اختبار كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف

■ عزالدين مصطفى الكور *

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف، وباستخدام العوائد اليومية لمؤشر السوق للفترتين من شهر ابريل 2008 وحتى ديسمبر 2010 وبواقع 692 مشاهدة، ومن شهر مارس 2012 وحتى شهر يوليو 2014 وبواقع 568 مشاهدة. تعتمد الدراسة على الأساليب الإحصائية والقياسية المتمثلة في اختبارات التوزيع الطبيعي وجذر الوحدة (السكون) والتكرارات والارتباط المتسلسل ونسبة التباين وذلك لاختبار فرضيتي الدراسة.

توصلت الدراسة إلى نتائج لا تقدم الدعم لفرضية الكفاءة، وأن سوق المال الليبي لا يتمتع بالكفاءة على المستوى الضعيف، وأن عوائد مؤشر السوق لا تتبع نموذج السير العشوائي، وتتصف بالاعتمادية وعدم الاستقلالية، وأنها تعطي الفرصة لتحقيق عوائد خاصة وغير عادية بالاعتماد على الأسعار التاريخية.

الكلمات الافتتاحية: كفاءة السوق على المستوى الضعيف، سوق المال الليبي، نموذج السير العشوائي.

* عضو هيئة التدريس بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية – جامعة طرابلس

مقدمة

يعتبر سوق الأوراق المالية من الركائز الأساسية في اقتصاديات الدول وخاصةً الناشئة منها، لدوره المهم في تجميع المدخرات و جذب الاستثمارات التي تؤثر بشكل مباشر في تحقيق معدلات النمو الاقتصادي، الذي يمكن أن تعكسه مؤشرات أسعار الأوراق المالية المدرجة فيه، وخاصةً تلك التي تُصمم بعناية بحيث تصبح مرآة تعكس الأوضاع الاقتصادية في الدولة. ويعتبر تحرير الأسواق المالية من المخرجات الواضحة الناتجة عن التغيرات الهيكلية في النظام المالي الدولي، التي ازدادت حدتها بعد عولمة التمويل، حيث ساهمت في تطور ونمو وتكامل أسواق المال العالمية،وصارت تنافس بشدة كنموذج بديل للاستثمار والتمويل عن النموذج المالي المستند على البنوك، الأمر الذي جعلها تخضع لاهتمام متخذي القرارات المالية من تمويل واستثمار ومن مزودي الخدمات المالية بشكل متزايد.

ولكي تقوم الأسواق المالية بدورها الاقتصادي في جذب الاستثمارات وتوفير بدائل تمويلية، يجب أن تتسم بالكفاءة على مستوى التسعير والتشغيل، وتعكس أسعار الأسهم المتداولة فيها جميع المعلومات المتوفرة بدون فاصل زمني، حيث يصبح السوق المالي بمثابة لعبة عادلة تنتج عنها أسعار توازنية تعكس قيماً حقيقية للأوراق المالية المتداولة فيه، وبهذا أصبحت دراسة كفاءة الأسواق المالية بشكل عام والناشئة بشكل خاص قضية ملحة وذات أهمية وخصوصاً وفق مقتضيات جذب الاستثمار وآليات التمويل، إذ يمكن اعتبار قضية كفاءة سوق المال من القضايا التي أثارت جدلاً واسعاً بين الباحثين والمهتمين وما صاحبها من نتائج مؤيدة وأخرى معارضة لنظرية الكفاءة. الأمر الذي استوجب من خلالهِ البحث في كفاءة سوق المال الليبي،بغية الوصول إلى نتائج قد تقدم لنا بعض الرؤى حول كفاءة السوق على المستوى الضعيف التي تقول بأنه لا يمكن الاعتماد على البيانات والمعلومات التاريخية في التنبؤ بنمط أو اتجاه أسعار الأسهم أو العوائد المتولدة عنها.

مشكلة الدراسة:

أصبح من الضروري اختبار نموذج السير العشوائي في سوق المال الليبي، لمعرفة سلوك وحركة أسعار الأسهم المدرجة فيه، و معرفة هل القيم السوقية للأسهم تعكس أسعاراً توازنية وتعويضية تعبر عن قيم حقيقية للشركات المدرجة فيه، بحيث يصبح السوق من خلالها يتميز بالكفاءة وتتحقق فيه القيم العادلة، وأنه لا يمكن تحقيق أرباحاً خاصة وغير عادية بالاعتماد على المعلومات التاريخية على حساب باقي المستثمرين، الأمر الذي يحفز ويزيد من عمليات الاستثمار، ويعزز دخول مستثمرين جدد، الذي يؤدي بدوره إلى زيادة العمق والاتساع ويلبي متطلبات وأهداف السوق. وعليه تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال التالي:

هل تتمتع سوق المال الليبي بالكفاءة عند المستوى الضعيف؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار كفاءة سوق المال الليبي عند المستوى الضعيف للكفاءة باستخدام نموذج السير العشوائي Random Walk Model، ومن خلال دراسة حركة أسعار الأسهم باستخدام الأساليب الإحصائية لفحص الاستقلالية وعدم الاعتمادية في السلاسل الزمنية للأسعار ومدى توفر خاصية السكون والتوزيع الطبيعي لها، وذلك في محاولة للوصول إلى نتائج قد تساعد في تقديم بعض الرؤى والمضامين للمستثمرين بشكل عام ومتخذي القرارات المالية بشكل خاص، والمساهمة في تسليط الضوء على السوق والرفع من مستويات الكفاءة فيه لما له من دور أساسي في التنمية الاقتصادية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها تختبر حركة الأسعار لسوق المال الليبي، والخصائص التي يجب أن تتوفر في السوق، بحيث تنتج عنها علاقات توازنية تعبر عن قيم حقيقية وعادلة وغير متحيزة، وخاصةً باعتباره من الأسواق الناشئة التي تحتاج للكثير من العمل حتى نصل بهذه السوق إلى وضع أكثر شفافية ومصداقية يساعد على جذب الاستثمار

ويوفر بدائل تمويلية توجه لمنشآت المال والأعمال والمشاريع التنموية بشكل يسهم في نمو الاقتصاد وتتحقق معه المنفعة الاقتصادية و الاجتماعية. إضافة إلى أن هذه الدراسة تعتبر الأولى (حسب علم الباحث) في مجال اختبار كفاءة سوق المال الليبي، التي يتوقع منها أن تسلط الضوء على موضوع كفاءة السوق، وتفتح المجال أمام المزيد من الدراسات اللاحقة، بشكل قد يسهم في رفع معدلات الأداء لسوق المال الليبي الأمر الذي أضاف لهذه الدراسة أهمية خاصة.

مفهوم كفاءة الأسواق المالية: وفقاً لأدبيات التمويل ونظرية كفاءة سوق المال فإن الأسواق المالية يجب أن تتسم بالكفاءة، بأن تعكس أسعار الأسهم فيها كافة المعلومات التاريخية والمعلومات المتاحة للجمهور والمعلومات الخاصة، بدون فاصل زمني وتكون مجانية، كما لا يوجد تكاليف أو قيود على التعامل وعلى تداول الأوراق المالية في السوق، وتشترط نظرية الكفاءة تماثل المعلومات الأمر الذي يجعل من توقعات المتعاملين (عدد كبير من المستثمرين الذين يتصفون بالرشد ويسعون لتعظيم المنفعة) متماثلة بالنسبة لاتجاهات السوق المستقبلية، ومن غير الممكن لمستثمر التأثير على الاتجاهات السعرية والتفوق على السوق.

فعدم تماثل المعلومات يشير إلى حصول بعض المستثمرين دون غيرهم، على المعلومات ذات العلاقة والمهمة، التي تمكنهم من اتخاذ قرارات استثمارية تحقق لهم أرباحا خاصة وغير عادية على حساب الآخرين. وتحث نظرية كفاءة سوق المال على أن تكون علاقة أطراف التعاقد أو الاتفاقيات (البائع والمشتري، الملاك القدامى والجدد، الملاك ومجلس الإدارة، أصحاب الالتزامات والملاك، الإدارة وكل من العاملين والمجتمع والبيئة) نافية للجهالة بحيث تنخفض معها مشكلة الوكالة وتكاليفها، وتنتج حالة من الشفافية وتماثل المعلومات تحقق مصلحة أطراف التعاقد ولا تسمح بحدوث مشكلة العبء الأخلاقي وتعارض المصالح بينهم. وصنف Fama (1970) كفاءة السوق إلى ثلاثة مستويات وفقاً لما يلي:

1 – الكفاءة عند المستوى الضعيف:

وتتمثل في عدم إمكانية تحقيق عوائد غير عادية بالاعتماد على المعلومات التاريخية للأسعار والعوائد، باعتبارها انعكست على الأسعار وبدون فاصل زمني، وذلك وفقاً لمفهوم الكفاءة التي تعتبر السوق بمثابة لعبة عادلة ولا يمكن تحقيق عوائد غير عادية على حساب الآخرين، وأن الأسعار فيه مستقلة وتسير فيه بشكل عشوائي، والعوائد اليومية لسلاسل الأسعار لا تتباعد وتتوزع بانتظام و تتبع التوزيع الطبيعي، وأن العلاقة توازنية وتعويضية بين العائد ومخاطرة هذا العائد. وفي حال وجود نوع من النمطية أو الاعتمادية أو عدم الاستقلالية للأسعار أو العوائد ضمن سلاسلها الزمنية، فهذا دليل على إمكانية التنبؤ بالأسعار والعوائد المستقبلية وتحقيق عوائد غير عادية وأن المعلومات التاريخية لم تنعكس بشكل كامل على أسعار الأسهم وان السوق المالي لا يتسم بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

2 – الكفاءة عند المستوى شبه القوي:

وتتمثل في عدم إمكانية تحقيق عوائد غير عادية بالاعتماد على المعلومات المتاحة للجمهور والمتمثلة في التقارير المالية للشركات والمؤسسات والبيانات الصادرة عن متخصصين في مجالات التمويل والاستثمار والمعلومات والتقارير الصادرة عن أسواق المال وغيرها من المعلومات المتاحة للجمهور في الصحف والمجلات المتخصصة. إذ يسود الاعتقاد وفق نظرية كفاءة الأسواق المالية أن كل هذه المعلومات المتاحة سواءً كانت معلومات جيدة أو سيئة .. حكومية أو غير حكومية .. مباشرة أو غير مباشرة .. فعلية أو تقديرية قد انعكست على الأسعار من خلال المتعاملين ولا يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالأسعار مستقبلاً وتحقيق عوائد غير عادية.

3 – الكفاءة عند المستوى القوي:

تتحقق الكفاءة على المستوى القوي إذا كانت أسعار الأوراق المالية تعكس كافة المعلومات التاريخية والعامة والخاصة (السرية والداخلية غير الرسمية)، وتفيد الكفاءة على المستوى

القوي بعدم إمكانية تحقيق عوائد غير عادية باعتماد المعلومات من المصادر الداخلية، وأن هذه المصادر لا تستطيع الاستفادة من المعلومات الداخلية التي تحصل عليها قبل توفرها للجمهور، وذلك بسبب المنافسة القوية بين هذه الأطراف التي تدفع بالأسعار نحو التوازن. وفي حال إثبات أن المصادر الداخلية حققت عوائد غير عادية باعتمادها على معلومات قبل وصولها لجمهور المتعاملين بأسواق المال فذلك يشير وبشكل واضح إلى عدم كفاءة السوق عند المستوى القوي.

ولتحقيق التخصيص الكفء للموارد المالية يتطلب الأمر أن تتوفر في السوق كفاءة التسعير والتي تعرف بالكفاءة الخارجية، والمتمثلة في وصول المعلومات إلى جميع المتعاملين في السوق بسرعة وبدون فاصل زمني، وبدون تكاليف تؤثر في قرارات البيع والشراء، وبشكل يجعل من الأسعار مرآة تعكس كافة المعلومات، ويصبح عندها السوق بمثابة لعبة عادلة لا تتاح فيه فرصة تحقيق أرباح غير عادية للبعض على حساب باقي المتعاملين.

كما أن التخصيص الكفء للموارد المالية يتطلب أيضاً أن تتوفر في السوق كفاءة التشغيل أو ما يعرف بالكفاءة الداخلية التي تتمثل في قدرة السوق على تحقيق التوازن بين الطلب والعرض بتكاليف أوامر منخفضة للوسطاء وهوامش ربحية منخفضة لصناع السوق، بشكل يحقق السيولة للأوراق المالية المدرجة ويسهل حرية الدخول والخروج من السوق.

نبذه عن سوق الأوراق المالية الليبى:

تم بتاريخ 03/ 06 /2006 صدور القرار رقم (134) لإنشاء سوق الاوراق المالية برأس مال قدرة 20 مليون دينار، والذى عدل بقرار (436) لسنة 2008 بشان إصدار النظام الأساسى للسوق وزيادة رأس ماله إلى 50 مليون دينار، والإذن بأن يكون رأس مال السوق مطروحا للاكتتاب العام والخاص، وذلك لتمكين السوق من النهوض بشكل سريع وتوفير المتطلبات اللازمة للقيام بدورة على أكمل وجه، حيث تم بتاريخ 16 – 11-2008 طرح أسهم السوق للاكتتاب العام والخاص، وتحويله إلى شركة مساهمة مملوكة إلى عدد من الجهات الاعتبارية وأكثر من 1400 مساهم طبيعي.

وبلغ عدد الشركات المسجلة بنظام الإيداع والقيد المركزي والتي يتولى السوق إدارة سجلات المساهمين بها أكثر من 46 شركة والشركات المدرجة في حدود 10 شركات، كما بلغ عدد المستثمرين المسجلين بالسوق أكثر من مائتين وخمسين ألف مستثمر وبلغ عدد شركات الوساطة المالية إحدى عشر شركة عاملة في البيع والشراء وتقديم الاستشارات وخدمات الترويج وإدارة الطرح، وبلغ إجمالي القيمة السوقية للشركات في حدود 2 مليار دينار، وهذا حتى تاريخ إيقاف التداول بتاريخ 24-7-2014.

الدراسات السابقة:

من أول وأهم الدراسات التي تناولت موضوع كفاءة السوق على المستوى الضعيف، دراسة(1965) Fama التي تم فيها اختبار الاستقلالية والتكرارات ودرجة التوزيع الطبيعي للتغيرات اليومية في أسعار أسهم 30 شركة مسجلة في مؤشر داو جونز للفترة من 1956-1961. وتوصلت الدراسة إلى أن التغيرات في أسعار الأسهم تتبع التوزيع الطبيعي وأنها مستقلة وليست متكررة وأن أسعار الأسهم تتحرك عشوائيا ولا يمكن التنبؤ بها.

ومن الدراسات في هذا المجال التي طبقت على الأسواق الناشئة العربية ما يلي:

دراسة الخوري وشيفلك (1993) التي هدفت إلى اختبار سلوك أسعار الأسهم في سوق عمان المالي (الشركات الصناعية) للفترة من 1985-1989، باستخدام اختبار الارتباط الذاتي واختبار التكرارات، وتوصلت الدراسة إلى أن أسعار الأسهم لا تتبع نموذج السير العشوائي وأن السوق غير كفؤ على المستوى الضعيف.

أما دراسة El-Khori and Civelek (1993) فقد هدفت إلى دراسة الحركة العشوائية لأسعار 16 شركة صناعية مدرجة في سوق عمان للأوراق المالية خلال الفترة 1985-1989، من خلال إجراء اختبارات الارتباط المتسلسل والتكرارات. وتوصلت الدراسة إلى نتائج تفيد بعدم استقلالية الأسعار وأن السوق غير كفء على المستوى الضعيف.

وفي دراسة (1997) Al – Qudahالتي اختبر فيها نموذج السير العشوائي في سوق عمان للأوراق المالية، وذلك على 32 شركة للفترة 1992-1994، وباستخدام اختبار الارتباط المتسلسل والتكرارات، وخلصت الدراسة إلى أن نموذج السير العشوائي لا ينطبق على سلوك أسعار الأسهم اليومية (Lag 1) وأن سلسلة الأسعار غير عشوائية.

أما دراسة المقابلة وبرهومة (2002) فقد قامت بدراسة سلوك أسعار الأسهم في بورصة عمان، وذلك باستخدام اختبار التوزيع الطبيعي واختبار الارتباط المتسلسل في سلسلة عوائد الشركات للفترة 1993-1997، وتوصلت الدراسة إلى نتائج تشير إلى أن سلسلة العوائد لا تتبع التوزيع الطبيعي ولا تتمتع بالاستقلالية.

أما دراسة الفيومي (2003) فقد هدفت إلى استقصاء كفاءة بورصة عمان باستخدام مؤشر السوق للفترة 1993-2000، وبتطبيق منهجية تعمل على تصحيح أثر التداول غير المتكرر، وأخذ السلوك غير الخطي في عوائد الأسهم بعين الاعتبار، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم كفاءة بورصة عمان حتى عام 1996، الذي يرجع إلى خصائص السوق خلال تلك الفترة، وفي السنوات من 1997 شهدت السوق تغييرات موسمية وفنية وتنظيمية ساهمت في رفع كفاءة السوق.

واختبرت دراسة (2004) Moustafa الكفاءة على المستوى الضعيف لسوق الأسهم الإماراتي للفترة 2001-2003، وباستخدام اختبار التكرارات، حيث بينت النتائج أن 40 سهماً من أصل عينة تضم 43 سهماً يسيرون وفق نموذج السير العشوائي، وبهذا يمكن اعتبار السوق الإماراتي كفوءاً على المستوى الضعيف.

وهدفت دراسة (2006) Rawashdeh and Sqaualli إلى اختبار الكفاءة على المستوى الضعيف في سوق عمان للأوراق المالية (المؤشر العام والمؤشرات القطاعية: البنوك والتأمين والخدمات والصناعة) للفترة من 1992-2004، وباستخدام اختباري التكرارات ونسبة التباين، وتوصلت الدراسة إلى نتائج تفيد بعدم كفاءة السوق على المستوى الضعيف على مستوى المؤشر العام وعلى مستوى القطاعات.

واختبرت دراسة ابن بوزيان وابن الضب (2010) مدى كفاءة بورصة الدار البيضاء على المستوى الضعيف للفترة 2007-2010، حيث توصلت الدراسة إلى أن هناك جذر الوحدة بسلسلة عوائد مؤشر بورصة الدار البيضاء وأنها تتبع نموذج السير العشوائي واعتبارها كفؤة على المستوى الضعيف.

كما هدفت دراسة درويش (2011) إلى اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف، وباستخدام العوائد اليومية (الأصلية والمعدلة) بأثر عدم تكرار (ضعف التداول) لمؤشر القدس خلال الفترة 1997-2008، وخمسة مؤشرات قطاعية مدرجة في السوق خلال الفترة 2006-2008، وتطبيق أربعة أساليب إحصائية مختلفة هي: الارتباط المتسلسل والتكرارات وجذر الوحدة ونسبة التباين، وتوصلت الدراسة إلى أن سوق فلسطين للأوراق المالية غير كفؤ على المستوى الضعيف نتيجة الخصائص المتعلقة به كضعف السيولة والتداول.

وبنتائج مغايرة لأغلب الدراسات المطبقة على الأسواق الناشئة، توصلت دراسة هني و غراية (2012) التي اختبرت كفاءة الأسواق المالية في المغرب والكويت على المستوى الضعيف للفترة من 2008-2010، وبتطبيق اختبار ديكي فولر و اختبار KPPS و اختبار فيليبس بيرون، إلى أن النتائج تشير إلى أن مؤشري سوق الكويت و المغرب تتبع السير العشوائي وهو ما يفسر أن السوقين يتسمان بالكفاءة على المستوى الضعيف.

ودراسة موصلي و السمان (2013) هدفت إلى اختبار كفاءة سوق دمشق للأوراق المالية على المستوى الضعيف للفترة 2010-2011، وباستخدام اختباري الارتباط المتسلسل وجذر الوحدة. حيث توصلت الدراسة إلى نتائج تفيد بأن تحركات أسعار الأسهم غير عشوائية وأن سوق دمشق للأوراق المالية غير كفؤ على المستوى الضعيف.

كما هدفت دارسة محمد (2014) إلى اختبار فرضية كفاءة سوق عمان للأوارق المالية على المستوى الضعيف، وذلك بتطبيق ثلاثة اختبارات إحصائية وقياسية هي: الارتباط الذاتي، التكرارات، وجذر الوحدة للفترة 2009-2013.وبينت نتائج الاختبارت

الثلاثة أن هناك فرصة لتحقيق عوائد غير عادية بسبب ارتباط البيانات التاريخية والأسعار المستقبلية للأسهم، وبالتالي فإن حركة الأسهم لا تتصف بالعشوائية وأن السوق لاتتمتع بالكفاءة على المستوى الضعيف.

أما غراية (2015) فقد قام بدراسة وتحليل نموذج كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة، وبتطبيق اختبار ديكي فولر و اختبار KPPS و اختبار فيليبس بيرون، خلال الفترة 2008-2010، من خلال تقييم المؤشرات المالية في المغرب و السعودية و الكويت و مصر. وخلصت الدراسة إلى أن هذه الأسواق كفؤة على المستوى الضعيف.

منهجية الدراسة:

للتعرف على كفاءة السوق على المستوى الضعيف، و معرفة مدى إمكانية قدرة السوق على تحقيق أسعار توازنية وعادلة و جذب الاستثمار والمستثمرين، سيتم اختبار نموذج السير العشوائي وسلوك الأسعار اليومية لمؤشر سوق المال الليبي.

فرضيات الدراسة:

1 – **الفرضية الرئيسية الأولى:** وتختبر مدى توفر خاصية التوزيع الطبيعي لسلسلة العوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق المال الليبي. وتمت صياغة هذه الفرضية بالصورة العدمية كما يلي:

H_{01}:العوائد اليومية لسوق المال الليبي لا تتباعد وتتوزع بانتظام و تتبع التوزيع الطبيعي.

2 – **الفرضية الرئيسية الثانية:** وتختبر هذه الفرضية كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف (نموذج السير العشوائي) وذلك من خلال اختبار السكون والاستقلالية والارتباط المتسلسل والتكرارات ونسبة التباين، وتمت صياغة هذه الفرضية بالصورة العدمية كما يلي:

H_{02}: سلسلة العوائد اليومية لسوق المال الليبي لا تتبع نموذج السير العشوائي.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من بيانات المؤشر العام لسوق المال الليبي، وتم استخدام المؤشر للتغلب على مشكلة ضعف التداول (Dickinson، 1994)، أما عينة الدراسة فقد اشتملت على سلسلتين زمنيتين (سيتم اختبار السلسلتين كلٌ على حدة للفترة قبل وبعد سنة 2011 التي توقف فيها السوق عن التداول)، حيث تحتوي الأولى على العوائد اليومية للسوق للفترة من شهر ابريل لسنة 2008 (بداية انطلاق التداول الالكتروني والنظام الالكتروني للمقاصة والإيداع والقيد المركزى ونظام صندوق ضمان التسويات بالسوق) وحتى ديسمبر لسنة 2010 وبواقع 692 مشاهدة، والثانية تحتوي على العوائد اليومية للسوق من شهر مارس لسنة 2012 (بداية عودة التداول في السوق بسبب توقفها في العام 2011) وحتى شهر يوليو لسنة 2014 (تاريخ وقف التداول في السوق حتى تاريخ إعداد هذه الورقة) وبواقع 568 مشاهدة.

البيانات و الأساليب الإحصائية المستخدمة لاختبار فرضيات الدراسة

تتكون البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من سلسلة الأسعار اليومية لمؤشر سوق المال الليبي، وسيتم دراسة سلوك أسعار الأسهم من خلال احتساب العائد للسوق باعتباره الفرق الأول للوغاريتم الطبيعي بين فترتين متتاليتين، كما يلي:

$$R_t = \text{Ln } P_t - \text{Ln } P_{t-1}$$

حيث

R_t = عائد مؤشر السوق في اليوم t

P_t = سعر الإغلاق الحالي لمؤشر السوق

P_{t-1} = سعر الإغلاق السابق لمؤشر السوق

الأساليب المستخدمة لاختبار فرضية الدراسة الأولى

تختبر هذه الدراسة كفاءة السوق الليبي للأوراق المالية على المستوى الضعيف وفقا لنموذج السير العشوائي ولاختبار هذا المستوى من الكفاءة بين Fama (1970)

أن التغيرات في أسعار الأسهم يجب أن تكون مستقلة وموزعة توزيعاً طبيعياً (متماثلاً) Independently and Identically Distributed (IDD)، وبالتالي لا يمكن استخدام الحركة الاتجاهية للأسعار أو الاعتمادية فيها للتنبؤ بالتحركات أو الأسعار المستقبلية.

سيتم قياس درجة التوزيع الطبيعي لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى وبيان مدى توفر خاصية التوزيع الطبيعي لسلسلة العوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق المال الليبي، وذلك باستخدام اختبار(KS) Kolmogrov-Smirnov واختبار (JB) Jarque-Bera، لقياس درجة التوزيع الطبيعي، وهل عوائد السوق موزعة بانتظام و غير متباعدة عن وسطها الحسابي. فإذا كانت قيمتي JB & KS ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من 5 ٪ ، يتم رفض فرض العدم للاختبار وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن عوائد السوق لا تتبع التوزيع الطبيعي،والذي يشير إلى إمكانية استخدام الحركة الاتجاهية للأسعار أو الاعتمادية فيها للتنبؤ بالتحركات أو الأسعار المستقبلية.

الأساليب المستخدمة لاختبار فرضية الدراسة الثانية

لاختبار نموذج السير العشوائي في السوق الليبي للأوراق المالية سيتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية المتمثلة في اختبار الارتباط المتسلسل Autocorrelation test، واختبار التكرارات Runs test،و اختبار جذر الوحدة Unit Root test بواسطة اختبار ديكي فلر المعدل Augmented Dickey Fuller (ADF)و بواسطة اختبار فيليبس-بيرون Pillips-Perron (PP)، وكذلك اختبار نسبة التباين Variance Ratio test والذي أجرى بافتراض ثبات التباين homoscedasticity وافتراض عدم ثبات التباين heteroscedasticity.

1 – **اختبار الارتباط المتسلسل**Serial Auto-correlation Test:

المدخل الأول لاختبار السير العشوائي واختبار استقلالية عوائد السوق، اختبار الارتباط المتسلسل الذي يستخدم لتحديد وقياس العلاقة بين عوائد السوق في الفترة الحالية و

عوائد السوق في الفترة السابقة باستخدام اختبار Q-Statistic. ويهدف الاختبار إلى تحديد مدى استقلالية عوائد السوق عن بعضها البعض، من خلال اختبار مدي اختلاف معامل الارتباط المتسلسل إحصائيا عن الصفر، والذي يشير إلى أن عوائد السوق مرتبطة ذاتياً، عندها يتم رفض الفرضية العدمية (بأن تكون قيمة معامل الارتباط المتسلسل عند مستوى معنوي أقل من 5 ٪ تقع خارج الفترة (1.96^{+}_{-})) التي تنص على أنه لا يوجد ارتباط متسلسل بين عوائد السوق لعشر فترات إبطاء، ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود ارتباط متسلسل بين عوائد السوق لعشر فترات إبطاء،وأن سلسلة عوائد السوق تتصف بالاعتمادية وعدم الاستقلالية ولا تتبع نموذج السير العشوائي. وتأخذ فرضية اختبار الارتباط المتسلسل الشكل الآتي:

$H_{o:} \rho_k$ = 0 (جميع معاملات الارتباط المتسلسل = صفر)

$H_{1:} \rho_k$ = 0 (جميع معاملات الارتباط المتسلسل ≠ صفر)

2 – **اختبار التكرارات** Runs test:

يفحص اختبار التكرارات غير المعلمي non-parametric درجة الاستقلالية في عوائد السوق، عن طريق فحص مدى تتابع التغيرات المتشابهة في سلسلة عوائد السوق، من خلال مقارنة عدد التكرارات الفعلية (Actual Number of Runs)بعدد التكرارات المتوقعة (Expected Number of Runs)، وتتصف سلسلة عوائد السوق بالعشوائية عندما تكون عدد التكرارات الفعلية في السلسلة قريبة من عدد التكرارات المتوقعة، وتعرف التكرارات (Runs) بأنها التغير المتتابع في عائد السوق بنفس الاتجاه. ويرفض فرض العدم للاختبار عندما تقع قيمة إحصائية Z خارج الفترة (1.96^{+}_{-}) والتي تقيس الفرق بين عدد التكرارات الفعلية والمتوقعة.

3 – **اختبار جذر الوحدة** Unit root test:

سيتم في هذه الدراسة اختبار سكون السلاسل الزمنية Stationary باستخدام اختبار ديكي فلر المطور Augmented dickey-fuller test(ADF) المقترح من

قبل Engle and Granger (1987)، ويستحسن تطبيق اختبار (ADF) لأنه يستخدم في نماذجه الفجوات الزمنية للتخلص من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء (عثماني و آخرون، 2015) و يعتمد الاختبار على النماذج الثلاثة التالية:

- نموذج بدون وجود ثابت ولا اتجاه عام: $\Delta R_t = \rho R_{t-1} + \varepsilon_t$
- نموذج بوجود ثابت وبدون اتجاه عام: $\Delta R_t = \alpha + \rho R_{t-1} + \varepsilon_t$
- نموذج بوجود ثابت واتجاه عام: $\Delta R_t = \alpha + \beta t + \rho R_{t-1} + \varepsilon_t$

حيث إن:

R_t: السلسلة الزمنية لعائد السوق في اليوم t وفي اليوم t-1.

ρ: معامل متغير عائد السوق في اليوم t-1 (جذر السلسلة الزمنية R_t).

α: ثابت المعادلة constant ويعرف بالإزاحة drift.

β: معامل اتجاه الزمن t.

ε: الخطأ العشوائي.

ويعتمد اختبار ديكي فلر المطور ADF على إحصائية (t-test) t-statistic التي تسمى $\tau(tau)$ لاختبار الفرضية التالية:

$$H_0: \rho = 1 \; non - stationary \; time - series$$

لقد تم تصميم هذا الاختبار من طرف واحد بحيث يكون الفرض البديل $H_1: \rho < 1$ ، والذي ينص على أن السلسلة الزمنية لا تتصف بجذر الوحدة وتعتبر السلسلة الزمنية مستقرة وساكنة stationary وتسير بشكل عشوائي.

كما سيتم في هذه الدراسة استخدام اختبار فيليبس بيرون (PP) Philips-Perron، وهو من أشهر الاختبارات الخاصة باختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتأكد من درجة تكاملها، كونه لا يحتوي على قيم متباطئة للفروق، ويأخذ بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة، إذ يقوم بعملية تصحيح غير معلميه (non-parametric)

لإحصاءة (t) في حالة التباين المتغير والارتباط الذاتي (حسن وشومان، 2013).

4 – **اختبار نسبة التباين** Variance Ratio Test:

لتحديد ما إذا كانت سلسلة عوائد سوق المال الليبي تتبع نموذج السير العشوائي، سيتم اختبار نسبة التباين (ariance Ratio Test VR V) المقترح من قبل Lo and Mackinlay(1988) ، حيث يقوم الاختبار على فرضية أن تباين السلسلة الزمنية التي تسير عشوائياً يزيد بصورة خطية مع الزمن، وبتحديد إذا كانت سلسلة العوائد تتبع نموذج السير العشوائي، فإن تباين الفروقات q للسلسلة يجب أن يكون q مرة لتباين فروقات الأولى أي أن:

$$Var\left(R_t - R_{t-q}\right) = q\,Var\left(R_t - R_{t-1}\right)$$

حيث أن:

Var: التباين

q: أي عدد موجب

ويمكن صياغة فرضية الاختبار على النحو الآتي:

– $H_0: VR(q) = 1$ (سلسلة العوائد تتبع السير العشوائي)

– $H_1: VR(q) \neq 1$ (سلسلة العوائد لا تتبع السير العشوائي)

فإذا رفضت فرضية السير العشوائي وكانت $VR(q) > 1$ فإن العوائد ستكون ذات ارتباط متسلسل إيجابي، أما إذا كانت $VR(q) < 1$، فإن العوائد ستكون ذات ارتباط متسلسل سلبي (درويش، 2011).

اختبار فرضيات الدراسة

اختبار الفرضية الأولى

لاختبار أن التغيرات في سلسلتي عوائد السوق يجب أن تكون مستقلة وموزعة توزيعاً طبيعياً (متماثلاً)(Independently and Identically Distributed (IDD)، وبالتالي لا يمكن استخدام الحركة الاتجاهية للأسعار أو الاعتمادية فيها للتنبؤ بالتحركات

أو الأسعار المستقبلية. حيث تم قياس درجة التوزيع الطبيعي لسلسلة العوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق المال الليبي، التي جاءت متوافقة باستخدام كل من اختبار Kolmogrov-Smirnov (KS) واختبار (Jarque-Bera JB)، ومن خلال الجدول التالي رقم (1) يتضح أن قيمتي KS & JB ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من 1 ٪ ، وبالتالي يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن سلسلتي عوائد السوق لا تتبع التوزيع الطبيعي،وأن هناك إمكانية لاستخدام الحركة الاتجاهية لعوائد مؤشر سوق المال الليبي أو الاعتمادية فيها للتنبؤ بالتحركات أو الأسعار المستقبلية وهو ما يتعارض مع نموذج السير العشوائي، ويشير إلى عدم كفاءة السوق على المستوى الضعيف.

الجدول رقم (1) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للعوائد اليومية لمؤشر سوق المال الليبي

عوائد السوق اليومية	K-S	Prop	J-B	Prop
2010 – 2008	0.056	0.000	10399.9	0.000
2014 – 2012	0.160	0.000	489.79	0.000

اختبار الفرضية الثانية

1 – نتائج اختبار الارتباط المتسلسل Serial Auto-correlation Test:

تم احتساب معامل الارتباط المتسلسل لسلسلتي عوائد مؤشر السوق، حيث أخذت 10 فترات إبطاء للعوائد اليومية للمؤشر، وكما هو موضح في الجدول التالي رقم (2)، نجد أن قيم معامل الارتباط المتسلسل معنوية لكل فترات الإبطاء (حسب قيمة إحصائية Q)، وأن قيم العمود (AC) غير مساوية للصفر.

الجدول رقم (2) نتائج اختبار الارتباط المتسلسل للعوائد اليومية لمؤشر سوق المال الليبي

سلسلة العوائد اليومية 2008 - 2010			سلسلة العوائد اليومية 2012 - 2014			
Prob	Q-Stat	AC	Prob	Q-Stat	AC	Lag
0.000	135.163	-0.487	0.000	89.117	-0.358	1
0.000	135.238	0.011	0.000	94.331	-0.087	2
0.000	135.531	-0.023	0.000	95.593	0.043	3
0.000	135.766	-0.020	0.000	96.841	0.042	4
0.000	136.975	0.046	0.000	101.611	-0.083	5
0.000	137.784	-0.037	0.000	102.595	0.037	6
0.000	137.797	-0.005	0.000	103.396	0.034	7
0.000	138.656	0.039	0.000	105.280	-0.052	8
0.000	140.794	-0.061	0.000	105.575	-0.020	9
0.000	144.444	0.079	0.000	105.841	0.019	10

وعليه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة الذي تنص على أن معامل الارتباط المتسلسل يختلف عن الصفر (أي أن السلسلة تعاني من وجود ارتباط ذاتي)، وهو ما يشير إلى وجود ارتباط متسلسل في سلسلة عوائد السوق وأنها غير مستقلة وتتصف بالاعتمادية، مما يعني أن سوق المال الليبي لا يتبع نموذج السير العشوائي.

2 – **نتائج اختبار التكرارات** Runs test:

من خلال اختبار التكرارات غير المعلمي الموضحة بالجدول رقم (3) لسلسلتي عوائد السوق، نجد أن قيمة المتغير المعياري (Z) للفترتين تساوي (8.598 ، 6.323) وهي أكبر من القيمة الجدولية $(1.96^{\pm})$ وتقع خارج منطقة قبول الفرضية العدمية، وعليه ترفض

الفرضية العدمية و تقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد ارتباط متسلسل في سلسلتي عوائد السوق للفترة الحالية والفترات السابقة، أي أنها تتصف بالنمطية و الاعتمادية وعدم الاستقلالية ويمكن التنبؤ بها، وبهذا فإن عوائد مؤشر السوق لا تتبع نموذج السير العشوائي، ولا تحقق شرط كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف.

الجدول رقم (3) نتائج اختبار التكرارات (Runs) للعوائد اليومية لمؤشر سوق المال الليبي

عوائد السوق اليومية	العدد الكلي	عدد التكرارات	Z	Prob
2010 – 2008	692	460	8.598	0.000
2014 – 2012	568	360	6.323	0.000

3 – اختبار جذر الوحدة Unit root test:

من خلال نتائج تنفيذ الانحدار لمعادلتي الاختبار ((مع ثابت ، مع ثابت واتجاه) باستخدام اختبار ADF واختبار PP الذي يقوم بالتصحيح غير المعلمي ويأخذ بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة) الموضحة بالجدول التالي رقم (4)، يلاحظ أن جميع قيم $\tau\ (tau)$ هي قيم سالبة لسلسلتي عوائد السوق ومعنوية عند مستوى أقل من 1 ٪ . وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذي ينص على أن عوائد السوق لا تتصف بجذر الوحدة وأنها مستقرة وساكنة stationary، وبالتالي يمكن التنبؤ بالأسعار المستقبلية بالاستناد على الأسعار التاريخية وهو ما يتعارض مع نموذج السير العشوائي ويشير إلى عدم كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف.

الجدول رقم (4) نتائج اختبار جذر الوحدة (السكون) للعوائد اليومية لمؤشر سوق المال الليبي

	سلسلة العوائد اليومية 2008-2010				سلسلة العوائد اليومية 2012-2014			
	ثابت		ثابت واتجاه		ثابت		ثابت واتجاه	
	τ	Prob	τ	Prob	τ	Prob	τ	Prob
ADF	-16.270	0.000	-16.261	0.000	-13.767	0.000	-13.806	0.000
PP	-56.895	0.000	-56.839	0.000	-163.46	0.000	-180.60	0.000

5 – اختبار نسبة التباين Variance Ratio Test :

تم احتساب نسبة التباين في حالة ثبات التباين Homoscedasticity وحالة عدم ثبات التباين Heteroscedasticity لمضاعفات فترات الإبطاء (2 ، 4 ، 8 ، 16 ، 32) الموضحة بالجدول التالي رقم (5)، والذي يلاحظ من خلاله أن قيم التباين تقل مع زيادة عدد فترات الإبطاء لسلسلتي عوائد السوق.

الجدول رقم (5) نتائج اختبار نسبة التباين للعوائد اليومية لمؤشر سوق المال الليبي

سلسلة العوائد اليومية 2012-2014		سلسلة العوائد اليومية 2008-2010		
7.725		12.050		Joint Tests
0.000		0.000		Probability
Probability	Var.Ratio	Probability	Var.Ratio	Lags
0.000	0.329	0.000	0.394	2
0.000	0.171	0.000	0.172	4
0.000	0.082	0.000	0.097	8
0.000	0.044	0.000	0.051	16
0.000	0.024	0.000	0.028	32
	Z-Statistic		Z-Statistic	Lags
0.000	-7.725	0.000	-12.05	2
0.000	-5.769	0.000	-9.53	4
0.000	-4.619	0.000	-7.19	8
0.000	-3.438	0.000	-5034	16
0.000	-2.493	0.000	-3.90	32

كما أظهرت نتائج اختبار نسبة التباين (VR) الموضحة بالجدول السابق أن سلسلتي عوائد السوق لا تتبع نموذج السير العشوائي،حيث كانت قيمة Joint Tests و قيمة

Z-Statistic معنوية عند مستوى أقل من 1 ٪ ، وعليه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرض البديل والتي تنص على أن سوق المال الليبي غير كفؤ على المستوى الضعيف.

النتائج والتوصيات:

اختبرت الدراسة كفاءة السوق الليبي للأوراق المالية على المستوى الضعيف وفقا لنموذج السير العشوائي، وذلك من خلال قياس درجة التوزيع الطبيعي لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى وبيان مدى توفر خاصية التوزيع الطبيعي لسلسلة العوائد اليومية للشركات المدرجة في سوق المال الليبي، وذلك باستخدام اختبار(Kolmogrov-Smirnov KS) واختبار(Jarque-Bera JB)، لقياس درجة التوزيع الطبيعي، وهل عوائد السوق موزعة بانتظام و غير متباعدة عن وسطها الحسابي، حيث يفترض في تغيرات أسعار الأسهم أن تكون مستقلة وموزعة توزيعاً طبيعياً (متماثلاً).

وباستخدام اختبار الارتباط المتسلسل Autocorrelation test، واختبار التكرارات Runs test،و اختبار جذر الوحدة Unit Root test بواسطة اختبار ديكي فلر المعدل Augmented Dickey Fuller (ADF)و بواسطة اختبار فيليبس-بيرون Pillips-Perron (PP)، وكذلك اختبار نسبة التباين Variance Ratio testوالذي اجري بافتراض ثبات التباين homoscedasticity وافتراض عدم ثبات التباين heteroscedasticity، وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج ترفض فرضية العدم الأولى، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أن سلسلتي عوائد السوق لا تتبع التوزيع الطبيعي،وأن هناك إمكانية لاستخدام الحركة الاتجاهية لعوائد مؤشر سوق المال الليبي أو الاعتمادية فيها للتنبؤ بالتحركات أو الأسعار المستقبلية. أما فرضية الدراسة الرئيسية الثانية فقد تم رفضها أيضاً من كافة الاختبارات المتعلقة بها، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود ارتباط متسلسل في سلسلتي عوائد السوق للفترة الحالية والفترات السابقة وأنها تتصف بالنمطية و الاعتمادية وعدم الاستقلالية وأن عوائد السوق لا تتصف بجذر الوحدة وأنها مستقرة وساكنة stationary، وبالتالي يمكن التنبؤ بالأسعار المستقبلية بالاستناد على

الأسعار التاريخية وهو ما يتعارض مع نموذج السير العشوائي.

وعلية فإن نتائج اختبارات فرضيتي الدراسة تشير إلى عدم كفاءة سوق المال الليبي على المستوى الضعيف. والتي ترجع إلى أسباب عامة تتعلق بوجود عوائق تنظيمية تعزز الاحتكار وتقيد المنافسة ووجود إجراءات غير محفزة للاقتصاد، وأسباب خاصة بالسوق والتي ترجع إلى ضعف التداول وافتقار السوق إلى العمق والاتساع، وعليه توصي الدراسة بما يلي:

1 – على المشرعين ومتخذي القرار العمل على تهيئة المناخ الاقتصادي والاستثماري، من خلال تخفيف القيود التشريعية وفتح المجال أمام المستثمرين، وتوفير مناخ استثماري جاذب للاستثمارات وتفعيل قوانين التنافسية وتشجيع الشراكة بين القطاع الخاص والعام والاهتمام بالمبادرات الاقتصادية وتذليل الصعاب أمامها، بشكل يتحقق من خلاله عمل السوق بأكثر كفاءة و يسهم في تخصيص موارد المجتمع بكفاءة.

2 – تفعيل النموذج المالي المستند على سوق الأوراق المالية، الذي يتوفر من خلاله أدوات للتمويل والاستثمار قادرة على المساهمة في تحقيق نمواً وتطوراً اقتصادياً مطرداً.

3 – العمل على تحسين كفاءة سوق المال الليبي من خلال تحسين طرق الإفصاح والشفافية ونشر المعلومات، ومن ثم زيادة الوعي الاستثماري لأفراد المجتمع بشكل عام وشركات المال والأعمال بشكل خاص.

4 – العمل على تحفيز الشركات وتشجيعها على القيد والإدراج بالسوق من القطاعات الاقتصادية بمختلف أنواعها، الأمر الذي يفترض من خلاله تحقيق العمق والاتساع للسوق.

5 – إجراء المزيد من الدراسات على السوق تأخذ مشكلة ضعف التداول بعين الاعتبار، والدراسات التي تبحث في العلاقة السببية بين السعر والحجم، والدراسات التي تتعلق بدراسة الحدث.

المراجع

1- الخوري، رتاب، ومحمد شيفلك، 1993، سلوك أسعار الأسهم في سوق عمان للأوراق المالية، مجلة أبحاث اليرموك، (9)، 28-9.

2 - الفيومي، نضال احمد، 2003، أثر خصائص الأسواق الناشئة على اختبارات الكفاءة-دراسة تطبيقية على بورصة عمان، دراسات العلوم الادارية، 30 (2)، 333-322.

3- المقابلة، علي حسين، وسمير برهومة، 2002، كفاءة سوق عمان المالي-قطاع البنوك والشركات المالية، مجلة الإدارة العامة، 41 (4)، 772-747.

4 - ابن بوزيان، محمد و علي بن الضب، 2010، اختبار كفاءة بورصة الدار البيضاء على المستوى الضعيف في ظل الأزمة المالية العالمية، حوليات جامعة بشار، العدد (8).

5 - حسن، علي و عبداللطيف شومان، 2013، تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة واسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتياً ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)، مجلة العلوم الاقتصادية، 9 (34).

6 - درويش، مروان جمعة، 2011، اختبار كفاءة سوق فلسطين للأوراق المالية على المستوى الضعيف، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 23 (2)، 114-84.

7 - عثماني، الهادي، واحمد تيجاني هيشر، و عبدالله بن الضب، 2015، اختبار الارتباط في المدى الطويل بين متغيرات حساب الانتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة في الجزائر (أسلوب التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ) مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد (1).

8 - غراية، زهير، 2015، اختبار نموذج كفاءة الأسواق المالية: مدخل لتقييم أسعار المنتجات المالية لعينة من المؤشرات العربية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، (13)، 46-37.

9 - محمد، سام سعد، 2014، عشوائية حركة الأسعار ومستوى كفاءة السوق المالي: حالة سوق عمان للأوراق المالية، دراسات، 41 (2)، 423-417.

10 - موصلي، سليمان، وحازم السمان، 2013، دراسة الكفاءة السعرية لسوق دمشق للأوراق المالية، 29 (2)، 169-151.

11 - نبيل، هني محمد، وزهير غراية، 2012، اختبار نموذج السير العشوائي لحركة أسعار الأسهم في إطار كفاءة الأسواق المالية في البورصات العربية الناشئة-دراسة حالة بورصة المغرب والكويت، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، (11)، 78-49.

12 - هندي، منير إبراهيم، 1999. الأوراق المالية وأسواق رأس المال، منشأة المعارف، الإسكندرية

13 - Al – Qudah, Kamal A., 1997, An Empirical Testing of the Randomness Hypothesis in Amman Financial Market, Dirasat Administrative Sciences, 24 (2), 535-542.

14- Dickinson, J. P., and K. Muragu, 1994, Market Efficiency in Developing Countries: A Case Study of Nairobi Stock Exchange, Journal of Business Finance and Accounting, 21, 133-150.

15- El – Kouri, R., and M.Civelek, 1993, The Behavior of Common Stock Prices in Amman Financil Market, Abhath Al-Yarmouk, 9, 9-28.

16- Fama, E., 1965, The Behavior of Stock Market Prices, Journal of Business, 38, 34-105.

17 - Fama, E., 1970, Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, Journal of Finance, 25, 383-417.
18 - Lo, A., and C.Mackinlay, 1988, Stock Market Prices Do Not Follow Random Walk: Evidence from a Simple Specification Test, Review of Financial Studies, 1, 41-66.
19 - Moustafa, M. (2004). Testing the Weak-Form Efficiency of the United Arab Emirates Stock Market. International Journal of Business, 9 (3).
20 - Rawashdeh, M.,andSqualli, J. (2006). A Sectoral Efficiency Analysis of the Amman Stock Exchange. Applied Financial Economic Letter, 407-411.

Testing the efficiency of Libyan Stock Market on the Weak – Form.

■ Dr. EziddinElkour*

Abstract

The study aims to testing the efficiency of the Libyan stock market on the Weak – Form, by using daily returns for the market index of the periods of April 2008 to December 2010 with 692 observations and of March 2012 to July 2014 with 568 observations.

The study depends on the statistical of normal distribution, unit root (Stationary), Runs test, serial correlation and Variance ratio to check the Study hypotheses.

The study achieved results that don,t provide the support for the Efficiency hypothesis. It also reached that the Libyan stock market is not efficient on the Weak – Form. and that the Returns of the market index doesn't follow The Random Walk Model.

Key words: Weak – Form Efficiency, Libyan stock market, Random Walk Model.

* Staff Member of the Faculty of Economics, University of Tripoli