دراسة تحليلية لكفاءة سوق العراق للأوراق المالية

أ. د. عبدالحسين جليل الغالبي د. محمد عودة عبود
كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة الكوفة

المستخلص

يشير مفهوم كفاءة سوق الأوراق المالية الى سرعة استجابة الأسعار للمعلومات الواردة للسوق فهي تتجه نحو الارتفاع مع المعلومات الجيدة وتتجه للانخفاض مع المعلومات غير الجيدة بحكم آلية العرض والطلب ، كما وان هذه المعلومات تصل الى السوق بصورة عشوائية ومستقلة عن بعضها من الناحية الزمنية ، لذا لن يكون باستطاعة أي من المتعاملين في السوق من استباق نتائج حركتها وبالتالي تحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين ، لهذا سيشكل السوق الكفء مكانا لجذب رؤوس الأموال الباحثة عن الاستثمار والتي سيسهم تدفقها في زيادة فاعليته. لذلك هدفت الدراسة الى تحديد مستوى الكفاءة التي يتمتع بها سوق العراق للأوراق المالية والتي تم تحديدها ابتداءً عند المستوى الضعيف ، وقد استخدم اختبار جذر الوحدة بالاعتماد على اختبار ديكي _ فولر المعدل واختبار فيلبس _ بيرون فضلا عن اختبار نسبة التباين ، لاختبار كفاءة سوق العراق للأوراق المالية.

Abstract

The concept of efficient stock market refers to the speed of prices in response to the information provided to the market , it is moving upward with good information and tend to decrease with the information is a good rule of supply and demand mechanism , and that this information reaches the market at random and independent of each other in time , so it will not be any of the dealers in the market able to anticipate the results of its movement and thus achieve profits unusual at the expense of others , for this would be the efficient market place to attract funds seeking investment capital that will flow to increase its effectiveness . So study aimed to determine the efficiency of the Iraq Stock Exchange , witch have been identified as the weak level , it has been used a test unit root based on Dickey _ Fuller test and test Phelps _ Byron addition to test contrast ratio , to test the efficiency of the Iraq Stock Exchange .

المقدمة

يؤدي سوق الأوراق المالية دوراً مهماً في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية وتنمية المدخرات الفردية والمؤسساتية ، ولكي يقوم بهذا الدور وبشكل فاعل لابد أن يتصف بالكفاءة ، والتي تعني أن تكون أسعار الأوراق المالية المتداول عليها بيعاً وشراءً في السوق تعكس جميع المعلومات المتاحة للمتعاملين بسرعة وبدقة ، لذلك تكون القيمة السوقية لتلك الأوراق قيمة عادلة تعكس تماماً قيمتها الحقيقية (الجوهرية) التي يتولد منها عائداً يكفي لتعويض حائزها عن المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار فيها ، وبهذا لا يمكن لأي من المتعاملين في السوق من استباق حركة السعر ومن ثم تحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين .

أهمية الدراسة : تنبع أهمية هذا الدراسة في كون أن سوق الأوراق المالية الكفء يؤدي وظائف عدة من تجميع المدخرات وتوجيهها نحو الاستثمارات الأكثر مردودية ، لذا فأن اختبار كفاءة سوق العراق للأوراق المالية سيوضح مدى فاعليته ، إضافة لذلك أن تمتع السوق بالكفاءة سيرفع من قدرة المستثمر في اختيار الفرص الاستثمارية ضمن قيد المخاطرة المتسقة مع حجم العائد ،

مشكلة الدراسة : توصف آلية التداول في سوق الأوراق المالية الكفء باللعبة العادلة حيث لا يستطيع بائع أو مشتري من تحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين ، لذا سنسعى من خلال هذا الدراسة لتسليط الضوء على مشكلة عدم الوضوح التي تكتف مدى كفاءة سوق العراق للأوراق المالية والمستوى إلي يقف عنده هذا السوق من مستويات الكفاءة.

هدف الدراسة : تهدف هذه الدراسة إلى اختبار مستوى الكفاءة التي يتمتع بها سوق العراق للأوراق المالية ومنها بيان قدرة المؤشر العام للسوق على عكس جميع المعلومات المتاحة في الأسعار ومن ثم تسعير الورقة المالية المتداولة فيه تسعيراً عادلاً .

فرضية الدراسة : تنطلق الدراسة من فرضية مفادها : تتصف أسعار إغلاق الأسهم المتداول عليها في سوق العراق للأوراق المالية عبر الزمن بالاستقرارية مما يؤشر على عدم تمتع سوق العراق للأوراق المالية بالكفاءة .

نطاق الدراسة (الحدود المكانية والزمانية) : تتكون البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من سلسلة الأسعار اليومية للمؤشر العام لسوق العراق للأوراق المالية والذي يمثل قيمة أسهم عينة من (40) شركة مدرجة في السوق مرجحاً بالقيمة السوقية ، وقد تم الحصول على بيانات مؤشر السوق خلال الفترة الممتدة من 2005/1/7 وحتى 2015/7/26 بعدد مشاهدات بلغت 1751 مشاهدة ، فيما تم احتساب العائد اليومي لسوق العراق للأوراق المالية بموجب المعادلة التالية :

$$R_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} * 100$$

حيث أن : R t يمثل عائد المؤشر في اليوم (t) ، $It-1$ يمثل قيمة المؤشر (أسعار الأسهم) في اليوم t واليوم السابق $t-1$.

وبهدف اختبار مستوى الكفاءة التي يتمتع بها سوق العراق للأوراق المالية والتي تم تحديدها ابتداءً عند المستوى الضعيف استناداً لطبيعة المعلومات التي تعكسها أسعار الأوراق المالية وبحسب تصنيف هاري روبرت (Harry Roberts 1967) ويوجين فاما (Eugene Fama 1970) ، سيتم التطرق لدراسة المحاور التالية :

المحور الأول- الإطار النظري لكفاءة سوق الأوراق المالية :

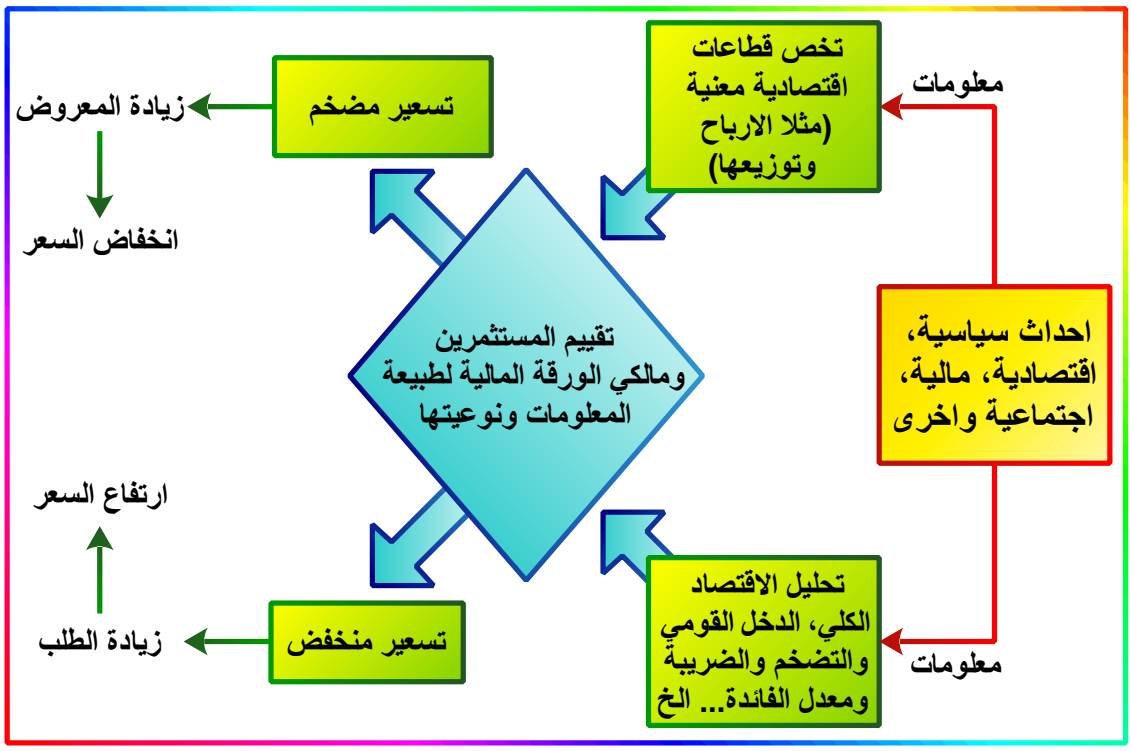
1-1- مفهوم كفاءة سوق الأوراق المالية:

تعد كفاءة السوق من المفاهيم التي تم اكتشافها بالصدفة عام (1900م) من قبل الباحث الفرنسي لويس باشيليه(Louis Bachelier) برصده للتغيرات المتتالية للأسعار في سوق السلع، حيث وجد أنها تفتقد إلى

أي ترابط بينها، بما يؤكد على عدم وجود نمط محدد لحركة تلك الأسعار، وقد علق على ذلك بالقول أن المضاربة في تلك الأسواق هي لعبة عادلة حيث لا يمكن لبائع أو مشتري أن يضمن تحقيق أرباح على حساب الآخرين، وقد حاول الإحصائي موريس كاندل(Kendall. M. 1953)اختبار صحة فرضية باشيليه، بدراسته سلوك أسعار الأسهم في محاولة لضبط نماذج متكررة لتلك الأسعار وفي فترات زمنية مختلفة من الرواج والكساد، وتوصل إلى أن أسعار الأسهم في السوق الكفوءة تتقلب بشكل عشوائي حول قيمتها الحقيقية مع كل معلومة جديدة ترد إلى السوق مما يعني أن أمكانية التنبؤ بحركة تلك الأسعار يعد دليلاً على عدم كفاءة السوق[1].

وعليه يشير مفهوم سوق الأوراق المالية الكفوءة[*]، إلى تلاشي فرصة أي من المتعاملين في السوق من تحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين، ذلك أن القيمة السوقية للأوراق المالية المتداولة فيه غالباً ما توصف بأنها قيمة عادلة Fair Value تمثّل تماماً قيمتها الحقيقية(الجوهرية) Intrinsic Value التي يتولد منها عائد يكفي لتعويض حائزها عن المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار فيها، والسبب هو فورية استجابة أسعار تلك الأوراق لكل المعلومات الجديدة الواردة إلى المتعاملين والمتعلقة بنشاط الشركات المصدرة لتلك الأوراق أو الوضع الاقتصادي بشكل عام، بمعنى أن السعر الحالي للأوراق المالية يجب أن يعكس كل المعلومات المتوفرة، ففي ظل السوق الكفء لا يوجد فاصل زمني بين وصول هذه المعلومات وتحليلها وتأثير نتائج التحليل على أسعار تلك الأوراق، فهي تتجه نحو الارتفاع مع المعلومات الجيدة وتتجه للانخفاض مع المعلومات غير الجيدة (بحكم آلية العرض والطلب)، كما وان هذه المعلومات تصل إلى السوق بصورة عشوائية ومستقلة عن بعضها من الناحية الزمنية، وبحكم الاستجابة السريعة للأسعار ستكون حركة هذه الأسعار عشوائية وفقاً للمعلومات الواردة ونتائج تحليلها، وكنتيجة لهذه العشوائية في حركة الأسعار لن يكون باستطاعة أي من المتعاملين في السوق من استباق حركتها ومن ثم تحقيق أرباح غير اعتيادية Abnormal Profit على حساب الآخرين[2].

لذا لا سبيل أمام المتعاملين في السوق الكفوءة ، ألا بوجود فرصة احتكارية لمعلومات معينة أو التعمق في تحليل المعلومات أو الصدفة ، أن تقود إلى تحقيق أرباح غير عادية (أعلى من المعدل). غير أن فيرث (Firth) يشير في هذا الصدد إلى أن ارتفاع التكاليف المتحققة نتيجة لهذا التوسع في التحليل يمكن أن يعادل العائد الإضافي المتحقق[3]. وعليه لن يكون في السوق الكفوءة أوراق مالية مسعرة تسعيراً خاطئاً طالما كانت جميع المعلومات المتوفرة والخاصة بكل أصل مالي مدمجة في سعر ذلك الأصل ، وعليه سيتسم سلوك المستثمرين بالرشادة في ظل تماثل المعلومات المتاحة [*]. ويوضح الشكل البياني (1) دور المعلومات في تسعير الأوراق المالية . بشكل عام يتطلب تحقيق هذا المستوى من الكفاءة توفر ثلاث مقومات أساسية حسب رأي (Reilly 1985) وهي، دقة وسرعة وصول المعلومات للسوق، كفاءة التشغيل والتسعير أو ما تسمى بمتطلبات كفاءة السوق، السيولة، ويضيف (Bernstein 1987) سمة رابعة وهي عدالة السوق والتي تعني إتاحة فرص متساوية لجميع المتعاملين في الأوراق المالية سواء من ناحية الوقت أو المعلومات [4] .



شكل (1) دور المعلومات في تسعير الأوراق المالية

المصدر: سالم محمد غرابيه، المعلومات وأهميتها للأسواق المالية، مجلة المصارف العربية، المجلد 14، العدد 159، آذار 1994، ص46.

1-2- أنواع كفاءة سوق الأوراق المالية(*):

1-2-1- الكفاءة التخصيصية Allocation Efficiency: يشير فرنسيس (Francis) وولكس (Wilkes) وساميلس (Samuels) أن السوق الكفوءة هي السوق التي يتحقق فيها التخصيص الأمثل للموارد المالية المتاحة بتوجيهها نحو المجالات الأكثر مردودية، وتؤدي السوق في هذا المجال دورين هما[5]:

- دور مباشر، يتجسد في أن شراء المتعاملين في السوق لأسهم شركة معينة هو في الحقيقة شراء لعوائد مستقبلية، ذلك أن الشركة التي تتاح أمامها فرصة استثمارية واعدة تصل أخبارها إلى السوق، سيكون بمقدورها إصدار المزيد من الأسهم وبيعها بسعر مناسب مما يعني زيادة حصيلة الإصدارات وبالتالي انخفاض متوسط كلفة الأموال بالتبعية.
- دور غير مباشر، يتجسد بسهولة حصولها على الائتمان سواء بإصدارها للسندات أو الاقتراض المباشر من المؤسسات المالية المصرفية، ذلك أن إقبال المتعاملين على شراء أسهمها يعد بمثابة مؤشر أمان للمقرضين.

1-2-2- الكفاءة التسعيرية Pricing Efficiency: أو ما يطلق عليها بالكفاءة الخارجية (External Efficiency)، ويقصد بها سرعة وصول المعلومات لكافة المتعاملين في السوق (بدون فاصل زمني)، مما يجعل أسعار الأسهم كمرآة تمثل كافة المعلومات المتاحة، يضاف لذلك انخفاض كلفة الحصول على هذه المعلومات، مما يعني أمكانية حصول جميع المتعاملين في السوق على تلك المعلومات، ووفقاً لهذه

المعلومات ستحدد أسعار الأسهم والتي غالباً ما تمثل قيمتها الحقيقية مما يجعل التعامل في السوق يوصف باللعبة العادلة (Fair-Game Market)[6].

1-2-3- الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency): أو ما يطلق عليها بالكفاءة الداخلية Internal Efficiency، ترتبط هذه الكفاءة بتكاليف التعاملات المالية التي تتم في السوق (السمسرة)، إذ كلما ارتفعت هذه التكاليف دل ذلك على انخفاض الكفاءة التشغيلية للسوق، يقصد بالكفاءة التشغيلية، قدرة السوق على تحقيق التوازن بين العرض والطلب على الأسهم في ظل تحمل المتعاملين في السوق لأدنى كلفة تنجم عن تنفيذ عمليات التداول (السمسرة)، أو عدم إتاحة الفرصة لصناع السوق في تحقيق هامش ربح (Bid-Ask Spread)[*] غير اعتيادي على حساب الآخرين[7].

1-2-4- الكفاءة التنظيمية Organization Efficiency: تتحدد الكفاءة التنظيمية للسوق من خلال العناصر التالية: توافر أطار تنظيمي واضح للسوق، تنظيم مهمة الوساطة، كفاءة التشريعات والالتزام بها، الرقابة الفعالة للأجهزة المختصة على أعمال السوق[8].

1-2-5- الكفاءة الفنية Technical Efficiency: يقصد بها مدى قدرة السوق على تنويع أدوات الاستثمار المتداولة فيها، والعمل بنظام المزاد المكتوب بالتداول، إذ يسهم ذلك في خلق نظام موحد تظهر فيه أسعار أسهم جميع الشركات المدرجة في التداول وفقاً لآلية العرض والطلب[9].

1-3- مستويات كفاءة سوق الأوراق المالية Stock Market Efficiency : وضع هاري روبرت (Harry Roberts 1967) ويوجين فاما(Eugene Fama 1970)، ثلاثة مستويات لكفاءة السوق معتمدين في ذلك على طبيعة المعلومات التي تعكسها أسعار الأوراق المالية وكما يلي:

1-3-1- فرض الصيغة الضعيفة The weak form Hypothesis: أو ما يطلق عليها بنظرية الحركة العشوائية للأسعار Random walk theory، ويقضي هذا الفرض بان مجموعة المعلومات المتاحة للمتعاملين في السوق تتمثل فقط بالمعلومات التاريخية أو السابقة للأسهم، وبالتالي فهي لا تتضمن معلومات يمكن الاستفادة منها لتوقع حركة الأسعار في المستقبل[10]، ذلك أن تغيرات السعر مستقلة بشكل متسلسل، وان تاريخ السعر مؤشر لا يمكن الاعتماد عليه لتحديد الاتجاه المستقبلي للسعر، باختصار، حركة السعر هي حركة عشوائية حول قيمتها الحقيقية ولا يمكن التنبؤ بها، طالما أن أسعار الأسهم الجارية تمثل جميع المعلومات عن مدة سابقة وهذه المعلومات هي متاحة للجميع وبالتالي يمكن الحصول عليها بدون تكلفة تذكر، لذا لن يكون باستطاعة أي من المتعاملين تحقيق أرباح غير اعتيادية لان مستوى المخاطرة تم تحديده وفقاً للمعلومات التاريخية، ولهذا لا يمكن أن تكون الأسعار السابقة دالة للأسعار المستقبلية [11].

وهذا ما أكدته دراسة لفاما(Eugene, F.Fama, 1970)، إذ خلصت إلى أن التغيرات ألسعريه في المستقبل لا ترتبط بالتغيرات ألسعريه في الماضي أو الحاضر وبناءً عليه لا يمكن لأي من المتعاملين في هذا السوق من تحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين[12].

وهذا خلاف للتحليل الذي يبنى عليه فلسفة التحليل الفني، ويمكن اختبار صحة هذه الفرضية من خلال عدة مداخل تتمثل بما يأتي[13]:

1- اختبار سلسلة معامل الارتباط serial correlation autocorrelation test

2- قواعد التصفية (اختبار الدورات) filtering rules or run test

3- اختبار نسبة التباين Variance Ratio test (VR)

4- اختبار ديكي- فولر المعدل Augmented Dickey Fuller Test (ADF)

5- اختبار فيلبس- بيرون Philips Peron(P.P)

6- اختبار قاعدة الترشح Filter Rule Test

1-3-2- فرض الصيغة متوسطة القوة (شبه القوية) the semi-strong form Hypothesis:

يقضي هذا الفرض بان مجموعة المعلومات المتاحة للمتعاملين في السوق تتمثل بشان ما طرأ من تغيرات على سعر السهم في الماضي، إضافة إلى معلومات متاحة علناً (مثل الإعلانات عن الأرباح السنوية، تقسيم الأسهم...الخ)، بما في ذلك التنبؤات التي تستند على تلك المعلومات، وبذلك يمكن القول أن سعر السهم الحالي هو انعكاس للمعلومات التاريخية والمعلومات العامة المتاحة علناً[14].

وبخلاف ما تفترضه نظرية كفاءة السوق ، قد تكون استجابة أسعار الأسهم بداية وصول المعلومات إلى السوق غير صحيحة، كونها تكون مبنية على وجهة نظر أولية، لا تلبث أن تتغير حالما يتم التوصل إلى نتائج من تحليل المعلومات الواردة، عندها تمثل الأسعار السائدة للأسهم قيمتها الحقيقية، وفي ظل هذه الاستجابة المتأخرة لن يتمكن المتعاملون في السوق من تحقيق أرباح غير اعتيادية ألا أذا تمكن احدهم من أدراك الاستجابة الصحيحة للأسعار حال وصول المعلومات إلى السوق، عندها سيغير من مركزه مما يسمح له بتحقيق أرباح غير اعتيادية على حساب الآخرين ،أو تمكنه من الحصول على معلومات خاصة.

وقد أختبر هذا الفرض من خلال عدة مداخل تتمثل بما يأتي[15]:

1- نموذج السوق Market Model

2- نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital Assets Pricing Model

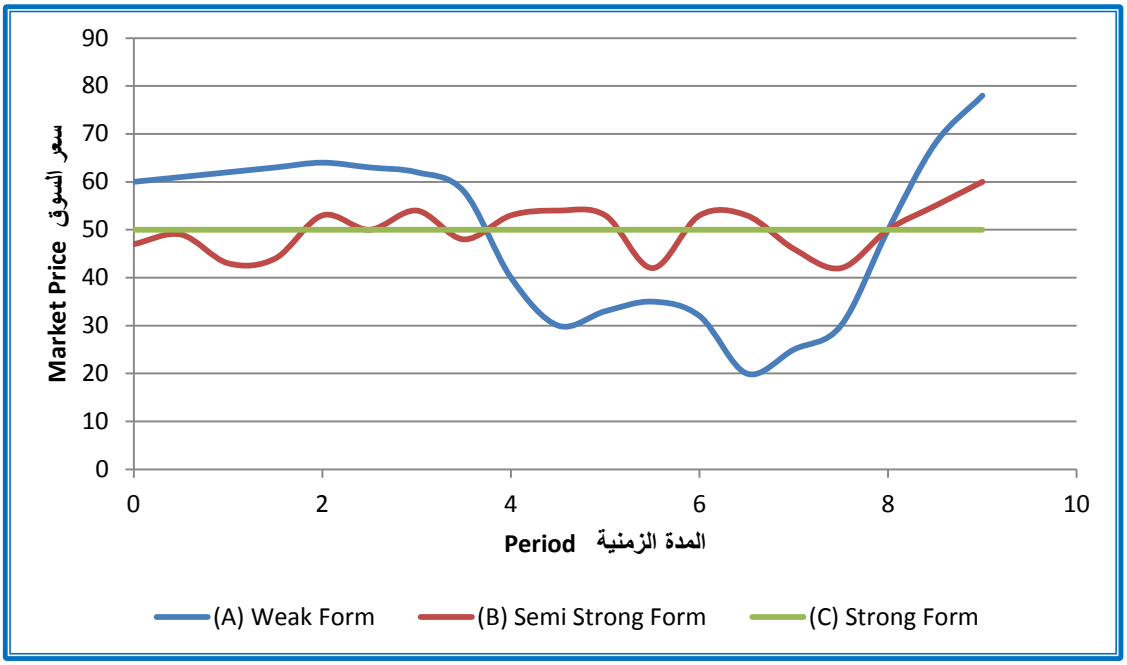
3- نموذج تسعير المراجحة Arbitrage Pricing Model

1-3-3- فرض الصيغة القوية Strong Form Hypothesis : يقضي هذا الفرض بان مجموعة المعلومات المتاحة للمتعاملين في السوق تتمثل بالمعلومات المتاحة علناً، والمعلومات الخاصة التي تكون عادة متوفرة فقط لفئات معينة لديهم فرصة الحصول عليها بشكل احتكاري (تتمثل هذه الفئات: الإدارة العليا للشركة، المؤسسات المالية المتخصصة بالاستثمار، المحللين الماليين، صناع السوق)[16]، وبهذا لن تتوفر لأي مستثمر القدرة على احتكار معلومات قد يكون لها أثر في السعر، ذلك أن الجميع ستكون فرصهم في الحصول على هذه المعلومات متساوية.

وقد توصلت بعض الدراسات(*) لصحة هذه الفرضية، بقياسها للعائد الذي تحققه عدد من المؤسسات المتخصصة في مجال الاستثمار بالأوراق المالية التي توصف بقدرتها على احتكار المعلومة الخاصة، إذ أثبتت أن العائد الذي تحققه هذه المؤسسات لا يختلف عن العائد الذي يمكن أن يحققه مستثمر يعمل وفق إستراتيجية (اشتري واحتفظ)(**) ،في حين توصلت دراسة(Seyhun1988)،(Born 1988)(***) إلى أمكانية تربح كبار العاملين من خلال الاتجار بالأسهم التي تصدرها شركاتهم . فيما بينت دراسة (عبد

اللطيف 2001) أن السوق الكاملة لا يكون لها وجود في العالم الحقيقي، ذلك أن من قام بوضع هذا الفرض أوضح أن الصيغة القوية تعد صيغة متطرفة للكفاءة قد تتحقق ولكن من الصعب الوصول أليها داخل السوق. وعلى الرغم من اعتراف Fama من أن الانتقادات الموجهة لفرضية كفاءة السوق المالي قد تزايدت كنتيجة لظهور ما يعرف بالظواهر الشاذة Anomalies في الأسواق المالية (كأثر الحجم) وكذلك ظهور دراسات تتعلق بأثر نهاية الأسبوع أو أثر نهاية الشهر...الخ، ألا أن عدم وجود بدائل بحثية نظرية، يؤكد أن نظرية كفاءة سوق الأوراق المالية ما زالت النظرية الحاكمة للفكر المالي (17). ويوضح الشكل(2) التباين ما بين القيمة السوقية للورقة المالية وقيمتها الحقيقية في ظل فرضيات كفاءة السوق وطبيعة المعلومات التي تمثلها أسعار تلك الأوراق .

شكل (2) آلية تحرك القيمة السوقية وفقاً للفرضيات الثلاث لكفاءة السوق



Source : Francis J. Clarch , Management of Investment, McGraw Hill Inc., Japan, 1983 , P.465 .

المحور الثاني- النماذج التطبيقية لاختبار كفاءة سوق العراق للأوراق المالية عند المستوى الضعيف.

تمثل فرضية الصيغة الضعيفة لكفاءة سوق الأوراق المالية، امتداداً منهجياً لنموذج السير العشوائي[*] والذي اعتمده الاقتصادي فاماFama، إذ يستند هذا النموذج إلى افتراض أساسي وهو أن تكون التغيرات في أسعار الأسهم مستقلة وموزعة توزيعاً طبيعياً (Independently and Identically Distributed)[18]، بمعنى أن محاولة التنبؤ بما سيكون عليه سعر السهم في المستقبل بالاعتماد على المعلومات التاريخية (أحجام التداول، الأسعار التاريخية للأسهم، البيانات المالية المنشورة) هو أمر عديم الجدوى، لانعدام الترابط الذاتي بين التغيرات السعرية المتتالية، الأمر الذي أدى إلى أن يكون التاريخ الخاص بمعلومات السعر هو مؤشر لا يمكن الاعتماد عليه لتحديد الاتجاه المستقبلي للسعر، ذلك أن المعلومات الجديدة الواردة إلى السوق في اللحظة (t) عادة ما تتسم بالعشوائية والاستقلالية عن المعلومات الماضية الواردة في المدة(t-1) والمستقبلية (t+1)، وتبعاً لذلك سيكون من الصعب التنبؤ بتوقيت ورود

تلك المعلومات ومعرفة ماهيتها، مما يجعل الأسعار تتحرك عشوائياً وبالتالي يصعب على إي مستثمر استباق حركتها، وتعد دراسة الكسندر وفاما ومندلبورت من أولى الدراسات التي أثبتت صحة هذا الادعاء.

من أجل اختبار التوزيع الطبيعي للسلسلة الزمنية لعائد سوق العراق للأوراق المالية، سيتم اختبار فرضيتي التناظر والتسطح باستعمال معاملي الالتواء (Skewness) والتفرطح(Kurtosis)، لكي يكون التوزيع طبيعياً للسلسلة الزمنية للعائد، لا بد أن يكون معامل التفرطح مساوياً لـ (3)، وبخلافه سيكون التوزيع الإحصائي للعائد لا يتبع قانون التوزيع الطبيعي، كما وان قيمة معامل الالتواء لابد وان يكون مساوياً للصفر، بمعنى أنها غير ملتوية سلباً أو إيجاباً، وحتى يحقق المنحنى الاعتدالي خاصية التماثل (التناظر) حول المحور الرأسي يجب أن تكون قيمته معدومة، وللبرهنة على أعتدالية التوزيع الطبيعي لعائد سوق العراق للأوراق المالية، ضمن السلسلة الزمنية المدروسة، يتم الاستعانة بنتائج اختبار (Jarque-Bera) واختصاره (J.B)، والمحتسبة وفقاً للصيغة التالية[19]:

$$J.P = \frac{N}{\delta}(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4})$$

حيث أن: (N) عدد المشاهدات، (S) معامل الالتواء، (k) معامل التفرطح.

تعرض البيانات المرافقة للشكل (3)، الإحصاءات الوصفية واختبار التوزيع الطبيعي للعوائد اليومية لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية خلال المدة المغطاة في هذه الدراسة، حيث بلغ متوسط عائد مؤشر السوق (Mean) (0.067) نقطة، بانحراف معياري (Stb.Dev) مقداره (2.641)، كما بينت النتائج أيضاً أن هناك التواءً (يميل نحو الالتواء السالب) وتفرطحاً في توزيع العوائد مقارنة بالتوزيع الطبيعي لعوائد مؤشر السوق، وبالتالي تم رفض فرضية أن سلسلة عوائد مؤشر سوق العراق للأوراق المالية تتبع التوزيع الطبيعي وفقاً لنتائج اختبار (J.B) عند مستوى معنوية (1% ، 5%) .

ومن اجل اختبار فرضية السير العشوائي لعوائد سوق العراق للأوراق المالية، واعتماداً على الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة في الأسواق الناشئة[20]، سنعتمد في دراستنـــا على ابرز هذه الأساليب وهي اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) واختبار نسبة التباين (Variance Ratio Test) .

2-1- اختبار جذر الوحدة Unit Root Test: من اجل اختبار أستقرارية[*] السلسلة الزمنية لعائد سوق العراق ومنها تحديد فيما أذا كان سوق العراق يتمتع بالكفاءة المطلوبة عند المستوى الضعيف، يتم اللجوء إلى الاختبارات الكمية[*] والتي تكون أكثر دقة في تحديد الأستقرارية، ومن بين أهم هذه الاختبارات، نستعين باختبار ديكي- فولر الموسع أو ما يطلق عليه بالمعدل (Augmented Dickey-Fuller Test) واختصاره (ADF)، واختبار فيلبس بيرون(Philips Peron) واختصاره (P.P)، حيث تركز هذه الاختبارات على تحليل طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية للمتغير محل الدراسة (مؤشر السوق)، وكما يلي:

اختبار ديكي – فولر المعدل (ADF): قُدم هذا الاختبار لأول مرة من قبل فولر عام 1976، وتم مواصلة البحث عن طريق ديكي- فولر عام 1979 والمعبر عنه باختبار ديكي- فولر البسيط (Simple Dickey-Fuller Test) واختصاره (DF)[21]، وفي عام 1981 طور ديكي- فولر اختبار (DF) ليتم التوصل إلى اختبار أطلق عليه (ADF)، والذي أصبح من أكفء الاختبارات الإحصائية لجذر الوحدة، ذلك بتحديد درجة تكامل سكون السلسلة الزمنية، إذ اقترحا شكلاً آخر للصيغة المستخدمة من قبلهم في اختبار (DF) لتصحيح مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي (Residuals) عن طريق تضمين دالة الاختبار أحد عشر قيمة متباطئة للمتغير التابع ، وبإجراء هذا التعديل يصبح الاختبار يعتمد على ثلاثة صيغ ، أي ثلاثة نماذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) ، وعلى النحو الآتي : [22]

(النموذج الأول) ، بدون حد ثابت أو اتجاه زمني :

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \delta_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

(النموذج الثاني) ، بحد ثابت دون اتجاه زمني :

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \delta_i \Delta y_{t-1} + C + \varepsilon_t$$

(النموذج الثالث) ، بحد ثابت واتجاه زمني :

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \delta_i \Delta y_{t-1} + C + BT + \varepsilon_t$$

كما قام (Gupta & Baus 2007) بتكييف تلك الصيغ وكما يلي :[23]

(النموذج الأول) ، بدون حد ثابت أو اتجاه زمني : $R_t = a\, R_{t-1} + \varepsilon$

(النموذج الثاني) ، بحد ثابت دون اتجاه زمني : $R_t = u + a\, R_{t-1} + \varepsilon$

(النموذج الثالث) ، بحد ثابت واتجاه زمني : $R_t = u + \beta(t - T) + a\, R_{t-1} + \varepsilon$

حيث أن : (u) ثابت معادلة الانحدار الذاتي ، (a) معامل اتجاه معادلة الانحدار الذاتي ، (T) العدد الكلي للمشاهدات ، (ε_t) الخطاء العشوائي .

ولاختبار الفرضية العدمية (سلسلة العوائد غير ساكنة $H_0 : a < 0$) مقابل الفرضية البديلة (سلسلة العوائد ساكنة $H_1 : a = 0$) ، يعتمد اختبار (ADF) على إحصاءة t لمعامل معادلة الانحدار الذاتي α

ففي حالة قبول الفرضية العدمية (الصفرية) ورفض الفرضية البديلة ، فان سلسلة العوائد لمؤشر السوق ستكون غير مستقرة ، بمعنى أن السلسلة الزمنية والمتمثلة بعوائد السوق تسير بشكل عشوائي وبها يكون سوق العراق للأوراق المالية يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف ، وهو ما يتحقق عندما تكون قيمة t المحتسبة أقل سلبية من t ألجدوليه ، أما لو رفضت الفرضية العدمية وقبلت الفرضية البديلة ، فان سلسلة

العوائد ستكون مستقرة ولا تحوي على جذر الوحدة وبالتالي لا تسير بشكل عشوائي ومن ثم فان السوق غير كفوء عند المستوى الضعيف .

اختبار فيلبس بيرون (Philips Peron) : استطاع فيلبس من تطوير اختبار للتخلص من آثار الارتباط الذاتي في بواقي معادلة اختبار جذر الوحدة ، ذلك بأجراء تعديل معلمي لتباين النموذج حتى يأخذ في الاعتبار وجود الارتباط الذاتي الذي يعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة ، وقد اقترح كل من (Phillips) و (Peron) 1988 ، طريقة غير معيارية (Non Parametrique) لتصحيح وجود الارتباط الذاتي على عكس (ADF) الذي يستعمل الطريقة المعيارية . [24]

يقوم اختبار (p.p) على اختبار الفرضية العدمية للجذر الأحادي في ثلاثة نماذج وكما يلي :

فرضيات النموذج : (الفرضية الصفرية) $H_o : a < 0$

(الفرضية البديلة) $H_1 : a = 0$

(النموذج الأول) ، بدون حد ثابت أو اتجاه زمني : $\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t$

(النموذج الثاني) ، بحد ثابت دون اتجاه زمني : $\Delta y_t = \rho y_{t-1} + C + \varepsilon_t$

(النموذج الثالث) ، بحد ثابت واتجاه زمني : $\Delta y_t = \rho y_{t-1} + C + Bt + \varepsilon_t$

ووفقاً لاختبار (P.P) ، يتم مقارنة القيم المقدرة (a) مع القيم ألجدوليه بنفس طريقة اختبار (ADF) ، والجدير بالإشارة إلى أن اختبار (P.P) يتميز بان لديه قدرة اختبارية إحصائية أفضل وأدق من اختبار (ADF) لاسيما عندما تكون حجم العينة صغير ، وفي حالة تضارب وعدم انسجام نتائج الاختبار مع (ADF) ، يعتمد اختبار (P.P) من القيم ألجدوليه الإحصائية العائدة إلى مكنون (Mackinnon) .

2-2- اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test : يعد اختبار نسبة التباين واختصاره (VR) ، من الاختبارات الواسعة الاستخدام في الأبحاث المتعلقة بتحديد كفاءة سوق الأوراق المالية عند المستوى الضعيف ، شانه في ذلك شأن اختبار جذر الوحدة والمقترح من قبل (Lo and Mackinlay , 1988). [25]

تعد السلسلة الزمنية (Y_t) المغطاة مستقرة (Stationery) أذا ما كان تباينها ثابت مع الزمن. [26]

$$\sigma^2 = Var\,(X_t) = E\,(y_t - \mu)^2$$

في حين أن التباين سيزداد مع الزمن أذا كانت السلسلة الزمنية المغطاة تتحرك عشوائياً ، وبالتحديد إذا كانت سلسلة العوائد المغطاة تتحرك عشوائياً فان تباين الفروقات (q) للسلسلة يجب أن يكون (q) مرة من تباين فروقاتها الأولى. [27]

$$Var\,(R_t - R_{t-q}) = q\,Var\,(R_t - R_{t-1})$$

حيث إن : (q) يمثل أي عدد موجب

وبالاستناد على العلاقة أعلاه ، فان (VR) يمكن إيجادها من خلال الصيغة التالية :

$$VR(q) = \frac{\frac{1}{q}\,Vq(R_t - R_{t-q})}{Var\,(R_t - R_{t-1})} = \frac{\sigma^2(q)}{\sigma^2(1)}$$

ولاختبار أستقرارية سلسلة العوائد اليومية لسوق العراق للأوراق المالية وفقاً لاختبار نسبة التباين ، تصاغ فرضيات الاختبار وفقاً للآتي :

سلسل العوائد غير مستقرة : $H_o : VR(q) = 1$

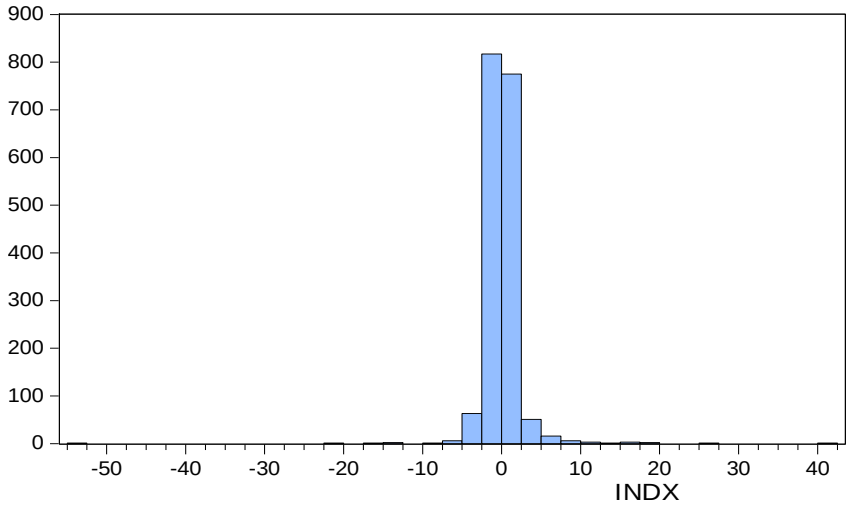
سلسلة العوائد المستقرة : $H_1 : VR(q) \neq 1$

وفقاً لـ (Squalli 2006)، إذا تم رفض فرضية السير العشوائي (سلسلة العوائد غير مستقرة) وكانت $VR(q) < 1$ فان العوائد ستكون ذات ارتباط متسلسل سلبي ويعني ان السوق لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف ، في حين يتمتع السوق بالكفاءة عند المستوى الضعيف أن كانت $VR(q)>1$ وعندها تكون العوائد ذات ارتباط متسلسل ايجابي .

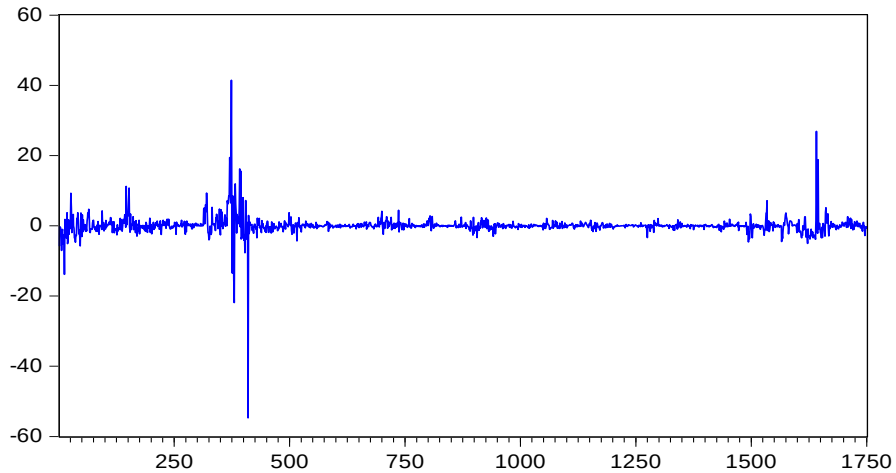
المحور الثالث– نتائج تحليل كفاءة سوق العراق للأوراق المالية عند المستوى الضعيف :

3-1-الإحصاءات الوصفية والتوزيع الطبيعي للعوائد اليومية لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2005-2014) :

شكل (3) الإحصاءات الوصفية والتوزيع الطبيعي لعائد سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2005-2014)



Series: INDX	
Sample 1 1751	
Observations 1751	
Mean	0.067698
Median	-0.017237
Maximum	41.48758
Minimum	-54.73610
Std. Dev.	2.641086
Skewness	-1.726103
Kurtosis	158.2294
Jarque-Bera	1758885.
Probability	0.000000



والملاحظ على الشكل أعلاه ، وجود تذبذب واضح في قيمة المؤشر عند النقاط (A,B,C) ما عدا ذلك كانت نسبة التغير في قيمة المؤشر يمكن القول عنها بأنها مستقرة نسبيا .

فمن بيانات مؤشر سوق العراق للأوراق المالية ، نجد أن قيمة المؤشر عند النقطة (A) شهدت تغيرا ايجابيا يعد الأعلى خلال المدة الممتدة من 2005 ولغاية نهاية عام 2009 ، بنسبة زيادة مقدارها (41.48%) بتاريخ 2009/3/5 نتيجة للتفاؤل الذي ساد بين المستثمرين للبدء بتطبيق نظام التداول الالكتروني وتجميد المعروض من قبلهم بالإضافة إلى انخفاضة بسبب متطلبات الإيداع بمركز الإيداع العراقي كذلك استقرار ووضوح التعاملات في السوق دفعت الأسعار نحو الارتفاع وهذا ما يلاحظ من خلال الارتفاع المتواصل بقيمة المؤشر بدءا من 2009/2/17 حيث سجل المؤشر (84.0) نقطة ، بعدها أستمر بالارتفاع ليسجل أعلى قيمة له إذ بلغت (302.13) نقطة ذلك بتأريخ 2009/5/14 ، فيما بدأ بالتراجع بعد ذلك ليسجل المؤشر أعلى نسبة تغير سالبة مقدارها(54.73%) بتاريخ 2009/9/1 وهي تعبير عن النقطة (B)، وقد عزى البعض ذلك لعمليات المضاربة المتحققة في السوق وانتشار الإشاعات حول أداء بعض الشركات المدرجة ، قادت الأسعار نحو الانخفاض ليغلق المؤشر في نهاية عام 2009 عند حاجز(99.35) نقطة .

أما النقطة (C) فتعبر عن أعلى نسبة تغير موجبة حققها المؤشر خلال المدة الممتدة من ك1 2010 وحتى تموز 2015 ، ذلك أن المؤشر سجل بتأريخ 2015/2/11 نسبة تغير مقدارها(26.91) ، ما عدا النقاط الثلاثة المذكورة نلاحظ من الشكل أعلاه أن نسبة التغير في مؤشر السوق كانت مستقرة وتتذبذب بنسبة بسيطة لا تتجاوز بأحسن الأحوال (1%) طوال المدة المدروسة .

3-2- تحليل اختبار جذر الوحدة Unit Root Test:

3-2-1- نتائج اختبار ديكي- فولر المعدل (ADF) :

3-2-1-1- بوجود ثابت :

Null Hypothesis: INDX has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=24)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-15.35147	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.433892	
	5% level		-2.862991	
	10% level		-2.567590	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(INDX)				
Method: Least Squares				
Date: 07/31/15 Time: 11:30				
Sample (adjusted): 6 1751				
Included observations: 1746 after adjustments				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
INDX(-1)	-0.605586	0.039448	-15.35147	0.0000
D(INDX(-1))	-0.178713	0.038641	-4.625002	0.0000
D(INDX(-2))	-0.171379	0.035349	-4.848179	0.0000
D(INDX(-3))	-0.069281	0.030327	-2.284491	0.0225
D(INDX(-4))	0.090252	0.023842	3.785509	0.0002
C	0.044068	0.060196	0.732075	0.4642

R-squared	0.412416	Mean dependent var	0.000683
Adjusted R-squared	0.410727	S.D. dependent var	3.273046
S.E. of regression	2.512524	Akaike info criterion	4.683883
Sum squared resid	10984.23	Schwarz criterion	4.702664
Log likelihood	-4083.030	Hannan-Quinn criter.	4.690827
F-statistic	244.2555	Durbin-Watson stat	1.999922
Prob(F-statistic)	0.000000		

3-2-1-2- بوجود ثابت واتجاه خطي:

Null Hypothesis: INDX has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=24)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-15.39516	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.963307	
	5% level	-3.412385	
	10% level	-3.128135	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(INDX)			
Method: Least Squares			
Date: 07/31/15 Time: 11:32			
Sample (adjusted): 6 1751			
Included observations: 1746 after adjustments			
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
INDX(-1)	-0.608764	0.039543	-15.39516	0.0000
D(INDX(-1))	-0.176223	0.038699	-4.553747	0.0000
D(INDX(-2))	-0.169516	0.035384	-4.790804	0.0000
D(INDX(-3))	-0.068097	0.030342	-2.244344	0.0249
D(INDX(-4))	0.090816	0.023845	3.808657	0.0001
C	0.164196	0.121145	1.355365	0.1755
@TREND("1")	-0.000137	0.000120	-1.142613	0.2534
R-squared	0.412857	Mean dependent var		0.000683
Adjusted R-squared	0.410831	S.D. dependent var		3.273046
S.E. of regression	2.512304	Akaike info criterion		4.684278
Sum squared resid	10975.99	Schwarz criterion		4.706189
Log likelihood	-4082.375	Hannan-Quinn criter.		4.692379
F-statistic	203.7996	Durbin-Watson stat		2.000072
Prob(F-statistic)	0.000000			

3-2-1-3- عدم وجود ثابت ولا اتجاه خطي

Null Hypothesis: INDX has a unit root			
Exogenous: None			
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=24)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-15.33606	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.566287	
	5% level	-1.941005	
	10% level	-1.616577	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(INDX)			

Method: Least Squares				
Date: 07/31/15 Time: 11:33				
Sample (adjusted): 6 1751				
Included observations: 1746 after adjustments				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
INDX(-1)	-0.604232	0.039399	-15.33606	0.0000
D(INDX(-1))	-0.179787	0.038608	-4.656779	0.0000
D(INDX(-2))	-0.172191	0.035327	-4.874188	0.0000
D(INDX(-3))	-0.069804	0.030314	-2.302670	0.0214
D(INDX(-4))	0.089994	0.023836	3.775597	0.0002
R-squared	0.412235	Mean dependent var		0.000683
Adjusted R-squared	0.410884	S.D. dependent var		3.273046
S.E. of regression	2.512189	Akaike info criterion		4.683046
Sum squared resid	10987.62	Schwarz criterion		4.698696
Log likelihood	-4083.299	Hannan-Quinn criter.		4.688832
Durbin-Watson stat	1.999854			

جدول(1) نتائج اختبار (ADF) لعائد سوق العراق للاوراق المالية

	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه خطي	بدون ثابت ولا اتجاه خطي
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.35	-15.39	-15.33
critical values: 1%	-3.43	-3.96	-2.56
5%	-2.86	-3.41	-1.94
10%	-2.56	-3.12	-1.61

3-2-2- نتائج اختبار فيلبس- بيرون (P.P):

3-2-2-1- بوجود ثابت:

Null Hypothesis: INDX has a unit root			
Exogenous: Constant			
Bandwidth: 16 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel			
		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Peron test statistic		-34.99393	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.433884	
	5% level	-2.862988	
	10% level	-2.567588	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			
Residual variance (no correction)			6.581616
HAC corrected variance (Bartlett kernel)			9.452484
Phillips-Peron Test Equation			
Dependent Variable: D(INDX)			
Method: Least Squares			
Date: 07/31/15 Time: 20:47			
Sample (adjusted): 2 1751			
Included observations: 1750 after adjustments			
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
INDX(-1)	-0.768441	0.023233	-33.07472	0.0000
C	0.055338	0.061382	0.901545	0.3674
R-squared	0.384927	Mean dependent var		0.003188
Adjusted R-squared	0.384575	S.D. dependent var		3.272103

S.E. of regression	2.566933	Akaike info criterion	4.724443
Sum squared resid	11517.83	Schwarz criterion	4.730692
Log likelihood	-4131.888	Hannan-Quinn criter.	4.726753
F-statistic	1093.937	Durbin-Watson stat	2.011910
Prob(F-statistic)	0.000000		

3-2-2-2- بوجود ثابت واتجاه خطي:

Null Hypothesis: INDX has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 15 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-34.93792	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.963295	
	5% level		-3.412379	
	10% level		-3.128131	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)				6.574363
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				9.318945
Phillips-Peron Test Equation				
Dependent Variable: D(INDX)				
Method: Least Squares				
Date: 07/31/15 Time: 20:54				
Sample (adjusted): 2 1751				
Included observations: 1750 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INDX(-1)	-0.769697	0.023245	-33.11246	0.0000
C	0.203133	0.122876	1.653150	0.0985
@TREND("1")	-0.000169	0.000122	-1.388317	0.1652
R-squared	0.385604	Mean dependent var		0.003188
Adjusted R-squared	0.384901	S.D. dependent var		3.272103
S.E. of regression	2.566253	Akaike info criterion		4.724483
Sum squared resid	11505.13	Schwarz criterion		4.733856
Log likelihood	-4130.923	Hannan-Quinn criter.		4.727948
F-statistic	548.2225	Durbin-Watson stat		2.011547
Prob(F-statistic)	0.000000			

3-2-2-3- عدم وجود ثابت ولا اتجاه خطي

Null Hypothesis: INDX has a unit root			
Exogenous: None			
Bandwidth: 16 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel			
		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Peron test statistic		-35.01412	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.566284	
	5% level	-1.941005	
	10% level	-1.616578	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			
Residual variance (no correction)			6.584676
HAC corrected variance (Bartlett kernel)			9.497782
Phillips-Peron Test Equation			
Dependent Variable: D(INDX)			
Method: Least Squares			
Date: 07/31/15 Time: 20:55			

Sample (adjusted): 2 1751				
Included observations: 1750 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INDX(-1)	-0.767903	0.023225	-33.06424	0.0000
R-squared	0.384641	Mean dependent var		0.003188
Adjusted R-squared	0.384641	S.D. dependent var		3.272103
S.E. of regression	2.566796	Akaike info criterion		4.723765
Sum squared resid	11523.18	Schwarz criterion		4.726889
Log likelihood	-4132.294	Hannan-Quinn criter.		4.724920
Durbin-Watson stat	2.012081			

جدول(2) نتائج اختبار (P.P) لعائد سوق العراق للأوراق المالية

	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه خطي	بدون ثابت ولا اتجاه خطي
Phillips-Peron test statistic	-34.99	-34.93	-35.01
critical values: **1%**	-3.43	-3.96	-2.56
5%	-2.86	-3.41	-1.94
10%	-2.56	-3.12	-1.61

تشير نتائج اختبار(P.P) التي تم احتسابها (مع ثابت، ومع ثابت واتجاه خطي، وبدون ثابت واتجاه خطي)، إن سلسلة العائد اليومي لسوق العراق للأوراق المالية كانت مستقرة Stationary عند جميع مستويات المعنوية، حيث كانت جميع قيم إحصائية الاختبار أكثر سلبية بكثير من القيمة ألجدولية (الحرجة) للاختبار عند كل مستويات المعنوية(1%، 5%، 10%)، وهذه النتيجة تعني رفض الفرضية الصفرية للسير العشوائي بعدم وجود جذر وحدوي، وعليه يكون سوق العراق لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف، وهذه النتيجة جاءت متطابقة مع نتائج اختبار ADF .

3-3- تحليل اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test :

Null Hypothesis: INDX is a martingale			
Date: 07/31/15 Time: 11:43			
Sample: 1 1751			
Included observations: 1750 (after adjustments)			
Heteroskedasticity robust standard error estimates			
User-specified lags: 2 4 8 16			
Joint Tests	**Value**	**df**	**Probability**
Max |z| (at period 4)*	2.515753	1750	0.0467
Individual Tests			

Period	**Var. Ratio**	**Std. Error**	**z-Statistic**	**Probability**
2	0.599248	0.188695	-2.123812	0.0337
4	0.262613	0.293108	-2.515753	0.0119
8	0.152664	0.368630	-2.298611	0.0215
16	0.084153	0.435004	-2.105376	0.0353

*Probability approximation using studentized maximum modulus with parameter value 4 and infinite degrees of freedom			
Test Details (Mean = 0.00318799128514)			
Period	**Variance**	**Var. Ratio**	**Obs.**
1	10.7067	--	1750

2	6.41594	0.59925	1749
4	2.81171	0.26261	1747
8	1.63452	0.15266	1743
16	0.90100	0.08415	1735

جدول (3) نتائج اختبار نسبة التباين للعوائد اليومية لعائد سوق العراق للأوراق المالية

الإحصاءات	عدد فترات الإبطاء المستخدمة في تشكيل نسبة التباين			
	2	4	8	16
VR(q)	0.59	0.26	0.15	0.08
Z(q)	-2.12	-2.51	-2.29	-2.1

حيث تم احتساب نسبة التباين لمضاعفات مدد الإبطاء (2، 4، 8، 16) ويبين الجدول (3) نتائج اختبار نسبة التباين لعائد سوق العراق للأوراق المالية، ويظهر من النتائج أن قيم نسبة التباين تقل مع زيادة فترات الإبطاء، وبناء على قيم إحصائية Z(q) والمعروضة تم رفض الفرضية الصفرية بأن نسبة التباين لا تختلف إحصائيا عن واحد صحيح كذلك، حيث كانت قيم إحصائية نسبة التباين أعلى (اقل سلبية) من القيمة ألجدوليه (2.1−) عند مستوى معنوية 1% ، وبما أن نسبة التباين تختلف إحصائيا عن الواحد الصحيح ولجميع مدد الإبطاء، فان ذلك لدليل على عدم تمتع سوق العراق بالكفاءة عند المستوى الضعيف، ورفض الفرضية الصفرية للكفاءة على المستوى الضعيف عند مستوى معنوية 1% حيث كانت قيم إحصائية Z(q) المحسوبة أعلى بكثير (اقل سلبية) من قيمتها ألجدوليه.

وعليه تفسر نتائج التحليل الإحصائي لاختبارات أستقرارية السلسلة الزمنية لعائد سوق العراق للأوراق المالية عدم فاعليته ، ذلك أن عدم تمتع سوق العراق بالكفاءة أثر سلباً في عدم التخصيص الأمثل والكفوء للموارد المالية وبالتالي على عدم فاعليته وقدرته على توطين رؤوس الأموال المحلية والأجنبية وبشكل خاص منها الرساميل الباحثة عن الدخول الثابتة .

فبالإضافة إلى فشله في خلق مناخ استثماري ملائم يعتمد على التنويع في أدوات الاستثمار والتوسع في إعداد الشركات المدرجة وغياب المؤسسات المالية المختصة في الوساطة المالية ، فأنه اتسم بكونه سوق مضاربة تكثر فيه الإشاعات والمعلومات الخاطئة ، في ظل عدم تطابق المعلومات التي تنشرها المؤسسات الحكومية(*) (والتي ينجم عنها ما يعرف بمخاطر عدم تماثل المعلومات) ، وتأخر نشر البيانات الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية ذات الطابع الكلي ، كإجمالي الناتج المحلي ومعدل التضخم والنمو ومعدلات البطالة ... الخ ، وما لهذه المعلومات من دور مهم في تخفيض درجة عدم التأكد فيما يتعلق بالاستثمار[28] ، كذلك تأخر وعدم شمولية البيانات التي تنشرها الشركات المدرجة في السوق ، وكما هو معلوم ما لتلك المعلومات (**) من أهمية إذ تساعد على تحديد العوامل المؤثرة على القيمة السوقية للورقة المالية ، كما أنها تساعد على تحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمار في ظل المخاطر المرتبطة به[29] ، مما أتاح المجال للأقاويل والإشاعات (والتي تبث بين المستثمرين بقصد أو بدون قصد) أن تأخذ مكاناً في القرار الاستثماري على حساب توظيف الأساليب العلمية المبنية على المعلومات الدقيقة والسلوك العقلاني الرشيد للتداول بالأوراق المالية ، وبالنتيجة اثر ذلك سلباً على عدم كفاءة وفاعلية سوق العراق للأوراق المالية .

الاستنتاجات :

1- بيّنت الدراسة أن سوق الأوراق المالية التي يتم تفعيلها بشكل كفء قدرتها على تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفع من خلال توجيه الموارد المالية نحو النشاطات المنتجة وتوفير الحوافز اللازمة لتراكم وتعبئة رؤوس الأموال، فضلاً عن توفير السيولة مما يسهم في زيادة الثروة الوطنية وتحقيق النمو الاقتصادي.

2- اتسام سوق العراق للأوراق المالية بظاهرة اللاتساق ، وهي ما تشير إلى ضعف المحتوى المعلوماتي المتاح للمستثمرين في السوق ، وهو ما جاء كانعكاس لمحدودية المعلومات المالية التي تنشرها الشركات المدرجة واختصارها على الميزانية العامة وقائمة الدخل ناهيك عن انخفاض درجة موثوقيتها ، إضافة إلى عدم تضمينها للمعلومات غير المالية ، كذلك عدم تطابق المعلومات التي تصدرها الهيئات الحكومية وغير الحكومية عن مؤشرات الاقتصاد بالإضافة إلى تأخر نشرها ، كل ذلك أدى إلى سيطرت المضاربات العشوائية على التعاملات في سوق الأوراق المالية .

3- على الرغم من سعي هيأة الأوراق المالية العراقية ومجلس المحافظين لسوق العراق ، على توفير بعض الأطر التشريعية والرقابية للسوق وإيجاد البنية المؤسساتية والتنظيمية وتوفير معايير الإفصاح والشفافية ، لحماية المستثمرين في السوق من الاحتيال والغش والخداع واستعمال أساليب الاستغلال عند طرح أو تداول الأوراق المالية ، عانى سوق العراق للأوراق المالية من جملة من أوجه القصور التي تجسدت بالجوانب التشريعية والتشغيلية والتنظيمية .

4- عدم تمتع سوق العراق للأوراق المالية بالكفاءة عند المستوى الضعيف أسهم في غياب التسعير العادل للأوراق المالية المتداولة فيه مما أدى إلى بروز أنشطة مضاربة عشوائية على نحو مكثف.

5- أثبتت الدراسة ومن خلال نتائج اختبار ديكي- فولر المعدل ، المطبق على سلسلة العوائد اليومية لسوق العراق للأوراق المالية وبعدد مشاهدات بلغت (1751) مشاهدة ، كانت مستقرة (Stationary) عند جميع مستويات المعنوية ، وهو ما تم تأكيده باختبار فيلبس- بيرون وهذا ما يدلل على إن سوق العراق للأوراق المالية لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف .

6- أظهرت نتائج اختبار نسبة التباين للعوائد اليومية لسوق العراق أن قيم نسبة التباين تقل مع زيادة فترات الإبطاء ، كذلك وبالاعتماد على قيم إحصائية Z(q) المعروضة فقد تم رفض الفرضية العدمية (الصفرية) بأن نسبة التباين المحتسبة أعلى من القيمة الجدولية عند مستوى المعنوية (1%) وحيث أن نسبة التباين تختلف إحصائيا عن الواحد الصحيح ولجميع مدد الإبطاء فان ذلك يبرهن على عدم تمتع سوق العراق للأوراق المالية بالكفاءة عند المستوى الضعيف .

7- فشل السوق في تحقيق الكفاءة التسعيرية اثّر سلباً على أدائه الاقتصادي ، فبالإضافة إلى فشله في خلق مناخ استثماري ملائم يعتمد على التنويع في أدوات الاستثمار والتوسع في أعداد الشركات المدرجة وغياب المؤسسات المالية المختصة في الوساطة المالية كشركات الاستثمار

وشركات أدارة المحافظ والشركات المتخصصة في الإصدارات الجديدة للشركات ، ومراكز الاستشارات المالية ، فأنه اتسم بكونه سوق مضاربة أكثر منه سوقاً ادخارياً تمويلياً .

8- عدم توفر قاعدة بيانات تفصيلية لجميع المؤشرات الجزئية والقطاعية التي تساعد المستثمرين على ترشيد قراراتهم الاستثمارية .

التوصيات :

1- ضرورة الاهتمام بما يتعلق بحوكمة الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ، ولضمان سلامة وقواعد الأسس الموضوعة لحوكمة الشركات ، لابد من توفير بيئة تشريعية مساندة فيما يتعلق بالشركات ذاتها .

2- ضرورة الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها فيما يخص نتائج اختبار جذر الوحدة واختبار نسبة التباين .

3- ينبغي أعطاء مزيد من الاهتمام للدراسات الأكاديمية والبحثية من قبل إدارة سوق العراق للأوراق المالية .

4- ضرورة تشكيل قسم خاص في سوق العراق للأوراق المالية ، مهمته أنشاء قاعدة معلومات خاضعة للتحديث اليومي تضمن توفير كل المعلومات والبيانات المالية وغير المالية للشركات المدرجة في السوق بالإضافة إلى كافة المعلومات التي تصدرها الهيئات المختصة للمتعاملين في السوق ، وهو ما يساعد المستثمرين في ترشيد قراراتهم وتقييم المخاطر المرتبطة بأوراقهم المالية ، ومن جانب أخر تقطع الطريق أمام الإشاعات والأقاويل التي يتم تداولها بين الحين والأخر .

5- ضرورة وضع ضوابط صارمة ومراقبة دقيقة لتداولات المطلعين .

المصادر والهوامش

([1]) منير إبراهيم هندي، "الأوراق المالية وأسواق رأس المال" ، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1999 ، ص515.

(*) للمزيد انظر: عباس كاظم الدعمي، "السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية"، دار صفاء للنشر ، عمان، 2010، ص200 . عبد الغفار حنفي، "الاستثمار في الأوراق المالية: أسهم، سندات، وثائق استثمار، الخيارات"، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000، ص200.

([2]) محمد صالح الحناوي، "تحليل وتقييم الأسهم والسندات"، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2006، ص124.

([3]) Firth, J. "Investment Analysis and Management", (4th ed), N.Y: McGraw-Hill, 1986, p.4.

(*) على الرغم من أهمية المعلومات والبيانات في توفيرها للأسس التي يبنى عليها القرار الاستثماري، ألا أن سيكولوجية المستثمرين (التفاؤل والتشاؤم)، تعد من العناصر المهمة المؤثرة في القرار الاستثماري، أذ أكدت الدراسات على أن العديد من المستثمرين يتخذون قراراتهم استناداً لحالتهم النفسية (التفاؤل، التشاؤم) وليس تحليل العوامل الأساسية كالإيرادات والأصول وهيكل رأس المال والمعلومات الأخرى التي تتضمنها قائمة الدخل، أو معلومات عن الوضع الاقتصادي العام. انظر في ذلك: عنايات النجار، وفاء شريف، "دليل المتعاملين في بورصة الأوراق المالية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2006، ص62.

([4]) صلاح الدين حسن السيسي، بورصات الأوراق المالية: الأهمية، الأهداف، السبل، مقترحات النجاح، عالم الكتب للنشر، القاهرة،2000 ، ص25.

(*) درجة الكفاءة تنقسم (كفاءة كاملة) وتشير إلى عدم وجود فاصل زمني بين تحليل المعلومات الواردة إلى السوق والوصول إلى نتائج ووصول تلك النتائج إلى كافة المتعاملين في السوق بنفس الوقت مما يجعل القيمة السوقية للورقة المالية هي دائماً تعكس قيمتها الحقيقية، ويرتبط وجوده بالإضافة للمعلومات عدم وجود إي قيود أو تكاليف على المتعاملين. (كفاءة اقتصادية) وتشير إلى أمكانية مرور بعض الوقت بين وصول المعلومات ألى المتعاملين واستجابة أسعار الأوراق المالية لتلك المعلومات، مما يعني أن القيمة السوقية للورقة المالية يمكن أن تكون أعلى أو اقل من قيمتها الحقيقية لبعض الوقت، إلا أن ارتفاع التكاليف والضرائب سيجعل من هذا الفرق ضئيل نسبياً بحيث لن يتمكن المتعاملين في السوق من تحقيق أرباح أعلى من المعدل.

([5]) منير إبراهيم هندي، "الأوراق المالية وأسواق المال"، مصدر سابق، ص500.

([6]) محمود محمد الداغر، "الأسواق المالية"، دار الشروق للنشر ، عمان، 2005 ، ص287.

(*) يعرف صانع السوق Market Makerبالمتخصص أو التاجر أو بيت السمسرة أو أي طرف أخر لديه الاستعداد في أي وقت لبيع أو شراء ورقة مالية، ويعرف الفرق بين السعر الذي اشترى به الورقة والسعر الذي باعها به هو الربح الذي يحققه صانع السوق والذي يطلق عليه بالهامش . أما

المتخصص Specialistفهو عضو في السوق المنظمة يبدي استعداده الدائم لشراء أو بيع الورقة المالية التي يتخصص في التعامل فيها

([7]) عصام حسين، "أسواق الأوراق المالية (البورصة)"، دار أسامة للنشر، عمان ، 2008، ص33-34.

([8])عباس كاظم الدعمي، "السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية"، مصدر سابق، ص211.

([9]) فائق جبر النجار، مقدمة عن الأسواق المالية وكفاءتها، مجلة البنوك، مجلد 21، العدد4، الأردن، 2002، ص11.

([10]) محمد صالح حناوي، "تحليل وتقييم الأسهم والسندات"، مصدر سابق، ص128.

([11]) عباس كاظم الدعمي، "السياسات النقدية والمالية وأداء سوق الأوراق المالية"، مصدر سابق، ص204.

([12]) Eugene F. Fama, fischer, L., Jensen, M., and Roll, R., "the adjustment of stock prices to New information", international Economic Review, 10 Feb, 1970.

([13]) شيخي محمد، "طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات"، دار الحامد للنشر، عمان، 2012، ص206-212.

تجدر الإشارة إلى أن دراسة (Abraham 2002) حول اختبار سلسلة معامل الارتباط لفرض الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق، توصلت إلى أن بعض نتائج الاختبار تشوبها عدم الدقة ذلك أن هذا الاختبار يتطلب أن تكون العوائد موزعة توزيعاً طبيعياً، فيما العوائد لا تكون دائماً ذات توزيع طبيعي لذا لا يمكن الاعتماد على هذا الاختبار.

([14]) Eugene F.Fama "Behavior of stock Market prices", Journal of Business, 1965, Vol.38, pp.34-105.

انظر كذلك: حسني علي خربوش، عبد المعطي، محفوظ احمد، "الأسواق المالية: مفاهيم وتطبيقات"، دار زهران للنشر، عمان، ص157.

([15]) محمد علي العامري، "الإدارة المالية المتقدمة"، مؤسسة أثراء للنشر، عمان، 2010، ص137-138.

(16) Eugene F. Fama, "Efficient capital markets: A Review of theory and Empirical work", published by: Blackwell publishing for the American Finance Association, New York, December, 1969, p.383.

(*) من الدراسات التي أثبتت عدم قدرة المؤسسات المتخصصة بالاستثمار من تحقيق أرباح أعلى من المعدل على حساب الآخرين : (Jensen, 1968) (Cumby& Glen, 1990) (Blume & Crockett, 1970)

(**)اشتري واحتفظ buy and hold، إستراتيجية استثمار تتميز بشراء الأسهم والاحتفاظ بها لفترة طويلة من الوقت وتفترض أيضاً أعادة استثمار أرباح الأسهم من خلال عمليات شراء إضافية للأسهم.

(***)توصلت بعض الدراسات ومنها (Seyhun 1988)، (Born 1988)، (Rozeff&Zaman 1988) إلى أمكانية تربح كبار العاملين من خلال الاتجار بأوراق مالية تصدرها شركاتهم، وللحد من ذلك أصدرت الحكومة الأمريكية عام 1984 قراراً يعطي الحق للجنة الأوراق المالية والبورصة برفع دعوى

قضائية لرد الأرباح التي يحققها هؤلاء العاملين، إضافة إلى حقها في فرض غرامة مالية تصل إلى ثلاثة أضعاف تلك الأرباح. انظر في ذلك:

Born, J. "Insidership Signals: Evidence from dividend initiation announcement effects, financial management", spring 1988, p.38-54.

Seyhun, H. "The Information content of Aggregate insider trading", Journal of Business, 61 (Jan, 1988), p.124.

([17])سليمان الموصلي ، حازم السمان ، الكفاءة ألسعريه للأسواق المالية العربية ، دار التوفيق ، دمشق ، 2013، ص157.

(*)تشير نظرية السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم، إلى أن أسعار الأسهم في الأسواق المالية ذات الكفاءة لا تتبع نمطاً معين لتسلكه باستمرار أو يمكن التنبؤ به بل تتحرك بشكل عشوائي، لذلك يصعب التنبؤ بسلوك هذه الأسعار وبما سيكون عليه في المستقبل بسبب هذا السلوك العشوائي.

للمزيد انظر: غرلية زهير، هني محمد نبيل، "اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في أطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة"، أبحاث اقتصادية وإدارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خضير بسكرة، الجزائر، العدد الحادي عشر، 2012، ص49-78

كذلك:

Brealey, Richard and Myers, stewart., "Principales of Corporate Finance", New York, USA, 1996, P.85.

(18) Ardiansyah, M., and A. Qoyum., "Testing the semi-strong form Efficiency of Islamic capital market with Response to information content of Divined Announcement". Journal of modern Accounting and Auditing. Vol.8, 2012, P.1025-1041.

(19) SzymonBorak, Wolfgang k., Brendal., "Statistics of Financial Markets', Springer Heidelberg, 2010, P.128.

(20) Urrutia. J.L., "Tests of Random walk and Market Efficiency for Latin American Emerging Markets", Journal of Financial Research, 1995, P.299-309.

(*) يشير مفهوم الأستقرارية إلى أن السلسلة تتجه إلى التذبذب حول متوسطها الحسابي وأنها تسعى إلى العودة إلى هذا المتوسط خلال فترة زمنية قصيرة. وتوصف السلسلة بأنها مستقرة أن توفرت بها الخصائص التالية: 1- ثبات متوسط القيم عبر الزمن، أي E(y+) مستقل عن الزمن (t)... 2- ثبات التباين عبر الزمن أي var (y+) مستقل عن الزمن، 3- أن يكون التغاير Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدة على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير، أي var(yt) مستقل عن الزمن (t).

انظر في ذلك : عبد القادر محمد عبد القادر عطية، "الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق"، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2005، ص648.

(*)تعد الاختبارات الكمية والكيفية من الطرق المستخدمة في اختبار سكون السلسلة الزمنية، حيث تشير الاختبارات الكيفية، إلى استخدام الرسم البياني والذي قد لا يعطي نتائج قاطعة بشأن طبيعة وخصائص السلسلة الزمنية، إذ يمكن الاستدلال على سكون السلسلة الزمنية لأي متغير بفحص دالة الارتباط الذاتي (ACF) حيث تقترب الدالة من الواحد أذا كانت السلسلة غير ساكنة وتتناقص بالتدرج مع زيادة الفجوة الزمنية وتعتمد هذه الطريقة على الفحص النظري ولكنها قد لا تؤدي إلى نتائج قاطعة.

انظر في ذلك:

موري سمية، "أثار تقلبات أسعار الصرف على العائدات النفطية: دراسة حالة الجزائر"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 2010، ص200

(21) Dickey D.A., Fuller W.A., "Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with a unit root", Journal of the American statistical association, Vol.74 N°366, 1979, P.431.
(22)Dickey D.A., Fuller W.A., " Likelihood Ratiotests for Autoregressive Time series with a unit root" , Econometrica , Vol. 49 , 1981 , P.1072.
(23)Gupta R., P.K. Basu , " weak form Efficiency in Indian Stock market " international Business and Economics Research Journal , 6 , 2007 , P.57-64.
(24)Phillips peter C.B., & Peron Pierre , " Testing For unit root in time series regression" , Biometrika , Vol. 75 , Jun 1988 , P.346.
(25)Lo A.W. , & A.C. Mackinlay , " Stock market prices Follow random walks : Evidence from a simple Specification test" , Review of Financial Studies , 1988 , P.66.
([26]) مكيد علي ، الاقتصاد القياسي : دروس ومسائل محلولة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2007 ، ص279 .
(27)Squalli . J. , " Anon – parametric assessment of weak – form efficiency in the UAE Financial Markets " , Applied Financial Economics , 2006 , P.1365 – 1373.
(*) يشار إلى أن المعلومات الرسمية المنشورة هي معلومات غير متطابقة ذلك أن بيانات الجهاز المركزي للإحصاء التابع لوزارة التخطيط العراقية تختلف عن بيانات البنك المركزي العراقي والأخيرة تختلف عن بيانات البنك الدولي ، هذا ما وجده الباحث عند بحثه عن بيانات إجمالي الناتج المحلي للعراق وإجمالي الودائع المصرفية وإجمالي الادخارات المحلية ومعدلات التضخم ... الخ للمدة (2005-2014) .
(28) Gitman , Laurence , " Principles of managerial Finance" , 10th , international Edition Printed in USA , 2003 , P.103.
(**) تعتبر المعلومات عنصراً حاسماً في البنية الأساسية اللازمة لتحقيق الكفاءة السوقية ، ففي غيابها أو عدم توفرها بالشكل المطلوب أو ضعف موثوقيتها يتحول سوق الأوراق المالية إلى سوق مضاربة يكون فيه القرار الاستثماري مبني على الحظ والصدفة .
أنظر في ذلك :
Higgins , Robert . C., " Analysis for Financial management " , 6th et, McGraw – hill , USA , 2001 , P.58 .