا البحث سيقتصر على اختبار كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية وفق الصيغة الضعيفة.

**4.3.3. أساليب قياس كفاءة السوق المالي وفق الصيغة الضعيفة:** [15]

قام الباحثون بصياغة مجموعتين من الاختبارات لفرضية الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق المالي، تشمل المجموعة الأولى اختبارات إحصائية بخصوص الاستقلالية بين معدلات العائد، بينما تشمل المجموعة الثانية اختبارات تقوم على المقارنة بين نتائج المخاطرة والعائد وفقاً لقواعد التداول والتي يتم فيها اتخاذ قرارات الاستثمار استناداً إلى معلومات السوق السابقة المتعلقة ارتباطاً بسياسة الشراء والاحتفاظ (شراء الأسهم مع بداية فترة الاختبار والاحتفاظ بها حتى نهاية الفترة).

وسنقتصر في هذه الدراسة على عرض موجز لأهم الاختبارات الإحصائية وذلك لضرورة اختصار العرض:

1- الاختبارات الإحصائية لاستقلال العوائد: انطلاقاً من مبدأ فرضية السوق الكفؤ فإن عوائد الأوراق المالية مع مرور الوقت يجب أن تكون مستقلة عن بعضها البعض لأن المعلومات الجديدة تأتي إلى السوق بشكل عشوائي ومستقل، وتتكيف أسعار الأوراق المالية بسرعة مع هذه المعلومات الجديدة، لذا فقد تم استخدام اثنين من الاختبارات الرئيسية المهمة للتحقق من هذا الاستقلال:

2- اختبار الارتباط الذاتي: يقيس هذا الاختبار معنوية الارتباط الإيجابي أو السلبي للعائد مع مرور الوقت، حيث يدرس مدى وجود ارتباط بين عائد اليوم مع العائد السابق له بفترة واحدة – عائد اليوم السابق- (t-1) أو بفترتين (t-2) أو أكثر (t-n)، حيث إن أنصار فرضية السوق الكفء يتوقعون وجود ترابط غير معنوي بين عوائد كل فترة مع الفترات السابقة لها، وقد قام العديد من الباحثين بفحص الارتباطات المتسلسلة بين عوائد الأسهم لعدة آفاق زمنية قصيرة نسبياً بما في ذلك يوم واحد و 4 أيام و 9 أيام و 16 يوماً، وتشير النتائج عادة إلى وجود علاقة طفيفة في عوائد الأسهم مع مرور الوقت.

3- اختبار العشوائية: بالنظر إلى سلسلة من التغيرات في الأسعار يتم تحديد كل تغيُّر للسعر بإشارة موجب (+) إذا كان التغيُّر في السعر بالزيادة أو إشارة سالب (-) إذا كان التغيُّر في السعر بالنقصان، والنتيجة هي سلسلة من الإشارات الموجبة والإشارات السالبة على النحو التالي: + + + - - + + + - + - - + +. ويتم حساب عدد المرات التي يتغيَّر

فيها السعر بشكل مختلف، كأن يحدث تغيُّر سلبي للسعر متبوعاً بتغيُّر إيجابي، ولاختبار الاستقلال يتم مقارنة عدد التغيُّرات في الأسعار بجدول القيم المتوقعة لعدد التغيُّرات التي يجب أن تحدث في سلسلة عشوائية.

وتجدر الإشارة إلى أنه يوجد عدة اختبارات يمكن استخدامها لفحص وجود عشوائية في السلسلة الزمنية لتغيرات الأسعار ومن أشهرها اختبار التكرارات واختبار جذر الوحدة (والتي تستخدم في فحص استقراري السلسلة الزمنية) ويمكن الكشف عنها باستخدام عدة اختبارات أشهرها اختبار ديكي فوللر المطور Augmented Dickey Fuller Test(ADF). [7]

**5.3.3. الشروط الأساسية لكفاءة السوق المالي:**

هناك مجموعة من الشروط الأساسية يجب توافرها في السوق المالي من أجل أن يكون هذا السوق كفؤ وأهمها: [3]

1. أن تسود السوق المالية حالة المنافسة الكاملة، وهذا الشرط مرهون بتوافر عدد كبير من البائعين والمشترين تتوفر لهم حرية الدخول إلى السوق والخروج منه في العمليات السوقية وذلك حتى تقل فرص نشوء الاحتكار. كذلك يجب أن يكون السوق عميقاً بحيث لا تؤثر الأوامر ذات الأحجام الكبيرة على الأسعار.
2. أن توفر السوق المالية خاصية السيولة للأوراق المالية المتداولة فيها، وبتوفير خاصية السيولة تتحقق الفرص أمام المستثمر لبيع وشراء الأوراق المالية بالكلفة المناسبة والوقت المناسب وبالسرعة المناسبة.
3. أن تتوفر للسوق المالية وسائل وقنوات اتصال فعالة توفر للمتعاملين فيه معلومات دقيقة وحديثة حول السعر وحجم عمليات التداول التي تتم فيه بالإضافة إلى مؤشرات العرض والطلب.
4. توفر عنصر الشفافية وبقدر يجعل المعلومات عن أسعار الأوراق المالية المتداولة في السوق وما يتم على هذه الأوراق من صفقات متاحة لجميع المتعاملين وبشكل يحد من عملية ما يعرف باحتكار المعلومات.
5. توفر التقنيات الحديثة المناسبة لحركة التداول وعرض أوامر تنفيذ الصفقات.
6. وجود هيئة مشرفة تعرف بهيئة الأوراق المالية وأن تكون هذه الهيئة محايدة.
7. أن تكون كلفة التداول منخفضة جداً إلى درجة شبه معدومة.

**4.3. الدراسة التطبيقية واختبار الفرضيات:** سيتم اختبار فرضيات الدراسة تباعاً وفق الاختبارات الإحصائية القائمة عليها وذلك فيما يلي:

**1.4.3. نتائج اختبار التكرارات (Run Test):** تم استخدام اختبار (Run Test) للكشف عن عشوائية تحركات أسعار أسهم الشركات ومؤشر السوق، وهو اختبار لا معلمي، وما يميز استخدام هذا الاختبار (باعتباره غير معلمي) أنه يمكن من خلاله الحكم على عشوائية تحركات أسعار الأسهم بدون اشتراط خضوعها للتوزيع الطبيعي، وتم التطرق إلى الفكرة الأساسية لهذا الاختبار في المراجعة الأدبية في هذه الدراسة (اختبار العشوائية)، ويوضح الجدول (1) نتائج تطبيق هذا الاختبار:

**الجدول رقم(1): نتائج اختبار التكرارات (Run Test)**

| م | السلسلة الزمنية المدروسة | عدد الأيام | قيمة p-value عند مستوى (alpha=0.05) |
|---|---|---|---|
| 1 | **مؤشر السوق** | 356 | 0.000 |
| 2 | الشركة الاهلية للنقل | 335 | 0.000 |
| 3 | البنك العربي | 347 | 0.000 |
| 4 | السورية الدولية لتأمين | 351 | 0.000 |
| 5 | العقيلة للتأمين التكافلي | 335 | 0.000 |
| 6 | الأهلية للزيوت | 346 | 0.002 |
| 7 | بنك عودة | 353 | 0.000 |
| 8 | بنك بيبلوس | 352 | 0.000 |
| 9 | بنك بيمو | 353 | 0.000 |
| 10 | بنك البركة | 350 | 0.000 |
| 11 | بنك الأردن | 354 | 0.000 |
| 12 | بنك سورية والمهجر | 353 | 0.000 |
| 13 | بنك الشام | 345 | 0.000 |
| 14 | فرنسبنك | 348 | 0.000 |
| 15 | الدولي للتجارة والتمويل | 339 | 0.000 |
| 16 | الشركة السورية الوطنية للتأمين | 292 | 0.000 |
| 17 | بنك قطر | 356 | 0.000 |
| 18 | الاتحاد التعاوني للتأمين | 349 | 0.000 |
| 19 | بنك سورية والخليج | 336 | 0.000 |
| 20 | بنك الشرق | 353 | 0.000 |
| 21 | بنك سورية الدولي الإسلامي | 351 | 0.000 |
| 22 | الشركة السورية الكويتية للتأمين | 334 | 0.000 |
| 23 | شركة سيريتل موبايل تيليكوم | 92 | 0.000 |
| 24 | المجموعة المتحدة للنشر والإعلان والتسويق | 317 | 0.000 |
| 25 | الشركة المتحدة للتأمين | 322 | 0.000 |

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (XLSTAT)

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة P-Value لجميع السلاسل الزمنية الخاصة بأسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات ولمؤشر السوق على حد سواء كانت أقل من alpha=0.05، مما يؤكد أن تحركات أسعار أسهم الشركات في سوق دمشق للأوراق المالية غير عشوائية، ووفق هذا الاختبار **يمكن قبول الفرضية الفرعية الأولى** للدراسة والتي تقول: **وفقاً لاختبار التكرارات فإن تحركات أسعار أسهم الشركات لا تتسم بالعشوائية. وبالتالي فإن سوق دمشق للأوراق المالية لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف.**

**2.4.3. نتائج اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation):** تم دراسة الارتباط الذاتي بين أسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ولمؤشر السوق وذلك لاختبار استقلالية تحركات الأسعار في سوق دمشق للأوراق المالية، والجدول (2) يبين نتائج هذا الاختبار:

**الجدول رقم(2): نتائج اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation) لتحركات أسعار الإغلاق**

| م | السلسلة الزمنية المدروسة | درجة الارتباط عندما lag=1 | الفجوات الزمنية عندما R = 0.7 | قيمة p-value |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الشركة الاهلية للنقل | 0.963 | 7 | 0.000 |
| 2 | البنك العربي | 0.993 | 38 | 0.000 |
| 3 | السورية الدولية للتأمين | 0.936 | 5 | 0.000 |
| 4 | العقيلة للتأمين التكافلي | 0.99 | 13 | 0.000 |
| 5 | الأهلية للزيوت | 0.986 | 24 | 0.000 |
| 6 | بنك عودة | 0.939 | 5 | 0.000 |
| 7 | بنك بيبلوس | 0.99 | 20 | 0.000 |
| 8 | بنك بيمو | 0.964 | 9 | 0.000 |
| 9 | بنك البركة | 0.99 | 23 | 0.000 |
| 10 | بنك الأردن | 0.989 | 27 | 0.000 |
| 11 | بنك سورية والمهجر | 0.977 | 13 | 0.000 |
| 12 | بنك الشام | 0.979 | 11 | 0.000 |
| 13 | فرنسبنك | 0.974 | 12 | 0.000 |
| 14 | الدولي للتجارة والتمويل | 0.986 | 19 | 0.000 |
| 15 | الشركة السورية الوطنية للتأمين | 0.946 | 7 | 0.000 |
| 16 | بنك قطر | 0.79 | 5 | 0.000 |
| 17 | الاتحاد التعاوني للتأمين | 0.986 | 19 | 0.000 |
| 18 | بنك سورية والخليج | 0.984 | 18 | 0.000 |
| 19 | بنك الشرق | 0.99 | 29 | 0.000 |
| 20 | بنك سورية الدولي الإسلامي | 0.977 | 21 | 0.000 |
| 21 | الشركة السورية الكويتية للتأمين | 0.875 | 3 | 0.000 |
| 22 | شركة سيريتل موبايل تيليكوم | 0.935 | 4 | 0.000 |
| 23 | المجموعة المتحدة للنشر والإعلان والتسويق | 0.989 | 29 | 0.000 |
| 24 | الشركة المتحدة للتأمين | 0.979 | 15 | 0.000 |
| | **الوسط الحسابي** | **0.963** | **15.67** | **0.000** |
| | **مؤشر السوق** | **0.984** | **15** | |

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS.25) وبرنامج Microsoft Excel

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن جميع أسعار الإغلاق لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية مرتبطة ذاتياً، وبالتالي فإن تحركات الأسعار غير مستقلة عن بعضها.

كما يوضح الجدول السابق درجة الارتباط بين سعر إغلاق السهم في كل يوم (الفترة الزمنية t) مع سعره في اليوم السابق له (t-1) حيث كانت أسعار الأسهم لجميع الشركات ترتبط ذاتياً مع اليوم السابق لها مباشرة وبدرجة ارتباط أعلى من (0.9) ما عدا أسهم الشركة السورية الكويتية للتأمين فقد بلغ معامل الارتباط (0.875) وأسهم بنك قطر حيث بلغ معامل الارتباط (0.79).

كما يظهر الجدول السابق عدد الأيام التي يرتبط بها سعر السهم لكل شركة مع سعره في الأيام السابقة إلى الحد الذي يكون فيه قيمة معامل الارتباط 0.7 (على اعتبار أن هذا الحد يمثل درجة ارتباط قوية)، حيث نلاحظ أن عدد الأيام عند هذا الحد (التباطؤ) تراوح بين 3 أيام و 29 يوم، كما نلاحظ أن متوسط الأيام لجميع الشركات التي يرتبط فيها السعر ذاتياً (بحيث يكون معامل الارتباط لا يقل عن 0.7) هو 15.67 يوم، وبمقارنة ذلك مع سلسلة مؤشر السوق تبين أن مؤشر

السوق مرتبط ذاتياً وأن عدد الفجوات الزمنية (الأيام السابقة) التي يكون عندها قيمة معامل الارتباط 0.7 هو (15) يوم سابق، وبالتالي فإن مؤشر السوق يمثل إلى حد كبير طبيعة تحركات الأسهم في السوق.

وبناءً على ما سبق فإنه يمكن **رفض الفرضية الفرعية الثانية لهذا البحث** والتي تقول: "وفقاً لاختبار الارتباط الذاتي فإنه لا يوجد علاقة ارتباط معنوية وقوية بين سعر إغلاق الأسهم في الفترة الحالية للشركات مع ذاته في الفترات السابقة لها"، وبالتالي فإننا **نقبل الفرضية البديلة لها والتي تنص على أنه يوجد ارتباط معنوي وقوي بين سعر إغلاق الأسهم في الفترة الحالية مع ذاته في الفترات السابقة لها وبالتالي فإن الأسعار غير مستقلة عن بعضها البعض.**

**3.4.3. نتائج اختبار جذر الوحدة:** تم اختبار وجود جذر الوحدة من عدمه في السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ولمؤشر السوق، حيث تم التطبيق على السلسلة الأصلية دون إجراء أي فروق، ليتم إجراء الفروق من الدرجة الأولى فقط عند اكتشاف وجود جذر وحدة في السلسلة الأصلية، وكل ذلك تمَّ عن طريق تقدير ثلاث نماذج (مع ثابت واتجاه عام – مع ثابت فقط – بدون ثابت وبدون اتجاه عام) وذلك بالاعتماد على اختبار (Augmented **Dickey**–Fuller Test) وتم تحديد عدد الفجوات المناسبة لهذا الاختبار بناءً على معيار Schwarz Information Criterion (SIC)[16] للمعلومات وهو معيار لاختيار النموذج الأفضل من بين مجموعة من النماذج، ووفق هذا المعيار يُفضَّل النموذج ذو القيمة الأقل من بين النماذج الأخرى مثله في ذلك مثل معيار أكايكي (AIC) [6]، ويرتبط هذا المعيار ارتباطاً وثيقاً بمعيار (AIC)، وتم الاعتماد على معيار (SIC) على اعتبار أن هذا المعيار متشدد أكثر من معيار (AIC) حيث وضع قيود على عدد البارامترات أكثر من معيار (AIC). [17] والجدول (3) التالي يوضح نتائج اختبارات جذر الوحدة.

**الجدول رقم (3): نتائج اختبار جذر الوحدة (unit root test) لتحركات أسعار الإغلاق**

| م | السلسلة الزمنية المدروسة | نتائج اختبار (ADF): Augmented Dickey-Fuller Test | | | | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مستقرة عند | مع ثابت واتجاه | مع ثابت فقط | بدون ثابت ولا اتجاه | Lag Length |
| 1 | مؤشر السوق | دون فروق | | * | | 3 |
| 2 | الشركة الاهلية للنقل | دون فروق | * | | | 0 |
| 3 | البنك العربي | دون فروق | | | * | 0 |
| 4 | السورية الدولية لتأمين | دون فروق | * | | | 0 |
| 5 | العقيلة للتأمين التكافلي | الفرق الأول | | | * | 0 |
| 6 | الأهلية للزيوت | الفرق الأول | * | | | 0 |
| 7 | بنك عودة | دون فروق | | * | | 3 |
| 8 | بنك بيبلوس | دون فروق | * | | | 6 |
| 9 | بنك بيمو | دون فروق | | * | | 0 |
| 10 | بنك البركة | الفرق الأول | | | * | 1 |
| 11 | بنك الأردن | الفرق الأول | | | * | 0 |
| 12 | بنك سورية والمهجر | الفرق الأول | | | * | 0 |
| 13 | بنك الشام | الفرق الأول | | | * | 0 |
| 14 | فرنسبنك | دون فروق | * | | | 1 |
| 15 | الدولي للتجارة والتمويل | دون فروق | | | * | 0 |
| 16 | الشركة السورية الوطنية للتأمين | دون فروق | * | | | 0 |
| 17 | بنك قطر | دون فروق | * | | | 3 |
| 18 | الاتحاد التعاوني للتأمين | دون فروق | | * | | 3 |
| 19 | بنك سورية والخليج | الفرق الأول | | | * | 0 |
| 20 | بنك الشرق | الفرق الأول | | | * | 1 |
| 21 | بنك سورية الدولي الإسلامي | دون فروق | * | | | 1 |
| 22 | الشركة السورية الكويتية للتأمين | دون فروق | * | | | 0 |
| 23 | شركة سيريتل موبايل تيليكوم | دون فروق | | | * | 0 |
| 24 | المتحدة للنشر والإعلان والتسويق | دون فروق | * | | | 0 |
| 25 | الشركة المتحدة للتأمين | الفرق الأول | | | * | 0 |

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews.9)

يلخص الجدول السابق نتائج اختبار جذر الوحدة لأسعار إغلاق أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ولمؤشر السوق وذلك مع تحديد شكل النموذج التي كانت عنده السلسلة الزمنية المدروسة معنوية (مع ثابت واتجاه عام – مع ثابت فقط – بدون ثابت وبدون اتجاه عام)، حيث نلاحظ أن (15) شركة كانت السلسلة الزمنية لأسعار إغلاقها مستقرة دون إجراء أي فروق عليها، وأن (9) شركات كانت السلسلة الزمنية لأسعار إغلاقها مستقرة عند الفرق الأول فقط، حيث كانت قيمة p–value لاختبار جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية المدروسة اقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق مستقرة وغير عشوائية، بما في ذلك السلسلة الزمنية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية حيث كانت مستقرة دون إجراء أي فروق عليها.

وبناءً على ما سبق فإنه **يمكن قبول الفرضية الفرعية الثالثة والتي تقول: " وفقاً لاختبار جذر الوحدة لا تتسم سلسلة أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية بالحركة العشوائية".**

ونستنتج من خلال نتائج الاختبارات الإحصائية السابقة (اختبار التكرارات – اختبار الارتباط الذاتي – اختبار جذر الوحدة) ما يلي:

- **قبول الفرضية الرئيسة الأولى والتي تقول: لا تتصف تحركات أسعار الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية بالسير العشوائي، وبالتالي فإن سوق دمشق للأوراق المالية لا يتسم بالكفاءة السعرية في المستوى الضعيف.**
- **قبول الفرضية الرئيسة الثانية والتي تقر بعدم وجود فروق بين نتائج الاختبارات الاحصائية المطبقة على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وبين الاختبارات الإحصائية المطبقة على سلسلة مؤشر السوق،** وبالتالي يمكن الاعتماد على مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية في تقييم أداء السوق ككل وفي الحكم على كفاءته وبناء نماذج التسعير وغيرها من الوظائف التي يتمتع بها المؤشر العام للسوق المالي.

**4.4.3. نتائج الدراسة الوصفية لتحركات أسعار الإغلاق:** سيتم وصف نشاط تحرك أسعار الإغلاق اليومية للشركات المدروسة خلال الفترة من (2018/1/1) إلى (2016/6/30) وذلك من خلال الجدول (4) التالي:

**الجدول رقم (4) : نتائج الدراسة الوصفية لتحركات أسعار الإغلاق**

| م | السلسلة الزمنية المدروسة | عدد الأيام | نسبة مرات تغير السعر إلى عدد أيام التداول | عدد الأيام التي يبقى فيها السعر ثابت بالمتوسط |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الشركة الاهلية للنقل | 335 | 3.12% | 32.09 |
| 2 | البنك العربي | 347 | 4.03% | 24.79 |
| 3 | السورية الدولية لتأمين | 351 | 2.56% | 39 |
| 4 | العقيلة للتأمين التكافلي | 335 | 44.64% | 2.24 |
| 5 | الأهلية للزيوت | 346 | 8.09% | 12.36 |
| 6 | بنك عودة | 353 | 5.10% | 19.61 |
| 7 | بنك بيبلوس | 352 | 8.78% | 11.39 |
| 8 | بنك بيمو | 353 | 12.99% | 7.70 |
| 9 | بنك البركة | 350 | 66.86% | 1.50 |
| 10 | بنك الأردن | 354 | 1.13% | 88.50 |
| 11 | بنك سورية والمهجر | 353 | 8.22% | 12.17 |
| 12 | بنك الشام | 345 | 73.12% | 1.37 |
| 13 | فرنسبنك | 348 | 31.61% | 3.16 |
| 14 | الدولي للتجارة والتمويل | 339 | 18.58% | 5.38 |
| 15 | الشركة السورية الوطنية للتأمين | 292 | 8.56% | 11.68 |
| 16 | بنك قطر | 356 | 75.07% | 1.33 |
| 17 | الاتحاد التعاوني للتأمين | 349 | 5.71% | 17.50 |
| 18 | بنك سورية والخليج | 336 | 46.59% | 2.15 |
| 19 | بنك الشرق | 353 | 5.65% | 17.70 |
| 20 | بنك سورية الدولي الإسلامي | 351 | 94.62% | 1.06 |
| 21 | الشركة السورية الكويتية للتأمين | 334 | 2.99% | 33.50 |
| 22 | شركة سيريتل موبايل تيليكوم | 92 | 20.43% | 4.89 |
| 23 | المجموعة المتحدة للنشر والإعلان والتسويق | 317 | 1.57% | 63.60 |
| 24 | الشركة المتحدة للتأمين | 322 | 7.43% | 13.46 |

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Microsoft Excel باستخدام أداة (pivot Table)

يظهر الجدول السابق وصف لتحركات أسعار إغلاق أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، حيث نلاحظ مثلاً أن نسبة مرات تغير السعر إلى عدد أيام التداول لسعر إغلاق الشركة الأهلية للنقل كانت (3.12%) وهذه النسبة تشير إلى أنه في المتوسط كل (100) يوم تداول يتغير خلالها السعر (3) مرات(أيام)، وبالمقابل فإن مقلوب هذه النسبة يشير إلى عدد الأيام التي يبقى فيها السعر ثابت بالمتوسط دون تغُّير حيث بلغ في الشركة الأهلية للنقل (32) يوم.

وبالتالي فإنه من خلال الجدول السابق نلاحظ بشكل عام أن تحركات أسعار الإغلاق لأسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية تتصف بثبات لفترات طويلة تراوحت بالمتوسط بين (2 –32) يوم وهذا يشير إلى أن نشاط السوق لم يصل إلى المستوى الذي يكون فيه للعرض والطلب تأثير في أسعار الأسهم فتجعلها تتغير بسرعة على الأقل بشكل يومي، وبالتالي فإنه يمكن القول باختصار أن نتائج الدراسة الوصفية لتحركات أسعار الإغلاق تنسجم مع نتائج الاختبارات السابقة (اختبار التكراراتRun Test–اختبار الارتباط الذاتيAutocorrelation– اختبار جذر الوحدةunit root test) وتؤكد أن جميع اسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية لا تتصف بالكفاءة السعرية وهو سوق غير كفؤ في المستوى الضعيف، وهنا لا بد من الإشارة إلى أن نتائج هذه الدراسة قد اختلفت في بعض جوانبها مع نتائج الدراسات السابقة.

كما يمكن من خلال الدراسة الوصفية لتحركات أسعار الإغلاق استنتاج أن ضعف نشاط السوق والثبات النسبي لأسعار أسهم الشركات المدرجة فيه قد يكون له دور في قدرة مؤشر سوق دمشق على عكس تحركات جميع أسعار أسهم الشركات المدرجة فيه. وهذا ما أكدته نتائج الاختبارات الإحصائية السابقة. فلو كانت تحركات الأسعار كبيرة لبعض أسهم الشركات فمن الممكن أن تقلل بعض الشيء من قدرة مؤشر السوق على تمثيل طبيعة تحركات جميع أسعار الأسهم ولو بشكل نسبي.

**4. النتائج والمناقشة:**

- توصلت الدراسة إلى نتيجة رئيسية مفادها: **(ان سوق دمشق للأوراق المالية لا يتمتع بالكفاءة في صيغتها الضعيفة، وأن الحكم على كفاءة سوق دمشق لم يختلف باختلاف أساليب الاختبار المستخدمة سواء اختبار التكرارات Run Test أو اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation أو اختبار جذر الوحدة unit root test أو حتى نتائج الدراسة الوصفية لأسعار إغلاق أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)**، حيث إن جميعها أكدت أن أسعار الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية لا تتحرك بعشوائية وأنه يوجد ارتباط ذاتي وقوي بين أسعار الإغلاق اليومية لأسهم الشركات، إضافة إلى أن السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق لمعظم الشركات (15 شركة) مستقرة بدون إجراء أي فروق عليها وباقي الشركات (9 شركات) كانت السلسلة الزمنية لأسعار إغلاقها مستقرة عند الفرق الأول فقط، وهذا يشير إلى أن السلاسل الزمنية لأسعار الإغلاق مستقرة وغير عشوائية، بما في ذلك السلسلة الزمنية لمؤشر سوق دمشق للأوراق المالية حيث كانت أيضاً مستقرة بدون إجراء أي فروق عليها.
- يمكن الاعتماد على مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية في تقييم أداء السوق ككل وفي الحكم على كفاءته وبناء نماذج التسعير وغيرها من الوظائف التي يتمتع بها المؤشر العام للسوق المالي، حيث اتضح أن مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية يعكس طبيعة تحركات أسعار أسهم جميع الشركات المدرجة فيه، فلا يوجد اختلاف بين نتائج الاختبارات الاحصائية المطبقة على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وبين الاختبارات الإحصائية المطبقة على سلسلة مؤشر السوق.

كما خرجت هذه الدراسة بنتائج مختلفة عن بعض الدراسات السابقة فمثلاً نجد:

- حسب دراسة (الأحمد، زينة، والصالح، مهند، 2016) عدم التمكن من رفض فرضية كفاءة السوق في المستوى الضعيف لأكثر من نصف الشركات المدروسة (أي تحركات الأسعار لهذه الشركات تتسم بالكفاءة) بينما الدراسة الحالية

تؤكد عكس ذلك، فقد تم بناء على الاختبارات الإحصائية رفض فرضية كفاءة سوق دمشق في المستوى الضعيف لجميع أسهم الشركات المدرجة فيه، وقد يعزى هذا الاختلاف في النتائج إلى عدة أسباب أهمها:

- اختلاف الفترة الزمنية المتضمنة في الدراسة والتي قد يكون لها أثر باختلاف هذه النتائج.

- إن دراسة (الأحمد، زينة، والصالح، مهند، 2016) اعتمدت على سلسلة العوائد من جهة وعلى سلسلة شهرية وليست يومية من جهة أخرى، إضافة إلى أنها استخدمت العوائد الشهرية المعدلة لضعف التداول للشركات المدروسة، بينما نجد أن الدراسة الحالية لم تجر أي تعديل على السلاسل الزمنية الخاصة بأسعار الإغلاق لأسهم الشركات ولمؤشر السوق كما لم تستخدم أي تعديل على السلسلة الزمنية بخصوص أخذ ضعف التداول بالاعتبار وذلك بسبب أنه لا داعي لإجراء أي تعديل بخصوص أخذ ضعف التداول لأن سعر الإغلاق لجميع السلاسل الزمنية للشركات بعد فترة الانقطاع (عند حدوثها) بقي ثابت دون تغير. وتم الاعتماد على البيانات اليومية باعتبار أن التداول يتم بشكل يومي وليس شهري وبالتالي فمن المفيد تحديد طبيعة تحركات الأسعار اليومية.
- كما خرجت هذه الدراسة بنتائج مختلفة عن دراسة (أرناؤط، مهند، 2017) بأن دراسته توصلت إلى عدة نتائج منها (وهو وجه الاختلاف) أن سلسلة مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية تحوي جذر وحدة مع ثابت واتجاه عام وفق صيغة الحركة العشوائية، بينما الدراسة الحالية توصلت إلى أن سلسلة مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية مستقرة مع ثابت فقط (لا تحوي جذر وحدة) وبدون إجراء أي فروق على السلسلة الأصلية، وقد يعزى هذا الاختلاف في النتائج أيضاً إلى اختلاف الفترة المدروسة من جهة وإلى اعتماد الدراسة السابقة على سلسلة العوائد، بينما هذه الدراسة اعتمدت على السلسلة الأصلية لسعر الإغلاق.

## 5. التوصيات:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تساهم في رفع كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية:

- ضرورة قيام الشركات بنشر المعلومات بسرعة ودون تأخير حيث يلاحظ مثلاً (على سبيل المثال وليس الحصر) أن العديد من البيانات الختامية لبعض الشركات (مثل المصارف) قد تتأخر عدة شهور بعد الدخول في السنة الجديدة لنشر تقريرها المالي.
- زيادة حدود تحرك الأسعار ضمن هامش أعلى من المحدد حالياً.

## 6. المراجع

### أولاً: المراجع العربية:


1. الأحمد، زينة، والصالح، مهند، (2016)، " اختبار نموذج السير العشوائي على عوائد أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية"، ***مجلة جامعة البعث***، العدد 26، المجلد 38، ص: 11- 34.
2. أرناؤط، مهند، (2017)،" اختبار الصيغة الضعيفة لكفاءة سوق دمشق للأوراق المالية دراسة مقارنة مع سوقي عمان ومسقط للأوراق المالية"، ***مجلة جامعة البعث***، العدد 44، المجلد 39، ص:27-57.
3. علوان، قاسم، (2009)، " **إدارة الاستثمار (بين النظرية والتطبيق)** "، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص:165.

4. موصللي، سليمان، والسمان، حازم، (2013)، " دراسة الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية"، ***مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية***، العدد 2، المجلد 29، ص: 151-169.

5. هندي، منير، (1993)، "الأوراق المالية وأسواق رأس المال"، دار المعارف، الإسكندرية، ص: 489.

**ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:**

6. Akaike, H. (1974), "**A new look at the statistical model identification**", *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19 (6): 716–723.
7. Gujarati, D., (2004), "**Basic Econometrics**", Fourth Edition, The McGraw-Hill., p.817.
8. Beaver. William.H, (1981)," **Market Efficiency**", *American Accounting Association*, Vol. 56, No. 1, pp. 23-37.
9. Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *The journal of Business*, *38*(1), 34-105.
10. Fama, Eugene F.,(1991), "**Efficient Capital Markets**", *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5, pp. 1575-1617.
11. Grossman,S., Stiglitz,j., (1980)," **On the impossibility of informationally efficient markets**", *THE AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, VOL 70, NO 3, PP:392-408.
12. Jensen, Michael C., (1978), "**Some anomalous evidence regarding market efficiency**", *Journal of Financial Economics,* Vol. 6, Nos , pp: 95-101
13. Marcus, B. (2003)," **Investments**", Fifth Edition, McGraw-Hill. United States of America, p:350.
14. Matthews.K, Giuliodori.M, Mishkin.Frederic. (2013)," **THE ECONOMICS OF Money, Banking & Financial Markets**", ninth edition, Pearson Education Limited, United Kingdom, London, p:137.
15. Reilly. F, Brown. K, (2012), " **Investment Analysis & Portfolio Management** ", Tenth Edition, South-Western, Cengage Learning, USA, pp: 152-166.
16. Schwarz, Gideon E. (1978), "**Estimating the dimension of a model**", *Annals of Statistics,* **6** (2): 461–464.
17. Wit, Ernst; Edwin van den Heuvel; Jan-Willem Romeyn (2012). "**All models are wrong...': an introduction to model uncertainty**". *Statistica Neerlandica*. **66** (3): 217–236.

**ثالثاً: المواقع الإلكترونية**

- سوق دمشق للأوراق المالية:

18. www.dse.sy