



مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية

Journal homepage:

<http://scientific-journal.sustech.edu/>

## إختبار كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى الضعيف

"دراسة قياسية خلال الفترة 2003م - 2016م"

إسحاق إ بكر عبدالله جماع و أحمد على أحمد محمد

جامعة نيالا - كلية الاقتصاد والدراسات التجارية

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات التجارية

المستخلص:

هدفت الدراسة الى إختبار كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة (2003م-2016م). اوضحت نتائج الدراسة على عدم إستقلالية سلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية، بجانب إنها غير موزعة توزيعاً طبيعياً وبالتالي عدم تحقق شرطي فرضية السير العشوائي. وهذه النتائج تشير الى إمكانية التنبؤ بعوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية إنطلاقاً من العوائد الماضية على المدى القصير، وبالتالي سوق الخرطوم للأوراق المالية غير كفؤ عند المستوى الضعيف خلال فترة الدراسة. أوصت الدراسة بالإهتمام بالسوق كمصدر تمويل مهم بتفعيل نشاطه لخدمة الإقتصاد من خلال بذل الجهود فى إنشاء مزيد من شركات المساهمة العامة بجانب تطبيق حوكمة الشركات ، وتطوير الأطر التنظيمية والرقابية ، ومعايير الشفافية لبلوغ مستوى جيد من الإفصاح والشفافية فى المعاملات المالية بالسوق للإرتقاء بمستوى كفاءة السوق لتمكينا من لعب دور أكبر فى تخصيص الموارد بين القطاعات الإنتاجية المختلفة.

**ABSTRACT:**

The Study aimed at testing the efficiency of Khartoum Stock Exchange at the weak level during the period (2003-2016). The findings of the study indicated that the series of returns of Khartoum Stock Exchange index are not independent, also they are not normally distributed; thus the two conditions of random walk hypotheses have not being achieved. These results indicated that the returns of Khartoum Stock Exchange index can be predicted based on past returns in short-term, therefore, Khartoum Stock Exchange is inefficient at the weak level during the period of study. The study recommended that attention should be paid to the market as an important source of finance through activating its activities to serve the economy through making more efforts to establish more public shareholding companies, besides applying the corporate governance, developing of regulatory and supervisory frameworks, and transparency standards in order to achieve a good level of disclosure and transparency in the market financial transactions to improve its efficiency to enable it to play a greater role in the allocation of resources between different productivity sectors.

الكلمات المفتاحية: كفاءة السوق المالى، المستوى الضعيف للكفاءة، فرضية السير العشوائي، التنبؤ بالعوائد.

المقدمة :

تلعب أسواق الأسهم دوراً أساسياً فى الإقتصاد القومى من خلال توزيعها لمدخرات القطاع الخاص بين القطاعات الإنتاجية، لذا فإنها تعتبر واحدة من أهم القنوات التى توفر الإحتياجات التمويلية للمنشآت بكلفة ومخاطر تمويل أقل. وتعرف مهمة توزيع الموارد المالية بين القطاعات الإنتاجية بالتخصيص الأمثل للموارد (أونور، 2010م). إلا أن تلك المهمة تتطلب أن

تتصف السوق المالي بالكفاءة . لذا يعد وجود سوق كفاء للأوراق المالية أمراً حيوياً وهاماً لمجتمع الأعمال والإقتصاد القومي ككل. فعندما يكون السوق يعمل بكفاءة يتم تسعير الأوراق المالية بشكل ملائم، ويضمن التخصيص الأمثل للموارد النادرة بين الأنشطة الإقتصادية المتنافسة.

وتعد المعلومات الدعامة الأساسية للسوق الكفاء، فيقدر ما تعكسه أسعار الأوراق المالية من معلومات كما وكيفاً تتحدد درجة كفاءة السوق المالي (عبدالمطلب، 2012م). وتوجد ثلاثة مستويات للكفاءة المستوى الضعيف، شبه القوى، القوى (Fama, 1970). إلا أن المستويين الأخيرين يصعب تحقيقهما لكونهما يمثلان صورة مثالية لا تتوفر حتى في الأسواق المتطورة لأن حدوث التقلبات المفاجئة وإنهيار أسواق المال وبعض الأسهم فيها لا يتسق مع مفهوم هذا النوع من الكفاءة. لذلك عادة ما يتم التحقق من المستوى الضعيف للكفاءة. إنطلاقاً من هذه الرؤية فإن الدراسة تهدف الى إختبار مدى كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى الضعيف خلال الفترة (سبتمبر 2003م - ديسمبر 2016م).

#### مشكلة الدراسة :

ما يشهده العالم من الإنفتاح الإقتصادي المتزايد وسيطرة الرأسمالية العالمية يبقى وجود أسواق للأوراق المالية ضرورة حتمية، خاصة للدول النامية التي تعاني من عقبة ضعف وعدم فعالية قنوات التمويل في تخصيص الموارد أحد أهم معوقات التنمية. والسودان كغيرها من الدول النامية إنشئ سوق الخرطوم للأوراق المالية لتفعيل نشاطها الإقتصادي الى مستوى أفضل. إلا أن نجاح هذه المهمة يتطلب وجود سوق مالي كفاء. على ضوء ما تقدم، فإن مشكلة الدراسة تتمثل في التحقق من ما إذا كان سوق الخرطوم للأوراق المالية تتصف بالمستوى الضعيف للكفاءة. ومنها يمكن بلورة التساؤلات التالية :

1. هل سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال فترة الدراسة مستقلة فيما بينها ؟
2. هل سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال فترة الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي؟

#### أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى التحقق من مدى كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى الضعيف من خلال إختبار مدى إستقلالية وتوزيع الطبيعي لسلسلة عوائدها الشهرية.

#### أهمية الدراسة :

تتبع أهمية هذه الدراسة من جانبين :

#### الاهمية العلمية:

بالرغم من أن إختبار مستوى الضعيف لكفاءة أسواق الأوراق المالية يعد من الموضوعات المهمة في الوسط العلمي، والتي تم تطبيقه على عدد من أسواق الأسهم المتقدمة منها والناشئة، إلا أن الدراسات حول إختبار مستوى كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية تكاد تكون معدومة، مما يجعلها أن تكون من الدراسات النادرة على مستوى البيئة السودانية، الأمر الذي يحقق الفائدة العلمية المرجوه.

#### الاهمية العملية :

قياس مستوى كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية يمكن متخذى القرار بالسوق من إتباع السياسات وإتخاذ الإجراءات التي من شأنها رفع قدرتها في تخصيص الموارد .

#### فرضيات الدراسة :

ستختبر هذه الدراسة الفرضيات التالية :

1. سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال الفترة محل الدراسة مستقلة فيما بينها.

2. سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال الفترة محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي.

#### منهج الدراسة :

إتبعنا الدراسة كل من : المنهج الوصفي ، لوصف وتحليل التطورات التي شهدتها سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال فترة الدراسة ، والمنهج الإحصائي من خلال توظيف الأسلوب القياسي لإختبار مستوى كفاءة السوق وذلك باستخدام بعض الإختبارات الإحصائية المتعارف عليها في أدبيات الاقتصاد القياسي المالي شملت إختبار الإستقلالية وإختبار التوزيع الطبيعي.

#### مصادر الدراسة :

إعتمدت الدراسة على المصادر الثانوية ممثلة في الكتب والدوريات والتقارير الصادرة من سوق الخرطوم للأوراق المالية، كما إستخدمت السلسلة الزمنية للبيانات الشهرية المنشورة من قبل السوق.

#### حدود الدراسة:

الحدود الزمانية : سبتمبر 2003م- ديسمبر 2016م.

الحدود المكانية : جمهورية السودان - سوق الخرطوم للأوراق المالية.

#### الدراسات السابقة :

دراسة: عبدالحسين الغالبي و حسن شكرى ، (2015م):

هدفت الدراسة الى إختبار كفاءة بعض الأسواق المالية العربية. وذلك باستخدام إختبار ديكي وفولر الموسع ADF وفيلبس بيرون PP لإختبار فرضية السير العشوائى لعوائد الأسهم للأسواق العربية محل الدراسة، بجانب إختبار نسبة التباين للحكم على مدى كفاءة تلك الأسواق. وتوصلت الى أن جميع الأسواق المالية العربية المدروسة غير كفوة عند المستوى الضعيف. واوصت بأن تلك الأسواق بحاجة الى تعديل أطرها التنظيمية والمؤسسية وآلية نقل معلوماتها وشفافيتها.

دراسة : بن عمر وآخرون ، (2013م) :

حاولت الدراسة تسليط الضوء على أدبيات كفاءة أسواق رأس المال وأساليب قياس فرضية السوق الكفاء ببعض الدول النامية شملت بورصة السعودية، عمان، تونس، المغرب. و إفترض في ذلك أن الأسواق المالية في الدول النامية ضعيفة وغير كفاء. وذلك باستخدام إختبارات الجذور الأحادية وإختبارات التكامل المتزامن. وتوصلت الى أن هناك عشوائية في حركة أسعار الأسهم وبالتالي عدم كفاءة تلك الأسواق. وأوصت الدراسة بتفعيل تلك الدول أسواقها المالية وأنظمتها التمويلية لخدمة إقتصاداتها.

دراسة : إبراهيم اونور ، (2010م) :

هدفت الدراسة إلى إستكشاف الأطر التنظيمية والرقابية ومعايير الشفافية في أسواق الأسهم العربية، وإفترضت أن توفر الأطر التنظيمية والرقابية ومعايير الشفافية تزيد من درجة كفاءة تلك الأسواق. ومستخدم المنهج الوصفي توصلت الى أنه بالرغم من الإختلاف في درجة تطور الأطر الرقابية والمؤسسية لتلك الأسواق إلا أن نتائج إختبارات الكفاءة أوضحت أن الأسواق العربية محل الدراسة جميعها في حاجة ماسة لتطوير قواعد الشفافية والإفصاح والأطر المؤسسية بها. كما حددت بعض العناصر كمعوقات تقلل من فاعليتها كغياب التشريعات المتعلقة بفصل الدور التشريعي عن الدور التنفيذي.

دراسة : Andrew & Higgs (2004) :

هدفت الدراسة الى إختبار كفاءة الأسواق الاوربية عند المستوى الضعيف، وضمت عينة الدراسة بيانات تاريخية لمؤشرات الأسهم لعشرين سوقاً مالياً أوربياً سنة عشر منها أسواق متقدمة وأربعة منها ناشئة، وذلك باستخدام إختبارات إستقرار السلاسل وإختبارات الإستقلالية. ودلت النتائج على وجود قدرة على التنبؤ بعوائد المؤشرات العامة لكل الدول الناشئة

باستثناء سوق المجر المالي فهو يتميز بالكفاءة عند المستوى الضعيف، أما الدول المتقدمة من ستة عشر سوق فقط سوق ألمانيا وإيرلندا والبرتغال والسويد والمملكة المتحدة هي أسواق كفاءة عند المستوى الضعيف.

#### دراسة : Eugene F. Fama (1965):

هدفت الدراسة الى مراجعة أدبيات النظرية والتطبيقية الأسواق المالية الكفاء. وهي تعد من أوائل الدراسات التي استخدمت نظرية السير العشوائي لإختبار القدرة على التنبؤ بعوائد الأسهم على المدى القصير في سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف للكفاءة، وذلك باستخدام إختبار التوزيع الطبيعي وإختبارات الإستقلالية لعينات الدراسة. وتوصلت الى أن جميع عوائد المؤسسات المدرجة في مؤشر داوجونز الصناعي لا تتوزع توزيعاً طبيعياً، إلا أن نتائج إختبارات الإستقلالية الثلاثة أشارت الى وجود إرتباطات تسلسلية بعضها ضعيفة وبعضها معدومة بين التغيرات اليومية لعوائد كل سهم من أسهم المؤشر وبالتالي فهي ليست قوية بما فيه الكفاية لإستخدامها لتحقيق أرباح غير عادية.

#### أوجه الشبه والإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :

أن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات أعلاه ، في كونها تختبر الكفاءة عند المستوى الضعيف مما يؤكد علمية الموضوع، بجانب إنها تناولت سوق الخرطوم للأوراق المالية كسوق ناشئة وهذا يساعد في عملية مقارنة النتائج. أما من حيث المنهج المتبع تتفق مع دراسة عبدالحسين وشاكر(2015)، بن عمر وآخرون(2013)، Andrew & Higg (2004) ، Eugene F. Fama (1965) في كونها إتبعت المنهج الإحصائي التطبيقي بينما إختلفت عن دراسة أبراهيم اونور(2010م) التي إنتهج المنهج الوصفي. ومن حيث الإختبارات الإحصائية المستخدمة إتفقت مع Andrew & Higg (2004) EugeneF. Fama (1965) ولكنها إختلفت مع دراسة عبدالحسين وشاكر(2015)، بن عمر وآخرون(2013)، أبراهيم اونور(2010م).

#### أسواق الأوراق المالية ودورها في الإقتصاد:

مفهوم أسواق المال :

تعرف أسواق المال بإنها الأماكن التي يتم فيها تداول الأصول المالية، أي يتم فيها تدفق الأموال من تلك الوحدات المدخرة الى الوحدات المستثمرة(عبدالمنعم،1985م، ص9)، وفق الطرق التي تتلاءم مع معتقدات أفراد المجتمع وإطار السياسة العامة للدولة وما تستهدف تحقيقه من المتغيرات الاقتصادية الأساسية كالدخل القومي ومستوى الأسعار،(التهامي،1981م،ص13).

أنواع أسواق المال :

تقسم أسواق المال لثلاثة أنواع لكل منها خصائصها ومؤسساتها كما يلي :

1. سوق رأس المال : وهي سوق يتم فيها التعامل بجميع أنواع الأصول المالية (باستثناء الأوراق المالية) لآجال متوسطة وطويلة، ووظيفتها الأساسية تبادل الأصول المالية بين مجموعة المدخرين ومجموعة المستثمرين لهذه الأموال. ويضم مجموعتين من المؤسسات هما: المجموعة المصرفية وتضم البنوك المتخصصة وبنوك الإستثمار والأعمال، والمجموعة غير المصرفية وتضم شركات التأمين بإستثناء التأمين على الحياة، ومؤسسات التأمين الإجتماعي، وصناديق التأمين والإدخار (Frank,1998,p7,8).

2. سوق النقد : ويتركز نشاطها في المعاملات قصيرة الأجل، كمنتجات مالية قصيرة الأجل - شهادات الإيداع السنوي، الصناديق الحكومية - وأصول مالية ذات درجة سيولة عالية تكاد تتكافأ مع سيولة النقود، ومنح تسهيلات إئتمانية وقروض قصيرة الأجل، ومن أهم مؤسساته البنوك المركزية والبنوك التجارية وبيوت الصرافة، وبنوك الإستثمار (الهندي،2003م،ص287).

3. سوق الأوراق المالية : وهي تمثل أحد القطاعات الهامة للأسواق المالية التي ينساب من خلالها رأس المال من وحدات الإدخار الى وحدات الإستثمار، ويعمل على تجميع المدخرات لتوظيفها في المجالات الإستثمارية، ويهيئ الفرص للأموال الفائضة عن حاجة مالكيها لإستخدامها في الوحدات التي لديها فرص إستثمارية ولكن تنقصها الأموال اللازمة، كما تعمل للتغلب على الهزات والتقلبات الإقتصادية الطارئة بحد أدنى من الخسائر بتتويج محافظ المستثمرين (عبدالمطلب، 2012م، ص91). وتنقسم بدورها الى :

أ. السوق المنظمة: ويتم التعامل فيها وفقاً لإجراءات محددة وتحت رقابة هيئة متخصصة تخضع لإشراف الدولة وتعمل من خلال سوقين هما : السوق الأولى (الإصدار) يتم فيه التعامل على الأوراق المالية المصدرة للمرة الأولى سواء عند تأسيس الشركة أو عند زيادة رأسمالها. والسوق الثانوى (التداول) حيث يتم فيها تداول الأوراق المالية التي سبق إصدارها في السوق الأولى، والوظيفة الأساسية لهذه السوق تنشيط تداول الأوراق المالية وتوفير عنصر السيولة. (عبدالمطلب، 2012م، ص92).

ب. السوق غير المنظمة : ويعرف بالسوق الموازية أو الجانبية، ويتم تنفيذ نشاطه من خلال : السوق الثالثة تنشأ بهدف تخفيض أعباء عمولة السمسرة. والسوق الرابعة يتم من خلالها التعامل المباشر بين المؤسسات الإستثمارية الكبيرة وأغنياء المستثمرين عبر شبكة إتصال إلكترونية دون وساطة بهدف تخفيض النفقات (عبدالغفار حنفي، 2004م، ص71).

**دور سوق الأوراق المالية فى الإقتصاد :**

يشير الأدب الإقتصادي الى أن أسواق الأوراق المالية تلعب دوراً أساسياً فى عملية التنمية الإقتصادية من خلال وظائفها الإقتصادية التي تقوم بها والمتمثلة فى تعبئة المدخرات المالية، توفير السيولة للمستثمرين، التنبؤ بحالة الإقتصاد، تخفيض كلفة المعلومات والبحث عن الصفقة (ياسر وشادى، 2005م، ص10)، الإسهام فى تمويل خطط التنمية (سليمان، 2005م، ص34)، تنمية الوعي المالى والإستثمارى (على عبدالوهاب، 2014م، ص96)، تحقيق الإستقرار الإقتصادى من خلال معدلات الفائدة للحد من التضخم أو تغيير مستويات الإقراض المحلى والإستثمار فى الإقتصاد (إيهاب الدسوقي، 2000م، ص89).

#### مؤشرات أسواق الأوراق المالية:

المؤشر العام لأسعار الأسهم :

وهو مؤشر خاص بأسعار الأسهم تختلف من دولة لأخرى حسب الأوراق المالية التي تدخل فى حسابها وأساليب بنائها، وهو مؤشر يقيس مستوى الأسعار فى سوق الأوراق المالية وغالباً ما يتم إختيار العينة بطريقة تتيح للمؤشر أن يعكس أسعار سوق رأس المال المستهدف قياسه. وتوجد نوعان من المؤشرات لأسعار الأسهم : مؤشرات عامة تقيس حالة السوق بصفة عامة كمؤشر داو جونز لمتوسط الصناعة DJIA، مؤشر ستاندرد بور S & P500 فى امريكا، مؤشر فينانشيال تايمز FTSE فى السوق المالى البريطانى ، مؤشر نيكاي NIKKEI فى السوق المالى الياباني. ومؤشرات قطاعية تقيس حالة السوق بالنسبة لقطاع أو صناعة معينة كمؤشر داو جونز لصناعة النقل ، مؤشر ستاندرد اند بور لصناعة الخدمات العامة (حسان خضر، 2004م، ص7).

#### كفاءة أسواق الأوراق المالية :

مفهوم سوق الأوراق المالية الكفاء :

تعد نظرية السوق المالية الكفوة ل(Fama, 1970) الأساس لإتخاذ قرارات الإستثمار للأفراد والمؤسسات، والتي طوره فيما بعد وأصطلح عليه للعبة العادلة، وتكون السوق المالية بمثابة لعبة عادلة إذا كان العائد غير العادي المتوقع تحقيقه

باستخدام المعلومات المتاحة يساوى صفر، وبالتالي جوهر اللعبة العادلة هو أن سعر السهم يعكس توقعات المستثمرين في ضوء كل المعلومات المتاحة.

تعريف السوق الكفؤة :

هناك عدة تعريفات للسوق المالية الكفؤة من أهمها : تكون السوق المالية كفؤة إذا عكست أسعار الأوراق المالية بشكل كامل وفوري جميع المعلومات المتاحة عنها والمتعلقة بالأحداث الماضية، والجارية، والتوقعات المستقبلية (Fama,1970,p384). كما أن السوق تكون كفؤة بالنسبة لنظام معين من المعلومات إذا كانت أسعار الأوراق المالية تعمل كما لو كان كل فرد يعرف هذا النظام معرفة كاملة (Fama,1970, p287). يلاحظ أن تعريف Fama هذا بحاجة الى بلورة مفاهيمية ليكون مصطلح "بشكل كامل" يعني أنه لا يوجد أي شيء يعرقل تداول الأوراق المالية سواء رسوم الوساطة أو الضرائب فلو حدثت مثل هذه الرسوم فإن الأسعار تعكس المعلومات المهمة لتقييم الأوراق المالية بشكل ناقص ، لذلك فمصطلح "جميع المعلومات المتاحة" يحتاج الى توضيح فهل يقصد به كل المعلومات الداخلية والمعلنة أم فقط المعلنة (المنشورة) ؟ ، لعل تصنيف مستويات الكفاءة الى ثلاثة مستويات يساعد في تحديد طبيعة المعلومات المتعلقة بكل مستوى، كما أن مصطلح الأسعار يعكس المعلومات يفترض ضمناً وجود نموذج تسعير محدد للكيفية التي ينبغي ان تدمج بها معلومات حول العائد والمخاطر في أسعار الأوراق المالية (عائشة بخالد، 2015، ص 8). ونظراً لهذه النقائص تم إنقاده التعريف الذي قدمه Fama من قبل بعض الاقتصاديين بتقديمهم تعريفات أكثر تفصيلاً أى مفسرة ومكملة لتعريفه. منها تعريف (Nicholas,1972,p12) الذي يرى أن السوق المالية تكون كفؤة إذا كانت أسعار الأوراق المالية فيها تستجيب بصورة فورية وغير متحيزة الى أي معلومة جديدة. كما قدم (Jensen,1978,p2) تعريفه الذي ركز فيه على مدى وجود الأرباح غير العادية من عدمه. وحسب تعريفه تكون السوق كفؤة اذا كانت الأسعار فيها تعكس المعلومات الى الحد الذي يتعادل فيه الربح الهامشي المرتبط بإستغلال المعلومات مع التكلفة الهامشية المنفقة للحصول على هذه المعلومات. وبالتالي فمحاولة المستثمر تحقيق أرباح غير عادية غير مجدي بسبب ارتفاع تكلفة الحصول على المعلومات وتحليلها. فتعريفه يتعارض مع تعريف Fama في كون أن الأسعار لا تعكس المعلومات بشكل كامل بل تعكسها الى النقطة التي تتساوى فيها العوائد مع التكاليف.

من خلال التعريفات أعلاه، يتضح أن الدور الأساسي للكفاءة يتمثل في تمويل المؤسسات وإعادة تخصيص الموارد وتسهيل عمل السوق، لذا فكفاءة سوق رأس المال تكون نتيجة مجموع ثلاثة أبعاد مترابطة هي الكفاءة التخصيصية وتتحقق بقدرتها على توجيه المدخرات الى إستخدامات أكثر إنتاجية تسهم في تطوير وتنمية الإقتصاد. الكفاءة التشغيلية وتحقق بإستطاعة الوسطاء الماليين في تحقيق الرضا لعارضي وطالبي الأوراق المالية. الكفاءة الإعلامية ويتحقق بإعطائها إهتمام اكبر للكفاءة الإعلامية لكونها الأساس التي تحقق الكفاءة التخصيصية والتشغيلية من خلال الإهتمام بسلك الأسعار فور دخولها الى السوق.

مستويات سوق الأوراق المالية الكفؤة:

يتفاوت مستوى كفاءة سوق الأوراق المالية تبعاً لعلاقتها بنوعية المعلومات المتاحة، وتصنف وفقاً لفرضية السوق الكفاء

Efficient Market Hypothesis (EMH) الى ثلاثة مستويات وهي:

1. المستوى الضعيف للكفاءة Weak Level Efficiency : وتتحقق إذا كانت أسعار الأوراق المالية في السوق المالية تتبع نموذج السير العشوائي، أى أن جميع المعلومات التاريخية عن الاستثمارات تكون منعكسة في سعر السهم، وبالتالي لا يستطيع المستثمر تحقيق أرباح غير عادية بالإعتماد على المعلومات التاريخية للورقة المالية (Levy & Marshall,1984,p670).



2. المستوى شبه القوي للكفاءة Semi-Strong Level Efficiency : ويعنى عدم إمكانية التنبؤ بمعدل تغير سعر السهم باستخدام بيانات أسعار الأسهم التاريخية والمعلومات العامة المنشورة عن الأسهم، لذا فإن المعلومات المطلوبة لتحديد مسار حركة سعر السهم في البيانات التاريخية عن السهم ليست كما هو الحال في مفهوم الكفاءة الضعيفة بل تشمل بقية المعلومات بما فيها تصريحات مسؤولي السوق ومعلومات عن أداء الإقتصاد القومي أو القطاع الذي تعمل فيه الشركة المصدرة للسهم أو أى معلومات أخرى ذات صلة بالسهم شريطة أن تكون متاحة للجميع (أبراهيم اونور، 2010م، ص8).

3. المستوى القوي للكفاءة Strong Level Efficiency : يعتبر السوق كفوياً في مستواه القوي إذا إنعكست جميع المعلومات التاريخية والعامة والخاصة التي لاتتاح للعامة في أسعار الأوراق المالية (Finnerty,1976,p1141). ويختبر هذا المستوى بقياس العائد الذي يحققه بعض المستثمرين الذين يمكنهم الحصول على معلومات خاصة عن الشركة ومنهم كبار العاملين بالشركة، المحللين الماليين ومديري صناديق الإستثمار (Levy & Marshall,1984,p677).

**إختبارات المستوى الضعيف للكفاءة :**

لإختبار كفاءة سوق الأوراق المالية يجب تفهم طبيعة الفرضيات التي وضعها (Fama(1970 حيث بإرتقاء مستوى كفاءة السوق المالية تقل فرص الحصول على أرباح غير عادية، وبما أن كفاءة السوق تخضع لإحتمالات حدوث المستوى القوي للكفاءة فإن الفرصة متاحة أمام المستثمرين لتحقيق أرباح غير عادية لذلك ظهرت نظرية السير العشوائي والتي تنص على أن الأسعار السوقية للأوراق المالية تتذبذب حول قيمتها الإقتصادية بشكل عشوائي مهما بلغت درجة كفاءة السوق (وليد وأنس، 2012م، ص22). ولذلك فإنه في ظل فرضية الصيغة الضعيفة لا يمكن التنبؤ بسعر السهم إعتياداً على أسعاره في الماضي لإستقلالية التغيرات السعرية عن بعضها البعض مما يصعب الإستفادة منها للتنبؤ بالتغيرات المستقبلية في الأسعار. أما في ظل الصيغة المتوسطة فإن الفروقات بين سعر الورقة السوقية وقيمتها الحقيقية تكون طفيفة مقارنة بفرضية الصيغة الضعيفة، بينما في ظل الصيغة القوية للكفاءة تتساوى سعر الورقة المالية السوقية مع قيمتها الحقيقية. من خلال مضامين الصيغ الثلاثة يتضح أن كل من صيغة الكفاءة المتوسطة والقوية يمثل صورة مثالية لا تتوفر واقعياً حتى في أسواق الأسهم المتطورة لأن حدوث التقلبات المفاجئة وإنهيار أسواق المال وبعض الأسهم فيها لا يتسق مع مفهوم هذا المستوى من الكفاءة، لذا عادة ما يتم التحقق من المستوى الضعيف للكفاءة من خلال تحديد ما إذا كانت أسعار الأسهم في الماضي وفي الحاضر تمثل متنبأ جيداً لأسعار الأسهم في المستقبل (أبراهيم اونور، 2010 ، ص 8). وفي هذا الصدد أوضح (Fama (1970 بأنه ينبغي توفر شرطين لإختبار نموذج السير العشوائي هما: أن تكون التغيرات السعرية المتتالية لأسعار الأسهم عشوائية (مستقلة فيما بينها) وموزعة توزيعاً طبيعياً (متمثالاً) Independently and Identically Distributed واختصاراً IDD. لذلك ركزت الدراسات التي أجريت على الأسواق الناشئة من قبل صندوق النقد الدولي (IMF) على إختبار تلك الأسواق عند المستوى الضعيف للكفاءة (Mecagni & Sourial, 1999,p12)، بإستخدام الإختبارات الإحصائية التالية:

أ/ إختبار إستقلالية التغيرات السعرية المتتالية (عوائد الأسهم) : حيث يعد من المداخل الأولى لإختبار نموذج السير العشوائي وذلك بإستخدام مجموعة من إختبارات الإحصائية من أهمها :

إختبار نسبة التباين Variance Ratio (VR) Test : يعد إختبار نسبة التباين المقترح من قبل Lo & Mackinlay(1988) من أفضل إختبارات الإستقلالية وأكثرها إستخداماً لإختبار المستوى الضعيف للكفاءة في الدراسات الحديثة، وهي مبنية على إفتراض أن تباين السلسلة الزمنية التي تسير عشوائياً يزيد بصورة خطية مع الزمن (Graham & Hyun,2003,p293). ووفقاً لهذا الإختبار فإن سلسلة العوائد تكون مستقلة عن بعضها البعض وبالتالي تتبع السير العشوائي إذا تحقق الفرض  $H_0 : VR(q)=1$  ، وأن سلسلة العوائد لا تكون مستقلة عن بعضها وبالتالي لا تتبع السير

العشوائي إذا كان  $H_1 : VR(q) \neq 1$ . لذلك يرى Lo & Mackinlay إنه إذا تم رفض فرضية السير العشوائي وكانت  $VR(q) > 1$  يكون هناك ارتباط إيجابي، أما إذا كانت  $VR(q) < 1$  يكون هناك ارتباط سلبي. ب/ اختبار فرضية التوزيع الطبيعي للسلسلة الزمنية للعوائد: يعد التوزيع الطبيعي (الإحتمالي) لعوائد الأسهم من الشروط الأساسية لنموذج السير العشوائي في سياق نظرية كفاءة أسواق رأس المال (عائشة بخالد، 2015، ص106). لذا يعتمد اختبار هذه الفرضية على الإحصائيات التالية :

**1. معامل الإلتواء (Skewness) :** وتعني التناظر وينبغي أن يكون هذا المعامل مساوياً للصفر من أجل أن تتبع السلسلة الزمنية للتوزيع الطبيعي، وتكون قيمته سالبة في حالة ارتفاع التقلبات السالبة على التقلبات الموجبة بالنسبة للمتوسط ويأخذ قيمة موجبة في حالة العكس.

**2. معامل التفلطح (Kurtosis) :** وتعني معامل التفلطح وتفسر على أساس إنه تأخذ قيمة نظرية تساوي (3) عندما يكون توزيع المتغير طبيعي.

**3. اختبار جاركو بيررا (Jarque-Bera) :** وتفسر على أساس مقارنة قيمتها الإحتمالية (Probability) بمستوى المعنوية، حيث كلما ارتفعت قيمتها الإحتمالية عن مستوى الدلالة المعنوية كلما كانت السلسلة تتوزع توزيعاً طبيعياً والعكس صحيح، أي تفسر على أساس قبول فرضية العدم عندما تكون قيمته أقل من القيمة النظرية عند مستوى المعنوية 0.05.

#### سوق الأوراق المالية في السودان:

تعتبر أسواق الأوراق المالية من المؤسسات المالية الداعمة للجانب التمويلي لتحريك النشاط الاقتصادي فنشأتها في السودان ارتبطت بالبرامج والسياسات الإصلاحية التي شهدها الإقتصاد السوداني في بداية التسعينيات.

#### نشأة سوق الخرطوم للأوراق المالية :

بالرغم من أن فكرة قيامها تعود الى 1962م عندما تم إجراء الدراسات والبحوث والإتصالات من قبل وزارة المالية وبنك السودان بمشاركة مؤسسة التمويل الدولية التابعة للبنك الدولي والتي إنتهت بالتوصية على إنشائها. إلا أن بروزها كمؤسسة إعتبارية في حيز الوجود كانت في 1994م أبان تطبيق سياسة التحرير الإقتصادي التي نادى بها البرنامج الثلاثي للإنقاذ الإقتصادي (1990م - 1993م) في إطار الإصلاحات الهيكلية للإقتصاد الوطني لإحداث طفرة إقتصادية من خلال تحديث النظم التمويلية للإستثمار بهدف زيادة معدلات نموه (سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2013، ص 11).

#### أهداف سوق الخرطوم للأوراق المالية:

نص قانون سوق الخرطوم للأوراق المالية لعام 1994م أن تكون للسوق عدد من الأهداف أهمها : تنظيم ومراقبة إصدار الأوراق المالية والتعامل بها بيعاً وشراءً، تشجيع الإدخار وتممية الوعي الإستثماري بين المواطنين، توظيف المدخرات في الأوراق المالية بما يعود بالنفع على المواطن وإقتصاد السودان، العمل على توسيع وتعزيز الملكية الخاصة للأصول الإنتاجية، التنسيق بين البيانات المالية والنقدية والإشراف على السياسة المتعلقة بتنمية مصادر التمويل المتوسط وطويل الأجل في السودان بما يحقق الإستقرار المالي والإقتصادي (سوق الخرطوم للأوراق المالية ، 2015م، ص 10).

#### التطور النوعي لسوق الخرطوم للأوراق المالية :

شهدت مسيرة السوق عدة مراحل كان من شأنها الدفع بعجلة التقدم بالسوق يمكن تلخيصها في الاتي:  
\* مرحلة البداية الفعلية للسوق : بدأ العمل في سوق الخرطوم للأوراق المالية بالسوق الاولية (الإصدارات) في العاشر من اكتوبر 1994م، ومن ثم بالسوق الثانوية (التداول) في يناير 1995م بعدد 34 شركة مدرجة، والتي ارتفعت بعد عام إلى 40 شركة. كما شهدت السوق بداية إصدار شهادات المشاركة الحكومية (شهامة) في 2001م (سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2009، ص11).



\* مرحلة إطلاق مؤشر الخرطوم : يعد إعلان مؤشر الخرطوم في سبتمبر 2003م تطوراً نوعياً ومهماً في مسيرة السوق، حيث إستهل عند بداية إعلانه ب1000 نقطة (سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2010، ص12).

\* مرحلة التعاون مع الأسواق المالية الإقليمية : في إطار تحقيق أهدافها قامت إدارة السوق بتوسيع علاقاتها مع المؤسسات النظرية الإقليمية والعربية توج بإدراجها في قاعدة بيانات صندوق النقد العربي وكما تم توقيع إتفاقية تعاون مشترك مع بورصتي القاهرة والاسكندرية في عام 2004م، وتم إنضمامها الى إتحاد البورصات الأفريقية في العام 2007م(سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2016م، ص18)..

\* مرحلة العمل بنظام التداول الإلكتروني : تم افتتاح منظومة التداول الإلكتروني بالسوق في عام 2012م، وتم تدشين موقع السوق الإلكتروني كما تم إنضمامها لعضوية إتحاد مراكز الإيداع بأفريقيا وشرق الاوسط(سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2015م، ص15).

\* مرحلة تعديل قانون سوق الخرطوم للأوراق المالية لعام 1994م : حيث تم إجازة قانون السوق للعام 2016م وقانون سلطة تنظيم أسواق المال الذي فصل بموجبه الجهاز التنفيذي عن الجهاز الرقابي. و بدء العمل التجريبي لبرنامج التداول الإلكتروني عن بعد (FIX ENGINE) لتمكين المستثمرين وشركات الوساطة المالية للتداول عبر الحاسوب أو الهاتف الجوال دون الحضور الشخصي لقاعة التداول. كما توجت في ديسمبر من العام 2016م بالإنقال الى المقر الخاص بها (سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2016م، ص18).

أدوات التداول بسوق الخرطوم للأوراق المالية :

يقصر نشاط سوق الخرطوم للأوراق المالية في إستخدام نوعين من أدوات التداول التي تصدر وفق موجهات الشريعة الإسلامية هما: أسهم شركات المساهمة العامة والصكوك التي تصدر بموجب قانون الصكوك وذلك للحصول على أموال لإستثمارها في المجالات التي تحقق أغراض هذه الشركات. ويمكن إستعراض تلك الأوراق المالية المتداولة بالسوق على النحو التالي:

أولاً : أسهم شركات المساهمة العامة: وهي وثيقة ذات قيمة إسمية واحدة تطرح للأكتتاب العام، وتعطي لحاملها الحق في الحصول على توزيعات أرباح الأسهم والمشاركة في صافي أصول الشركة في حال تصفيته وكذلك حق التصويت داخل الجمعية العمومية ( يعقوب ومشاهد، 2011م، ص53).

ثانياً: الصكوك التي تصدر بموجب قانون الصكوك :

إستحدثت سوق الخرطوم للأوراق المالية عدداً من الصكوك الإستثمارية التي تستخدم كبديل للسندات الربوية شملت: شهادات مشاركة البنك المركزي (شمم) في يونيو 1998م (عثمان حمد خير، 2000م، ص9)، شهادات المشاركة الحكومية (شهامه) في مايو 1999م (صابر محمد الحسن، 2004، ص16)، صكوك الإستثمار الحكومية (صرح) ( بدرالدين قرشي، 2008، ص5)، شهادات إجارة البنك المركزي (شهاب) في 2005م ( بدرالدين قرشي، 2008م، ص6) بهدف الحصول على موارد مالية حقيقية لمقابلة الصرف على المشروعات التنموية وتقليل الآثار التضخمية وتمكين البنك المركزي من إدارة السيولة بجانب توفير فرص إستثمارية تحقق ربحاً لحملة هذه الصكوك.

**مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية :**

يعد إعلان مؤشر الخرطوم في سبتمبر 2003م من التطورات النوعية التي شهدتها السوق وذلك لقياس التغير الذي يطرأ على أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال فترة معينة. ويعمل كمعيار إسترشادي للمستثمرين لتقييم أداء وإتجاهات التداول في السوق. ويرجع الفضل في تصميم مؤشر الخرطوم الى صندوق النقد العربي الذي ساعد في وضع المنهجية وإعداد المعادلات والصيغة التي يحسب بها، وأستهل المؤشر ب1000 نقطة (سوق

الخرطوم للأوراق المالية، 2016، ص41). وتغطي المؤشر أغلب القطاعات المكونة للشركات المدرجة بالسوق والتي تشمل قطاع البنوك، التأمين، الصناعي، التجاري، الخدمات المالية، الزراعي، الإتصالات والوسائط، الصناديق والشهادات الإستثمارية (سوق الخرطوم للأوراق المالية، 2012م). ويتم حسابه وفقاً لمنهجية صندوق النقد العربي بإستخدام الأرقام القياسية المتسلسلة. (دائرة البحوث والتوعية بسوق الخرطوم، 2012، ص1). وفي يناير 2012م تم إطلاق مؤشر الخرطوم (30) والذي يشمل ثلاثين شركة ذات الأسهم الأكثر نشاطاً بالسوق لمواكبة العمل بنظام التداول الإلكتروني.

جدول رقم(1) : اتجاهات مؤشر الخرطوم لأسعار الأسهم الشهرية خلال الفترة (2003م-2016م)

| العام | يناير   | فبراير  | مارس    | أبريل   | مايو    | يونيو   | يوليو   | أغسطس   | سبتمبر  | أكتوبر  | نوفمبر  | ديسمبر  |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2003  | NA      | NA      | NA      | NA      | NA      | NA      | NA      | NA      | 961.74  | 972.49  | 978.98  | 979.22  |
| 2004  | 1016.85 | 979.47  | 943.14  | 970.49  | 993.56  | 941.04  | 967.17  | 995.95  | 1096.63 | 1131.34 | 1331.29 | 1657.99 |
| 2005  | 2008.71 | 2600.83 | 3192.51 | 3359.03 | 3091.03 | 2921.18 | 2805.40 | 2978.17 | 3030.31 | 3247.06 | 3163.46 | 3259.17 |
| 2006  | 3141.67 | 3124.00 | 3126.65 | 3126.39 | 2795.67 | 2949.09 | 2770.98 | 2752.01 | 2760.32 | 2752.06 | 2717.17 | 2972.76 |
| 2007  | 2714.62 | 2715.01 | 2717.05 | 2724.48 | 2644.93 | 2539.36 | 2551.17 | 2474.51 | 2488.19 | 2542.46 | 2789.01 | 2962.10 |
| 2008  | 2776.40 | 2674.73 | 2859.02 | 2860.97 | 2744.35 | 2824.98 | 2826.81 | 2564.79 | 2723.00 | 2650.00 | 2720.65 | 2745.85 |
| 2009  | 2710.02 | 2696.78 | 2652.55 | 2659.52 | 2616.37 | 2531.87 | 2589.33 | 2539.52 | 2555.52 | 2396.46 | 2363.47 | 2363.35 |
| 2010  | 2362.36 | 2361.86 | 2361.85 | 2362.78 | 2361.81 | 2363.12 | 2365.29 | 2365.29 | 2365.29 | 2365.25 | 2365.67 | 2367.92 |
| 2011  | 2367.55 | 2367.37 | 2367.90 | 2368.22 | 2464.10 | 2368.41 | 2368.94 | 2435.34 | 2369.41 | 2368.95 | 2368.95 | 2368.46 |
| 2012  | 2322.17 | 2324.52 | 2487.97 | 2495.50 | 2464.00 | 2440.50 | 2391.87 | 2435.34 | 2472.09 | 2451.62 | 2577.80 | 2748.26 |
| 2013  | 2625.79 | 2690.70 | 2725.56 | 2907.19 | 2710.56 | 2704.94 | 2605.10 | 2617.69 | 2641.19 | 2640.21 | 3028.93 | 3178.07 |
| 2014  | 3488.58 | 3284.40 | 3241.91 | 3133.95 | 3064.23 | 2989.76 | 2859.39 | 2935.95 | 3011.68 | 3020.13 | 3017.64 | 3161.62 |
| 2015  | 2808.13 | 2844.10 | 2829.94 | 2913.47 | 2912.24 | 2709.78 | 2737.37 | 2781.73 | 2740.03 | 2707.29 | 2697.74 | 2858.53 |
| 2016  | 2731.93 | 2725.49 | 2735.96 | 2680.46 | 2687.37 | 2706.20 | 2837.97 | 2910.97 | 2923.01 | 2963.01 | 2986.86 | 3118.93 |

المصدر: التقارير السنوية لسوق الخرطوم للأوراق المالية

تسعى هذه الدراسة إلى إختبار مستوى كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية مستخدمة النهج المقدم من قبل Fama (1970) والذي يتضمن إختبار كفاءة السوق عند المستوى الضعيف. وذلك بإستخدام بيانات تاريخية شهرية لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية للفترة (سبتمبر 2003م- ديسمبر 2016م) تم الحصول عليها من التقارير السنوية للسوق.

1/ الإحصاء الوصفي لبيانات الدراسة : للتعرف على سلوك أسعار الأسهم بسوق الخرطوم للأوراق المالية تم حساب إحصاءاتها الوصفية كما في الجدول رقم (2) :

جدول رقم(2) : الإحصاءات الوصفية لسلسلة الشهرية لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية للفترة (2003م-2016م)

| المقاييس | المتوسط | الوسيط  | أعلى قيمة | أقل قيمة | الإرتداد المعياري |
|----------|---------|---------|-----------|----------|-------------------|
| القيمة   | 2546.69 | 2693.74 | 3488.58   | 941.04   | 564.49            |

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج برنامج Eviews10

من خلال الجدول رقم (2)، نلاحظ أن متوسط السلسلة الزمنية لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية بلغ 2546.69 ، وكما بلغ المؤشر أكبر قيمة له خلال فترة الدراسة في يناير 2014م وتم التعبير عنها بأعلى قيمة بلغت 3488.58 وذلك بفضل التطور الذي شهدته السوق في المجالات التقنية وما صاحبها من ارتفاع في أسعار الأسهم. أما أكبر إنخفاض شهدته السلسلة كان في يونيو 2004م حيث إنخفض إلى أدنى نقطة لها بلغت 941.04. كما يقسم هذه السلسلة مستوى وسيطي بلغ 2693.74، ودرجة تشتت القيم حول وسطها بلغت 564.49 كما بينها الإرتداد المعياري.

2/ إختبار إستقرار السلسلة الزمنية لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية :

يعد التحقق من إستقرار السلسلة الزمنية أولى خطوات التحليل القياسي ، وتعرف السلسلة الزمنية بأنها مستقرة إذا كانت تتذبذب حول وسط حسابي وتباين ثابتين مستقلين عن الزمن، والتباين المشترك بين أي قيمتين للمتغير يعتمد على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغير الزمني (ميساء سعيد، 2016م، ص123). وهناك عدة معايير لإختبار هذه الصفة تعتمد غالبيتها على إختبارات جذر الوحدة. ولكون إستقرار السلسلة الزمنية تعد شرطاً أساسياً للقيام بأى دراسة قياسية، فإن هذه الدراسة تستخدم كل من إختبار Augmented Dickey Fuller (ADF)

1981 ، و Phillips & Peron (PP) 1988 لإختبار إستقرار السلسلة الزمنية الشهرية لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية.

جدول رقم (3) : نتائج إختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) وفيلبس بيرون (PP) على سلسلة مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى، وفقاً لمعيار (SIC)، خلال الفترة (سبتمبر 2003م - ديسمبر 2016م)

| p.value | إختبار فيلبس بيرون (PP) |       |       | قيمة PP | p.value | إختبار ديكي فوللر (ADF) |       |       | قيمة ADF | المتغير |
|---------|-------------------------|-------|-------|---------|---------|-------------------------|-------|-------|----------|---------|
|         | القيم الحرجة            | %5    | %1    |         |         | القيم الحرجة            | %10   | %5    |          |         |
| 0.801   | -1.61                   | -1.94 | -2.57 | 0.415   | 0.806   | -1.61                   | -1.94 | -2.57 | 0.434    | Index   |

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على بيانات مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية و برنامج Eviews10

نلاحظ من نتائج الواردة في الجدول رقم (3)، أن القيم المطلقة لكل من إحصاء (ADF)، وإحصاء (PP) بلغت (0.434)، (0.415) على التوالي أقل من القيمة المطلقة للقيم الحرجة لتوزيع Mackinnon النظرية لها والتي تساوي (-) 2.57، (-1.94)، (-1.61) عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي، كما تؤكد نسبة الإحتمال p.value كل منهما واللذان بلغتا (0.806)، (0.801) على التوالي، وكلاهما أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وبناءً عليه نقبل فرض العدم القائل بأن سلسلة المؤشر تعاني من جزر الوحدة، أي أن سلسلة مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية غير مستقرة. علماً بأن النموذج المستخدم هو الصيغة الأولى (نموذج بدون ثابت ولا اتجاه عام).

3/ إختبار كفاءة سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى الضعيف :

لإختبار فرضيات الدراسة وفق نموذج السير العشوائي عند المدى القصير يتطلب حساب عوائد سلسلة أسعار الأسهم بسوق الخرطوم للأوراق المالية، ومن ثم التأكد من إستقرار سلسلة تلك العوائد من خلال الخطوات التالية:

أولاً : حساب العوائد الشهرية لأسعار الأسهم بسوق الخرطوم للأوراق المالية:

للحصول على سلسلة العوائد الشهرية إستخدمت الدراسة المنهجية المتعارف عليها في أدبيات الإقتصاد القياسي المالي في حساب العوائد على أسعار الأسهم والمتبع من قبل كل من (Ahmed and Maged Shawky Sourial 1999) و (Suliman 2011) لحساب عوائد الشهرية على أسعار الأسهم بسوق الخرطوم للأوراق المالية، ووفقاً لتلك المنهجية تم حساب العوائد من خلال أخذ اللوغاريتم الطبيعي للمؤشر بإستخدام المعادلة التالية :

$$R_t = \log \left( \frac{p_t}{p_{t-1}} \right)$$

حيث أن :

$R_t$ : عوائد المؤشر في الشهر t ،  $P_t$  : سعر الإغلاق الشهري للمؤشر خلال الفترة الحالية t.

$P_{t-1}$ : سعر الإغلاق الشهري للمؤشر خلال الفترة السابقة t-1. Log، اللوغاريتم الطبيعي.

ثانياً: إستقرار سلسلة العوائد الشهرية لأسعار الأسهم بسوق الخرطوم للأوراق المالية :

جدول رقم (4) : نتائج إختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) وفيلبس بيرون (PP) لسلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية عند المستوى، وفقاً لمعيار (SIC)، خلال الفترة (سبتمبر 2003م - ديسمبر 2016م)

| p.value | إختبار فيلبس بيرون (PP) |       |       | قيمة PP | p.value | إختبار ديكي فوللر (ADF) |       |       | قيمة ADF | المتغير |
|---------|-------------------------|-------|-------|---------|---------|-------------------------|-------|-------|----------|---------|
|         | القيم الحرجة            | %5    | %1    |         |         | القيم الحرجة            | %10   | %5    |          |         |
| 0.000   | -1.61                   | -1.94 | -2.57 | -8.82   | 0.000   | -1.61                   | -1.94 | -2.57 | -5.51    | عوائد   |

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على بيانات مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية و برنامج Eviews10

بناءً على النتائج الواردة في الجدول رقم (4) نجد أن القيم المطلقة لكل من إحصاء (ADF) وإحصاء (PP) بلغتا (5.51)، (8.82) على التوالي أكبر من القيمة المطلقة للقيم الحرجة لتوزيع Mackinnon النظرية لها والتي تساوى (-) (2.57)، (-1.94)، (-1.61) عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي، كما تؤكد نسبة الإحتمال p.value كل منهما واللذان بلغتا (0.000)، (0.000) على التوالي وكنتيهما أقل من مستوى المعنوية (0.05). وبناءً عليه نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بأن سلسلة عوائد الأسهم مستقرة، أي أن سلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية مستقرة. علماً بأن النموذج المستخدم هو الصيغة الأولى (نموذج بدون ثابت ولا اتجاه عام).

**إختبار فرضيات الدراسة :**

بعد التأكد من إستقرار سلسلة العوائد لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية، سيتم إختبار فرضيات الدراسة بتطبيق إختبارات الإستقلالية والتوزيع الطبيعي عليه.

**إختبار الفرضية الأولى :** إستقلالية سلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية : هناك عدة إختبارات لإستقلالية عوائد (التغيرات السعرية المتتالية) ولكن أكثرها قوة من حيث النتائج ووسعها إستخداماً من قبل الدراسات التطبيقية الحديثة التي أختبرت الكفاءة على المستوى الضعيف هي إختبار نسبة التباين (VR) Variance Ratio Test المقترح من قبل Lo and Mackinlay (1988) لذلك تم إستخدامها في إختبار هذه الفرضية .

جدول رقم (5) : نتائج إختبار نسبة التباين على سلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال الفترة (سبتمبر 2003م - ديسمبر 2016م)

| P.Value | الإحصائية Z(q) | الانحراف المعياري | الإحصائية VR(q) | الفجوة الزمنية |
|---------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 0.0000  | - 4.262        | 0.109             | 0.534           | 2              |
| 0.0006  | - 3.447        | 0.183             | 0.367           | 4              |
| 0.0025  | - 3.027        | 0.263             | 0.201           | 8              |
| 0.0196  | - 2.333        | 0.382             | 0.107           | 16             |

المصدر : إعداد الباحثان بالإعتماد على بيانات الدراسة بإستخدام برنامج Eviews10

بالنظر الى النتائج الواردة في الجدول رقم (5)، والمتمثلة في إحصائيات نسبة التباين VR(q) الواردة في العمود الثاني والإحصائيات Z(q) الواردة في العمود الرابع للفجوات (2،4،8،16)، نلاحظ أن نسب التباين VR(q) تختلف معنوياً عن الواحد عند مستوى دلالة 5%، وأن إحصائيات Z(q) المقابلة لها بقيمتها المطلقة أكبر من القيمة الحرجة للتوزيع الطبيعي 1.96 عند مستوى دلالة 5%، كما أن نسب الإحتمال (P.value) في العمود الخامس جميعها أقل من مستوى دلالة 5%. وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0 : VR(q)=1$  (فرضية السير العشوائي) ونقبل الفرضية البديلة  $H_1 : VR(q) \neq 1$  مما يدل على أن سلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية غير مستقلة فيما بينها، وهذا يدل على وجود إمكانية التنبؤ بسعر السهم إعتماً على المعلومات المتاحة عنه في الماضي. وبالتالي عدم تحقق فرضية السير العشوائي وأن سوق الخرطوم للأوراق المالية غير كفؤة عند المستوى الضعيف.

**إختبار الفرضية الثانية :** التوزيع الطبيعي لسلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية : يعد التوزيع الطبيعي لعوائد الأسهم مطلب أساسي في سياق نظرية كفاءة أسواق رأس المال وشرطاً من شروط نموذج السير العشوائي لكون التوزيع الإحتمالي لعوائد الأسهم يحدد درجة مخاطرها، وهناك ثلاثة معايير إحصائية يتم من خلالها الحكم على التوزيع الطبيعي للسلسلة وهي (معامل الإلتواء Skewness، معامل التفلطح Kurtosis، إختبار جاركو بيرا Jarque-Bera).

جدول رقم (6) : نتائج إختبارات التوزيع الطبيعي (معامل الإلتواء Skewness، معامل التفلطح Kurtosis، إختبار جاركو بيررا Jarque-Bera) لسلسلة عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال الفترة (سبتمبر 2003- ديسمبر 2016م)

| المتغير     | معامل الإلتواء Skewness | معامل التفلطح Kurtosis | إختبار جاركو بيررا Jarque-Bera | الإحتمالية Probability |
|-------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| سلسلة عوائد | 1.625340                | 8.603909               | 278.0560                       | 0.000                  |

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على بيانات الدراسة بإستخدام برنامج Eviews10

من خلال الجدول رقم (6)، والذي يحتوى على قيم كل من (Jarque-Bera ، Kurtosis ، Skewness) نلاحظ أن :  
 \* القيمة الإحصائية لمعامل الإلتواء Skewness: تمت مقارنتها بالصفير مما يشير الى عدم تماثل التوزيع وبالتالي عدم تحقق فرضية التوزيع الطبيعي، وأن قيمته موجبة مما يدل على إن التوزيع ملئو نحو اليمين أى تركيز نسبة كبيرة من مشاهدات العوائد فى الجهة اليمنى للتوزيع وهذا يعنى إهتمام المستثمرين بالعوائد.  
 \* القيمة الإحصائية لمعامل التفلطح Kurtosis : نجدها أكبر من القيمة النظرية (3) وبالتالي عدم تحقق فرضية التوزيع الطبيعي ، وإن سلسلة عوائد السوق تأخذ توزيع من نوع يسمى Leptokurtic (excess kurtosis) وهو توزيع متفلطح، أى أن التوزيع يتجمع أكثر حول الوسط مقارنة بالتوزيع الطبيعي مما يدل على وجود إنحرافات متطرفة أكثر من المتوسط فى عوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية. وهذا النوع من التوزيع يساعد على قياس مستوى المخاطر فى السلسلة. لذلك فالمحللون الماليون يستخدمونه لتحديد العوائد (الخسائر) المتطرفة فى المستقبل، فاذا كانت نتائج بيانات الأسهم الماضية فى وضع Leptokurtic فإنهم يتوقعون المزيد من التقلبات فى العوائد وهذا يعنى أن هناك إحتمال أكبر من المعتاد لحدوث تحركات الأسعار المتطرفة لمؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية.  
 \* القيمة الإحصائية لإختبار جاركو بيررا Jarque-Bera : نجد أن قيمة الإحتمالية (P.value) لهذه الإحصائية والتي تساوى (0.000) أقل من مستوى الدلالة المعنوية 5% وبالتالي فإن سلسلة عوائد السوق خلال فترة الدراسة لا تخضع للتوزيع الطبيعي، مما يعنى رفض الفرضية العدم وقبول الفرض البديل وبالتالي عدم تحقق فرضية السير العشوائي.

#### مناقشة الفرضيات :

الفرضية الأولى : دلت نتائج إختبار نسبة التباين للإستقلالية على أن سلسلة عوائد الأسهم فى سوق الخرطوم للأوراق المالية غير مستقلة عن بعضها البعض. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج العديد من الدراسات التى أجريت على الأسواق المالية الناشئة لإختبار مستوى الكفاءة فيها، كدراسة (Andrew & Higgs 2004) التى أجريت على عشرين سوق مالى اوربى سنة عشر منها أسواق متقدمة وأربعة أسواق ناشئة، والتى توصلت الى وجود قدرة على التنبؤ بعوائد المؤشرات العامة لكل أسواق المال الناشئة بإستثناء سوق المجر المالى الذى يتصف بالمستوى الضعيف للكفاءة، أما الدول المتقدمة (السته عشر) فقط سوق المانيا وايرلندا والبرتغال والسويد والمملكة المتحدة هي أسواق كفوّة عند المستوى الضعيف.  
 الفرضية الثانية: أشارت نتائج إختبارات التوزيع الطبيعي الى إنها لا تتبع التوزيع الطبيعي. وهذه النتيجة جاءت متوافقة مع نتائج دراسة (Eugene F. Fama 1965) التى إستخدمت كل من إختبارات الإستقلالية والتوزيع الطبيعي وتوصلت الى أن جميع عوائد الشركات المدرجة فى مؤشر داوجونز الصناعى لا تتوزع توزيعياً طبيعياً، وأن نتائج إختبارات الإستقلالية أشارت الى إنها غير مستقلة فيما بينها وبالتالي فهى ليست قوية بما فيه الكفاية لإستخدامها لتحقيق أرباح غير عادية .

#### النتائج :

تشير نتائج إختبارات الكفاءة عند المستوى الضعيف المستخدمة فى هذه الدراسة الى الاتي :

1. سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية غير مستقلة فيما بينها خلال فترة الدراسة ، مما يظهر الطبيعة غير العشوائية لسلسلة عوائد مؤشر السوق.
2. سلسلة عوائد الأسهم في سوق الخرطوم للأوراق المالية خلال فترة الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي. وهذا يساعد المحللين الماليين في تحديد العوائد (الخسائر) المتطرفة في المستقبل.
3. تشير نتائج كل من إختبار الإستقلالية والتوزيع الطبيعي الى عدم تحقق شرطي فرضية السير العشوائي وبالتالي يمكن التنبؤ بعوائد مؤشر سوق الخرطوم للأوراق المالية إنطلاقاً من العوائد الماضية على المدى القصير وهذا يدل على أن سوق الخرطوم للأوراق المالية غير كفؤة عند المستوى الضعيف خلال الفترة محل الدراسة.

#### التوصيات :

بناءً على النتائج التي تم التوصل اليها توصي الدراسة بالإهتمام بالسوق كمصدر تمويل مهم وتفعيل نشاطها لخدمة الإقتصاد وذلك ببذل الجهود في إنشاء مزيد من شركات المساهمة العامة، بجانب تطبيق حوكمة الشركات وتطوير الأطر التنظيمية والرقابية ومعايير الشفافية لبلوغ مستوى جيد من الإفصاح والشفافية في المعاملات المالية بالسوق للإرتقاء بمستوى كفاءتها للعب دور أكبر في تخصيص الموارد بين القطاعات الإنتاجية المختلفة.

#### المراجع :

1. ايهاب الدسوقي، (2000م) ، اقتصاديات كفاءة البورصة : المفاهيم الأساسية للاستثمار والبورصة – البورصة المصرية والامريكية، القاهرة : دار النهضة العربية للنشر .
2. صابر محمد الحسن، (2004م) ، إدارة السياسة النقدية في ظل النظام المصرفي في السودان ، الخرطوم : مطابع مصحف إفريقيا.
3. عبد المنعم التهامي، (1985م) ، التمويل – مقدمة في المنشآت والأسواق المالية ، القاهرة : مكتبة عين الشمس .
4. عبدالغفار حنفي، (2004م) ، أساسيات الإستثمار في بورصة الأوراق المالية، الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر .
5. على عبدالوهاب، محمد عزت، عبير شعبان، (2014م) ، اقتصاديات النقود والبنوك والاسواق المالية، الإسكندرية، مكتبة الوفاء القانونية.
6. محمود التهامي، (1981م) ، أسواق المال ورأس المال ، القاهرة : الجمعية المصرية للإدارة العامة، مجلة الإدارة المالية.
7. منير إبراهيم الهندي، (2003م) ، الإستثمار في أسواق رأس المال وصناديق الإستثمار، الإسكندرية: المكتب العربي الحديث.
8. وليد الصافي وأنس بكرى، (2012م) ، الأسواق المالية الدولية ، الأردن، دار المستقبل للنشر والتوزيع .
9. دائرة البحوث والتوعية بسوق الخرطوم للأوراق المالية ، (2012م) ، مؤشر الخرطوم، السودان، الخرطوم .
10. سوق الخرطوم للأوراق المالية، (2013م) ، التقرير السنوي التاسع عشر ، السودان، الخرطوم .
11. سوق الخرطوم للأوراق المالية، (2015م) ، التقرير السنوي الحادي والعشرون ، السودان، الخرطوم .
12. سوق الخرطوم للأوراق المالية، (2012م) ، النشأة والتطور، سلسلة اصدارات السوق ،السودان، الخرطوم.
13. عائشة بخالد، (2015م) ، إختبار كفاءة سوق نيويورك المالي عند المستوى الضعيف، دراسة حالة مؤشر داوجونز الصناعي، الجزائر، جامعة قاصدي مرياح بورقلة، رسالة دكتوراه منشورة.
14. عبد المطلب عثمان محمود دليل، (2012م) ، نموذج مقترح لقياس أثر تطبيق حوكمة الشركات في كفاءة سوق الاوراق المالية – دراسة تطبيقية ، السودان ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، رسالة دكتوراه في المحاسبة غير منشورة.



15. ميساء سعيد احمد سعيد ، (2016م) ، أثر الفجوات الزمنية فى تحديد العلاقة السببية بين عرض النقود وسعر الصرف فى السودان ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا: رسالة دكتوراه غير منشورة.
16. أبراهيم اونور، (2010م) ، فعالية أسواق الأسهم العربية ، الكويت، المعهد العربى للتخطيط ، سلسلة جسر التنمية ، العدد التاسع والثمانون ، يناير .
17. أمين السيد أحمد لطفى، (2001م) ، العلاقة الغائبة بين المعلومات المالية وأسعار الأسهم فى البورصة المصرية ، القاهرة ، جمعية الإستشارات المصرية ، مجلة المال والاقتصاد، السنة الأولى ، العدد الثالث، سبتمبر .
18. بدرالدين قرشى مصطفى، (2008م) ، التجربة السودانية فى إصدار وإدارة الصكوك الاسلامية ، بنك السودان المركزى، مجلة المصرفى، الإدارة العامة للبحوث والإحصاء، العدد.
19. بن عمر بن جاسين وآخرون، (2013م) ، كفاءة الأسواق المالية فى الدول النامية، دراسة تطبيقية، الجزائر، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2.
20. حسان خضر، (2004م) ، تحليل الاسواق المالية ، الكويت ، المعهد العربى للتخطيط، سلسلة جسر التنمية، العدد السابع والعشرون، السنة الثالثة .
21. عبد الحسين الغالبي، حسن شاكر الشمري، (2015م) ، التحليل الإقتصادي لكفاءة الأسواق المالية ، دليل تجريبي لبعض الأسواق العربية ، العراق ، جامعة الكوفة، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية.
22. عثمان حمد محمد خير ، (2000م) ، إدارة السيولة فى الإقتصاد الإسلامى، تجربة شهادات شمم شهامة ، الخرطوم : المعهد العالى للدراسات المصرفية ، أمانة البحوث والتوثيق، المنتدى الرابع والثلاثون يوليو .
23. ياسر حسون وشادى أحمد، (2005م) ، الأسواق المالية الناشطة ودورها فى تنمية الإقتصاد الوطنى ، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد 27 .
24. يعقوب محمود السيد، مشاهد عثمان ابراهيم، (2011م) ، سوق الاوراق المالية فى السودان: النشأة والتطور والرؤى المستقبلية، السودان : بنك السودان.
25. Frank F. (1998) ,Foundations of Financial Market and Institutions, (New Jersey,2<sup>ed</sup> Edition, Prentice – Hall International,Inc.
26. G,S.Maddala, (1992) , Introduction to Econometric,Second edtion.
27. Reily,F.,Insiders & Brown,K., (1997) , Investment Analysis& Portfolio Management,(New York, the Dryden Press,Lnc,5 edition.
28. Andrew C. (2004) ,Worthington & Helen Higgs, Weak Form Market Efficiency in European Emerging & Developed Stock Markets ,Global Journal of Finance & Econmics,Vol1.
29. Eugene F, Fama ,(1965), The Behavior of Stock Market Prices,The Journal of Business,Vol38,No.1.
30. Joseph E. Finnerty, (1976) Insiders and Market Efficiency,The journal of Finance, Vol.31, No.4, pp.1141-1148.
31. Eugene F,Fama, (1976) , Reply to Efficient CapitalMarkets: Comments,(Journal of Finance ,March .
32. Fama ,E., (1970) , Efficiency Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work, Journal of Finance,May.
33. Grahm Smith, Hyun-Jung Ryoo, (2003),Variance Ratio Tests of the Random Walk Hypothesis for European Emerging Stock Markets (The European Journal of Finance,Vol.9,June.

34. Nicholas J. Gonedes, (1972) , Efficient Capital Markets and External Accounting (The accounting Review, January.
35. Jensen M. Some, (1978),Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency ,Journal of Financial Economics, Vol. 06.
36. Levy, H. & Marshall, S, (1984),Portfolio & Investment Selection :Theory & Practice,London: Perntice-Hall,Lnc.
37. Mecagni & Sourial , (1999),The Egyptian Stock Market : Efficiency Tests and Volatility Effects, IMF ,WP/99/48 .