



**Tikrit Journal of Administrative
And Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

PISSN: 1813-1719

EISSN: 1813-1813



Measuring the efficiency of a same financial markets at the weak level: Analytical study in a same local and international financial markets

Lecturer: Aso Bahaulddin Qader
Technical Institute of Kirkuk
Northern Technical University
aso.bq@ntu.edu.iq

Prof. Dr. Abdulaziz Shwish Abdul Hamid
Imam Jaafar Al-Sadiq University
Salah El-Din/Tikrit
Azizshwaish@yahoo.com

Abstract:

The research aims to identify the test of the efficiency of the financial market at the weak level. As well as to make proposals that can be a seed for diagnosis and treatment, through a systematic framing that can lead investors, and to contribute to strengthening the movement of funds and investments then to positively reflected in economic activity and the financial market. Relying on published monthly data on market indices (Iraq, Egypt, Germany, and the United States) for the period from 2015 to 2020. Were used to measure market efficiency are Descriptive statistics, autocorrelation tests, and runs test. It indicates the inability of investors in the DAX30 index to reap high returns. The research also presented a set of proposals, perhaps the most important of which is to oblige the companies listed in the ISX60 index and the EGX30 index to strictly apply the disclosure requirements because of their impact on determining the level of efficiency of the financial market.

Keywords: Financial market efficiency, weak level.

قياس كفاءة عدد من اسواق المال عند المستوى الضعيف
دراسة تحليلية في عدد من اسواق المال المحلية والعالمية

أ.د. عبدالعزيز شويش عبد الحميد
جامعة الامام جعفر الصادق (ع)
موقع صلاح الدين/ تكريت

م. اسو بهاء الدين قادر
المعهد التقني/ كركوك
الجامعة التقنية الشمالية

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعرف على اختبار كفاءة السوق المالي عند المستوى الضعيف، فضلاً عن تقديم مقترحات يمكن أن تكون بذرة لتشخيص والعلاج، من خلال تأطير ممنهج يمكن أن يسترشد به المستثمرون والتي يساهم في تعزيز حركة الأموال والاستثمارات وبما ينعكس ايجابيا في النشاط الاقتصادي والسوق المالية، وتم الاعتماد على البيانات الشهرية المنشورة عن مؤشرات الأسواق (العراق، مصر، ألمانيا، الولايات المتحدة) للفترة من 2015 ولغاية 2020. وقد تم

استخدام الاحصاءات الوصفية، واختبار الارتباط الذاتي، واختبار التعاقب (التكرارات) في قياس كفاءة السوق، وقد خرج البحث بجملة من الاستنتاجات من أهمها إن قيم الالتواء والتقلطح في سلسلة عوائد مؤشر DAX30 هو اقل التواء واكثر تقلطحاً في اسواق المال عينة البحث، وهو ما يدل على عدم قدرة المستثمرين في مؤشر DAX30 لجني عوائد عالية، كما قدم البحث مجموعة من مقترحات لعل من أهمها الزام الشركات المدرجة في مؤشر ISX60 ومؤشر EGX30 بالتطبيق الصارم لمتطلبات الافصاح لما لها من أثر على تحديد مستوى الكفاءة للسوق المالي.

الكلمات المفتاحية: كفاءة السوق المالي، المستوى الضعيف.

المقدمة

آثار مفهوم كفاءة السوق جدلاً حاداً بين المهتمين بالأسواق المالية، ووفقاً لمفهوم الكفاءة من المتوقع أن تستجيب أسعار الأسهم في السوق بسرعة لكل معلومة جديدة يتلقاها المتعاملون به، الأمر الذي سيغير تصور الشركة المصدرة للأسهم، كما أن المعلومات تأتي إلى السوق في أي وقت ومستقلة عن الآخر والتي تؤثر على حركة السعر بشكل عشوائي، إذ تتجه صعوداً مع الأخبار السارة وهبوطاً مع الأخبار غير السارة التي تصل إلى السوق فجأة وبدون سابق انذار، وفي ظل المنافسة الشديدة المتوقعة بين المتعاملين للحصول على تلك المعلومات، وتحقيق سبق في الحصول على المعلومات وتحقيق أرباح غير عادية على حساب الآخرين.

وتعد نظرية كفاءة السوق المالية واحدة من أهم المداخل أو التوجهات الفكرية التي تهتم بدراسة وتحليل العوامل المؤثرة على أسعار الأوراق المالية فضلاً عن توقع أسعار الأوراق المالية المستقبلية لذلك أصبحت نظرية كفاءة السوق المالية واحدة من أهم الموضوعات التي هيمنت على أدبيات الإدارة المالية منذ ظهورها وحتى الوقت الحاضر، ونظراً للأهمية التي يحتلها هذا الموضوع في الفكر المالي بشكل عام وأهميته الخاصة للبحث الحالي، فقد جاء هذا البحث ساعياً لطرح المفاهيم النظرية والتطبيقية لهذا الاتجاه الفكري ضمن محاور عدة.

البحث الاول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: شهد الاقتصاد العالمي خلال الفترة (2015-2020) حدوث تقلبات وتذبذبات كبيرة وخصوصاً خلال فترة الوباء العالمي (Covid-19)، الأمر الذي أثر أما سلباً أو إيجاباً على مؤشرات الأسواق المالية، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في توضيح هل إن الأسواق المالية – عينة البحث – تتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف؟

ثانياً. أهمية البحث: تمثلت أهمية البحث من دراسة وتحليل للأسواق المالية عينة البحث الذي قد يسهم في تنشيط الاقتصاد بشكل عام والاقتصاد العراقي وتحديداً قبل وخلال وبعد فترة الوباء العالمي (Covid-19)، من أحداث أدت إلى تعطيل الحركة الاقتصادية، فضلاً عن بيان التطورات المالية في الأسواق المالية عينة البحث من خلال النظر إلى الإمكانيات التكنولوجية المختلفة واستخدام تلك التكنولوجيا في توفير المزيد من المعلومات العامة من حجم التداول وعدد الشركات العاملة في تلك الاسواق، والمعلومات الخاصة من بيانات أساسية عن خط منتجات الشركة، وحوكمة وجودة الإدارة، والتنبؤ بالأرباح، وغيرها، ومن جانب آخر ترسيخ المفاهيم العلمية المعاصرة من الأدبيات المتعلقة بالموضوع وعرضها بطريقة واضحة ومتكاملة لغرض رفد المكتبة العلمية.

ثالثاً. أهداف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق ما يأتي:

1. التعرف على كفاءة السوق المالي من خلال الاستعانة بمجموعة من المصادر الحديثة.
2. اختبار كفاءة أسواق المال للدول عينة البحث عند المستوى الضعيف خلال الفترة المبحوثة.
3. تقديم مجموعة من المقترحات التي يمكن أن تكون بذرة للتشخيص والعلاج.
- رابعاً. **فرضيات البحث:** تتضمن الدراسة جملة من الفرضيات تشير إلى ما يأتي:
 1. لا تحقق عوائد مؤشر ISX60 الكفاءة عند المستوى الضعيف.
 2. لا تحقق عوائد مؤشر EGX30 الكفاءة عند المستوى الضعيف.
 3. لا تحقق عوائد مؤشر DAX30 الكفاءة عند المستوى الضعيف.
 4. لا تحقق عوائد مؤشر NASDAQ الكفاءة عند المستوى الضعيف.
- خامساً. **حدود البحث:**
 1. حدود البحث الزمانية: إن الفترة الزمنية قيد البحث تحددت بـ (72) مشاهدة شهرية طويلة الفترة الممتدة من كانون الثاني لعام (2015) لغاية كانون الأول (2020).
 2. حدود البحث المكانية: تم اختيار بيانات المؤشرات (NASDAQ, DAX30, EGX30, ISX60).
 - سادساً. **عينة البحث:** شملت عينة البحث عدداً من المؤشرات للأسواق (العراق، مصر، ألمانيا، الولايات المتحدة)، وتم أخذ أسعار الإغلاق الشهرية للمؤشرات خلال مدة موحدة لكل منها، كما يمكن إعطاء النبذة التعريفية لأسواق المختارة لعينة الدراسة من خلال الجدول رقم (1).

الجدول (1): المؤشرات المالية عينة البحث

ت	اسم السوق	الدولة	تاريخ التأسيس	اسم مؤشر السوق المعتمد	الموقع الالكتروني
1	سوق العراق للأوراق المالية	العراق	2004	مؤشر ISX60	http://www.isx-iq.net
2	البورصة المصرية	مصر	1998	مؤشر EGX30	https://www.egx.com.eg
3	بورصة فرانكفورت	ألمانيا	1987	مؤشر DAX30	www.boerse-frankfurt.de
4	سوق ناسداك للأوراق المالية	الولايات المتحدة	1971	مؤشر NASDAQ	www.nasdaq.com

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان بالاعتماد على التقارير السنوية لأسواق الأوراق المالية لعينة الدراسة.

سابعاً. **الأساليب الإحصائية والمالية المستخدمة في البحث:**

1. عائد المؤشر: وتم حسابه وفق الصيغة الآتية:

$$R_{index} = \frac{(p_t - p_{t-1})}{p_{t-1}}$$

2. الانحراف المعياري Standard Deviation: وتم حسابه وفق الصيغة الآتية:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum (R_{index} - \bar{R}_{index})^2}{N - 1}}$$

3. معامل التواء.
4. معامل التفلطح.
5. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات Jarque- Bera.
6. واختبار الارتباط الذاتي.
7. واختبار التعاقب (التكرارات).

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً. مؤشر السوق: يقيس مؤشر السوق Market Index أو مؤشر الأسهم Stock Index مستوى واتجاه أسعار الأسهم المتداولة فيه. وفي هذا الصدد فالمؤشرات تقيس حالة السوق بصفة عامة مثل مؤشر داو جونز لمتوسط الصناعة¹ Dow Jones Industrial Average (DJIA) ومؤشر ستاندارد آند بور 500² (S & P 500) يقابلها في العراق مؤشر سوق العراق للأوراق المالية (ISX60) (هندي، 2015: 127)، وتستخدم هذه المؤشرات كمعيار لمقارنة الأسهم الفردية مع السوق ككل، لقياس الاتجاه في أسعار الأسهم بمرور الوقت، ولتحديد كيفية تأثير العوامل الاقتصادية المختلفة على السوق (Brigham & Houston, 2019: 51).

ويعرف مؤشر سوق الأوراق المالية بأنه رقم قياسي الذي يقيس مستوى الأسعار في السوق ويعكس أسعار التعامل في سوق معينة سواء بالزيادة أم النقصان وبالاستناد على عينة من أسهم الشركات التي يتم تداولها (ياره، 2018: 61). أو أنها أي مجموعة من الأسهم تتناسق جميعها بإطار معين يتم تجميع هذه الأسهم معا لتحديد حركة الاقتصاد أو السوق أو القطاع المعني. إذ يسمح هذا للمستثمرين بتتبع الأوراق المالية على نطاق واسع بأسهل ما يمكنهم من تتبع سهم واحد، عندما ينخفض المؤشر فإن هذا يعني أن الأسهم داخل المؤشر - في المتوسط - تتراجع وقد ترتفع بعض الأسهم في المؤشر عندما ينخفض بشكل عام مما يشير لزخم تراجعي بين الأسهم التي يتبعها المؤشر (التميمي، وداوود، 2021: 124).

ثانياً. أهداف مؤشر السوق والعوامل المؤثرة عليها: هناك عوامل عدة تؤثر على مؤشر من خلال تأثيرها على عمليات البيع والشراء وعلى أسعار الأسهم التي تشتق من أسعارها حركة هذه المؤشرات وهذه العوامل هي (ال شيب، 2012: 92-93):

1. مدى دقة وشفافية الأخبار في السوق المالي.
 2. قدرة المتعاملين على استخدام الإشاعات في التأثير على حركة الأسعار وحجم التداول.
 3. التوقيت أو الزمن وطبيعة المتغيرات الاقتصادية.
 4. طبيعة المنافسة والمضاربة في السوق المالي (الشركات الكبيرة تؤثر على الشركات الصغيرة).
- ثالثاً. مفهوم كفاءة السوق المالي Financial Market Efficiency:** تعود فكرة فرضية كفاءة السوق إلى العالم الفرنسي (Louis Bachelier) التي قدمها في أطروحته عام (1900)

¹ Dow Jones Industrial Average (DJIA): وهو مؤشر سوق الأسهم المتابع على نطاق واسع، مكون من 30 سهماً كبيراً ومعروفاً في الولايات المتحدة (Ross et al., 2010: 414).

² مؤشر S & P 500 وهي مختصر Standard & Poors الذي يوصف بأنه المؤشر للشركات القيادية في الصناعات القائدة ويقاس هذا المؤشر متوسط أسهم 500 شركة أمريكية ويعطي فكرة جيدة عن اتجاهات الأسعار في سوق رأس المال الأمريكي. حيث يمثل المنشآت الصناعية منها (400) سهم ومنشآت المنافع العامة مثل الكهرباء والماء والاتصالات (40) سهماً ومنشآت النقل (20) سهماً ومنشآت الخدمات المالية والبنوك والتأمين (40) سهماً (Stanly Danw, 2002: 18).

برصده ان الأحداث السابقة والحالية بل وحتى غير المحسوبة في المستقبل تعكس تأثيرها في أسعار السوق، وهذا الاعتراف بالكفاءة المعلوماتية للسوق، إذ دفع (Bachelier) إلى التوصل الى حقيقة انه إذا كانت حركة السوق المالي تجري في الواقع عشوائياً، فإنه من الصعب أن تتوقع تقلباته، ولكن يمكن تقدير حركة السوق بالأساليب الرياضية (Dimson & Mussavian, 2000: 959)، وقد اقترح الباحث (Eugene Fama) في عام (1965) مفهوم كفاءة السوق المالية وعرفه بأنه السوق الذي تقدم فيه الأسعار إشارات دقيقة لتخصيص الموارد (Fama, 1970: 383)، وتعني الكفاءة أن سعر السهم يعكس بالكامل جميع المعلومات المتاحة في السوق المالية بسرعة فائقة وبدقة متناهية، وبذلك تمثل القيمة السوقية للسهم قيمة عادلة (Fair Value) تعكس تماماً قيمته الحقيقية (Intrinsic Value)، التي يكفي العائد المتولد عنها لتعويض مخاطر الاستثمار في السهم، ولذلك لا يمكن لأي من المتعاملين في السوق، تحقيق عوائد غير اعتيادية (استثنائية) تفوق ما يحققه غيره (العالمي، 2013: 569).

في الاقتصادات المتقدمة تنسم الأسواق المالية بمنافسة شديدة، فالمنافسة تجعل الأسواق المالية كفوءة، ومعنى وجود سوق مالي كفء هو أن أسعار الأوراق المالية تعكس جميع المعلومات الحساسة للسعر عندما تصبح متاحة للمتعاملين في السوق، (Broyles, 2003: 13)، ومن جهة أخرى فإن في سوق الأوراق المالية الكفاءة تكون المضاربة بالأرباح على المعدل غير موجودة، ولأن أسعار الأوراق المالية تعكس كل المعلومات المعروفة فإن من المستحيل إيجاد أوراق مالية غير مسعرة بصورة صحيحة، والمضاربون الذين يعتقدون اكتشافهم أوراقاً مالية غير مسعرة بصورة صحيحة فأنهم من الطبيعي قد فقدوا قدرراً من المعلومات الجوهرية وأحياناً وعن طريق الصدفة فأن البعض منهم يحقق أرباحاً عالية ولا يعود سبب ذلك إلى نظرية دائمية أو بقدرتهم الشخصية في تحقيق مثل هذه الأرباح، بدلاً من ذلك فأن تحقق مثل هذه الأرباح يعود إلى التوقيت المناسب عند البيع وهذا متاح للمستثمرين غير النشيطين (السليبين)، ولكل مضارب محظوظ يقابله مضارب غير محظوظ، والمضاربة عندئذ هي لعبة صفرية (Speculation is Zero Sumgame) (القرشي، 2006: 76).

وقد وردت مفاهيم متعددة لكفاءة السوق المالية للعديد من الباحثين والكتاب في حقل الإدارة المالية فيرى (Brigham and Houston, 2019: 52) بأنها السوق التي تكون فيها أسعار الأوراق المالية قريبة من القيم الحقيقية لها، وأن السوق في حالة توازن، وعدّها (Bodie, et al., 2004: 262) بأن أسعار الأوراق المالية تعكس بشكل كامل المعلومات المتاحة عنها، وأشار (Jensen, 1978: 97) بأن كفاءة السوق تنسم بمجموعة من المعلومات، ومن الصعب تحقيق أرباح اقتصادية من خلال التداول على أساس تلك المعلومات، وتأسيساً على ما تقدم فأن كفاءة السوق المالية تقوم على حقيقة أن سعر الورقة المالية يعكس المعلومات المتوفرة عنها، فضلاً عن أنه من الصعب تحقيق فائض في الأرباح غير الاعتيادية، لأن المتعاملين في السوق يتصفون بالعقلانية.

رابعاً. مستويات كفاءة السوق Levels of Market Efficiency: ذكرنا أعلاه في مفهوم كفاءة السوق بأن سعر السهم في السوق يعكس جميع المعلومات المتاحة عنه، وفي الواقع قد تؤثر بعض المعلومات على سعر السهم بشكل أسرع من المعلومات الأخرى، ومن أجل ذلك قسم الباحثون المعلومات إلى أنواع عدة ومختلفة وهي (Bodie, et al., 2003: 350):

- أ. المعلومات التاريخية، (تاريخ الأسعار السابقة للأوراق المالية).
- ب. المعلومات العامة، فضلاً عن سعر السهم عن الفترة الماضية، تتاح معلومات عن حجم التداول، وسعر الفائدة القصيرة، القوائم المالية، الاعلانات، وغيرها.
- ج. جميع المعلومات التاريخية، والعامة والخاصة، فضلاً عن المعلومات التاريخية، والعامة، اشتملت المعلومات الخاصة على (بيانات أساسية عن خط منتجات الشركة، جودة الإدارة، مكونات الميزانية العمومية، براءات الاختراع، التنبؤ بالأرباح، الممارسات المحاسبية).
- في ضوء ذلك، هناك ثلاثة مستويات شائعة جداً لكفاءة السوق وهي:

1. الكفاءة عند المستوى الضعيف Weak-form Efficiency: يشير المستوى الضعيف لكفاءة السوق إلى أن جميع المعلومات الواردة عن تحركات الأسعار السابقة تظهر بالكامل في الأسعار الحالية للسوق (Brigham & Daves, 2007: 173) حيث ترتبط اختبارات هذا المستوى من الكفاءة مع سلسلة التغيرات السابقة في الأسعار (المعلومات التاريخية) (Broyles, 2003: 63)، وعليه فإن دراسة الأسعار التاريخية للأسهم لن يفيد كثيراً في محاولة تحقيق عوائد غير عادية بالنسبة للمستثمرين لأن المعلومات التاريخية متوفرة لدى الغالبية إن لم يكن جميع المتعاملين في سوق الأوراق المالية وبتكاليف منخفضة جداً (نجم، 2008: 72)، كما أن المعلومات التاريخية لا يمكن الاستفادة منها للتنبؤ بالتغيرات المستقبلية في الأسعار، لأن جميع المستثمرين قادرين بالفعل على استغلال هذه المعلومات، وبالتالي تفقد الإشارات قيمتها عندما تصبح معروفة على نطاق واسع لأن إشارة الشراء على سبيل المثال ستؤدي إلى زيادة فورية في الأسعار (Bodie, et al., 2003: 350)، وأن التغيرات المتتالية في سعر سهم معين مستقلة عن بعضها البعض ولا يوجد بين تلك التغيرات أية علاقة أو ترابط واضح المعالم، ومن هنا يطلق على الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق المالية بالحركة العشوائية للأسعار (نجم، 2008: 72).

لقد صاغ الباحثون مجموعة من الاختبارات لمستوى الكفاءة الضعيفة وهي (Reilly & Brown, 2012: 142):

الاختبارات الاحصائية للاستقلالية بين معدلات العائد، إذ يؤكد فرضية كفاءة السوق أن عوائد الأوراق المالية يجب أن تكون مستقلة عن بعضها البعض بمرور الوقت لأن المعلومات الجديدة تأتي إلى السوق بشكل عشوائي، إذ تتكيف أسعار الأوراق المالية مع هذه المعلومات الجديدة. وهناك اختباران احصائيان رئيسيان للتحقق من هذه الاستقلالية وهي:

- أ. **اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation Test:** وهو اختبار معلمي (Parametric Test)³ وقياس معامل الارتباط بين العوائد ضمن سلسلة زمنية لعوائد، إذ أنه المفتاح الاحصائي في تحليل السلسلة الزمنية، لأنه يمثل مقياساً لقوة الارتباط بين مشاهدات المتغير العشوائي نفسه عند (K) من الفترات الزمنية ويحسب بالصيغة المبينة في المعادلة الآتية (Gortez et. al, 2012, 4):

$$r_k = \frac{\sum_{t=1}^{T-k} (y_t - \bar{y})(y_{t+k} - \bar{y})}{\sum_{t=1}^T (y_t - \bar{y})^2} \dots \dots \dots (58)$$

³ الاختبارات المعلمية تشترط ان يكون توزيع البيانات طبيعياً (أبو دقة، وصافي، 2013: 33).

ب. اختبار التعاقب (التكرارات) **Runs Test**: يعد اختبار التعاقب من الاختبارات اللامعلمية الهامة، ويتميز بالكشف عن اتجاهات الفروق بين أزواج المشاهدات، ويتم هذا الاختبار بأخذ سلسلة من التغيرات السعرية في قيمة المؤشر، إذ يعطى كل تغير سعري إما (+) أو (-) وإن ما يميز هذا الاختبار انخفاض حدة شروط تطبيقه وانعدام حساسيته للقيم المتطرفة في تغير السعر بسبب تعامل الاختبار مع اتجاه التغير وليس مقداره (القرعان، 2013: 141).

وأضاف (الغالي، والشمري، 2015: 6) اختبار كفاءة السوق تحت المستوى الضعيف باستخدام مجموعة من الاختبارات الاحصائية ونماذج الاقتصاد القياسي المالي، وهي كالاتي:

ج. اختبار الارتباط المتسلسل **Serial Correlation Test**: يعد هذا الاختبار المدخل الاول لاختبار السير العشوائي لعوائد الأسهم، ويستخدم لتحديد العلاقة بين المشاهدة الحالية والمشاهدات السابقة لها، ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى استقلال عوائد الأسهم عن بعضها البعض، ويتم من خلال اختبار كون معامل الارتباط الذاتي احصائياً مساوياً إلى الصفر، فإذا كانت عوائد الأسهم مرتبطة ذاتياً فأن سلسلة العوائد لا تتبع السير العشوائي وبالتالي يمكننا القول بانعدام المستوى الضعيف من الكفاءة (الحسناوي، والعبادي، 2019: 9).

د. اختبار نسبة التباين **Variance Ratio Test**: قد يكون السبب في رفض فرضية كفاءة السوق على المستوى الضعيف، هو وجود حالة عدم ثبات التباين (Heteroscedasticity)، إذ إن نسبة التباين عندما تكون أقل أو أكبر من الواحد الصحيح وذات معنوية احصائية فأن ذلك يعني أن السلسلة الزمنية تكون ذات تسلسل عالي، وهذا يعني أن المستثمر يستطيع استخدام البيانات التاريخية لتحقيق ارباح غير عادية وفي مثل هذه الحالة فأن ذلك يدل على عدم كفاءة السوق على المستوى الضعيف، أما إذا كانت النسبة (1) صحيح فأن ذلك يدل على عدم وجود تسلسل واضح بين العوائد وذلك مؤشر على كفاءة السوق وفقاً للمستوى الضعيف (العنيزي، 2015: 32).

هـ. اختبارات الإستقرارية: وتشمل (عيسى ويحي، 2016: 71):

❖ اختبار ديكي- فولر **Augmented Dickey-Fuller Test**: اختصاره (ADF)، إذ يعتمد هذا الاختبار على إحصائية (t) لمعامل معادلة الانحدار الذاتي، فبعد تقدير معاملات النموذج، تحسب (t) بطريقة المربعات الصغرى.

❖ اختبار **Perron-Phillips**: يعتمد على نفس معادلة (ADF)، ويختلف عنه في طريقة معالجة وجود الارتباط التسلسلي من الدرجة الأعلى، حيث يقوم بعملية تصحيح غير معلمية.

❖ اختبار **Kpss**: يفترض استعمال اختبار مضاعف لاجرانج (The Lagrange Multiplier) ويقوم على أساس فرضية العدم وهو أن السلسلة ساكنة.

2. الكفاءة عند المستوى شبه القوي: **Semistrong-form Efficiency**: بموجب هذا المستوى،

لا يتم تحديد القيمة السوقية للأسهم بناءً على المعلومات التاريخية فقط، بل تعتمد أيضاً على جميع المعلومات المتاحة للمستثمرين أو التنبؤات التي يمكن استنتاجها من هذه المعلومات، قد تمثل هذه المعلومات بيانات عن الظروف الاقتصادية المحلية أو الدولية أو الظروف الصناعية للمنشأة فضلاً عن التقارير المالية وتحليلاتها، كما ينبغي على المستثمرين الذين حصلوا على هذه المعلومات الانتظار لفترة من الوقت للتأكد بأن هذه المعلومات ستحقق ارتفاعاً أو انخفاضاً في أسعار الأسهم، وقد تكون الاستجابة الأولية صحيحة أو غير صحيحة، لذلك لا بد من الانتظار للتأكد من أن رد الفعل صحيح، ومن ثم اغتنام الفرصة لتحقيق عوائد غير عادية قبل أن يقترب سعر السهم من القيمة

الحقيقية، لهذا نجد أن هذه الفرضية تؤمن بالتحليل الأساسي والتحليل الفني وعلى ذلك يعتمد المستثمر على المعلومات لاتخاذ قراراته (المؤمن، 2013: 151).

وعليه يتوقع المستثمرون تحقيق العوائد التي تنبأ بها خط سوق الأوراق المالية (Security Market Line (SML)، ولكن لا ينبغي لهم توقع تحقيق عوائد غير اعتيادية ما لم يتم الوصول إلى معلومات غير متاحة للجمهور. لذلك فإن المطلعين (على سبيل المثال رؤساء الشركات) الذين لديهم معلومات غير متاحة للجمهور يمكن أن يحصلوا على عوائد غير اعتيادية باستمرار (عوائد أعلى من تلك التي تنبأ بها SML) حتى في ظل النموذج شبه القوي للكفاءة (Brigham & Daves, 2007: 174)

واختبارات هذا المستوى من الكفاءة لأي سوق مالي تحدد وفق النماذج الآتية: (Reilly & Brown, 2012: 145)

أ. معدل عائد غير اعتيادي على الأوراق المالية:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \dots\dots\dots (61)$$

إذ إن:

AR_{it} : معدل العائد غير الاعتيادي على الأوراق المالية i خلال الفترة t:

R_{it} : معدل عائد الأوراق المالية i خلال الفترة t:

R_{mt} : معدل عائد مؤشر السوق خلال الفترة t:

وقد قام الباحثون بتعديل معدل العائد من الأوراق المالية بمقدار يختلف عن معدل العائد في السوق لأنهم يدركون أن جميع الأسهم لا تتغير بنفس القدر الذي تتغير به السوق استناداً إلى نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CPAM)، وهذا يعني أن بعض الأسهم أكثر تقلباً من قلب السوق، وهذه الاحتمالات تعني علاقة الأسهم بالسوق (بيتا)، وعليه يمكنك تحديد معدل العائد غير الاعتيادي عن طريق حساب الفرق بين معدل العائد الفعلي للسهم ومعدل العائد المتوقع وعلى النحو التالي (Reilly & Brown, 2012: 146):

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \dots\dots\dots (62)$$

إذ إن:

$E(R_{it})$: عائد المتوقع للسهم i خلال الفترة t:

لإيجاد عائد المتوقع للسهم في الظروف الاعتيادية، تستخدم غالبية الدراسات النموذج الآتي:

ب. نموذج السوق:

$$E(R_{it}) = \alpha + \beta R_{mt} + \varepsilon \dots\dots\dots (63)$$

إذ إن:

$E(R_{it})$: عائد المتوقع للسهم i خلال الفترة t:

α : العائد الخاص بالسهم i عندما يكون السوق محايد:

β : حساسية عائد بالسهم تجاه التغيرات التي تحصل في عائد السوق:

R_{mt} : معدل عائد مؤشر السوق خلال الفترة t:

ε : الخطأ العشوائي والذي يمثل العائد غير الاعتيادي:

3. **الكفاءة عند المستوى القوي Strong-form Efficiency:** يشير إلى أن كل المعلومات (التاريخية، والعامة، والخاصة) تنعكس في أسعار الأسهم، أي أنه إذا كان لدى شخص ما معلومات داخلية (مثل معلومات عن مقدار الأرباح المستقبلية) ويمكن استخدامها في التداول، فإنه لن يكون قادراً على تحقيق عوائد غير اعتيادية، إذ أن كل المعلومات في ذلك الحين تنعكس في أسعار الأسهم، والشكل القوي لكفاءة السوق يشمل الشكل الضعيف والشكل شبه القوي لكفاءة السوق (عباس، 2020: 347)، وهذا يعني أن أسعار الأسهم لا تعكس المعلومات المنشورة فحسب، وإنما تعكس أيضاً تلك المعلومات التي لم تنشر، وأنه لا يمكن لأي مستثمر من تحقيق عوائد إضافية حتى لو استعان بخبرات ومستشاري الأسواق المالية، لأن التغيرات التي تحصل في الأسعار تكون عشوائية ومستقلة، وبذلك فمن يمتلك ميزة المعلومات ذات الطبيعة السرية فإنها تكون عديمة الفائدة، لأنها بالتأكيد سوف تأخذ طريقها إلى السوق، ومن ثم تنعكس بالأسعار وبسرعة عالية (جقمقجي، 2020: 59).

وقد نجد في هذا السوق مستثمرين محظوظين ومستثمرين غير محظوظين، ولكن من غير الممكن أن نجد مديرين ماليين متفوقين يستطيعون التفوق دائماً على السوق، كما يتم اختبار كفاءة السوق المالية ضمن هذا المستوى من خلال مقارنة أداء المطلعين مع أداء مشتركري السوق الآخرين فإذا كان أداؤهم أفضل، فإن هذا دليل على عدم كفاءة السوق المالية بقوة لأنهم امتلكوا معلومات غير منعكسة في الأسعار وغير متأنية للآخرين، وقد قسم الباحثون اختبارات هذا المستوى من الكفاءة على نوعين، يتعلق النوع الأول بمعرفة ما إذا كانت العوائد غير الاعتيادية متأنية بشكل مباشر من المعلومات الخاصة، والنوع الثاني يختبر الأداء الاستثماري لمشاركري السوق الرئيسيين وهذا النوع يسعى لمعرفة ما إذا كان هؤلاء المشاركون يمتلكون معلومات سرية ومن خلالها يتفوقون على السوق (القرشي، 2006: 88).

خامساً. أنواع كفاءة السوق المالية: بالاعتماد على معيار مثالية الكفاءة، يمكننا التمييز بين نوعين من كفاءة سوق الأوراق المالية وهما:

1. **الكفاءة الكاملة:** يقصد بها عدم وجود فاصل زمني بين تحليل المعلومات الواردة إلى السوق، وبين الوصول إلى نتائج محددة تؤدي إلى تغير فوري في سعر الورقة المالية، فتوقعات المستثمرين متماثلة والمعلومات متاحة للجميع وبدون تكاليف، حيث يتحقق هذا النوع في ظل توافر شروط الكفاءة (قسول، وزبير، 2021: 236).

2. **الكفاءة الاقتصادية:** تعني وجود فاصل زمني بين الحصول على المعلومات وتحليلها، وانعكاس تلك المعلومات على أسعار الأسهم، بمعنى أنه في ظل الكفاءة الاقتصادية للأسواق المالية علينا أن ننتظر بعض الوقت بعد حصولنا على المعلومات حتى تظهر آثار هذه المعلومات على أسعار الأسهم، وهو ما يعني أنه سيكون هناك فرق بين القيمة السوقية للسهم وقيمه الحقيقية لها خلال فترة زمنية، ولكن بسبب تكلفة المعلومات والضرائب وغيرها من تكاليف الاستثمار لن يكون الفارق بين القيمتين كبيراً إلى درجة يحقق المستثمر من ورائها أرباحاً غير عادية على المدى الطويل، وينبغي الأخذ بنظر الاعتبار أن تحقق الكفاءة الاقتصادية في الأسواق المالية يتطلب توافر شرطين أساسيين هما (مسعداوي، 2014: 125):

أ. **كفاءة التشغيل (الكفاءة الداخلية):** يقصد بها قدرة السوق على خلق التوازن بين العرض والطلب، من دون أن يتكبد المتعاملون فيه كلفة عالية للسמسة ومن دون أن يتاح للتجار والمتخصصين أي صناع السوق فرصة لتحقيق هامش ربح مغالى فيه، وكما يبدو فإن كفاءة التسعير تعتمد إلى حد كبير على كفاءة التشغيل، فلكي تعكس قيمة الورقة المالية المعلومات الواردة، ينبغي أن تكون الكلف التي يتكبدتها المستثمرون لإتمام الصفقة ضئيلة، وهذا يشجعهم على بذل الجهد للحصول على المعلومات الجديدة وتحليلها وتحقيق الأرباح، حتى عندما يكون حجم التأثير المتوقع لتلك المعلومات على سعر الورقة صغيراً، بشرط أن لا يقل عن الكلفة المصاحبة للقرار الاستثماري، وبالطبع لو كانت كلفة المعاملات مرتفعة فقد يكون العائد من وراء البحث عن المعلومات الجديدة ضئيلاً ولا يكفي لتغطية تلك الكلف، ليظل سعر الورقة المالية بعيداً عن السعر العادل. وتجدر الإشارة إلى أن كفاءة التسعير تعتمد على الكفاءة التشغيلية، فهي تعكس، المعلومة عن سعر الورقة المالية، ويجب أن تكون الكلف التي يتحملها المستثمرون أقل ما يمكن ليتسنى لهم بذل أقصى جهد للحصول على المعلومات الجديدة وتحليلها بأسرع وقت ممكن (حسين، 2010: 128-129).

ب. **كفاءة التسعير (الكفاءة الخارجية):** يقصد بها أن المعلومات الجديدة تصل إلى المتعاملين في السوق بسرعة (من دون فاصل زمني كبير) بما يجعل أسعار الأسهم مرآة تعكس المعلومات المتاحة كافة، وليس هذا فقط بل إن المعلومات تصل إلى المتعاملين من دون أن يتكبدوا في سبيلها تكاليف باهضة، بما يعني أن الفرصة متاحة للجميع للحصول على تلك المعلومات، وبهذا يصبح التعامل في ذلك السوق بمثابة مباراة أو لعبة عادلة، فالجميع لديهم الفرصة نفسها لتحقيق الأرباح، إلا أنه يصعب على أي منهم أن يحقق أرباحاً غير عادية على حساب الآخرين، وإذا كان تحقيق أرباح غير عادية أمراً صعباً في هذا السوق إلا أنه غير مستحيل، كما وقد يمني أحد المستثمرين بخسارة كبيرة نتيجة للخبرة المتواضعة التي يملكها في تحليل المعلومات عند دخوله السوق، وهذا بحد ذاته لا يمثل نقصاً في كفاءة السوق، بل هو جهل أو كسل المستثمر نفسه، كذلك قد يستطيع عدد محدود من المستثمرين استخدام وسائلهم الخاصة في الحصول على المعلومات قبل غيرهم واستخدامها في تحقيق أرباح غير عادية، غير أن هذا الأمر قد يحدث مع فئة قليلة من المستثمرين ولمرات محدودة، ففي ظل السوق الكفاء لا يمكن لعدد كبير من المتعاملين أن يحصلوا على الدوام على تلك المعلومات (هندي، 2010: 18).

المبحث الثالث: اختبار كفاءة الاسواق المالية

أولاً. دراسة طبيعة السلسلة الشهرية والاحصاءات الوصفية لعوائد مؤشرات عينة البحث: تحددت مشاهدات بيانات السلسلة الزمنية لعوائد المؤشرات عينة البحث بـ (71) مشاهدة شهرية طيلة الفترة الممتدة من كانون الثاني لعام (2015) لغاية كانون الأول (2020)، إذ بلغ أعلى عائد للمؤشرات الشهرية لعوائد عينة البحث خلال مدة الدراسة (0.36)، وذلك في مؤشر سوق البورصة المصرية EGX30، في حين كان أدنى عائد وصله المؤشر (-0.26) وذلك في مؤشر EGX30، فيما بلغ متوسط عائد مؤشر سوق العراق ISX60 نسبة (-0.008) بوسيط قيمته (-0.004)، وإن قيمة معامل الالتواء (-0.064783) وهي قيمة سالبة تدل على أن منحنى التوزيع التكراري ملئوي

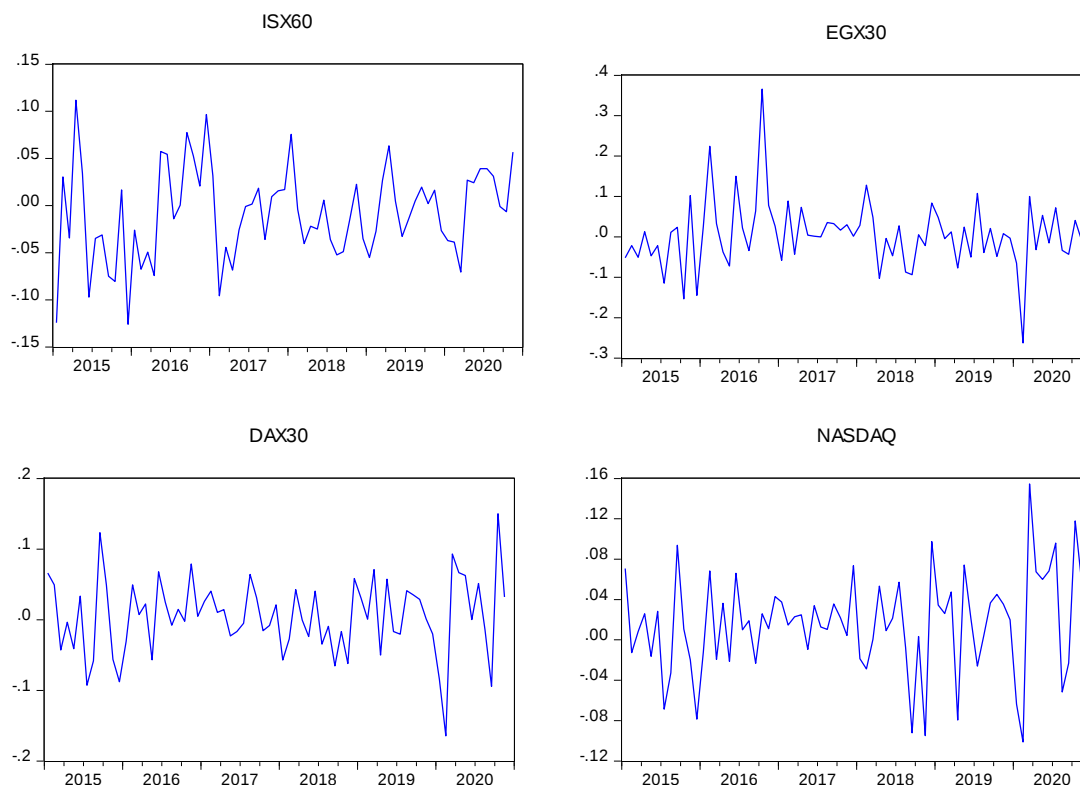
قليلاً إلى جهة اليسار بمعامل تفلطح (2.935307)، أما درجة تشتت القيم حول وسطها فبينها الانحراف المعياري (0.049)، في حين بلغ متوسط عوائد مؤشر البورصة المصرية EGX30 قيمة (0.0048) بوسيط قيمته (0.0042)، أما قيمة معامل الالتواء (0.792474) وهي قيمة موجبة تدل على أن منحنى التوزيع التكراري ملتوي قليلاً جهة اليمين بمعامل تفرطح (7.576250)، فيما بين الانحراف المعياري درجة تشتت القيم حول وسطها بـ (0.085)، كما حصل عائد مؤشر بورصة فرانكفورت DAX30 نسبة (0.005) بوسيط نسبته (0.0009)، بلغت قيمة معامل الالتواء (-0.215304) وهي قيمة سالبة تدل على أن منحنى التوزيع التكراري ملتوي قليلاً جهة اليسار بمعامل تفلطح (3.698618)، فيما بين الانحراف المعياري درجة تشتت القيم حول وسطها بـ (0.053797)، كما بلغت متوسط مؤشر NASDAQ نسبة (0.0157) بوسيط نسبته (0.0198)، أما قيمة معامل الالتواء (-0.136737) وهي قيمة سالبة إذ تدل على أن منحنى التوزيع التكراري ملتوي قليلاً جهة اليسار بمعامل تفلطح (3.376978)، فيما بين الانحراف المعياري درجة تشتت القيم حول وسطها بـ (0.0499)، ويتضح ذلك في الجدول (2):

الجدول (2): الاحصاءات الوصفية لعوائد مؤشرات عينة البحث للفترة المبحوثة

NASDAQ	DAX30	EGX30	ISX60	
0.015727	0.004951	0.004838	-0.00827	المتوسط
0.019872	0.000954	0.004212	-0.00394	الوسيط
0.154466	0.150105	0.365754	0.111881	اعلى قيمة
-0.10123	-0.16438	-0.26251	-0.12596	ادنى قيمة
0.04993	0.053797	0.085051	0.049092	الانحراف المعياري
-0.13674	-0.2153	0.792474	-0.06478	الالتواء
3.376978	3.698618	7.57625	2.935307	التفلطح
0.641662	1.992412	69.3851	0.062044	Jarque- Bera
0.725546	0.369278	0.000	0.969454	Probability

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

وللتحقق من مدى اقتراب بيانات عوائد مؤشرات عينة البحث من توزيعها الطبيعي تم استخدام اختبار "Jarque-Bera" ليكون قاعدة القرار لمعرفة ما إذا كان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وبالرجوع إلى الجدول رقم (2) تظهر لنا أن عوائد المؤشرات محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي عدا مؤشر البورصة المصرية EGX30 إذ بلغت قيمة اختبار "Jarque-Bera" لمؤشر EGX30 (69.3851) وبقيمة احتمالية (0.000) وهي أصغر من (0.05)، وبذلك تكون هناك مشكلة في التوزيع الطبيعي في مؤشر EGX30، ما يعني أن عوائد لمؤشر EGX30 لا تتبع السير العشوائي وإنما لها نمط مستقر في تقلباتها، أما باقي المؤشرات لا توجد هناك مشكلة في التوزيع الطبيعي، ما يعني أن عوائد المؤشرات تتبع السير العشوائي وليس لها نمط مستقر في تقلباتها خلال الفترة المبحوثة، والشكل رقم (1) يوضح ذلك:



الشكل (1): العرض البياني لعوائد مؤشرات عينة البحث للفترة المبحوثة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

ثانياً. اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation Tests: يهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى استقلالية عوائد مؤشرات عينة البحث عن بعضها البعض، وهو اختبار معلمي، ويستخدم لتحديد العلاقة بين عوائد مؤشرات عينة البحث في الفترة الحالية وعوائدها في فترة سابقة، من خلال اختبار مدى اختلاف معامل الارتباط الذاتي إحصائياً عن الصفر، فإذا كانت عوائد مؤشر مرتبطة ذاتياً أي أن معامل الارتباط أكبر من الصفر والقيمة الاحتمالية (P Value) أقل من (0.05) فإنه يتم رفض فرضية العدم، ما يعني وجود ارتباط بين عوائد مؤشرات عينة البحث الشهرية أي أن عائد الشهر يتأثر بعوائد الأشهر السابقة وبالتالي لا تتبع السلسلة للسير العشوائي، ولاختبار فرضية العدم تم عرض فترة الإبطاء (Lags) الأولى لعوائد المؤشرات عينة البحث.

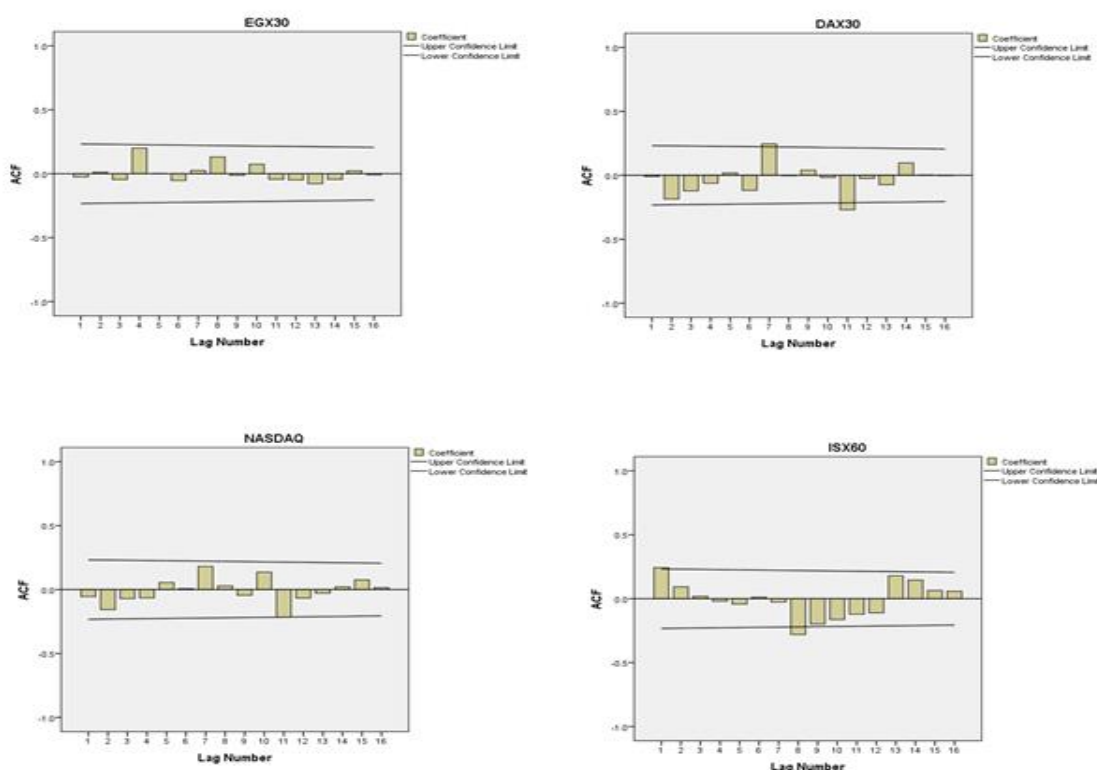
يوضح الجدول رقم (3) نتائج اختبار الارتباط الذاتي لعوائد مؤشرات عينة البحث، إذ نجد في عمود (AC) معاملات الارتباط الذاتي والذي بلغ قيمة الارتباط الذاتي في مؤشر ISX60 نسبة (24.3%) وهي أكبر من صفر وهذا يعني وجود ارتباط ذاتي فيما بين عوائد المؤشر وبذلك نرفض فرضية العدم، ويظهر لنا الجدول أيضاً قيم اختبار "Ljung-box" والذي يعد من الاختبارات التي تستخدم في اختبار عشوائية الأخطاء للسلسلة الزمنية من خلال حساب معاملات الارتباط الذاتي لبواقي، لمجموعة من الازاحات، عند العمود (Q-Stat)، وبذلك نجد أن معاملات الارتباط الذاتي في مؤشر ISX60 خارج مجال الثقة أي أقل من (0.05) ومنه يمكن القول إن سلسلة عائد مؤشر سوق العراق ISX60 تتأثر بعوائد الأشهر السابقة وبالتالي لا تتبع السلسلة للسير العشوائي، وعليه يتم رفض فرضية العدم، على عكس من باقي المؤشرات عينة البحث التي تظهر

في عمود (AC) معاملات الارتباط الذاتي اقل من صفر، وعند العمود (Q-Stat) أكبر من (0.05).

الجدول (3): نتائج اختبار الارتباط الذاتي لعوائد مؤشرات عينة البحث

Lags	AC	PAC	Q-Stat	Prob.
ISX60	0.243	0.243	4.3561	0.037
EGX30	-0.025	-0.025	0.0464	0.829
DAX30	-0.010	-0.010	0.0076	0.931
NASDAQ	-0.055	-0.055	0.2209	0.638

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).



الشكل (2): اختبار الارتباط الذاتي لعوائد مؤشرات عينة البحث

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS23).

ثالثاً. اختبار التعاقب (التكرارات) **Runs Test**: يعد اختبار التعاقب من الاختبارات اللامعلمية، ويعرف أيضاً باسم اختبار "walt-wolfowitz" والهدف من هذا الاختبار هو معرفة التغيرات المتتالية في الأسعار مستقلة أم لا، ويتميز بالكشف عن اتجاهات عشوائية لملاحظات سلسلة التغيرات السعرية في عوائد المؤشرات.

تشير نتائج الجدول رقم (4) إن عوائد المؤشران ISX60 و EGX30 لا تتصفان بالاستقلالية، لأن (Significant) تساوي (0.012)، (0.042)، على التوالي، وهما أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أنه بعد تحليل (71) تكرار لفترة الدراسة، كانت النتائج تؤكد أن عوائد المؤشران ISX60 و EGX30 تتأثر ببعضها البعض وهي بذلك لا تحقق نظرية السير العشوائي، ما يدل على وجود حركات غير عشوائية للسلسلة الزمنية، وعليه نقوم برفض فرضية

العدم، ونقول بأن المؤشران ISX60 و EGX30 لا تتمتعان بأدنى مستويات الكفاءة، ونرى من الجدول رقم (4) إن عوائد المؤشران DAX30 و NASDAQ تتصفان بالاستقلالية، لأن (Significant) تساوي (0.721)، (0.549) على التوالي وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وعليه فإن النتائج تؤكد أن عوائد المؤشرين DAX30 و NASDAQ تحققان نظرية السير العشوائي، ما يدل على عدم وجود ارتباط متسلسل بين عوائد المؤشرين DAX30 و NASDAQ للمدة الحالية وعوائدهما خلال فترة سابقة، وعليه نقول إن حركة عوائد المؤشرين DAX30 و NASDAQ عشوائية، ومنه نستنتج بأن عوائد المؤشرين DAX30 و NASDAQ تتمتع بمستوى الأدنى للكفاءة.

الجدول (4) نتائج اختبار التعاقب (التكرارات) لمؤشرات عينة البحث

اسم المؤشر	قيمة الوسيط	تكرار أقل من الوسيط	تكرار أكبر من الوسيط	عدد المشاهدات	عدد الدورات	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
ISX60	-0.0039	35	36	71	26	-2.509	0.012
EGX30	0.0042	35	36	71	45	2.034	0.042
DAX30	0.001	35	36	71	35	-0.357	0.721
NASDAQ	0.0199	35	36	71	39	0.599	0.549

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS23).

وتأسيساً على ما تقدم لا نستطيع القول بأن عوائد مؤشر ISX60 يحقق الكفاءة عند المستوى الضعيف وذلك لاستخدام عدد من اختبارات الاحصائية التي تؤكد نتائج مختلفة، وهي أن عوائد سوق العراق للأوراق المالية تتبع التوزيع الطبيعي، إلا أن هناك مشكلة في الارتباط الذاتي بين عوائد المؤشر وكذلك مشكلة التكرارات (التلاحق)، الذي يدل على وجود حركات غير عشوائية للسلسلة الزمنية، وعليه نقوم بقبول فرضية العدم التي تنص على أنه (لا تحقق عوائد مؤشر ISX60 الكفاءة عند المستوى الضعيف). وعند النظر إلى نتائج عوائد مؤشر EGX30 نجد أيضاً نتائج مختلفة، وهي أن عوائد السوق تؤكد عدم وجود مشكلة في الارتباط الذاتي، إلا أن عوائد المؤشر لا تتبع التوزيع الطبيعي، فضلاً عن مشكلة التكرارات (التلاحق)، الذي يدل على وجود حركات غير عشوائية للسلسلة الزمنية، وعليه نقوم بقبول الفرضية الثانية وهي فرضية العدم التي تنص على أنه (لا تحقق عوائد مؤشر EGX30 الكفاءة عند المستوى الضعيف).

وتأسيساً على ما تقدم نرفض الفرضية الثالثة التي تنص على أنه (لا تحقق عوائد مؤشر DAX30 الكفاءة عند المستوى الضعيف)، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على (تحقق عوائد مؤشر DAX30 الكفاءة عند المستوى الضعيف). فضلاً عن رفض الفرضية الرابعة التي تنص على أنه (لا تحقق عوائد مؤشر NASDAQ الكفاءة عند المستوى الضعيف)، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه (تحقق عوائد مؤشر NASDAQ الكفاءة عند المستوى الضعيف).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات:

1. أكدت لنا احصائية "Jarque-Bera" إن السلسلة الزمنية لعوائد مؤشر EGX30 لا تتبع التوزيع الطبيعي، وهو ما يعني أن القيم التاريخية لمؤشر EGX30 لا يمكنها المساعدة في التنبؤ بقيمة المستقبلية، على عكس من الأسواق المال عينة البحث التي حققت عوائدها التوزيع الطبيعي.
2. اتضح لنا من خلال قيم الالتواء والتفلطح إن السلسلة الزمنية لعوائد مؤشر DAX30 أقل التواء وأكثر تفلطحاً في اسواق المال عينة البحث التي تتبع توزيع الطبيعي، وهو ما يدل على احتمال كبير لجني المستثمرين في مؤشر DAX30 عوائد منخفضة.
3. تظهر لنا معاملات الارتباط الذاتي أن السلسلة الزمنية لعوائد مؤشر ISX60 مرتبطة ذاتياً وإن قيمة اختبار "Ljung-box" خارج مجال الثقة، ومنه نستنتج أن سلسلة عائد مؤشر سوق العراق ISX60 تتأثر بعوائد الأشهر السابقة، على عكس من باقي المؤشرات عينة البحث التي تظهر أنه لا توجد معاملات الارتباط الذاتية بين عوائدها.
4. أثبت لنا اختبار التلاحق (التكرارات) أن عوائد المؤشر ISX60 وعوائد المؤشر EGX30 لا تتصفان بالاستقلالية، وهذا يعني عدم عشوائية حركة الأسعار التي تتأثر بعضها ببعض، على عكس من مؤشر DAX30 ومؤشر NASDAQ التي تتصفان بالاستقلالية، عشوائية حركة الأسعار.

ثانياً. التوصيات: يمكن بلورة أهم المقترحات بالنقاط الآتية:

1. ضرورة اختبار كفاءة مؤشر DAX30 ومؤشر NASDAQ وفق الصيغة شبه القوية.
2. إلزام الشركات المدرجة في مؤشر ISX60 ومؤشر EGX30 بالتطبيق الصارم لمتطلبات الإفصاح لما لها من أثر على تحديد مستوى الكفاءة للسوق المالي.
3. على إدارة مؤشر ISX60 ومؤشر EGX30 توعية المستثمرين بعدم الانقياد الى سلوك القطيع وعدم التأثر بسلوك المتعاملين في السوق قدر المستطاع والأخذ بالأساليب العلمية والإحصائية في قياس مستويات العائد والمخاطرة واتخاذ قرارات الاستثمار على تلك الأساس.
4. العمل على إنشاء نافذة تقوم بتقديم النصح للمستثمرين، فضلاً عن إدراج البيانات الإحصائية لمؤشر ISX60 في المواقع العالمية وذلك لتشجيع المستثمرين الجدد وجذبهم للنهوض بواقع السوق.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. آل شبيب، دريد كامل (2012)، الأسواق المالية والنقدية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
2. التميمي، عباس فاضل رسن، داوود، إيهاب علي، (2021)، تأثير مؤشر السوق العام في الاستثمار السياحي- (العراق دراسة حالة)، مجلة وارث العلمية، المجلد 3، العدد 8.
3. جقمقجي، أنس إسماعيل جميل، (2020)، قياس كفاءة سوق الأوراق المالية عند المستوى الضعيف: دراسة لعدد من أسواق الأوراق المالية العربية والأجنبية، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

4. الحسناوي، سالم صلال راهي، العبادي، هشام عبد الخضر سكر، (2019)، دراسة السير العشوائي لمؤشر السوق ISX60 في سوق العراق المالي، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد (13)، العدد (52).
5. حسين، علي ابراهيم، (2010)، أثر المحاسبة الخلاقة على قرارات المستثمر في ظل تفاوت كفاءة السوق دراسة حالة على عينة من المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة بحوث مستقبلية- العدد (31) و(32).
6. العامري، محمد علي إبراهيم (2013)، الإدارة المالية الحديثة، دار أثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
7. عباس، وسام فؤاد، (2020)، دور المشتقات المالية في كفاءة السوق المالية / دراسة تطبيقية على سوق ناسداك دبي المالي للمدة من 2018/1/2 ولغاية 2019/4/30، مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والادارية والمالية، المجلد (12)، العدد (2).
8. العنيزي، وسام حسين علي، (2015)، قياس كفاءة سوق العراق للأوراق المالية في ظل التحولات الاقتصادية، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد (7)، العدد (14).
9. عيسى، شقيب، ويحي، أزغار، (2016)، محاولة قياس كفاءة السوق المالية الجزائرية مقارنة بتونس أعقاب الأزمة المالية العالمية، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، العدد (7).
10. الغالبي، عبد الحسين جليل، الشمري، حسن شاكر، (2015)، التحليل الاقتصادي لكفاءة الاسواق المالية/دليل تجريبي لبعض الاسواق العربية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد (9)، العدد (32).
11. القرعان، محمد فادي، (2013)، كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية، مجلة تنمية الرافدين، المجلد (35)، العدد (114).
12. القرشي، فتحية مزهر عبد الرضا، (2006)، أشكال التمويل طويل الأجل وكفاءة السوق المالية دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
13. قسول، كمال، زبير، محمد، (2021)، اختبار كفاءة سوق الاوراق المالية وفق الصيغة الضعيفة: دراسة تطبيقية على بورصة ماليزيا، مجلة الاقتصاد والمالية (JEF)، المجلد (7)، العدد (2).
14. مسعداوي، يوسف، (2014)، كفاءة الاسواق المالية العربية: دراسة تحليلية لتجربة كل من بورصة الجزائر والسعودية ومصر، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد (42).
15. المؤمني، غازي فلاح (2013)، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط2.
16. نجم، أسماء سهيل، (2008)، دور المعايير المحاسبية في تعزيز كفاءة أسواق المال: دراسة ميدانية لتفعيل المسار المحاسبي في العراق، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
17. هندي، منير إبراهيم، (2010)، الفكر الحديث في الاستثمار، دار المعرفة الجامعية للتوزيع، إسكندرية، ط3.
18. هندي، منير إبراهيم، (2015)، اساسيات الاستثمار وتحليل الاوراق المالية، الدار الجامعية، إسكندرية، ط 3.

19. ياره، سمير عبد الصاحب، (2018)، أثر تقلبات أسعار صرف العملة في قيمة مؤشر السوق المالي: دراسة تحليلية في سوق العراق للأوراق المالية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد 16، العدد 58.

ثانياً المصادر الأجنبية:

1. Bodie, Zvi, and Kane, Alex, and Marcus, Alan J., (2003), Investments, Fifth Edition, McGraw-Hill/Irwin.
2. Bodie, Zvi, and Kane, Alex, and Marcus, Alan J., (2004), Essentials of Investments, Fifth Edition, McGraw-Hill/Irwin.
3. Brigham, Eugene F. & Daves, Phillip R., (2007), Intermediate Financial Management, Ninth Edition, THOMSON, South-Western, United States of America.
4. Brigham, Eugene F., and Houston, Joel F., (2019), Fundamentals of Financial Management, Fifteenth edition, Cengage Learning, Inc.
5. Broyles, Jack, (2003), Financial Management and Real Options, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester.
6. Dimson, Elroy and Mussavian, Massoud, (2000), Market Efficiency, The Current State of Business Disciplines, Vol. (3).
7. Fama, Eugene F., (1970), Efficient capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, The Journal of Finance, Vol. (25), No. (2).
8. Gortez, Paulo, & Rio, Miguel, & Rocha, Miguel, and Sousa Pedro, (2012), Multi-scale Internet traffic forecasting using neural networks and time series methods, Wiley Online Library.
9. Jensen, Michael C., (1978), Some anomalous evidence regarding market efficiency, Journal of Financial Economics, Vol. (6), Nos. (2/3).
10. Reilly, frank K. & Brown keith C., (2012), Analysis of Investments & Management of Portfolios, 10th ed., south- western, CENGAGE Learning, Printed in Canada.
11. Ross, Stephen A. & Westerfield, Randolph W. & Jordan, Bradford D., (2010) Fundamentals of Corporate Finance, Ninth Edition, Mcgraw-Hill, United States of America.
12. Stanly, Block & Danw, French, (2002), The Effect of Portfolio Weighting on Investment Performance Evaluation: The Case Actively Managed Mutual Funds, The Journal of Finance and Economic, Vol.26, No.1.