

## تقلبات الأسعار وأثرها على كفاءة أسواق الأوراق المالية في ظل التداول عالي التردد بالتطبيق على سوق الأوراق المالية المصري وليد محمد عبد الرحمن

### الملخص:

تحتل الأسواق المالية مركزاً حيوياً في النظم الاقتصادية الحديثة نظراً لما تقوم به من وظائف ومهام تمثل حلقة من حلقات بناء القطاع المالي في أي دولة وحتى تتمكن الأسواق المالية من تأدية هذه الوظائف يتطلب ذلك توفير أحدث وأنجح وسائل التداول.

وقد قامت الدراسة على فرض رئيسي ينص على أنه "لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تقلبات الأسعار وكفاءة أسواق الأوراق المالية" وقد هدفت الدراسة إلى تحديد أثر تقلبات الأسعار على كفاءة أسواق الأوراق المالية المصري.

تمثلت أهمية الدراسة من خلال تناولها لأحد المواضيع البحثية محل الجدل والنقاش، نظراً لما يرتبط بالتداول عالي التردد HFT من مخاطر ومزايا ومدى تأثير ذلك على كفاءة أسواق الأوراق المالية.

يتكون مجتمع الدراسة من المتداولين الأفراد والمستثمرين المؤسسين بسوق الأوراق المالية المصري.

وقد توصلت الدراسة من خلال اختبارات الفروض باستخدام معامل الارتباط بيرسون إلى أن هناك علاقة طردية موجبة بين التداول عالي التردد بشكل عام وكفاءة أسواق الأوراق المالية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة نظر شركات السمسرة إلى التداول عالي التردد HFT كوسيلة لتحقيق احتياجات عملائها حيث إنهم السوق الأول لها ورضائهم عن شركات التداول يوفر الدافعية لجذب عملاء جدد.



## Abstract:

Financial markets have a vital position in modern economic systems due to their functions and tasks which are one of the cycles of building the financial sector in any country. In order that financial markets could perform such functions, it is necessary to provide the latest and most successful trading methods and information technologies.

The study was based on a main assumption that "there is no statistically significant relationship between price fluctuations and the efficiency of stock markets".

The study aimed to identify price fluctuations in stock markets and determine the effect of HFT on the efficiency of the Egyptian stock market.

The importance of study stems from tackling one of the research topics under argument and debate due to the risks and advantages related to HFT and their effect on stock market efficiency.

The population of study consists of traders and institutional investors in the Egyptian stock market.

Through testing hypotheses using Pearson correlation coefficient, the study found that there is a positive relationship between HFT in general and stock market efficiency. The study recommended that brokerage firms should consider HFT as a means to achieve their customers' needs as they are their first market and their satisfaction with trading firms provides motivation to attract new customers.



## الجزء الأول: الإطار العام للدراسة

### مشكلة الدراسة:

نظراً لما يمر به سوق الأوراق المالية المصري من تقلبات شديدة في ظل الظروف الاقتصادية المحيطة به. مما أصاب سوق الأوراق المالية بحالة من التذبذب، واحتياج السوق إلى وجود محفزات قوية تساهم في خروجه من المرحلة الحالية وضخ السيولة بداخله، وبالتالي فإن الاستعانة بتقنيات التكنولوجيا الحديثة لإتمام عمليات التداول والاستفادة من مزاياها في تحقيق السرعة وكذلك ضخ السيولة في أسواق الأوراق المالية الذي يعتبر أحد أهم وسائل الدعم التكنولوجي الحديث.

وبالتالي تتلخص مشكلة البحث في إن هناك قصوراً في تحديد أثر تقلبات الأسعار على كفاءة أسواق الأوراق المالية.

### فرضية الدراسة:

لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تقلبات الأسعار وكفاءة أسواق الأوراق المالية.

### أهداف الدراسة:

- 1- دراسة أثر تقلبات الأسعار على كفاءة أسواق الأوراق المالية.
- 2- تقديم التوصيات إلى القائمين على سوق الأوراق المالية التي تساعد على تحقيق أهداف السوق.

### أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث في جانبين الأول الأهمية العلمية والثاني الأهمية العملية الآتي:



## ١- الأهمية العلمية:

تتضح أهمية البحث من خلال تناوله لأحد المواضيع البحثية محل الجدل والنقاش، نظراً لما يرتبط بالتداول عالي التردد HFT من مخاطر ومزايا ومدى تأثير ذلك على كفاءة أسواق الأوراق المالية كما تتبع أهمية البحث من ندرة الدراسات التي تناولت التداول عالي التردد في الأسواق العربية بشكل عام وفي مصر بشكل خاص.

## ٢- الأهمية العملية:

تتضح أهمية البحث في معرفة متطلبات تطبيق التداول على التردد وقدرته في الحد من التقلبات التي تصيب سوق الأوراق المالية جراء الظروف الاقتصادية وخاصة أن قطاع التداول الإلكتروني "التداول عالي التردد HFT" يعد أحد الأنظمة التي تدعم القطاعات الاستثمارية التي يمكنها أن تساهم في تعزيز الاقتصاد وتحريك عجلة التنمية وضخ السيولة بسوق الأوراق المالية بالإضافة إلي تقديم عدد من النتائج و التوصيات.

## الجزء الثاني: الإطار المفاهيمي للدراسة

### أولاً: تقلبات الأسعار في ظل التداول عالي التردد:

العقود الثلاثة الأخيرة شهدت نمواً هائلاً في المجال الأكاديمي فيما يعرف الآن بموضوع هيكل سوق التداول للأوراق المالية وهو جزء من علم الإدارة المالية يعني بتفاصيل وآليات تداول الأوراق المالية بين المشتري والبائعين. ومن ثم قيام سوق الأوراق المالية بدوره الاقتصادي المنشود من خلال أداء وظيفتين أساسيتين هما تقديم السيولة للمتعاملين في الأوراق المالية وتكوين أسعار الأوراق المالية والكشف عنها.

### ١. تطور التداول عالي التردد:

قد بدأ التداول عالي التردد<sup>(i)</sup> بعد عام ١٩٩٨ عندما قدمت لجنة الأوراق المالية S.E.C في الولايات المتحدة لوائح أنظمة التداول البديلة بما في ذلك



التداولات الإلكترونية في بداية عام ٢٠٠٠ وقد تزايد بشكل كبير خلال فترة ١٥ عاما من عام ٢٠٠٠ وارتفعت صفقات التداول عالية التردد بسبب وقت تنفيذ الأوامر في عدة ثوان.

وفي بداية التطبيق مثل التداول عالي التردد أقل من ١٠٪ من جميع الصفقات الأسهم وفي أواخر عام ٢٠١٢ شكلت شركات التداول عالي التردد حوالي ٥٠٪ من جميع أحجام التداول في الولايات المتحدة.

وقد شهد التداول عالي التردد نمواً سريعاً في أوروبا وآسيا وهو ما يمثل حوالي ٤٥٪ من حجم تداول الأسهم في الاتحاد الأوروبي و ٤٠٪ في اليابان و ١٢٪ في بقية دول آسيا اعتباراً من عام ٢٠١٢.

ونتيجة لانتشار التداولات عالية التردد (ii) والتنافس الكبير بين الوسطاء في أوقات تنفيذ العمليات و بالتالي تستثمر بكثافة في تطوير أنظمتها الإلكترونية لتقليل الوقت الذي تستغرقه لإرسال المعلومات إلى العملاء على سبيل المثال بدأت بورصة لندن بتطبيق نظام جديد يسمى TradElect والذي يسمح بتقديم التأكيد علي الأمر خلال ١٠ مللي/ ثانية من وضع الأمر ومعالجة ٣٠٠٠ أمر في الثانية الواحدة.

## ٢. تعريف التداول عالي التردد:

ظهر التداول عالي التردد HFT كأحد الأساليب الهامة من أساليب التداول الحسابي لإتمام عمليات تداول الأسهم بدقة بالغة والتمكن من إتمام آلاف العمليات من تداول الأسهم في أقل من ثانية.

هناك عدة تعريفات لمفهوم التداول عالي التردد والتي يمكن ذكرها كالتالي:

### جدول رقم (١)

#### مفاهيم التداول عالي التردد

المفهوم	الباحث، السنة
تنفيذ عالي السرعة لاستراتيجيات تداول آلية تجرى أعداداً	William &



كبيرة من الصفقات في وقت قصير من أجل تحقيق أرباح من سوء التسعير أو أوجه القصور الأخرى في السوق.	<b>Anna, 2011<sup>(iii)</sup></b>
إنه أحد أنواع استراتيجيات الاستثمار التي يتم بها شراء وبيع الأسهم من قبل أجهزة الكمبيوتر وإتمامها في ثوانٍ معدودة.	<b>Holly, 2013<sup>(iv)</sup></b>
أنه عملية البيع والشراء السريعة والمتواصلة للأصول المالية مع تحقيق عوائد صغيرة فقط خلال اليوم وعدم وجود أي مخزون في نهاية اليوم.	<b>Jonathan Brogaard, 2014<sup>(v)</sup></b>
أنه أحد أنواع التداول اللوغاريتمي والذي يختلف عن الأنواع الأخرى من عمليات التداول بسبب استخدامه للتكنولوجيا في معالجة المعلومات التي تدعم التنفيذ السريع جداً لعمليات التداول وبسبب تنفيذ لاستراتيجيات التداول التي تؤدي إلى عدد ضخم من عمليات التداول بصورة يومية.	<b>Robert, et al., 2014<sup>(vi)</sup></b>
بأنه التداول في الأدوات المالية مثل الأوراق المالية ومشتقاتها والذي يتم تنفيذه من خلال أجهزة الحاسب الآلي العملاقة التي تنفذ عمليات التداول خلال بضعة ثوانٍ أو أجزاء من الثانية.	<b>Rena &amp; Gary, 2016<sup>(vii)</sup></b>

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء المراجع المذكورة.

وبشكل عام تحتوي تعاريف HFT على العناصر التالية: (viii)

- تداول الملكية
- فترات احتفاظ قصيرة جداً.
- تقديم عدد كبير من الأوامر التي يمكن إلغاؤها.
- مراكز محايدة في نهاية يوم التداول.



ويتعامل التداول عالي التردد مع مجموعة مسائل رئيسية وهي: (ix)

- كيفية تقسيم الأوامر إلي أوامر أصغر.
- يساعد التداول عالي التردد علي تنفيذ الأوامر الصغيرة إلكترونياً.
- استراتيجيات التنفيذ تتفاعل مع السوق وتقرر كيفية وضع الأوامر وسعر التنفيذ.

وهناك خمس خصائص للتداول عالي التردد: (x)

- استخدام برامج متطورة لوضع و تغيير و تنفيذ الأوامر بسرعة عالية للغاية.
- استخدام خدمات الموقع المشترك co-location وتغذية البيانات الفردية individual data feeds التي تقدمها البورصات وغيرها للحد من الأخطاء.
- أطر زمنية قصيرة جداً لإنشاء و تصفية المركز.
- تقديم عدد كبير من الأوامر التي يمكن إلغاؤها بعد فترة وجيزة من إعطائها.
- إجراء تداولات يومية دون المخاطرة بالاحتفاظ بالأسهم لليوم التالي.

٣. مزايا وعيوب التداول عالي التردد:

١/٣ مزايا التداول عالية التردد فيما يلي:

- أ- توافر السيولة بصورة مرتفعة.
- ب- خلق التوازن في السوق.
- ج- استخدام خيار "تم الشراء" لخلق لحجم تداول مصطنع للأسهم مما يساعد في وضع السعر الصحيح للأسهم ذات حجم التداول المنخفض. (xi)
- د- أحجام التداول الضخمة خلال اليوم.
- هـ- قصر أجل التداول حيث إن المتعاملين لا يحتفظون بمشترياتهم لفترة طويلة. (xii)



- و- إن المتعاملين في التداول عالي التردد لديهم طريق أفضل للوصول إلى السوق، حيث إن لديهم ما نسميه السبيل المباشر إلى السوق والذي يعني أنهم غير مجبرين على التعامل مع السماسرة لتنفيذ عمليات التداول الخاصة بهم.
- ز- المتعاملين في التداول عالي التردد لديهم ميزة السرعة العالية بصورة ملحوظة على غيرهم من المستثمرين. حيث إنهم يلمسون هذه الميزة من خلال عدة طرق:
- أولاً: من خلال وضع خوادم الانترنت الخاصة بهم مباشرة بجوار خوادم البورصة.
  - ثانياً: من خلال استخدام المعدات والأجهزة المتطورة جداً.
  - ثالثاً: من خلال برمجة الحاسوب للتعامل على أساس التعليمات المعدة مسبقاً والتي يمكنه القيام بها بصورة أسرع من البشر.<sup>(xiii)</sup>

### ٢/٣ عيوب التداول عالي التردد:

- أ- يقلق بعض المتعاملين من التداول عالي التردد لأنه يبدو صعباً بالنسبة لمراقبي السوق التقليدية. حيث إن المتعاملين في التداول عالي التردد غير مهتمين بالبقاء في السوق والسماح لمحافظهم بالنمو.<sup>(xiv)</sup>
- ب- إذا كان هناك أي خلل في اللوغاريتمات، فقد يتسبب ذلك في انحرافات ضخمة عن الأسعار المحددة من خلال الطلب والعرض الصحيح، مما يجعل السوق أقل اعتمادية على العوائد الحقيقية على الاستثمار وأكثر اعتمادية على المضاربة.
- ج- قد يتسبب التداول عالي التردد في بعض الأحيان في خلق الأزمات في السوق وقد يؤدي إلى انحراف السوق.<sup>(xv)</sup>
- د- استراتيجيات التداول المحددة تمثل صورة من صور التلاعب بالسوق وقد تضر بالمستثمرين طويلة الأجل.<sup>(xvi)</sup>
- هـ- أنه يعمل على تهميش والإضرار بالمستثمرين التقليديين والمؤسسين في السوق.





و- إن التكنولوجيا دعمت مجموعة الأسهم المعروفة بأسهم التداول عالي التردد والتي يتم تداولها بسرعة مما يضر بالمستثمرين طويلي الأجل إذا لم يستخدموا وسائل التداول السريعة التي تستخدم أحدث وأسرع اللوغاريتمات<sup>(xvii)</sup>.

#### ٤. تقلبات الأسعار:

التقلب<sup>(xviii)</sup> هو تذبذب أو تغير سعر الورقة المالية خلال مدة زمنية معينة عندما يكون تذبذب السعر مرتفعاً في غضون مدة زمنية قصيرة نسبياً يقال في هذه الحالة أن التقلب مرتفع وعندما يكون تذبذب السعر معتدلاً في غضون مدة زمنية قصيرة يقال في هذه الحالة أن التقلب منخفض، ونتيجة للعوامل المؤثرة في حركة الأسعار وما ينتج عنه من تدفقات في أوامر البيع وأوامر لشراء بشكل عشوائي مما يؤدي إلى تقلب في الأسعار تقوم البورصة بوضع بعض الإجراءات لضبط حركة السوق ومن أهمها نظام المتخصص (صانع السوق) وآليات إزالة الخلل بين العرض والطلب، إضافة إلى إجراءات التعامل بالهامش.

#### ١/٤ المتخصص وآليات ضبط حركة الأسعار:

يقف المتخصص بحكم مسؤوليته على أهبة الاستعداد في أي لحظة لتحقيق التوازن بين المعروض والمطلوب من الأوراق المالية وعلى ذلك ففي حالة غياب التوازن زيادة أوامر البيع على أوامر الشراء فإن المتخصص لا يتردد في الشراء لحسابه الخاص. أما إذا كانت أوامر الشراء أكبر من أوامر البيع حينئذ يقوم بتنفيذ الأوامر الفائضة مما لديه من مخزون تلك الأوراق ويخضع المتخصص في ذلك لرقابة مشددة لضمان أن جهوده في هذا الشأن لا تستهدف لتحقيق أرباح احتكارية.

#### ٢/٤ آليات إزالة الخلل:

وهو المعمول به في السوق غير المنظمة (الولايات المتحدة الأمريكية وبعض البورصات في دول أخرى) وهو نظام لا توجد به آليات خاصة لإزالة



الخلل فالخلل يتم مواجهته من خلال السعر الذي يحقق التوازن بين المعروض والمطلوب من الورقة المالية.

#### ٣/٤ آليات التمويل بالهامش:

تحقق البورصة عدة مكاسب منها أن التمويل بالهامش يعتبر أحد الأدوات المؤثرة في ضبط حركة الأسعار فعندما ترتفع مستويات الأسعار بدون مبرر وتزداد المضاربة يمكن لإدارة البورصة رفع نسبة الهامش مما يؤدي إلى انخفاض الطلب لتضعيف السيولة في البورصة مما يضع حداً للمضاربة بل ويزيل الآثار التي ربما قد تركتها على مستويات الأسعار وعلى نفس النهج يمكن تقليل نسبة الهامش عندما تعاني البورصة من حالة ركود.

#### ثانياً: كفاءة أسواق الأوراق المالية:

تفيد نظرية كفاءة أسواق المال EMT كقياس لما يجب أن تتصرف الأسعار إذا كانت الأموال المستثمرة و الموارد الأخرى تخصص بكفاءة و يتوقف مدى قرب الأسواق من هذا المعيار على كل من: (xix)

- الشفافية في المعلومات.
- فعالية القواعد المنظمة.
- المتاجرين الراشدين سوف يقودون متاجري المضاربين.

#### ١- تعريفات كفاءة سوق الأوراق المالية:

هناك عدة تعريفات لكفاءة الأسواق والتي يمكن عرضها كالتالي:

#### جدول رقم (٢)

#### مفاهيم كفاءة أسواق الأوراق المالية

المفهوم	الباحث، السنة
في الاقتصاديات المالية تنص على أن سعر أحد الأصول يعكس جميع المعلومات ذات الصلة المتاحة عن القيمة الجوهرية للأصل.	Robert, 2003 <sup>(xx)</sup>



بأنه السوق الذي تعكس فيه أسعار الأوراق المالية كل المعلومات المتاحة والمتعلق بهذه الأوراق المالية.	عبدالله، ٢٠١١ (xxi)
أن كفاءة السوق هي سلسلة متصلة مع انخفاض تكاليف المعاملات في السوق بما في ذلك تكاليف الحصول على المعلومات والتداول وإتاحة معلومات موثقة حول الشركات رخيصة نسبيا للحصول عليها ويرجع ذلك إلى إتاحة تكنولوجيا توفير المعلومات.	Eugene, 2013 <sup>(xxii)</sup>
مدى استجابة الأسعار لكل معلومة تصل إلى السوق وإلى المستثمرين والذين يعتمدوا على المعلومات المالية والتي أصبحت غير كافية وبالتالي ازدادت أهمية جميع المعلومات المتاحة ومنها المعلومات الغير مالية.	حنان، ٢٠١٥ (xxiii)
تعكس أسعار الأسهم في السوق الكفاءة كافة المعلومات المتاحة حيث يتم استيعاب كافة المعلومات بشكل سريع وصحيح مما ينعكس أثره على أسعار الأسهم المتداولة فلا يوجد فاصل زمني بين تحليل المعلومات والوصول إلى نتائج بشأن قيمة السهم وبالتالي لن يستطيع أى مستثمر استغلال معرفته بمعلومة معينة لتحقيق عائد غير عادي.	علا محمود، ٢٠١٦ (xxiv)

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء المراجع المذكورة.

٢- أبعاد كفاءة سوق الأوراق المالية:

١/٢ الكفاءة التشغيلية:

تمثل قدرة السوق<sup>(xxv)</sup> على الوصول للتوازن بين العرض والطلب الخاص بالأوراق المالية بشكل سريع وبتكلفة معاملات مناسبة ودون أن يسمح لفئة تحقيق أرباح غير عادية على حساب فئة أخرى من المتعاملين في السوق ولتحقيق الكفاءة التشغيلية فإنه يجب أن تتوفر مجموعة من الاشتراطات في السوق وهي ما يلي:



- أن تسود منافسة كاملة في السوق المالي بين المتعاملين ويكون لهم حرية الدخول والخروج من السوق ودون تلاعب في أسعار الأصول المالية.
  - تحديد عمولات الوساطة المالية مثل عمولات السمسرة على أساس تنافسي وليس على أساس العمولة المحددة مسبقاً.
  - إتاحة المعلومات لجميع المتعاملين بعدالة ضمان الشفافية والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأسعار الأوراق المالية المتداولة.
- ٢/٢ الكفاءة التسعيرية:

إن الكفاءة التسعيرية<sup>(xxvi)</sup> هي ما تتجه إليه الأذهان عند الكلام عن كفاءة الأسواق المالية وأهم عامل في تعزيز كفاءة السوق المالية التسعيرية هو سرعة تحرك الأسعار استجابة للمعلومات الجديدة المتوافرة أو التي يجب معرفتها وينتج عن سرعة تأثير المعلومات على أسعار الأسهم أنه لا يمكن التنبؤ بأسعار الأسهم في حالة السوق ذات الكفاءة لأن هذه الأسعار لا تسلك نمطاً معيناً بل تسير سيراً عشوائياً يصعب معها التنبؤ بها.

إذن فمن علامات كفاءة السوق التسعيرية عدم القدرة على التنبؤ بالأسعار التي تسود مستقبلاً حتى ولو قام المستثمر بعمل جميع أنواع التحاليل المالية أو الإحصائية سعياً وراء ذلك، وتكون السوق ذات كفاءة في الحالة التي تجد فيها أن كل المعلومات المتوافرة والمتاحة قد انعكست أولاً بأول على أسعار الأسهم.

### ٣- مستويات كفاءة سوق الأوراق المالية:

#### ١/٣ السوق ضعيف الكفاءة:

في السوق ضعيف الكفاءة تكون العوائد المستقبلية<sup>(xxvii)</sup> لا يمكن التنبؤ بها على أساس أي مؤشر من المؤشرات الاخرى للأسواق مثل حجم التداول أو خيارات بيع الأسهم أو خيارات لشراء الأسهم ويتحقق المستوى الضعيف للكفاءة



إذا لم يتمكن أي مستثمر من التغلب على السوق وتحقيق أرباح غير عادية من خلال استخدامه للمعلومات التاريخية.

وفي ظل ضعف كفاءة النموذج فإن السعر الحالي يعكس المعلومات الواردة في جميع الأسعار السابقة، مما يشير إلى أن الرسوم البيانية والتحليلات الفنية التي تستخدم الأسعار في الماضي لن يكون مفيداً في إيجاد أسهم مقومة بأقل من قيمتها.

### ٢/٣ السوق متوسط الكفاءة:

تقضى صيغة فرض السوق<sup>(xxviii)</sup> متوسط الكفاءة بأن أسعار الأسهم لا تعكس فقط التغيرات السابقة في أسعار تلك الأسهم بل تعكس كذلك كافة المعلومات المتاحة للجمهور أو التنبؤات التي تقوم تلك المعلومات سواء تمثلت تلك المعلومات فيما ينشر عن الشؤون الدولية، أو الظروف الاقتصادية في الدولة أو ظروف الصناعة أو المنشأة بما في ذلك التقارير المالية وغيرها من التقارير والتحليلات التي تتاح للجمهور وفي ظل فرض متوسط الكفاءة يتوقع أن تستجيب أسعار الأسهم لما يتاح من تلك المعلومات.

### ٣/٣ السوق قوي الكفاءة:

هو أعلى مستوى من كفاءة السوق<sup>(xxix)</sup> وتعكس أسعار الأسهم جميع المعلومات ويقدم أساساً لحالة محدودة لأن ذلك يتطلب توافر المعلومات الخاصة من موظفي الشركة وتحت النموذج قوي الكفاءة فإن السعر الحالي يعكس جميع المعلومات العامة والخاصة، ولا يوجد مستثمرون قادرين على إيجاد أسهم مقدرة بأقل من قيمتها.

ثالثاً: أثر تماثل المعلومات على كفاءة أسواق الأوراق المالية:

إفصاح الشركات وعدم تماثل المعلومات وسيولة سوق الأوراق المالية:

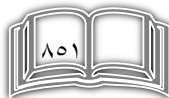
تبين المؤلفات النظرية<sup>(xxx)</sup> أن الإفصاح يعمل على تحسين السيولة من خلال خفض عدم تماثل المعلومات من ناحية وزيادة أحجام المعاملات من ناحية



أخرى. ووفقاً للمساهمة النظرية لـ (Verrecchia (2001، يهدف الإفصاح إلى خفض عدم تماثل المعلومات. ويؤدي توزيع المعلومات بين الوكلاء الاقتصاديين إلى زيادة درجة الاختيار العكسي وتعظيم الفوارق بين أسعار الطلب والعرض. وقد أوضح (Petersen and Plenborg (2006 أن معلومات الشركات تؤدي إلى خفض عدم تماثل المعلومات من خلال زيادة ثقة المستثمرين وبالتالي زيادة عدد المعاملات. ويبين (Cohen (2006 أن بيئة المعلومات الغنية من المحتمل أن تؤدي إلى خفض الفوارق بين أسعار الطلب والعرض وزيادة سيولة السوق. وتوصل (Botosan and Forst (2000 إلى وجود علاقة بين الإفصاح وسيولة سوق الأوراق المالية وعلاقة سلبية بين الفوارق بين أسعار الطلب والعرض وبين إفصاح الشركات. وقد توصل (Heflin et al. (2005 إلى الأدلة على أن المستوى المرتفع من الإفصاح الاختياري عن المعلومات يؤدي إلى خفض مشكلات عدم تماثل المعلومات مما يؤدي بدوره إلى خفض تكاليف المعاملات. واستنتجوا أن الإفصاح المرتفع يؤدي إلى خفض عدم تماثل المعلومات بين المشاركين في السوق وخفض مشكلة الطلب العكسي وبالتالي زيادة سيولة السوق. وهذا بدوره يؤكد على وجود علاقة إيجابية بين الإفصاح عن المعلومات من خلال خفض عدم تماثل المعلومات وسيولة سوق الأوراق المالية.

### الجزء الثالث: منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً كما لا يكتفى هذا المنهج بجمع المعلومات من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقتها المختلفة بل يتعداه إلى التحليل والربط والتفسير للوصول إلى استنتاجات يبني عليها التصور المقترح بحيث يزيد رصد المعرفة الموضوعية وقد تم الاعتماد على الدراسة النظرية والميدانية لتحقيق أهداف الدراسة.



## ١- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المتداولين الأفراد والمستثمرين المؤسسين بسوق الأوراق المالية المصري، تم اختيار العينة من المتداولين الأفراد والمؤسسين بطريقة عشوائية نظراً لعدم وجود إطار لمجتمع الدراسة، تم تحديد حجم العينة ٣٨٤ استناداً للجدول الإحصائية التي تحدد حجم العينة.

## ٢- الوسائل الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تم تجميعها تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

## Statistical Package for Social Science (SPSS 16)

وفيما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية التي قام الباحث باستخدامها:

### ١- معامل ارتباط ألفا كرونباخ **Alpha Cronbachs Coefficient** لقياس

ثبات أداة البحث.

### ٢- المتوسط المرجح: لكل فقرة من فقرات استمارة الاستبيان، وذلك لمعرفة

مدي ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة البحث عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة إلى جانب المحاور الرئيسية، كما أنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط مرجح.

### ٣- الانحراف المعياري: وتم حسابه للتعرف علي مدي انحراف استجابات أفراد

عينة البحث لكل عبارة من عبارات متغيرات البحث ولكل محور من المحاور الرئيسية عن توسطها المرجح، كما أن الانحراف المعياري يوضح تجانس استجابات أفراد عينة البحث.

### ٤- تحليل الارتباط: لحساب معامل الارتباط بيرسون والذي يستخدم لتحديد قوة

العلاقة بين متغيرين (المتغير المستقل، والمتغير التابع).

### ٥- تحليل الانحدار الخطي البسيط: وهو أحد أدوات التحليل الإحصائي التي

تستخدم لدراسة العلاقة بين متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع، ويتم تقدير معاملات الانحدار بطريقة المربعات الصغرى **Ordinary (OLS)**



**Least Squares** واختبارات المعنوية الخاصة به (T)، (F) وكذلك التحقق من افتراضات تقدير معالم الانحدار.  
٦- تحليل التباين (ANOVA Test): لتحديد جوهرية العلاقة بين المتغيرات والظاهرة محل الدراسة واختبار فروض الدراسة.

### الجزء الرابع: نتائج الدراسة الميدانية

أولاً: التحليل الإحصائي لآراء فئات الدراسة.  
التحليل الوصفي لمتغير متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار:  
يوضح الجدول رقم (٣) عرض الإحصاءات الوصفية المتمثلة في الأوساط الحسابية المقاسة على مقياس ليكرت الخماسي، وانحرافات المعيارية، وترتيب الأهمية، وذلك على النحو التالي:

#### جدول رقم (٣)

التحليل الإحصائي لمتغير متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار

البيان	المتداولين الأفراد			المستثمر المؤسسي		
	الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري
١- مخاطر التداول بسرعة عالية والمتاجرة عن طريق الحاسب	٥	٦٣.٦	٠.٨٢	٥	٦٣.٤	٠.٧٥





## جامعة قناة السويس – كلية التجارة

تقلبات الأسعار وأثرها على كفاءة أسواق الأوراق المالية هي ظل التداول المالي .....

وليد محمد محمد الرحمن

								ترتبط بعدم كفاءة سوق المال المصري.
١	٩١.٦	٠.٨٩	٤.٥٨	١	٨٩.٤	٠.٩٨	٤.٤٧	٢- إن كفاءة سوق الأوراق المالية تؤدي إلى تدفق المعلومات والأسواق ومدى قدرتها على أن تعكس العوامل المحددة للقيمة، ومن شأنها أن ترفع من كفاءة آلية التسعير.



## جامعة قناة السويس – كلية التجارة

تقلبات الأسعار وأثرها على كفاءة أسواق الأوراق المالية هي ظل التداول المالي .....

وليد محمد عبد الرحمن

٤	٧٩.٠٠	٠.٧٤	٣.٩٥	٤	٧٧.٨	٠.٨٣	٣.٨٩	٣- التأكيد على إمكانية تحسين كفاءة التسعير بالبورصة لاستجابة أسعار الأوراق المالية للمتغيرات الاقتصادية الجوهرية كالتضخم وسعر الفائدة.
٢	٩٠.٦	٠.٩٤	٤.٥٣	٢	٨٨.٦	١.٠٤	٤.٤٣	٤- ضرورة القيام بتطوير قاعدة تشتمل على جميع المعلومات التي تؤثر على أسعار الأوراق المالية حتى تعكس كفاءة سوق رأس المال، حيث إن أسعار السوق تتغير بسرعة استجابة للمعلومات الجديدة من الناحية التطبيقية.
٣	٩٠.٤	٠.٩٤	٤.٥٢	٣	٨٨.٢	١.٠٤	٤.٤١	٥- سوق الأوراق المالية غير الكفوة تؤدي إلى



								عدم استقلال أسعار إغلاق الأسهم وعدم اتصافها بالتوزيع الطبيعي ويمكن للمستثمر أن يتنبأ بالأسعار المستقبلية وبالتالي تحقيق أرباح غير عادية.
--	--	٠.٧٣	٤.١٥	--	--	٠.٨٣	٤.٠٨	<b>الإجمالي</b>
--	--	--	--	--	--	٠.٨١	٤.٠٩	<b>الإجمالي الكلي</b>

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج الدراسة الميدانية.

يتضح من الجدول السابق رقم (٤-٢) أن متوسط الحسابي لاتجاهات فئات مجتمع البحث كان (٤.٠٩) وبانحراف معياري (٠.٨١)، وبما أن المتوسط الحسابي لمقياس ليكرت الخماسي هو (٣)، فهذا يعني أن متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار كان أعلى من المتوسط.

#### • طبقاً لعينة المتداولين الأفراد:

إن مفردات فئة المتداولين الأفراد قد أظهرت وجود اهتمام بمتطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار (قيد الدراسة)، بمتوسط حسابي قدره (٤.٠٨) وبانحراف معياري قدره (٠.٨٣)، وذلك مقارنة بالمتوسط الحسابي لمقياس ليكرت الخماسي وهو (٣).



وقد كان ترتيب العبارات الأكثر أهمية في متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار من وجهة نظر المتداولين الأفراد وفقاً لأهميتها على النحو التالي:

١- إن كفاءة سوق الأوراق المالية تؤدي إلى تدفق المعلومات بالأسواق ومدى قدرتها على أن تعكس العوامل المحددة للقيمة، من شأنها أن ترفع من كفاءة آلية التسعير.

٢- ضرورة القيام بتطوير قاعدة تشتمل على جميع المعلومات التي تؤثر على أسعار الأوراق المالية حتى تعكس كفاءة سوق رأس المال، حيث إن أسعار السوق تتغير بسرعة استجابة للمعلومات الجديدة من الناحية التطبيقية.

٣- سوق الأوراق المالية غير الكفؤ تؤدي إلى أن عدم استقلال أسعار إغلاق الأسهم وعدم اتصافها بالتوزيع الطبيعي ويمكن للمستثمر أن يتنبأ بالأسعار المستقبلية وبالتالي تحقيق أرباح غير عادية.

٤- التأكيد على إمكانية تحسين كفاءة التسعير بالبورصة لاستجابة أسعار الأوراق المالية للمتغيرات الاقتصادية الجوهرية كالتضخم وسعر الفائدة.

٥- مخاطر التداول بسرعة عالية والمتاجرة عن طريق الحاسب ترتبط بعدم كفاءة سوق المال المصري.

وذلك بمتوسطات حسابية مقدارها (٤.٤٧)، (٤.٤٣)، (٤.٤١)، (٣.٨٩)، (٣.١٨)، على الترتيب لمفردات فئة المتداولين الأفراد.

ويلاحظ ارتفاع المتوسطات الحسابية للعبارات، مما يعني موافقة المتداولين الأفراد على كل العوامل الخاصة بالحد من تقلبات الأسعار كأحد متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية حيث حصلت كل عبارة على متوسط أكبر من (٣) مما يدل على أهمية تلك العبارات جميعها من وجهة نظر المتداولين الأفراد.



### • طبقاً لعينة المستثمر المؤسسي:

إن مفردات فئة المستثمر المؤسسي قد أظهرت وجود اهتمام بمتطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار (قيد الدراسة)، بمتوسط حسابي قدره (٤.١٥) وبانحراف معياري قدره (٠.٧٣)، وذلك مقارنة بالمتوسط الحسابي لمقياس ليكرت الخماسي وهو (٣).

وقد كان ترتيب العبارات الأكثر أهمية في متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره على كفاءة أسواق الأوراق المالية – الحد من تقلبات الأسعار من وجهة نظر المستثمر المؤسسي وفقاً لأهميتها على النحو التالي:

- ١- إن كفاءة سوق الأوراق المالية تؤدي إلي تدفق المعلومات بالأسواق ومدى قدرتها على أن تعكس العوامل المحددة للقيمة، من شأنها أن ترفع من كفاءة آلية التسعير.
- ٢- ضرورة القيام بتطوير قاعدة تشتمل على جميع المعلومات التي تؤثر على أسعار الأوراق المالية حتى تعكس كفاءة سوق رأس المال، حيث إن أسعار السوق تتغير بسرعة استجابة للمعلومات الجديدة من الناحية التطبيقية.
- ٣- سوق الأوراق المالية غير الكفؤة تؤدي إلي إن عدم استقلال أسعار إغلاق الأسهم وعدم اتصافها بالتوزيع الطبيعي ويمكن للمستثمر أن يتنبأ بالأسعار المستقبلية وبالتالي تحقيق أرباح غير عادية.
- ٤- التأكيد على إمكانية تحسين كفاءة التسعير بالبورصة لاستجابة أسعار الأوراق المالية للمتغيرات الاقتصادية الجوهرية كالتضخم وسعر الفائدة.
- ٥- مخاطر التداول بسرعة عالية والمتاجرة عن طريق الحاسب ترتبط بعدم كفاءة سوق المال المصري.

وذلك بمتوسطات حسابية مقدارها (٤.٥٨)، (٤.٥٣)، (٤.٥٢)، (٣.٩٥)، (٣.١٧)، علي الترتيب لمفردات فئة المستثمر المؤسسي.



ويلاحظ ارتفاع المتوسطات الحسابية للعبارات، مما يعني موافقة المستثمر المؤسسي علي كل العوامل الخاصة بالحد من تقلبات الأسعار كأحد متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره علي كفاءة أسواق الأوراق المالية حيث حصلت كل عبارة علي متوسط أكبر من (٣) مما يدل علي أهمية تلك العبارات جميعها من وجهة نظر المستثمر المؤسسي.

الترتيب الوارد بالجدول السابق لا يعني عدم أهمية العوامل ذات الترتيب المتأخر لأن كافة تلك العوامل حصلت علي قيمة فوق المتوسط، مما يدل علي أهمية العوامل الخاصة بالحد من تقلبات الأسعار كأحد متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره علي كفاءة أسواق الأوراق المالية، وقد كان الاختلاف بين فئات الدراسة طفيفاً مما يعني الاتفاق حول تلك العوامل.

ومن تحليل نتائج الاستبيان بالنسبة لفئتي المتداولين الأفراد، والمستثمر المؤسسي والمتعلق بالعوامل الخاصة بالحد من تقلبات الأسعار كأحد متطلبات تطبيق التداول عالي التردد وأثره علي كفاءة أسواق الأوراق المالية، ويرى الباحث أن المتداولين يوجهون الكثير من الاهتمام بالعوامل الخاصة بالحد من تقلبات الأسعار والتي يؤدي إهمالها إلي التأثير المباشر والواضح علي تدني الأداء في عملية التداول مما ينعكس علي كفاءة سوق الأوراق المالية.

ثانياً: اختبار صحة الفرض:

الفرض الرئيسي:

"لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحد من تقلبات الأسعار وكفاءة

سوق الأوراق المالية".

ولإثبات صحة أو عدم صحة هذا الفرض نقوم بالاختبارات التالية كما يلي:



**(أ) معامل الارتباط:**

يبين الجدول التالي رقم (٤) معاملات الارتباط بين متطلبات تطبيق التداول عالي التردد – الحد من تقلبات الأسعار كمتغير مستقل وبين تحسين كفاءة سوق الأوراق المالية كمتغير تابع.

**جدول رقم (٤)**

**نتائج اختبار معامل الارتباط**

المتغير التابع كفاءة الأداء في سوق الأوراق المالية	المعاملات	المتغير المستقل تقلبات الأسعار
٠.٨٧٣	<b>Correlation</b>	
٠.٠٠٠	<b>Sig.</b>	
٣٦٥	<b>N</b>	

ويتضح للباحث من الجدول السابق ما يلي:

أنه توجد علاقة ارتباطية طردية بين متطلبات تطبيق التداول عالي التردد – الحد من تقلبات الأسعار كمتغير مستقل وكفاءة الأداء في سوق الأوراق المالية كمتغير تابع حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٧٣) في المتوسط بقيمة احتمالية (٠.٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة الإحصائية (٠.٠٥)، مما يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات تطبيق التداول عالي التردد – الحد من تقلبات الأسعار كمتغير مستقل وكفاءة الأداء في سوق الأوراق المالية.



(ب) تحليل الانحدار البسيط:

جدول رقم (٥)  
نتائج تحليل الانحدار

النسبة غير المفسرة %	معامل التحديد $R^2$	القرار عند $\alpha = 0.05$	مستوي الدلالة	قيمة F	درجات الحرية	مصادر الاختلاف
٢٣.٩ %	٧٦.١ %	معنوي	٠.٠٠٠	١٣٥٨.٢٠١	١	الانحدار
					٣٦٣	البواقي

من خلال الجدول رقم (٥) يتضح ما يلي:

- ١- إن قيمة معامل التحديد تساوي ٧٦.١ %، وهذا يعني أن متطلبات تطبيق التداول عالي التردد – الحد من تقلبات الأسعار يفسر كفاءة الأداء بسوق الأوراق المالية بنسبة ٧٦.١ %، أما النسبة الباقية ٢٣.٩ % فتفسرها متغيرات أخرى لم تدخل في العلاقة الانحدارية بالإضافة إلي الأخطاء العشوائية الناتجة عن أسلوب سحب العينة ودقة القياس وغيرها.
- ٢- كانت قيمة مستوي الدلالة أقل من قيمة مستوي المعنوية  $\alpha = ٠.٠٥$ ، مما يعني إمكانية تعميم نتائج العينة علي المجتمع.

ومما سبق يتضح عدم صحة فرض العدم وقبول الفرض البديل والذي ينص علي أنه "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحد من تقلبات الأسعار وكفاءة سوق الأوراق المالية".





الجزء الخامس: النتائج والتوصيات

أولاً: نتائج اختبار الفرض:

جدول رقم (٦)

نتائج فروض الدراسة

النتيجة	موضوع الفرض	الفرض
ثبت عدم صحة فرض العدم، وصحت الفرض البديل	" لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التداول عالي التردد – الحد من تقلبات الأسعار وكفاءة أسواق الأوراق المالية"	الفرض الرئيسي

ثانياً: النتائج العامة:

- 1- يتمتع التداول عالي التردد بالعديد من المزايا مثل السرعة، وتوفير السيولة وخلق التوازن في السوق.
- 2- يعتبر التداول عالي التردد HFT أحد أنواع التداول التي تتم باستخدام الكمبيوتر والتي صممت خصيصاً للحد من تأثير تقلبات الأسعار.
- 3- يساعد التداول عالي التردد على رفع كفاءة أسواق الأوراق المالية من خلال المساعدة على رفع جودة المعلومات واستقرار الأسعار وتحقيق السيولة.

ثالثاً: التوصيات:

- 1- ضرورة نظر شركات السمسرة إلى التداول عالي التردد HFT كوسيلة لتحقيق احتياجات عملائها، حيث إنهم السوق الأول لها ورضاهم عن شركات التداول يوفر الدافعية لجذب عملاء جدد.
- 2- ضرورة تبني استراتيجية واضحة من قبل إدارة البورصة لتطوير الأساليب والأدوات التكنولوجية والتي تحقق العديد من المزايا والتي تتمثل في زيادة كميات التداول وتخفيض تكلفة العمولات.
- 3- الاهتمام بالعمالة من خلال توفير دورات تدريبية تساهم في رفع كفاءتها وخبراتها، وهذا من شأنه أن يشجع المنافسة بين الشركات نحو تقديم خدمات أفضل، والاستعانة بخبراء على درجة عالية من الكفاءة لتطوير خدمات التداول عالية التردد.



المراجع:-

- 1- Michael A. Goldstein, Pavitra Kumar, and Frank C. Graves, **Computerized and High-Frequency Trading**, Financial Review, Vol. 49, No. 2, 2014, p5.
- 2- Thierry Rijper, Willem Sprenkeler, and Stefan Kip, **High Frequency Trading**, Optiver Holding B.V., Position Paper, 2011.
- 3- William Barker and Anna Pomeranets, **The growth of high-frequency trading: implications for financial stability**, Financial System Review, (2011), PP. 47-52.
- 4- Holly A Bll, **High Frquency Trading do regulators need to control this tool of informationally efficient markets?** www.ssrn.com.july22, 2013, p9.
- 5- Jonathan Brogaard, **The ABCs of HFTs: a primer on high-frequency trading**, (2014).
- 6- Robert J. Kauffman, Jun Liu and Dan Ma, **Innovations in Financial IS and Technology Ecosystems: High-Frequency Trading Systems in the Equity Market**, Research Collection School Of Information Systems, 2014.
- 7- Rena S. Miller and Gary Shorter, **High Frequency Trading: Overview of Recent Developments**, Congressional Research Service, 2016.
- 8- Jonathan Brogaard, Terrence Hendershott, and Ryan Riordan, **High-frequency trading and price discovery**, Review of Financial Studies, Vol. 2, No. 8 (2014), PP. 2267-2306.



- 9- Michael Kearns and Yuriy Nevmyvaka, **Machine learning for market microstructure and high frequency trading**, High Frequency Trading-New Realities for Traders, Markets and Regulators, David Easley, Marcos Lopez de Prado and Maureen O'Hara editors, Risk Books (2013).
- 10- Staff of the Division of Trading and Markets, **Equity Market Structure Literature Review Part II: High Frequency Trading**, U.S. Securities and Exchange Commission, March 18, 2014.
- 11- Marcin Gosiewski, **What are the cons of high-frequency trading?**, Quora, 2015, available at: <https://www.quora.com/What-are-the-cons-of-high-frequency-trading..>
- 12- **Bob Pisani, Man Vs. Machine: Pros and Cons of High-Speed Trading**, CNBC, 2010, available at: <http://www.cnbc.com/id/39041598>.
- 13- Linette Lopez, **A High Frequency Trader Explains His Three Basic Advantages**, Business Insider, 2012, available at: <http://www.businessinsider.com/3-advantages-of-high-frequency-trading-2012-9>.
- 14- Farnsfield Research, **Pros and Cons of High Frequency Stock Trading**, 2016, available at: <http://www.farnsfieldresearch.com/advantages-and-disadvantages-to-high-frequency-stock-trades/>.
- 15- Marcin Gosiewski, **What are the cons of high-frequency trading?**, Quora, 2015, available at: <https://www.quora.com/What-are-the-cons-of-high-frequency-trading..>
- 16- **Bob Pisani, Man Vs. Machine: Pros and Cons of High-Speed Trading**, CNBC, 2010, available at: <http://www.cnbc.com/id/39041598>.



17-David Kinnear, **Pros and Cons of High Frequency Trading**, Tradersdna, 2014, available at: <http://www.tradersdna.com/algorithm-trading/pros-cons-high-frequency-trading/>.

١٨- سليم جابو، تحليل حركة أسعار الأسهم في بورصة الأوراق المالية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، الجزائر، ٢٠١٢، ص٤٨.

١٩- عبد المنعم التهامي، ٢٠١٠ " دراسات في الأسواق المالية والبورصات " مركز الكتاب الجامعي جامعة حلوان ، القاهرة .

20-Robert J. Shiller, **From efficient markets theory to behavioral finance**, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, No.1, (2003), PP. 83-104.

٢١- عبدالله ممدوح قباني، اختبار كفاءة سوق الأوراق المالية في الإمارات العربية المتحدة وفقاً للمحتوى المعلوماتي للإعلان عن تجزئة الأسهم، جامعة المنوفية، مجلة آفاق جديدة، ملحق العدد الثالث والرابع، أكتوبر ٢٠١١، ص٢٥٣.

22-Eugene F. Fama "Two Pillars of Asset Pricing" Booth School, University of Chicago, Chicago, IL, USA, 2013.

٢٢- حنان مجدى بدر الدين، "تأثير المعلومات غير المالية على أسعار الأسهم المتداولة في سوق الأوراق المالية المصري"، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة**، العدد الثالث، جامعة عين شمس، ٢٠١٥، ص١٦٢.

٢٤- (xxiv) علا محمود أنور محمود، "عوائد الملاك الداخليين في سوق الأوراق المالية المصري"، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**، العدد الثاني، الجزء الأول، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٦، ص٣٥.

٢٥- محمد محمد أحمد باغة، مرجع سبق ذكره، ص٨٧.

٢٦- زياد رمضان ومروان شموط، **الأسواق المالية**، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، ٢٠٠٨، ص١٩٨.

٢٧- دريد كامل آل شبيب، **الأسواق المالية والنقدية**، دار المسيرة، الأردن، ٢٠١٢، ص٨٣.



٢٨- عبدالغفار حنفي، الاستثمار في الأوراق المالية، الدار الجامعية، ٢٠٠٠،

ص٢٢٢.

٢٩- السيد متولى عبدالقادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، دار الفكر،

عمان، ٢٠١٠، ص١٠٨.

30- Aymen Ajina, Corporate Disclosures, Information Asymmetry And Stock-Market Liquidity In France, **The Journal of Applied Business Research – July/August 2015**  
**Volume 31, Number 4**

