

**تحليل سلوك اسعار الاسهم باستعمال نموذج السير العشوائي  
دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية  
م.د. شذى عبد الحسين الزبيدي / الكلية التقنية الإدارية / بغداد**

**المستخلص**

يهدف البحث الحالي الى اختبار نموذج السير العشوائي لغرض تحليل سلوك اسعار الاسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وكذلك تحليل سلوك اسعار المؤشر العام للسوق والقطاعات المكونة له ، وذلك للتعرف على مستوى كفاءة سوق العراق للأوراق المالية ، وللوصول لهذا الهدف تم اختبار سلسلة من الاسعار الشهرية للشركات عينة البحث المكونة من (٢٤) شركة والمؤشر العام للسوق والقطاعات المكونة له لعام ٢٠٠٩ ، ولغرض اختبار عشوائية الاسعار للشركات وللمؤشر فقد تم استخدام تحليل الارتباط الذاتي autocorrelation للخطأ العشوائي لنموذج انحدار السلسلة الزمنية المختارة للتحليل ، وقد تم استخدام اختبار الاحداث المتشابهة (اختبار التكرارات) rune test للتأكد من نتائج الارتباط الذاتي ، بالإضافة الى استخدام تحليل الارتباط لتحليل العلاقة بين عوائد المؤشر العام للسوق وعوائد القطاعات المكونة للسوق ، وقد توصل البحث الى عدة استنتاجات كان اهمها ان اسعار الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية واسعار المؤشر العام للسوق لا تتبع فرضية السير العشوائي ، وهذا يعني ان سوق العراق للأوراق المالية غير كفوء بالشكل الضعيف ، لذلك تضمنت التوصيات اعداد دراسات مشابهة لتحديد مستوى كفاءة سوق العراق للأوراق المالية .

**الكلمات المفتاحية : السوق المالية الكفوة ، الشكل الضعيف لكفاءة السوق المالية ، نموذج السير العشوائي ، الارتباط الذاتي**

**المقدمة**

تعد اسواق الاوراق المالية من اهم الوسائل التي تساهم في تهيئة المناخ الملائم لجذب الموارد المالية لتمويل قطاعات النشاط الاقتصادي ، كما تمثل واحدة من اهم مجالات الاستثمار التي تتيح لمختلف انواع المستثمرين تحقيق الارباح ، ولكي تقوم الأسواق المالية بهذا الدور الفاعل في عمليات جمع المدخرات من جمهور المستثمرين وتوجيهها نحو وحدات العجز لابد لتلك الأسواق أن تتميز بالكفاءة ، أي عكس جميع المعلومات المتوفرة في أسعار الأوراق المالية ، وان ذلك يتطلب توفر المعلومات الكافية والملائمة حول اسعار الاسهم المتداولة في السوق لكي تنصف السوق بالكفاءة ، اذ لا يمكن ان تؤدي السوق المالية الدور المنوط بها الا اذا توفرت مقومات الكفاءة التي تساهم في التقييم الحقيقي للشركة المدرجة ولأوراقها المالية المتداولة.

وتعني كفاءة السوق أن سعر الورقة المالية المتداولة في تلك السوق في تاريخ معين يعكس المعلومات المتاحة عن تلك الورقة حتى هذا التاريخ، وأن أي معلومات جديدة عن هذه الورقة ستنعكس وبصورة فورية على السعر فور إتاحة هذه المعلومات للمتعاملين في السوق. وهذا يعني أن أي معلومة جديدة سيتم تحليلها في ضوء القيمة الحالية للسعر وينعكس أثرها على السعر في شكل تغيرات موجبة أو سالبة حسب أثر تلك المعلومة في القيمة الحقيقية للسهم ، فوفقاً لمفهوم الكفاءة، يتوقع أن تستجيب أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية، وعلى وجه السرعة، لكل معلومة جديدة ترد إلى المتعاملين فيه يكون من شأنها تغيير نظرتهم في المنشأة المصدرة للسهم ، حيث تتجه أسعار الأسهم صعوداً أو هبوطاً وذلك تبعاً لطبيعة المعلومات إذا كانت جيدة او غير جيدة.

وتكتسب العلاقة بين اسعار الاوراق المالية والمعلومات المالية اهمية بالغة لجميع الاطراف المكونة لسوق الاوراق المالية ، وسعياً نحو ترشيد القرار الاستثماري وإحكام الرقابة على حسن أداء السوق، تأتي هذه الدراسة للنظر في إمكانية تطبيق مؤشر الكفاءة كأحد المقاييس المسلم بها في تفسير سلوك اسعار الاسهم العادية من خلال تحليل كفاءة اسعار الاسهم المتداولة في سوق العراق للأوراق المالية عند المستوى الضعيف لمعرفة ما اذا كانت المعلومات التاريخية تنعكس على اسعار هذه الاسهم ، وذلك باختبار نموذج السير العشوائي ، ولغرض تحقيق اهداف البحث فقد تم تقسيمه الى اربعة مباحث تناول المبحث الاول منهجية البحث التي تضمنت مشكلته واهدافه واهميته وفرضياته واساليب التحليل والعينة المشمولة بالتحليل ، فيما تناول المبحث الثاني الاطار النظري لموضوع البحث ، وخصص المبحث الثالث للتحليل التطبيقي واختبار فرضيات البحث ، فيما خصص المبحث الرابع للاستنتاجات والتوصيات .

### المبحث الاول : منهجية البحث ودراسات سابقة

#### اولا مشكلة البحث

تقوم الاسواق المالية بعمليات جمع المدخرات والفوائض من المستثمرين وتوجيهها نحو وحدات العجز لذلك لا بد لتلك الأسواق أن تتميز بالكفاءة ، وتعد كفاءة الاسواق المالية من الموضوعات التي اثارت ولا تزال تثير جدلاً واسعاً بين المهتمين ، اذ تمثل حافزاً للمستثمرين في زيادة الاستثمار في السوق ، فضلا عن دخول مستثمرين جدد، وبالتالي تحقيق أهداف السوق ، في ضوء ذلك فان مشكلة البحث تتمثل في التساؤلات الآتية :

١. هل تتحرك اسعار الاسهم في سوق العراق للاوراق المالية وفقا لنموذج السير العشوائي وبالتالي امكانية الحكم على كفاءته .
٢. هل تتبع حركة مؤشر سوق العراق للاوراق المالية نموذج السير العشوائي .
٣. هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين حركة سعر الاغلاق للمؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية وحركة اسعار اغلاق مؤشرات التداول الموزعة قطاعيا للسوق.

#### ثانيا : اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى تحقيق الاتي :-

١. اختبار فرضية السير العشوائي لاسعار اسهم الشركات في سوق العراق للاوراق المالية
٢. اختبار فرضية السير العشوائي للمؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية .
٣. دراسة اتجاه اسعار الاسهم في سوق العراق للاوراق المالية .
٤. التعرف على درجة التوزيع الطبيعي للتغيرات الشهرية في اسعار الاسهم .
٥. تحليل العلاقة بين حركة المؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية وحركة اسعار اغلاق مؤشرات التداول الموزعة قطاعيا للسوق .

#### ثالثا : اهمية البحث

تأتي اهمية البحث الحالي مما يأتي :

١. يتناول احد الموضوعات المالية المهمة التي بذل فيها العديد من الباحثين جهودا كبيرة لدراسة الأسس التي يتم بموجبها استطلاع حركة أسعار الاسهم في الاسواق المالية إضافة إلى توجيهها وتذبذبها.
٢. يتناول البحث الحالي واحدة من النظريات المالية التي تهدف إلى دراسة وتطوير نماذج مالية ورياضية لفهم حركات اسعار الاسهم وتأثرها بالعوامل المالية والاقتصادية لبلدانها وكذلك مدى تأثرها بتحركات الأسواق وسلوكيات المستثمرين.
٣. لقد استحوذت أسواق الاسهم على معظم الدراسات المالية وأكثرها تحديا وذلك لتشعبها ولطبيعتها المتقلبة لكثرة العوامل المؤثرة عليها.

٤. ان موضوع استطلاع أسعار الاسهم والتنبؤ بتذبذب أسعارها في البورصات العالمية يشغل أذهان المهتمين في هذا المجال .
٥. أن النماذج المالية الحالية غير كافية لتقديم تفسيرات كاملة لتحركات أسعار الاسهم ولا زالت هناك فجوات سعرية بين الأسعار السوقية والأسعار الحقيقية الناتجة عن استخدام بعض النماذج الرياضية المنفردة.

#### رابعاً: فرضيات البحث

يرتكز البحث الحالي على الفرضيات الآتية :-

١. الفرضية الأولى : لا تتحرك أسعار الاسهم في سوق العراق للاوراق المالية وفقاً لنموذج السير العشوائي وبالتالي امكانية الحكم على كفاءته .
٢. الفرضية الثانية : لا تتبع حركة مؤشر سوق العراق للاوراق المالية نموذج السير العشوائي .
٣. الفرضية الثالثة : توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين حركة سعر الاغلاق للمؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية وحركة أسعار اغلاق مؤشرات التداول الموزعة قطاعياً للسوق .

٤.

#### خامساً : مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث في جميع الشركات المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية اما عينة البحث فتكونت من الشركات التي توفرت أسعار اغلاق اسهمها الشهرية لعام ٢٠٠٩ وذلك لاختبار فرضية السير العشوائي بشكل سنوي وفي ضوء ذلك فقد شملت عينة البحث (٢٤) شركة من جميع القطاعات المكونة للسوق ، والجدول (١) يعرض الشركات عينة البحث موزعة وفقاً لقطاعاتها ورأس مالها وتاريخ ادراجها في السوق :

#### جدول (١)

#### الشركات عينة البحث

ت	القطاع	الشركة	تاريخ الادراج	رأس المال عند الادراج (مليون دينار)	رأس المال في ٢٠٠٩/١٢/٣١ (مليون دينار)
١.	المصارف	المصرف التجاري العراقي	٢٠٠٤/٧/٢٥	٤٠٠٠	٦٠٠٠٠
٢.		مصرف بغداد	٢٠٠٤/٦/١٥	٥٢٨٠	٨٥٠٠٠
٣.		مصرف الشرق الاوسط	٢٠٠٤/٧/٨	٧٥٠٠	٥٥٠٠٠
٤.		مصرف دار السلام للاستثمار	٢٠٠٤/٦/١٥	٢٤٠٠	٦٧٠٠٠
٥.		مصرف الخليج التجاري	٢٠٠٤/٧/٢٥	٤١٢٠	٥٠٠٠٠
٦.		مصرف الوركاء للاستثمار	٢٠٠٤/٦/١٥	٢٥٠٠	٧٥٠٠٠
٧.	التأمين	شركة دار السلام للتأمين	٢٠٠٤/٨/١٤	٦٠٠	٢٠٠٠
٨.	الاستثمار	شركة الونام للاستثمار	٢٠٠٤/١٠/٢٤	٢٠٠	١٢٥٠
٩.	الخدمات	شركة المعمورة العقارية	٢٠٠٤/٦/١٥	٢٧٠٠	٧١٠٧
١٠.		الشركة العراقية للنقل البري	٢٠٠٤/٩/٤	١٠٠٠	٣٤٠٠
١١.	الصناعة	شركة الخياطة الحديثة	٢٠٠٤/٧/٨	٩٠٠	١٨٠٠
١٢.		شركة الصناعات الخفيفة	٢٠٠٤/٦/١٥	٢٨٠٠	١١٢٠٠
١٣.		الشركة العامة للصناعات الكيماوية	٢٠٠٤/٦/١٥	١٥٠٠	٧٥٩٣
١٤.		شركة الكندي للقاحات البيطرية	٢٠٠٤/٧/٢٥	٣٦٠	٢٤٠٠
١٥.		شركة صناعات الاصباغ الحديثة	٢٠٠٤/٦/١٥	١٧٥٥	٩٢١٣
١٦.		شركة الصناعات المعدنية	٢٠٠٤/٧/٢٥	٤٠٠٠	٥٠٠٠

والدرجات				
٣٧٩٥	٧٠٠	٢٠٠٤/٧/٨	الشركة العراقية لصناعة الكارتون	١٧
١٥٠٠	٧٥٠	٢٠٠٤/٧/٢٥	فندق عشتار	١٨
١٩٢٢	١٨٠	٢٠٠٤/٧/٨	فندق بغداد	١٩
٢٧٥٥	٤٣٢	٢٠٠٤/٧/٨	شركة الاستثمارات السياحية	٢٠
٢٠١٦	١٠٠٨	٢٠٠٦/٩/٢٥	فندق المنصور	٢١
٧٠٨	٣٥٤	٢٠٠٦/١١/٢٢	فندق السدير	٢٢
٣٠٠	٢٣٦	٢٠٠٤/٨/٣	شركة الشرق الاوسط للأسمك	٢٣
٢٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٤/٩/٤	الشركة العراقية لإنتاج البذور	٢٤

سادسا : الادوات الاحصائية المستخدمة في اختبار السير العشوائي  
١. نموذج دالة العوائد المتوقعة وحسب وفق الصيغة الآتية (Fama, 1970. 385.)

$$f(r_{j,t+1}/\Phi_t = f(r_{j,t+1})$$

اذ ان :

$r_{j,t+1}$  = هو معدل العائد لفترة زمنية واحدة وحسب بالصيغة الآتية :

$$r_{j,t+1} = (P_{j,t+1} - P_{j,t}) / P_{j,t}$$

$P_{j,t}$  = سعر الورقة المالية (j) في الفترة الحالية

$P_{j,t+1}$  = سعر الورقة المالية (j) في الفترة (t+1)

$\Phi$  = رمز عام يشير الى مجموعة المعلومات التي يفترض بانها تنعكس بالكامل في

السعر في الوقت (t) .

f = هي دالة الكثافة الاحتمالية المفترض تماثلها لجميع الفترات الزمنية (t).

## ٢. اختبار الارتباط المتسلسل

والصيغة الرياضية للنموذج هي وفق الآتي (Jacquillat & Solnik, , 1997. 54) :

$$R_{it} = u_i + \epsilon_{it}$$

اذ ان :

$R_{it}$  = معدل العائد للورقة المالية (i) للفترة (t)

$u_i$  = ثابت

$\epsilon_{it}$  = متغير عشوائي بمتوسط معدوم وتباين ثابت وبمعامل ارتباط معدوم من اجل كل

(K) فترة متاخرة (Lag) t-k اكبر او تساوي الواحد ، اي ان :

$$E(R_{it} | u_i) = u_i$$

ويستخدم اختبار الارتباط المتسلسل لاختبار السير العشوائي لعوائد الأسهم الذي يستخدم لتحديد العلاقة بين عوائد الأسهم في الفترة الحالية وقيمتها في الفترة السابقة وحسب الفرق (التخلف)  $U_t$  بين سعر اغلاق ورقة مالية معينة للفترة الحالية والسابقة وفقا للمعادلة الآتية :

$$U_t = (P_{j,t+1} - P_{j,t})$$

اما الارتباط المتسلسل لتخلف  $U_t$  فيحسب وفقا للمعادلة الآتية

$$r_t = \frac{\text{cov}(U_t, U_{t-1})}{\delta^2 U_t}$$

### ٣. اختبار التكرارات:

ويمثل اختبار غير معلمي non – parametric test، وصمم لفحص السير العشوائي للسلاسل الزمنية وبخاصة تلك السلاسل غير الموزعة توزيعاً طبيعياً. ويقوم هذا الاختبار على أساس انه إذا كانت سلسلة البيانات عشوائية فإن عدد التكرارات الفعلية في السلسلة يجب ان يكون قريباً من عدد التكرارات المتوقعة. ويعرّف التكرار بأنه التغير في الأسعار بنفس الإشارة حيث يمكن احتساب العدد الكلي للتكرارات المتوقعة (m) من خلال المعادلة التالية (درويش: ٢٠٠٩، ١٢-١٣):

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

حيث ان :

N: عدد الملاحظات.

n: عدد تغيرات أسعار الأسهم.

وتستخدم إحصائية Z لاختبار فيما إذا كان العدد الفعلي للتكرارات متوافقاً مع فرضية استقلالية العوائد، ويمكن حسابها كالتالي:

$$Z = \frac{R - m}{\sigma(m)}$$

حيث ان

R: عدد التكرارات الفعلي.

m: عدد التكرارات المتوقع.

$\sigma$  = تباين التكرارات

سابعاً : دراسات سابقة

١. دراسة الحسنوي، ١٩٩٧:

عنوان الدراسة (اختبار كفاءة السوق المالية – دراسة تطبيقية في سوق بغداد للأوراق المالية)

تناولت الدراسة نظرية السوق المالية الكفوءة ، لذا استهدفت هذه الدراسة اختبار كفاءة سوق بغداد المالية من خلال الاستدلال على شكل كفاءة سوق بغداد الاوراق المالية ولتحقيق هدف الدراسة اختيرت عينة ضمن (٦٩) شركة توزعت بواقع (٣٤) شركة صناعية ، (٦) شركة زراعية ، (٢٧) شركة خدمية، و شركتين مالية، غطت المدة الممتدة من نيسان (١٩٩٢) وحتى كانون الاول (١٩٩٥) . اختبرت الدراسة الفرضيات الثلاث لنظرية السوق المالية الكفوءة التي طرحتها الادبيات المالية في سوق بغداد للأوراق المالية بهدف معرفة ما اذا كانت هذه السوق كفوءة ام غير كفوءة وعند اي مستوى من الكفاءة، وتوصلت الدراسة الى عدة استنتاجات اهمها : ان سوق بغداد الاوراق المالية ، غير كفوء بالشكل الضعيف ، وطالما هي كذلك فهي غير كفوءة بالشكلين شبه القوي والقوي ، وهذا يتعارض مع فرضيات الدراسة الاولى ، الثانية والثالثة على التوالي.

٢. دراسة الراشد ، ٢٠٠٤:

عنوان الدراسة (حركة أسعار عشوائية أم تنبؤات وكفاءة سوق الكويت للأوراق المالية؟)

تأتى هذه الدراسة للنظر في إمكانية تطبيق مؤشر الكفاءة كأحد المقاييس المسلم بها في تقييم كفاءة الأسواق المالية علاوة على استخدامها كمقياس مساعد للتنبؤ بالأحوال المتوقعة للسوق وبالأخص احتمالات الانخفاضات الحادة والتراجع في القيم. فمن خلال قياس السير العشوائي للأسهم الكويتية المدرجة في فترة السنوات الثلاث الأولى من هذا العقد، يمكن إجراء اختبارات عدة (مثلاً اختبارات دكي – فلر ( جذر الوحدة ) واختبار دكي – فلر مع الانجراف ومع الاتجاه ، فضلاً عن استخدام التمهيد

الأسّي واختبار الانحدار الذاتي) التي تعطي دلالات عن اتجاه وحركة الأسهم. وقد خلصت الدراسة بناء على نتائج جذر الوحدة للأسهم الكويتية أن سوق الكويت للأوراق المالية على درجة منخفضة من الكفاءة، الأمر الذي يدعو إلى المناداة بمتخذ القرار إلى المسارعة نحو تطبيق مثل هذه الاختبارات والتحقق من دلائلها ومن ثم اتخاذ القرارات التصحيحية المناسبة.

٣. دراسة التهتموني، ٢٠٠٩

**عنوان الدراسة (فرضية السير العشوائي لبورصة عمان للأوراق المالية : دراسة مقارنة بين أنواع مؤشرات السوق من ٢٠٠٣-٢٠٠٧ )**

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فرضية السير العشوائي لبورصة عمان من خلال التطبيق على نوعين من المؤشرات في السوق وهم المؤشر المرجح بالقيمة السوقية والمؤشر المبني على الأسهم المتاحة للتداول وذلك من سنة ٢٠٠٣-٢٠٠٧. وقد خلصت الدراسة إلى أن السوق لا يتمتع بالكفاءة على أساس المؤشر المرجح بالقيمة السوقية وعلى أساس المؤشر المبني على الأسهم المتاحة للتداول. وتبين أيضا أن المؤشر المرجح بالقيمة السوقية لا يعد مرآة صادقة للسوق وهو ما تبين من خلال نتائج ارتباط المؤشر مع المؤشرات القطاعية والذي تبين أنه مؤشر منحاز للشركات ذات القيمة السوقية الأعلى، وتبين أن المؤشر المبني على الأسهم المتاحة للتداول هو مؤشر معبر عن حركة السوق.

٤. درويش : ٢٠٠٩

**عنوان الدراسة : اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف**

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف، وباستخدام العوائد اليومية (الأصلية والمعدلة بأثر عدم تكرار (ضعف) التداول) لمؤشر القدس خلال الفترة ١٩٩٧-٢٠٠٨، وخمس مؤشرات قطاعية مدرجة في السوق خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٨، وتطبيق أربع أساليب إحصائية مختلفة هي : الارتباط المتسلسل، والتكرارات، وجذر الوحدة، ونسبة التباين، توصلت الدراسة إلى أن سوق فلسطين للأوراق المالية غير كفؤ على المستوى الضعيف نتيجة الخصائص المتعلقة به كضعف السيولة والتداول، وهذه النتيجة غير بعيدة عن نتائج الدراسات التي تمت في معظم الأسواق الناشئة.

٥. دراسة Worthington & Higgs, ٢٠٠٦

**عنوان الدراسة: النموذج الضعيف لكفاءة السوق في الأسواق الناشئة والمتطورة الآسيوية**

حاولت هذه التأكيد من تمتع الأسواق الآسيوية بالكفاءة وفق النموذج الضعيف وأنها تفسر وفق فرضية السير العشوائي وذلك باستخدام المؤشر العام لتلك الأسواق. فقد خلصت الدراسة التي قامت باختبار فرضية الدراسة، باستخدام اختبار الارتباط الذاتي والاختبار المتكرر واختبار جذر الوحدة، إلى أن الأسواق الآسيوية لا تتمتع بالكفاءة.

٦. دراسة Lock (2007)

قامت هذه الدراسة بإجراء اختبار مغاير لاختبار نسبة التباين، في سوق تايوان للأوراق المالية، وكذلك باستخدام بيانات اسبوعية لمؤشر السوق خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٦، حيث توصلت الدراسة الى دليل على عدم رفض نموذج السير العشوائي سواء لكامل فترة الدراسة او للفترات الجزئية، وبالتالي اكدت على كفاءة سوق تايوان للأوراق المالية على المستوى الضعيف.

ما يميز هذه الدراسة عن سابقتها:

إن هذه الدراسة تقوم على اختبار فرضية السير العشوائي لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية وجميع القطاعات المكونة له، حيث تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة التي قامت على اختبار هذه الفرضية باستخدام عينة من الشركات ولفترات سابقة مختلفة عن فترة الدراسة، كما وأن أهداف الدراسة تختلف عن أهداف تلك الدراسات.

### المبحث الثاني : الاطار النظري

#### اولا : مفهوم كفاءة سوق الاوراق المالية

بدأ الاهتمام بمفهوم كفاءة سوق المال وعلاقته بالبيانات التي تحتوي عليها القوائم المالية للمشروع كنتيجة لقيام محلي الأوراق المالية بما يعرف (بالتحليل الأساسي) أو تحليل لقوائم المالية والذي يهدف إلى تحديد الأوراق المالية المسعرة تسعيراً خاطئاً، لذلك توصل الباحثون في مجال الاستثمار إلى أن عدم الكفاءة معناه " انحراف القيمة السوقية للسهم عن قيمته الحقيقية (الحناوي، 123 : 2004 ) .

ويعتبر الباحث الاقتصادي Eugene Fama من الباحثين الاوائل الذين قدموا تعريف شامل لمفهوم كفاءة السوق المالية ، اذ يرى انه في ظل السوق الكفوؤة تعكس اسعار الاسهم بدقة كل المعلومات المتاحة عن الشركة التي اصدرت هذه الاسهم ، سواء تمثلت تلك المعلومات في القوائم المالية او المعلومات المنشورة من خلال وسائل الاعلام ، او تمثلت في السجل التاريخي لسعر الورقة المالية ، او في تحليلات وتقارير مراكز الدراسات والبحوث الاقتصادية عن الاوضاع الاقتصادية العامة على اداء الشركة والقيمة السوقية لاسهمها (Elory & Massoud 1998:9) .

وعليه في ظل السوق الكفاء تكون القيمة السوقية للسهم هي قيمة عادلة (Fair Value) تعكس تماما قيمته الحقيقية (Intrinsic Value) التي يتولد عنها عائد يكفي لتعويض المستثمر عما ينطوي عليه الاستثمار في ذلك السهم من مخاطر (Victor,et:al;2000:2) ، او بعبارة اخرى تكون القيمة الحالية للمكاسب المستقبلية الناجمة عن امتلاكه ، والمخصومة بمعدل عائد على الاستثمار يكفي لتعويض المستثمر عن مخاطر تساوي تماما القيمة السوقية للسهم يوم شراؤه (هندي ، ١٩٩٩ : ٣٨) .

وبذلك فان السوق المالية لا يعطي السوق الكفاء الذي تعكس الأسعار به كافة المعلومات المتاحة الفرصة لأي متعامل أن يحقق عائداً يفوق ما حققه الآخرون، فالتعامل بالسوق الكفاء هو دائماً مباراة عادلة بين جميع الأطراف، وبذلك يوفر السوق الكفاء الحماية والثقة التي يرغبها أي مستثمر، وهذا يشجع المستثمرين من الداخل والخارج على الدخول في والاستثمار بهذا السوق (الزيدانين ، ١٩٩٩ : ١) . وهناك عدد من الشروط الواجب توفرها في السوق المالية حتى يكون سوقاً يتميز بالكفاءة هي ( عبد السلام، ٢٠٠٦ : ٢٣-٢٤ ) :

١- إتاحة كافة المعلومات الضرورية لجميع المستثمرين في الوقت ذاته بتكلفة زهيدة أو بدون تكاليف على الإطلاق.

٢- عدم وجود أية قيود على التعامل.

٣- وجود عدد كبير من المستثمرين والمتعاملين.

٤- اتصاف المستثمرين بالرشد والعقلانية، من أجل السعي إلى تعظيم المنفعة التي يحصلون عليها من وراء استغلال ثرواتهم.

٥- انعدام الأرباح غير العادية .

#### ثانيا : اشكال الكفاءة

قسم (Roberts 1967) السوق المالية الكفوؤة الى ثلاث اشكال هي الشكل الضعيف Weak form of EMH (وهو الشكل الذي يركز عليه بحثنا الحالي وسيتم تناوله بشي من التفصيل) ، والشكل شبه القوي Semi strong form of EMH ، والشكل القوي لل سوق المالية الكفوؤة Strong form of EMH (العامري ، ٢٠١٠ : ١٢١) . وقد حدد (Sharpe & Alexander 1990:79) ان كل شكل من هذه الاشكال يرتبط بمجموعة محددة من المعلومات يعكسها الجدول (٢) الاتي :

جدول (٢)

المعلومات الخاصة بكل شكل من اشكال كفاءة السوق المالية

شكل الكفاءة	مجموعة المعلومات الخاصة بكل شكل من اشكال كفاءة السوق المالية
الشكل الضعيف	الأسعار الحالية للأسهم تعكس تماما كل معلومات السوق التاريخية
الشكل شبه القوي	الأسعار الحالية للأسهم تعكس -بالإضافة للمعلومات التاريخية- جميع المعلومات لعامة المستثمرين مثل الأخبار الاقتصادية والبيانات المالية المنشورة
الشكل القوي	يفترض أن أسعار الأسهم قد عكست كافة المعلومات المتاحة للمستثمرين التاريخية والعامة، بالإضافة إلى المعلومات الخاصة من داخل الشركات، ومن ثم لا يمكن لأي مستثمر تحقيق ربح غير عادي نتيجة حصوله على معلومات من مصادر خاصة

Source: (Sharpe & Alexander, 1990:79)

ثالثا : فرضية السير العشوائي والشكل الضعيف لكفاءة السوق المالية

تعد فرضية الصيغة الضعيفة للكفاءة امتداد منهجيا لنظرية الحركة العشوائية للأسعار ، ووفقا لهذه الصيغة يفترض أن المعلومات التاريخية بشأن الاحداث التي جرت في الماضي سواء في الأيام أو الأشهر أو السنين(لا تؤثر على سعر السهم الحالي) ، ولا يمكن الاستفادة منها للتنبؤ بالتغيرات المستقبلية في الأسعار، ولذلك فإن التغيرات المتتالية في أسعار الأسهم مستقلة عن بعضها البعض ولا يوجد بينها أي علاقة واضحة، ومن هنا يطلق على الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق بالحركة العشوائية للأسعار باعتبار أن التغير في السعر من يوم لآخر لا يسير على نمط واحد (ناصر ، ٢٠٠٥ : ١٢) . وتعنى كفاءة السوق في صورته الضعيفة ، أن المعلومات المتاحة في الماضي عن الأسعار والعوائد سوف تنعكس بالكامل في المستويات الحالية للأسعار. وبمعنى آخر ، لا يستطيع أي من المتعاملين في السوق الحصول على عوائد إضافية من خلال استخدام أي من قواعد الاتجار Trading Rules القائمة على مثل هذه المعلومات. ويقوم مفهوم الكفاءة في شكلها الضعيف في هذه الحالة على فحص خصائص السلاسل الزمنية لمعدل الصرف الحاضر في السوق السوداء ، وذلك للتحقق من أن التغيرات في المعدل الحاضر للصرف خالية من أي ارتباط متسلسل Serial Correlation.

وقد اكتشف (1900) Louis Bachelier ظاهرة الحركة العشوائية للأسعار وصاغ الافكار الاولية لكفاءة الاسواق المالية (1 - 2) (Elory & Massoud, 1998) ، وتطورت نظرية الحركة العشوائية ونشأت في المجتمع الاكاديمي ، وتشير الى تغيرات السعر (مستقلة بشكل متسلسل ) وان تاريخ السعر مؤشر لايمكن الاعتماد عليه لتحديد الاتجاه المستقبلي للسعر ، اي ان حركة السعر هي حركة عشوائية ولايمكن التنبؤ بها ، كما تعتمد هذه النظرية على نظرية السوق الكفوة التي تقول بان الاسعار تتقلب بعشوائية حول قيمتها الحقيقية ، كما تقول النظرية بان افضل استراتيجية يمكن ان تتبعها في السوق هي استراتيجية الشراء والاحتفاظ والتي تعارض اي محاولة للتغلب على السوق (ميرفي ، ٢٠٠٥ : ٢١) .

ويعد نموذج السير العشوائي من النماذج الاولى التي استخدمها الباحثون في تفسير سلوك الورقة المالية ، ويفترض بان المعلومات الجديدة تكون عشوائية وبالتالي فان دخولها الى السوق يكون بشكل عشوائي ويتسبب في احداث تغييرات عشوائية في اسعار الاوراق المالية ذات العلاقة وان هذا يقود الى توليد توزيعات احتمالية عشوائية لاسعار الاوراق المالية واذا كانت التوزيعات العشوائية لاسعار متماثلة عبر الزمن فان هذا يعبر عن نموذج السير العشوائي (الحسناوي ، ١٩٩٧ : ١٠-١١) .

ونظرا لعدم امكانية الاعتماد على المعلومات الماضية للتنبؤ بمستوى الاسعار المستقبلية ، وان مستوى المخاطرة قد تم تحديده استنادا الى هذه المعلومات ، فانه لا يستطيع اي احد من المستثمرين تحقيق عوائد اضافية ، وتشكل هذه الصيغة رفضا صريحا لفلسفة التحليل الفني التي ترى بإمكانية التنبؤ بحركة سعر السهم في المستقبل اعتمادا على دراسة التغيرات الماضية في سعر السهم (Ambler, 2005: 4). وان الصيغة الرياضية لنموذج السير العشوائي هي كالآتي (الحسناوي ، ١٩٩٧ : ١١) :

$$f(r_{j,t+1} / \Phi_t = f(r_{j,t+1})$$

اذ ان :

$r_{j,t+1}$  = هو معدل العائد لفترة زمنية واحدة ويحسب بالصيغة الآتية :

$$r_{j,t+1} = (P_{j,t+1} - P_{j,t}) / P_{j,t}$$

$P_{j,t}$  = سعر الورقة المالية (j) في الفترة الحالية

$P_{j,t+1}$  = سعر الورقة المالية (j) في الفترة (t+1)

$\Phi$  = رمز عام يشير الى مجموعة المعلومات التي يفترض بانها تنعكس بالكامل في

السعر في الوقت (t) .

$f$  = هي دالة الكثافة الاحتمالية المفترض تماثلها لجميع الفترات الزمنية (t).

رابعا/ اختبارات الشكل الضعيف لكفاءة السوق المالية وفقا لنماذج السير العشوائي

هناك نماذج عديدة لاختبار الصيغة الضعيفة للسوق المالية ومدى عشوائية تقلبات الأسعار فيها ومن هذه النماذج الصيغ الآتية (الراشد ، ٢٠٠٤ : ٧-٩):

#### ١. اختبار جذر الوحدة بالانحراف

يعد نموذج السير العشوائي الخطأ العشوائي في أية فترة زمنية (t) في المعادلة (Eit) مستقلا وغير مرتبط بالأخطاء العشوائية في الفترات السابقة وكذلك يفترض أن التغيرات أو التقلبات في الأسعار موزعة بصورة متماثلة وتتبع التوزيع الطبيعي بموجب العلاقة التالية:

$$P_{it} = \hat{a} + B P_{it-1} + E_{it} \quad (1)$$

#### ٢. اختبار جذر الوحدة أو دكي - فلر مع الاتجاه

من أجل اختبار السير العشوائي، استخدم معظم الباحثين اختبار جذر الوحدة ويتطلب هذا الاختبار إعادة كتابة المعادلة رقم (١) بطريقة تأخذ في الاعتبار نمو الأسعار مع مرور الزمن. ويمكن وصفها بالصورة الآتية:

$$P_{it} = \hat{a} + B P_{it-1} + E_{it} \quad (2)$$

$P_{it}$  = سعر سهم الشركة (i) في الفترة الزمنية (f)

$P_{it-1}$  = السعر اليومي للسهم في الفترة السابقة (t-1)

$\hat{a}$  = الحد المطلق أو الانجراف في سعر السهم.

$B$  = معامل الاتجاه .

$T$  = الاتجاه

$B$  = معامل السعر المتباطئ والذي يعادل (الوحدة الواحدة).

$E_{it}$  = الخطأ العشوائي.

#### ٥. اختبار دكي - فلر

يقدم هذا النموذج الدليل على أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية تتحرك عشوائيا. ونظرا لأن السعر الفعلي في المعادلة رقم (٢) قد تغير إلى " التغير في السعر " في المعادلة رقم (٣) فإن اختبار الفرضية سوف يتغير على  $B=O$  مقابل  $B<O$  . وكلما كان (B) أكثر سلبية،

كانت قيمة (t) أفضل لرفض فرضية الاختبار والاستنتاج بأن الأسعار مستقرة ولا تتحرك عشوائياً. ويعرف هذا الاختبار بإسم اختبار جذر الوحدة، نظراً لأن شكله الأصلي في اختبار العدم هو  $B=1$ . وتستخدم اختبارات (f) و (t) لرفض فرضية الاختبار ، والصيغة في المعادلة (٣) تعكس هذا النموذج :

$$\epsilon^P_{it} = \hat{a} + B P_{it} - 1 + E_{it} \quad (٣)$$

$\epsilon^P_{it}$  = الفروق الأولى في سعر السهم.  
 $P_{it}$  = السعر اليومي للسهم في الفترة السابقة ( t-1 )  
 = الحد المطلق أو الانجراف في سعر السهم.  
 $B$  = معامل السعر المتباطئ والذي يعادل (الوحدة الواحدة)  
 $E_{it}$  = الخطأ العشوائي في أية فترة زمنية ( t ) أو المتبقي.

#### ٤. التمهيد الأسّي

يقصد بالتمهيد الاسي محاولة تقليل التغيرات في قيم السلسلة حول خط المنحنى الذي يمثل النمط العام للسلسلة. ويعتمد التمهيد الأسّي على حساب ما يعرف باسم المتوسط المتحرك Moving Average كوسيلة تمهيد؛ وهو عبارة عن سلسلة من المتوسطات الحسابية لقيم متتالية من السلسلة تتحرك على طول زمن السلسلة لتشكل سلسلة جديدة. ويحسب المتوسط المتحرك وفق ترتيب معين يتمثل في طول الفترة أو عدد قيم السلسلة المتتالية التي تدخل في الحساب. فمثلاً، باعتبار  $Y$  يمثل قيمة السلسلة، فإن القيمتين الأولى والثانية في المتوسط المتحرك من الترتيب الثالث (طول الفترة ثلاث سنوات)  $MA(3)$ ، يتم حسابهما كمايلي (الجابري وآخرون ، ٢٠٠٥ : ٢٤):

$$\text{المتوسط الأول} = MA_1(3) = \frac{Y_1 + Y_2 + Y_3}{3}$$

$$\text{المتوسط الثاني} = MA_2(3) = \frac{Y_2 + Y_3 + Y_4}{3}$$

يهدف من استخدام هذه الطريقة الحصول على معامل ( O ) بقيمة ١ حتى نتمكن من إثبات جذر الوحدة. بعبارة أخرى، أن الأسعار تسير سيراً عشوائياً. يأخذ المعامل ( O ) قيماً تتدرج من الصفر إلى الواحد بدرجة ٠,١ ويكون أفضل نموذج عندما يكون الخطأ التربيعي الأقل قيمة (الراشد ، ٢٠٠٤ : ٩).

$$P_{it+1} = O P_{it} + (- O) \epsilon^P_{it} \quad (٤)$$

$P_{it+1}$  = سعر سهم الشركة ( i ) المتوقع للفترة الزمنية التالية ( t+1 ).

$P_{it}$  = سعر سهم الشركة ( i ) في الفترة الزمنية ( t+1 ).

O = معامل التمهيد يكون بين ( ٠,١ ) .

$\epsilon^P_{it}$  = سعر سهم الشركة ( i ) المتوقع للفترة الحالية

#### ٥. اختبار سلاسل الارتباط

يركز اختبار سلسلة الارتباط Serial Correlation Test على دراسة التغيرات السعرية لسعر الورقة المالية على المدى القصير للتحقق من وجود قيمة احصائية معنوية لمعامل الارتباط بين التغيرات السعرية المتتالية في العينة المدروسة . فإذا ما كشفت نتائج التحليل عن وجود نمط للتغير في اسعار الاسهم، فإن ذلك يعد رفضاً قاطعاً لنظرية الحركة العشوائية للأسعار (Jacquillat&Solnik,1997: 54-55) والارتباط المتسلسل من الأدوات الاحصائية التي تستخدم لاختبار الاستقلالية ، حيث ان معامل الارتباط المتسلسل (rT) يقيس العلاقة بين المتغير

العشوائي في الوقت ( t ) وبين قيمته في الفترات السابقة (T) (الحسناوي ، ١٩٩٧ : ٥١) ، وعادة ما يشتمل الاختبار على الافق الزمني القصير (Short Horizon) ، اذ ان الافق الطويل (Long Horizon) يمكن ان يكشف عن وجود نمط معين لاتجاه الاسعار وذلك وفقا لنظرية الداو (Stevenson & Jenning , 1981: 212) ، والصيغة الرياضية للنموذج هي وفق الاتي (Jacquillat & Solnik; 1997: 54):

$$R_{it} = u_i + \varepsilon_{it} \quad \dots\dots(5)$$

اذ ان : Rit = معدل العائد للورقة المالية (i) للفترة (t)  
 $u_i$  = ثابت

$\varepsilon_{it}$  = متغير عشوائي بمتوسط معدوم وتباين ثابت وبمعامل ارتباط معدوم من اجل كل فترة متاخرة (K) (Lag) t-k اكبر او تساوي الواحد ، اي :  
 $E(R_{it} | u_i) = \dots\dots(6)$

وتشير هذه الصيغة الى ان التنبؤ الامثل بمعدل العائد للورقة المالية i لفترة مستقبلية هو متوسط معدلات العوائد الماضية لنفس الفترة .

### المبحث الثالث : الجانب التطبيقي

#### تحليل متغيرات البحث واختبار الفرضيات

#### اولا : تحليل الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد الشركات

لاختبار عشوائية حركة اسعار الاسهم في سوق العراق للاوراق المالية من خلال الارتباط الذاتي ، تم اسخدام عشرة فترات ابطاء (تخلف) لاسعار الاسهم الشهرية لسنة ٢٠٠٩ .

جدول (3) الارتباط الذاتي لاسعار الاسهم للشركات مجال البحث لعام ٢٠٠٩

ت	الشركة	lag1	lag 2	lag 3	lag 4	lag 5	lag 6	lag 7	lag 8	lag 9	lag 10
١	المصرف التجاري العراقي	0.29 8	- 0.197	-0.192	0.068	-0.018	-0.125	-0.226	-0.084	-0.009	-0.009
٢	مصرف بغداد	0.56 7	0.232	0.099	-0.063	-0.449	-0.378	-0.203	-0.153	-0.136	-0.032
٣	مصرف الشرق الاوسط	0.52 3	0.316	-0.043	-0.07	-0.159	-0.194	-0.351	-0.256	-0.183	-0.058
٤	مصرف دار السلام للاستثمار	0.58 2	0.087	-0.233	-0.362	-0.457	-0.434	-0.183	0.127	0.226	0.084
٥	مصرف الخليج التجاري	0.63 9	0.245	-0.007	-0.288	-0.435	-0.392	-0.258	-0.149	-0.021	0.093
٦	مصرف الوركاء للاستثمار	0.29 9	0.051	-0.262	-0.269	-0.098	-0.072	-0.157	-0.039	-0.014	0.03
٧	شركة دار السلام للتأمين	0.15 2	- 0.129	-0.321	-0.481	-0.142	0.125	0.254	0.178	0.014	-0.099
٨	شركة الونام للاستثمار	0.78 4	0.567	0.284	0.046	-0.213	-0.395	-0.423	-0.427	-0.366	-0.248

٩	شركة المعمورة العقارية	0.65 4	0.238	0.153	0.103	-0.148	-0.436	-0.453	-0.233	-0.147	-0.149
١٠	الشركة العراقية للنقل البري	0.68 2	0.417	0.149	-0.07	-0.167	-0.273	-0.27	-0.308	-0.258	-0.223
١١	شركة الخياطة الحديثة	0.61	0.281	-0.033	-0.329	-0.47	-0.402	-0.331	-0.126	0.074	0.12
١٢	شركة الصناعات الخفيفة	0.30 6	-	0.258	0.219	0.02	-0.161	-0.062	0.136	-0.048	-0.378
١٣	الصناعات الكيماوية	0.75 3	0.432	0.162	-0.07	-0.208	-0.267	-0.324	-0.387	-0.316	-0.207
١٤	شركة الكندي للفاحات البيطرية	0.30 2	-	0.122	-0.203	-0.115	-0.097	-0.216	0.217	-0.025	-0.263
١٥	صناعات الاصباغ الحديثة	0.42	-	0.386	0.147	0.206	-0.13	-0.076	-0.013	0.269	-0.227
١٦	الصناعات المعدنية والدرجات	0.31 9	-0.13	-0.108	-0.409	-0.053	0.298	0.112	0.043	-0.164	-0.295
١٧	العراقية لصناعة الكارتون	0.26 3	-0.31	-0.209	-0.059	-0.039	-0.005	0.15	0.255	0.043	-0.365
١٨	فندق عشتار	0.53 1	0.402	0.237	-0.013	-0.122	-0.378	-0.363	-0.291	-0.269	-0.208
١٩	فندق بغداد	0.24	-0.3- 9	-0.032	0.039	-0.124	-0.092	-0.042	-0.189	-0.149	0.092
٢٠	شركة الاستثمارات السياحية	0.39 4	-	0.015	-0.046	-0.168	-0.263	-0.231	-0.078	-0.016	0.065
٢١	فندق المنصور	0.69 5	0.409	0.124	-0.164	-0.262	-0.435	-0.455	-0.287	-0.122	-0.022
٢٢	فندق السدير	0.49 6	0.147	-0.07	0.055	-0.068	-0.311	-0.424	-0.287	-0.021	-0.015
٢٣	شركة الشرق الاوسط للاسماك	0.20 9	0.111	-0.006	0.167	-0.016	-0.113	-0.113	0.004	-0.196	-0.201
٢٤	الشركة العراقية لانتاج البذور	0.32 3	0.101	0.013	-0.088	0.015	-0.032	-0.018	-0.132	-0.201	-0.251

وتشير النتائج في الجدول (٣) الى وجود علاقات ارتباط لسلسلة العوائد الشهرية لجميع الشركات عينة البحث ، حيث كانت قيم معاملات الارتباط المتسلسل ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥% وليست صفر ، ويترتب على ذلك أن كل معامل ارتباط يكون اكبر او اصغر من الصفر فيعني وجود ارتباط ذو دلالة احصائية في سلسلة عائد الشركات عينة البحث ، ومن ثم فان سلسلة عائد الشركات عينة البحث لا تتبع فرضية السير العشوائي ، وهذه النتيجة تشير الى اثبات صحة فرضية البحث الاولى التي تشير الى (لا تتحرك اسعار الاسهم في سوق العراق للاوراق المالية وفقا لنموذج السير العشوائي وبالتالي امكانية الحكم على كفاءته) .

ومن الجدول (٣) يلاحظ ان جميع علاقات الارتباط للفترة الاولى (lag1) كانت موجبة ، أما إذا نظرنا إلى معاملات الارتباط عند (Lag10-Lag2) فإننا نجد أن الارتباط يكون ضعيفا بين قيم عوائد المؤشرات الشهرية ، كما أن معامل الارتباط الذاتي لا يقترب من الصفر في الفترة الاولى إلا أنه يقترب منه بعد هذه الفترة ،

ويتضح ان دالة الارتباط الذاتي انها تتنازل بعد درجة ابطاء واحدة ، وهو دليل على استقرار السلسلة الزمنية ، فيلاحظ ان معامل دالة الارتباط يتنازل بعد الفترة الاولى ، ومن ذلك يتضح بأن السلسلة غير ساكنة ، وهذا بحد ذاته يشير الى ان توزيع عوائد الاسهم لا يتبع السير العشوائي .

#### ثانيا : تحليل اختبار التكرارات لعوائد الشركات

يعد اختبار التكرار او الدورات من الاختبارات التي تقوم على فحص مدى ارتباط قيم المتغير العشوائي ببعضها البعض، وذلك لاختبار عشوائية تلك القيم وبالتالي الحكم على كفاءة السوق في حالة عدم ارتباط تلك القيم. ويقوم ذلك الاختبار على متابعة التكرارات في قيم المتغير

فاذا كان هنالك تكرار للقيم بنفس الاتجاه سواء كان ذلك التغير ايجابيا أم سلبيا يعد ذلك ارتباطاً في القيم. ويقوم هذا الاختبار على أساس انه إذا كانت سلسلة البيانات عشوائية فإن عدد التكرارات الفعلية في السلسلة يجب ان يكون قريباً من عدد التكرارات المتوقعة.

ويبين الجدول (٤) اختبار التكرارات لعوائد الشركات عينة البحث ، ومنه يتبين ان عدد الدورات هي اقل إحصائياً من التكرارات المتوقعة لعوائد الشركات في معظم الشركات ما عدا الدورات في مصرف (دار السلام ، شركات الونام ، المعمورة العقارية ، العراقية للنقل البري ، الصناعات الكيماوية ، فندق عشتار) وكانت قيمة الوسيط في كل منها (٦,٢٣ ، ٢,٠٣ ، ٢,٧ ، ٦,٣٧ ، ٣,٠٥ ، ٣,٠٨) على التوالي ، فيما كانت عدد الدورات في كل منها (٣، ٢، ٢، ٦، ٢، ٢) على التوالي ، وذلك عند مستوى (٠,٥) وفقاً لقيم إحصائية "Z" ونرى من خلال نتائج الاختبار المتكرر أنه يدعم نتائج اختبار الارتباط الذاتي، وذلك في وجود علاقة ارتباط بين سلسلة العوائد للشركات لعام ٢٠٠٩، ومن ثم الحكم على أن السلاسل الزمنية في السوق لا تتبع المسار العشوائي .

جدول (٤) اختبار التكرارات لعوائد الشركات عينة البحث لسنة ٢٠٠٩

ت	الشركة	قيمة الوسيط	عدد الحالات اقل من الوسيط	عدد الحالات اعلى من الوسيط	مجموع الحالات	عدد الدورات	قيمة z	Asymp. Sig	النتيجة
١	المصرف التجاري العراقي	1.5	6	6	12	4	-0.514	0.13	يوجد ارتباط في السلسلة
٢	مصرف بغداد	2.38	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٣	مصرف الشرق الاوسط	2.05	6	6	12	4	-1.514	0.13	يوجد ارتباط في السلسلة
٤	مصرف دار السلام للاستثمار	6.23	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٥	مصرف الخليج التجاري	1.4	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٦	مصرف الوركاء للاستثمار	1.47	6	6	12	5	-0.908	0.364	يوجد ارتباط في السلسلة
٧	شركة دار السلام للتأمين	2.3	5	7	12	4	-1.457	0.145	يوجد ارتباط في السلسلة
٨	شركة الونام للاستثمار	2.03	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
٩	شركة المعمورة العقارية	2.7	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
١٠	الشركة العراقية للنقل البري	6.37	6	6	12	6	-0.303	0.762	يوجد ارتباط في السلسلة
١١	شركة الخياطة الحديثة	1.15	5	7	12	5	-0.833	0.405	يوجد ارتباط في السلسلة
١٢	الصناعات الخفيفة	2.3	6	6	12	6	-0.303	0.762	يوجد ارتباط في السلسلة
١٣	العامدة للصناعات الكيماوية	3.05	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
١٤	الكندي للقاحات البيطرية	1.7	5	7	12	6	-0.208	0.835	يوجد ارتباط في السلسلة
١٥	صناعات الاصباغ الحديثة	2.42	6	6	12	6	-.303	0.762	يوجد ارتباط في السلسلة
١٦	الصناعات المعدنية والدرجات	2.8	6	6	12	6	-0.303	0.762	يوجد ارتباط في السلسلة
١٧	العراقية لصناعة الكارتون	2.11	6	6	12	6	-0.303	0.762	يوجد ارتباط في السلسلة
١٨	فندق عشتار	3.08	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
١٩	فندق بغداد	2.494	6	6	12	7	0.000	1	يوجد ارتباط في السلسلة
٢٠	شركة الاستثمارات السياحية	2.5	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٢١	فندق المنصور	3.44	6	6	12	5	-0.908	0.364	يوجد ارتباط في السلسلة
٢٢	فندق السدير	5	5	7	12	5	-0.833	0.505	يوجد ارتباط في السلسلة
٢٣	الشرق الاوسط للاسماك	4	3	9	12	2	-2.507	0.012	يوجد ارتباط في السلسلة
٢٤	الشركة العراقية لانتاج البذور	1.3	4	8	12	2	-2.645	0.008	يوجد ارتباط في السلسلة

مستوى معنوية ٠,٥

### ثالثاً : تحليل الارتباط الذاتي لسلسلة عوائد مؤشر السوق وقطاعاته

يبين الجدول (٥) نتائج علاقات الارتباط الذاتي لعوائد مؤشر سوق العراق للاوراق المالية ومؤشرات التداول الموزعة قطاعياً في السوق ، وتشير النتائج في الجدول (٥) الى وجود

علاقات ارتباط لسلسلة العوائد الشهرية لمؤشر السوق والقطاعات المكونة له ، حيث كانت قيم معاملات الارتباط المتسلسل ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥% ، وأليست صفر ، ويترتب على ذلك أن كل معامل ارتباط يكون أكبر أو اصغر من الصفر فيعني وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية في سلسلة عائد مؤشر السوق والقطاعات المكونة له ، ومن ثم فإن سلسلة عوائد المؤشر ومؤشرات التداول القطاعية للسوق لا تتبع فرضية السير العشوائي، وهذه النتيجة تشير الى اثبات صحة فرضية البحث التي تشير الى (لا تتبع حركة مؤشر سوق العراق للاوراق المالية نموذج السير العشوائي) .

جدول (٥) الارتباط الذاتي لاسعاراغلق مؤشر السوق موزعة قطاعيا لعام ٢٠٠٩

ت	القطاع	lag1	lag 2	lag 3	lag 4	lag 5	lag 6	lag 7	lag 8	lag 9	lag 10
١	المصارف	0.249	0.034	0.001	-0.037	-0.011	0.022	-0.001	0.038	0.043	0.032
٢	التأمين	0.287	0.116	-0.032	-0.076	-0.046	-0.079	-0.077	-0.044	-0.005	-0.023
٣	الاستثمار	0.147	-0.007	-0.109	-0.009	-0.035	-0.024	-0.012	-0.008	0.023	-0.021
٤	الخدمات	0.096	0.025	0.026	0.016	0.02	0.043	-0.023	0.025	-0.105	-0.024
٥	الصناعة	0.233	-0.001	-0.03	-0.084	-0.039	0.008	-0.028	-0.008	0.074	0.049
٦	الفنادق والسياحة	0.155	-0.006	-0.158	-0.048	0.01	0.025	0.028	0.012	0.011	-0.032
٧	الزراعة	0.244	0.017	-0.033	-0.017	-0.041	-0.012	-0.035	0.018	0.05	-0.015
٨	المؤشر العام	0.095	0.٠٦٣	0.051	0.026	0.043	-0.35	0.047	-0.118	-0.021	-0.٠45

ومن الجدول (٥) يلاحظ ان جميع علاقات الارتباط للفترة الاولى (lag1) كانت جميعها موجبة واغلى من الفترات اللاحقة ، أما إذا نظرنا إلى معاملات الارتباط عند (Lag10-Lag2) فإننا نجد أن الارتباط يكون اقل بين قيم عوائد المؤشرات الشهرية ، كما أن معامل الارتباط الذاتي لا يقترب من الصفر في الفترة الاولى ماعدا قيمة معامل الارتباط الذاتي لقطاع الخدمات والمؤشر العام فانها كانت قريبة من الصفر وبلغ المعامل في كل منها (٠,٠٩٦ ، ٠,٠٩٥) على التوالي ، كما يلاحظ ان قيمة معامل الارتباط الذاتي اقترب من الصفر لجميع القطاعات والمؤشر العام بعد الفترة الاولى ، ويتضح ان دالة الارتباط الذاتي انها تتنازل بعد درجة ابطاء واحدة ، وهو دليل على استقرار السلسلة الزمنية ، فيلاحظ ان معامل دالة الارتباط يتنازل بعد الفترة الاولى ، ومن ذلك يتضح بأن السلسلة غير ساكنة ، وهذا بحد ذاته يشير الى ان توزيع عوائد الاسهم لا يتبع السير العشوائي .

#### رابعاً: تحليل اختبار التكرارات لعوائد مؤشر السوق وقطاعه

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار الأحداث المتشابهة (Run Test) اختبار الدورات (التكرارات) ، لمعرفة هل تتحرك أسعار الأسهم في مؤشر سوق العراق للاوراق المالية ، والقطاعات المكونة للسوق بصورة عشوائية عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) .

ويبين جدول (٦) أن أسعار الأسهم في الشركات في مؤشر سوق العراق للاوراق المالية لعام ٢٠٠٩ تتحرك بصورة غير عشوائية ، وان تحليل الاحداث المتشابهة او التكرارات جاء متوافقا مع تحليل الارتباط الذاتي للخطأ العشوائي لنموذج الانحدار في سلسلة عوائد مؤشر السوق وقطاعه لعام ٢٠٠٩ . حيث يتبين من نتائج اختبار العوائد لمؤشر السوق وقطاعه ان التكرارات الفعلية اقل إحصائياً من التكرارات المتوقعة لعوائد مؤشر جميع القطاعات عند مستوى معنوية ٥% وفقاً لقيم إحصائية "Z" .

جدول (٦) اختبار التكرارات لعوائد المؤشر

ت	القطاع	قيمة الوسيط	عدد الحالات اقل من الوسيط	عدد الحالات اعلى من الوسيط	مجموع الحالات	عدد الدورات	قيمة z	Asymp. Sig.	النتيجة
١	المصارف	38.4	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
٢	التأمين	95.05	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
٣	الاستثمار	109.5	4	8	12	3	-1.955	0.051	يوجد ارتباط في السلسلة
٤	الخدمات	82	6	6	12	2	-2.725	0.006	يوجد ارتباط في السلسلة
٥	الصناعة	11.68	6	6	12	4	-1.514	0.13	يوجد ارتباط في السلسلة
٦	الفنادق والسياحة	13.79	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٧	الزراعة	85.32	6	6	12	3	-2.119	0.034	يوجد ارتباط في السلسلة
٨	العام	38.25	6	6	12	4	-1.514	0.13	يوجد ارتباط في السلسلة

مستوى معنوية ٠,٥

#### خامسا: الفرضية الثالثة: اختبار الارتباط بين عوائد المؤشر وعوائد القطاعات

يبين لنا الجدول (٧) نتائج اختبار الفرضية الثالثة من البحث وذلك من خلال تحليل علاقات الارتباط بين عوائد مؤشر سوق العراق للاوراق المالية وعوائد القطاعات المكونة له :

#### جدول رقم (٧)

نتائج ارتباط سلسلة عائد المؤشر العام بسلاسل عائد مؤشرات التداول لقطاعات السوق

لعام ٢٠٠٩

ت	القطاع	العام	المصارف	التأمين	الاستثمار	الخدمات	الصناعة	الفنادق والسياحة
١	العام							
٢	المصارف	-0.301						
٣	التأمين	-0.341	0.689					
٤	الاستثمار	-0.022	0.094	-0.609				
٥	الخدمات	-0.467	-0.915	0.578	0.173			
٦	الصناعة	-0.245	-0.906	0.416	0.336	-0.929		
٧	الفنادق والسياحة	-0.164	-0.776	0.213	0.429	-0.844	-0.962	
٨	الزراعة	-0.409	-0.831	0.276	0.535	-0.909	-0.935	-0.9

مستوى الدلالة ٠,٠٥

ويتبين من نتائج الجدول (٧) جميع علاقات الارتباط بين اسعار اغلاق المؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية واسعار اغلاق مؤشرات التداول الموزعة قطاعيا ، كانت علاقة عكسية وضعيفة ، ولم يؤشر التحليل اي علاقة ارتباط طردية مع اي قطاع من القطاعات.

وهذه النتيجة تشير الى أن الأحداث التي تؤثر على تغير اسعار اغلاق المؤشر العام لا تؤثر على تغير عائد مؤشر القطاعات المكونة للسوق وهي كل من قطاع (المصارف ، والتأمين ، والاستثمار ، والخدمات ، والصناعة ، والفنادق والسياحة ، والزراعة ) وقد بلغ قيمة معامل الارتباط في كل منها (-٠,٣٠١ ، -٠,٣٤١ ، -٠,٠٢٢ ، -٠,٠٢٢ ، -٠,٤٦٧ ، -٠,٠٢٤٥ ، -٠,٤٠٩ ، -٠,١٦٤) على التوالي .

كما يبين الجدول ايضا تفاوت علاقات الارتباطات بين عوائد المؤشرات القطاعية ، فيلاحظ ان قطاعي الاستثمار والتأمين يرتبطان بعلاقات ارتباط موجبة (طردية) مع معظم القطاعات الاخرى ، فبالنسبة لعلاقات الارتباط لقطاع التأمين مع القطاعات الاخرى من السوق ، فيلاحظ انه يرتبط بعلاقة ارتباط طردية مع قطاعات (المصارف ، الخدمات ، الصناعة ،

الفنادق والسياحة ، الزراعة ) وقد بلغ المعامل في كل منها (٠,٦٨٩ ، ٠,٥٧٨ ، ٠,٤١٦ ، ٠,٢١٣ ، ٠,٢٧٦) على التوالي ، فيما كانت علاقة الارتباط عكسية قوية مع قطاع الاستثمار فقط وبلغ معامل الارتباط بينهما (-٠,٦٠٩).

اما قطاع الاستثمار فيلاحظ ان معظم علاقات الارتباط مع القطاعات الاخرى كانت طردية ماعدا ارتباطه مع قطاع التأمين ، وكانت قيمة معامل الارتباط طردية (موجبة) مع كل من قطاعات (المصارف ، الخدمات ، الصناعة ، الفنادق والسياحة ، الزراعة) وبلغ في كل منها (٠,٠٩٤ ، ٠,١٧٣ ، ٠,٣٣٦ ، ٠,٤٢٩ ، ٠,٥٣٥) على التوالي.

من التحليل اعلاه يلاحظ أن القطاعات العاملة بالسوق تتأثر باتجاهات مختلفة مع الأحداث التي يمر بها السوق والتي يمكن أن تؤثر على السوق ككل. فضلا عن ان نتائج التحليل تدعم صحة فرضية البحث الثالثة التي تنص على ( توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين حركة سعر الاغلاق للمؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية وحركة اسعار اغلاق مؤشرات التداول الموزعة قطاعيا للسوق)، وذلك لان حركة اسعار مؤشر سوق العراق للاوراق المالية ترتبط بحركة اسعار القطاعات المكونة له ولكن بشكل عكسي .

### المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

#### اولا: الاستنتاجات

١. ان سلسلة عوائد الشركات عينة البحث لا تتبع فرضية السير العشوائي ، وبالتالي يمكن الحكم على ان سوق العراق للاوراق المالية غير كفوء بالشكل الضعيف .
٢. ان عدم اتباع عوائد السوق للسير العشوائي يشير الى وجود معلومات متاحة امام معظم المستثمرين لاتسمح لتحقيق عوائد غير اعتيادية لاي مستثمر على حساب الاخر .
٣. أن السلاسل الزمنية لعوائد الشركات في السوق لا تتبع المسار العشوائي ، هذا ما اشارت اليه نتائج اختبار التكرارات اللامعلمي لعوائد الشركات اذ ظهر بأنه يدعم نتائج اختبار الارتباط الذاتي، وذلك في وجود علاقة ارتباط بين سلسلة العوائد للشركات لعام ٢٠٠٩ .
٤. اشارت نتائج تحليل علاقات الارتباط بين اسعار اغلاق المؤشر العام لسوق العراق للاوراق المالية واسعار اغلاق المؤشرات القطاعية المكونة للسوق على الاتي :
  - أ. عدم امكانية الاعتماد على مؤشر سوق العراق للاوراق المالية كدالة على حركة السوق بسبب الارتباط العكسي بين المؤشر العام ومؤشرات جميع القطاعات .
  - ب. أن القطاعات العاملة بالسوق تتأثر باتجاهات مختلفة مع الأحداث التي يمر بها السوق والتي يمكن أن تؤثر على السوق ككل.
  - ج. أن مؤشر سوق العراق للاوراق المالية غير مصمم بطريقة جيدة ولا يعتبر مرآة صادقة للتغيرات التي تحدث في السوق.
٥. ان سلسلة عوائد مؤشر السوق وسلسلة عوائد القطاعات المكونة للسوق لا تتبع فرضية السير العشوائي، وبالتالي يمكن الحكم على ان سوق العراق للاوراق المالية غير كفوء بالشكل الضعيف ، اذ اشارت نتائج تحليل الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية لعوائد المؤشر العام للسوق وسلسلة عوائد مؤشرا التداول للقطاعات المكونة له الى وجود ارتباط ذو دلالة احصائية في سلسلة هذه السلسلة .
٦. أن السلاسل الزمنية لعوائد مؤشر في السوق لا تتبع المسار العشوائي ، وفقا لما اشارت اليه نتائج اختبار التكرارات اللامعلمي لعوائد مؤشر سوق العراق للاوراق المالية وسلسلة عوائد مؤشرات التداول لقطاعات السوق اذ ظهر بأنه يدعم نتائج اختبار الارتباط الذاتي، وذلك في وجود علاقة ارتباط بين سلسلة العوائد لمؤشر السوق وقطاعاته لعام ٢٠٠٩ ، ومن ثم الحكم على عدم كفاءة السوق بالشكل الضعيف .

#### ثانيا: التوصيات

١. ينبغي لإدارة سوق العراق للاوراق المالية توجيه جميع الشركات بالاعلان عن جميع الاحداث الجوهرية فيها لغرض اسقرار الاسعار من ناحية ، وعدم تحقيق عوائد غير اعتيادية لاحد الاطراف على حساب الاطراف الاخرى ، من ناحية اخرى.
٢. من المفضل ان يحتوى الدليل السنوي لسوق العراق للاوراق المالية على ملحق يتضمن الاسعار اليومية لجميع الشركات المعلن عنها مسبقا بشكل يومي ، لان جمعها من قبل الباحثين انفسهم يتطلب جهد كبير وقد تكون غير متاحة بشكل تفصيلي على الموقع الالكتروني لسوق العراق للاوراق المالية ، كما ان اتاحة هكذا نوع من المعلومات تشجع الباحثين لاعداد دراسات تكون ذات نتائج اكثر دقة وموضوعية .
٣. ضرورة تفعيل كل الطرق من قبل ادارة سوق العراق للاوراق المالية التي من شأنها العمل على وصول المعلومات إلى جميع المستثمرين وبالتالي رفع كفاءة السوق وذلك للحيلولة دون إمكانية تحقيق أرباح غير عادية من قبل بعض المستثمرين على حساب الاخرين.
٤. التركيز على العوامل المساعدة في تنشيط السوق كالإفصاح الكامل عن المعلومات وتوفيرها بعدالة، وإيصالها الى جميع المستثمرين بشكل متساوي ، ويمكن أن يكون لإلزام الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية على إصدار ميزانيات ربع او نصف سنوية إضافة إلى الميزانيات السنوية دوراً مهماً في هذا المجال، حيث يتيح ذلك للمستثمرين الاطلاع بشكل مستمر على أوضاع الشركات وبالتالي جعل أسعار الأسهم تعكس بعمق واقع هذه الشركات.
٥. يوصي البحث باعداد دراسات لاحقة للتحقق من كفاءة السوق وفقاً لنماذج الشكل الكفوء بالشكل المتوسط والشكل القوي ، وذلك باستخدام باستخدام نماذج اكثر تقدماً لاختبار كفاءة سوق الاوراق المالية ، خصوصاً وان هذه الدراسة اثبتت ان سوق العراق للاوراق المالية غير كفوة بالشكل الضعيف .

#### مصادر البحث

١. التهتموني، فاروق رفيق "فرضية السير العشوائي لبورصة عمان للاوراق المالية"، (دراسة مقارنة بين أنواع مؤشرات السوق من ٢٠٠٣-٢٠٠٧) "٢٠٠٩".
٢. الجابري. نياف بن رشيد، بيومي، كمال حسني ، المحيسن، إبراهيم بن عبدالله "استشراق مستقبل التعليم بمنطقة المدينة المنورة: تطبيق السلاسل الزمنية"، ٢٠٠٦.
٣. الحساوي ، ميثم ربيع هادي ، "اختبار كفاءة السوق المالية : دراسة تطبيقية في سوق العراق للاوراق المالية" ، رسالة ماجستير في ادارة الاعمال غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧.
٤. الحناوي، محمد؛ مصطفى، نهال؛ العبد، جلال، "أسواق المال و المؤسسات المالية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004 م.
٥. الزيدانين، جميل، "أساسيات في الجهاز المالي"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 1996م.
٦. الراشد، وائل إبراهيم ، " حركة أسعار عشوائية أم تنبؤات وكفاءة سوق الكويت للاوراق المالية؟" قسم المحاسبة - كلية العلوم الإدارية - جامعة الكويت: ٢٠٠٤.
٧. العامري، محمد علي ابراهيم ، "الادارة المالية المتقدمة" ، عمان ، دار اثراء للنشر والتوزيع ، الاردن ، ٢٠١٠ .
٨. عبد السلام، صفوت ، "الشفافية والإفصاح والأثر على كفاءة سوق رأس المال، مع التطبيق على سوق الكويت للاوراق المالية" القاهرة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٦ ، ص: ٢٣-٢٤.

٩. هندی، منیر إبراهیم " الفكر الحديث في الاستثمار "، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999 .
١٠. ميرفي، جون ، " التحليل الفني للأسواق المالية " ، ترجمة شيماء سليمان : ٢٠٠٨ .
١١. ناصر ، مثنى عبد الإله ، " كفاءة سوق الأوراق المالية: الأسس والمقترحات "، مداخلة مقدمة إلى ندوة دور الأسواق المالية في التنمية الاقتصادية-تجارب ورؤى مستقبلية، طرابلس 2005 .
- 12.Ambler, S., "Efficiency Markets Financiers", Document de Travail, University Quebec a Montreal, Department Sciences Economic, Automne 2005.
- 13.Elory Dimson, Massoud Mussavian, "A Brief History of Market Efficiency", WP Published in European Financial Management, London Business Schools, Vol. 4, N° 1 (March 1998).
14. Fama, E., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", Journal of Finance, Vol. 25, Issue 2, May 1970.
- 15.Jacquillat, B., B. Slink, Les, "Markets Financiers: Portageville Risqué", 3eEdition, Paris: Dunod, 1997.
- 16.Lock, Dat Bue, 2007, "The Taiwan Stock Market does Follow a Random Walk", Economics Bulletin, 7, 1-8.
- 17.Sharpe , William F. , & Alexander , Gordon J. , "Investment" 4th . ed. , N.J. , Prentice Hell Inc. , 1990 .
- 18.Stevenson , Richard A., & Jennings , Edward H., "Fundamentals of Investments" 2nd .ed ., N: west publishing co., 1981.
- 19.Victor Dragot, Mihai Caruntu, Andreea Stoian, "Market Informational Efficiency and Investors Rationality: Some Evidences on Romanian Capital Market", WP Published by University (Academy) of Economic Studies, Romania2000 .

الملحق

العوائد الشهرية للشركات عينة البحث لعام ٢٠٠٩

ت	الشركة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
١	المصرف التجاري العراقي	0.036	0.021	0.047	0.097	0.036	0.044	0.426	0.124	0.125	0.006	0.065	0.121
٢	مصرف بغداد	0.065	0.061	0.058	0.041	0.078	0.018	0.264	0.029	0.014	0.043	0.040	0.276
٣	مصرف الشرق الاوسط	0.022	0.149	0.037	0.038	0.315	0.103	0.020	0.025	0.020	0.015	0.030	0.224
٤	مصرف دار السلام للاستثمار	0.008	0.063	0.067	0.080	0.017	0.035	0.015	0.010	0.035	0.047	0.029	0.058
٥	مصرف الخليج التجاري	0.115	0.207	0.029	0.056	0.053	0.290	0.042	0.007	0.044	0.092	0.008	0.208
٦	مصرف الوركاء للاستثمار	0.143	0.438	0.043	0.458	0.603	0.014	0.007	0.051	0.028	0.054	0.115	0.151
٧	شركة دار السلام للتأمين	0.026	0.243	0.130	0.115	0.043	0.021	0.510	0.625	0.002	0.233	0.037	0.260
٨	شركة الونام للاستثمار	0.231	0.500	0.033	0.069	0.161	0.250	0.191	0.030	0.254	0.110	0.017	0.661
٩	شركة المعمورة العقارية	0.032	0.500	0.021	0.061	0.087	0.240	0.210	0.133	0.108	0.014	0.017	0.465
١٠	الشركة العراقية للنقل البري	0.607	0.148	0.087	0.019	0.103	0.102	0.042	0.448	0.166	0.141	0.008	0.433
١١	شركة الخياطة الحديثة	0.050	0.095	0.043	0.091	0.042	0.064	0.015	0.037	0.115	0.009	0.035	0.045
١٢	شركة الصناعات الخفيفة	0.040	1.000	0.038	0.220	0.103	0.070	0.065	0.143	0.090	0.135	0.154	0.567
١٣	الصناعات الكيماوية	0.182	0.154	0.117	0.019	0.037	0.107	0.113	0.299	0.020	0.042	0.144	0.307

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٤
0.233	0.065	0.353	0.023	0.123	0.088	0.062	0.032	0.244	0.108	0.121	0.100	الكندي للقاحات البيطرية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٥
0.254	0.204	0.114	0.154	0.020	0.041	0.043	0.022	0.042	0.077	0.182	0.023	صناعات الاصباغ الحديثة
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٦
0.311	0.059	0.141	0.040	0.030	0.060	0.242	0.065	0.127	0.083	0.429	0.105	الصناعات المعدنية والدراجات
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٧
0.518	0.077	0.262	0.019	0.050	0.070	0.049	0.089	0.063	0.127	1.037	0.038	العراقية لصناعة الكارتون
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٨
0.148	0.122	0.007	0.030	0.036	0.003	0.250	0.059	0.078	0.034	0.023	0.376	فندق عشتار
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٩
0.101	0.015	0.107	0.025	0.016	0.037	0.015	0.054	0.068	0.080	0.333	0.355	فندق بغداد
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٠
0.275	0.054	0.073	0.049	0.146	0.041	0.092	0.118	0.023	0.037	0.862	9.357	شركة الاستثمارات السياحية
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢١
0.298	0.091	0.100	0.107	0.035	0.159	0.252	0.149	0.343	0.120	0.087	0.122	فندق المنصور
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٢
0.095	0.014	0.009	0.099	0.005	0.072	0.040	0.020	0.058	0.095	0.056	0.125	فندق السدير
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٣
0.364	0.375	0.091	0.048	0.067	0.071	0.067	0.125	0.048	0.186	0.011	0.111	شركة الشرق الاوسط للاسماك
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٤
0.343	0.250	0.067	0.119	0.031	0.212	0.100	0.154	0.024	0.016	0.087	0.045	الشركة العراقية لانتاج البذور

عائد المؤشر العام للسوق وعوائد مؤشرات التداول للقطاعات المكونة للسوق لعام ٢٠٠٩

ت	القطاع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
١	المصارف	-	-	0.175	0.149	0.067	0.004	-0.021	0.015	0.003	-0.039	0.002	0.184
٢	التامين	-	0.076	0.000	0.020	0.008	0.004	0.006	-0.010	0.000	0.002	0.002	0.024

0.045	0.000	-0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.001	-	-	0.001	0.038	0.053	الاستثمار	٣
0.052	0.014	-0.010	0.009	0.011	0.014	0.013	0.009	-	-	0.017	0.042	0.057	الخدمات	٤
0.454	-	-0.027	0.008	-0.026	0.018	0.026	0.048	-	-	0.033	0.156	0.126	الصناعة	٥
0.610	-	-0.999	0.993	-0.055	0.010	-0.011	0.029	-	-	0.144	0.089	0.085	الفنادق والسياحة	٦
0.036	0.005	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	-	-	0.004	0.032	0.000	الزراعة	٧
0.344	-	-0.026	0.042	-0.250	0.380	-0.028	0.008	-	-	0.097	0.528	0.357	العام	٨