مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (36) العدد (5) 2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (36) No. (5) 2014

# اختبار مدى استقرار معامل المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية

**الدكتور منذر مرهج***

**(تاريخ الإيداع 2 / 3 / 2014. قُبِل للنشر في 22 / 10 / 2014)**

## □ ملخّص □

إنّ الهدف من هذا البحث هو اختبار مدى استقرار قيم معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية، وتقرير إمكانية الاعتماد على قيمها المقدّرة في حساب معدّلات العوائد المطلوبة على الاستثمارات الفردية في تلك الأسهم أو على محافظ الاستثمار المشكّلة منها.

وقد قام الباحث بجمع البيانات المطلوبة (أسعار إقفال المؤشر العام لسوق دمشق للأوراق المالية والأسهم المسجلة فيه) خلال الفترة الممتدة من 2010/1/4 ولغاية 2013/10/28 من خلال الموقع الالكتروني للسوق.

تمّ استخدام البيانات لتقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة (بيتا) للأسهم المدروسة، ومن ثمّ اختبار مدى استقرار القيم المقدّرة لمعاملات بيتا للأسهم اعتماداً على أسلوب استخدام الزمن كمتغير في دالة الانحدار المستخدمة لتقدير قيم معاملات بيتا وذلك خلال كامل فترة الدراسة وخلال ثلاث فترات جزئية جرى تقسيمها بحيث تشمل كل منها خمس فترات ربع سنوية، وقد تمّ بعد ذلك الحكم على مدى استقرار قيم المعاملات المختبرة اعتماداً على نتائج اختبار معنوية معاملات متغير الزمن المستخدم.

وقد توصل الباحث إلى نتائج تفيد بميل غالبية معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المدروسة إلى الاستقرار عبر الزمن وبنسبة تفوق الـ 80% منها، مما يعني إمكانية الاعتماد على قيم بيتا المقدّرة لحساب معدّل العائد المطلوب على أيّ سهم فردي أو محفظة استثمارات مشكّلة من تلك الأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية، وبالتالي اتخاذ القرار الاستثماري المناسب بناءً على ذلك.

**الكلمات المفتاحية:** معامل المخاطرة المنتظمة، بيتا، سوق دمشق للأوراق المالية، استقرار بيتا.

* مدرّس– قسم إدارة الأعمال – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين–اللاذقية–سورية .

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (36) العدد (5) 2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (36) No. (5) 2014

# Testing the Stability of Systematic Risk Coefficient of the Stocks Listed in Damascus Securities Exchange

**Dr. Mounzer A. Mourhij***

**(Received 2 / 3 / 2014. Accepted 22 / 10 / 2014)**

## □ ABSTRACT □

The objective of this research is to test the stability of systematic risk coefficients of stocks listed on the Damascus Securities Exchange through the period (4/1/2010 – 28/10/2013), and therefore the ability to use the values of these coefficients to calculate the required rate of return on investment in the individual stocks and portfolios.

The data related to the closed prices of stocks and market index were collected from the website of DSE, which is used to estimate the values of systematic risk (Beta). Then the researcher has tested the stability of the coefficients throughout the entire period and the three sub-periods each one consists of five yearly quarters by using the time as a variable in the regression model, and by testing the significance of the coefficient of time variable.

The results of the research show that greater than 80% of these coefficients were insignificant, that is, the higher percentage of stocks have a stable Beta, and can be used to calculate the required rate of return on investment, therefore suitable investment decisions may be made upon these results.

**Keywords:** Systematic Risk Coefficient; Beta; Damascus Securities Exchange; DSE; Beta Stability.

***Assistant Professor, Department of Business Administration, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria**

## مقدمة:

لم يكن حصول وليم شارب في العام 1990 على جائزة نوبل في الاقتصاد إلاّ تقديراً له على نموذجه الشهير الذي جاء به في العام 1964 (نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM)، والذي مثّل ثورة فكرية واسعة في مجال العلوم المالية.

فمن خلال هذا النموذج أمكن للمستثمر تحديد معدّل العائد المطلوب على الأصل المالي الذي يرغب في الاستثمار فيه، كما أنّ تحديد معدّل العائد المطلوب بدوره يرتكز على تقدير قيمة معامل المخاطرة المنتظمة للاستثمار المعني نفسه والذي يقاس بـ (β) مما يحتّم على المستثمر تقدير قيمة هذا المعامل قبل تحديد معدّل العائد المطلوب وبالتالي تحديد السعر الذي يكون مستعداً لدفعه مقابل الاستثمار.

وبالتالي فإنّ ثبات أو عدم ثبات قيمة هذا المعامل ومدى استقراره عبر الزمن يلعب دوراً هامّاً في كيفية ودقّة تقديره.

ومن ناحية أخرى فإنّ مستوى جودة قرار الاستثمار الذي يتخذه المستثمر يرتبط وبشكل وثيق بمدى قدرته على التنبؤ الدقيق بأهمّ المتغيرات التي يبني قراره الاستثماري عليها، ولعلّ من أهمها قيمة معامل المخاطرة المنتظمة للسهم أو الاستثمار المعني من أجل تسعيره وتحديد معدّل العائد المطلوب عليه.

وانطلاقاً من هذا فإنّ اختبار مدى استقرار قيمة هذا المعامل عبر الزمن يفيد في تقرير مدى إمكانية الاعتماد عليه لتقدير قيمته المستقبلية عند اتخاذ القرارات الاستثمارية في الأوراق المالية.

ومما تقدّم وجد الباحث من الأهمية بمكان ضرورة تقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية، ومن ثمّ اختبار مدى استقرار قيم هذه المعاملات لتقرير إمكانية الاعتماد عليها في حساب معدّل العائد المطلوب على الأسهم وما يرتبط به من قرارات استثمارية غاية في الأهمية.

## مشكلة البحث:

يقوم المستثمر بتقييم الاستثمار وتحديد سعره بناءً على قيمة معدّل العائد المطلوب على الاستثمار، حيث يتم حساب معدّل العائد المطلوب في إطار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM الذي وضع وطوّر من قبل وليم شارب عام 1964، جون لينتنر عام 1965 وجان موسّين عام 1966 ( Tahir et al., 2013, P. 119) ومن هنا تأتي أهمية تقدير قيمة معامل المخاطرة المنتظمة (بيتا) كونها العنصر الأساسي الذي يحتاج إلى التقدير من بين العناصر المطلوبة لحساب معدل العائد المطلوب إلى جانب العناصر الأخرى التي يمكن حسابها من واقع بياناتها الثانوية (معدّل عائد السوق، معدّل العائد الخالي من المخاطر).

وبالتالي تتحدد مشكلة البحث في التعرّف على مدى ثبات قيمة هذا المعامل بالنسبة للأسهم المدروسة طوال الوقت إذ تشير بعض الدراسات إلى ثبات قيمة هذا المعامل في الأسواق الناشئة.

اعتماداً على ما تقدّم فإنّه يمكن التعبير عن مشكلة البحث من خلال طرح التساؤلات التالية:

- هل تتشابه درجات المخاطرة المنتظمة للأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية بغض النظر عن طبيعة المنشأة أو نوع القطاع الذي تتبع له؟.
- هل تبقى قيم هذه المعاملات ثابتة أم أنها تتغير مع مرور الوقت؟.

– هل يمكن للمستثمر أن يعتمد على القيم المنشورة لمعاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، أم أنّه يحتاج لإعادة تقديرها عند اتخاذ قراراته الاستثمارية المرتبطة بها؟.

## أهمية البحث وأهدافه:

رغم الدراسات السابقة العديدة التي عالجت موضوع البحث من مختلف جوانبه، تأتي أهمية البحث كونه من الأبحاث القليلة التي تبحث في تقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة لجميع الأسهم المدرجة في سوق رأس مال مختلف الظروف والخصائص عمّا تمّت دراسته في تلك الدراسات، وما لذلك من أهمية في تقدير القيمة المستقبلية المتوقعة لهذه الأسهم وما يرتبط بها من تقديرات هامة جداً تتعلق بمعدّلات العوائد المطلوبة جراء الاستثمار في الأسهم بشكل فردي أو عبر تشكيل محافظ استثمارية، وبالتالي تحديد مستوى السعر الذي يكون المستثمر مستعدّاً لدفعه مقابل الحصول على السهم أو مستوى السعر السوقي الذي يدفع بالمستثمر للتخلي فيه عن السهم.

ويهدف هذا البحث إلى تقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة لجميع الأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية، ومن ثمّ اختبار مدى استقرار هذه القيم وثباتها عبر الزمن، وبالتالي تقرير إمكانية الاعتماد عليها في تحديد أسعار الأسهم ومعدّلات العوائد المطلوبة عليها دون الحاجة لإعادة تقدير القيم المستقبلية لها.

## منهجية البحث:

قام الباحث بجمع البيانات الثانوية المنشورة عن أسعار إقفال مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية وأسعار إقفال جميع الأسهم المدرجة فيه والبالغة 22 سهماً خلال الفترة الممتدة من 2010/1/4 ولغاية 2013/10/28 وذلك عبر الموقع الالكتروني للسوق www.dse.sy، وقد جرى تبويب وتصنيف البيانات وتهيئتها ومعالجتها لحساب معدّلات العائد وإجراء تحيل الانحدار اللازم لتقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة لجميع الأسهم المدرجة في السوق عبر فترات زمنية محددة وذلك من خلال استخدام حزمة برامج الـ Excell و الـ Spss V-18.

وبعد ذلك تمّ إجراء الحسابات الكمية وإعادة تهيئة البيانات بالشكل اللازم لاختبار مدى استقرار قيم معاملات المخاطرة المنتظمة المقدرة عبر الزمن وذلك من خلال مجموعة من الاختبارات الإحصائية المناسبة.

تمّ حساب معدّل عائد السوق ومعدلات عوائد الأسهم بشكل يومي خلال الفترة المدروسة نظراً لأنّ اعتماد الأساس اليومي في الحساب والتقدير يترافق مع أقل قيمة للخطأ المعياري لبيتا، كما يترافق مع أعلى درجة دقّة في التقدير (Daves et al., 2000, P. 12)

وقد تمّ حساب معدّل عائد السوق اليومي اعتماداً على قيم إقفال المؤشر العام لسوق دمشق للأوراق المالية كما يلي (هندي، 1999، ص 268):

$$R_{mt} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \qquad (1)$$

حيث:

$R_{mt}$ هو معدّل عائد السوق في اليوم $t$.

$I_t$ هي قيمة إقفال المؤشر العام لسوق دمشق للأوراق المالية في اليوم $t$.

$I_{t-1}$ هي قيمة إقفال المؤشر العام لسوق دمشق للأوراق المالية في اليوم السابق لليوم $t$.

كما تمّ حساب معدّل العائد اليومي لكل سهم من الأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية كما يلي:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \qquad (2)$$

حيث:

$R_{i\,t}$ هو معدّل عائد السهم $i$ في اليوم $t$.

$P_{it}$ هو سعر إقفال السهم $i$ في اليوم $t$.

$P_{it-1}$ هو سعر إقفال السهم $i$ في اليوم $t$-1 .

كما تمّ تقدير قيم معامل المخاطرة المنتظمة لكل سهم مدروس على أساس شهري، ربع سنوي أو سنوي اعتماداً على قيم معدّلات العائد اليومي المحسوبة لكل فترة منها من خلال إجراء تحليل انحدار بسيط لمعدّلات عائد السهم على معدّلات عائد السوق لنفس الفترة باستخدام دالّة الانحدار البسيط التالية(Reilly et al., 2000,P.300):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_i \qquad (3)$$

حيث:

$R_{i\,t}$ هو معدّل عائد السهم $i$ في اليوم $t$.

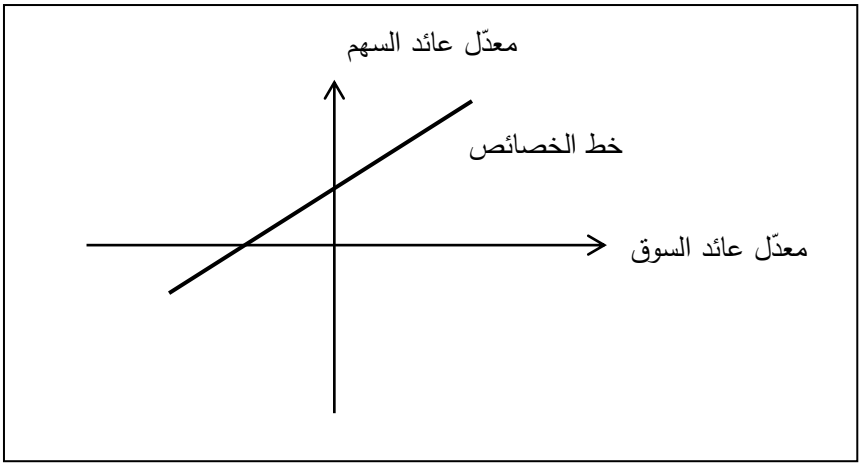
$\alpha_i$ الحدّ الثابت للعلاقة.

$\beta_i$ معامل المخاطرة المنتظمة للسهم $i$.

$R_{m\,t}$ هو معدّل عائد السوق في اليوم $t$.

$\varepsilon_i$ هو حدّ الخطأ العشوائي.

وتدّل قيمة معامل المخاطرة المنتظمة للسهم ($\beta_i$) على ميل الخط المستقيم (خط الخصائص Characteristic Line) الممثل للعلاقة بين معدّل عائد السهم ومعدّل عائد السوق كما هو مبين في الشكل التالي رقم (1):




**شكل رقم (1)خط الخصائص الممثل للعلاقة بين معدّل عائد السهم ومعدّل عائد السوق**

**الدراسات السابقة:**

كثيرة هي الدراسات السابقة التي تناولت موضوع استقرار معامل المخاطرة المنتظمة (بيتا) للأسهم المتداولة في العديد من أسواق رأس المال وكذلك المحافظ الاستثمارية المشكّلة بأحجام وقطاعات متنوعة، وقد قام الباحث بعرض أهم تلك الدراسات مرتبة حسب تسلسلها التاريخي:

دراسة (الغامدي، 1994) لقد كان الهدف من هذه الدراسة هو اختبار مدى استقرار معامل المخاطر المنتظمة لأسهم الشركات السعودية المساهمة والبالغ عددها 60 شركة خلال الفترة الممتدة من 14/3/1985 ولغاية 12/9/1991 م من خلال دراسة عينة مؤلفة من 44 شركة منها، وقد تمّ استخدام أسلوب المحافظ والاعتماد على بيانات عوائد الأسهم الأسبوعية وعائد مؤشر السوق، وقد بيّنت نتائج الدراسة ثبات واستقرار معامل المخاطر المنتظمة للشركات السعودية المساهمة عبر الزمن.

دراسة (Odabasi, 2000) سعت هذه الدراسة إلى تقصّي مدى استقرار بيتا لمائة سهم عادي في بورصة اسطنبول خلال الفترة الممتدة من عام 1992 ولغاية العام 1997 اعتماداً على البيانات الأسبوعية والشهرية لعوائد أسهم ومحافظ متنوعة الأحجام، وقد بيّنت نتائج الدراسة أنّ درجة استقرار بيتا تزداد مع زيادة طول ترة التقدير، كما أنّ بيتا المحافظ الاستثمارية المؤلفة من خمسة أسهم أو أكثر كانت أكثر استقراراً.

دراسة (Li, X., 2003 ) هدفت هذه الدراسة إلى اختبار درجة المخاطر (بيتا) لفترات مختلفة في محافظ قطاع نيوزيلندا من خلال تحليل البيانات اليومية للفترة الممتدة من 1997/1/3 وحتى 2002/8/28، حيث تمّ استعراض ثلاثة أساليب تحليل رئيسية، وقد دلّت نتائج الدراسة على أنّ درجة بيتا غير مستقرّة بالنسبة لجميع محافظ الصناعة النيوزيلندية.

دراسة (Haddad, 2007) سعت هذه الدراسة إلى دراسة درجة التقلب في العائد وسلوك المخاطر المنتظمة لمحفظتي أسهم مصرية تبعاً لتنوع الوقت خلال الفترة الممتدة من عام 2001 ولغاية العام 2004، وقد أظهرت نتائج الدراسة اختلافاً في الثبات وفي الوقت، كما أظهرت دليلاً على أنّ تقلب درجة الثبات والمخاطر المنتظمة لكل محفظة مرتبطان ايجابياً، وأنّ المخاطر المنتظمة لمختلف المحافظ تتحرك في اتجاهات مختلفة خلال فترات زيادة تقلب السوق.

دراسة (Irala,2007) كان الهدف من وراء هذه الدراسة هو اختبار مدى استقرار معاملات بيتا في سواق الأوراق المالية الهندية، حيث اعتمدت الدراسة على البيانات الشهرية لمؤشر سوق بومباي BSE وستمائة وستون شركة خلال الفترة الممتدة من نيسان 1994 ولغاية آذار 2006، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم استقرار قيم معاملات بيتا للأسهم الفردية ومحافظ الاستثمار صغيرة الحجم.

دراسة ( Das, 2008) قامت هذه الدراسة من أجل اختبار استقرار بيتا لـ 39 سهماً مسجلاً في سوق الأوراق المالية الهندية خلال الفترة الممتدة من شباط 1999 ولغاية أيلول 2007، وذلك اعتماداً على استخدام اختبارين قياسيين، وقد جرى تقسيم الفترة الزمنية المدروسة إلى ثلاث فترات تبعاً لحالة السوق المدروسة (صعود، هبوط)، وقد خلصت الدراسة إلى نتائج تفيد بأنّ 85% من الأسهم كانت معاملات بيتا فيها مستقرّة تبعاً للاختبار الأول (الانحدار باستخدام الزمن كمتغير) في حين كان 65% من الأسهم كانت معاملات بيتا فيها مستقرّة تبعاً للاختبار الثاني (الانحدار باستخدام متغير وهمي).

دراسة (Adli Oran & Ugur Soytas, 2009) جاءت هذه الدراسة من أجل اختبار خصائص ومدى استقرار درجة بيتا لمحافظ الأسهم والأسهم الفردية المسجلة في سوق اسطنبول للأوراق المالية وذلك من خلال استخدام عيّنة مؤلفة من 500 محفظة أسهم تضمّ كل منها عشرة أسهم، وكذلك عيّنة مؤلفة من 500 سهم فردي.

وقد اعتمدت الدراسة على منهجية مشابهة لمنهجية دراسة الحدث الأساسية، وخلصت الدراسة إلى نتائج تبيّن وجود علاقات معنوية غير مستقرة بين عوائد السوق والعوائد الخاصة بمحافظ الأسهم والسهم الفردية المدروسة.

دراسة (Gozde Altinsoy, 2009) تمّت هذه الدراسة من أجل نمذجة وتقدير قيم بيتا للشركات العقارية المسجلة في سوق الأوراق المالية التركية خلال فترات زمنية متنوعة باستخدام نماذج متعددة ومن ثمّ اختبار مدى استقرار قيم بيتا المقدّرة، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تفيد بعدم استقرار معامل بيتا لسوق الأسهم التركية عموماً.

دراسة (Tunçel, 2009) كان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو اختبار أثر فترة حساب العائد في بورصة اسطنبول خلال الفترة الممتدة من عام 2000 ولغاية العام 2007، وتوصلت إلى نتائج تفيد بعدم استقرار بيتا في سوق اسطنبول وعدم وجود أيّ تأثير لفترة التقدير على مدى استقرار بيتا، في حين وجد اختلاف معنوي بين بيتا اليومية والأسبوعية ضمن الفترة المدروسة.

دراسة ( Onour, 2010) قامت هذه الدراسة من أجل اختبار مدى استقرار قيمة معامل بيتا لمحافظ خمسة قطاعات من الأسهم المسجلة في سوق الكويت للأوراق المالية اعتماداً على البيانات اليومية لمؤشرات القطاعات المدروسة إلى جانب المؤشر العام للسوق خلال الفترة الممتدة من بداية تموز 2002 حتى نهاية شباط 2008 والتي تضمّ 1110 مشاهدات، وقد بيّنت نتائج الدراسة عدم استقرار بيتا مع مرور الزمن وبشكل يختلف نسبياً من قطاع لآخر، فقد أظهرت النتائج أنّ نسبة التقلب في قيم بيتا كانت أكبر في قطاعي البنوك والعقارات قياساً بالقطاعات الأخرى (الصناعة، الخدمات، الأغذية).

دراسة (Ray, 2010) تمثّل هدف هذه الدراسة باختبار مدى استقرار معاملات بيتا في سوق الأوراق المالية الهندي خلال الفترة الممتدة من عام 1999 ولغاية العام 2009 اعتماداً على البيانات الشهرية لثلاثين سهماً ممثلة في مؤشر سوق بومباي BSE100، وقد تمّ اختبار مدى استقرار قيم معاملات بيتا من خلال استخدام ثلاثة نماذج قياسية مختلفة (متغير الزمن، متغير وهمي، واختبار Chow)، وقد جاءت نتائج النماذج الثلاثة متباينة فيما عدا تسعة أسهم من الأسهم المدروسة أبدت معاملات بيتا فيها استقراراً خلال مختلف حالات السوق وفق النماذج الثلاثة.

دراسة ( Simon et al., 2012) قامت هذه الدراسة باختبار موثوقية البيانات التاريخية كأساس لتقدير المخاطر المستقبلية للأسهم والمحافظ الاستثمارية وذلك من خلال تحليل مدى استقرار معامل بيتا للأسهم المدرجة في سوق الأوراق المالية البرازيلية والمحافظ الاستثمارية المشكلة منها وذلك خلال الفترة (2002–2011)، وقد دلّت نتائج الدراسة على وجود درجة منخفضة جداً من الاستقرار لمعامل بيتا للشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية البرازيلية.

دراسة (Thomas & George, 2012) قامت هذه الدراسة باختبار مدى استقرار معامل بيتا ومدى إمكانية اعتماده كمقياس مناسب لقياس درجة المخاطرة وذلك من خلال التطبيق على سوق الأسهم الهندية، وكذلك اختبار العلاقة بين المخاطر المنتظمة ومعدّل العائد على الأسهم الهندية، وقد اعتمدت الدراسة على اختبار مدى استقرار بيتا في السوق الهندية خلال الفترة 1996–2009 من حلال اعتماد أسلوبين أحدهما باستخدام متغير الوقت والآخر باستخدام متغير وهمي، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تفيد بأنّ قمة معامل بيتا تبقى ثابتة نسبياً طوال الوقت.

وبعد الدراسة والتحليل يبين الباحث بأنّ الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة التي تم استعراضها أو الإشارة إليها في مراجعها وذلك من ناحية مكان التطبيق وطبيعة وخصائص السوق المدروسة وحداثة الفترة الزمنية للدراسة، وأهمية اختبار مدى ثبات أو استقرار قيم معاملات بيتا للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية وهو ما يحتاجه المستثمر ولا توفّره له تلك الدراسات لاتخاذ قرار الاستثمار الصحيح والمناسب.

## النتائج والمناقشة:

### فرضية البحث:

يقوم هذا البحث على فرضية رئيسية تمت صياغتها على النحو الآتي:

من المتوقع أن تكون قيم معاملات المخاطرة المنتظمة (β) للأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية مستقرة عبر الزمن.

### المخاطرة المنتظمة Systematic Risks:

يمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من أنواع المخاطر الهامّة في مجال الدراسات والتحليلات المالية والاستثمارية، وهي المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة، ويطلق على المخاطر المنتظمة أيضاً اسم المخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنويع Nondiversifiable Risks (Bodie et al., 2003, P. 171) وهي مخاطر عامة تصيب جميع المنشآت ولكن بدرجات متباينة تبعاً لدرجة حساسية كل منشأة إلى السبب الحقيقي للخطر، وتنشأ هذه المخاطر بفعل عوامل ومتغيّرات ترتبط بالحالة الاقتصاديّة العامة، ويتم قياسها بمعامل بيتا (β) الذي يبين درجة التغاير بين معدل عائد الورقة المالية والمعدل الإجمالي لعائد السوق نسبة إلى تباين السوق ككل.

أمّا المخاطر غير المنتظمة Unsystematic Risks فهي المخاطر التي تنتج من المنشأة ذاتها أو من داخل القطاع الاقتصادي الذي تنتمي إليه المنشأة نتيجة بعض القرارات الإدارية والمالية والظروف الأخرى المحيطة بها تحديداً، وهذا النوع من المخاطر يمكن تجنّبه بالتنويع Diversifiable Risks وعدم تركيز الاستثمار في منشأة واحدة بذاتها أو في قطاع اقتصادي بعينه دون القطاعات الاقتصادية الأخرى، وتقاس بالفرق بين درجة المخاطرة الكلية ( الانحراف المعياري) ودرجة المخاطرة المنتظمة للمنشأة (β).

ويعبّر معامل المخاطرة المنتظمة عن نسبة التغاير بين معدّل عائد السهم ومعدّل عائد السوق إلى تباين السوق:

$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{VAR(R_m)} \qquad (4)$$

حيث:

$\beta_i$ هي معامل المخاطرة المنتظمة للسهم $i$.

$R_i$ هو معدّل عائد السهم $i$ .

$R_m$ هو معدّل عائد السوق.

$COV(R_i,R_m)$ التغاير بين معدّل عائد السهم ومعدّل عائد السوق.

$VAR(R_m)$ تباين السوق.

وبما أنّ $COV(R_i,R_m) = \sigma_i \cdot \sigma_m \cdot \rho_{i,t}$

بالتعويض فإنّ قيمة معامل المخاطرة المنتظمة للسهم $i$ تساوي ( مرهج، 2012، ص. 221):

$$\beta_i = \rho_{i,t} \quad \frac{\sigma i}{\sigma m} \qquad (5)$$

حيث:

$\sigma_i$ هو الانحراف المعياري لعائد السهم $i$ .

$\sigma_m$ هو الانحراف المعياري لعائد السوق.

$\rho_{i,t}$ معامل الارتباط بين عائد السهم وعائد السوق.

**اختبار فرضية البحث:**

يختلف عدد المشاهدات المدروسة تبعاً لاختلاف الأساس الزمني لفترة الدراسة وذلك نظراً لاختلاف تواريخ إدراج وتسجيل الشركات في سوق دمشق للأوراق المالية، والجدول التالي رقم (1) يلخص عدد المشاهدات المدروسة تبعاً للأساس الزمني المعتمد (يومي، شهري، ربع سنوي أو سنوي).

**جدول رقم (1)توزيع المشاهدات اليومية والشهرية والربع سنوية والسنويةتبعاً لجميع الأسهم المدروسة والمدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية**

| تسلسل | رمز الشركة | عدد المشاهدات * | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | اليومية | الشهرية | ربع السنوية | السنوية |
| 1 | AHT | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 2 | UG | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 3 | AVOC | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 4 | ARBS | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 5 | IBTF | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 6 | BOJS | 567 | 39 | 13 | 3 |
| 7 | SHRQ | 478 | 34 | 11 | 3 |
| 8 | BBS | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 9 | BBSF | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 10 | SIIB | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 11 | SGB | 543 | 38 | 13 | 4 |
| 12 | BSO | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 13 | BASY | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 14 | QNBS | 596 | 42 | 14 | 4 |
| 15 | FSBS | 460 | 33 | 11 | 3 |
| 16 | SAIC | 325 | 26 | 8 | 3 |
| 17 | AROP | 598 | 42 | 14 | 4 |
| 18 | SKIC | 210 | 17 | 5 | 1 |
| 19 | NIC | 573 | 40 | 13 | 4 |
| 20 | UIC | 643 | 46 | 15 | 4 |
| 21 | ATI | 531 | 37 | 12 | 4 |
| 22 | NAMA | 643 | 46 | 15 | 4 |
| المجموع | | 12597 | 900 | 294 | 81 |

***- يعبّر عدد المشاهدات عن عدد بيانات أسعار الإقفال خلال الفترة المدروسة (2010/1/4-2013/10/28) والتي تتباين فيما بين الشركات تبعاً لتاريخ إدراج أسهم الشركة في السوق.**
**المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات تداول الأسهم في سوق دمشق للأوراق المالية خلال فترة الدراسة.**

وبعد حساب معدّلات عائد السوق ومعدّلات عوائد الأسهم من واقع البيانات اليومية لقيم إقفال مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية وأسعار إقفال السهم المسجلة فيه باستخدام المعادلتين (1) و (2) تمّ تقدير قيم معاملات المخاطرة المنتظمة للشركات المدروسة وفق الأسس الزمنية المبيّنة في الجدول رقم (1) وباستخدام دالة الانحدار البسيط رقم (3).

لقد تباينت قيم هذه المعاملات فيما بين الشركات تبعاً للأساس الزمني المعتمد، فقد بيّن الجدول رقم (2) عدد معاملات المخاطرة المنتظمة التي تمّ تقديرها شهرياً خلال أشهر الفترة المدروسة مبوّبة وفق قيمة كل منها، مع الإشارة إلى دلالة كل قيمة منها:

- إذا كانت $\beta < 0$ فهذا يعني بأنّ السهم يتحرك بعكس اتجاه تحرك السوق.
- إذا كانت $\beta = 0$ فهذا يعني بأنّ حركة السهم غير مرتبطة بتحرك السوق.
- إذا كانت $0 < \beta < 1$ فهذا يعني بأنّ السهم يتحرك بنفس اتجاه تحرك السوق ولكن بدرجة اقلّ.
- إذا كانت $\beta = 1$ فهذا يعني بأنّ السهم يتحرك بنفس اتجاه تحرك السوق وبنفس الدرجة تقريباً.
- إذا كانت $\beta > 1$ فهذا يعني بأنّ السهم يتحرك بنفس اتجاه تحرك السوق ولكن بدرجة أعلى.

**جدول رقم (2) عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات الشهرية**

| رقم الفترة | $\beta < 0$ | $\beta = 0$ | $0 < \beta < 1$ | $\beta = 1$ | $\beta > 1$ | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 6 | 12 |
| 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 12 |
| 3 | 3 | 0 | 4 | 0 | 5 | 12 |
| 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 12 |
| 5 | 3 | 1 | 4 | 0 | 6 | 14 |
| 6 | 4 | 1 | 5 | 0 | 4 | 14 |
| 7 | 3 | 2 | 6 | 0 | 4 | 15 |
| 8 | 3 | 1 | 7 | 0 | 5 | 16 |
| 9 | 8 | 0 | 3 | 0 | 6 | 17 |
| 10 | 4 | 0 | 7 | 0 | 7 | 18 |
| 11 | 5 | 0 | 7 | 0 | 6 | 18 |
| 12 | 3 | 2 | 8 | 0 | 5 | 18 |
| 13 | 2 | 1 | 13 | 0 | 3 | 19 |
| 14 | 2 | 2 | 11 | 0 | 5 | 20 |
| 15 | 2 | 2 | 9 | 0 | 7 | 20 |

**تابع الجدول رقم (2)عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات الشهرية**

| رقم الفترة | $\beta <0$ | $\beta =0$ | $0< \beta <1$ | $\beta =1$ | $\beta >1$ | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 5 | 1 | 6 | 0 | 8 | 20 |
| 17 | 4 | 0 | 8 | 0 | 8 | 20 |
| 18 | 2 | 2 | 7 | 0 | 9 | 20 |
| 19 | 2 | 6 | 6 | 0 | 6 | 20 |
| 20 | 3 | 6 | 3 | 0 | 8 | 20 |
| 21 | 3 | 7 | 2 | 0 | 9 | 21 |
| 22 | 2 | 10 | 2 | 0 | 7 | 21 |
| 23 | 1 | 10 | 5 | 0 | 5 | 21 |
| 24 | 1 | 10 | 4 | 0 | 6 | 21 |
| 25 | 0 | 10 | 4 | 0 | 7 | 21 |
| 26 | 2 | 8 | 6 | 0 | 5 | 21 |
| 27 | 3 | 9 | 5 | 0 | 4 | 21 |
| 28 | 2 | 8 | 3 | 0 | 8 | 21 |
| 29 | 5 | 8 | 3 | 0 | 5 | 21 |
| 30 | 6 | 9 | 2 | 0 | 5 | 22 |
| 31 | 4 | 13 | 1 | 0 | 4 | 22 |
| 32 | 2 | 15 | 0 | 0 | 5 | 22 |
| 33 | 1 | 19 | 0 | 0 | 2 | 22 |
| 34 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| 35 | 2 | 16 | 1 | 0 | 3 | 22 |
| 36 | 1 | 13 | 4 | 0 | 4 | 22 |
| 37 | 5 | 12 | 2 | 0 | 3 | 22 |
| 38 | 2 | 10 | 6 | 0 | 4 | 22 |
| 39 | 1 | 11 | 3 | 0 | 7 | 22 |
| 40 | 3 | 8 | 7 | 0 | 4 | 22 |
| 41 | 4 | 5 | 7 | 0 | 6 | 22 |
| 42 | 5 | 9 | 2 | 0 | 6 | 22 |
| 43 | 2 | 8 | 7 | 0 | 5 | 22 |
| 44 | 3 | 13 | 3 | 0 | 3 | 22 |
| 45 | 5 | 9 | 4 | 0 | 4 | 22 |
| 46 | 3 | 13 | 4 | 0 | 2 | 22 |
| المجموع | 136 | 313 | 212 | 0 | 239 | 900 |

**المصدر: الجدول من إعداد الباحث.**

والجدول التالي رقم(3) يبيّن عدد معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات ربع السنوية موزّعة حسب قيمها المقدّرة.

**جدول رقم (3)عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات ربع السنوية**

| رقم الفترة | $\beta$ <0 | $\beta$ =0 | 0< $\beta$ <1 | $\beta$ =1 | $\beta$ >1 | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 0 | 6 | 0 | 3 | 12 |
| 2 | 3 | 0 | 7 | 0 | 4 | 14 |
| 3 | 8 | 0 | 5 | 0 | 4 | 17 |
| 4 | 2 | 0 | 11 | 0 | 5 | 18 |
| 5 | 2 | 2 | 10 | 0 | 6 | 20 |
| 6 | 3 | 0 | 10 | 0 | 7 | 20 |
| 7 | 4 | 3 | 5 | 0 | 8 | 20 |
| 8 | 1 | 7 | 7 | 0 | 6 | 21 |
| 9 | 2 | 8 | 4 | 0 | 7 | 21 |
| 10 | 3 | 5 | 4 | 0 | 9 | 21 |
| 11 | 4 | 11 | 3 | 0 | 4 | 22 |
| 12 | 2 | 12 | 4 | 0 | 4 | 22 |
| 13 | 4 | 8 | 5 | 0 | 5 | 22 |
| 14 | 4 | 4 | 8 | 0 | 6 | 22 |
| 15 | 6 | 5 | 7 | 0 | 4 | 22 |
| المجموع | 51 | 65 | 96 | 0 | 82 | 294 |

**المصدر: الجدول من إعداد الباحث.**

كما يبيّن الجدول رقم(4) عدد معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات السنوية موزّعة أيضاً حسب قيمها المقدّرة.

**جدول رقم (4)عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة المقدّرة على أساس البيانات السنوية**

| رقم الفترة | $\beta$ <0 | $\beta$ =0 | 0< $\beta$ <1 | $\beta$ =1 | $\beta$ >1 | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 0 | 7 | 0 | 7 | 17 |
| 2 | 3 | 0 | 11 | 0 | 7 | 21 |
| 3 | 4 | 4 | 6 | 0 | 7 | 21 |
| 4 | 3 | 2 | 13 | 0 | 4 | 22 |
| المجموع | 13 | 6 | 37 | 0 | 25 | 81 |

**المصدر: الجدول من إعداد الباحث.**

والجدول التالي رقم (5) يلخص عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة والنسب المئوية لتوزعها ضمن كل مجموعة من مجموعات القيم المحددة بحسب دلالة قيمة المعامل بيتا فيها.

**جدول رقم (5)عدد وقيم معاملات المخاطرة المنتظمة والنسب المئوية لتوزعها ضمن كل مجموعة من مجموعات القيم**

| طبيعة البيانات | البيان | $\beta <0$ | $\beta =0$ | $0< \beta <1$ | $\beta =1$ | $\beta >1$ | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| شهرية | العدد | 136 | 313 | 212 | 0 | 239 | 900 |
| | النسبة المئوية | %15 | %35 | %23.5 | %0 | %26.5 | %100 |
| ربعية | العدد | 51 | 65 | 96 | 0 | 82 | 294 |
| | النسبة المئوية | %17 | %22 | %33 | %0 | %28 | %100 |
| سنوية | العدد | 13 | 6 | 37 | 0 | 25 | 81 |
| | النسبة المئوية | %16 | %7.4 | %45.7 | %0 | %30.9 | %100 |

**المصدر: الجدول من إعداد الباحث.**

يتضح من خلال الجدول رقم (5) عدم تعادل أية قيمة من قيم معاملات المخاطرة المنتظمة (بيتا) المقدّرة للأسهم المدروسة مع معامل المخاطرة المنتظمة للسوق ($\beta =1$)، في حين أنّ نسبة كبيرة من الأسهم المدروسة غير مرتبطة بالسوق حيث كانت قيم معاملات المخاطرة المنتظمة فيها تساوي الصفر.

كما يتضح أيضاً وفق الأسس الزمنية الثلاثة وجود نسبة لا بأس بها من المعاملات التي تزيد عن درجة المخاطر المنتظمة للسوق ككل ($\beta >1$)، كما أنّ هناك نسبة كبيرة من المعاملات الموجبة التي تقلّ عن درجة المخاطر المنتظمة للسوق ($1> \beta >0$)، بينما كانت نسبة المعاملات السلبية بحدود الـ 15% من المعاملات المقدّرة.

وبناءً على ما تقدّم يتبين للباحث عدم تماثل درجات المخاطرة المنتظمة المقدّرة للأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية واختلافها تبعاً لطبيعة نشاط كل شركة وحداثة عهدها ونوع القطاع الذي تتبع له، كما يختلف ذلك باختلاف طول الفترة الزمنية المستخدمة لتقدير قيم المعاملات.

ومن أجل اختبار مدى استقرار قيمة معامل المخاطرة المنتظمة (بيتا) المقدّرة للأسهم المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية خلال كامل فترة الدراسة الممتدة من 2010/1/4 ولغاية 2013/10/28، وكذلك خلال ثلاث فترات جزئية تضم كل منها خمس فترات ربع سنوية وتمثّل بمجموعها كامل فترة الدراسة.

وقد تمّ اختبار مدى ثبات أو استقرار قيمة معامل المخاطرة المنتظمة (بيتا) من خلال استخدام الزمن كمتغير مفسر منفصل ضمن دالة الانحدار البسيط المستخدمة في تقدير قيمة المعامل نفسه وذلك على النحو الآتي (Das, 2008, P. 7 – Thomas & George 2012, P.3):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} R_{mt} + \beta_{2i}\ t\ R_{mt} + \varepsilon_i \qquad (6)$$

*حيث:*

$R_{i\,t}$ هو معدّل عائد السهم $i$ في اليوم $t$.

$\alpha_i , \beta_{1i} , \beta_{2i}$ هي معاملات تقدير الدالة.

$t$ هو متغير الزمن الذي يأخذ القيم 1، 2، 3، ..... اعتماداً على رقم الفترة نفسها.

$R_{m\,t}$ هو معدّل عائد السوق في اليوم $t$.

$\varepsilon_i$ هو حدّ الخطأ العشوائي.

ويتمّ اختبار مدى استقرار أو ثبات قيمة معامل المخاطرة المنتظمة من خلال اختبار مدى معنوية المعامل $\beta_{2i}$، فإذا كان معنوياً دلّ ذلك على أنّ حساسية عائد السهم بالنسبة لعائد السوق تتغير مع مرور الزمن وبالتالي فإنّ قيمة المعامل تعتبر غير مستقرة، في حين أنّ عدم معنوية المعامل $\beta_{2i}$ تدلّ على أنّ قيمة معامل المخاطرة المنتظمة للسهم مستقرّة و لا تتغير مع تغيّر الزمن (Das, 2008, P. 8) وقد جاءت نتائج الاختبار كما هو مبيّن في الجدول التالي رقم (6)

**جدول رقم (6)نتائج اختبار معنوية معامل الانحدار $\beta_{2i}$**

| الفترة | الفترة الجزئية الأولى | | الفترة الجزئية الثانية | | الفترة الجزئية الثالثة | | كامل الفترة | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحدود الزمنية | 2011/3/31 – 2010/1/4 | | 2012/6/27 – 2011/4/3 | | 2013/10/28 – 2012/7/2 | | 2013/10/28 – 2010/1/4 | |
| عدد المشاهدات | 226 سهم/يوم | | 221 سهم/يوم | | 196 سهم/يوم | | 643 سهم/يوم | |
| رمز الشركة | معنوي | غير معنوي | معنوي | غير معنوي | معنوي | غير معنوي | معنوي | غير معنوي |
| AHT | X | √ | √ | X | X | √ | X | √ |
| UG | X | √ | X | √ | – | – | X | √ |
| AVOC | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| ARBS | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| IBTF | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| BOJS | X | √ | X | √ | √ | X | X | √ |
| SHRQ | – | – | X | √ | X | √ | √ | X |
| BBS | √ | X | X | √ | X | √ | X | √ |
| BBSF | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| SIIB | √ | X | X | √ | X | √ | X | √ |
| SGB | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| BSO | X | √ | X | √ | X | √ | √ | X |
| BASY | √ | X | X | √ | X | √ | X | √ |
| QNBS | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| FSBS | – | – | X | √ | X | √ | X | √ |
| SAIC | – | – | X | √ | X | √ | X | √ |
| AROP | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| SKIC | – | – | – | – | √ | X | √ | X |
| NIC | X | √ | X | √ | X | √ | X | √ |
| UIC | X | √ | √ | X | X | √ | √ | X |
| ATI | X | √ | √ | X | X | √ | X | √ |
| NAMA | X | √ | √ | X | X | √ | X | √ |
| المجموع | *3* | 15 | *4* | 17 | *2* | 19 | *4* | 18 |
| النسبة المئوية | *%16.7* | %83.3 | *%19.1* | %80.9 | *%9.5* | %90.5 | *%18.2* | %81.8 |

*** – تمّ اختبار المعنوية بدرجة ثقة 95%.**

**المصدر: الجدول من إعداد الباحث**

من خلال تحليل معطيات الجدول السابق رقم (6) يتضح بأنّ نسبة المشاهدات غير المعنوية لمعامل متغير الزمن $\beta_{2i}$ في دالة الانحدار البسيط كانت نسبة كبيرة جداً مقارنة بنسبة المشاهدات المعنوية منها سواء على مستوى كامل فترة الدراسة أو على مستوى الفترات الجزئية الثلاث، مما يدّل على صحة فرضية البحث والقول بأنّ قيم معاملات المخاطرة المنتظمة لأغلب أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية (أكثر من 80% منها) مستقرة عبر الزمن، ويمكن للمستثمرين والمهتمين الاعتماد على القيم التاريخية المقدّرة لمعامل بيتا في حساب معدّلات العوائد المطلوبة على الاستثمارات في الأسهم المسجلة في سوق دمشق للأوراق المالية والمحافظ الاستثمارية المشكّلة منها.

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

استناداً إلى ما تمّ عرضه وتحليله خلال هذا البحث، توصّل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1- تختلف قيم معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية باختلاف الفترة الزمنية المعتمدة في تقديرها.

2- تختلف قيم معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية تبعاً لحداثة عهد الشركة وطبيعة نشاطها ونوع القطاع الذي تتبع له.

3- إنّ غالبية معاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية هي معاملات مستقرّة عبر الزمن.

4- يمكن اعتماد القيم المقدّرة لمعاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية في حساب معدّل العائد المطلوب على الاستثمار في أسهم أيّ شركة منها أو على محفظة استثمارات مشكّلة من تلك الأسهم.

5- يمكن الاعتماد على القيم المقدّرة لمعاملات المخاطرة المنتظمة للأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية لاتخاذ قرارات استثمارية مناسبة وناجحة.

### التوصيات:

واستناداً إلى استنتاجات البحث فقد أوصى الباحث بما يلي:

1- الاعتماد على القيم المقدّرة والمنشورة لمعاملات بيتا عند تسعير الأصول أو تحديد معدّل العائد المطلوب على الاستثمار في السهم أو محفظة الاستثمار المشكّلة من الأسهم المسجّلة في سوق دمشق للأوراق المالية.

2- الاعتماد على البيانات التاريخية المنشورة لقيم إقفال المؤشر العام لسوق دمشق للأوراق المالية وأسعار إقفال الأسهم المسجّلة فيه لتقدير قيم معاملات بيتا الخاصّة بها.

3- إعادة إجراء أبحاث مشابهة بإتباع منهجيات جديدة مختلفة للتثبت من صحة وثبات نتائج البحث.

**المراجع:**


1. BODIE, ZVI, ALEX KANE, and ALEN J. MARCUS, "Essentials of Investments, 5 th edition, Mc Graw Hill, 2003.
2. DAS, SROMON, " Testing the Stability of Beta Over Market Phases, An Empirical Study in the Indian Context", Working Paper, India, New Delhi, 2008.
3. DAVES, PHILLIP R., MICHAEL C. EHRHARDT and ROBERT A. KUNKEL, "Estimating Systematic Risk: The Choice of Return Interval and Estimation Period", Journal of Financial and Strategic Decisions, Vol. 13, No. 1, 2000, PP. 7-13.
4. GOZDE, ALTINSOY, "Time Varying Beta Estimation for Turkish Real Estate Investment Trusts: An Analysis of Alternative Modeling Technique", Master Thesis, Middle East Technical University, Turkey, 2009.
5. IRALA, LOKANADHA REDDY, "Stationarity and Regression Tendencies of Security and Portfolio Betas in India", Working Paper No. 2007/02/A, Dhruva College of Management, 2007.
6. KURACH, RADOSTAW, "Does Beta Explain Global Equity Market Volatility Some Empirical Evidence", Vizja Press & IT, Vol.7, Issue 2, 2013 , PP. 55-66.
7. LI, X., "On Unstable Beta Risk and its Modeling Techniques for New Zeland Industry Portfolios", Massey University Commerce Working Paper, No. 03, 01, Massey University Commerce, New Zeland, 2003.
8. M. HADDAD M., "An Intertemporal Test of The Beta Stationarity: The Case of Egypt", Middle East Business and Economic Review, Vol. 19 (I), 2007, PP. 1-7.
9. ODABASI, A., "Evidence on the Stationarity of Beta Coefficients: The Case of Turkey",Working Paper, Bogazici University, Istanbul, 2000.
10. ONOUR, IBRAHIM A., "Exploring Stability of Systematic Risk: Sectoral portfolio Analysis", Middle East Finance and Economics, EuroJournal Publishing. Inc., Issue 6, 2010.
11. ORAN, ADLI, UGUR SOYTAS, "Stability in the ISE: Betas for Stocks and Portfolios", METU Studies in Development, Vol. 35 (Special Issue), 2009, PP. 233-243.
12. RAY, KOUSTUBH KANTI, "Stability of Beta Over Market Phases: An Empirical Study on Indian Stock Market", International Research Journal of Finance and Economics, 2010, Issue 50, PP. 174-188.
13. REILLY, FRANK K., KEITH C. BROWN, Investment Analysis and Portfolio Management, Sixth Edition, The Dryden Press, 2000.
14. SIMON, DAVI SOUZA, MILTON LANZARINI PAGINI, ROBERTO FROTA DECOURT, "An Analysis of the Beta Coefficient's Stationarity Regarding Brazilian Public Companies Traded Between 2002 and 2011" Working Paper, Brazil, 2012.
15. TAHIR, MOHAMAD, QAISER ABBAS, SHAHID MEHMMOD SARGANA, USMAN AYUB, and SAYED KASHIF SAEED, "An Investigation of Beta and Downside Beta Based CAPM – Case Study of Karatchi Stock Exchange", American Journal of Scientific Research, Issue 85, 2013, PP. 118-135.
16. THOMAS, GEORGE and BAINY GEORGE, "An Empirical Analysis of Stationarity of Beta in Indian Stock Market", Abhinav, National Monthly Refereed Journal of Research in Commerce & Management, Vol.1, Issue 10, 2012 .

17. TUNçEL, A., "Time Interval Effect on Beta Estimation: An ISE Case", Ege Academic Review, Vol.9 (1), 2009.

18. الغامدي، عبد الله أحمد، وآخرون، " اختبار ثبات المخاطر بالتطبيق علي أسهم الشركات السعودية المساهمة"، جدة: جامعة الملك عبد العزيز ، 1994

19. مرهج، منذر عبد الكريم، إدارة الاستثمار، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، 2012.

20. هندي، منير إبراهيم. أساسيات الاستثمار في الأوراق المالية، الإسكندرية، منشأة المعارف، 1999.