امكانية دراسة السلوك العشوائي لأسعار اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق المالي

أ.م.د .سالم صلال راهي الحسناوي[1]، هشام عبد الخضر سكر العبادي

salimsalim125@yahoo.com و sakr198812@gmail.com[2]

جامعة القادسية، كلية الادارة والاقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفية

المستخلص

هدفت الدراسة الى اختبار السلوك العشوائي من خلال اختبار عينة من الشركات الموزعة قطاعياً (قطاع المصارف، قطاع الاتصالات، قطاع الفنادق) لمعرفة اتباعها للسلوك العشوائي، تمثل مجتمع الدراسة بالشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، شملت عينة الدراسة عشر شركات مدرجة في السوق المالي العراقي توزعت قطاعياً لتشمل (6) شركات مصرفية، شركة اتصالات واحدة، فضلاً عن (3) شركات فندقية لتحليل واختبار فرضيات الدراسة. تم استخدام اختبار التكرارات (Runs Test) واختبار نسبة التباين (Variance ratio Test) واختبار المدى المتغير (Rescaled Range Test)، استنتجت الدراسة بقبول فرضيات الدراسة بان عوائد قطاعات السوق وفقا لاختبار (التكرارات والتباين) لا تتبع السلوك العشوائي وبذلك تكون غير كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة، عدا اختبار المدى المتغير (Rescaled Range test) اذ اثبت هذا الاختبار انها تتبع السلوك العشوائي وبذلك فهي تكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة، واوصت الدراسة ضرورة عمل المشرفين في سوق العراق للأوراق المالية على تفعيل كل الطرق التي من شأنها العمل على وصول المعلومات إلى جميع المستثمرين وبالتالي ترفع كفاءة سوق العراق للأوراق المالية وذلك للحيلولة دون أمكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين.

The possibility of studying the random behavior of stock prices of companies listed in the Iraqi financial market

Assist. Prof,Dr. Salim Sallal Rahi AL-Hisnawi 1 , Husham AbdulKhudhur Sukkar AL –Ebadi 2

1,2 AL -Qadisiya University ,Administration &Economics College , Department of Banking & Finance

qu.edu.iq.ade

Abstract:

The study aimed to test the random behavior by sampling a sample of companies distributed sectorally (banking sector, telecommunications sector, hotel sector) to see their followers of random behavior, representing the study community companies listed in the Iraqi market for securities, included the sample of ten companies listed in the Iraqi financial market (6) banking companies, one telecommunications company, and (3) hotel companies to analyze and test the hypotheses of the study. Using the Runs Test and Variance Ratio Test and Rescaled Range Test , the study concluded by accepting the hypothesis that market segment returns according to the (Runs and Variance) test do not follow random behavior and thus are inefficient at the weak level For the efficiency, except the (Rescaled range test) this test proves that it follows random behavior and thus be efficient within the weak level of efficiency, and recommended the study of the need to work supervisors in the Iraqi market for securities to activate all methods that will work to access information to All investors

have Next raise the efficiency of the Iraq Stock Exchange and in order to prevent the possibility of achieving extraordinary returns by some investors.

المقدمة :

إن الازدهار الاقتصادي يستدعي إيجاد مؤسسات ناجحة وفاعلة تعمل على أسس علمية وقواعد قانونية عادلة لتكون دعماً لتطور الاقتصاد، ومن أهم هذه المؤسسات أسواق الأوراق المالية التي تحتل مركزاً حيوياً في معظم دول العالم بالذات، في ظل النظم الاقتصادية الحديثة، التي تعتمد على نشاط القطاع العام والخاص في تجميع رأس المال، وأخذت الأسواق المالية تلعب دوراً هاماً في تعبئة المدخرات، وإعادة توظيفها، بما يخدم عمليات التنمية الاقتصادية، فالدولة أو الأفراد يعملون على توفير الأموال اللازمة لتلبية احتياجاتهم التنموية، وخاصة أن هذه الأموال اللازمة غالباً ما تكون ضخمة لإنشاء بعض المشاريع وتمويلها، فالأسواق المالية تعمل على توفير تلك الأموال.

ولكي تقوم الأسواق المالية بهذا الدور الفاعل من خلال جمع المدخرات من الافراد وتوجيهها نحو وحدات العجز، لابد من ذلك السوق ان يتميز بالكفاءة، أي أنه يعكس جميع المعلومات المتوفرة، وان العلاقة بين اسعار الاوراق المالية والمعلومات المالية لها اهمية كبيرة ولجميع الاطراف المكونة لسوق الاوراق المالية، وذلك لترشيد القرار الاستثماري ولأحكام الرقابة على حسن اداء السوق، وتأتي هذه الدراسة في تحليل كفاءة سوق العراق للأوراق المالية عند المستوى الضعيف لمعرفة ما اذا كانت المعلومات تنعكس على اسعار الاسهم ولقطاعات السوق المختلفة، وذلك باختبار نموذج السير العشوائي.

لذا جاءت الدراسة بأربعة مباحث تمثل المبحث الاول بمنهجية الدراسة والدراسات السابقة، وتناول المبحث الثاني على الاطار النظري، وتركز المبحث الثالث على الجانب العملي، لتنتهي الدراسة ببعض الاستنتاجات والتوصيات كمبحث رابع.

المبحث الاول : منهجية الدراسة وبعض الدراسات السابقة:

أولاً : مشكلة الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الاتي:

1. هل بإمكان عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية اتباع فرضية السلوك العشوائي ؟ ومن تتفرع التساؤلات الاتية :

أ. هل بإمكان عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية اتباع فرضية السلوك العشوائي وفقاً لاختبار التكرارات (**Runs Test**) ؟

ب. هل بإمكان عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية اتباع فرضية السلوك العشوائي وفقاً لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**) ؟

ج. هل بإمكان عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية اتباع فرضية السلوك العشوائي وفقاً لاختبار المدى المتغير (Rescaled Range test) ؟

ثانياً : أهداف الدراسة : تهدف هذه الدراسة إلى :

اختبار السلوك العشوائي الى اختبار عينة من الشركات الموزعة قطاعياً لمعرفة اتباعها للسلوك العشوائي، وبالتالي قياس امكانية تحقيق ارباح غير عادية من قبل بعض المستثمرين، وهل السوق يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف من خلال اتباعه للسير العشوائي؟ ، والخروج بنتائج وتوصيات يمكن افادة المستثمرين وزيادة من كفاءة السوق.

ثالثاً : فرضيات الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها تم صياغة الفرضيات الاتية :

الفرضية الرئيسية : تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي ومنها يتفرع الاتي :

1. H0: تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**).

H1: لا تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**).

2. H0: تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**).

H1: لا تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**).

3. H0: تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار المدى المتغير (**Rescaled Range test**).

H1: لا تتبع عوائد اسهم الشركات الموزعة قطاعياً في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار المدى المتغير (**Rescaled Range test**).

رابعاً : أهمية الدراسة :

يمكن توضيح اهمية الدراسة بالنقاط الاتية :

1. نظرا للأهمية التي تحتلها الاسواق المالية في العالم بشكل عام وسوق العراق للأوراق المالية بشكل خاص وامكانية ممارسة الدور المتميز من خلال قيامه بتنمية وتجميع المدخرات المحلية والاجنبية وتوجيهها نحو المشاريع الاستثمارية التي تساهم في التنمية الاقتصادية، ولذلك فان كفاءة سوق العراق تعد من المؤشرات على كفاءة الاقتصاد الوطني.

2. انه احد الموضوعات المالية المهمة التي بذل فيها العديد من الباحثين جهودا كبيرة لدراسة الأسس التي يتم بموجبها دراسة حركة أسعار الأسهم في الأسواق المالية إضافة الى توجهها وتذبذبها.

3. يعد من النظريات المالية التي تهدف الى دراسة وتطوير نماذج مالية ورياضية لفهم حركات أسعار الأسهم وتأثرها بالعوامل المالية والاقتصادية لبلدانها وكذلك مدى تأثرها بتحركات الأسواق وسلوكيات المستثمرين.

4. ان موضوع دراسة أسعار الأسهم والتنبؤ بتذبذب أسعارها الغير مستقرة في الاسواق المالية يشغل اذهان المهتمين في هذا المجال.

خامساً : حدود الدراسة :

1. الحدود المكانية : أجريت الدراسة لبعض الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية المتضمنة عشر شركات.

2. الحدود الزمانية : تم اعتماد البيانات المالية لمدة ثلاث سنوات للمدة (2015/1/1 ولغاية 2017/12/31).

سادساً : مجتمع وعينة الدراسة :

تمثل مجتمع الدراسة بالشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، فيما شكلت عينة الدراسة البالغة 10 شركات ما نسبته 10.31% من الشركات في السوق البالغة 97 شركة، وتمثلت العينة بشركات القطاع المصرفي البالغة (6) شركات ما نسبته 27.2% من مجموع شركات قطاع المصارف والبالغ عددها 22 مصرفاً، وشركة واحدة من قطاع الاتصالات ما نسبته 50% من مجموع شركات قطاع الاتصالات والبالغ عددها 2 شركة، و (3) شركات من قطاع الفنادق ما نسبته 33% من مجموع شركات قطاع الفنادق والبالغ 9 شركات، وتمثل بشكل أجمالي ما نسبته 30.3% من الشركات للقطاعات الثلاثة والبالغ مجموعها 33 شركة.

ثامناً : الاساليب الاحصائية المستخدمة في اختبار السير العشوائي :

1. اختبار التكرارات او الاحداث المتشابهة (Runs Test) :

يعد اختبار التكرارات احد الاختبارات غير المعلمية (non-Parametric test)، ويستخدم للكشف عن درجة الاستقلالية بين العوائد التي لا يمكن الكشف عنها من خلال الاختبارات المعلمية (Parametric test)، اذ ان الاختبارات غير المعلمية تهمل خصائص التوزيع الطبيعي، لذا يتم استخدامة للسلاسل التي لا تتوزع توزيعا طبيعيا.

ويعرف اختبار التكرارات بأنه التغير المتتابع للعوائد بنفس الاتجاه، اي ان عدد التكرارات يتم حسابها كتتابع لتغيرات العوائد التي تكون بنفس الاشارة (++، --، 00)، ويتم مقارنة العدد الفعلي للتكرارات بالعدد المتوقع للتكرارات من دون النظر للإشارة[1].

ويقوم هذا الاختبار على فرضية العدم التي تفيد بأن عدد التكرارات المتوقع يساوي العدد الفعلي، وعليه تسير العوائد بشكل عشوائي وتحقق فرضية الكفاءة على المستوى الضعيف [2].

ويتم حساب العدد المتوقع للتكرارات (m) وفق المعادلة الآتية:[3]

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

اذ ان :
N: عدد المشاهدات.
n: عدد تغيرات اسعار الاسهم.

وتستخدم احصائية Z لاختبار فيما اذا كان العدد الفعلي للتكرارات متوافق مع فرضية استقلال العوائد، وتحسب كالآتي:[4]

$$\boldsymbol{Z} = \frac{R-m}{\sigma m}$$

اذ ان :
R: عدد التكرارات الفعلي.
m: عدد التكرارات المتوقع.
σ :انحراف التكرارات.

فاذا كانت قيمة Z المحسوبة اكبر او تساوي القيمة الجدولية (±1.96)عند مستوى المعنوية 5%، عندها يتم رفض فرضية العدم، ومنها نستنتج ان العوائد غير مستقلة عن بعضها البعض ولا تتحرك عشوائياً، وبالإمكان التنبؤ بها، بالتالي السوق يكون غير كفوء عند المستوى الضعيف[2].

2. **اختبار نسبة التباين Variance ratio test** : [5]

يعد اختبار نسبة التباين المقترح من قبل Lo and Mackinlay من الدراسات الحديثة لذلك يستخدم بشكل واسع ويقوم هذا الاختبار على فرضية ان تباين السلسلة الزمنية التي تسير بشكل عشوائي يزيد بصورة خطية مع الزمن (بخالد 6:2015،)، ويقوم هذا الاختبار افتراض أن السير العشوائي لأسعار الاسهم يكون كل من r_1 ، r_2 ، ..... ،r_T بمتوسط μ وانحراف معياري σ وتكون كل من r_t ، r_s غير مترابطتان لجميع $s \neq t$ وعندئذ تكون:

$$E(r_t + r_{t-1}) = E(r_t) + E(r_{t-1}) = \mu + \mu = 2\mu$$

وكذلك تكون:

$$Var(r_t + r_{t-1}) = Var(r_t) + Var(r_{t-1}) = \sigma^2 + \sigma^2 = 2\sigma^2$$

وبشكل عام فأن سلسلة العشوائية $(r_t + r_{t-1} + \cdots + r_{t-q+1})$ تمتلك متوسط qμ وتباين $q\sigma^2$، ويلاحظ من خلال $(r_t + r_{t-1} + \cdots + r_{t-q+1})$ هي ببساطة عوائد الاسهم للفترة q في الزمن t. وبالتالي فأن السير العشوائي لعوائد الاسهم سيكون ذات علاقة بسيطة بين تباين العوائد للفترات المتعددة وتباين العوائد لفترة واحدة.

وان هذه الحقيقة تستخدم لاختبار السير العشوائي بمقارنة قيمة مقدرة لتباين العوائد:

$$r_t + r_{t-1} + \cdots + r_{t-q+1}, \quad t = q, \ldots\ldots, T$$

بالقيمة المقدرة لتباين r_1 ، r_2 ،.....، r_T فإذا بقيت فرضية السير العشوائي على حالها فأن نسبة هذه التقديرات يجب ان تقترب لـ (q).

ولتكن لدينا قيمة معينة من q، فأنه تكون كالاتي:

$$S_q^2 = \frac{\sum_{t=q}^{T}(r_t + r_{t-1} + \cdots + r_{t-q+1} - q\bar{r})^2}{T-q}$$

والتي هي في الأساس التباين البسيط من $(r_t + r_{t-1} + \cdots + r_{t-q+1},\ t = q, q+1, \ldots, T,)$ حيث يتساوى المقسوم عليه مع حجم العينة ناقص واحد، فانه بدلا من طرح متوسط العينة لهذه القيم نقوم بطرح $q\bar{r}$ بحيث تكون كما يأتي:

$$\bar{r} = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} r_t$$

وتكون S^2 تشير الى تباين العينة r_1 ، r_2 ،...، r_T ، وان احصائية نسبة التباين تعطى بالعلاقة الاتية:

$$V_q = \frac{T}{T-q+1}\frac{1}{q}\frac{S_q^2}{S^2}$$

وبموجب السير العشوائي نحصل على:

$$\frac{1}{q}\frac{S_q^2}{S^2} = 1$$

وان العامل $T/T - q + 1$ هو عبارة عن مهلة تعديل مصممة لتحسين دقة التقريب الاعتيادي لتوزيع V_q في العينات الصغيرة ، ونلاحظ أن اختبار نسبة التباين شأنه شأن اختبار Box–Ljung هو اختبار لمعرفة الترابط في عوائد الاسهم.

وبموجب فرضية العدم التي تقضي بثبات السير العشوائي لعوائد الاسهم ، فان$\sqrt{T}(V_q - 1)$ وتكون موزعة بشكل اعتيادي تقريبا بمتوسط صفري وتباين يتضح من خلال $2(2q-1)(q-1)/(3q)$. وبالتالي، يكون الاختبار المعياري الإحصائي هو كالاتي:

$$\bar{V}_q = \sqrt{T}\sqrt{\frac{3q}{2(2q-1)(q-1)}}\ (V_q - 1)$$

وبالتالي نرفض فرضية العدم عند قيم $|\bar{V}_q|$ الكبيرة. ونجد قيمة p–value للاختبار وتكون كالاتي:

$$P(|Z| > |\overline{V}_q|)$$

حيث إن Z تتضمن توزيع الطبيعي وتكون Vq,0 هي القيمة الملاحظة من Vq وبالتالي يكون لدينا:

$$P(|Z| > |\overline{V}_{q,0}|) = 2(1 - \emptyset(|\overline{V}_{q,0}|)$$

حيث إن Ø تشير إلى دالة التوزيع الطبيعي.

3. اختبار المدى المتغير (Rescaled Range Test) : [5]

يعتبر اختبار Box–Ljung واختبار نسبة التباين واختبار التكرارات من الاختبارات المهمة في الكشف عن مدى الترابط بين العوائد في الفترات الزمنية القريبة على اي حال، هناك اسلوب اخر قد ترفض فرضية السير العشوائي عنده وهذا الاسلوب هو فيما اذا ارتبطت العوائد لفترة زمنية طويلة. فمثلا قد تكون هناك سنوات متعددة تكون العائدات الشهرية فيها كبيرة بوجه عام (ولكن ليس دائما). يعتبر اختبار المدى المتغير من الاختبارات المصممة للكشف عن نوع الارتباط في المدى الطويل.

وان احصائية الاختبار تعطى بالعلاقة الاتية:

$$H = \frac{max_1 \le k \le T \sum_{t=1}^{k}(r_t - \bar{r}) - min_1 \le l \le T \sum_{t=1}^{l}(r_t - \bar{r})}{S\sqrt{T}}$$

حيث إن S هو الانحراف المعياري للعينة من r_1، r_2، ..... ، r_T بمعنى أن H هو المدى للمتغيرات:

$$\sum_{t=1}^{k}(r_t - \bar{r}), \quad k = 1, 2, \ldots\ldots, T.$$

ان قيم H الكبيرة ترفض فرضية العدم للسير العشوائي للعوائد.

في حال إن قيم H الكبيرة فأن ذلك يدل على وجود أزمنة t_1 ، t_0 بحيث إن:

$$\sum_{t=1}^{t_1}(r_t - \bar{r})$$

تكون قيمة موجبة كبيرة وإن:

$$\sum_{t=1}^{t_0}(r_t - \bar{r})$$

اما القيم الجدولية فهي :

جدول (1) يبين القيم الجدولية لاختبار المدى المتغير.

مستوى الاهمية	القيمة الحرجة
0.10	1.620
0.05	1.747
0.025	1.862
0.005	2.098

وعند مقارنة قيمة H مع القيم الجدولية في الجدول (1) فاذا كانت قيمة H اصغر من القيمة الجدولية ، فأننا نقبل فرضية العدم القائلة (يتبع مؤشر السوق ISX60 في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وبالتالي الحكم على كفاءته)، اما اذا كانت قيمة H اكبر من القيمة الجدولية، فأننا نقبل الفرضية البديلة القائلة (لا يتبع مؤشر السوق ISX60 في سوق العراق للأوراق المالية فرضية السلوك العشوائي وبالتالي الحكم على كفاءته)، عند مستوى المعنوية (0.10، 0.05 ، 0.025 ، 0.005).

تاسعاً :بعض الدراسات السابقة :

1. دراسة (الزبيدي ،2012)[4]

هدفت الدراسة المعنونة " **تحليل سلوك أسعار الأسهم باستعمال نموذج السير العشوائي ـ دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** " الى اختبار نموذج السير العشوائي لغرض تحليل سلوك أسعار الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق

للأوراق المالية وكذلك تحليل سلوك أسعار المؤشر العام للسوق والقطاعات المكونة له، وذلك للتعرف على مستوى كفاءة سوق العراق للأوراق المالية تم اختبار سلسلة من الأسعار الشهرية للشركات (اسعار الاغلاق الشهرية) البالغ عددها (24) شركة وكذلك المؤشر العام للسوق والقطاعات المكونة له لعام 2009، و تم استخدام تحليل الارتباط الذاتي Autocorrelation للخطأ العشوائي لنموذج انحدار السلسلة الزمنية المختارة للتحليل، فضلا عن استخدام اختبار الأحداث المتشابهة اختبار التكرارات (Runs Test) للتأكد من نتائج الارتباط الذاتي بالإضافة الى استخدام تحليل الارتباط لتحليل العلاقة بين عوائد المؤشر العام للسوق وعوائد القطاعات المكونة للسوق وقد توصلت الدراسة الى عدة استنتاجات كان أهمها ان أسعار الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وأسعار المؤشر العام للسوق لا تتبع فرضية السير العشوائي، وهذا يعني ان سوق العراق للأوراق المالية غير كفوء بالشكل الضعيف فيما اوصت الدراسة اعداد دراسات مشابهة لتحديد مستوى كفاءة سوق العراق.

2. دراسة Suri (2015)[6]

هدفت الدراسة المعنونة " **سوق الاسهم الهندية - هل هي سير عشوائي** " الى اختبار الكفاءة عند المستوى الضعيف في إطار فرضية السير العشوائي لبورصة الأوراق المالية الوطنية في الهند من خلال اختبار كفاءة المؤشر والعوائد، واخذت عينة الدراسة من موقع البنك الاحتياطي الهندي وهي قيم مؤشر الاغلاق اليومي لسلسة مؤشر ستاندرد اند بور 500 للفترة من 2003 الى 2015، واستخدمت الاختبارات الاتية في اختبار الفرضية، اختبار جذر الوحدة واختبار نسبة التباين، ونتائج الاختبارات تبين ان البورصة كفوءة في المستوى الضعيف وانه سلسلة العوائد اليومية من مؤشر ستاندرد اند بور 500 في البورصة تتبع السير العشوائي.

المبحث الثاني : الاطار النظري :

أولاً : مفهوم كفاءة الاسواق المالية :

يعد Eugene Fama من اوائل الباحثين الذين قدموا تعريف شامل لمفهوم كفاءة الاسواق المالية، اذ يرى انه في ظل السوق المالية الكفوءة فان اسعار الاسهم تعكس بصورة دقيقة جميع المعلومات المتوفرة عن الشركة التي اصدرت هذه الاسهم، سواءً اكان تلك المعلومات تمثل القوائم المالية او المعلومات التي تنشر من خلال وسائل الاعلام، او التقارير والنشرات لسعر الاوراق المالية، او تحليلات وتقارير مراكز الابحاث والدراسات والبحوث الاقتصادية عن الوضع الاقتصادي العام لأداء الشركة والقيمة السوقية لأسهمها، والاسواق المالية التي تتسم بالكفاءة تقوم اسعار الاوراق المالية برد فعل فوري وغير متحيز، اذ يكون الاعلان عن المعلومات لجميع المشاركين بالسوق المالي الداخلين والخارجين وبشكل لا يسمح لأي فرد بان يمتلك معلومات سرية ممكن استغلالها لتحقيق عوائد غير اعتيادية [7].

ان فرضية السوق الكفوءة (Efficient Market Hypothesis –EMH) تنص على ان سعر السهم في السوق يكون سعر صحيح ويقدم اشارة دقيقة وصحيحة باتجاه كفاءة تخصيص الموارد طالما سعر السهم يقوم بعكس المعلومات المتوفرة كافة التي من الممكن ان تؤثر على القيمة السوقية، وبعبارة اخرى ان المستثمر يقوم باستيعاب كافة المعلومات المتوفرة لعمليات اتخاذ قرارات البيع والشراء، وبما ان اسعار الاسهم تعكس كافة المعلومات التي تؤثر فيها، وكنتيجة لذلك وفي ظل السوق الكفوءة تكون القيمة السوقية للاسهم هي

قيمة عادلة Fair Value تعكس تماما قيمته الحقيقية العادلة التي يتولد عنها عائد يكفي لتعويض المستثمر مخاطر الاستثمار التي تحملها في ذلك السهم [8]، اوضح Lasher ان الكفاءة تعني انتقال المعلومات بسرعة كبيرة في السوق بحيث يصعب الحصول على صفقة جيدة. ويمكن القول ان هناك اعداد من المحللين والوسطاء والمستثمرين الذين يعملون في مجال صناعة الاوراق المالية، ويمكن القول مرتبطين معا الكترونيا من خلال شبكات الهاتف والحاسوب، فعند توفر معلومات جديدة داخلة للسوق بشان اسعار الاسهم التي تشير الى قيمة الاسهم قد زادت او قلت مثلاً، نرى ان هذه المعلومات تنتشر بسرعة كبيرة جداً وان تنافس المستثمرين في الحصول على تلك الاسهم سيؤدي الى ارتفاع او انخفاض سعر السهم. ومن الاثار المترتبة على الكفاءة هي عدم قدرة المستثمر على التغلب المستمر على السوق الناتجة من دراسته للأسهم كون المعلومات المتاحة ستنعكس بسعر السهم، اذ ان التغلب على السوق يعني كسب عوائد اعلى من المتوسط وذلك من خلال ايجاد صفقات جيدة [9].

وتتحقق كفاءة الاسواق المالية عندما تكون هناك استجابة سريعة لكل المعلومات الجديدة الصادرة الى المتعاملين بالسوق في اسعار الاسهم في الاسواق المالية سواء كانت معلومات سياسية اقتصادية او اي معلومات التي من الممكن ان تغير المتعاملين الى الجهة المصدرة للسهم، اذ غالبا ما تتجه الاسعار صعودا او هبوطا تبعا لطبيعة المعلومات سواء كانت تفاؤلية او تشاؤمية، ووفقا لما سبق فان مفهوم كفاءة الاسواق المالية هو مفهوم مثير للاهتمام، ولكي يكون السوق متسم بالكفاءة لابد من ان يكون هناك عدد من المستثمرين الذين يعتقدون بان السوق غير كفوء، وان هذا الاعتقاد يدفعهم الى الحصول على المعلومات وتحليلها وذلك للإفادة منها في تحقيق ارباح غير عادية، وهذا يؤدي الى تغيير سريع في القيمة السوقية للسهم لتتعادل مع قيمته الحقيقية، وفي ذلك تحقق السوق الكفاءة التي تنشدها من دون ان يحقق اي منهم على الارباح الغير عادية التي كانوا يسعون اليها.

الشروط اللازمة لتحقيق الكفاءة في الاسواق المالية:[10]

1. ان تكون الاسواق المالية في حالة المنافسة التامة التي تتحقق من خلال وجود عدد كبير من البائعين والمشترين في الاسواق المالية ولديهم حرية الدخول والخروج بسهولة للأسواق المالية.
2. انخفاض تكاليف المعاملات ولا تعيق عمليات التداول .
3. دخول المعلومات الجديدة للأسواق المالية بطريقة عشوائية .

ثانياً : فرضية السير العشوائي Random Walk Hypothesis(RWH) :

يعد روبرتس (Roberts 1959) اول المهتمين بدراسة السير العشوائي للأسعار من خلال دراسته لمستويات الاسعار الفعلية للسوق لـ(52) اسبوع وفقاً لمؤشر داو جونز(Dow Jones) لمتوسط الصناعة، وتوصل خلالها الى ان الحركة الفعلية لأسعار الاسهم هي حركة عشوائية، وتم استخدام ظاهرة السير العشوائي لوصف سلوك سعر الورقة المالية في الاسواق المالية، اذ تم صياغتها لتمنح فرضية السوق المالية الكفوءة مضامين قابلة للاختبار، وتؤكد فرضية السير العشوائي على ان تغيرات الاسعار المتتابعة تكون مستقلة اي ان الاسعار في اي فترة زمنية في المتوسط ستعكس

القيمة الحقيقية للسهم، وان التغيرات التي تطرأ على اسعار الاسهم في المستقبل لابد ان تكون مستقلة تماما عن التغيرات التي طرأت على السعر في الماضي، ويمكن الاستدلال بوضوح على الترابط بين مفهومي السير العشوائي والسوق الكفوءة ومضمون المستوى الضعيف للكفاءة المتمثل في عدم امكانية التنبؤ بأسعار الاسهم بالاعتماد على المعلومات المتاحة عن الاسعار وحجوم التداول التي جرت في الماضي [11]. وتفترض فرضية السير العشوائي بأن المعلومات الجديدة تكون عشوائية، وان دخولها الى السوق يكون بشكل عشوائي هذا يؤدي الى احداث تغيرات عشوائية في الاسعار، اذ تكون تغيرات اسعار الاوراق المالية المتعاقبة تغيرات مستقلة وموزعة توزيعا احتماليا بشكل متماثل. وتعد فرضية المستوى الضعيف للكفاءة امتداداً منهجيا لفرضية السير العشوائي للأسعار، ووفقا للمستوى الضعيف يفترض ان المعلومات التاريخية بشأن الاحداث التي جرت في الماضي سواء كانت ايام او اشهر او سنين لا يمكنها التأثير على سعر السهم الحالي، ولا يمكن الاستفادة منها بالتنبؤ بالتغيرات التي تحدث في الاسعار المستقبلية، وان التغيرات المتتالية في اسعار الاسهم تكون مستقلة عن بعضها البعض ولا توجد بينها اي علاقة، ومن هنا يطلق على المستوى الضعيف لكفاءة السوق بالحركة العشوائية للأسعار وذلك باعتبار ان التغير في سعر السهم لا يسير على نمط واحد من يوم الى اخر [4]، وترتبط فرضية السير العشوائي ارتباطا وثيقا بكفاءة الأسواق المالية، وعند ورود معلومات الى السوق المالية الكفوءة فأنها تعكس على اسعار الاسهم بسرعة وبشكل رشيد، وتميل الاسعار الى التقلب عشوائيا حول قيمتها الحقيقية وتعكس تماما احدث المعلومات المتاحة في السوق، وبما ان هناك ميزة التنبؤ بعائد السهم لدى المستثمر وعدم قدرته في الحصول على المعلومات الغير متاحة للجميع، لذا يصعب الحصول على عوائد غير اعتيادية [12]، وتعد فرضية السير العشوائي من النماذج المهمة التي تم دراستها ، كونها شرطا كافيا لتحقيق الكفاءة في الاسواق المالية .اذ ان السير العشوائي هو مسار المتغير خلال الزمن والذي يظهر عدم وجود صيغ مختلفة للتنبؤ بأسعار الاسهم، فاذا كان سعر P يتحرك بمسار السير العشوائي فأن سعر P في اي مدة تكون مساوية لسعر P في المدة التي سبقت زائد او ناقص بعض المتغير العشوائي وهذا يدل على ان أسعار السوق الحالية هي افضل مؤشر لأسعار السوق المستقبلية مع حد الانحراف الذي يكون بشكل عشوائي في طبيعته، ففي الاسواق الكفوءة لا يمكن تحقيق ارباح بناءاً على المعلومات الماضية ، وبالتالي فأن التنبؤ بالأسعار المستقبلية مشروطا بالأسعار الماضية في المتوسط الذي يجب ان يكون مساوي للصفر [13].

ويمكن توضيح فرضية السير العشوائي رياضيا من خلال الاتي :

فرضية السير العشوائي : لتكن (Xt) هي سعر السهم في يوم محدد كأن يكون t. فأن كل وحدة من وحدات الزمن اللاحق يختلف فيها (Xt) سعر السهم بشكل لا يمكن التنبؤ به لأنه في كل وحدة من وحدات الزمن يتحرك موقع سعر السهم اما للأعلى بوحدة واحدة او للأسفل بوحدة واحدة او يبقى في موقعة كما هو [14].

ويمكن افتراض ان سعر السهم يبقى على حالته او يتحرك باتجاه الاعلى او الاسفل وبشكل

عشوائي وتكون الاتجاهات العشوائية لكل انتقالات سعر السهم مستقلة عن كل الانتقالات الماضية.

وبشكل اكثر وضوح، فأن Sn في المعادلة ادناه تدل على ان موقع اسعار الاسهم في الوقت t فان السلوك العام للتسلسل Sn هو يمثل النموذج:[14]

Sn=S0+X1+X2 .....+Xn

اذ ان S0: هي القيمة الابتدائية لسعر السهم.

اذ ان Xn :هي متغيرات عشوائية مستقلة، والمتغير العشوائي يأخذ قيمة حقيقية تعبر عن نتائج العينة، ويشمل هذا المجال على جميع القيم الممكنة له، ويكون لكل قيمة من القيم التي يأخذها المتغير احتمال معين، وان ايجاد قيمة المتغير العشوائي المستقل تتم بالاعتماد على دالة الاحتمال $p(x=x_i)=f(x_i)$ ومن الممكن تكوين جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي x الذي يتكون من عمودين ، الاول يمثل القيم الممكنة للمتغير $X:(x=x_1,x_2.....,x_n)$، والثاني يمثل القيم الاحتمالية لدالة الاحتمال $p(x=x_i)=f(x_i)$.

$$S_n = S_0 + \sum_{j=1}^{n} X_j$$

حيث تكون :

S0: تمثل القيمة الاولية لسعر السهم .

X_j: تمثل المتغيرات العشوائية المستقلة الموزعة بالتساوي وكل متغير يأخذ اما قيمة 1− مع احتمال q، او يأخذ 1+ مع احتمال p، او يبقى كما هو في القيمة 0 مع احتمال r [14].ومما سبق يتضح ان فرضية السير العشوائي تؤكد على ان تحركات اسعار الاسهم لن تتبع انماط واتجاهات التوقع، وان التقلبات التي تحدث في الماضي لأسعار الاسهم لا يمكن استخدامها للتنبؤ بتغيرات الاسعار في المستقبل، وبالتالي لا يمكن التنبؤ بتغيرات اسعار الاوراق المالية من خلال التحركات السابقة لأسعار الاسهم[15].

ويذكر [16] ان فرضية السير العشوائي هي نظرية مالية تنص على ان الاسعار السائدة في اسواق الاسهم لا يمكن التنبؤ بها كونها تتبع صيغ عشوائية فريدة من نوعها، اذ لا يمكن تحليلها بشكل كامل نظرا لإتاحة كل المعلومات لكل فرد في الاسواق المالية، والعشوائية في الاسعار تقيد قدرات المستثمرين على ان يتفوقوا على السوق وكسب ارباح غير عادية.

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي :

اولاً : وصف عينة الدراسة واختبار الفرضيات :

تتضمن عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية على اسعار الاغلاق اليومية لـ 10 شركات مدرجة في السوق من القطاعات المختلفة للسوق، وان ما يميز تلك العينة من الشركات بأنها اكثر تداولا من بقية الشركات وقد اكتفت الدراسة بهذه الشركات العشرة التي يوضحها الجدول (2).

وقد تضمنت عينة الدراسة على المشاهدات اليومية لـ (10) شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية منها (6) شركات يتضمنها القطاع المصرفي، (1) شركة يتضمنها قطاع الاتصالات، (3) شركات يتضمنا قطاع الفنادق.

الجدول(2) الشركات عينة الدراسة حسب القطاعات الاقتصادية .

ت	القطـــــاع	أسم الشركـــة	الرمـــــــــز	عدد المشاهدات
1	القطاع المصرفي	المصرف التجاري	BCOI	639
		مصرف بغداد	BBOB	674
		مصرف بابل	BBAY	565
		مصرف الخليج	BGUC	645
		مصرف الموصل	BMFI	602
		مصرف المنصور	BMNS	590
2	قطاع الاتصالات	اسيا سيل	TASC	575
3	قطاع الفنادق	فندق بابل	HBAY	522
		الاستثمارات السياحية	HNTI	511
		فندق المنصور	HMAN	320

المصدر: اعداد الباحث وبالاعتماد على التقارير اليومية لعينة الدراسة.

تم الحصول على بيانات الشركات عينة الدراسة من اول جلسة تداول من عام 2015 الى اخر جلسة تداول في عام 2017 وان جميع هذه البيانات تم الحصول عليها من الموقع الالكتروني لسوق العراق للأوراق المالية (www.isx-iq.net) [17].

وقد تم احتساب العوائد اليومية من خلال اللوغاريتم الطبيعي للمؤشرات وحسب المعادلة الاتية : [18]

$$R_t = Ln\frac{p_t}{p_{t-1}}$$

اذ ان :

R_t: عوائد المؤشر في اليوم t .

p_t : اسعار الاسهم في اليوم t .

p_{t-1} : اسعار الاسهم في اليوم السابق t−1 .

ثانياً : نتائج الاختبار والتحليل :

1. نتائج اختبار التكرارات (Runs test) للشركات الموزعة قطاعياً:

اعتمادا على النتائج التي يظهرها اختبار Runs test ومن خلال الجدول (3)، يلاحظ بان قطاع المصارف لـ (المصرف التجاري، مصرف بابل، مصرف الخليج، مصرف الموصل، مصرف المنصور) ومن خلال احصائية Runs test كانت ضمن حدود القيمة الجدولية ± 1.96، وهذا يدلل على ان العدد الفعلي للتكرارات كان تقريبا مساوي للعدد المتوقع لها، وكما ان نسبة P−value كانت اكبر من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي قبول فرضية العدم بالنسبة لهذه المصارف بوجود الاستقلالية بين العوائد، وان عوائد هذه المصارف تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة عند المستوى الضعيف وليس هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية، بالتالي يتم قبول فرضية العدم للدراسة القائلة (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**))، عدا

مصرف بغداد الذي كان احصائية Runs test اكبر من القيمة الجدولية وكذلك قيمة P-value التي تساوي 0.000 عند مستوى معنوية 5%، بالتالي رفض فرضية العدم بوجود الاستقلالية بين العوائد، بالتالي فانه لا يتبع السلوك العشوائي ويكون غير كفوء ضمن المستوى الضعيف من الكفاءة مع امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، وبالتالي قبول الفرضية البديلة للدراسة القائلة (لا تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**))، في ما يلاحظ بان قطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل) كانت احصائية Runs test اكبر من القيمة الجدولية ± 1.96، وكما ان قيمة P-value كانت اصغر من مستوى المعنوية 5 %، وبالتالي رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة عدم وجود الاستقلالية بين العوائد لقطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل)، بالتالي ان عوائد قطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل) لا تتبع السير العشوائي مع امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين وبالتالي فان قطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل) لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف، بالتالي يتم قبول الفرضية البديلة للدراسة القائلة (لا تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**))، فيما كانت نتائج الاختبار لقطاع الفنادق ومن خلال احصائية Runs test كانت ضمن القيمة الجدولية للاختبار ± 1.96، وكانت قيمة P-value اكبر من مستوى المعنوية 5%، بالتالي قبول فرضية العدم بوجود الاستقلالية بين العوائد، ومنها فان عوائد قطاع الفنادق تتبع السلوك العشوائي وليس هناك امكانية لتحقيق عوائد غير اعتيادية ووفقا لهذا الاختبار فان قطاع الفنادق يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف ،بالتالي يتم قبول فرضية العدم للدراسة القائلة (لا تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار التكرارات (**Runs Test**)).

جدول (3) نتائج اختبار Runs test للعوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لعينة الدراسة.

التسلسل	الشركة	Runs test	p-value	نتيجة التحليل
	قطاع المصارف			
1	المصرف التجاري	0.071	0.942	مستقلة
2	مصرف بغداد	-4.518	0.000	غير مستقلة
3	مصرف بابل	0.691	0.489	مستقلة
4	مصرف الخليج	-0.616	0.537	مستقلة
5	مصرف الموصل	-1.515	0.129	مستقلة
6	مصرف المنصور	0.076	0.938	مستقلة
	قطاع الاتصالات			
7	اسيا سيل	-1.989	0.046	غير مستقلة
	قطاع الفنادق			
8	فندق بابل	0.258	0.796	مستقلة

9	الوطنية للاستثمارات السياحية	-0.252	0.800	مستقلة
10	فندق المنصور	-0.174	0.861	مستقلة

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج R.

3. نتائج اختبار نسبة التباين Variance ratio test للشركات الموزعة قطاعياً:

يوضح الجدول (4) نتائج الاختبار لقطاع (المصارف، الاتصالات، الفنادق) مع مجموع الارتباط الذاتي الموزون الى الرتب المثلى 1+، ويمكننا اجراء الاختبار عند مستوى معنوية 5% وكما يأتي :

فيما يخص (المصرف التجاري ومصرف بغداد ومصرف الموصل) ضمن قطاع المصارف فان معلمة الاختبار تقع خارج 1.96± وبالتالي فأننا نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة عند مستوى معنوية 5% القائلة (لا تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**))، بالتالي فأن هذه المصارف لا تتبع السلوك العشوائي وتكون غير كفوءة ضمن المستوى الضعيف مع امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، وفيما يخص (مصرف بابل ومصرف الخليج ومصرف المنصور) فان معلمة الاختبار تقع ضمن 1.96± وبالتالي فأننا نقبل فرضية العدم عند مستوى معنوية 5% القائلة (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**)، وبذلك فان هذه المصارف تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة ولا يمكن تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، اما قطاع الاتصالات فقد كانت معلمة الاختبار لشركة اسيا سيل تقع ضمن 1.96± وبالتالي فأننا نقبل فرضية العدم عند مستوى معنوية 5% القائلة (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**)، وبالتالي يكون قطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل) يتبع السلوك العشوائي ويكون كفوء ضمن المستوى الضعيف للكفاءة وبذلك لا يمكن تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، وقد كانت معلمة الاختبار لقطاع الفنادق (فندق بابل، الاستثمارات السياحية، فندق المنصور) تقع ضمن 1.96± وبالتالي فأننا نقبل فرضية العدم عند مستوى معنوية 5%القائلة (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار نسبة التباين (**Variance ratio test**) وبالتالي يكون قطاع الفنادق يتبع السلوك العشوائي ويكون كفوء ضمن المستوى الضعيف للكفاءة وبذلك لا يمكن تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين.

جدول (4) نتائج اختبار Variance ratio test للعوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لعينة الدراسة.

قطاع المصارف	معلمة الاختبار	مجموع الارتباط الذاتي الموزون الى الرتب المثلى 1+
المصرف التجاري	2.466357	1.246509
مصرف بغداد	3.122969	1.319973
مصرف بابل	0.4179854	1.02877
مصرف الخليج	1.30232	1.113961
مصرف الموصل	2.966559	1.327924
مصرف المنصور	−0.03329914	0.9980886
قطاع الاتصالات		
اسيا سيل	1.675611	1.181162
قطاع الفنادق		
فندق بابل	1.727905	1.178595
الاستثمارات السياحية	−0.3952134	0.9673401
فندق المنصور	−0.3986056	0.9634514

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج R.

4. اختبار المدى المتغير Rescaled Range testللشركات الموزعة قطاعياً:

يوضح الجدول (5) نتائج الاختبار للقطاعات (المصارف ،الاتصالات، الفنادق)، ويمكننا اجراء الاختبار عند مستوى معنوية 5% كما يأتي :

فيما يخص قطاع المصارف والذي يتضمن على (المصرف التجاري، مصرف بغداد، مصرف بابل، مصرف الخليج، مصرف الموصل، مصرف المنصور) فأننا نقبل فرضية العدم لكون قيمة H هي اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% ، وتنص فرضية العدم (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار المدى المتغير (**Rescaled Range test**))، وبالتالي فان قطاع المصارف يتبع السلوك العشوائي ويكون كفوء ضمن المستوى الضعيف للكفاءة وليس هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية، اما قطاع الاتصالات الذي يتضمن على شركة اسيا سيل فأننا نقبل فرضية العدم لكون قيمة H اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% وتنص فرضية العدم (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية الموزعة قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار المدى المتغير (**Rescaled Range test**))، وبالتالي يتبع قطاع الاتصالات السلوك العشوائي ويكون كفوء ضمن المستوى الضعيف للكفاءة وليس هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية، وفيما يخص قطاع الفنادق المتضمن على (فندق بابل،

الاستثمارات السياحية، فندق المنصور) فأننا نقبل فرضية العدم لكون قيمة H اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% وان فرضية العدم تنص (تتبع عوائد الاسهم في سوق العراق الموزعة للأوراق المالية قطاعيا فرضية السلوك العشوائي وفقا لاختبار المدى المتغير **(Rescaled Range test)**)، وبالتالي يتبع قطاع الفنادق السلوك العشوائي ويكون كفوء ضمن المستوى الضعيف للكفاءة وليس هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية.

جدول (5) نتائج اختبار المدى المتغير Rescaled Range test للعوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لعينة الدراسة.

قطاع المصارف	H
المصرف التجاري	1.220664
مصرف بغداد	1.310675
مصرف بابل	1.340945
مصرف الخليج	1.280179
مصرف الموصل	1.71924
مصرف المنصور	1.056812
قطاع الاتصالات	
اسيا سيل	1.288043
قطاع الفنادق	
فندق بابل	1.385131
الاستثمارات السياحية	1.055996
فندق المنصور	1.34046

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج R.

المبحث الرابع :الاستنتاجات والتوصيات :

اولاً: الاستنتاجات:

1. من خلال استخدام اختبار التكرارات (Runs test) لقطاعات السوق (المصارف، الاتصالات، الفنادق) فان (المصرف التجاري، مصرف بابل ، مصرف الخليج ، مصرف الموصل ، مصرف المنصور) ومن خلال احصائية Runs test كانت ضمن حدود القيمة الجدولية ± 1.96 وبذلك فان عوائد هذه المصارف تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف وليس هناك امكانية لتحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، اما (مصرف بغداد) ومن خلال احصائية Runs test فقد كانت اكبر من القيمة الجدولية ± 1.96 بذلك تكون عوائده لا تتبع السلوك العشوائي وتكون غير كفوءة

ضمن المستوى الضعيف، اما قطاع الاتصالات لـ (اسيا سيل) ومن خلال احصائية Runs test فقد كانت اكبر من القيمة الجدولية ± 1.96 بذلك تكون عوائده لا تتبع السلوك العشوائي وتكون غير كفوءة ضمن المستوى الضعيف، وكان قطاع الفنادق لـ (فندق بابل، الاستثمارات السياحية، فندق المنصور) ومن خلال احصائية Runs test كانت ضمن حدود القيمة الجدولية ± 1.96 بذلك تكون العوائد تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة.

2. من خلال استخدام اختبار نسبة التباين **(Variance ratio test)** لقطاعات السوق (المصارف، الاتصالات، الفنادق) وفيما يخص (المصرف التجاري ومصرف بغداد ومصرف الموصل) ضمن قطاع المصارف فان معلمة الاختبار تقع خارج ± 1.96 وبذلك فان عوائد هذه المصارف لا تتبع السلوك العشوائي وتكون غير كفوءة ضمن المستوى الضعيف مع هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، وفيما يخص (مصرف بابل ومصرف الخليج ومصرف المنصور) فان معلمة الاختبار تقع ضمن ± 1.96 بذلك تكون عوائد هذه المصارف تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة، اما قطاع الاتصالات فقد كانت معلمة الاختبار لشركة اسيا سيل تقع ضمن ± 1.96 بذلك تكون عوائدها تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة، وقد كانت معلمة الاختبار لقطاع الفنادق (فندق بابل، الاستثمارات السياحية، فندق المنصور) تقع ضمن ± 1.96 بذلك تكون العوائد تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة.

3. من خلال استخدام اختبار المدى المتغير (Rescaled Range test) لقطاعات السوق (المصارف، الاتصالات، الفنادق) وفيما يخص (المصرف التجاري، مصرف بغداد، مصرف بابل، مصرف الخليج، مصرف الموصل، مصرف المنصور) فأن قيمة H المحسوبة هي اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% وبذلك فان عوائد هذه المصارف تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف وليس هناك امكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين، اما قطاع الاتصالات الذي يتضمن على شركة اسيا سيل فأن قيمة H المحسوبة هي اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% بذلك تكون عوائدها تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة، وفيما يخص قطاع الفنادق المتضمن على (فندق بابل، الاستثمارات السياحية، فندق المنصور) فأن قيمة H المحسوبة هي اصغر من القيمة الجدولية 1.747 عند مستوى معنوية 5% بذلك تكون العوائد تتبع السلوك العشوائي وتكون كفوءة ضمن المستوى الضعيف للكفاءة.

ثانياً: التوصيات :

1. ضرورة عمل المشرفين في سوق العراق للأوراق المالية على تفعيل كل الطرق التي من شأنها تعمل

على وصول المعلومات إلى جميع المستثمرين وبالتالي ترفع كفاءة سوق العراق للأوراق المالية وذلك للحيلولة دون أمكانية تحقيق عوائد غير اعتيادية من قبل بعض المستثمرين.

2. تهيئة المناخ الاقتصادي والاستثماري من خلال تخفيف القيود التشريعية وفتح المجال امام المستثمرين، وتفير مناخ استثماري جاذب للاستثمارات وتذليل الصعوبات، بشكل يحقق من خلاله السوق على الكفاءة ويسهم في تخصيص موارد المجتمع بكفاءة.

3. التركيز على العوامل المساعدة في تنشيط السوق كالإفصاح الكامل وتوفيرها بشكل عادل، ويممكن ان يكون الالزام للشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية على اصدار ميزانيات ربع او نصف سنوية، اضافة الى الميزانيات السنوية تكون لها دورا مهما في هذا المجال ويتيح ذلك للمستثمرين الاطلاع وبشكل مستمر على اوضاع الشركات، بالتالي تجعل اسعار الاسهم تعكس واقع هذه الشركات.

المصادر:

1. بخالد ، عائشة " **اختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف (دراسة حالة مؤشر داو جونز الصناعي خلال الفترة من 1928 الى 2014)** " اطروحة دكتوراه في الدراسات المالية والاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة قاصدي مرباح بورقلة ، 117:2015 .
2. محمد ، سام سعد " **عشوائية حركة الاسعار ومستوى كفاءة السوق المالي : حالة سوق عمان للأوراق المالية** " دراسات ، العلوم الادارية ، المجلد 41 ، العدد 2 ، 419:2014 .
3. درويش ، مروان جمعة " **اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف** " مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ، العدد الثالث والعشرون (2) ، 98:2011 .
4. الزبيدي ، شذى عبد الحسين " **تحليل سلوك اسعار الاسهم باستعمال نموذج السير العشوائي دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية** " مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية ، المجلد 14 ، العدد 2 ، 176,173:2012.
5. Severini , A., Thomas " **Introduction to Statistical Methods For Financial Models Text in Statistical Science**" CRC Pres., Boca Raton , FL.,2018:56-57,58-59 .
6. Suri ,Davinder " **The Indian Stock Market – is it a Random Walk**" Vol. 3(2), pp. 6-12, March, 2015.
7. Hadi , M.M." **Review of Capital Market Efficiency :Some Evidence from Jordanian Market**" International Research Journal of Finance and Economics (3) 2006:14.

8. حنفي ، عبد الغفار " **اساسيات الاستثمار في بورصة الاوراق المالية (اسهم ، سندات ، وثائق الاستثمارات ، خيارات)** " الاسكندرية ، 200:2005.

9. Lasher , William" **Financial Management a Practical A pproch** " 5th Edition Cambridge University , USA , 2010:193.

10. Saunders A. and M. M. Cornett , "**Financial Markets and Institutions** " International Edition McGraw Hill, New York ,USA 2007:274.

11. العامري ، محمد علي ابراهيم " الادارة المالية المتقدمة " الطبعة الاولى ، اثراء للنشر والتوزيع ،الاردن ، 2010 .

12. Mutothya, Nicholas "**AN EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE RANDOM WALK HYPOTHESIS OF STOCK PRICES ON THE NAIROBI STOCK EXCHANGE**" Vol.1, No.4, pp. 33-59, December 2013:34.

13. NAYAK, K.M. "**A STUDY OF RANDOM WALK HYPOTHESIS OF SELECTED SCRIPTS LISTED ON NSE** " Journal of Economics and Management Vol.1,(1) : 48- 59 2012.

14. Maduegbuna, A. N. ; S.O.N. Agwuegbo and A.P. A dewole" **A Random Walk Model for Stock Market Prices** " Journal of Mathematics and Statistics <Vol.6 (3): 342-346 2010:342-343 .

15. Oskooe, Seyyed Ali " **The Random Walk Hypothesis in Emerging Stock Market-Evidence from Nonlinear**" Proceedings of the World Congress on Engineering Vol I, 2011.

16. Mujtaba, B.G. ; A. Mehmood and M. S. Mehmood "**Stock Market Prices Follow the Random Walks: Evidence from the Efficiency of Karachi Stock Exchange** " European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, (51) : 71 – 80 2012.

17. www.isx-iq.net .

18. Chung , Hin Yu " **TESTING WEAK-FORM EFFICIENCY OF THE CHINESE STOCK MARKET**", Master of Science, LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Department of Business Administration, Section of Accounting and Finance Finance,2006:62.