

تقييم كفاءة الأسواق المالية

تقييم كفاءة الأسواق المالية

حسان شريط - أحمد تيجاني هيشر - عبد الله بن الضب - شيخاوي عبد العزيز.
(جامعة الجزائر 3 - جامعة الاغواط - جامعة ايليزي - جامعة الجلفة)، الجزائر

ملخص: يُعتبر مصطلح الكفاءة لدى الاقتصاديين أحد المقاييس التي تستعمل في كيفية تخصيص الموارد المحدودة أو النادرة، وتستعمل الكفاءة في عدة مجالات اقتصادية، منها القطاع المالي، وخاصة مجال الأسواق المالية. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم كفاءة الأسواق المالية لدولتين من دول الخليج العربي (عمان والكويت)، ودولتين من دول شمال إفريقيا (مصر والمغرب)، وذلك للمقارنة خلال الفترة 2001-2009، باستخدام اختبارات الاستقرار؛ اختبارات الجذور الوحيدة ديكي فولر (DF) وديكي فولر المطور (ADF) وفيليس بيرون (PP)، واختبار GARCH وحيث خلصت الدراسة إلى عدم كفاءة هذه الأسواق عند المستوى الضعيف.

الكلمات المفتاح: كفاءة المعلومات، أسواق المالية، اختبارات الاستقرار،

Abstract : The term efficiency for economists a measures used in how to allocate limited resources or rare, and use efficiency in several economic areas, including the financial sector especially in the field of financial markets. This study aims to evaluate the efficiency of the financial markets of the two states of the Arab Gulf countries (Oman, Kuwait), and two from North African countries (Egypt and Morocco), so for comparison during the period from 2001 to 2009, using the stability, tests; unitary roots tests Dickey Fuller (DF) and Dickey Fuller developer (ADF) and Phillips Perron (PP), and GARCH test, where the study concluded inefficiency of these markets at a weak level.

Keywords : information efficiency, financial markets, stability tests

I- تمهيد :

على غرار التطورات التي عرفت البورصات في الدول المتقدمة، شهدت الأسواق المالية في الدول الناشئة والسائرة في طريق النمو تطورات عديدة على قدر المراحل التي مرت بها كل سوق والمرتبطة أساسا بالتحويلات والإصلاحات التي تقوم بها الدول، والدول العربية كجزء من هذه الدول عرفت بعض أسواقها المالية تغيرات وتطورات بالرغم من العوائق المتعددة التي واجهتها والأزمات التي عصفت بها؛ نحاول في هذه الدراسة كمرحلة أولى اختبار كفاءة بعض الأسواق المالية العربية عند المستوى الضعيف، بالاعتماد على أدوات الاقتصاد القياسي ابتداء من السير العشوائي والسير العشوائي المعمم والنماذج التنبؤية المختلفة ذات التوقع الشرطي، وتطبيق النماذج الانحدارية ذات التباين الشرطي غير المتجانس؛ وذلك على حسب الخصائص الإحصائية لمؤشر كل سوق من تلك الأسواق.

وعليه، يتكوّن هذا البحث من ثلاثة عناصر أساسية :

1. مفاهيم حول السوق الكفاء ؛
2. نظرة عامة حول الأسواق المالية قيد الدراسة ؛
3. اختبار كفاءة الأسواق المالية قيد الدراسة ؛

فقد أردنا من هذا التقسيم الإجابة عن الإشكالية التالية: ما مدى كفاءة الأسواق المالية لدى بعض الدول العربية؟

تقييم كفاءة الأسواق المالية

II- مفاهيم حول السوق الكفاء:

- تمثل البورصة هيئة رقابية فعالة بصورة غير مباشرة على كفاءة الشركات والمشروعات التي يجري تداول أوراقها المالية في السوق وبالتالي فان سوق الأوراق المالية أداة لتقويم الشركات والمشروعات الاستثمارية. وكفاءة البورصة يعد بمثابة الثقة المتبادلة بين العملاء.

1- مفهوم الكفاءة:

مفهوم الكفاءة يعود تاريخيا، إلى الاقتصادي الإيطالي " فلوريدو باريتو (1848-1923) "، الذي صاغه وطور مفهومه وأصبح يعرف " بأمثلية باريتو". وحسب باريتو فإن أي تخصيص ممكن للموارد فهو إما تخصيص كفاء أو تخصيص غير كفاء، وأي تخصيص غير كفاء للموارد فهو يعبر عن اللاكفاءة (inefficiency).¹

2- السوق الكفاء:

إن فاعلية السوق المالي تتصف في درجة كفاءتها والتي تكون كالآتي:²

- كفاءة السوق تعني تساوي القيمة الحقيقية للاستثمارات مع سعرها في السوق.
- في كفاءة السوق يكون السعر الحالي للورقة المالية هو أفضل قيمة لها في فترة معينة.
- يكون السوق الكفاء دائما في حالة توازن مستمر.
- إن أسعار الاستثمارات تعكس جميع المعلومات المتاحة عنها بالسوق.
- لا يكون من السهل تحقيق أرباح غير عادية بالاعتماد على المعلومات المتاحة في السوق لأن هذه المعلومات تكون قد انعكست فعلا في السعر.

3- شروط كفاءة السوق المالية:³

- توافر شبكة اتصالات منظمة وعالية الكفاءة مما يمكن الحصول على المعلومات بشكل متاح وبدون تكلفة لكافة المشاركين بالسوق في نفس الوقت (الكفاءة المعلوماتية)؛
- يجب أن تكون السوق ممهدة بحيث لا تكون هناك تكاليف للمعاملات المالية وأن لا تخضع الأرباح للضرائب وألا يتم تحميل الصفقات المالية بأية أعباء أخرى (الكفاءة التشغيلية)؛
- يجب أن يتسم السوق بالمنافسة النزيهة بشرط ألا تتأثر الأسعار بالعمليات الفردية للتداول سواء تمت عن طريق مستثمر فرد أو مستثمر مؤسسي؛
- أن يتسم كافة المشاركون في السوق بالتصرف الرشيد وأن يكون الهدف من التعامل في السوق هو تعظيم المنفعة المتوقعة.

III- نظرة عامة حول الأسواق المالية قيد الدراسة:-

نتناول في البداية نظرة عامة على الأسواق المالية قيد الدراسة؛ منها سوق عمان للأوراق المالية، البورصة المصرية، سوق الكويت للأوراق المالية، سوق الدار البيضاء للأوراق المالية.

1- سوق عمان للأوراق المالية:-

1-1- نشأتها: أنشئت سوق عمان المالية بموجب القانون رقم 3 لسنة 1976، وتم افتتاحها رسميا بتاريخ 01 أبريل 1978، وقد صدر قانون المالي رقم 3 لسنة 1990، ثم تبعه في عام 1997 قانون الأوراق المالية المؤقت رقم 23 ليوضح كافة الأمور والقضايا

تقييم كفاءة الأسواق المالية

المتعلقة بالسوق وليفصل بين الدورين الرقابي والتشريعي من ناحية والجانب التنفيذي من ناحية أخرى، ونتج عن ذلك إنشاء ثلاث مؤسسات منفصلة: بورصة عمان، وهيئة الأوراق المالية، ومركز إيداع الأوراق المالية.

1-2- المؤشرات الرئيسة والمؤشر العام في بورصة عمان: قرر سوق عمان المالي منذ عام 1980 اعتماد رقم قياسي غير مرجح لأسعار الأسهم، وتم اختيار عينة مكونة من 38 شركة من كافة القطاعات وذلك لاحتساب المؤشر العام، وقد تم تحديد أسعار افتتاح تداول يوم الفاتح من كانون الثاني 1980 كفترة أساس بحيث تكون قيمة الرقم القياسي 100 نقطة، وقد تم تغيير قيمة الأساس إلى 1000 نقطة ابتداء من بداية عام 2004. ويتم حساب المؤشر العام في بورصة عمان بالعلاقة التالية:

$$Index_t = \frac{\sum_{i=1}^n (P_{ti} \times S_{ti} \times F_{ti})}{D_t}$$

حيث: P_{ti} : سعر إغلاق الشركة (i) في الزمن (t)؛ S_{ti} : عدد الأسهم المدرجة للشركة (i) في الزمن (t)؛ F_{ti} : المعامل للشركة (i) في الزمن (t) وهو محصور بين الصفر والواحد؛ D_t : مقام الرقم القياسي في الزمن (t).

1-3- طرق التسعير في سوق عمان للأوراق المالية: تتداول الأوراق المالية في البورصة بواسطة طريقة واحدة على الأقل⁴ من الطرق التالية على غرار البورصات المالية الأخرى:

- طريقة التسعير الثابت؛ - طريقة التسعير الثابت المتعدد؛ - طريقة التسعير المستمر.

1-4- تقسيمات السوق ومراحل التداول في بورصة عمان: تتضمن هذه البورصة كبقية البورصات سوقاً أولية وسوقاً ثانوية، وعادة يكون الفرق في بنية الأسواق المالية في السوق الثانية⁵، هذا الأخير الذي يعرف بأنه ذلك السوق الذي يتم من خلاله التعامل بالأوراق المالية وفقاً للأحكام ولقوانين والأنظمة والتعليمات المعمول بها. والجدول (01) مراحل وأوقات جلسة التداول يبين مراحل التداول.

2- البورصة المصرية:-

1-2- نشأتها أنشئت بورصة الإسكندرية رسمياً في عام 1888، أما بورصة القاهرة فأنشئت في عام 1903 وكلتا البورصتين نشطتا وأصبح لكل منهما كيانه مستقلاً خلال أربعينيات القرن العشرين، حيث صُنفت بورصة الإسكندرية في المركز الخامس على مستوى العالم. وفي عام 1997 أعاد القرار الجمهوري (51/1997) تعريف الهيكل القانوني للبورصات ومن ثم تم معاملة البورصة المصرية ككيان واحد ولديها مجلس إدارة واحد ومقرين أحدهما بالقاهرة والآخر بالإسكندرية.

2-2- المؤشرات الرئيسة والمؤشر العام للبورصة المصرية: يعتبر مؤشر البورصة EGX30 مؤشر الأسعار الذي تصدره البورصة المصرية؛ ويتضمن أعلى ثلاثين شركة من حيث السيولة والنشاط. ابتداء من 01 مارس 2009، أعلن عن تدشين مؤشر جديد يحمل اسم EGX70، يقيس أداء سبعين شركة الأكثر نشاطاً في السوق المصري بعد استبعاد الشركات الثلاثين الأنشط المكونة لمؤشر EGX70.

2-3- مراحل وأوقات التداول في البورصة المصرية: يمثل يومي السبت والأحد العطلة الأسبوعية الرسمية في الجمهورية العربية المصرية، والجدول (02) يوضح أوقات التداول.

3- سوق الكويت للأوراق المالية:-

3-1- نشأتها: تم تأسيس سوق الكويت للأوراق المالية منذ حوالي ربع قرن تبعا للقرار الوزاري رقم 35 لسنة 1983، حيث جاء فيه أن سوق الكويت للأوراق المالية هو مؤسسة تتمتع بالشخصية المعنوية المستقلة وله أهلية التصرف في أمواله وحق التقاضي بما يساعده على تسيير أعماله لتحقيق الأهداف على الوجه الأمثل وذلك طبقا للقوانين والأنظمة المتعلقة بنشاط السوق. تسعى السوق إلى تحقيق جملة من الأهداف من أهمها⁶:

- ترشيد التعامل في الأوراق المالية؛- تنمية التعامل في الأوراق المالية واتخاذ الإجراءات الضرورية لتنمية واستقرار التعامل والعمل على السير الجيد لتفادي الأزمات؛- تقديم الرأي والمشورة إلى الأجهزة الحكومية المختصة؛- العمل على تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال تشجيع الادخار وتنمية الوعي الاستثماري والعمل على حماية المدخرات.

3-2- المؤشرات الرئيسة والمؤشر العام في بورصة الكويت: تعتمد على معادلة المتوسطات الحسابية⁷، وهي تقوم بالتوافق تلقائيا مع

توزيعات للأرباح ويكون كالتالي:
$$Index_i = \frac{\sum_{i=1}^n [(Price_i / Base_i) \times Correc_i]}{n} \times Multip$$
 حيث: $Price_i$ هو سعر السهم الحالي؛ $Base_i$ هو سعر الأساس؛ سعر إقفال السهم في تاريخ التأسيس؛ n هي عدد الأسهم المكونة للمؤشر؛ المصحح: لاحتساب أثر توزيعات الأرباح وتوزيعات الأسهم.

3-3- مراحل التداول في البورصة الكويتية: هذه المراحل مبينة في الجدول (03) أوقات التداول في بورصة الكويت .

3-4- تقسيمات البورصة الكويتية. يتم التداول في الأوراق المالية ببورصة الكويت على مستويات وأنواع عدة، منها⁸: **السوق النقدي** الذي يتم فيه بيع و شراء الأسهم نقدا، ويبدأ التداول فيه من الساعة 9 صباحا وحتى الساعة 12:15 ظهرا يوميا. أما **السوق الآجل** فتتقسم فيه عقود البيع الآجل إلى خمس فترات : شهر، 3 شهور، 6 شهور، 9 شهور، سنة حيث يدفع العميل 20% من قيمة الصفقة مقدما، ونسبة فائدة حدها الأقصى 7% وفترة التداول من الساعة 12:15 وحتى 13:15 ظهرا.

4- سوق الدار البيضاء للأوراق المالية:-

4-1- نشأتها: تعود نشأت سوق الدار البيضاء للأوراق المالية إلى سنة 1929 وعرفت بعد ذلك جملة من الإصلاحات؛ بداية بالشخصية المعنوية سنة 1948، ومكنها الثاني من تنظيم نفسها تقنيا وقانونيا، ومنذ سنة 1993 أخذت البورصة الإطار التنظيمي والتقني الضروري لانطلاقها، في سنة 2000 تم تبني بورصة الدار البيضاء لبنية شركة مساهمة بمجلس رقابة ومجلس إدارة جماعية استنادا للقانون الجديد والمتعلق بشركات المساهمة وللنظام الأساسي لبورصة الدار البيضاء، كما تجدر الإشارة هنا إلى أنه تم تغيير تسمية السوق من " شركة بورصة القيم بالدار البيضاء" إلى " بورصة الدار البيضاء".

4-2- الهيكل التنظيمي لبورصة الدار البيضاء: شهد هيكلها التنظيمي عدة تطورات متتابة في سنة 2004 تم أول هيكل تنظيمي، ثم عدل في سنة 01 جوان 2005⁹، ثم هيكل تنظيمي جديد بدأ العمل به في 01 جويلية 2006¹⁰، نعرض الصورة الأخيرة للهيكل التنظيمي لبورصة الدار البيضاء في 30 جوان 2010.

تقييم كفاءة الأسواق المالية

4-3- المؤشرات الرئيسة والمؤشر العام في بورصة الدار البيضاء للأوراق المالية: في سنة 1986 تم إحداث مؤشر البورصة العام IGB ، وفي سنة 2002 إحداث مؤشر مازي؛ يمكن توضيح الطريقة في حساب المؤشرات كما يلي:

$$I = 1000 \times \frac{\sum_{i=1}^n f_{it} \times F_{it} \times Q_{it} \times C_{it}}{B_0 \times K_t}$$

التحديد السقفي؛ Q_{it} : عدد الأسهم الإجمالية للقيمة i في الزمن t ؛ C_{it} : أسعار القيم المنقولة i في الزمن t ؛ B_0 : رسملة سنة الأساس (1991/12/31)؛ K_t : معامل التصحيح في الزمن t للرسملة البورصية لسنة الأساس.

4-4- مراحل التداول وسير جلسات البورصة: يتم الافتتاح المسبق على الساعة 09.00 صباحا حيث تتراكم الأسعار ثم ترتب حسب السعر والزمن في ورقة السوق دون تدخل أي معاملة، ثم يتم الافتتاح على الساعة 11.00 صباحا ويستمر إلى الساعة 12.15 صباحا.

IV- اختبار كفاءة الأسواق المالية العربية قيد الدراسة: -

نحاول في هذه الفقرة، دراسة إحصائية لمتغيرات الدراسة، ومعرفة درجة استقرارها، وذلك بتطبيق مجموعة من الاختبارات الإحصائية.

1- اختبار كفاءة بورصة عمان:

1-1- الدراسة الوصفية: لاحتواء معطيات المؤشر على تضخم في القيم تؤخذ قيم مردودية مؤشر البورصة RA للدراسة، الذي يحسب بالطريقة التالية: $RA_t = \ln \left| \frac{I_t}{I_{t-1}} \right| * 100$ حيث: I_t : تمثل قيمة مؤشر بورصة عمان في الفترة t ؛ I_{t-1} : تمثل قيمة مؤشر بورصة عمان في الفترة $t-1$ ؛ RA_t : تمثل قيمة مردودية مؤشر بورصة عمان في الفترة t .

من خلال الشكل (01) [تطور المؤشر ASE ومردودية المؤشر RA بورصة عمان خلال الفترة 2001/06/18 إلى 2009/10/08] نلاحظ أن سلسلة مؤشر بورصة عمان ASE غير مستقرة؛ بل هي ذات اتجاه عام وهذا قبل الأزمة العالمية 2008، أما سلسلة مردودية المؤشر RA فهي تتذبذب حول الصفر بتباين غير ثابت كما يظهر بيانيا، وبالتالي فهي لا تشكل تشويشا أيضا.

1-2- دراسة معايير التوزيع الطبيعي: نلاحظ من الشكل (02) أن مردودية مؤشر بورصة عمان لا تتوزع توزيعا طبيعيا وذلك من خلال معيار Skewnes للتناظر $\nu_1 = 3.29 > 1.96$ أي أن السلسلة غير متناظرة. ومعيار Kurtosis للتسطح $\nu_2 = 15.75 > 1.96$ أي أن السلسلة قيمها غير متسطحة، أما إحصائية Jarque-Bera $JB = 25880 > 5.99$ ، ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي.

1-3- دراسة اختبار الاستقرار: نقول عن سلسلة زمنية أنها مستقرة إذا كانت ثابتة التباين والمتوسط الحسابي عبر الزمن، ويجب أن تتسم دالة الارتباط الذاتي بالتناقص مع تزايد الفجوة الزمنية؛ إذ ليس هناك أي دور أو وزن لماضي السلسلة المدروسة¹¹.

1- دراسة الارتباط الذاتي: من الشكل (03)، وحسب إحصائية Ljung-Box $\chi^2_{0.05;15} = 25$ $LB = 118.73 >$ أي نرفض الفرضية القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر.

تقييم كفاءة الأسواق المالية

ب- اختبار **ADF(1981)**: من الجدول (05) نلاحظ أن القيمة المحسوبة لاختبار ADF تساوي (-19.04) وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي؛ ومن ثمة نقبل الفرضية البديلة، مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر.

ج- اختبار **PP(1988)**: ومن نفس الجدول السابق في جزئه الثاني، لدينا القيمة المحسوبة لاختبار PP تساوي (-35.73) وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي؛ ومن ثمة نقبل الفرضية البديلة، مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة أي أنها متكاملة من الدرجة صفر. اعتمادا على كل ما سبق يمكن القول أن سوق عمان للأوراق المالية لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

د- اختبار **GARCH**: نحاول دراسة العلاقة بين المردودية والمخاطرة في السوق المالية العمانية والتعرف على مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة، باستخدام نماذج GARCH ومدى تضمن المعلومات الحالية والتاريخية في مردودية الأسهم وكذا استمرارية الصدمات، وقبل ذلك سنحاول اختبار وجود أثر ARCH لبواقي نموذج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى (AR(1)، الجدول (06)). وهو ما يبرزه الجدول (07) نتائج اختبار أثر ARCH عند درجة تأخير 5 اختبار GARCH(1.1) نلاحظ أن النموذج ذو معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 99% والمتغيرات المفسرة ذات دلالة كذلك، ويبدو أن هناك أثر ARCH في سلسلة البواقي مما يتطلب استخدام نماذج GARCH لمعالجة المشكل، وتبين النتائج الواردة في نفس الجدول أن هناك علاقة إيجابية بين العائد والمخاطرة، GARCH ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى قوة العلاقة بين العائد والمخاطر وبالتالي تأثير الأزمة المالية العالمية، بشكل مباشر على السوق من خلال تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة.

يوجد أثر ARCH و GARCH ذو دلالة إحصائية وذلك دليلا على تذبذب عال في العوائد ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، وهذا التذبذب يرتبط بعوائد المؤشر في سوق المالية، فيما كانت قيم مجموع عوامل نموذج GARCH قريبة من واحد صحيح (0.98) مما يعني أن هناك استمرارية صدمات التذبذب (Volatility Shocks) في هذه السوق، وعموما استمرارية التذبذب يدعم نتائج اختبار جذر الوحدة وبالتالي فإن التذبذب يستجيب للصدمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لكن بدرجات متفاوتة، وهذا يعني إن أثر المعلومات والأخبار البعيدة أقل من أثر المعلومات والأخبار القريبة.

2- اختبار كفاءة بورصة الكويت:

2-1- الدراسة الوصفية: تؤخذ قيم مردودية مؤشر بورصة الكويت للدراسة، لوجود تضخم في معطيات مؤشر البورصة، الذي يحسب

بنفس طريقة حساب مردودية مؤشر عمان: $RT = \ln \left| \frac{I_t}{I_{t-1}} \right| \times 100$ ، عند تحليلنا للشكل (04)، نجد أن سلسلة مؤشر IK في تزايد

مستمر مما يوحي بوجود اتجاه عام صعودي تتخلله تذبذبات وهذا في الفترة من البداية إلى غاية نهاية 2008/03/09 تقريبا؛ وتبلغ هذه السلسلة ذروتها (قيمة المؤشر 814.21) عند هذه التاريخ، والسلسلة محدودة من الأعلى ومن الأسفل؛ هذين الحدين يشكلان ما يسمى نقاط الدعم والمقاومة في التحليل الفني، وفي الفترة الموالية إلى شهر مارس 2009 شهد المؤشر تراجع وتدهور حاد بنسبة 60.63 بالمائة؛ وهذا ما يعكس مدى تأثر السوق الكويتية بالأزمة العالمية 2008 والتي تحدد آثارها بالكامل إلى حد الساعة، وفي الفترة مابين شهري مارس وأكتوبر 2009 نلاحظ أن المؤشر بدأ في الصعود ليصل إلى مستوى 462.84 محققا نسبة ارتفاع تقدر بـ: 44.39 بالمائة. أما سلسلة

تقييم كفاءة الأسواق المالية

مردودية المؤشر RT فهي تتذبذب حول الصفر بتباين غير ثابت كما يظهر بيانيا، وبالتالي فهي لا تشكل تشويشا أبيضاً، إذن السلسلة غير مستقرة.

2-2- دراسة معايير التوزيع الطبيعي: نلاحظ من الشكل (05) أن مردودية مؤشر بورصة الكويت لا تتوزع توزيعاً طبيعياً وذلك من خلال معيار Skewnes للتناظر $1.96 < 8.87 = v_1$ أي أن السلسلة غير متناظرة. ومعيار Kurtosis للتسطح $1.96 < 41.57 = v_2$ أي أن السلسلة قيمها غير متسطحة، أما إحصائية Jarque-Bera $5.99 < 1807.03 = JB$ ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي.

2-3- دراسة اختبار استقرارية: سنتناول دراسة الارتباط الذاتي، اختبار ADF (1981)، واختبار PP (1988)، ثم اختبار GARCH لمردودية مؤشر بورصة الكويت.

أ- دراسة الارتباط الذاتي: من تتبع تحليل الشكل (06) وحسب إحصائية Ljung-Box $25 = \chi^2_{0.05,15} > LB = 161.41$ ، أي نرفض الفرضية القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر.

ب- اختبار ADF (1981): نلاحظ من خلال تحليل نتائج الجدول (07) أن القيمة المحسوبة لاختبار ADF تساوي -24.85 وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي؛ ومن ثمة نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة (سلسلة مردودية بورصة الكويت) مستقرة أي أنها متكاملة من الدرجة صفر.

ج- اختبار PP (1988): بما أن القيمة المحسوبة لاختبار PP تساوي -24.85 وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي من نفس الجدول (07)؛ فإننا نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر. اعتماداً على كل ما سبق يمكن القول أن سوق الكويت للأوراق المالية لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

د- اختبار GARCH: بنفس الفكرة السابقة، وبعدما توصلنا إلى أن سلسلة مردودية المؤشر مستقرة يمكن بناء نموذج $AR(1)$ الجدول (08)، ثم بعد ذلك اختبار وجود أثر ARCH لسلسلة البواقي وهو ما يظهر في الجدول (09) نلاحظ أن النموذج ذو معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 99% والمتغيرات المفسرة ذات دلالة كذلك، ويبدو أن هناك أثر ARCH في سلسلة البواقي مما يتطلب استخدام نماذج GARCH لمعالجة المشكل، تبين النتائج الواردة في الجدول (09) في جزأه الثاني، أن هناك علاقة إيجابية بين العائد والمخاطرة، GARCH ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى قوة العلاقة بين العائد والمخاطر وبالتالي تأثير الأزمة المالية العالمية، بشكل مباشر على السوق. من التحليل الكلي للجدول (09) يوجد أثر ARCH و GARCH ذو دلالة إحصائية، وهذا دليل على تذبذب عالي في العوائد ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، وهذا التذبذب يرتبط بعوائد المؤشر في سوق المالية، فيما كانت قيم مجموع عوامل نموذج GARCH قريبة من واحد صحيح (0.98) مما يعني أن هناك استمرارية صدمات التذبذب (Volatility Shocks) في هذه السوق.

وعموماً استمرارية التذبذب يدعم نتائج اختبار جذر الوحدة، وبالتالي فإن التذبذب يستجيب للصدمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لكن بدرجات متفاوتة، وهذا يعني أن أثر المعلومات والأخبار البعيدة أقل من أثر المعلومات والأخبار القريبة.

تقييم كفاءة الأسواق المالية

واعتمادا على كل ما سبق؛ من اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية المعتمدة (PP(1988), ADF(1981) في الدراسة خلال الفترة الممتدة ما بين 18/06/2001-29/05/2008 تم التوصل إلى أن الأسعار لا تسير عشوائيا، ويمكن القول أن المردودية تتحدد عشوائيا ومنه فإن سوق الكويت للأوراق المالية على درجة منخفضة جدا من الكفاءة؛ أي أنها لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

3- اختبار كفاءة البورصة المصرية:

3-1- الدراسة الوصفية: تؤخذ قيم مردودية مؤشر البورصة المصرية للدراسة، لوجود تضخم في معطيات مؤشر البورصة، الذي يحسب بنفس الطريقة: $REG = \ln \left| \frac{I_t}{I_{t-1}} \right| \times 100$ ، من تحليل الشكل (07) نلاحظ أن السلسلة الأصلية EGX30 في تزايد مستمر مما يوحي بوجود اتجاه عام صعودي تتخلله تذبذبات، وهذا من بداية السلسلة إلى غاية نهاية 2008/05/05 تقريبا؛ وتبلغ هذه السلسلة القيمة 11935.67 عند هذا التاريخ، ومنه مباشرة إلى غاية 2009/03/03 تقريبا شهد المؤشر تراجع وتدهور كبير بنسبة 70.53 بالمائة؛ وهذا ما يعكس مدى تأثر البورصة المصرية بالأزمة العالمية 2008 والتي لم تتحدد آثارها بالكامل إلى حد الساعة، وفي الفترة ما بعد 2009/03/03 إلى نهاية فترة الدراسة نلاحظ أن المؤشر بدأ في الانتعاش شيئا فشيئا ليصل إلى مستوى 6667.28 محققا نسبة ارتفاع تقدر بـ: 89.55 بالمائة خلال هذه الفترة أما سلسلة مردودية المؤشر REG فهي تتذبذب حول الصفر بتباين غير ثابت كما يظهر بيانيا، وبالتالي فهي لا تشكل تشويشا أبيضاً.

3-2- دراسة معايير التوزيع الطبيعي: نلاحظ من الشكل (08) أن مردودية مؤشر البورصة المصرية لا تتوزع توزيعاً طبيعياً وذلك من خلال معيار Skewnes للتناظر $\nu_1 = 6.35 > 1.96$ أي أن السلسلة غير متناظرة. ومعيار Kurtosis للتسطح $\nu_2 = 105.44 > 1.96$ أي أن السلسلة قيمها غير متسطحة، أما إحصائية Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي $JB = 11157.54 > 5.99$ ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي.

3-3- دراسة اختبار الاستقرارية: سنتناول في هذا دراسة الارتباط الذاتي، اختبار ADF(1981)، واختبار PP(1988)، ثم اختبار GARCH لمردودية مؤشر البورصة المصرية.

أ- دراسة الارتباط الذاتي: من تتبع تحليل الشكل (09) وحسب إحصائية Ljung-Box $\chi^2_{0.0515} = 25$ و $LB = 104.88 > 25$ أي نرفض الفرضية القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر.

ب- اختبار ADF (1981): نلاحظ أن القيمة المحسوبة لاختبار ADF تساوي (-18.78) وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 10%، 5%، 1% على التوالي؛ ومن ثمة نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة أي أنها متكاملة من الدرجة صفر.

ج- اختبار PP(1988): بما أن القيمة المحسوبة لاختبار PP تساوي (-37.93) وهي أصغر من القيم الجدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 10%، 5%، 1% على التوالي من نفس الجدول (10)؛ فإننا نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل

تقييم كفاءة الأسواق المالية

الدراسة مستقرة، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر. اعتمادا على كل ما سبق يمكن القول أن سوق مصر للأوراق المالية لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

د- اختبار GARCH: بنفس الفكرة السابقة، وبعدما توصلنا إلى أن سلسلة مردودية المؤشر مستقرة يمكن بناء نموذج $AR(1)$ الجدول (11)، ثم بعد ذلك اختبار وجود أثر ARCH لسلسلة البواقي وهو ما يظهر في الجدول (12)، أن هناك علاقة ايجابية بين العائد والمخاطرة، GARCH ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى قوة العلاقة بين العائد والمخاطر وبالتالي تأثير الأزمة المالية العالمية، بشكل مباشر على السوق من خلال تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة.

يوجد أثر ARCH و GARCH ذو دلالة إحصائية وذلك دليلا على تذبذب عالي في العوائد ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، وهذا التذبذب يرتبط بعوائد المؤشر في السوق المالية، فيما كانت قيم مجموع عوامل نموذج GARCH قريبة من الواحد الصحيح (0.98) مما يعني أن هناك استمرارية صدمات التذبذب (Volatility Shocks) في هذه السوق، وعموما استمرارية التذبذب يدعم نتائج اختبار جذر الوحدة. وبالتالي فإن التذبذب يستجيب للصدمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لكن بدرجات متفاوتة، وهذا يعني أن أثر المعلومات والأخبار البعيدة أقل من أثر المعلومات والأخبار القريبة، مما يعطي الانطباع بأن المستثمرين والوسطاء الماليين يأخذون بالاعتبار عند الاستثمار في الأوراق المالية المعلومات الجديدة أكثر من المعلومات القديمة.

4- اختبار كفاءة بورصة الدار البيضاء

4-1- الدراسة الوصفية: تؤخذ قيم مردودية مؤشر بورصة الدار البيضاء للدراسة RP، لوجود تضخم في معطيات مؤشر البورصة ASP،

الذي يحسب بنفس الطريقة: $RP = \ln \left| \frac{I_t}{I_{t-1}} \right| \times 100$ ، من تحليل الشكل (10) نلاحظ أن السلسلة الأصلية ASP في تزايد مستمر مما

يوحي بوجود اتجاه عام صعودي تتخلله تذبذبات وهذا في الفترة من البداية إلى غاية نهاية 2008/03/28 تقريبا؛ وتبلغ هذه السلسلة القيمة 24905.8 عند هذه التاريخ، ثم يشهد المؤشر شبه استقرار في الفترة الموالية وذلك إلى غاية 2008/07/29، ابتداء من هذا التاريخ إلى 2009/01/14 تقريبا شهد المؤشر تراجع وتدهور كبير وذلك بنسبة 32.48 بالمائة؛ وهذا ما يعكس مدى تأثر بورصة الدار البيضاء بالأزمة العالمية 2008، وفي الفترة ما بعد 2009/01/14 إلى نهاية فترة الدراسة نلاحظ أن المؤشر بدأ في الانتعاش شيئا فشيئا ليصل إلى مستوى 19692.1 محققا نسبة ارتفاع تقدر بـ: 16097 بالمائة خلال هذه الفترة. أما سلسلة مردودية المؤشر RP فهي تتذبذب حول الصفر بتباين غير ثابت كما يظهر بيانيا، وبالتالي فهي لا تشكل تشويشا أبيض.

4-2- دراسة معايير التوزيع الطبيعي: نلاحظ من الشكل (11) أن مردودية مؤشر بورصة الدار البيضاء لا تتوزع توزيعا طبيعيا وذلك من

خلال معيار Skewnes للتناظر $\nu_1 = 7.66 > 1.96$ أي أن السلسلة غير متناظرة. ومعيار Kurtosis للتسطح $\nu_2 = 50.90 > 1.96$ أي أن السلسلة قيمها غير متسطحة، أما إحصائية Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي $JB = 2649.62 > 5.99$ ومنه نرفض فرضية التوزيع الطبيعي.

4-3- دراسة واختبار الاستقرار: سنتناول في هذا دراسة الارتباط الذاتي، اختبار ADF(1981)، واختبار PP(1988)، ثم

اختبار GARCH لمردودية مؤشر بورصة الدار البيضاء.

تقييم كفاءة الأسواق المالية

أ- دراسة الارتباط الذاتي: من تتبع تحليل الشكل (12) وحسب إحصائية Ljung-Box $\chi^2_{0.05;15} = 25$ ، $LB = 264.73 > \chi^2_{0.05;15}$ ، أي نرفض الفرضية القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر.

ب- اختبار (1981) ADF : نلاحظ من الجدول (13) أن القيمة المحسوبة لاختبار ADF تساوي (-24.85) وهي أصغر من القيم المحدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي؛ ومن ثمة نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة أي أنها متكاملة من الدرجة صفر.

ج- اختبار (1988) PP: بما أن القيمة المحسوبة لاختبار PP تساوي (-37.34) وهي أصغر من القيم المحدولة (-3.43)، (-2.86)، (-2.56) عند 1%، 5%، 10% على التوالي من نفس الجدول (13)؛ فإننا نقبل الفرضية البديلة مما يعني أن السلسلة الزمنية محل الدراسة مستقرة، أي أنها متكاملة من الدرجة صفر. اعتمادا على كل ما سبق يمكن القول أن سوق الدار البيضاء للأوراق المالية لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

د- اختبار GARCH: بنفس الخطوة السابقة، وبعدما توصلنا إلى أن سلسلة مردودية المؤشر مستقرة يمكن بناء نموذج $AR(1)$ الجدول (14)، ثم بعد ذلك اختبار وجود أثر ARCH لسلسلة البواقي وهو ما يظهر في الجزء الأول من الجدول (15)، أن هناك علاقة إيجابية بين العائد والمخاطرة، GARCH ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى قوة العلاقة بين العائد والمخاطر وبالتالي تأثير الأزمة المالية العالمية، بشكل مباشر على السوق من خلال تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة.

يوجد أثر ARCH و GARCH ذو دلالة إحصائية وذلك دليلا على تذبذب عالي في العوائد ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، وهذا التذبذب يرتبط بعوائد المؤشر في السوق المالية، فيما كانت قيم مجموع عوامل نموذج GARCH قريبة من واحد صحيح (0.98) مما يعني أن هناك استمرارية صدمات التذبذب (Volatility Shocks) في هذه السوق، وعموما استمرارية التذبذب يدعم نتائج اختبار جذر الوحدة وبالتالي فإن التذبذب يستجيب للصدمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لكن بدرجات متفاوتة، وهذا يعني أن أثر المعلومات والأخبار البعيدة أقل من أثر المعلومات والأخبار القريبة، مما يعطي الانطباع بأن المستثمرين والوسطاء الماليين يأخذون بالاعتبار عند الاستثمار في الأوراق المالية المعلومات الجديدة أكثر من والمعلومات القديم.

V- النتائج ومناقشتها :

- من خلال تتبع قيم بورصات الدول الأربعة محل الدراسة تحصلنا على النتائج التالية:

1. من الدراسة الوصفية وجدنا أن جميع قيم متغيرات الأسواق المالية يشوبها التضخم ؛
2. جميع القيم لا تتسم بالتوزيع الطبيعي؛
3. مؤشرات السلاسل الزمنية مستقرة في مستواها الأصلي $I(0)$ ؛
4. قيم هذه السلاسل الزمنية لا تتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

تقييم كفاءة الأسواق المالية

VI- الخلاصة :

نخلص من خلال نتائج المعالجة السابقة إلى ما يلي :

- أن الأسواق المالية العربية الأربعة لا تتسم بالكفاءة المعلوماتية عند المستوى الضعيف، وترتبط مردودية أسعار الأسهم في الأسواق المالية العربية مع بعضها البعض بصفة ضعيفة وتنوع بين العكسي والطرد.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الجدول(02) مراحل وأوقات جلسة التداول بورصة مصر

سوق الأوراق المالية المقيدة (السوق الرئيسي)		
نهاية الجلسة	بداية الجلسة	
10:15	09:45	الجلسة الاستكشافية
10:30	10:15	الإيقاف العشوائي
02:30	10:30	جلسة التداول
02:30	10:30	سوق السندات
12:00	11:00	بورصة النيل
سوق خارج المقصورة		
02:00	09:45	سوق نقل الملكية
03:15	02:24	سوق الأوامر

الجدول(01) مراحل وأوقات جلسة التداول بورصة عمان

جلسة التداول لسوق حقوق الاكتتاب		جلسة التداول لسوق السندات	
الاستعلام	8:30 - 9:30	الاستعلام	8:30 - 9:30
ما قبل الافتتاح	9:30 - 10:00 ±	ما قبل الافتتاح	9:30 - 9:35 ±
الافتتاح	± 10:00	الافتتاح	± 9:35
التداول المستمر	± 10:00 - 12:15	التداول المستمر	± 9:35 - 9:55
ما قبل الإغلاق	± 12:15 - 12:25	الصفقات	9:55 - 13:00
الإغلاق	± 12:25	نهاية السوق	13:00
التداول على سعر الإغلاق	± 12:25 - 12:40		
الصفقات	12:40 - 13:00		
نهاية السوق	13:00		

المصدر: <http://www.egyptse.com> 01/10/2009

المصدر: <http://www.ase.com.jo/ar/index.php07/2009>

الجدول(04) أهم مؤشرات بورصة الدار البيضاء

رمز المؤشر	محور المؤشر	رمز المؤشر	محور المؤشر
MASI	مازي عائم	MADX	مادكس عائم
MASIR	مازي المردودية الإجمالية	MADXR	مادكس المردودية الإجمالية
MASRN	مازي المردودية الصافية	MADRN	مادكس المردودية الصافية
MASID	مازي(دولار أمريكي)	MADXD	مادكس(دولار أمريكي)
MASIE	مازي (أورو)	MADXE	مادكس(أورو)

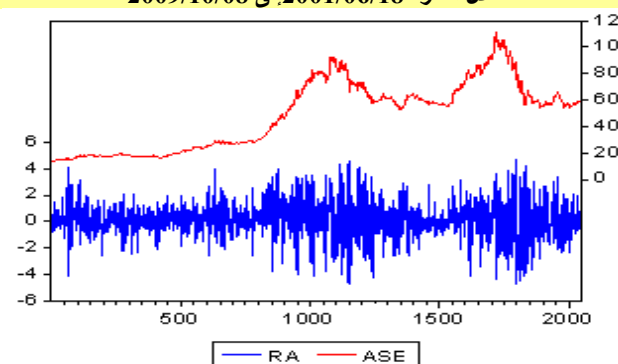
الجدول(03) مراحل وأوقات جلسة التداول بورصة الكويت

المرحلة	التوقيت
إدخال الأوامر	08:50
ما قبل الافتتاح	08:59
الافتتاح وبداية التداول	09:00
إغلاق السوق الرسمي	12:30
إدخال أسعار السوق الآجل	12:32
بداية التداول الآجل	12:55
إغلاق السوق الآجل	13:15

المصدر : (بتصرف) 09/2009 <http://www.casablanca-bourse.ma>

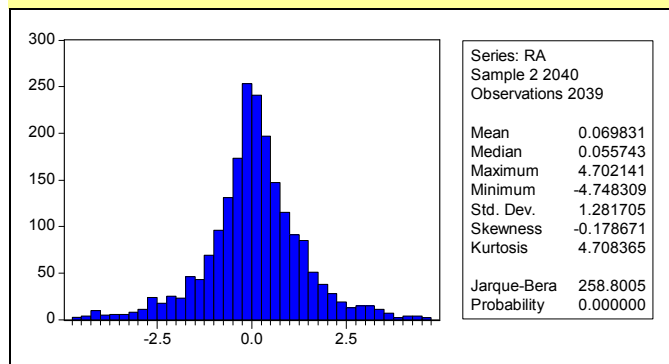
المصدر: (10/09/2010) www.kuaitse.com

الشكل (01): تطور المؤشر ASE ومردودية المؤشر AR بورصة عمان خلال الفترة 2001/06/18 إلى 2009/10/08



مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (02): توزيع مردودية مؤشر بورصة عمان



مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (03): دالة الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي

Included observations: 2039

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.221	0.221	100.16	0.000
		2 -0.046	-0.099	104.40	0.000
		3 -0.005	0.030	104.45	0.000
		4 0.021	0.011	105.31	0.000
		5 0.024	0.018	106.49	0.000
		6 0.012	0.005	106.81	0.000
		7 -0.002	-0.003	106.81	0.000
		8 -0.008	-0.007	106.95	0.000
		9 -0.021	-0.020	107.86	0.000
		10 -0.020	-0.012	108.65	0.000
		11 0.026	0.033	110.06	0.000
		12 0.029	0.014	111.76	0.000
		13 0.044	0.042	115.68	0.000
		14 0.023	0.008	116.80	0.000
		15 0.031	0.031	118.76	0.000

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول (05): نتائج اختباري ADF و PP

ADF Test	-19.042	1% Critical Value*	-3.4366
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678
PP Test	-35.731	1% Critical Value*	-3.4366
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

الجدول (06) نتائج نموذج AR(1) لسلسلة مردودية المؤشر

Dependent Variable: RA				
Method: Least Squares				
Date: 10/03/10 Time: 09:32				
Sample(adjusted): 3 2039				
Included observations: 2037 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 3 iterations				
Variable	Coeff	Std. Err	t-Stat	Prob.
C	0.07	0.035595	1.971739	0.04
AR(1)	0.22	0.021618	10.24458	0.00
R-squared	0.04	Mean dependent var		0.07
Adjusted R-squared	0.04	S.D. dependent var		1.28
S.E. of regression	1.25	Akaike info criterion		3.28
Sum squared resid	3183.45	Schwarz criterion		3.29
Log likelihood	-3345.12	F-statistic		104.95
Durbin-Watson stat	1.95	Prob(F-statistic)		0.00

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

الجدول (07): نتائج اختبار أثر ARCH عند درجة تأخير 5 اختبار GARCH(1.1)

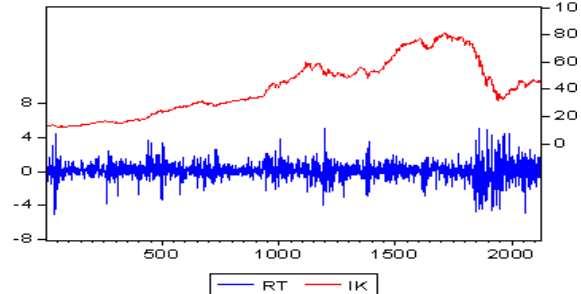
ARCH Test:									
F-statistic		104.6862	Probability		0.000000				
Obs*R-squared		417.1957	Probability		0.000000				
Adjus R2	Schwarz	Akaike	Variance Equation				t-Statistic	AR(1)	t-Statistic
			z-Statistic	GARCH(1)	z-Statistic	ARCH(1)	z-Statistic	constant	constant
0.046277	3.008770	2.994977	28.15843	0.721907	9.057510	0.231555	6.588304	0.085844	9.453661
									0.206693
									4.165097
									0.112171

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

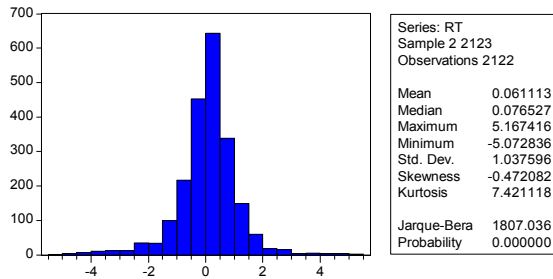
تقييم كفاءة الأسواق المالية

الشكل (04): تطور المؤشر IK ومردودية المؤشر RT بورصة الكويت خلال

الفترة 2001/06/18 إلى 2009/10/08



الشكل (05): توزيع مردودية مؤشر بورصة الكويت



مخرجات برنامج Eviews04

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول (08): نتائج اختبائي ADF و PP

ADF Test	-24.853	1% Critical Value*	-3.4366
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678
PP Test	-37.346	1% Critical Value*	-3.4366
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678

مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (06): دالة الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.206	0.206	90.425	0.000			
2	0.004	-0.040	90.463	0.000			
3	0.007	0.015	90.555	0.000			
4	0.026	0.023	92.019	0.000			
5	0.047	0.039	96.728	0.000			
6	0.018	0.001	97.393	0.000			
7	-0.022	-0.026	98.437	0.000			
8	-0.003	0.007	98.460	0.000			
9	0.024	0.022	99.694	0.000			
10	0.056	0.046	106.31	0.000			
11	0.013	-0.008	106.68	0.000			
12	-0.001	0.001	106.68	0.000			
13	0.046	0.048	111.13	0.000			
14	0.107	0.088	135.69	0.000			
15	0.110	0.071	161.41	0.000			

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول (10): نتائج اختبار أثر ARCH عند درجة تأخير 5 اختبار GARCH(1,1)

ARCH Test:									
F-statistic			96.27118		Probability		0.000000		
Obs*R-squared			390.0983		Probability		0.000000		
Variance Equation									
Adjus R2	Schwarz	Akaike	z-Statistic	GARCH(1)	z-Statistic	ARCH(1)	z-Statistic	constant	t-Statistic
0.037393	2.464659	2.450866	55.66552	0.795797	12.07565	0.187128	5.928014	0.027058	5.924285
Dependent Variable: RT									
AR(1)									
t-Statistic									
constant									
t-Statistic									
constant									
t-Statistic									

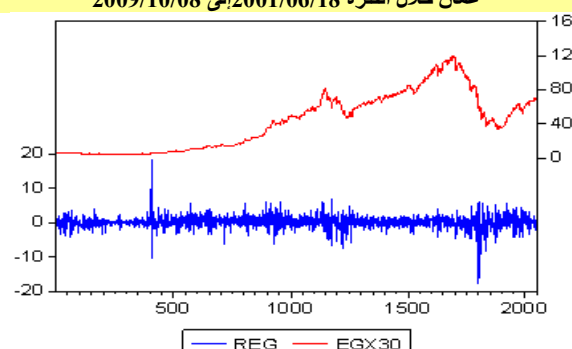
مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

الجدول (09): نتائج نموذج AR(1) لسلسلة RT

Dependent Variable: RT				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 3 2039				
Included observations: 2037 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 3 iterations				
Variable	Coeff	Std. Err	t-Statistic	Prob.
C	0.06	0.028473	2.223711	0.02
AR(1)	0.21	0.021635	10.06436	0.00
R-squared	0.04	Mean dependent var		0.06
Adjusted R-squared	0.04	S.D. dependent var		1.02
S.E. of regression	1.00	Akaike info criterion		2.84
Sum squared resid	2056.48	Schwarz criterion		2.85
Log likelihood	-2900.07	F-statistic		101.29
Durbin-Watson stat	1.98	Prob(F-statistic)		0.00

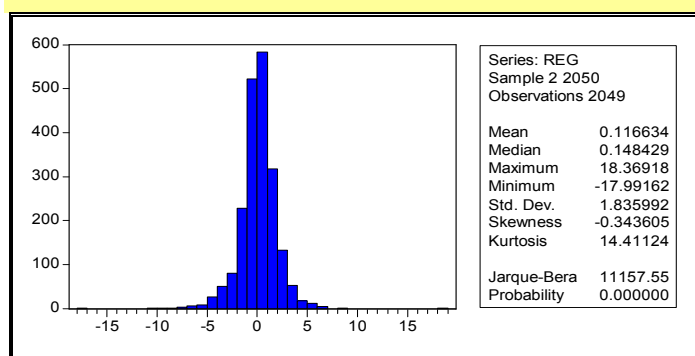
مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

الشكل (07): تطور المؤشر EGX30 ومردودية المؤشر REG بورصة عمان خلال الفترة 2009/10/08 إلى 2001/06/18



مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (08): توزيع مردودية مؤشر بورصة مصر REG



مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (09): دالة الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي

Sample: 1 2050 Included observations: 2049						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.177	0.177	64.501	0.000
		2	0.029	-0.003	66.215	0.000
		3	0.033	0.029	68.405	0.000
		4	0.022	0.011	69.366	0.000
		5	0.010	0.004	69.585	0.000
		6	0.007	0.004	69.687	0.000
		7	-0.060	-0.065	77.154	0.000
		8	-0.031	-0.011	79.180	0.000
		9	-0.013	-0.005	79.519	0.000
		10	0.043	0.051	83.280	0.000
		11	0.076	0.065	95.080	0.000
		12	0.035	0.012	97.548	0.000
		13	0.052	0.044	103.08	0.000
		14	-0.003	-0.030	103.10	0.000
		15	-0.029	-0.033	104.88	0.000

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول (11): نتائج اختباري ADF و PP

ADF Test	-18.78700	1% Critical Value*	-3.4365
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678
PP Test	-37.93324	1% Critical Value*	-3.4365
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول (13): نتائج اختبار أثر ARCH عند درجة تأخير 5 اختبار GARCH(1.1)

ARCH Test:									
F-statistic		48.01092	Probability		0.000000				
Obs*R-squared		215.2600	Probability		0.000000				
Adjus R2	Schwarz	Akaike	Variance Equation				t-Statistic	AR(1)	constant
			z-Statistic	GARCH(1)	z-Statistic	ARCH(1)			
0.027700	3.713411	3.699618	89.74901	0.854930	14.31128	0.133549	6.907969	0.059712	9.847278
							0.219153	3.554433	0.134283

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

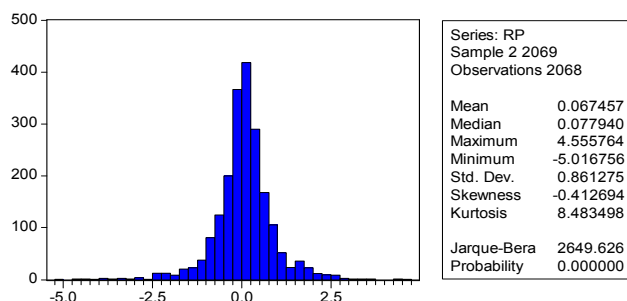
الجدول (12): نتائج نموذج AR(1) لسلسلة REG

Dependent Variable: REG				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 3 2039				
Included observations: 2037 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 3 iterations				
Variable	Coeff	Std. Err	t-Statistic	Prob.
C	0.12	0.048768	2.470105	0.01
AR(1)	0.17	0.021820	8.122445	0.00
R-squared	0.03	Mean dependent var		0.12
Adjusted R-squared	0.03	S.D. dependent var		1.83
S.E. of regression	1.81	Akaike info criterion		4.02
Sum squared resid	6673.84	Schwarz criterion		4.03
Log likelihood	-4099.05	F-statistic		65.97
Durbin-Watson stat	1.99	Prob(F-statistic)		0.00

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

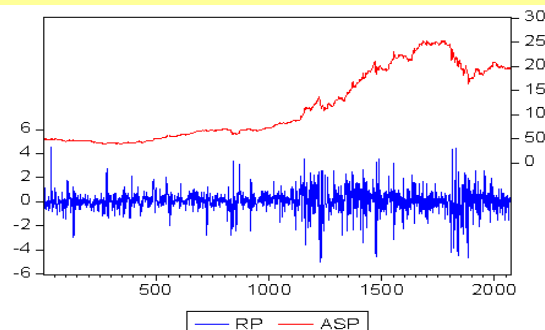
تقييم كفاءة الأسواق المالية

الشكل(11): توزيع مردودية مؤشر بورصة الدار البيضاء



مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (10): تطور المؤشر ASP ومردودية المؤشر RP بورصة الدار البيضاء خلال الفترة 2009/10/08 إلى 2001/06/18



مخرجات برنامج Eviews04

الجدول(14): نتائج اختبري ADF و PP

ADF Test	-24.85316	1% Critical Value*	-3.4364
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678
PP Test	-37.34699	1% Critical Value*	-3.4364
		5% Critical Value	-2.8634
		10% Critical Value	-2.5678

مخرجات برنامج Eviews04

الشكل (12): دالة الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي

Sample: 1 2069
Included observations: 2068

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.345	0.345	246.72	0.000
		2 0.056	-0.072	253.20	0.000
		3 -0.014	-0.011	253.58	0.000
		4 0.025	0.043	254.91	0.000
		5 0.027	0.004	256.42	0.000
		6 -0.032	-0.051	258.57	0.000
		7 -0.016	0.018	259.08	0.000
		8 0.010	0.012	259.27	0.000
		9 0.003	-0.011	259.28	0.000
		10 0.015	0.022	259.72	0.000
		11 0.036	0.031	262.39	0.000
		12 -0.004	-0.035	262.41	0.000
		13 -0.008	0.005	262.56	0.000
		14 -0.013	-0.008	262.93	0.000
		15 0.029	0.037	264.73	0.000

مخرجات برنامج Eviews04

الجدول(16): نتائج اختبار أثر ARCH عند درجة تأخير 5 اختبار GARCH(1.1)

ARCH Test:			
F-statistic	58.19886	Probability	0.000000
Obs*R-squared	255.2015	Probability	0.000000
z-Statistic	0.71373	z-Statistic	15.2416
GARCH(1)	0.25854	ARCH(1)	15.2678
z-Statistic	0.03586	z-Statistic	13.6970
constant	0.30111	constant	3.42732
t-Statistic	0.06382	t-Statistic	0.06382
AR(1)		AR(1)	
t-Statistic		t-Statistic	
constant		constant	

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

الجدول (15) نتائج نموذج AR(1) لسلسلة RASP

Dependent Variable: RASP				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 3 2039				
Included observations: 2037 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 3 iterations				
Variable	Coeff	Std. Err	t-Statistic	Prob.
C	0.06	0.027509	2.527934	0.01
AR(1)	0.34	0.020793	16.65024	0.00
R-squared	0.11	Mean dependent var		0.12
Adjusted R-squared	0.11	S.D. dependent var		1.83
S.E. of regression	0.81	Akaike info criterion		4.02
Sum squared resid	134	Schwarz criterion		4.03
Log likelihood	-2464.50	F-statistic		65.97
Durbin-Watson stat	1.94	Prob(F-statistic)		0.00

مخرجات برنامج Eviews04 بتصرف

تقييم كفاءة الأسواق المالية

الجدول (18): مصفوفة معاملات الارتباط بين لمردوديات مؤشرات الأسواق

	RIK	REGX30	RASP	RASE
RIK	100	-3,011	1,053	3,550
REGX30	-3,011	100	2,207	-4,187
RASP	1,053	2,207	100	2,577
RASE	3,550	-4,187	2,577	100

الجدول (17) الإحصائية الوصفية لمردوديات مؤشرات الأسواق المالية المدروسة

	RIK	REGX30	RASP	RASE
Mean	0.063675	0.119529	0.069057	0.069966
Med	0.079934	0.149974	0.076539	0.056616
Max	5.167416	18.36918	4.555764	4.702141
Min	-5.072836	-17.99162	-5.016756	-4.748309
Std. D	1.029585	1.839370	0.864992	1.282005
Ske	0.444138	-0.346735	-0.411214	-0.178946
Kur	7.531392	14.38347	8.450709	4.706346
J-B	1810.639	11044.63	2580.330	258.1214
Prob	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Obs	2038	2038	2038	2038

مخرجات برنامج Eviews04 بتصريف

مخرجات برنامج Eviews04 بتصريف

الجدول (19) نتائج اختبار السببية لفرانجر بين مردودية مؤشرات الأسواق المدروسة مثنى مثنى

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/02/10 Time: 18:10			
Sample: 1 2039			
Lags: 5			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob
REGX30 does not Granger Cause RIK	2033	0.84554	0.51730
RIK does not Granger Cause REGX30		0.92853	0.46127
RASP does not Granger Cause RIK	2033	2.77942	0.01652
RIK does not Granger Cause RASP		0.58166	0.71411
RASE does not Granger Cause RIK	2033	1.40145	0.22061
RIK does not Granger Cause RASE		1.34580	0.24209
RASP does not Granger Cause REGX30	2033	1.57273	0.16445
REGX30 does not Granger Cause RASP		2.44784	0.03200
RASE does not Granger Cause REGX30	2033	0.73439	0.59763
REGX30 does not Granger Cause RASE		2.48302	0.02986
RASE does not Granger Cause RASP	2033	2.97937	0.01101
RASP does not Granger Cause RASE		0.36333	0.87382

مخرجات برنامج Eviews04 بتصريف

- الإحالات والمراجع :

- 1 - Lee S.Fredman The Microeconomics of Public Policy Analysis. Part 1, Chapter 2 , p 26.
- 2 - العريبي، عصام فهد، (2002)، الاستثمار في بورصة الأوراق المالية، دمشق، دار الرضا للنشر ، ص47.
- 3 - عبد الله بن الضب، (2012)، كفاءة الأسواق المالية وتكاملها دراسة قياسية بالبورصات العربية (بورصة عمان، بورصة الكويت، بورصة الدار البيضاء، البورصة المصرية) خلال الفترة 2001 -2009، مذكرة ماجستير غير منشورة، اقتصاد تطبيقي (نمذجة اقتصادية)، جامعة ورقلة، الجزائر، ص66.
- 4 - المادة 2 دليل استخدام نظام تداول الأوراق المالية ؛ صادر بالاستناد لأحكام المادة (44) من تعليمات تداول الأوراق المالية في البورصة ؛ الموقع <http://www.ase.com.jo>

5 - <http://www.ase.com.jo/ar/index.php07/2009>

6 - القرار الوزاري رقم 35 لسنة 1983 ، اللائحة الداخلية للسوق الفصل الأول، المواد 1- 6 .

7 - www.kuaitse.com (10/09/2008)8 - <http://www.kuwaitse.com01/2009>

9 - Bourse De Casablanca-Rapport d'activité 2004 ,P7 .

10 - Bourse De Casablanca-Rapport d'activité 2005 ,P7 .

11- فراج بن عبد العزيز الفراج، العلاقة بين المؤشر العام لسوق الأسهم المحلية وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة العربية السعودية دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، 1424هـ -1425هـ، ص62.