

## كفاءة الأسواق المالية عند المستوى الضعيف دراسة حالة السوق المالي الكويتي

تاريخ قبول المقال للنشر 2018/02/21

تاريخ استلام المقال: 2016/11/17

أ/ منصورى موسى حاج المركز الجامعى تامنغت

ا.د/ دادن عبد الغانى جامعة ورقلة

### ملخص

تعتبر فرضية السير العشوائى لأسعار الاسهم من أهم فرضيات كفاءة السوق المالي عند المستوى الضعيف، ومن أجل اختبار هذه الفرضية، قمنا بتحليل مؤشر سوق المال الكويتي باستخدام خمس اختبارات قياسية والمتمثلة في: اختبار ADF و PP، Serial auto correlation، Runs Test، Variance Ratio Test، BDS Test، بالإضافة إلى اختبارات إحصائية، كالتوسط والانحراف المعياري، والتوزيع الطبيعي، وذلك باستخدام بيانات عوائد مؤشر السوق المال الكويتي.

وتوصلت الدراسة الى عدم وجود حركة عشوائية لعوائد سوق المال الكويتي، ومنه يعتبر السوق غير كفؤ عند المستوى الضعيف خلال فترة الدراسة.

### الكلمات المفتاحية:

كفاءة الأسواق المالية، سوق المال الكويتي، اختبار جذر الوحدة، اختبار التكرارات، اختبار BDS

### Abstract

In order to test this hypothesis, we analyzed the Kuwait Stock Exchange index using five standard tests: ADF and PP, BDS test, as well as statistical tests, such as average, standard deviation, and normal distribution, using the Kuwaiti stock market index.

The study found that there is no random movement of the returns of the Kuwaiti capital market, and from this the market is considered inefficient at the weak level during the study period.

**key words:**

**Efficiency of financial markets, Kuwaiti capital market, Unit root test, Runs Test, BDS Test**

### مقدمة

تعد كفاءة الأسواق المالية من أهم النظريات المرتبطة بالسوق، تبحث فيما إذا كانت الأسعار تسير عشوائيا. وتعتبر دراسة Louis Bachelier من الدراسات الأولى التي قامت بتحليل سلسلة من الأسعار، ثم تلتها مجموعة من الدراسات Peason، Kendall،.. وغيرهم. تهدف إلى الكشف عن الحركة العشوائية للأسعار، أو ما يسمى بكفاءة الأسواق المالية. إلا أن الفضل يعود إلى Eugène Fama لتقدمه تعريفا دقيقا لمفهوم كفاءة الأسواق المالية، واستطاع أن يصنفها إلى ثلاث مستويات، المستوى القوي والمستوى شبه قوي، والمستوى الضعيف. والذي اهتم بورود المعلومة إلى السوق ومدى استجابة وانعكاس هذه المعلومات على الأوراق المالية المتداولة في السوق.

وتأتي هذه الدراسة لاختبار كفاءة السوق المالي الكويتي عند المستوى الضعيف خلال الفترة الممتدة من 2012/01/15 إلى غاية 2015/09/30 ، لمعرفة هل حركة عوائد مؤشر سوق المال الكويتي تسير بشكل عشوائي ام لا؟

وبالتالي تم تقسيم الدراسة إلى جانب نظري، يتضمن مفاهيم حول نظرية الكفاءة، ومستوياتها، وجانب ثاني منه يتناول الدراسة القياسية بهدف إثبات أو نفي فرضية كفاءة السوق المالي عند المستوى الضعيف.

أهمية الدراسة:

يعتبر موضوع كفاءة الأسواق المالية من الدراسات المتجددة من فترة لأخرى، وتعنى هذه الدراسة باختبار كفاءة السوق المالي الكويتي عند المستوى الضعيف، باعتباره سوقاً ناشئاً ونشطاً. ولإبراز أهمية الاختبارات القياسية في الكشف عن مستوى كفاءة السوق المال الكويتي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

- اختبار كفاءة السوق المالي الكويتي، ومعرفة المستوى الذي تتواجد فيه هذا السوق.
- التعرف على طريقة سير عوائد مؤشر سوق المال الكويتي.

فرضيات الدراسة:

ترتكز فرضيات الدراسة على الفرضية الرئيسية وهي:

- لا تتبع سلسلة عوائد مؤشر سوق المال الكويتي فرضية السير العشوائي.

أولاً: الإطار النظري لكفاءة الأسواق المالية :

تعد كفاءة السوق المالي من الموضوعات المتجددة، لما تشهده الأسواق المالية من تغيرات لأسعار الأوراق المالية، وما تحملها من مفاجآت للمستثمرين أو المحللين الماليين. فسوق مالي كفؤ يعني بان أي معلومة ترد إلى المستثمرين في السوق يجب أن تنعكس مباشرة بسرعة ودقة متناهيتين على سعر الورقة المالية، وحيث أن المعلومات التي ترد إلى السوق في أي وقت يجب أن تكون مستقلة عن بعضها البعض، وبالتالي فان حركة الأسعار المتأثرة

بالمعلومات تكون حركة عشوائية تتجه نحو الارتفاع أو الانخفاض تبعاً لطبيعة المعلومات السارة أو الضارة التي ترد إلى السوق وبدون سابق إنذار<sup>(1)</sup>

## 1- تاريخ كفاءة الأسواق المالية :

إن فكرة كفاءة الأسواق المالية أو ما يطلق عليه بالفكر الاقتصادي المالي بـ "نظرية السوق الكفوة **Efficiency Market**"، وأثارت ومازالت تثير اهتمام الباحثين والمتعاملين في مجال الاستثمارات والأسواق المالية لما يمكن أن يتوقع عنها، فوفقاً لمفهوم كفاءة الأسواق المالية يتوقع أن تستجيب أسعار الأسهم في السوق على وجه السرعة لكل معلومة جديدة تصل إلى المتعاملين مما يترتب عنها تغيير نظرتهم نحو الشركة المصدرة للسهم، حيث أن المعلومة تأتي إلى السوق في أي وقت ومستقلة عن بعضها البعض، فانه يصبح من المتوقع أن تكون حركة الأسعار عشوائية، حيث تتجه صعوداً مع الأنباء السارة وهبوطاً مع الأنباء غير السارة والتي تصل بسرعة وبدون سابق إنذار<sup>(2)</sup>.

في الحقيقة يعود فضل اكتشاف فكرة الحركة العشوائية للأسعار إلى الفرنسي Louis Bachelier سنة 1900، فأسفرت متابعاته للتغيرات المتتالية للأسعار في سوق السلع إلى أنها تفتقد وجود أي ترابط بينها بما يؤكد على عدم وجود نمط لحركة تلك الأسعار، وقد علق على ذلك بالقول أن المضاربة في تلك السوق هي لعبة عادلة، حيث لا يمكن للبائع أو المشتري أن يضمن تحقيق الأرباح على حساب غيره، بل وأضاف أن الأسعار الحالية للعقود المستقبلية

<sup>1</sup> - بشار علي حسن هيلات، كفاءة واستقرار سوق عمان المالي للفترة 1993-2002، مذكرة ماجستير، جامعة اليرموك، الأردن، 2004/2003، ص: 34.

<sup>2</sup> - عبد الحسين جليل الغالبي، حسن شاكر الشمري، التحليل الاقتصادي لكفاءة الأسواق المالية، دليل تجريبي لبعض الأسواق العربية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، مجلد 9، العدد 32، 2015، ص: 03.

في سوق السلع، تعد في حقيقة الأمر تقديرا غير متحيز للسعر الذي سوف يسود في السوق الحاضرة في التاريخ المحدد لتنفيذ العقد<sup>(1)</sup>.

وقام بعده Peason سنة 1905 بتقديم مفهوم الحركة العشوائية، حيث استخدمه Kendall سنة 1953، حلل عدد من السلاسل الزمنية السعرية الأسبوعية، ووجد أن حركة الأسعار لهذه السلاسل عشوائية. أي أن احتمال تحرك الأسعار صعودا يماثل احتمال هبوطها دون أي دور لما حدث في الماضي<sup>(2)</sup>.

وتتباين درجة كفاءة السوق المالي وفقا لنوعية المعلومات المتاحة وحسب Eugène Fama، يمكن تقسيم هذه المعلومات المتاحة في السوق المال إلى ثلاث مستويات، معلومات تاريخية تتعلق بالماضي، معلومات جديدة متعلقة بالوقت الحاضر، ومعلومات تتاح فقط لمجموعة من المتعاملين (معلومات داخلية) وانطلاقا من هذه المستويات الثلاثة نميز بين ثلاث مستويات لكفاءة السوق المالي<sup>3</sup>.

ويمكن القول أن للكفاءة دور هام في جذب رؤوس الأموال والشركات، وتساعد المستثمرين على معرفة قيمة الأوراق المالية، والمضاربة في السوق بشكل عادل.

<sup>1</sup> - هني محمد نبيل، غرابية زهير، اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في إطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة دراسة حالي بورصة المغرب والكويت"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بكرة، العدد 11، جون 2012، ص: 05.

<sup>2</sup> - سام سعد محمد، عشوائية حركة الأسعار ومستوى كفاءة السوق المالي: حالة سوق عمان للأوراق المالية، دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 41، العدد 2، 2014، ص: 02.

<sup>3</sup> - حشايشي سليمة، التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية كاستراتيجية لمواجهة الأزمات المالية، مداخلة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحكمة العالمية، يومي 20-21 أكتوبر 2009، جامعة سطيف، ص: 8.

## 2- مستويات كفاءة الأسواق المالية:

يعود الفضل في تصنيف كفاءة الأسواق المالية إلى Fama، حيث صنفها حسب المعلومات الواردة إلى السوق ضمن ثلاث مجموعات ووضع على أساسها ثلاث مستويات لكفاءة السوق المالي:

- **السوق الضعيف للكفاءة** : وهو المستوى الأدنى للكفاءة، حيث يعرف السوق على انه كفاءة إذا كانت الأسعار الحالية تعكس بالكامل جميع المعلومات التي تحتويها الأسعار الماضية (التاريخية)، وبالتالي لا يمكن استخدامها أداة للتنبؤ بحركة الأسعار المستقبلية للأسهم، ولذلك ليس من الممكن للمتعاملين في السوق أن يحققوا عوائد فوق عادية باستخدام الأسعار التاريخية للأسهم<sup>(1)</sup>.

- **السوق شبه القوي**: ويطلق عليها أيضا صيغة السوق المتوسطة، وتقضي بأن أسعار الأسهم لا تعكس فقط التغيرات السابقة في أسعار تلك الأسهم، بل تعكس كذلك كافة المعلومات المتاحة للجمهور حول الشؤون الدولية أو الظروف الاقتصادية في الدولة أو ظروف الصناعة أو المنشأة بما في ذلك التقارير المالية وغيرها من التقارير والتحليلات التي تتاح للجمهور.

وفي ظل الصيغة المتوسطة لكفاءة السوق يتوقع أن تستجيب أسعار الأسهم لما يتاح من تلك المعلومات، حيث في البداية تكون الاستجابة ضعيفة لأنها تكون مبيّنة على وجهة نظر أولية بشأن تلك المعلومات،

<sup>1</sup> - مروان جمعة درويش، إختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، فلسطين، العدد 23، حزيران 2011، ص: 91.

غير انه عند مرور وقت قصير سوف يتوفر التحليل النهائي للمعلومات لتعكس أثره على أسعار الأسهم<sup>(1)</sup>.

- **السوق القوي:** يفترض أن أسعار الأسهم قد عكست كافة المعلومات المتاحة للمستثمرين التاريخية والعامه، بالإضافة إلى المعلومات الخاصة من داخل الشركات، ومن ثم لا يمكن لأي مستثمر تحقيق ربح غير عادي نتيجة حصوله على معلومات من مصادر خاصة<sup>(2)</sup>.

ولكن هذا المستوى لا يعني عدم قدرة بعض المحللين على معرفة بعض الأرقام والمعلومات غير المعلنة وبالتالي تحقيقه أرباح غير عادية، ولكن يلاحظ على هذا المستوى انه بعد فترة وجيزة ستعود الأرباح لوضعها الحالي لما سيتعرض له هؤلاء المحللين إلى خسائر غير متوقعة نتيجة ظاهرة المضاربة<sup>(3)</sup>.

### 3- مؤشرات كفاءة الأسواق المالية :

يوجد اتفاق كبير بين العديد من خبراء الاستثمار حول العالم على وجود مؤشرين هامين يصلح استخدامهما لقياس كفاءة الأسواق المالية، ويتمثل المؤشر الأول منهما في سرعة تكيف أو استجابة الأسعار السائدة بالسوق للمعلومات الجديدة التي تتوفر للمتعاملين فيها، وتعد هذه الخاصية مؤشرا للكفاءة الخارجية للسوق المالية (كفاءة التسعير)، أما المؤشر الثاني فيتمثل في انخفاض تكلفة التبادل في السوق، ويقصد بذلك انخفاض تكلفة الصفقات

<sup>1</sup>- بوكساني رشيد، **معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2006، ص:111.

<sup>2</sup>- فاروق رفيق التهموني، **فرضية السير العشوائي ليورصة عمان للأوراق المالية (دراسة مقارنة بين أنواع مؤشرات السوق من 2003-2007)**، متاح على الرابط التالي: <http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=11034>، ص:04.

<sup>3</sup>- الداوي خيرة، **تقييم كفاءة وأداء الأسواق المالية، دراسة حالة سوق عمان للأوراق المالية ما بين 2005-2009**، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2012، ص: 96.

المالية، وتعتبر هذه الخاصية مؤشر للكفاءة الداخلية (كفاءة التشغيل) للسوق المالية<sup>(1)</sup>.

ولكي يتحقق التخصيص الكفء للموارد المالية المتاحة، ينبغي أن تتوفر في السوق سمتان أساسيتان سبق ذكرهما وهما: كفاءة التسعير وكفاءة التشغيل وتعرف فيما يلي:

### - كفاءة التسعير (Price Efficiency) أو الكفاءة الخارجية:

تعرف بأنها سرعة وصول المعلومات الجديدة إلى المتعاملين في السوق جميعهم - دون فاصل زمني كبير- وان لا يتكبدوا في سبيلها تكاليف معتبرة، بما يجعل أسعار الأسهم مرآة تعكس المعلومات المتاحة كلها بذلك يصبح التعامل في السوق لعبة عادلة (Market fair game) فالجميع لديهم الفرصة نفسها لتحقيق الأرباح، إلا انه يصعب على احدهم تحقيق أرباح غير عادلة على حساب الآخرين.

### - كفاءة التشغيل (Operational Efficiency) أو الكفاءة الداخلية:

وهي التي تعرف باسم الكفاءة الداخلية، ذلك لأنها تقوم على مبدأ خلق التوازن بين العرض والطلب داخل سوق رأس المال، في ظل انخفاض تكاليف المعاملات وهو الأمر الذي يشجع على زيادة حجم المعاملات مع سرعة تنفيذها.

كما انه في ظل كفاءة التشغيل لن يتمكن المتخصصين من تحقيق عوائد مرتفعة نظرا لانخفاض تكاليف السمسرة<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> - رشاد عبده، نظرية كفاءة الأسواق المالية بين التأييد والرفض: دراسة تطبيقية لواقع البورصة المصرية في عام

2011، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، الأردن، المجلد 19، العدد43، ديسمبر 2011، ص: 62.

<sup>2</sup> - لطرش سميرة، كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم، دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس

المال العربية، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة، 2010، ص: 87.

## - مقومات الكفاءة الكاملة لسوق الأسهم :

لكي يتصف سوق معين بالكفاءة الكاملة **Perfectly Efficient** فانه ينبغي أن يتوافر فيه الخصائص التالية:

1- أن تسود سوق الأوراق المالية منافسة كاملة بين المتدخلين ولهم حرية الدخول والخروج منها وذلك للتغلب على فرص الاحتكار.

2- أن يتمتع السوق بخاصية سيولة الأوراق المالية المتداولة فيه لتحقيق فرص البيع والشراء للأوراق المالية بالتكلفة المناسبة في الوقت المناسب، كما أن توفر هذه الخاصية يحقق ما يعرف باستمرارية الأسعار السائدة فيه والتي تقلل من احتمالات حدوث تقلبات مفاجئة وغير مبررة في أسعار الأوراق المالية وبالتالي من فرص المضاربة غير المأمونة فيه.

3- أن يتوفر في سوق الأوراق المالية وسائل وقنوات اتصال فعالة توفر للمتعاملين معلومات دقيقة حول السعر وحجم عمليات التبادل التي يتم فيه، بالإضافة إلى مؤشرات عن العرض والطلب في الحاضر والمستقبل والتي تأخذ صور متعددة وتقدم للمستثمر نشرة تعرف بـ " حركة الأسعار اليومية" التي تصدر عن البورصة.

4- توفر عنصر الشفافية في المعلومات عن أسعار الأوراق المالية المتداولة فيه مما يجعلها متاحة لجميع المتعاملين فيه بالمساواة وبشكل يحد من عملية احتكار المعلومات، وفي هذا السياق تحدد شروط الإدراج في السوق والتي تركز على عنصر الإفصاح عن المعلومات والبيانات المالية المنشورة للشركة التي تتقدم بطلب الإدراج، كما يطلب من الشركات المدرجة فيه أيضا نشر تقارير مالية فصلية عن نشاطها خلال العام.

5- أن تتوفر التقنيات الحديثة الخاصة بحركة التداول وعرض أوامر وتنفيذ الصفقات، بالإضافة إلى وجود مجموعات متخصصة من السماسرة والخبراء لتقديم النصح والاستشارة للمتعاملين في السوق ومساعدتهم على تنفيذ صفقات البيع والشراء.

6- أن يحكم عمل سوق الأوراق المالية والمتعاملين فيه هيئة أو لجنة تعرف بـ " هيئة أو لجنة إدارة السوق" تتوفر فيها صفة الفاعلية وتكون محايدة وذات خبرة، تستمد سلطتها من مجموع النظم واللوائح والقوانين الهادفة إلى توفير جو من الاستقرار والأمان للمستثمرين بمساعدة مجموعات استشارية متخصصة وهو ما يزيد من فعالية سوق الأوراق المالية<sup>(1)</sup>.

### ثانياً: كفاءة السوق المالي الكويتي عند المستوى الضعيف:

1- دراسة كفاءة السوق المالي الكويتي عند المستوى الضعيف إحصائياً وقياسياً:

- عينة الدراسة: تتكون عينة الدراسة على سلسلة زمنية يومية على أسعار مؤشر سوق المال الكويتي من بداية سنة 2012/01/15 إلى غاية 2015/09/30، وتم الحصول على البيانات من موقع <http://www.kuwaitse.com/A> وتم إيجاد العوائد اليومية للمؤشر

$$R_t = \ln(P_t / P_{t-1})$$

من خلال العلاقة الذ

حيث:

<sup>1</sup> - حياة زيد، دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم: دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)، مذكرة ماجستير، جامعة بكرة، 2015، ص: 39-40.

Rt: عوائد المؤشر في زمن t.

Pt-1 ; Pt: قيمة المؤشر ( أسعار الأسهم ) في الزمن t و الزمن السابق t-1.

ومن اجل اختبار كفاءة السوق المالي الكويتي تم استخدام خمس اختبارات وهي :

1- اختبار ADF و PP

2- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل Serial auto correlation

3- اختبار التكرارات Runs Test

4- اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test

5- اختبار BDS

- فرضيات الدراسة: تتمثل الفرضية الرئيسية لهذه الدراسة فيما يلي:

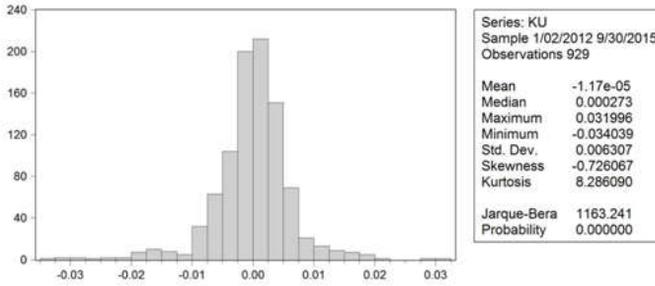
- تتحرك سلسلة عوائد مؤشر السوق المالي الكويتي بشكل عشوائي، وتتمتع بالاستقلالية.

2- الإحصاءات الوصفية لبيانات السلسلة اليومية لمؤشر سوق الكويت المالي :

تم استخدام مجموعة من المقاييس الإحصائية في عملية التحليل وهي:

- التوزيع الطبيعي للعوائد اليومية؛
- المتوسط والانحراف المعياري للعوائد؛
- الالتواء والتطرف.

## الشكل (1) نتائج الإحصاءات الوصفية لبيانات السلسلة اليومية لمؤشر سوق الكويت المالي



### 9 Eviews المصدر: من إعداد الباحثان باستخدام برنامج

من خلال الشكل (1) يلاحظ أن إحصائية skweness سالبة، يعني أن التوزيع ملتو نحو اليسار. ويقدر متوسط العوائد بـ  $-0.000017$  بانحراف معياري  $0.0063$

ووفقاً لنتائج اختبار التوزيع الطبيعي يتضح أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي، وهذا حسب اختبار Jarque-Bera والمقدرة بـ  $1163.241$ ، وبالتالي رفض فرضية التوزيع الطبيعي، وهذا يقضي بعدم عشوائية سلسلة العوائد اليومية وهذه النتيجة جاءت مخالفة مع نتائج (عبد الحسين جليل الغالبي و حسن شاكر الشمري، "التحليل الاقتصادي لكفاءة الأسواق المالية، دليل تجريبي لبعض الاسواق العربية"، 2014).

### 3- اختبارات كفاءة السوق المالي الكويتي عند المستوى الضعيف:

تم استخدام في هذه الدراسة مجموعة من الاختبارات من أجل الكشف عن مدى كفاءة سوق الكويت المالي، وهذه الاختبارات هي كالاتي:

- اختبار الاستقرار ADF، PP
- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل Serial auto correlation
- اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test

- اختبار التكرارات **Runs Test**

- اختبار **BDS**

1- اختبار استقرارية سلسلة العوائد اليومية :

يعتبر اختبار الاستقرارية المرحلة الأولى لدراسة خصائص السلسلة الزمنية، ويوجد عدة اختبارات تستخدم لاختبار مدى احتواء السلسلة الزمنية على جذر الوحدة (**Unit Root test**)، إلا أننا سنقتصر على اختبارين هامين وهما:

- اختبار **Augmented Dickey Fuller (ADF)**؛

- اختبار **Philip-Peron (PP)**.

1- اختبار **ADF**: وجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية، يعني ذلك قبول الفرضية العدمية، بأن سلسلة العوائد تسير عشوائياً<sup>(1)</sup>.

الجدول (1) نتائج اختبار (ADF) لجذر الوحدة لسلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي

مستويات القيمة الحرجة			ADF مع الثابت والاتجاه	مستويات القيمة الحرجة			ADF مع الثابت	السوق المالي
10%	5%	1%		10%	5%	1%		
12-3.	41-3.	96-3.	3725.-	-2.56	-2.86	-3.47	025.2-	KU

المصدر: من إعداد الباحثان باستخدام برنامج **Eviews 9**

يتضح من الجدول (1) أن سلسلة العوائد اليومية لسوق المال الكويتي، أخذت قيمة أكبر من القيم الجدولية عند كل المستويات، يعني أنها ساكنة عند جميع المستويات، وهذا مع الثابت فقط، ومع الثابت والاتجاه. وهذه نتيجة يعني

<sup>1</sup> - Francesco Guidi, Rakesh Gupta, **Are ASEAN stock market effecient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests**, Discussion papers finance, Griffith

Business School, 2011, p :04.

رفض فرضية العدم للسير العشوائي لسلسلة العوائد، وان سوق المالي الكويتي غير كفؤ عند المستوى الضعيف.

ب- اختبار (PP):

الجدول (2) نتائج اختبار (PP) لجذر الوحدة لسلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي

مستويات القيمة الحرجة			PP مع الثابت مع الاتجاه	مستويات القيمة الحرجة			PP مع الثابت	السوق المالي
10%	5%	1%		10%	5%	1%		
12-3.	41-3.	96-3.	26.07-	-2.56	-2.86	-3.43	26.10-	KU

المصدر: من إعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews 9

يتضح من نتائج الجدول (2) أنها تدعم نتائج اختبار ADF، لقد أخذت نفس النتيجة فيما اكبر من القيم الجدولية عند كل المستويات، يعني أنها ساكنة عند جميع المستويات، وهذا دليل على عدم كفاءة السوق المالي عند المستوى الضعيف.

## 2- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل Serial auto correlation

يقيس هذا الاختبار الارتباط بين التغير في عوائد سلسلة ما خلال فترة زمنية معينة وفترة زمنية سابقة. وإذا ما كشفت نتائج تحليل هذا الاختبار عن وجود نمط للتغير في العوائد، فان هذا يعد بمثابة رفضاً لنظرية الحركة العشوائية للأسعار أو ما يطلق عليه بالصيغة الضعيفة لفرض كفاءة السوق<sup>(1)</sup>.

ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى استقلالية عوائد الأسهم عن بعضها بعضاً من خلال اختبار مدى اختلاف معامل الارتباط المتسلسل إحصائياً عن

<sup>1</sup> - بشار علي حسن هيلات، كفاءة واستقرار سوق عمان المالي للفترة 1993-2002، مرجع سابق، ص: 41،

الصفري، فإذا كانت عوائد الأسهم مرتبطة ذاتياً (معامل الارتباط يختلف عن الصفري) فإنه ترفض فرضية المستوى الضعيف من الكفاءة. وتأخذ فرضية اختبار الارتباط المتسلسل الشكل الآتي<sup>(1)</sup>:

$$H_0 : \rho_K = 0 \quad (\text{معاملات الارتباط المتسلسل جميعها تساوي الصفري})$$

$$H_1 : \rho_K \neq 0 \quad (\text{معاملات الارتباط المتسلسل جميعها لا تساوي الصفري})$$

الجدول (3) نتائج اختبار Serial auto correlation لسلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي

Correlogram of KU

Date: 12/24/15 Time: 08:33 Sample: 1/02/2012 9/30/2015 Included observations: 929						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.186	0.186	32.380	0.000
		2	0.089	0.056	39.805	0.000
		3	0.106	0.083	50.276	0.000
		4	0.088	0.053	57.498	0.000
		5	0.019	-0.017	57.846	0.000
		6	0.048	0.033	60.037	0.000
		7	0.046	0.022	62.009	0.000
		8	-0.035	-0.057	63.149	0.000
		9	0.030	0.038	63.984	0.000
		10	-0.005	-0.022	64.008	0.000
		11	-0.020	-0.017	64.402	0.000
		12	0.026	0.036	65.038	0.000
		13	-0.016	-0.031	65.281	0.000
		14	0.030	0.045	66.137	0.000
		15	0.072	0.066	71.087	0.000
		16	0.039	0.007	72.542	0.000
		17	0.032	0.023	73.514	0.000
		18	0.009	-0.022	73.595	0.000
		19	0.080	0.068	79.626	0.000
		20	-0.016	-0.045	79.869	0.000
		21	0.051	0.042	82.384	0.000
		22	0.014	-0.010	82.563	0.000
		23	0.027	0.020	83.264	0.000
		24	-0.066	-0.086	87.459	0.000
		25	-0.005	0.015	87.483	0.000
		26	-0.011	-0.014	87.598	0.000
		27	-0.025	-0.005	88.196	0.000
		28	0.012	0.021	88.340	0.000
		29	-0.007	-0.009	88.389	0.000
		30	0.055	0.065	91.332	0.000
		31	-0.005	-0.029	91.361	0.000
		32	-0.017	-0.023	91.639	0.000
		33	-0.029	-0.030	92.424	0.000
		34	0.005	0.004	92.443	0.000
		35	-0.008	-0.009	92.493	0.000
		36	-0.024	-0.019	93.057	0.000

المصدر : من إعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews 9

<sup>1</sup> - سليمان موصلي، حازم السمان، دراسة الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 29، العدد 2، 2013، ص: 162.

يلاحظ من الجدول (3) بوجود ارتباط ذاتي بين القيمة الحالية في السلسلة الزمنية مع نفسها في الفترات السابقة، واختبار Ljung-Box المتمثل في إحصائية LB والمقدرة بـ 93.057 قيمتها الاحتمالية معنوية والجدول (3) يوضح معنوية باقي قيم (Ljung-Box) أي وجود قيم صفرية للقيمة الاحتمالية لسلسلة العوائد اليومية مع اخذ (36) فترة إبطاء، وهذا إشارة إلى سكون السلسلة، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ويعني ذلك رفض فرضية السير العشوائي وعدم كفاءة السوق المالي الكويتي على المستوى الضعيف، ونتائج هذا الاختبار جاءت متوافقة مع ما توصلت إليه نتائج اختبار جذر الوحدة ADF و PP.

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

أشار كل من Gilmar and Mcman 2003، أن الجذر الوحدوي شرط ضروري، لكنه غير كاف للحكم على السير العشوائي للأسعار، بسبب انه حتى ولو احتوت السلسلة على جذر الوحدة يمكن التنبؤ بالأسعار المستقبلية، لكن السير العشوائي لأسعار الأسهم، هذا يعني أن العوائد يجب أن تكون غير مرتبطة بين بعضها البعض. لهذا يتم اختبار فرضية السير العشوائي من خلال اختبار VR (LO and Mackinalay 1988) الذي يعتمد على فرضية أن تباين السلسلة التي تسير عشوائيا يتزايد خطيا مع الزمن، ويعتبر احد المقاييس الشهيرة المستخدمة لاختبار السير العشوائي<sup>(1)</sup>.

ومعادلة التباين هي كالتالي<sup>(2)</sup>:

$$Var(R_t - R_{t-q}) = qVar(P_t - P_{t-1})$$

<sup>1</sup> - Francesco Guidi, Rakesh Gupta, Are ASEAN stock market effecient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests. Op cit, p: 5.

<sup>2</sup> - Andrew C. Worthington, Helen Higgs, Tests of random walks and market efficiency in Latin American Stock market : An empirical note ; Available : <http://eprints.qut.edu.au/328/> p :06.

بحيث  $q$  تأخذ عدد موجب صحيح فإنه يمكن كتابة نسبة التباين كالاتي:

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

- سلسلة العوائد

$$H_0 : VR(q) = 1$$

- سلسلة العوائد لا تتبع

$$H_1 : VR(q) \neq 1$$

والجدول التالي يبين نتائج الاختبار:

الجدول (4) نتائج اختبار (Variance Ratio Test) لسلسلة العوائد

اليومية للسوق المالي الكويتي

الفترة	الإحصائية VR(q)	الانحراف المعياري	الإحصائية Z(q)	P-Value
2	0.560901	0.062056	-7.075828	0.0000
4	0.281861	0.104768	-6.854537	0.0000
8	0.161041	0.149496	-5.611899	0.0000
16	0.075310	0.207879	-4.448221	0.0000

9 Eviews المصدر : من إعداد الباحثان باستخدام برنامج

حيث تم استخدام فترات الإبطاء (2، 4، 8، 16)، لاختبار نسبة التباين، ويتضح من الجدول أن قيم نسبة التباين للعوائد تقل مع زيادة فترات الإبطاء، ومن خلال قيم إحصائية  $Z(q)$ ، يعني أننا نرفض الفرضية العدمية بان سلسلة العوائد تسير عشوائياً، لان نسب التباين تختلف عن الواحد عند مستوى معنوية 5%، ويظهر أن إحصائية  $Z(q)$  بالقيمة المطلقة اكبر تماما من القيم الحرجة

للتوزيع الطبيعي 1.96، وبالتالي نتائج اختبار نسبة التباين تدعم النتائج السابقة بان سوق المالي الكويتي غير كفؤ عند المستوى الضعيف.

#### 4- اختبار التكرارات **Runs Test**:

اختبار اللامعلمية تستخدم لدراسة ما إذا كانت التغيرات في الأسعار المتتالية مستقلة. عادة ما يتم تعريف الأحداث باعتبارها سلسلة من التغيرات في الأسعار متتالية بنفس الإشارة. اختبار **Run test** يختبر عشوائية سير العوائد اليومية.

وبالتالي إذا كانت سلسلة العوائد عشوائية، يجب أن يكون عدد الأحداث الفعلية ( $R$ ) في السلسلة قريب من العدد المتوقع للأحداث ( $m$ ). وعليه، فإن فرضية العدم لهذا الاختبار من أجل اختبار السير العشوائي للسلسلة الزمنية (أو الكفاءة عند المستوى الضعيف). باحتساب العدد المتوقع من الأحداث ( $m$ ) وذلك باستخدام المعادلة التالية<sup>(1)</sup>:

$$m = \frac{N(N+1) - \sum_{i=1}^3 n_i^2}{N}$$

وتستخدم إحصائية  $Z$  لاختبار فيما إذا كان العدد الفعلي للأحداث (التكرارات) متوافقا مع فرضية استقلالية العوائد، ويمكن حسابها كالتالي<sup>(2)</sup>:  
حيث أن:

$$Z = \frac{R \mp 0.5 - m}{\sigma m}$$

$R$ : عدد الأحداث (التكرارات) الفعلية;

<sup>1</sup> - Francesco Guidi, Rakesh Gupta, Are ASEAN stock market effecient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests. Op cit, p :7-8.

<sup>2</sup> - عبد الحسين جليل الغالي، مرجع سبق ذكره، ص:10.

m: عدد الأحداث المتوقعة.

0.5: تعديل الاستمرارية حيث تأخذ إشارة سالبة إذا كان  $R \leq m$  ، وإشارة موجبة في الحالات الأخرى.

ومع أهمية اختبار التكرارات إلا أن Gupta and Basu 2007، أشارا إلى أنه يعتبره بعض نقاط الضعف وأهمها نظريته المجردة إلى عدد التغيرات الايجابية والسلبية في العوائد وتجاهل كمية التغيرات في المتوسط مما يضعف من النتائج النهائية التي يعطيها.

والجدول التالي يبين نتائج الاختبار:

**الجدول (5) نتائج اختبار التكرارات Runs Test لسلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي**

النتيجة	P-value	القيمة المحسوبة Z	عدد التكرارات	العدد الكلي	الحالات المتوسطة $\leq$	الحالات المتوسطة $>$	المتوسط
غير عشوائي	0000	-27.74	43	930	491	439	- 0.000017

المصدر : من إعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews 9

من الجدول (5) يتضح أن قيمة Z المقدره بـ -27.74 تقع خارج منطقة قبول الفرضية يعني أن سلسلة العوائد اليومية غير مستقلة، وبالتالي لا تتحرك عشوائيا ومنه نستنتج أن السوق غير كفؤة على المستوى الضعيف.

**5- اختبار BDS Non parametric BDS Test :**

اختبار BDS اختبار غير معلمي تم ابتكاره من طرف Brock, Dechert, scheinkman سنة 1987، اختبار يعتمد على تكامل الارتباط. لاختبار استقلالية السلسلة والتوزيع المتماثل independence and identical

(1)  $i.i.d$  distribution. وبصفة عامة تختبر إحصائية BDS فرضية العدم لسلسلة iid، فرض هذه الفرضية يمكن أن يكون ناجما عن وجود بنية ارتباط في سيرورة عشوائية خطية أو بنية ارتباط غير خطي ( عشوائي بحث أو مشوش Chaotic). يمكن القول أن هذا الاختبار يختبر أيضا قابلية السلسلة الزمنية للتنبؤ على المدى القصير أي يدرس طبيعة الصدمات الخارجية التي تطرأ على الأسواق المالية حيث يعتبر هذا الاختبار أكثر شيوعا في دراسة السلاسل المالية<sup>(2)</sup>.

والجدول التالي يبين نتائج الاختبار:

### الجدول (6) نتائج اختبار BDS لسلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.027392	0.003313	8.269037	0.0000	
3	0.050206	0.005261	9.542703	0.0000	
4	0.067007	0.006263	10.69919	0.0000	
5	0.076839	0.006526	11.77403	0.0000	
6	0.081406	0.006293	12.93648	0.0000	
Raw epsilon	0.007554				
Pairs within epsilon	606507.0	V-Statistic	0.702756		
Triples within epsilon	4.36E+08	V-Statistic	0.544322		
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	223848.0	0.520422	302019.0	0.702161	0.493030
3	169950.0	0.395968	301245.0	0.701874	0.345762
4	132426.0	0.309208	300446.0	0.701526	0.242200
5	105321.0	0.246451	299692.0	0.701280	0.169612
6	85428.00	0.200335	299037.0	0.701264	0.118929

9 Eviews المصدر : من إعداد الباحثان باستخدام برنامج

<sup>1</sup> - Bruce Mizrach, A Simple Nonparametric Test for Independence, Available : <http://econpapers.repec.org/paper/rutrutres/199523.htm> , P:5

<sup>2</sup> - شيخي محمد، طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات، ط1، دار الحامد، عمان، الأردن 2012، ص: 224.

من خلال نتائج الجدول يتضح لنا أن إحصائية BDS أكبر تماما من القيمة الجدولية للتوزيع الطبيعي 1.96 عند مستوى معنوية 5%، يعني ذلك أن سلسلة العوائد اليومية للسوق المالي الكويتي ليست مستقلة ومتماثلة التوزيع، اي اننا نرفض فرضية استقلالية السلسلة. وبالتالي هذا الاختبار يؤكد لنا أن سوق الكويت المالي غير كفؤ عند المستوى الضعيف لان عوائد السوق لا تسير عشوائيا.

### الخاتمة:

تعتبر الاسواق المالية مرآة عاكسة للنشاط الاقتصادي، وسوق المال الكويتي كأى سوق يسعى الى تحقيق مفهوم الكفاءة، بتخفيض تكاليف المعاملات حتى يحقق توازن بين العرض والطلب. ومحاولة اىصال المعلومة الى المستثمرين في اقرب وقت ممكن.

ولقد عالجت هذه الدراسة كفاءة السوق المالي الكويتي خلال 2012/01/15 إلى غاية 2015/09/30، باستخدام بيانات العوائد اليومية لمؤشر سوق المال الكويتي، وذلك باستخدام مجموعة من الاختبارات المتمثلة في: ADF ، PP ، Runs Test ، Variance Ratio Test ، BDS Test.

حيث توصلت الدراسة إلى أن العوائد اليومية لا تسير عشوائيا، ومنه سوق المال الكويتي غير كفؤ عند المستوى الضعيف. قد يعود ذلك الى حداثة السوق، باعتباره سوقا ناشئا. ولذا نقترح استخدام نماذج قياسية تسمح بالتنبؤ بالعوائد اليومية لهذا السوق في ظل النتائج المتوصل إليها.

### قائمة المراجع والمصادر:

- 1- بشار علي حسن هبلات، كفاءة واستقرار سوق عمان المالي للفترة 1993-2002، مذكرة ماجستير، جامعة اليرموك، الأردن، 2004/2003، ص: 34.

- 2- عبد الحسين جليل الغالبي، حسن شاكر الشمري، التحليل الاقتصادي لكفاءة الأسواق المالية، دليل تجريبي لبعض الأسواق العربية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، مجلد 9، العدد32، 2015، ص:03.
- 3- هني محمد نبيل، غراية زهير، اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في إطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة "دراسة حالي بورصة المغرب والكويت"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، العدد 11، جون 2012، ص:05.
- 4- سام سعد محمد، عشوائية حركة الأسعار ومستوى كفاءة السوق المالي: حالة سوق عمان للأوراق المالية، دراسات، العلوم الإدارية، المجلد41، العدد2، 2014، ص: 02.
- 5- حشايشي سليمة، التقييم العادل لمخاطر الأصول الرأسمالية كاستراتيجية لمواجهة الأزمات المالية، مداخلة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، يومي 20-21 أكتوبر 2009، جامعة سطيف، ص: 8.
- 6- مروان جمعة درويش، اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، فلسطين، العدد 23، حزيران 2011، ص: 91.
- 7- بوكساني رشيد، معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2006، ص:111.
- 8- فاروق رفيق التهنوني، فرضية السير العشوائي لبورصة عمان للأوراق المالية ( دراسة مقارنة بين أنواع مؤشرات السوق من 2003- 2007 )، متاح على الرابط التالي: <http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=11034>، ص:04.
- 9- الداوي خيرة، تقييم كفاءة وأداء الأسواق المالية، دراسة حالة سوق عمان للأوراق المالية ما بين 2005-2009، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2012، ص: 96.
- 10- رشاد عبده، نظرية كفاءة الأسواق المالية بين التأييد والرفض: دراسة تطبيقية لواقع البورصة المصرية في عام 2011، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، الأردن، المجلد 19، العدد43، ديسمبر 2011، ص: 62.
- 11- لطرش سميرة، كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم، دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس المال العربية، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة، 2010، ص: 87.

12- حياة زيد، دور التحليل الفني في اتخاذ قرار الاستثمار بالأسهم: دراسة تطبيقية في عينة من أسواق المال العربية (الأردن، السعودية، وفلسطين)، مذكرة ماجستير، جامعة بSKرة، 2015، ص:39-40.

-Francesco Guidi, Rakesh Gupta, Are ASEAN stock market 13 efficient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests, Discussion papers finance, Griffith Business School, 2011, p :04.

14- بشار علي حسن هيلات، كفاءة واستقرار سوق عمان المالي للفترة 1993-2002، مرجع سابق، ص: 41، بتصرف.

15- سليمان موصللي، حازم السمان، دراسة الكفاءة السعريّة لسوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 29، العدد 2، 2013، ص: 162.

- Francesco Guidi, Rakesh Gupta, Are ASEAN stock market 16 efficient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests, Op cit, p: 5.

- Andrew C. Worthington, Helen Higgs, Tests of random walks and 17 market efficiency in Latin American Stock market : An empirical note ; Available : <http://eprints.qut.edu.au/328/> p :06.

- Francesco Guidi, Rakesh Gupta, Are ASEAN stock market 18 efficient ? Evidence from univariate and multivariate variance ratio tests, Op cit, p : 7-8.

19- عبد الحسين جنيل الغالبي، مرجع سبق ذكره، ص:10.

20- Bruce Mizrach, A Simple Nonparametric Test for Independence, Available : <http://econpapers.repec.org/paper/rutrutres/199523.htm> , P:5

21- شيخي محمد، طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات، ط1، دار الحامد، عمان، الأردن 2012، ص: 224.

## تقدير مخاطر الرقابة الداخلية كأداة لتحسين أداء المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة فيلامب

تاريخ قبول المقال للنشر 2018/02/19

تاريخ استلام المقال: 2017/06/13

عامر حاج دحو/ طالب دكتوراه، عضو بمخبر التكامل الاقتصادي

الجزائري الإفريقي، جامعة أحمد دراية – أدرار – dahosam@hotmail.fr

د. قالون جيلالي/ أستاذ محاضر (أ)، عضو بمخبر التكامل الاقتصادي

الجزائري الإفريقي، جامعة أحمد دراية – أدرار – k\_djilali@yahoo.fr

### الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى مساهمة تقييم مخاطر الرقابة الداخلية في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية، وذلك من خلال فهم الأساليب المنتهجة من طرف المدقق في تقدير مخاطر الرقابة الداخلية وكيفية مساهمتها في تحسين كفاءة العمليات الداخلية هذا من الجانب النظري، أما من الجانب التطبيقي وبغرض إسقاط ما توصلنا إليه نظريا قمنا بدراسة حالة دورة مبيعات مؤسسة فيلامب عن طريق محاولة تقدير وتقييم مخاطر الرقابة الداخلية. وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن الهدف الرئيسي من تقييم مخاطر الرقابة الداخلية هو تحسين أداء العمليات الداخلية للمؤسسة لغرض مساعدتها في تحقيق أهدافها.

الكلمات المفتاحية: الأداء، نظام الرقابة الداخلية، مخاطر الرقابة الداخلية.

### Abstract :

This study aims to try to identify the contribution of the evaluation of internal control in the improving performance of economic enterprises, through understanding auditor's methods in internal control risks assesment, and how these methods may improve the efficiency of internal operations. Our study was about assessing and evaluation of internal control risks in Fillamp Corporation sales cycle. And found that the main aim of internal control risks