

## دراسة إختبارية : لفرضية السير العشوائى لسوق الأسهم المصرية على المستوى الكلى والقطاعى

د.فراج مخيمر محمد  
أستاذ مساعد إدارة الأعمال  
المعهد العالى للإدارة والسكرتارية – مصر القديمة

### مقدمة :

تعتبر كفاءة الأسواق المالية من الموضوعات التى أثارت جدلاً واسع النطاق بين المهتمين سواء الأكاديميين أو الممارسين ، لعل يرجع ذلك إلى ما أشارت إليه بعض نتائج الدراسات التجريبية بوجود ما يعرف بالغرائب Anomalies مثل تأثير يوم من الأسبوع Day-of-the week effect وتأثير شهر يناير January Effect وتأثير الإجازات Holiday Effect وتأثير الحجم Size effect.... الخ ، علاوة على ظهور نتائج أبحاث تدعم التمويل السلوكى Behavioral Finance. وعلى الرغم من ذلك فقد أنفقت الدراسات التجريبية المؤيدة لفروض الكفاءة بأن الحركة العشوائية لأسعار الأسهم هى السمة المميزة لسوق المال الكفاء. ففى ظل السوق الكفاء يكون من الصعب التنبؤ مقدماً بنمط معين لإتجاهات الأسعار فى الفترة القادمة ، علاوة على ذلك فإن أسعار الأوراق المالية تكون معبرة عن القيمة العادلة والتى تعكس الأداء المرتبط بالمنشآت المصدرة لتلك الأوراق. Reilly & Brown (2003)

وتمثل فرضية السير العشوائى Random-walk Hypothesis أحد الأساليب المستخدمة لأختبار كفاءة السوق بالشكل الضعيف ، ففى حالة إتباع الأسعار لخاصية السير العشوائى ، فإنه يعنى عدم قدرة المتعاملين فى السوق على إستخدام الأسعار التاريخية للأسهم للتنبؤ بالأسعار الحالية ، ومن ثم يعتبر السوق كفاء بالشكل الضعيف، والعكس يعنى قدرة المستثمر على إستخدام الأسعار التاريخية للتنبؤ بالأسعار الحالية والمستقبلية من خلال قواعد المتاجرة Trading Rules وتحقيق أرباح غير عادية (2012) Chiwira & Muyambiri .

وبناء على ما سبق، تأتى أهمية البحث فى محاولة الإجابة على سؤالين

رئيسيين :

- هل سلوك الأسهم فى السوق المصرى تتبع فرضية السير العشوائى على مستوى السوق ككل وكذلك القطاعات النوعية ؟

- هل يتوافر فى السوق المصرى متطلبات الكفاءة بالشكل الضعيف على مر الزمن؟

وقد تم تنظيم البحث من خلال أربعة أقسام رئيسية ، يتناول القسم الأول : الإطار الفكرى للدراسة ، القسم الثانى : منهجية الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة ، القسم الثالث: نتائج التحليل الإحصائى لإختبارات الفروض ، القسم الرابع: النتائج والتوصيات.

### القسم الأول : الإطار الفكرى للدراسة

يتم تناول الإطار الفكرى : السلوك العشوائى وكفاءة الأسواق ، ومراجعة

أدبيات الدراسات السابقة. وفيما يلى عرض مختصر لهذين العنصرين :

#### • السلوك العشوائى وكفاءة الأسواق :

تشير إفتراضات كفاءة الأسواق Efficient Market Hypothesis

(EMH) إلى أن أسعار الأوراق يجب أن تستجيب للمعلومات الجديدة بسرعة وبشكل دقيق ، حيث تتعدل الأسعار صعوداً أو هبوطاً حسب وصول المعلومات للسوق وتفسيرها من قبل المتعاملين ، وترتفع كفاءة الأسواق كلما أنخفض احتمال حصول أى مستثمر على مكاسب غير عادية تفوق عائد السوق Riaz, et al (2012). ولذلك يرى Fama (1970) أن السوق الكفاء تعكس فيه الأسعار جميع المعلومات المتاحة وتتقارب فيه القيمة السوقية للأسهم - إلى حد كبير - مع قيمتها العادلة أو الحقيقية ، نتيجة وصول المعلومات كاملة لجميع المستثمرين فى آن واحد ، وإتخاذهم للقرارات الإستثمارية بطريقة رشيدة ، أما مستوى كفاءة السوق فإنها تتحدد فى ضوء مدى إستجابة أسعار الأوراق المالية المتداولة للمعلومات المتاحة .

ومن الجدير بالذكر ، أن إختبار كفاءة السوق بالشكل الضعيف يطلق عليه

إحياناً بإختبار الحركة العشوائية للأسعار ، فالأسعار الحالية مستقلة عن الأسعار فى الماضى، وتتعدل الأسعار صعوداً أو هبوطاً تبعاً لوصول المعلومة الجديدة للسوق والتي تأتى بشكل عشوائى ، ومن ثم لا يستطيع أى مستثمر توقع نمط معين لاتجاه

تحركات الأسعار فى السوق (Rabbani, et al (2013) ، وبالتالى يتوقع أن يساوى

عائد السهم فى نهاية الفترة T مع عائده فى نهاية الفترة T+1

$$R_t = R_{t+1}$$

ويقوم نموذج السير العشوائى Random walk model على أساس

عنصرين: السيد البدوى إبراهيم (١٩٩٤)

- الإستقلالية Independence فى التغيرات المتتالية للأسعار.

- تماثل التوزيع الإحتمالى لعوائد الأوراق المالية خلال الفترات الزمنية.

ويمكن التعبير عن نموذج السير العشوائى بالصياغة التالية :

$$F(R_{(T+1)}^{inf}) = F(R_{t+1})$$

ويعنى أن الدالة الإحتمالية لتوزيع عوائد الأسهم أو المؤشر فى الفترة t+1 ،

وبناء على المعلومات الحالية inf ، تساوى الدالة الإحتمالية لتوزيع العوائد فى الفترة

T +1 ، بمعنى ليس هناك أى إختلافات بين التوزيع الاحتمالى لعوائد الأسهم بناء

على معلومات حالية مع التوزيع الاحتمالى لعوائد تلك الأسهم التى لا تعتمد على

دراسة وتحليل المعلومات الحالية. محمد عبده مصطفى (٢٠١١)، السيد البدوى

إبراهيم (١٩٩٤).

### مراجعة أدبيات الدراسات السابقة

من خلال مراجعة نتائج الدراسات التجريبية أتضح للباحث أن معظم نتائج

الدراسات التجريبية والتى أجريت على الأسواق المتقدمة يتوافر بها الحد الأدنى

لمتطلبات الكفاءة على المستوى الضعيف ، وأن أسعار الأسهم تأخذ السلوك

العشوائى، وبناءاً على ذلك أتجهت الدراسات فى تلك الأسواق إلى دراسة الكفاءة من

منظور أعلى (دراسات الحدث، دراسة تأثير المعلومات الخاصة) Sapate &

(2011) Ansari ، أما بالنسبة للدراسات التجريبية التى أجريت على الأسواق الناشئة

لاختبار فرضية السير العشوائى للأسعار ، فى إطار دراسة كفاءة السوق بالشكل

الضعيف ، فقد تباينت نتائجها حيث نجد دراسات تؤيد فرضية السير العشوائى، من

أمتثلة تلك الدراسات : دراسة (2001) Cheung & Coutts فى سوق هونج كونج

لأوراق المالية ، دراسة (2005) Islam & Khaled على السوق البنجلاديشى،

دراسة (2007) Lock على السوق التايوانى، دراسة (2008) Asiri على السوق

البحرينى، دراسة (Sharma & Mahendru (2009 فى الهند ودراسة Chen & Metghaltchi (2012) على السوق البرازيلى.

وعلى الجانب الآخر ، نجد دراسات غير مؤيدة لفرضية السير العشوائى ، من أمثلة تلك الدراسات : دراسة (Kian-ping, et al (2008) والتي أشارت إلى وجود تأثير معنوى للأزمات المالية على مستوى كفاءة ستة أسواق أسيوية ( هونج كونج، الفلبين، ماليزيا، سنغافوره، تايلاند، كوريا) ، ودراسة Elango & Hussein (2008) على أسواق دول مجلس التعاون الخليجى ، دراسة نادر ألبير (٢٠٠٨) على سوق الأسهم السعودى ، دراسة (Gupta & yang (2011) على السوق الهندى ، ودراسة كل من (Nikita & Soekamo (2012) على سوق الأسهم الأندونيسى ، دراسة زيرفان عبد المحسن وآخرون (٢٠١٥) على السوق العراقى. وقد أشارت دراسات أخرى إلى وجود تباين فى مستويات الكفاءة فى الأسواق الناشئة ، مثل : دراسة (Sensoy, A.,(2013) والتي أجريت على أسواق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENA Stock Markets والتي أشارت نتائجها إلى وجود تباين فى مستويات الكفاءة فى تلك الأسواق ، علاوة على وجود آثار سلبية لثورات الربيع العربى، وأيدت تلك النتيجة نتائج دراسة كل من Thomas & Brian (2008) والتي أجريت على نفس الأسواق ، ونتائج دراسة Dragota & Tilica (2013) والتي أجريت على عدد ٢٠ سوق للأسهم بأوربا الشرقية (الدول الإشتراكية سابقاً).

وعلى مستوى السوق المصرى ، نجد مجموعة من الدراسات الأكاديمية التى أهتمت بإختبار فرضية السير العشوائى لأسعار الأسهم ودراسة مستوى الكفاءة بالسوق. وتعتبر دراسة سعيد توفيق (١٩٨٩) من أوائل الدراسات التى أختبرت مستوى كفاءة سوق الأوراق المالية المصرية وإمكانية تطويره ، وأشارت إلى أن السوق المصرى غير كفاء بالمستوى الضعيف. وفى دراسة قام بها خيرى الجزيرى (١٩٩١) على عدد ٣٠ سهم شركة موزعة على ١٢ قطاعاً خلال الفترة ١٩٨٧ - ١٩٩٠ ، أشارت الدراسة إلى أن اسعار الأسهم فى السوق المصرى لم تتسم بالسلوك العشوائى ، وأن السوق المصرى غير كفاء تماماً ولا يمكن تصنيفه تحت أى مستوى من مستويات درجة كفاءة الأسواق المالية. وأكدت دراسة السيد البدوى إبراهيم

(١٩٩٤) والتي أجريت على عينة مكونة من ٣٠ شركة يتم تداولها فى السوق خلال الفترة من ١١ يناير ١٩٩٤ حتى ١٧ أغسطس ١٩٩٤ على أن التغيرات المتتالية لأسعار الأسهم لا تتبع المسار العشوائى أى لا تتصف بالإستقلالية. وفى دراسة أخرى لخيرى الجزيرى (١٩٩٥) وبالتطبيق على نفس شركات الدراسة (دراسة ممتدة) خلال الفترة ١/١/١٩٩٢-٣١/١٢/١٩٩٥ ، أشارت إلى عدم حدوث تغيير جوهري فى مستوى كفاءة السوق عن الدراسة الأولى. وأوضحت دراسة نبيل شاكر (١٩٩٨) والتي أجريت على مؤشر CASE30 خلال الفترة ١/١/١٩٩٧ - ٣١/٣/١٩٩٨ ، أن أسعار الأسهم لا تسلك السلوك العشوائى ، ومن ثم فالسوق المصرى غير كفاء بالمستوى الضعيف.

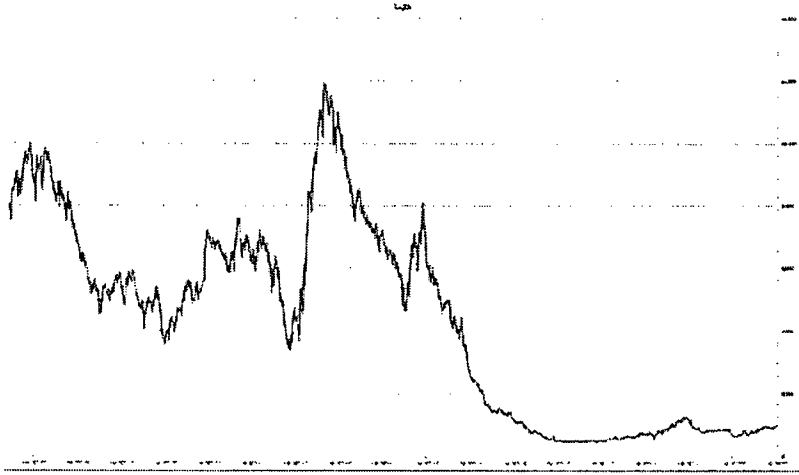
وأشارت دراسة يسرى خليفة وسارة صبحى (٢٠١٢) والتي أجريت على عوائد مؤشر البورصة الرئيسى EGX30 خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٠ ، إلى وجود إرتباط تسلسلى قوى موجب بين عوائد المؤشر على مدار فترة الدراسة ، وأن العوائد الماضية تلعب دوراً مؤثراً فى التنبؤ بالعوائد المستقبلية .

إن المساهمة المتوقعة للدراسة الحالية تكمن فى محاولة إختبار فرضية السير العشوائى لسوق الأسهم المصرية على مستوى السوق ككل ، وكذلك على مستوى القطاعات النوعية بالسوق، فى محاولة دراسة كفاءة سوق المال المصرى بالشكل الضعيف، ولمعرفة مدى وجود إختلافات فى الحركة العشوائية للأسعار بين القطاعات النوعية أو مع المؤشرات الرئيسية للسوق. بالإضافة إلى ذلك، دراسة التطور الزمنى لمستوى كفاءة السوق خلال ثمانية عشر عاماً (١٩٩٨-٢٠١٥) بغرض معرفة مدى تأثير الأحداث التى مرت بها مصر من الإصلاحات والتشريعات والسياسات الإقتصادية والمالية خلال تلك الفترة على مستوى كفاءة السوق.

### القسم الثانى : منهجية الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة

مشكلة الدراسة : فى إطار قياس كفاءة السوق بالشكل الضعيف ، وما أشارت إليه الدراسات السابقة من تأييد هذا الشكل بالأسواق المتقدمة ، مع وجود تباين فى الأسواق الناشئة ، وعلى مستوى السوق المصرى ، فقد أشارت معظم الدراسات منذ دراسة سعيد توفيق (١٩٨٩) ، أنه لم يصل إلى مستوى الكفاءة بالشكل الضعيف. وعند متابعة تطور المستوى العام لحركة الأسعار لسوق الأسهم المصرية وما يعكسه

المؤشر العام للسوق EGX 30 منذ نشأته ١٩٩٨/١/١ حتى ٢٠١٥/٤/١٤ -  
باعتباره من الأدوات الرئيسية للافصاح عن أداء السوق- كما موضح بالرسم البيانى  
التالى :



شكل (١)

رسم بيانى يوضح تطور مؤشر EGX 30 خلال الفترة ١٩٩٨-٢٠١٥

من الشكل البيانى السابق ، نستطيع أن نستنتج وجود تقلبات عنيفة فى سلوك مؤشر السوق EGX 30 خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣ ، نتيجة الأحداث التى شهدتها مصر من تقلبات وعدم الاستقرار الاقتصادى والسياسى ، علاوة على تأثير السوق بالازمات المالية العالمية خلال نفس الفترة. ويؤكد الباحث على أهمية دراسة التطور فى حركة الأسعار ، لمحاولة معرفة مدى إمكانية وجود نواحي إيجابية أم سلبية فى الوصول إلى مستوى من الكفاءة. وبلا شك أن دراسة الأسواق بشكل مستمر عبر الزمن أو ما يطلق عليه بالدراسات الممتدة Longitudinal studies تساعد على معرفة مدى الوصول إلى مستوى الكفاءة، بالإضافة إلى معرفة آثار تطبيق السياسات والتشريعات التى تم إقرارها وتطبيقها خلال فترة الدراسة على إحداث تغيير فى مستوى الكفاءة. خيرى الجزيرى (١٩٩٥).

بناء على ما سبق ، يمكن بلورة مشكلة الدراسة فى محاولة الإجابة على

التساؤل الرئيسى التالى :

" إلى أى مدى تتبع أسعار الأسهم المصرية - على المستوى الكلى والقطاعى - لفرضية السير العشوائى ؟ "

- وقد يكون مفيداً تجزئة التساؤل الرئيسى لتساولين فرعين كما يلى :
- هل التغيرات فى أسعار الأسهم المصرية على المستوى الكلى والقطاعات النوعية تتسم بالعشوائية ، ومن ثم يمكن إعتبار سوق الأوراق المالية المصرية سوق كفاء ؟ وما هو مستوى الكفاءة الذى وصل إليه السوق ؟
  - هل حدث تغير فى خصائص السوق عبر الزمن نتيجة الأحداث التى مرت بها مصر وأثرت على الحركة العشوائية للأسعار ، ودفعت السوق إلى مستوى من الكفاءة ؟

هدف الدراسة : يتمثل فى إختبار فرضية السير العشوائى ، فى إطار دراسة وتحليل كفاءة سوق الأسهم المصرية فى المستوى الضعيف ، على المستوى الكلى والقطاعى ، بإستخدام أسعار الأقفال اليومية للمؤشرات الرئيسية ومؤشرات القطاعات النوعية خلال الفترة من ٢٠٠٧/١/٣ حتى ٢٠١٤/٨/٢٨ ، بالإضافة إلى إجراء دراسة زمنية لقياس التغير الذى حدث على سوق الأسهم المصرية ، بغرض متابعة تطور وصوله إلى مستوى من الكفاءة من سنة لآخرى (عبر الزمن) خلال الفترة ١٩٩٨/١/١ حتى ٢٠١٥/٤/١٤ .

فروض الدراسة : تسعى الدراسة إلى إثبات مدى صحة الفرضين التاليين :

الفرض الأول : " تتبع قيم سلاسل المؤشرات الرئيسية ومؤشرات القطاعات النوعية بالسوق المصرى لفرضية السير العشوائى خلال فترة الدراسة ، بإعتبار أن السوق المصرى سوق كفاء على المستوى الضعيف . "

الفرض الثانى : " لا يوجد إختلافات عبر الزمن فى وصول السوق المصرى إلى مستوى من الكفاءة نتيجة التطورات والأحداث التى شهدتها السوق .: "

يسعى الباحث من خلال الفرض الأول إلى محاولة إختبار فرضية السير العشوائى لحركة الأسهم فى السوق ، ومن ثم قياس الكفاءة الكلية للسوق وكذلك الكفاءة على مستوى القطاعات النوعية بالشكل الضعيف ، أما الفرض الثانى فإننا نسعى لمعرفة أثر التطورات وعمليات الإصلاح والأحداث التى شهدتها السوق خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٥) على دفع السوق للوصول إلى مستوى من الكفاءة.

أهمية الدراسة : ترجع أهمية الدراسة إلى :

- تساعد نتائج الدراسة إدارة السوق على تشخيص مستوى كفاءة السوق ، مما يساعد على أعداد الخطط ورسم السياسات والبرامج ، لتحسين درجة كفاءة السوق التشغيلية والتسعيرية\*، وكذلك مساعدة المستثمرين على صياغة الإستراتيجيات الإستثمارية الملائمة ، على إعتبار أن كفاءة الأسواق تمثل أحد المؤشرات الهامة للمستثمرين فى توجيه إستثماراتهم وبناء محافظهم الإستثمارية.

- تأتى أهمية الدراسة أيضا فى محاولة الإجابة على تساؤل رئيسى : هل سوق الأوراق المالية المصرية مازال لم يصل إلى السمتوى الضعيف الكفاءة منذ دراسة سعيد توفيق (١٩٨٩) ، وخيرى الجزيرى (١٩٩٥) ، ومن ثم المساعدة فى الحكم على الجهود والإصلاحات التى أتخذت فى سبيل دفع السوق إلى الكفاءة.

\* الكفاءة التشغيلية Operational Efficiency: تعنى وجود آليات للعرض والطلب فى تحديد أسعار الأوراق المالية بعيداً عن الاحتكار والممارسات غير السليمة  
\* الكفاءة التسعيرية Pricing Efficiency: تعنى أن أسعار الأوراق المالية فى السوق تعبر عن قيمتها الحقيقية



## نطاق وبيانات الدراسة :

ركزت الدراسة على إختبار فرضية السير العشوائى للأسهم المصرية على المستوى الكلى والقطاعى فى إطار دراسة كفاءة السوق على المستوى الضعيف . ولتحقيق ذلك فقد أعتمد الباحث على المؤشرات الرئيسية ومؤشرات القطاعات النوعية بالسوق خلال الفترة ٢٠٠٧/١/١ حتى ٢٠١٤/٨/٢٨ بإجمالى ١٨٠٨ قراءة يومية. وتم إختيار المؤشرات الرئيسية التى يتوافر عنها بيانات تتوافق مع بدايات مؤشرات القطاعات النوعية بالسوق التى بدأ العمل بها فى ٢٠٠٧/١/١. لذا تشمل المؤشرات الرئيسية المستخدمة على EGX 20, EGX 30, EGX 100, أما مؤشر EGX 70 لم يتضمن فى الدراسة نظراً لأن بداية العمل به فى ٢٠٠٨/١/١، وكذلك مؤشر النيل بداية العمل به فى ٢٠١٢/٧/٢.

أما بالنسبة لمؤشرات القطاعات النوعية فقد قامت البورصة المصرية بتدشين لعدد ١٢ مؤشر قطاع نوعى ، بهدف مساعدة المستثمرين فى إتخاذ قراراتهم الإستثمارية بصورة أفضل. وتم إحتساب هذه المؤشرات إبتداء من أول يناير ٢٠٠٧. وإجراء الدراسة الزمنية لكفاءة السوق فقد أعتمد الباحث على قيم مؤشر EGX<sub>30</sub> منذ تاريخ بداية العمل ٣ يناير ١٩٩٨ حتى ٢٠١٥/٤/١٤.

وتم الحصول على بيانات قيم المؤشرات الرئيسية ، EGX<sub>30</sub> , EGX<sub>20</sub> , EGX<sub>100</sub> ومؤشرات القطاعات النوعية من خلال الموقع الإلكترونى للبورصة المصرية. [www.egyptse.com](http://www.egyptse.com)

## الأساليب الإحصائية المستخدمة

لإثبات مدى صحة فروض الدراسة اعتمد الباحث على الأساليب الإحصائية التالية: - إختبارى كولموجروف - سمنوف ، وإختبار شابرو - ولك Kolmogorov Shapiro-Wilk Test , Siminov Test - يعتبران من الإختبارات اللامعلمية Non-Parametric التى تستخدم بغرض التحقق من مدى تبعية السلاسل الزمنية لمؤشرات الدراسة لفرضية التوزيع الطبيعى.

- إختبار جذر الوحدة **Unit Root Test** : يستخدم هذا الإختبار للتأكد من سكون Stationary السلاسل الزمنية لمؤشرات الدراسة ، ويعرف إختبار جذر

الوحدة باختبار ديكي فولر المعدل Augmented Dickey-Fuller Test (ADF).

- اختبار التحولات **Runs Test** : أحياناً يسمى باختبار التتابع أو العشوائية، حيث يقيس مدى التتابع أو عشوائية سلوك قيم أو عوائد المؤشر. ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات اللامعلمية، والتي لا يشترط أن تكون قيم أو عوائد سلسلة المؤشر تتبع التوزيع الطبيعي.

- اختبار نسبة التباين **Variance Ratio (VR)** : من الدراسات الرائدة في استخدام هذا الاختبار دراسة كل من (Lo & Mackinaly 1988)، والتي اشارت إلى إمكانية استخدام نسبة التباين في علاج مشكلة عدم ثبات التباين Hetetoskedasticity، والتي يعانى منها أسلوب الارتباط الذاتى.

- اختبار الارتباط الذاتى (التسلسلى) **Autocorrelation or Serial Correlation** : من أكثر الاختبارات المعلمية Parametric Test استخداماً في الدراسات التجريبية عند اختبار العشوائية في سلوك بيانات السلاسل الزمنية. ويعتمد اختبار الارتباط الذاتى على معامل الارتباط بين كل عائد أو قيمة في الفترة الحالية والفترة السابقة ضمن سلسلة زمنية للأسهم أو المؤشر.

## القسم الثالث : التحليل الإحصائى وإختبارات فروض الدراسة :

• إختبار تبعية السلاسل الزمنية لمؤشرات الدراسة للتوزيع الطبيعى : قام الباحث بإستخدام إختبارى كولموجروف - سمنوف ، وشابرو-ولك. حيث يوضح الجدول التالى القيمة الإحصائية لكل إختبار ومستوى المعنوية.

## جدول (١)

نتائج إختبار التوزيع الطبيعى لكولموجروف- سمنوف وشابرو-ولك

إختبار شابرو-ولك		إختبار كولموجروف- سمنوف		الاختبارات المؤشرات
مستوى المعنوية Sig.	قيم الإختبار Statistic	مستوى المعنوية Sig.	قيم الإختبار Statistic	
				المؤشرات الرئيسية
٠,٠٠	٠,٩٥٩	٠,٠٠	٠,٠٨٦	Y <sub>1</sub> EGX <sub>20</sub>
٠,٠٠	٠,٩٤٤	٠,٠٠	٠,٠٨٥	Y <sub>2</sub> EGX <sub>30</sub>
٠,٠٠	٠,٩٢٢	٠,٠٠	٠,٠٨٦	Y <sub>3</sub> EGX <sub>100</sub>
				مؤشرات القطاعات النوعية
٠,٠٠	٠,٩٥٠	٠,٠٠	٠,٠٧٨	X <sub>1</sub> قطاع البنوك
٠,٠٠	٠,٩٤٤	٠,٠٠	٠,٠٩٥	X <sub>2</sub> قطاع الموارد الأساسية
٠,٠٠	٠,٧٨٧	٠,٠٠	٠,١٨١	X <sub>3</sub> قطاع الكيماويات
٠,٠٠	٠,٩٣٥	٠,٠٠	٠,١٤٥	X <sub>4</sub> قطاع المقاولات والبناء
٠,٠٠	٠,٨٩١	٠,٠٠	٠,١١٥	X <sub>5</sub> قطاع الخدمات المالية (بدون البنوك)
٠,٠٠	٠,٩٢٦	٠,٠٠	٠,١٣٦	X <sub>6</sub> قطاع الأغذية والمشروبات
٠,٠٠	٠,٥٥٨	٠,٠٠	٠,٠١٣٧	X <sub>7</sub> قطاع الصحة والأدوية
٠,٠٠	٠,٨٦٩	٠,٠٠	٠,١٢٦	X <sub>8</sub> قطاع الصناعة
٠,٠٠	٠,٨٦٢	٠,٠٠	٠,٢٠٤	X <sub>9</sub> قطاع المنتجات الشخصية والمنزلية
٠,٠٠	٠,٩٠٠	٠,٠٠	٠,١١٥	X <sub>10</sub> قطاع العقارى
٠,٠٠	٠,٨٤٢	٠,٠٠	٠,١٨٩	X <sub>11</sub> قطاع الاتصالات
٠,٠٠	٠,٨١٦	٠,٠٠	٠,١٦٦	X <sub>12</sub> قطاع السياحة والسفر

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن مستوى المعنوية أقل من ١% لاختبارى كولموجروف - سمنوف، وشابرو-ولك، وبالتالى فإن جميع قيم السلاسل الزمنية لمؤشرات EGX ومؤشرات القطاعات فى السوق المصرى لا تتبع فرضية التوزيع الطبيعى.

وبناء على ذلك ، ولقياس السير العشوائى فى تحركات الأسهم فى السوق المصرى فقد إستخدم الباحث أحد الإختبارات اللامعلمية وهو إختبار التحولات Runs Test، وإختبارات أخرى معلمية مثل إختبار نسبة التباين Variance Ratio بالإضافة إلى إختبار جذر الوحدة Unit Root ، ونظراً لكبر حجم القراءات (تتعدى عن ٢٠٠ قراءة) فقد إستخدم الباحث أيضاً أسلوب الارتباط الذاتى Autocorrelation\*  
إختبار الفرض الأول :

ولاختبار مدى صحة هذا الفرض، أعتمد الباحث على الأساليب الإحصائية التالية:

#### - إختبار التحولات Runs Test

إستخدم الباحث إختبار التحولات على أساس قيم الوسط الحسابى لعوائد المؤشرات EGX الثلاثة ، ومؤشرات القطاعات النوعية الأثنى عشر ، عند مستوى معنوية ٥%. والجدول رقم (٢) يوضح نتائج إختبار التحولات لمؤشرات الدراسة. وتشير النتائج أن مستوى المعنوية لقيمة Z لجميع المؤشرات سواء المؤشرات الرئيسية EGX ، أو مؤشرات القطاعات النوعية (باستثناء مؤشر قطاع الصحة X7) أقل من ٥% وهذا يشير إلى قبول الفرض العدم بعدم عشوائية بيانات المؤشرات. وأن سلوك الأسهم فى السوق المصرى لا تتسم بالعشوائية .

\* عندما لا تتبع قيم السلاسل الزمنية لفرضية التوزيع الطبيعى وتتعدى حجم القراءات اليومية عن ٢٠٠ قراءة، فى تلك الحالة يمكن إستخدام أسلوب الارتباط الذاتى فى إختبار العشوائية. عبد الحميد العباسى (٢٠١١).

## جدول (٢)

## نتائج إختبار أسلوب التحولات Runs Test

مستوى المعنوية Asymp.	قيمة Z	المؤشرات	مستوى المعنوية Asymp.	قيمة Z	المؤشرات
٠,٠٠٠	- ٥,٣	قطاع الخدمات المالية (بدون البنوك) X <sub>5</sub>	المؤشرات الرئيسية		
٠,٠٠٠	- ٥,٢	قطاع الأغذية X <sub>6</sub>	٠,٠٠٠	٥,٧-	Y <sub>1</sub> EGX <sub>20</sub>
٠,٥١٧	- ٠,٦	قطاع الصحة X <sub>7</sub>	٠,٠٠٠	٤,٢-	Y <sub>2</sub> EGX <sub>30</sub>
٠,٠٠٠	- ٣,٦	قطاع الصناعة X <sub>8</sub>	٠,٠٠٠	٥,٠-	Y <sub>3</sub> EGX <sub>100</sub>
٠,٠٠٠	- ٥,٠	قطاع المنتجات الشخصية والمنزلية X <sub>9</sub>	مؤشرات القطاعات النوعية		
٠,٠٠٠	- ٦,٢	قطاع العقارى X <sub>10</sub>	٠,٠١٧	٢,٤-	قطاع البنوك X <sub>1</sub>
٠,٠٠٠	- ٤,٩	قطاع الاتصالات X <sub>11</sub>	٠,٠٠٠	٤,٤-	قطاع الموارد الأساسية X <sub>2</sub>
٠,٠٠٠	- ٥,٤	قطاع السياحة X <sub>12</sub>	٠,٠٠٠	٦,٤-	قطاع الكيماويات X <sub>3</sub>
			٠,٠٠٠	٣,٧-	قطاع المقاولات X <sub>4</sub>

## إختبار جذر الوحدة Unit Root Test

عند إجراء إختبار ديكى - فلور المعدل ADF للمؤشرات الرئيسية ومؤشرات القطاعات النوعية فإن نتائج جدول رقم (٣) تشير إلى رفض فرض العدم الذى يعنى وجود جذر الوحدة لجميع المؤشرات الرئيسية أو القطاعية ، حيث أن مستوى معنوية قيم T-Statistic أقل من ١% عند أخذ الفروق الأولى (الفرق بين كل قيمتين متتاليتين فى السلاسل الزمنية الأصلية) بدون إتجاه خطى وقاطع. وتعنى تلك النتيجة رفض فرضية السير العشوائى لمؤشرات الدراسة وعدم كفاءة السوق بالشكل الضعيف.

## جدول (٣)

## نتائج إختبار جذر الوحدة Unit Root Test

الاحتمال Pro.	قيمة إحصائية T T-Statistic	المؤشرات الرئيسية	الاحتمال Pro.	قيمة إحصائية T T-Statistic	المؤشرات الرئيسية
٠,٠٠	٣٣,٧٥-	قطاع الخدمات X <sub>5</sub> المالية (بدون البنوك)	المؤشرات الرئيسية		
٠,٠٠	٣٥,٦١-	قطاع الأغذية X <sub>6</sub>	٠,٠٠	٣٨,٢١-	Y <sub>1</sub> EGX <sub>20</sub>
٠,٠٠	٣٢,٥١-	قطاع الصحة X <sub>7</sub>	٠,٠٠	٣٧,٣١-	Y <sub>2</sub> EGX <sub>30</sub>
٠,٠٠	٣٤,٥٠-	قطاع الصناعة X <sub>8</sub>	٠,٠٠	٣٩,٧٢-	Y <sub>3</sub> EGX <sub>100</sub>
٠,٠٠	٣٧,٤٠-	قطاع المنتجات الشخصية والمنزلية X <sub>9</sub>	مؤشرات القطاعات النوعية		
٠,٠٠	٣٣,٨٠-	قطاع العقارى X <sub>10</sub>	٠,٠٠	٣٩,٨٢-	X <sub>1</sub> قطاع البنوك
٠,٠٠	٣٨,٠٠-	قطاع الاتصالات X <sub>11</sub>	٠,٠٠	٣٥,٧٩-	X <sub>2</sub> قطاع الموارد الأساسية
٠,٠٠	٣٤,٦٢-	قطاع السياحة X <sub>12</sub>	٠,٠٠	٣٤,٩٠-	X <sub>3</sub> قطاع الكيماويات
			٠,٠٠	٣٦,٠٠-	X <sub>4</sub> قطاع المقاولات

- إختبار نسبة التباين **Variance Ratio Test** : لتطبيق إختبار نسبة التباين على المؤشرات الرئيسية EGX ومؤشرات القطاعات النوعية بالسوق المصرى، فقد تم إستخدام نسبة التباين لمضاعفات فترات الإبطاء ٢، ٤، ٨، ١٦.

## جدول (٤)

## نتائج إختبار نسبة التباين Variance Ratio Test

فترات الإبطاء q				المتغيرات	المؤشرات
١٦	٨	٤	٢		
٥,٦-	٧,١-	٨,٤-	٨,٨-	*Z.stat. Prob	المؤشرات الرئيسية للسوق Y <sub>1</sub> EGX <sub>20</sub>
٥,٧-	٧,٣-	٨,٦-	٩,١-	*Z.stat. Prob	Y <sub>2</sub> EGX <sub>30</sub>
٥,٩-	٧,٥-	٨,٨-	٨,٦-	*Z.stat. Prob	Y <sub>3</sub> EGX <sub>100</sub>
٥,٤-	٦,٥-	٧,٤-	٧,٧-	*Z.stat. Prob	مؤشرات القطاعات النوعية قطاع البنوك X <sub>1</sub>
٥,٧-	٦,٨-	٧,٨-	٨,٠-	*Z.stat. Prob	قطاع الموارد الأساسية X <sub>2</sub>
٦,٣-	٧,٧-	٨,٩-	٨,٩-	*Z.stat. Prob	قطاع الكيماويات X <sub>3</sub>

٦,١- ٠,٠٠٠	٧,٥- ٠,٠٠٠	٨,٦- ٠,٠٠٠	٨,٧- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع المقاولات والبناء X4
٦,٤- ٠,٠٠٠	٧,٩- ٠,٠٠٠	٩,٣- ٠,٠٠٠	٩,٠- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع الخدمات المالية(بدون البنوك)
٥,٩- ٠,٠٠٠	٧,٢- ٠,٠٠٠	٨,١- ٠,٠٠٠	٧,٩- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع الأغذية والمشروبات X6
١,٠- ٠,٣١	١,٠- ٠,٣٠٦	١,٠- ٠,٢٩	١,١- ٠,٢٧	*Z.stat. Prob	قطاع الصحة والأدوية X7
٤,١- ٠,٠٠٠	٤,٧- ٠,٠٠٠	٥,٣- ٠,٠٠٠	٥,٥- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع الصناعة X8
٥,١- ٠,٠٠٠	٥,٩- ٠,٠٠٠	٦,٢- ٠,٠٠٠	٥,٨- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع المنتجات الشخصية والمنزلية X9
١,٥- ٠,١٣	١,٦- ٠,١٢	١,٧- ٠,٠٩	١,٣- ٠,٢٠	*Z.stat. Prob	قطاع العقارى X10
٣,٨- ٠,٠٠٠	٤,٠- ٠,٠٠٠	٤,١- ٠,٠٠٠	٤,٢- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	قطاع الاتصالات X11
٤,٨- ٠,٠٠٠	٥,٢- ٠,٠٠٠	٥,٥- ٠,٠٠٠	٥,٢- ٠,٠٠٠	*Z.stat. Prob	X12 قطاع السياحة والسفر

\* قيمة Z الجدولية عند مستوى معنوية ١% = + ٢,٥٧

من خلال الجدول السابق ينضح إنخفاض قيم Z.Stat. مع زيادة فترات الأبطاء q لجميع المؤشرات ، حيث أن مستوى معنوية لقيم Z.Stat. أقل من ٥% لجميع سلاسل المؤشرات ولفترات الأبطاء المختلفة (ماعدا مؤشر قطاع الصحة X7، قطاع العقارات X10) فهذا يعنى أنها غير متجانسة التباين ، ولا تتبع فرضية السير العشوائى خلال فترة الدراسة.

### إختبار الارتباط الذاتى (التسلسلى) Autocorrelation (Serial Correlation)

لاختبار فرضية السير العشوائى للسوق المصرى بإستخدام إختبار الارتباط الذاتى، فقد تم أخذ فترات إبطاء ١، ٢، ٣، .... ، ١٦ لعوائد المؤشرات EGX والمؤشرات القطاعية للسوق كما هو موضح بملحق رقم (١) والتي تشير بياناته إلى معنوية كآ لقيم Box-ljung stat. عند مستوى معنوية ٥% (ما عدا مؤشر القطاع العقارى X10 ، وقطاع البنوك X1 لفترات أبطاء ١٠ ، ١٦) ، وبالتالي وجود إرتباط تسلسلى بين عوائد المؤشرات خلال فترات الإبطاء المختلفة ، ومن ثم رفض فرضية السير العشوائى خلال فترة الدراسة.

جاءت نتائج اختبار الارتباط الذاتى متوافقة مع نتائج إختبار الجذر الوحدة ونتائج إختبار التحولات ونتائج إختبار نسبة التباين وإختبارات كولموجروف - سمنوف وشابرو-ولك. برفض فرضية السير العشوائى للأسهم فى السوق المصرى ، وعدم كفاءة السوق بالشكل الضعيف.

إختبار الفرض الثانى :

ولإختبار مدى صحة الفرض ، أعتد الباحث على الأساليب الإحصائية التالية:

### إختبار التحولات Runs Test

إستخدم الباحث إختبار التحولات على أساس قيم الوسط الحسابى وقيم الوسيط للمؤشر خلال الفترة ١٩٩٨/١/١ - ٢٠١٥/٤/١٤ ، لكل سنة على حده وإجمالى السنوات ككل ، والجدول التالى يوضح نتائج الاختبار

جدول (٥)

نتائج إختبار Run test لمؤشر EGX<sub>30</sub> خلال الفترة ١٩٩٨/١/١ - ٢٠١٥/٤/١٤

إجمالي القرارات	الوسيط		الوسط الحسابى		المؤشرات السنوات
	مستوى المعنوية	قيمة Z	مستوى المعنوية	قيمة Z	
٢٤٩	٠,٠٠	١٥,٢-	٠,٠٠	١٥,٢-	١٩٩٨
٢٤٩	٠,٠٠	١٣,٥-	٠,٠٠	١٣,٤-	١٩٩٩
٢٤٨	٠,٠٠	١٥,٦-	٠,٠٠	١٤,٩-	٢٠٠٠
٢٤٦	٠,٠٠	١٤,٣-	٠,٠٠	١٤,٦-	٢٠٠١
٢٤٩	٠,٠٠	١٣,٥-	٠,٠٠	١٣,٣-	٢٠٠٢
٢٤١	٠,٠٠	١٤,٩-	٠,٠٠	١٤,٩-	٢٠٠٣
٢٤٥	٠,٠٠	١٥,٦-	٠,٠٠	١٥,٣-	٢٠٠٤
٢٤٨	٠,٠٠	١٥,٤-	٠,٠٠	١٥,١-	٢٠٠٥
٢٤٤	٠,٠٠	١٤,١-	٠,٠٠	١٤,١-	٢٠٠٦
٢٤٤	٠,٠٠	١٤,٥-	٠,٠٠	١٤,٥-	٢٠٠٧
٢٤٤	٠,٠٠	١٥,٥-	٠,٠٠	١٤,٥-	٢٠٠٨
٢٤٩	٠,٠٠	١٥,١-	٠,٠٠	١٤,٩-	٢٠٠٩
٢٤٧	٠,٠٠	١٣,٦-	٠,٠٠	١٢,٨-	٢٠١٠
٢٠٧	٠,٠٠	١٣,٧-	٠,٠٠	١٣,٢-	٢٠١١
٢٤٥	٠,٠٠	١٢,٥-	٠,٠٠	١٣,٠-	٢٠١٢
٢٤٣	٠,٠٠	١٤,٨-	٠,٠٠	١٤,٨-	٢٠١٣
٢٤٤	٠,٠٠	١٤,٠-	٠,٠٠	١٤,٠-	٢٠١٤
٦٩	٠,٠٠	٦,٨-	٠,٠٠	٦,٤-	٢٠١٥
٤٢١١	٠,٠٠	٦٤,٢-	٠,٠٠	٦٣,٨-	جميع السنوات



وتشير نتائج الجدول السابق أن مستوى المعنوية لقيمة Z أقل من ١% لكل سنة على حده ، وكذلك على مستوى السنوات ككل ، سواء على أساس قيم الوسط الحسابى أو الوسيط. مما يشير إلى قبول الفرض العدم بعدم عشوائية قيم مؤشر EGX 30 ، ومن ثم لا يحقق سوق الأسهم المصرية متطلبات كفاءة السوق بالشكل الضعيف على مستوى كل عام على حده ، وكذلك على مستوى جميع الأعوام بإستخدام إختبار التحويلات على أساس قيم الوسط الحسابى والوسيط.

### إختبار نسبة التباين Variance Ratio Test

إستخدم الباحث إختبار نسبة التباين لمضاعفات فترات الأبطاء ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ خلال الفترة ١/١/١٩٩٨ - ١٤/٤/٢٠١٥ لكل سنة على حده ، وإجمالى السنوات ككل

### جدول (٦)

نتائج إختبار نسبة التباين لمؤشر EGX30 خلال الفترة ١/١/١٩٩٨ - ١٤/٤/٢٠١٥

مستوى المعنوية	قيمة Z.stat.		المؤشرات السنوات
	القيمة	أعلى فترة أبطاء	
٠,٠٠	٣,٨٨	٤	١٩٩٨
٠,٠٠	٣,٢٣	٢	١٩٩٩
٠,٠١	٢,٣٧	٢	٢٠٠٠
٠,٠١	٣,٢١	٢	٢٠٠١
٠,٠٢	٢,٧٨	٢	٢٠٠٢
٠,٨٨	٠,٨٢	٨	٢٠٠٣
٠,١٥	٢,٠٦	٢	٢٠٠٤
٠,٤١	١,٥٤	٨	٢٠٠٥
٠,٢٣	١,٨٧	٨	٢٠٠٦
٠,٣٥	١,٦٣	٢	٢٠٠٧
٠,١٧	٢,٠١	٢	٢٠٠٨
٠,٠٤	٢,٦	٢	٢٠٠٩
٠,٩٤	٠,٦٧	١٦	٢٠١٠
٠,٢٨	١,٧٥	٤	٢٠١١
٠,١٢	٢,١٦	٢	٢٠١٢
٠,٠٤٧	٢,٥١	٤	٢٠١٣
٠,٠١	٢,٩	٤	٢٠١٤
٠,٠٣	٢,٦	١٦	٢٠١٥
٠,٠٠	٥,١٧	٤	الفترة ككل

من الجدول السابق ، وطبقاً لمستوى معنوية Z.Stat ، يتم قبول الفرض العدم للفترات من ٢٠٠٣ حتى ٢٠٠٨ ، ومن ٢٠١٠ حتى ٢٠١٢ ، بأن سلسلة المؤشر فى تلك الفترات متجانسة التباين ، وتتبع السير العشوائى ، أما باقى السنوات يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل بأن سلسلة قيم المؤشر غير متجانسة التباين ، ولا تتبع السير العشوائى.

أما على مستوى السنوات ككل فقد أوضحت نتائج إختبار نسبة التباين قبول الفرض البديل بأن سلسلة قيم المؤشر خلال تلك الفترة (١/١/١٩٩٨ - ١٤/٤/٢٠١٥) غير متجانسة التباين ولا تتبع فرضية السير العشوائى.

#### - إختبار الارتباط الذاتى (التسلسلى) Autocorrelation

لإختبار فرضية السير العشوائى فى مؤشر EGX30 خلال فترة الدراسة بإستخدام إختبار الارتباط الذاتى ، تم أخذ فترات إبطاء ١ ، ٢ ، ٣ ، .... ، ١٦ فترة أبطاء لقيم المؤشر .

تشير بيانات محقق رقم (٢) إلى وجود إرتباط ذاتى فى قيم سلسلة مؤشر EGX30 لفترات الأبطاء المختلفة خلال فترة الدراسة ، حيث يوجد معنوية لقيم كـ<sup>٢</sup> Chi-square لاختبار Box-Ljung عند مستوى معنوية ١% ومن ثم رفض فرضية السير العشوائى وعدم كفاءة السوق المصرى بالشكل الضعيف لكل سنة على حدة وكذلك على مستوى السنوات ككل.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج إختبارات التحولات Runs Test بإستخدام قيم

الوسط الحسابى والوسيط، وإختبار نسبة التباين Variance Ratio.

#### القسم الرابع : نتائج وتوصيات الدراسة

نتائج إختبارات فرضية السير العشوائى :

تم إختبار فرضية السير العشوائى لسوق الأسهم المصرية فى إطار دراسة كفاءة سوق الأسهم المصرية فى بالشكل الضعيف على المستوى الكلى والقطاعات النوعية بإستخدام أسعار الأقفال اليومية لمؤشرات الدراسة خلال الفترة ٢٠٠٧/١/٣ حتى ٢٠١٤/٨/٢٨ . ومن خلال إستخدام مجموعة من الاختبارات المعلمية واللامعلمية متمثلة فى : إختبار كولموجروف-سمنوف، وشابرو-ولك ، إختبار جنر

الوحدة، إختبارالتحولات (على أساس قيم الوسط الحسابى) ، إختبار نسبة التباين، بفترات أبطاء ٢، ٤، ٨، ١٦، إختبار الارتباط الذاتى بفترات أبطاء ١، ٢، ...، ١٦، وأشارت نتائج جميع الإختبارات إلى رفض فرضية السير العشوائى لتحركات الأسهم بالسوق المصرى ، ومن ثم عدم كفاءة السوق بالشكل الضعيف خلال فترة الدراسة ، سواء على المستوى الكلى (مؤشرات EGX 20 , EGX 30 , EGX 100) ، أو على مستوى مؤشرات القطاعات النوعية ، ما عدا مؤشر قطاع الصحة والأدوية ومؤشر قطاع المقاولات ، فقد أشارت نتائج إختبار التحولات على أساس قيم الوسط الحسابى وإختبار ونسبة التباين إلى وجود عشوائية فى بيانات مؤشر الصحة والأدوية، وكذلك وجود عشوائية فى بيانات مؤشر قطاع المقاولات وفقاً لنتائج إختبار نسبة التباين، ومن الجدير بالإشارة أن قطاع الصحة والأدوية وقطاع المقاولات يحققا العشوائية فى تحركات الأسعار وأفضل النتائج رغم عدم تشابه خصائص كل منها ، ربما يرجع ذلك إلى النمو والتوسع فى الأنشطة والأعمال والخصائص المميزة لهذين القطاعين فى السوق المصرى.

#### نتائج الدراسة الزمنية لقياس التغير فى مستوى كفاءة السوق :

لمعرفة أثر التطورات وعمليات الإصلاح المختلفة التى شهدتها السوق خلال الفترة من ١/١/١٩٩٨ - ١٤/٤/٢٠١٥. على دفع السوق للوصول إلى مستوى من الكفاءة ، فقد تم إجراء ثلاثة إختبارات إحصائية لقياس كفاءة السوق بالشكل الضعيف على مر الزمن، على مستوى كل عام على حده وكذلك على مستوى فترة الدراسة بأكملها. وتمثلت الأساليب الإحصائية فى : إختبار التحويلات ، على أساس قيم الوسط الحسابى والوسيط ، إختبار نسبة التباين لفترات أبطاء ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦. إختبار الارتباط الذاتى ، لفترات أبطاء ١ ، ٢ ، ... ، ١٦.

وأشارت نتائج الثلاث إختبارات إلى عدم وصول السوق المصرى إلى الشكل الضعيف مع رفض فرضية السير العشوائى لتحركات الأسهم على مستوى فترة الدراسة بأكملها. أما على مستوى كل عام على حده فقد تباينت نتائج إختبار نسبة التباين فقط من سنة لأخرى.

وبالتالى لم يحدث أى تغيير على مستوى كفاءة سوق الأسهم المصرية منذ عام ١٩٩٨ - على مدار ثمانية عشر عاماً - حتى عام ٢٠١٥. ولعل ذلك يوضح عدم

وجود أى مردود إيجابى من نتائج تطبيق السياسات وعمليات الاصلاح - بشكل كاف - خلال تلك الفترة لدفع السوق إلى مستوى من الكفاءة.

من خلال النتائج السابقة ، نستطيع تحليل ومناقشة ما يلى :

- إتفاق النتائج التى تم التوصل إليها فى هذا البحث مع جميع نتائج الدراسات التجريبية غير المؤيدة لفرضية السير العشوائى لتحركات أسعار الأسهم فى الأسواق الناشئة نتيجة لعدم توافر متطلبات كفاءة السوق فى الشكل الضعيف (الدراسات التجريبية السابق توضيحها فى مراجعة أدبيات الدراسات بمتن البحث).

- عدم توافر متطلبات كفاءة السوق المصرى بالشكل الضعيف منذ دراسة سعيد توفيق (١٩٨٩) ، دراسة السيد البدوى إبراهيم (١٩٩٤) ... الخ ، حتى نتائج الدراسة الحالية. مما يشير إلى عدم توافر متطلبات كفاءة التداول : عمق السوق Market Depth ، إتساع السوق Market Breath ، سرعة الإستجابة Resiliency ، تنوع الاستثمارات Diversification ، الشفافية Transparency. فالاصلاحات وبرامج الخصخصة التى نفذت والتطورات الكبيرة التى طرأت على السوق خلال فترة الدراسة ، لم تستوعب بشكل كبير من قبل سوق المال.

- نتائج الدراسة تلقى الضوء على التفسيرات السلوكية للمستثمر ومدى قدرته على إستخدام المعلومات وتمتعه بالرشد عند عقد الصفقات فى التوقيت المناسب. وفى هذا الصدد أشارت دراسة Peter, et al (2008) إلى عدم التجانس السلوكى عند تسعير الأسهم من قبل المستثمرين. Behavioral heterogeneity in stock prices نظراً للعوامل السلوكية والتأثيرات الاجتماعية ، وبلا شك يدعم

ذلك نتائج الدراسات المرتبطة بالتمويل السلوكى Behavioral Finance

- نتائج الدراسة أيضا ، تلقى الضوء على أهمية المحلل الفنى Technical Analysts فى السوق المصرى ، لإمكانية إستخدام إستراتيجيات قواعد فنية تساعد على تحقيق أرباح غير عادية تفوق إستراتيجية الشراء والاحتفاظ ، ويعزز ذلك نتائج دراسة سهير ثابت أحمد (٢٠١٣) على السوق المصرى ، فى ظل

عدم توافر إستقلالية التغيرات المتتالية لأسعار الأسهم فى السوق وإمكانية التنبؤ فى المستقبل.

- نتائج الدراسة تشير إلى أن السوق المصرى يتيح فرصة لإمكانية تحقيق مكاسب غير عادية ، بالاعتماد على دراسة إتجاهات أسعار الأسهم فى الماضى للتنبؤ بتحركات الأسعار فى المستقبل. ويعتبر هذا رفض لفرضية السير العشوائى وعدم إستقلالية التغيرات فى الأسعار بالسوق المصرى.

فى ضوء النتائج السابقة ، يوصى الباحث بما يلى :

- قيام إدارة البورصة بتوفير آليات بالسوق تحقق الضمان لجميع المتعاملين فى الحصول على المعلومات فى آن واحد. وأن يتم الاعلان بطرق تتلائم مع فئات وخصائص المستثمرين المتباينة، بما لا يسمح وجود فرصة لتحقيق أرباح غير عادية فى السوق.
- إلزام الشركات المسجلة فى السوق بضرورة الافصاح والشفافية عن المعلومات التى تؤثر على إتجاهات أسعار أوراقها المالية فى السوق ، علاوة فى ذلك الاعلان عن قوائم نتائج الأعمال والايضاحات المتممة ، بما يساعد المستثمرين فى إجراء التحليل والتقييم المالى السليم وتقدير القيمة العادلة للورقة المالية.
- أهمية تعدد المؤسسات المالية الخاصة بتحليل المؤشرات المالية والأداء المالى للشركات، حتى تقود المستثمر إلى الرشد فى اتخاذ القرار، تلك المؤسسات يقع عليها العبء الأكبر فى إستقراء كافة الأوضاع المالية والاقتصادية الحالية والمستقبلية على مستوى الدولة والسوق، والعمل على تقديم الخدمات المالية للمستثمرين بالدقة والحيادية والشمولية وفى التوقيت المناسب ، ومن ثم تلاشى الشائعات وأساليب البيع أو الشراء الجماعى ، وأسلوب القطيع .... الخ، والتى تؤثر بالسالب على كفاءة السوق.
- زيادة عدد الأسهم المقيدة فى السوق ، من خلال إتخاذ الإجراءات اللازمة لتحفيز الشركات على قيد أوراقها فى السوق ، والعمل على جذب الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة ، بهدف تكوين قاعدة عريضة من المستثمرين تحقق متطلبات كفاءة التداول وزيادة السيولة بالسوق.

- تكثيف البحوث التجريبية فى السوق المصرى حول إفتراضيات كفاءة السوق ، وخاصة ما يتعلق برشد المستثمرين وقدرتهم على إستخدام المعلومات المتاحة فى تكوين المحافظ الاستثمارية.
- أيضا يوصى الباحث بإجراء دراسات فى المجالات التالية :
  - إختبار فرضية السير العشوائى على أسهم شركات متداول أسهمها فى السوق بإستخدام نفس الاختبارات الاحصائية، للتحقق من العشوائية على مستوى كل شركة.
  - قياس عائد ومخاطر الاستثمار فى السوق المصرى بالمقارنة مع الأسواق الناشئة.
  - دراسة العلاقة بين مبادئ وآليات الحوكمة وكفاءة السوق.
  - دراسات الحدث Event Studies لمعرفة الأثر على حركة التداول بالسوق.

## المراجع

- السيد البدوي عبدالحافظ إبراهيم (١٩٩٤) ، أداء أسعار الأسهم فى بورصة الأوراق المالية المصرية ، التجارة والتمويل ، المجلة العلمية ، كلية التجارة - جامعة طنطا ، العدد الأول ، ص ٩٠-١١٤ .
- خيرى على الجزيرى (١٩٩١) ، كفاءة الأسواق المالية : بحث فى الأسس النظرية مع التطبيق على سوق الأوراق المالية بجمهورية مصر العربية ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين ، كلية التجارة - جامعة القاهرة ، العدد الثالث والأربعون ، ص ١٨٠-٢٣٠ .
- خيرى على الجزيرى (١٩٩٥) ، كفاءة الأسواق المالية : قياس وتحليل زمنى لكفاءة سوق المال المصرى ، مجلة آفاق جديدة ، كلية التجارة - جامعة المنوفية ، العدد الثانى ، ص ٦٣-١٠١ .
- زيرفان عبد المحسن أسعد ، بيار محمد رشيد مرعانى ، أراز محمد رشيد عمر ، ٢٠١٥ ، إختبار كفاءة سوق العراق للأوراق المالية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٤) دراسة تطبيقية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة دهوك ، إقليم كردستان العراق .
- [Zeravan.asaad@gmail.com](mailto:Zeravan.asaad@gmail.com)
- سعيد توفيق عبيد (١٩٨٩) ، درجة كفاءة سوق الأوراق المالية وإمكانية التطوير : دراسة تطبيقية على بورصة سوق الأوراق المالية بالقاهرة ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين ، كلية التجارة - جامعة القاهرة ، العدد الثامن والثلاثون ، ص ١٧١-٢١١ .
- سهير ثابت أحمد ، ٢٠١٣ . أثر التحليل الفنى على ربحية السهم فى السوق المصرى . المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة - جامعة عين شمس ، العدد الرابع - أكتوبر ، ص ١ : ٣٥ .
- عبد الحميد محمد العباسى (٢٠١١) ، التحليل الإحصائى المتقدم بأستخدام SPSS ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة .
- محمد عبده محمد مصطفى (٢٠١١) ، كفاءة سوق الأوراق المالية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة - جامعة عين شمس ، العدد الرابع ، المجلد الأول ، ص ٢٥-٤٥ .

- نادر ألبير ، ٢٠٠٨ . قياس كفاءة سوق الأسهم السعودي على المستوى الكلي والقطاعي ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة - جامعة عين شمس ، العدد الثاني ، المجلد الثاني ، ص ٤٧٣-٥٠١ .
- نبيل شاكر (١٩٩٨) . المفاهيم الأساسية في تحديد كفاءة سوق الأوراق ومدى إنطباقها على سوق الأوراق المالية في مصر - بحث مرجعي ، كلية التجارة - جامعة عين شمس .
- يسرى خليفة ، سارة صبحي (٢٠١٢) . نموذج كقترح لتوصيف سلوك المؤشر الرئيسي لبورصة الأوراق المالية المصرية ، مجلة البحوث الإدارية ، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية ، العدد الثاني ، ص ٣٢٢-٣٣١ .
- Asiri, B. 2008. Testing weak-form efficiency in the Bahrain stock market. International Journal of Emerging markets (3).PP. 38-53.
  - Chen. C., and Metghatchi, M. 2012. weak-form market efficiency: Evidence from the Brazilian stock market. International Journal of Economics and finance. (4). PP. 22-32.
  - Cheung, C., and coutts, J., 2001. A Note on weak from market efficiency in security prices : Evidence from the Hong Kong stock Exchange, Applied Economies letters, (8), PP. 408-410.
  - Chiwira. O., and Muyambiri, B. 2012. A test of weak-from efficiency for the Botswana stock exchange (2004-2008). British Journal of Economics. Management & Trade. 2(2), 83-91.
  - Dragota, V., and Tilica, E, 2013. Market efficiency of the post-communist East European stock markets. Centeal European Journal of operations Research.(<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10100-013-2315-6#>).
  - Elango, R., and Hussein. 1. 2008. An empirical analysis on the weak-form efficiency of the GCC markets applying selected statistical tests. Journal of Economics. 40(1), PP. 203-238.



- Fama, E., 1970. Efficient capital markets : A Review of theory and empirical work, Journal of Finance (25), PP. 383-415.
- Gupta, R., and Yang. J. 2011. Testing weak-from efficiency in the Indian capital market. International Research Journal of finance and Economics. 1(75). PP.108-119.  
<http://www.isxiiq.net/isxportal/portal/sectorProfileContainer.html?sectorId=1>.
- Islam, A., and khaled, M., 2005. Tests of weak from efficiency at Dhaka stock Exchange, journal of Business Finance and Accounting, (32) , PP. 1614-1625.  
Journal homepage:[www.elsevier.com/locate/physa](http://www.elsevier.com/locate/physa)
- Kian-ping, L., Robert, D., and Jae, H., 2008. Financial CHSIS and stock market Efficiency : Empirical evidence from Asian Counteies, International Review of Financial Analysis (17), pp 571-591.
- Lo, A., and Mackinaly, c., 1988. stock Market do not follow random walks : Evidence from a simple sepecification test, Review of financial studies, (1) , PP. 40-65.
- Lock, D. B., 2007 . The Taiwan stock Market does follow arandom wak, Economics Bulletin, (7), PP. 1-9.
- Nikita, M. and Soekamo. S. 2012. Testing on weak-from market efficiency: the evidence from Indonesia stock market year 2008-2001. Paper presented at 2<sup>nd</sup> International conference on Business, Economics, Management & behavioral Sciences, Bali, Indonesia, 13-14 October
- Peter, H., Cars, H., and Sebastiano , M., 2007. Behavioral heterogeneity in stock prices, journal of economic Dynamics & control, (31) , PP. 1938-1970.
- Rabbani & S., Kamal, N., and Salim, M. 2013. Testing the weak-from efficiency of the stock market : Pakistan as an emerging economy. Journal of Basic and Applied Scientific Research (3), PP136-142.
- Reily, F., and Brown, K., 2003. Investment analysis and pertfolio management , seventh edition, Thomson, pp. 175-194.
- Riaz., T., Hassan, A., and Nadim, M. 2012 Market efficiency in its weak-from : Evidence from Karachi stock

exchange of Pakistan. The Journal of Commerce. University of the Penjab. (4). PP.917-932.

- Sapate, U., and Ansari. V. 2011. Testing weak form stock market efficiency on Bonbay stock exchange of India. Paper presented at 10 th International Conference on operations and Quantitative Management (ICOQM10). June 28-30.2011, Nashik, Maharashtra, India.
- Sensoy, A., 2013. Generalized Hurst exponent approach to efficiency in MENA markets, Physica A, 392, PP. 5019-5026.
- Sharma, G., and Mahendru, M. 2009. Efficiency hypothesis of the stock market : A case of Indian securities. International Journal of Business Management. (4), 136-144.
- Thomas, L., Brian, M., 2008. Efficiency in emerging markets-evidence from the MENA region, Int.Fim. Markets, and Money (18), PP. 94-105.

- [www.Egyptse.com](http://www.Egyptse.com)

ملحق (١)  
نتائج إختبار Box-ljung للارتباط الذاتى (قيم كا<sup>٢</sup> ومستوى المعنوية)

١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	فترات الإبطاء
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	المؤشرات القطاعية للسوق
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	Y <sub>1</sub> EGX 20
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	Y <sub>2</sub> EGX 30
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	Y <sub>3</sub> EGX 100
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	مؤشرات القطاعات النوعية
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>1</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>2</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>3</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>4</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>5</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>6</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>7</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>8</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>9</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>10</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>11</sub>
١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	X <sub>12</sub>

ملحق رقم (٢)  
نتائج إختبار Box-Jjung للاختبار الذاتى (قيم كا<sup>٢</sup> ومستوى المعنوية)

الفترة الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨	١٩٩٨
١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩	١٩٩٩
٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١	٢٠٠١
٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢	٢٠٠٢
٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣	٢٠٠٣
٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤	٢٠٠٤
٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٠٠٥
٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦	٢٠٠٦
٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧	٢٠٠٧
٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨
٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩	٢٠٠٩
٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠	٢٠١٠
٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١	٢٠١١
٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢
٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣	٢٠١٣
٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤	٢٠١٤
٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥	٢٠١٥