

**تقييم العلاقة ما بين العائد والمخاطر في بورصة  
عمان للأوراق المالية**

**إعداد**

**الدكتور: عزالدين نايف عنانزه  
جامعة فيلادلفيا/ الأردن**

## تقييم العلاقة ما بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للأوراق المالية

- المجلد الخامس
- العدد التاسع
- استلام البحث: 2012/8/28
- قبول النشر: 2012/9/11
- نوفمبر 2012

أ.م.د. عز الدين نايف عنانزة

### المستخلص :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين العائد والمخاطر ولتحديد فيما اذا كان هناك أثر لزامه المالية العالمية على سوق عمان للأوراق المالية وكذلك مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطر مقابل استثمارهم بهذه السوق، وقد طبقت هذه الدراسة على مؤشر سوق عمان المالي لمدة الممتدة من عام 2005 الى 2010 حيث استخدمت الدراسة منهجية او نموذج عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل ( GARCH ). وقد بينت الدراسة ان هناك علاقة ايجابية ما بين العوائد والمخاطر في سوق عمان المالي لمدة الدراسة قبل وبعد الأزمة المالية العالمية الاخيره، فارتفاع وانخفاض مؤشر سوق عمان المالي مرتبط بارتفاع وانخفاض التذبذب بالعوائد، اي ان زيادة المخاطر تقود الى زياده في مقدار علاوة المخاطر التي يطلبها المستثمرون لتعويضهم عن مقدار المخاطر الاضافيه التي يتعرضون لها وهذا يتفق مع نماذج تسعير الاصول الرأسمالية.

### مقدمة

لم تكن الأزمة المالية التي تعرضت لها الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2008 مجرد أزمة اقتصادية تخص الولايات المتحدة لوحدها، بل تعدى تأثيرها ليشمل كافة دول العالم كافة وبدرجات متفاوتة وحسب درجة تفاعل اقتصادها وتأثره بالاقتصاد الأمريكي بما فيها دول عالمنا العربي التي ترتبط اقتصادياتها باقتصاديات تلك الدول، وكما اسلفت فإن الدول العربية حالها حال دول العالم الاخرى كان تأثرها بدرجات متفاوتة وما زالت اثار هذه الأزمة تظهر للعيان حتى يومنا هذا وكما هو متعارف عليه تعدُّ سوق الاوراق المالية هي المرآة العاكسه للاقتصاد القومي في أي دولة وعليه فقد تأثرت اسواق الاوراق المالية حيث انخفضت اسعار الاسهم الى مستويات قياسية وخسرت الشيء الكبير من قيمتها السوقية ابتداءً منذ اوائل العام 2008 وقد بدأ للعيان في الوهلة الاولى ان كثيراً من دول عالمنا العربي لن تتأثر بالأزمة بسبب عدم وجود علاقة مباشرة بين اسواقنا المالية واسواق الولايات المتحدة ولكن هذا كان مجرد وهم وها نحن اليوم وبعد ثلاث سنوات نرى بأم اعيننا تأثر كثير من اقتصاديات الدول

العربية بالآزمة فهذه معدلات البطالة والتضخم بحالة ارتفاع مستمر ناهيك عن مديونية كثير من الدول والتي وصلت الى حدود خطيره وعزز ذلك النقص الكبير في حجم الاستثمارات الداخليه والخارجيه في شتى المجالات .

فقد قادت هذه الآزمة في بدايتها السوق الامريكيه الى حاله من عدم الاستقرار والى التذبذب الشديد في اسواق المال وبتبعيته كافة اسواق المال العالميه كافة، بما فيها الاسواق العربية التي عززها خوف المستثمرين الشديد من المخاطر الكبيره التي سوف يتحملونها نتيجة الاستثمار في هذه الاسواق بسبب الانخفاض في اسعار الادوات الماليه وعدم الرغبه في تحمل مخاطر اضافيه لا تقابلها عوائد تعوض هذه المخاطر الاضافيه لذلك اتجهوا نحو البحث عن مجالات استثمار آمنه، واصبح كثير من المستثمرين يطلبون علاوة مخاطر على الاستثمار تفوق ما تقدمه الاسواق .

وكما هو واضح ارتبط تذبذب العوائد خلال الآزمة الماليه العالميه الاخيريه بموضوع المخاطر الماليه، ولذلك فإن فهم العلاقة المتبادله بين العائد والمخاطر أصبح يمثل أساس عدالة التسعير وكذلك أساس إدارة المخاطر التي يجب على الاسواق الماليه الالمام بها من اجل بناء استراتيجياتها الخاصه في عمليات ادارة المخاطر .

ان بورصة عمان للاوراق الماليه شأنها شأن بقية الاسواق الماليه تأثرت بالآزمة كما تأثر غيرها من الاسواق وانحدرت معظم اسعار الاسهم للشركات المدرجه في السوق الى مستويات لم يشهدها السوق من قبل حتى ان كثيراً من اسعار اسهم الشركات انخفضت الى اقل من قيمه الاسميه لهذه الاسهم بنسب كبيره وهذا يقودنا الى التساؤل هل هذه الاسهم في هذه المدة مقيمه بقيمتها الحقيقيه؟ هل يوجد هنالك ربط ما بين موضوع مخاطر الاستثمار والعوائد المتحققه منه في بورصة عمان للاوراق الماليه؟ وهل يوجد هنالك عداله بالتسعير، لذلك اصبح موضوع ادارة المخاطر ودراسة العلاقة ما بين العوائد والمخاطر من اهم الامور التي يجب على الاسواق الماليه الالمام بها لوضع الاستراتيجيات المناسبه لادارة المخاطر وخاصتا في مجال تسعير علاوة المخاطر .

ومن هنا تقوم هذه الدراسة على اختبار العلاقة ما بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للاوراق الماليه، لذلك وتحقيقا لهذه الغايه تناول الاطار النظري العلاقة ما بين العائد والمخاطر وكذلك تداعيات الآزمة الماليه العالميه وخصوصا اسواق المال العربية.

## أهمية الدراسة :

تعددت الدراسات في الادبيات للعلاقة بين العائد والمخاطر في الأسواق المالية المتطورة،

بينما قلّت تلك الدراسات التي تناولت هذه العلاقة في الأسواق المالية الناشئة وخصوصا في هذه المدة التي بدأت بها اثار الأزمة المالية العالمية الاخيره تعصف بالدول الناشئة، لذلك جاءت هذه الدراسة لاختبار العلاقة ما بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للاوراق المالية باستخدام اسلوب احصائي قياسي ومن خلال تطبيق منهجية GARCH كمقياس للمخاطر للأخذ بعين الاعتبار الحاله غير الخطيه في العوائد حيث بينت كثير من الدراسات السابقه أن هنالك علاقة ايجابية بين المخاطر والعوائد للاوراق المالية، هل ستبقى هذه العلاقة الايجابية باستخدام اساليب احصائيه قياسييه متطوره او انها تكون مختلفه؟

## أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للاوراق المالية خلال المدة من عام 2005 الى العام 2010.

## مشكلة الدراسة :

اثبت كثير من الدراسات ان هنالك علاقة طرديه متبادله ما بين العائد والمخاطر حيث ان زيادة المخاطر تقود الى زيادة في مقدار علاوة المخاطر التي يطلبها المستثمرون لتعويضهم عن مقدار المخاطر الاضافيه التي يتعرضون لها منها دراسات Dean and Faff (2001) ( Guo and Whitelaw 2003 ) وكما اثبت دراسات اخرى بأن هنالك علاقة عكسيه ما بين العائد والمخاطر ونذكر منه (2001) lee ,Chen and Rui ، (2002) Salman ، (2002) Omet ,Khasawneh and Khasawneh كل هذه الدراسات انجزت وطبقت على سوق الولايات المتحدة الامريكيه ونادره هي الدراسات التي طبقت على اسواق اخرى. وكذلك بسبب التناقض الحاصل بنتائج هذه الدراسات التي اجريت برزت الحاجه الى ضرورة اجراء دراسات اخرى وفي اسواق غير اسواق الولايات المتحدة الامريكيه وخصوصا في هذه المدة التي تظهر بها تداعيات الأزمة المالية العالمية الاخيره على الاسواق المالية الناشئة وما تتعرض اليه من مخاطر، ولذلك جاءت هذه الدراسة لاختبار العلاقة ما بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للاوراق المالية والتي هي احد الاسواق الناشئة في منطقة الشرق الاوسط للتأكد من الفرضيه القائله بايجابية العلاقة او عدم ايجابيتها او بمعنى اخر ايجابية تسعير

الأوراق المالية في بورصة عمان وفي ظل المخاطر التي تتعرض لها البورصة نتيجة لتداعيات الأزمة المالية العالمية الاخيره .

### بيانات الدراسة :

تم استخدام أسعار الإغلاق اليومية لمؤشر بورصة عمان للأوراق المالية حيث تم تقسيم مدة الاختبار على قسمين القسم الاول ما قبل الأزمة المالية العالمية من 2005/1/1 الى 2007/12/31 والقسم الثاني خلال وما بعد الأزمة المالية العالمية من 2008/1/1 الى 2010/12/29 .

تم احتساب العوائد اليومية باستخدام اللوغرتم الطبيعي وفقا للمعادله التاليه:

$$R_t = Ln(P_t - P_{t-1})$$

$P_t$  : سعر الاغلاق لمؤشر بورصة عمان في اليوم t، وتم استثناء ايام عدم التداول لسلسلة الاسعار اليوميه حيث تم الحصول على (733) مشاهدته قبل و(743) خلال وبعد الأزمة المالية العالمية الاخيره وكان مجموع المشاهدات لكامل المدة (1476) مشاهد.

### منهجية الدراسة :

لتحديد العلاقة بين العائد والمخاطر ر في بورصة عمان للأوراق المالية، قامت هذه الدراسة على افتراض ايجابية العلاقة بين العوائد و المخاطر في ظل الأزمة المالية العالمية، حيث تم قياس العلاقة من خلال نموذج عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل (GARCH) Conditional Heteroscedasticity Generalized Autoregressive كبديل للنماذج التقليديه

وتم استخدام مجموعه من الاساليب الاحصائية القياسية، حيث تم استخدام اختبار-Jarque Bera (JB) لاختبار التوزيع الطبيعي، واختبار Augmented Dickey - Fuller (ADF) لاختبار الارتباط الذاتي المتسلسل في العوائد، وتم اختبار جنر الوحده عن طريق Ljung-Box، وتم اختبار حالة عدم ثبات التباين Heteroscedasticity باستخدام اختبار ARCH-LM (6) وكذلك مضاعف لاجرانج (LM) Lagrange Multiplier .

ولاختبار العلاقة ما بين العوائد والمخاطر في بورصة عمان للأوراق المالية تم استخدام نموذج GARCH-M الذي يعتمد على قيم فترات الانبطاء p,q، والذي قدم من قبل Engle, Lilien and Robins (1987) وقد حدد النموذج المتوسط المشروط والتباين لعوائد الاسهم على وفق المعادلات التاليه:

$$R_t = \mu + \gamma h_t + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t^2 | \Omega_{t-1} \sim (0, h_t^2)$$

$$h_t^2 = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \delta_j \varepsilon_{t-j}^2$$

المعامل  $\mu$  يمثل المتوسط المشروط لعوائد الاسهم بالوقت  $t$ ،  $h_t$  يمثل الانحراف المعياري للتباين المشروط الذي يعكس علاوة المخاطر،  $\Omega_{t-1}$  تشير الى مجموعة العوامل المتوفرة في الوقت  $t-1$ ،  $\varepsilon_t$  معامل الخطأ العشوائي (البواقي)، المعاملات التي سيتم تقديرها هي  $\gamma, \delta_j, \beta_i$

$h_t^2$  من المفترض ان تكون الداله لمربع اخطاء الفترات السابقه كما التباين المشروط لتلك الفترات، كما التأثير المعنوي للتذبذب المشروط بعوائد الاسهم يمكن معرفته او الحصول عليه عن طريق معامل  $\gamma$  المقدره والذي يصور مُعامل تجنب المخاطر النسبيه، وعندما تكون القيمه لهذا المعامل موجبه وذات معنويه تُعني ان المستثمر يتم تعويضه بعوائد اعلى مقابل تحمله مستوى اعلى من المخاطر، واما إذا كانت القيمه سالبه وذات معنويه فأن هذا يُعني ان المستثمر يُعاقب بدل مقابل تحمله مستوى اعلى من المخاطر عن طريق عوائد اقل. لاختبار العلاقة بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للأوراق المالية فقد تم استخدام نموذج GARCH-M الذي يعتمد على قيم فترات الإبط  $P$  و  $q$  من خلال نموذج  $GARCH-M(p;q)$ ، حيث تبين أن نموذج  $GARCH-M(1,1)$  مناسباً للتطبيق في بورصة عمان، تم تحديد هذه الفترات بالاعتماد على معياري Schwarz(Bic) وكذلك Akaike(AIC) حيث تبين ان  $GARCH-M(1,1)$  مناسب للتطبيق في بورصة عمان حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي E.Views لإجراء اختبارات الدراسة.

## الدراسات السابقه :

استخدمت دراسات عديده منهجية GARCH لدراسة العلاقة ما بين العائد والمخاطره سواء كانت في أسواق متقدمه ام اسواق ناشئه على الرغم من قلتها وقد تباينت نتائج هذه الدراسات

فقد استخدمت دراسة (Baillie and DeGennaro (1990) نموذج GARCH (1,1)-M لدراسة العلاقة ما بين العوائد وتذبذب تلك العوائد في الولايات المتحدة الامريكه حيث وجدت هنالك شواهد قليلة بوجود علاقة ذات دلالة احصائيه ما بين العائد والمخاطر وهذه النتيجة عززتها دراسة (Theodossion and Lee (1995) التي أثبتت على عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائيه ما بين العوائد المتوقعه وتذبذب العوائد المشروط في الولايات المتحدة الامريكه وتوسع دول اخرى من الدول المتقدمه منها فرنسا والمانيا وبريطانيا.

بينما دراسة (Dean and Faff (2001) والتي طبقت منهجية EGARCH (1,1)-M حيث وجد هنالك شواهد بوجود علاقة ايجابيه بين علاوة مخاطر السوق وتبايناتها في استراليا، وعلى العكس من ذلك فقد وجدت دراسة (Lee, Chen and Rui (2001) بان هنالك عكسيه وذات دلالة احصائيه في دراستهم لسوقين ماليين في الصين، وبوجود هذه التناقضات كانت هنالك بعض الدراسات التي تتم على الاسواق الناشئه.

فدراسة (Salman (2002 اثبتت بوجود شواهد تطبيقيه والتي تُدعم بوجود علاقة ايجابيه بين العائد والمخاطر، حيث اجريت الدراسة على سوق اسطنبول للاوراق الماليه للمدة الواقعه بين اعوام 1992-1998، وقد بينت الدراسة ان افتراضات نموذج تسعير الاصول الرأسمالية سارية المفعول.

وكذلك وجدت دراسة (Omet, Khasawneh and Khasawneh (2002 أن هنالك علاقة ايجابيه وذات دلالة احصائيه بين العائد والمخاطر في بورصة عمان للاوراق الماليه، وكذلك بينت دراسة (Shin (2005 بوجود علاقة ايجابيه بين العائد والمخاطر ولكن ليست ذات دلالة احصائيه في عشرة اسواق ناشئه من اصل اربع عشرة سوقاً شملت الدراسة للمدة 1989-2003 في كل من امريكا اللاتينيه واسيا وافريقيا وباستخدام منهجية GARCH، وكذلك غطت الدراسة أثراً أزمة الاسواق الناشئه في العام 1997 على العوائد في تلك الاسواق حيث بينت الدراسة ان هنالك أثر في عوائد الاسهم لعلاوة المخاطر في الاسواق الناشئه.

ولم تتوصل دراسة (Battilossi and Houpt (2006 التي درست العلاقة ما بين العائد والمخاطر واحجام التداول في سوق بلباو للاوراق الماليه في البرازيل خلال المدة 1916-

1929 وباستخدام منهجية GARCH الى أي دليل بوجود علاقة ما بين العائد والمخاطر وكان هنالك دليل ضعيف لأثر حجم التداول.

### الإطار النظري للعلاقة بين العائد والمخاطر:

لقد ربطت نظرية المحفظة الحديثة والتي وضع اساسها (Markowitz) في خمسينيات القرن الماضي مخاطر الورقة المالية بعوائدها، وكانت ايضاً اول من نبه وأشار الى استخدام نظرية الاحتمالات حيث يمكن تقدير العائد وتقلبات هذا العائد (المخاطرة). وبدون معرفة هاتين القيمتين فإنه يصعب على المستثمر الاختيار بين الاستثمارات. واستطاع (W.Sharpe) فيما بعد في ستينيات القرن الماضي ان يقدم وبناء على نظريه المحفظة نموذج تسعير للاصول الرأسمالية الذي يربط مباشرة بين العائد والمخاطرة للورقة المالية وبالتالي يساعد المستثمر على تحديد العائد الواجب ان يطلبه على الاستثمار. واذ نظرنا الى المخاطر بشكل عام فإنها تقسم الى قسمين مخاطر يمكن تجنبها بالتنوع وهي المخاطر الغير منتظمة والمخاطر التي لا يمكن تجنبها بالتنوع هي تلك المخاطر المنتظمة والتي تؤثر على الاقتصاد بشكل كلي مثل مخاطر التضخم، ومخاطر اسعار الفائدة وغيرها. وبنظرة عليه فإن المبدأ الأساسي لنظرية المحفظة الاستثمارية هو إن العائد والمخاطر بينهما علاقة تبادلية (Trade off) فبزيادة المخاطرة يزداد العائد المطلوب وبانخفاضها يقل العادي المطلوب.(خريوش وزملاءه، 1996، ص 42)، إلا إن بعض الدراسات أثبتت إن العلاقة التبادلية عكسية في بعض الأسواق المالية أو إن هذه العلاقة غير واضحة في أسواق أخرى.

### أولاً : العائد المتوقع من الاستثمار

لكل استثمار وجهان وجه يمثل العوائد التي سوف تتحقق من هذا الاستثمار والوجه الآخر يمثل المخاطر التي سيتعرض لها المستثمر عندما يربط أمواله في هذا الاستثمار ومن القرارات المهمة في هذا المجال هو اختيار الاستثمار الذي تلائم عوائده مخاطره، هذا هو المبدأ العام وهذا هو أيضا المقصود بالمبادلة بين المخاطر والعوائد بمعنى تحديد حجم العائد المرغوب في الحصول عليه (العائد المتوقع) لقاء المخاطر التي يتعرض لها المستثمر.(رمضان، 1998، ص 289).

وهنا عندما نتحدث عن عائد متوقع فأنا نتحدث عن حاله من عدم التأكد والتي يصعب فيها تحديد عائد الاستثمار المتوقع بسهولة، حيث أن المستثمر يصعب عليه أن يحدد بدقة معدل



العائد المتوقع على الاستثمار، ولذلك فإن المستثمر يسعى لتقدير العائد حيث أن ذلك يساعده في تقدير المخاطر المحيطة بهذا العائد. بدايةً إذا تحدثنا عن حالة التأكد التام بخصوص العوائد المستقبلية فإن المستثمر يستطيع تحديد العائد المتوقع بدقة ولكن إذا كان في ظل عدم التأكد فإنه من الصعب عليه أن يحدد بدقة حجم العائد الذي يتوقع تحقيقه.

### ثانياً: المخاطر وعدم التأكد

**المخاطر:** هي تلك الحالة من عدم التأكد والتي تصاحب تحقق العائد أو التدفقات النقدية التي سيتم الحصول عليها مستقبلاً، أو أنها كما يصفها خريوش "هي عدم انتظام العوائد، فتذبذب هذه العوائد في قيمتها أو في نسبتها إلى رأس المال المستثمر الذي يشكل عنصر المخاطرة وترجع عملية عدم انتظام العوائد أساساً إلى حالة عدم اليقين المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية، كما أن لكل استثمار درجة معينة من المخاطر، وأن ما يسعى إليه المستثمر العادي هو تحقيق أعلى عائد ممكن عند مستوى مقبول لديه من المخاطر يتحدد على وفق طبيعة المستثمر وعمره. (خريوش وآخرون، ص41).

انواع المخاطر

1. المخاطر الكلية: وهي إجمالي المخاطر التي يتعرض لها عائد الاستثمار أو هو تلك النقلب الكلي في العائد على الاستثمار، وتقسم المخاطر الكلية الى مخاطر منتظمة (مخاطر لا يمكن تجنبها أو تخفيضها بالتتويج). ومخاطر غير منتظمة (مخاطر يمكن تجنبها أو تخفيضها بالتتويج).

• مخاطر لا يمكن تجنبها بالتتويج (مخاطر منتظمة) **Undiversifiable Risk** هي المخاطر الناتجة عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام ولا يقتصر تأثيرها على شركه معينه او قطاع معين وتؤدي إلى عدم التأكد من عائد الاستثمار، وترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. (مثل الإضرابات العامة والكساد والتضخم وارتفاع الفائدة والحروب).

• المخاطر التي يمكن تجنبها بالتتويج (مخاطر غير منتظمة) **Diversifiable Risk** وهي تلك المخاطر الناتجة عن عوامل لها علاقة بطبيعة عمل الشركات أو يمكن القول بانها "تلك المخاطر التي تؤثر على مقدار العوائد المتوقعة من شركة معينة أو صناعة معينة أو قطاع معين، ولا تؤثر على نظام السوق الكلي". (خريوش وآخرون، ص46) ومن أمثلة

على تلك المخاطر (إضراب عمال الشركات، الأخطاء الإدارية، الحملات الإعلانية من المنافسين وغيرها).

## بورصة عمان للاوراق المالية

تأسست بورصة عمان في 11 آذار 1999 كمؤسسة مستقلة لا تهدف إلى الربح تدار من مجلس إدارة يتولى إدارة ومتابعة الأعمال اليومية للبورصة تتكون عضوية البورصة من الوسطاء الماليين وأي جهات أخرى يحددها مجلس مفوضي هيئة الأوراق المالية والذين يشكلون الهيئة العامة للبورصة.

تلتزم بورصة عمان بتوفير مبادئ العدالة والشفافية والكفاءة والسيولة حيث تسعى البورصة إلى توفير بيئة سليمة وصحية لتداول الأوراق المالية وترسيخ أسس التداول السليم والعاقل وحماية المتعاملين في سوق رأس المال وللقيام بذلك قامت بورصة عمان بتطبيق أنظمة وتعليمات تتماشى مع المعايير العالمية.

تقوم بورصة عمان بتوفير أنظمة إلكترونية ووسائل ربط وقاعات مجهزة بالأدوات والوسائل التقنية الحديثة. ومراقبة عمليات التداول في السوق والتنسيق مع الهيئة في متابعة تلك العمليات. كما قامت بوضع معايير للسلوك المهني لضمان التزام أعضائها بمبادئ التداول العادل والسليم، كما تحرص على ضرورة النشر الفوري والصحيح للمعلومات لجميع المهتمين في الوقت نفسه.

نتيجة للتطورات العالمية في مجالات احتساب الأرقام القياسية وبهدف زيادة قدرة هذه الأرقام على عكس أداء السوق قامت البورصة بتطوير رقم قياسي جديد مبني على الأسهم الحرة (المتاحة للتداول) بحيث يعطي تمثيلاً أفضل لتحركات أسعار الأسهم في السوق ويخفف حدة تأثير الشركات ذات القيمة السوقية العالية بحيث يخفض ثقلها.

حيث تم احتساب هذا الرقم من خلال الترجيح بالقيمة السوقية للأسهم الحرة المتاحة للتداول Free Float في الشركات وليس بعدد الأسهم الكلي المدرج لكل شركة وهذا الأسلوب معتمد من عدد كبير من المؤسسات الدولية التي تقوم باحتساب أرقام قياسية لمعظم دول العالم وتعتبر من أكبر الشركات العالمية في خدمات التزويد بالأرقام القياسية مثل مؤسسة ستاندراند اند بورز S&P والـ FTSE Group وشركتي داوجونز وستوكس Dow Jones Indexes and STOXX .

وقد تم تطبيق معايير شركة داوجونز في اختيار عينة الشركات التي يتم احتساب هذا الرقم على أساسها. ويشتمل نطاق المؤشر على جميع الشركات المحلية والمدرجة في بورصة عمان

فيما يتم استثناء الشركات التي تمثل بمجموعها اقل من 1% من القيمة السوقية الاجمالية للبورصة والشركات التي لا تزيد نسبة ايام تداولها على 33.33% من ايام التداول الكلية في كل ربع. ويتكون المؤشر من اكبر 100 شركة من الشركات التي استوفت الشروط من حيث القيمة السوقية في المؤشر الجديد. ويحدد وزن المؤشر بالقيمة السوقية للأسهم الحرة فيما تحدد اوزان الاسهم الفردية بنسبة 10% كحد اقصى بهدف منع هيمنة الاسهم الفردية على المؤشر. كما تم اختيار الرقم (1000) نقطة كقيمة أساس للرقم القياسي كما في نهاية العام 1999.

ويتميز هذا الرقم بأنه يعكس بشكل أفضل تحركات أسعار الأسهم في السوق، وكذلك فإنه يخفف من تأثير الشركات ذات القيمة السوقية الكبيرة. فضلاً عن ذلك فإنه يعطي فرصة اكبر للشركات الصغيرة والمتوسطة للتأثير على تحركاته.

في الربع الرابع من عام 2008 كان المتعاملون في بورصة عمان يتابعون تهاوي البورصات العالمية وهذا المشهد نفسه يتكرر في بورصة عمان في بداية العام 2011 لكن هذه المرة انشغل المتعاملون بما حدث في العالم العربي من هزات سياسيه.

حيث لم يسجل المؤشر تراجعاً ملحوظاً بل على ارتفاع على الرغم من حذر منذ بداية العام لأن الخسارة تم دفعها خلال ثلاثة أعوام مضت وتجاوزت الـ 3.4 مليار دينار بعد أن انخفضت القيمة السوقية من 25.4 مليار دينار في 2008 إلى 22 مليار دينار حالياً، أداء القطاع المالي في السوق الذي يضم 61 شركة موزعة ما بين قطاعات فرعية هي البنوك والتأمين والخدمات المالية المتنوعة والعقارات كان إيجابياً مقارنة مع المدة السابقة، ومن خلال الاطلاع على نتائج هذه الشركات تبين بأنها بدأت من التعافي من تداعيات الأزمة المالية العالمية والركود الاقتصادي الذي شهده الأردن منذ النصف الثاني من العام 2008 بالرغم من وجود بعض الشركات التي ما زالت متأثرة بها وخاصة في قطاعي التأمين والخدمات المالية المتنوعة، وقد ارتفعت أرباح القطاع المالي بقيمة 28.95 مليون دينار لتبلغ 436.57 مليون دينار نهاية الربع الثالث من عام 2010، ويعزى السبب الرئيس وراء هذا الارتفاع هو التحسن الملحوظ في أرباح البنوك والتي ارتفعت صافي أرباحها خلال الثلاثة أرباع الأولى بنسبة 6 في المائة. البيانات الصادرة عن السوق تفيد بأن الرقم القياسي العام للأسعار ارتفع بنسبة 1 في المائة منذ بداية العام الحالي 2011، بينما التراجع بالقيمة السوقية لم يتجاوز المائة مليون دينار.

## تحليل النتائج والتوصيات

يبين الجدول رقم (1) نتائج الاختبارات الوصفية الاساسيه لفترات الدراسة الثلاث قبل ألامزة المالية العالمية وبعدها وكامل المدة حيث تراوح متوسط العوائد حوالي (0.0004) وكان ايجابي الدلالة لكل الفترات، وكان الانحراف المعياري لكل الفترات حوالي (0.012). وفيما يتعلق بتوزيع العوائد فأن الجدول رقم (1) يبين ان قيمتها سالبة لمعامل الالتواء وهذا يدل على انها منحرفة نحو اليسار وكذلك فأن البيانات تتسم بالانحراف مما يدل على تشتمتها ومن هنا تم رفض فرضية ان سلسلة العوائد تتبع التوزيع الطبيعي بموجب اختبار Jarque-Bera عند مستوى معنوية 1%.

وكذلك فقد بين اختبار جذر الوحدة لديكي فولر Augmented Dickey Fuller رفض فرضية جذر الوحدة (Unit Root) للعوائد عند مستوى دلالة 1% وهذا يدل على عوائد المؤشر مستقرة (Stationary) وهذا يجنبنا الحصول على نتائج زائفة (Spurious). وبناء على اختبار ARCH-LM(6) وكذلك مضاعف لجرانج lagrange Multiplier عند 6 فترات ابطاء حيث تم بيان وجود تذبذب عالٍ في العوائد وبالتالي هنالك حالة من عدم ثبات التباين (Heteroscedasticity)، وبناء على ما سبق من حيث وجود درجة عالية من التذبذب في العوائد واعتماده غير خطيه بها فأن كل هذه الخصائص تبين ان استخدام المنهجية العامة لعم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل (GARCH) مناسباً. يبين الجدول رقم (2) نتائج معاملات نموذج GARCH-M (1,1) لمدد الدراسة الثلاث حيث بينت النتائج ظهور اثر GARCH لمدد الدراسة جميعها عند مستوى معنوية 1% وهذا يدل على تذبذب عالٍ في العوائد لمؤشر سوق عمان المالي، وكان مجموع عوامل نموذج GARCH قريباً الى الواحد صحيح لكل فترات الدراسة وهذا يضمن استمرارية صدمات التذبذب (Volatility Shock) في السوق وهذا يدعم نتائج اختبار جذر الوحدة ADF في الجدول رقم (1).

وبالنظر الى قيم معاملات  $\delta, \beta$  نلاحظ ان قيم  $\beta$  هي اكبر لكل مدد الدراسة الثلاث وهذا يدل على ان اثر المعلومات والاخبار القريبه في سوق عمان المالي هي الاكثر تأثيراً من المعلومات والاخبار البعيدة والتي تمثلها قيم  $\delta$ .

كذلك فأن طبيعة العلاقة ما بين العائد والمخاطر يبينها المؤشر  $\gamma$  حيث كان تأثير التذبذب ايجابيا لكل فترات الدراسة الثلاث ولكنها لم تكن ذات دلالة احصائية، وهذه العلاقة الايجابية متسقة مع نتائج دراسات كل من:-

Baillie and DeGennaro (1991)، Poon and Taylor (1992)، Odossion and Lee (1995)، Lee, Chen and Rui (2001)

وهذا يدل على ان سوق عمان المالي يولد اثرا لعلوّة المخاطر من خلال جعل المستثمرين اكثر حذراً لمخاطر السوق، وكذلك فأن يدل على ان هنالك أثر للازمه المالية العالمية على التذبذب في سوق عمان المالي. وبمقارنة نتائج المدد قبل الأزيمة وبعدها وكامل مدة الدراسة تبين ان عوامل نموذج GARCH،  $\beta - \delta$  كلها ايجابية وذات دلالة احصائية عند مستوى معنويه 1%.

### الخلاصة

لقد تم في هذه الدراسة اختبار العلاقة ما بين العوائد والمخاطر في سوق عمان المالي للمدة من 2005/1/1 والى 2010/12/29 لتحديد فيما اذا كان هنالك أثر للازمه المالية العالمية على سوق عمان للاوراق المالية وكذلك مدى قدرة السوق على تعويض المستثمرين بعلوّة مخاطر مقابل استثمارهم لهذه السوق، حيث تم قياس العلاقة من خلال نموذج عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل (Generalized Conditional Heteroscedasticity Autoregressive) كبدل للنماذج التقليدية . وقد بينت الدراسة ان هنالك علاقة ايجابية ما بين العوائد والمخاطر في سوق عمان المالي لمدة الدراسة قبل وبعد الأزيمة المالية العالمية الاخيره، فارتفاع وانخفاض مؤشر سوق عمان المالي مرتبط بارتفاع وانخفاض التذبذب بالعوائد، اي ان زيادة المخاطر تقود الى زياده في مقدار علوّة المخاطر التي يطلبها المستثمرون لتعويضهم عن مقدار المخاطر الاضافيه التي يتعرضون لها وهذا يتفق مع نماذج تسعير الاصول الرأسمالية لكل من (Sharp,1964;Linter, 1965;Merton,1973)، وكذلك هنالك دراسات حديثه مثل دراسة (Dean and Faff (2001) ; Omet,Khasawneh and Khasawneh (2002) اثبتت ايضا ايجابية العلاقة، ولكنها تتقاطع مع دراسات اخرى حيث ان العلاقة لم تكن ذات اثر معنوي في كل من دراسات (Baillie and DeGennaro, 1990; Nelson,1991; Poon ( Lee, Chen and Rui, 2001 ; and Taylor, 1992).

الجدول رقم ( 1 )  
يبين نتائج الاختبارات الوصفية الاساسيه

تقييم العلاقة ما بين العائد والمخاطر

- ذو دلالة احصائية عند مستوى 1% \*
- ذو دلالة احصائية عند مستوى 5% \*\*
- ذو دلالة احصائية عند مستوى 10% \*\*\*

الفترات الزمنية	الوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Standard Deviation	الالتواء Skewness	التفرطح Kurtosis	التوزيع الطبيعي Jarque-Berra	اختبار جذر الوحدة ADF	ثبات التباين ARCH-LM(6)
-2005/1/1 2007/12/31	0.0004	0.012	-0.238	4.38	*109.54	*- 11.49	* 6.49
-2008/1/1 2010/12/29	0.0005	0.011	-0.207	4.86	*112.90	*- 12.55	* 5.48
-2005/1/1 2010/12/29	0.0004	0.012	-0.210	4.84	* 221.46	*- 6.78	* 1.16

الجدول رقم (2)

يبين نتائج تقدير نموذج عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط (GARCH) المتسلسل

الفترات للدراسة	الزمنيه	$\beta$	$\delta$	$\delta + \beta$	$\gamma$
-2005/1/1 2007/12/31		*0.887 ( 66.168 )	*0.108 ( 6.49 )	0.995	0.0004 ( 1.597 )
-2008/1/1 2010/12/29		*0.872 ( 42.98 )	* 0.116 ( 5.48 )	0.988	0.0007 ( 0.259 )
-2005/1/1 2010/12/29		*0.879 ( 76.741 )	*0.114 ( 8.645 )	0.993	0.0003 ( 1.227 )

- ذو دلالة احصائية عند مستوى 1% \*
- ذو دلالة احصائية عند مستوى 5% \*\*
- ذو دلالة احصائية عند مستوى 10% \*\*\*
- بين الأقواس قيمة اختبار ( Z )

المراجع باللغة العربية:

1. حسني خريوش، عبد المعطي ارشيد، محفوظ جودة، محمود العنبي، 1990، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، عمان، الأردن، 41-46.
2. سعيد توفيق عبيد، 1986، العائد والمخاطرة والاستثمار: تطبيق عن سوق الأوراق المالية.
3. المصرية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، 1986، 339-380 .

### المراجع باللغة الانجليزية:

4. Alfumi, Nedal (2003), Information arrival, trading volume and price variability: An applied study on the Palestine Securities Exchange, Abhath Al – Yarmouk "Hum. & Soc.Sci.", 5567.
5. Baillie, R. and Degennaro, R. 1990. Stock Returns and Volatility, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 25: 203-214.
6. Battilossi, Stefano and Stefan O. Houpt (2006), "Risk, Return and Volume in an Emerging Stock Market: The Bilbao Stock Exchange, 1916-1936," Paper presented at 14th International Economic History Congress, Helsinki.
7. Dean, W. G. and R. W. Faff 2001. The intertemporal relationship between market return and variance: An Australian perspective. Accounting and Finance, 41: 169-196.
8. Engle F., Lilien, D. and Robins, R. 1987. Estimating Time Varying Risk Premia in the Term Structure: The ARCH- Model. Econometrica, 55: 391-407.
9. Eugene, Fama. 1981. stock Returns, Real Activity, Inflation, and money . the American Economic Review. 71(4). 545-565.
10. Greene, W.H. 2003. Econometrics Analysis, 5th edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
11. Harry, Markowitz. 1959. Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. N.Y.: John Wiley and Sons.
12. Lee C., Chen G. and Rui O. 2001. Stock Returns and Volatility on China's Stock Markets. Journal of Financial Research, 24 (4): 523-543.
13. Nelson, D. 1991. Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. Econometrica, 59: 347-370.
14. Omet, G., Khasawneh, M. and Khasawneh, J. (2002) "Efficiency Tests and Volatility Effects: Evidence from the Jordanian Stock Market", Applied Economic Letters, 9.817-821.
15. Poon, S. and Taylor, S. 1992. Stock Returns and Volatility An Empirical Study of the UK Stock Market. Journal of Banking and Finance, 16: 37-59.
16. Salman F., (2002), Risk Return Volume relationship in an Emerging Stock Market, Applied Economics Letter, 9 (8), 549562.

17. Shin J., (2005), Stock return and volatility in emerging stock markets, International Journal of Business and Economics,4,3143.
18. Theodossiou, P. and Lee, U. 1995. Relationship between Volatility and Expected Returns Across International Stock Markets, Journal of Business Finance and Accounting, 22: 289-300.
19. Wasserfallen, W.1980. Maeroeconomics Name and the stock market: Evidend Journal of banking and finance.4:613-626.
20. William, Sharpe.1970 Portfolio Theory and Capital Warkets N.Y.: WcGrow- Hill.