إمكانية تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)في بورصة عمان للأوراق المالية: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية

شقيري نوري موسى *

Abstract :

This study is an empirical one that aimed to test the application of Capital Assets Pricing Model (CAPM) in its basic form , in Amman stock exchange . A sample of twenty-one companies listed in the regular market during the period of research . The actual rates of return on investment in these companies stocks .The actual rates of return on investment in rates of return based on systematic risk correlation were tested between the actual and required rates of return .Regression equation were developed .The basic results of this study is that CAPM is application in Amman Stock Exchange.

Keywords: Systemic risk , the required yield , capital asset pricing model , the actual returns , estimated returns.

Abstrait

Résumé, Cette étude est d'ordre empirique qui vise à tester l'application du modèle d'évaluation des actifs de capital (CAPM) dans sa forme de base sur la bourse d'Amman. Un échantillon de vingt et une société cotée sur le marché régulier ont été examinés durant cette étude. Les taux réels de rendement de l'investissement ont été étudiés sur les actions de ces sociétés. Les taux réels de retour sur investissement dans les taux de rendement sur la base systématique de corrélation des risques ont été testés entre les taux réels et de rendement requis. Une équation de régression a été développée. Les résultats de base de cette étude est que CAPM est applicable a la bourse d'Amman.

Mots-clés: le risque systématique, le rendement nécessaire, modèle d'évaluation des actifs de capital, les rendements réels, les retours estimés.

* أستاذ مساعد : جامعة الزرقاء الخاصة/ قسم المالية والمصرفية

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر المخاطر النظامية ممثلة بمعامل بيتا على العائد المطلوب من قبل المستثمر في الأصول المالية في بورصة عمان وقد تم ذلك بأخذ عينة قطاعية من أسهم الشركات المدرجة بلغ حجمها 10% من القيمة السوقية للبورصة وتم احتساب معامل بيتا لكل من هذه الأسهم خلال فترة الدراسة ومن ثم تقدير العائد المطلوب على الاستثمار في هذه الأسهم من خلال ما يعرف بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية وبعدها تم احتساب العوائد الفعلية المحققة على الاستثمار في تلك الأسهم وبعد ذلك قام الباحث باختبار ما إذا كان هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية والعوائد المقدرة على أساس المخاطر النظامية من خلال احتساب معامل ارتباط بيرسون كذلك تم تطوير معادلات انحدار من درجات مختلفة بين العوائد الفعلية (كمتغير تابع) والعوائد المقدرة (كمتغير مستقل) وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة ارتباط ايجابي ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية والعوائد المقدرة وان نماذج الانحدار من الدرجة الثالثة هي الأفضل لوصف العلاقة وبناءً على ذلك تقرر إن للمخاطر النظامية أثر واضح عي العوائد الفعلية المحققة على الاستثمار في الأصول المالية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية وبالتالي فان نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ينطبق في بورصة عمان للأوراق المالية.

الكلمات المفتاحية : المخاطر النظامية، العائد المطلوب، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، العوائد الفعلية، العوائد المقدرة .

تمهيد:

ظهرت الحاجة الملحة لوجود الأسواق المالية التي أخذت تلعب دور الوسيط الذي يجمع بين العرض والطلب على الأموال.(1) لم يتوقف دور الأسواق المالية عند الجمع بين عارضي وطالبي الأموال , بل تعدى ذلك إلى زيادة الأمان في عمليات الاستثمار[2] من خلال إتاحة الفرصة أمام المستثمرين لما يعرف بالتنويع Diversification حيث أن تنويع المحفظة الاستثمارية من شانه تخفيض التذبذب في العائد المتوقع لهذه المحفظة. بالإضافة إلى ذلك ,تلعب الأسواق المالية دورا مهما في زيادة سيولة الاستثمارات .[3] كذلك , لم يتوقف دور الأسواق المالية على المستوى الجزئي (الأفراد والمؤسسات) , بل تعدى ذلك إلى المستوى الكلي

(الاقتصاد الوطني) , حيث أن حركة الأسواق المالية أصبحت من أهم المؤشرات على مستوى التقدم الاقتصادي للدولة , وعلى حالة النشاط الاقتصادي من رواج أو كساد لتلك الدولة [4].

1– مشكلة الدراسة:

تأتى هذه الدراسة محاولة من الباحث لتفسير تقلبات أسعار الأوراق المالية في سوق عمان المالي من خلال تطبيق نموذج يربط بين عائد الاستثمار ومخاطره, وهو ما يعرف بنموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) الذي يقترح علاقة خطية بين المخاطرِ والعائد على استثمار معين , وهو أيضا يَقترحُ أن خطرِ الاستثمار يَتضمّنُ مكوّنين: خطر يتعلقِ بالاستثمار نفسه Stand Alone Risk , وآخر يتعلق بالسوق Market Risk, أما الأول فيمكن للمستثمر التخفيض من أثره من خلال تنويع المحفظة الاستثمارية , لكن خطرَ السوق لا يمكن تخفيضه بالتنويع , فيطلب المستثمر مقابله معدل عائد أعلى على استثماره (علاوة مخاطر). ومن هنا يكون لدرجة الخطورة المتعلقة بالسوق اثر في تحديد قيمة الاستثمار بصفتها الخطر الملائم Relevant Risk , أما الخطر المتعلق بالاستثمار نفسه فيمكن استيعاب أثره في قيمة الاستثمار , لأنه من المفهوم أن جميع المستثمرين واعين لمسألة تنويع محافظهم الاستثمارية . ويمكن قياس خطرَ السوقِ من خلال ما يسمى بمعامل بيتا Beta Coefficient حيث أن هذا المعامل يعبر عن درجة ارتباط (توافق) عائد استثمار معين مع العائد المحقق على محفظة السوق(5).

2– أهمية الدراسة:

أن أهمية هذه الدراسة تنبع مما يلي :

2-1) أنها ستقرر فيما إذا كانت الأرباح الموزعة على حملة الأسهم في سوق عمان المالي تشكل عنصرا أساسا في تحديد قيمة السهم في السوق ,كذلك فيما إذا كان للعائد المطلوب المحسوب على أساس الخطر النظامي للسهم دور في تحديد تلك القيمة , وفي حال ثبوت علاقة معينة , فإن هذا من شأنه:

2-2-1) ترشيد قرارات المستثمرين ,حيث أن كل مستثمر يمتاز بقدر معين من تجنب المخاطر (Risk Aversion) , وبناء على هذا القدر تتحدد قيمة علاوة المخاطر ,ومن هنا يمكن

القول بان المستثمر عند شرائه لسهم ما , سيدفع قيمة تتناسب مع القيمة الحقيقية للسهم (Intrinsic Value) التي بدورها تتناسب مع حجم المخاطر , حتى يستطيع تحقيق معدل العائد المطلوب.

2-2-2) ترشيد قرارات مديري الشركات وذلك من خلال قيامهم بتقييم المشاريع الرأسمالية كون نموذج تسعير الأصل الرأسمالي ذو أهمية في تقييم المشاريع الرأسمالية (6)

2- 2) تستخدم الشركات المالية المتخصصة في كثير من الأحيان علاقة العائد – المخاطر في تقييم أداء مديري المحافظ الاستثمارية التي توكل إليهم (7).

2- 3) يمكن استخدام علاقة العائد – المخاطر في تقييم أصول لم يتم التعامل بها من قبل من خلال استخدام بيتا لأصول مماثلة لها[8].

2- 4) يضاف إلى ذلك أن اختبار كفاءة سوق عمان المالي من شأنه أن يرشد الجهات المنظمة للسوق إلى نقاط القوة والضعف في أداء السوق المتعلق بتوفير المعلومات الكاملة التي من شانها تحديد القيمة العادلة للأوراق المالية المدرجة في السوق , وبالتالي تحقيق التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية التي تتصف بالندرة [9].

3- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي :

3-1) تقرير فيما إذا كان نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) يفسر تقلبات أسعار الأوراق المالية في سوق عمان المالي .

3- 2) تقرير فيما إذا كان سوق عمان المالي متصف بالكفاءة . وللتحقق من ذلك , سيتم فحص كفاءة تسعير الأوراق المالية في هذه السوق عند فرضية المستوى الضعيف للكفاءة ,من خلال ملاحظة وجود ارتباط بين تغيرات أسعار الأسهم في فترات متلاحقة , الأمر الذي سيدل على كون هذه التغيرات عشوائية أم لا , ومن ثم إمكانية التعرف على العوامل التي تحد من كفاءة السوق .

4– منهجية الدّراسة:

4–1) فرضيات الدّراسةِ:

الفرضية الأولى :نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) قابل للتطبيق في سوق عمان المالي , بمعنى انه قادر على تفسير تقلبات أسعار الأوراق المالية في هذه السوق , مما يعني أن هناك علاقة خطية بين العائد (كمتغير تابع) والمخاطر النظامية ممثلة بمعامل بيتا (كمتغير مستقل)

الفرضية الثانية: تتحقق فرضية الكفاءة عند المستوى الضعيف في سوق عمان المالي , بمعنى أن المعلومات التاريخية منعكسة على أسعار الأسهم في هذه السوق , الأمر الذي يعني أن تذبذبات الأسعار مستقلة عن بعضها البعض (التذبذبات عشوائية) .

4–2) مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع هذه الدراسة من كافة الاسهم المدرجة في سوق عمان المالي ضمن القطاعات التالية:

–قطاع البنوك والشركات المالية: ويضم سبع عشرة شركة.

–قطاع التأمين ويضم ثلاثا وعشرين شركة .

–قطاع الخدمات : ويضم اثنتان وستين شركة.

–قطاع الصناعة : ويضم تسعين شركة.

4–3) عينة الدراسة:

تم اختيار عينة طبقية بحيث تتمثل فيها كل القطاعات المذكورة أعلاه وبنسبة تتوافق مع حجم كل من تلك القطاعات. وفيما يتعلق بمفردات العينة المنتقاة من كل قطاع فسيتم اختيارها بطريقة عشوائية .

4–4) تحليل البيانات :

أَنْ تنفيذ هذهَ الدّراسة،يتطلب القيام بالخطوات التّالية:

4-4-1) احتساب معامل بيتا لكل الأوراق المالية للعينة المختارة, وذلك باحتساب ميل الخط المستقيم الممثل للعلاقة بين العائد الفعلي المحقق على الاستثمار في محفظة السوق وبين العائد المحقق فعلا على الاستثمار في ورقة مالية معينة.

4-4-2) احتساب معدل العائد المطلوب على الاستثمار في كل من الأوراق المالية المكونة للعينة خلال تلك الفترات من خلال معادلة نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) التالية:

$$Ks=Krf + b (Km- Krf)$$

4-4-3) احتساب معدل النمو في توزيعات الأرباح لكل من الأوراق المالية المكونة للعينة خلال تلك الفترات.

4-4-4) احتساب معدل العائد الحقيقي على الاستثمار لكل من الأوراق المالية المكونة للعينة خلال تلك الفترات وذلك من خلال معادلة نموذج جوردون.

4-4-5) احتساب قيمة مقدرة لسعر كل من الأوراق المالية المكونة للعينة وذلك خلال تلك الفترات, وذلك باستخدام معادلة نموذج جوردون .

4-4-6) احتساب معامل الارتباط بين القيم المقدرة لأسعار الأوراق المالية من جهة وبين القيم الحقيقية لها.

4-4-7) احتساب معامل الارتباط بين القيم المقدرة لمعدلات العائد للأوراق المالية من جهة وبين القيم الحقيقية لها.

4-4-8) احتساب الانحراف المعياري للفرو قات بين القيم الحقيقية والقيم المقدرة.

4-4-9) احتساب المتغيرات المتعلقة بمعادلات الانحدار المتعدد بين القيم المقدرة والقيم الحقيقية.

4-4-10) فيما يتعلق باختبار الفرضية المتعلقة بكفاءة سوق عمان المالي ,فان اختبار العشوائية في حركة الأسعار سيتم بأخذ الفرو قات في أسعار أسهم معينة خلال فترات زمنية معينة , ومن ثم احتساب معامل الارتباط بين تلك الفرو قات , فإذا وجد أن هناك ارتباط قوي بين تلك الفرو قات نستنتج أن هناك حركة نمطية في تقلبات الأسعار , الأمر الذي يدل على عدم كفاءة السوق , والعكس صحيح إذا وجد أن الارتباط معدوم.

5- الدراسات السابقة :

استنتجتْ العديد من الدِّراسات السّابقة بأنهّ ليسْ هناك نمطُ محدّدُ لسّلوك أسعار الأوراق المالية في سوق مالي معين وخاصة تلك التي تمتاز بالكفاءة . إلا أن دراسة روبرت شيلير (10) حاولت أن تقترح أن الأسعارِ الحقيقية للأسهمِ يُمكنُ أَنْ تفسر بقيمةِ الحصةِ المتَوَقّعة من الأرباح الموزعة وقد ثبت من خلال الدراسة أن مقاييس تشتت الأسعار الفعلية مقارنة بالأسعار النظرية كبيرة جدا .وأظهرت دراسة لكنيث وست (11) ،بان لصغر حجم العينة المختارة من قبل باحثين أجروا دراسات تتعلق بتذبذب أسعار الأسهم في بعض الأسواق المالية , اثر مهم في عدم قدرة النماذج الموضوعة من قبل هؤلاء الباحثين على تفسير تذبذب أسعار تلك الأسهم في تلك الأسواق , واقترح استخدام نماذج غير نمطية في تقدير قيمة العائد المتوقع غير تلك التي تستخدم متغيرات محسوبة , مثل المتغيرات التي تحكم متاجرة المضاربين التي تميل لان تكون فوضوية , أو المتغيرات التي تحكم متاجرة المقلدين . وهكذا , واستنتج وست أن للمتاجرة الفوضوية دورا في تذبذبات أسعار الأسهم في الأسواق المالية .

وفي مقالة ليوجن فاما [12] تحدثت عن نظرية كفاءة الأسواق التي تتضمن استجابة أسعار الأسهم للمعلومات الملائمة المتعلقة بها , وتقسيم كفاءة الأسواق والاختبارات المتعلقة بها إلى ثلاث مستويات : المستوى الضعيف , والمستوى شبه القوي , والمستوى القوي . وقد خلص فاما إلى أن نظرية كفاءة السوق يمكن اختبارها من خلال علاقتها بما يعرف بتوازن السوق , حيث تفترض مجمل الدراسات أن هذا التوازن مرتبط بالعائد المتوقع كذلك , فان دراسات أخرى [13][14]توصلت إلى إثبات لفرضية المستوى شبه القوي والذي يتضمن أن المعلومات الحالية المعلنة للجمهور قد انعكست أيضا بالفعل على أسعار الأسهم الحالية , مثل المعلومات المتعلقة بالإعلان عن بتوزيعات الأرباح أو تجزئة الأسهم أو غيرها, وقد قدمت دراسات لاختبار قدرة فئات معينة مثل المختصين في أسواق الأسهم الكبيرة أو ما يعرفون بصانعي الأسواق [15], ومديري الشركات على جني أرباح غير عادية من خلال المعلومات التي يحصلون عليها أسرع من غيرهم , إلا أن النتيجة كانت في صف الكفاءة القوية , حيث أن الدليل الإحصائي المناقض لهذه الفرضية كان ضعيفا [16] .

في دراسة لبلومفيلد وزملائه (17) , تم اختبار نماذج شائعة الاستخدام لتشكيل المحافظ الاستثمارية المثلى في سوق نيويورك للأوراق المالية . وقد وصفت الدراسة النماذج الشائعة في مجملها على أنها علاقات بين المتوسط الحسابي لقيم عائد السهم من جهة كممثل عن العائد , والانحراف المعياري والتباين ومعامل الاختلاف لقيم عائد السهم من جهة أخرى كممثل لمخاطر السهم.

كما أن دراسة أحمد محفوظ [18]وَجدتْ أن تَقَلّبَ الأسعارِ الحقيقيةِ للأسهم في سوق عمان المالي أعلى من أنْ تفسرُ بحصةِ السهم من الأرباح الموزعة (التي قَدْ افترضتْ أنْ تَكُونَ ثابتةَ) مخصومة بأسعار فائدةً مختلفةً (افتراضية). وقد استعملت دّراسةُ محفوظ النموذج التاليَ :

(السعر المتوقع = حصة السهم من الأرباح الموزعة / سعر فائدة ثابت).

ويلاحظ أن محفوظ قد استخدم نفس النموذج المستخدم من قبل شيلر , وقد قام باحتساب الانحراف المعياري لأسعار الأسهم الفعلية وكذلك لأسعار الأسهم المحسوبة وفق النموذج , ثم قام باختبارات مطابقة لبيانات الأسعار الفعلية مع بيانات الأسعار المحسوبة .

دراسة قام بها الباحث أحمد الحسين [19] تبين أن نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) لا ينطبق على سوق عمان المالي من وجهة نظر الباحث, حيث استخدم الباحث لاختبار هذا النموذج ,العوائد الشهرية الرأسمالية للأسهم المدرجة في سوق عمان المالي النظامي استخدم العوائد الشهرية على سندات الخزينة الحكومية لتمثيل العائد الخالي من المخاطر , ومؤشر السوق كممثل عن عائد محفظة السوق.

استخدم الحسين أسلوب تحليل الانحدار لاحتساب معامل بيتا لكل سهم من أسهم العينة حيث اعتبر عائد كل سهم من أسهم العينة الزائد عن العائد الخالي من المخاطر خلال فترة الاختبار متغيرا تابعا , وعائد محفظة السوق الزائد عن معدل العائد الخالي من المخاطر خلال نفس الفترة متغيرا مستقل , ثم احتساب تباين الفرو قات لكل سهم من اسهم العينة , ويمثل هذا التباين قيمة الفرو قات في عوائد السهم غير المفسرة بتذبذبات السوق في معادلة الانحدار ,

وهو ما يعرف ب (Residual Mean Square) , حيث تعبر هذه الفرو قات عن الخطر (التذبذب) المتعلق بالشركة (Stand Alone Risk).

دراسة قام بها الباحث عبد الكريم المطوري [20] هدفت إلى قياس كفاءة سوق عمان المالي عند المستوى شبه القوي حيث تم استخدام المعلومات الخاصة بتوزيع أرباح على شكل أسهم مجانية وملاحقة اثر هذه المعلومات على العوائد غير العادية , وقد أجرى المطوري دراسته على جميع الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالي التي قامت بتوزيع أسهم مجانية خلال الأعوام 1987 إلى 1993 وقد اختبرت الدراسة قيمة العائد غير الاعتيادي لكل من اسهم العينة خلال فترة أربعة أسابيع قبل الإعلان عن التوزيعات , وأربعة أسابيع بعد الإعلان , وخلصت الدراسة إلى أن الأسعار لا تعكس كفاءة السوق عند هذا المستوى حيث أن الأسعار لم تتأثر بشكل معنوي بتلك المعلومات.

دراسة قام بها زكريا القواسمي [21] هدفت إلى اختبار مدى كفاءة تسعير الأسهم في سوق عمان المالي من خلال الاختبار الإحصائي لفرضية المستوى الضعيف من الكفاءة في تسعير اسهم الشركات الصناعية الساهمة العامة وقد تم إجراء الدراسة من خلال اختبار معادلة الانحدار بين العلاقة الزمنية للتغيرات الأسبوعية في العائد غير العادي في كل شركة على حدة من جهة , وبين تلك العلاقة للسوق كمحفظة استثمارية متكاملة , وقد تم تقدير العائد غير العادي للأسهم موضع الدراسة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) , حيث تم تقدير العائد المتوقع لكل سهم من خلال هذا النموذج , ومن ثم احتساب العائد غير العادي . بعد ذلك قام الباحث باحتساب التغير في العائد غير العادي عبر الزمن لكل سهم ومن ثم للمحفظة السوقية . خلصت هذه الدراسة إلى عدم كفاءة تسعير اسهم العينة , وبالتالي عدم كفاءة التسعير في سوق عمان المالي .

6– التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

يختص هذا الجزء من الدراسة, بإجراء التحليل الإحصائي بهدف اختبار فرضيات الدراسة :

الفرضية الأولى : هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين عوائد الأسهم المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية من جهة, وبين العوائد التي يمكن لنموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) أن يتنبأ بها, والتي هي مبنية على مقياس المخاطر النظامية "بيتا".

الفرضية الثانية : نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) قابل للتطبيق في بورصة عمان للأوراق المالية. أي أنه يفسر تقلبات أسعار الأوراق المالية في بورصة عمان للأوراق المالية.

1-6 جمع وإعداد البيانات:

بهدف جمع وإعداد البيانات لأغراض اختبار فرضيات الدراسة, قام الباحث بالخطوات التالية:

أولا: تم اختيار عينة عشوائية طبقية من الشركات المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية, بحيث تتمثل فيها قطاعات السوق الأربعة

ثانيا: **قام الباحث بجمع البيانات عن الشركات الواردة في العينة من خلال النشرات اليومية الصادرة عن بورصة عمان للأوراق المالية خلال فترة الدراسة. حيث تم استخراج أسعار الإغلاق اليومية لمفردات العينة من تلك النشرات, ومن ثم تلخيصها إلى أسعار إغلاق شهرية. بعد ذلك, قام الباحث باستخراج قيمة الأرباح الموزعة سنويا على حملة الأسهم العادية, وعدد الأسهم العادية المكتتب بها خلال الفترة نفسها, وذلك بالاعتماد على البيانات الواردة في دليل الشركات الصادر عن البورصة. بعد ذلك تم احتساب العوائد الفعلية التي حققتها اسهم العينة على أساس شهري, وذلك من خلال المعادلة التالية:**

$$Rit = \left(\frac{pit - pi(t-1)}{pi(t-1)} + \frac{dit}{p(t-1)*12}\right)*100\%$$

ثالثا: **قام الباحث بعد ذلك بالحصول على بيانات حول مؤشر السوق, وذلك من خلال النشرات اليومية لنفس الفترة المذكورة أعلاه, ومن ثم استخراج قيمة مؤشر السوق على أساس شهري, واحتساب عوائد مؤشر السوق على أساس شهري, وذلك من خلال المعادلة التالية:**

$$Rmt = \frac{mt - m(t-1)}{m(t-1)} * 100\%$$

رابعا: قام الباحث بعد ذلك باحتساب معامل بيتا بشكل متكرر لكل واحد من أسهم شركات العينة, وذلك بأخذ ثلاث عشرة قيمة من قيم معدل العائد المحقق على كل سهم من اسهم العينة, واخذ ثلاث عشرة قيمة مقابلة من قيم معدل العائد المحقق في السوق, ومن ثم, تم احتساب ميل خط الانحدار البسيط الممثل للعلاقة بين قيم معدل عائد كل سهم (كمتغير تابع) وقيم معدل عائد السوق (كمتغير مستقل).

خامسا: بناءا على قيم معامل بيتا المحسوب في الخطوة السابقة, تم احتساب قيمة معدل العائد المطلوب على كل سهم بالنظر إلى مخاطره السوقية الممثلة بمعامل بيتا, وذلك على أساس شهري. وقد تم استخدام معادلة نموذج تسعير الأصل الرأسمالي المعروفة في عمل ذلك. وهذه المعادلة هي:

$$kit = rf + \beta it(Rmt - rf)$$

2-6 تحليل البيانات:

أولا: باستخدام برمجية (SPSS), تم احتساب قيمة معامل ارتباط بيرسون بين قيم معدل العائد المحقق فعلا لكل سهم من اسهم عينة الدراسة خلال فترة الدراسة, وبين قيم مقابلة تمثل معدل العائد المحسوب على أساس نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لذلك السهم خلال الفترة نفسها. وتهدف هذه الخطوة إلى اختبار صحة **الفرضية الأولى** من فرضيات الدراسة. والنتيجة هي إحدى وعشرين قيمة لمعامل ارتباط بيرسون وكما يظهر في الجدول (1) ادناه :

جدول(1) معاملات ارتباط بيرسون بين معدل العائد المتحقق فعلا لأسهم العينة ومعدل العائد المحسوب على أساس نموذج تسعير الأصل الراسمالي لأسهم العينة

تسلسل	اسم الشركة	قيمة معامل الارتباط R	درجة الثقة في معنوية الارتباط حسب اختبار ستيودنت(t-test)	نوع الارتباط
1	البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار	0.595	%100	قوي وطردي وذا دلالة
2	بنك الإسكان	0.6	%100	قوي وطردي وذا دلالة
3	اليرموك للتأمين وإعادة التأمين	0.282-	%99.4	ضعيف وعكسي وذا دلالة
4	فيلادلفيا للتأمين	0.352	%99.9	ضعيف وطردي وذا دلالة
5	النسر العربي للتأمين	0.036	%26.7	ضعيف وطردي وغير ذي دلالة
6	الكهرباء الأردنية	0.686	%100	قوي وطردي وذا دلالة
7	المؤسسة الصحفية الأردنية / الرأي	0.473	%100	قوي وطردي وذا دلالة
8	الأردنية للصحافة والنشر / الدستور	0.017-	%13.1	ضعيف وعكسي وغير ذي دلالة
9	المحفظة الوطنية للأوراق المالية	0.577	%100	قوي وطردي وذا دلالة
10	العقارية الاستثمارية /عقاركو	0.333	%99.9	ضعيف وطردي وذا دلالة
11	تأجير وصيانة الآليات والمعدات	0.384	%100	ضعيف وطردي وذا دلالة
12	الفنادق والسياحة الأردنية	0.04	%29.8	ضعيف وطردي وغير ذي دلالة
13	مصفاة البترول الأردنية	0.539	%100	قوي وطردي وذا دلالة
14	الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية	0.325	%99.9	ضعيف وطردي وذا دلالة
15	الصناعات والكبريت الأردنية / جيمكو	0.506	%100	قوي وطردي وذا دلالة
16	الأردنية لصناعات الصوف الصخري	0.326	%99.9	ضعيف وطردي وذا دلالة
17	رافيا الصناعية للأكياس البلاستيكية	0.081	%56.12	ضعيف وطردي وغير ذي دلالة
18	مناجم الفوسفات الأردنية	0.573	%100	قوي وطردي وذا دلالة
19	الوطنية لصناعة الصلب	0.212	%96	ضعيف وطردي وذا دلالة
20	العربية لصناعة الألمنيوم / آرال	0.387	%100	ضعيف وطردي وذا دلالة
21	صناعات علاء الدين	0.341	%99.9	ضعيف وطردي وذا دلالة

المصدر: من إعداد الباحث

إن الأرقام الواردة في الجدول (2) ادناه : تتحدث عن نفسها, فنسبة عدد الشركات التي أظهرت ارتباطا طرديا ذا دلالة إحصائية بين معدلات العائد الفعلي لأسهم شركات العينة مع معدلات العائد المقدر من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي, تبلغ 76%, أما الشركات التي أظهرت ارتباطا عكسيا ذا دلالة إحصائية, فبلغت نسبتها صفرا, وهذا يجعلنا نقبل الفرضية الأولى من فرضيات هذه الدراسة التي تقول بان هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين عوائد الأسهم المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية من جهة, وبين العوائد التي يمكن لنموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) أن يتنبأ بها, والتي هي مبنية على مقياس المخاطر النظامية "بيتا".

الجدول (2) يلخص نتيجة التحليل المرتبط باحتساب معاملات الارتباط

حالة الارتباط	عدد الشركات	نسبة الشركات
ارتباط قوي طردي ذو دلالة إحصائية	8	%38
ارتباط ضعيف طردي ذو دلالة إحصائية	8	%38
ارتباط طردي غير ذي دلالة إحصائية	3	%14.4
ارتباط قوي عكسي ذو دلالة إحصائية	صفر	صفر%
ارتباط ضعيف عكسي ذو دلالة إحصائية	1	%4.8
ارتباط عكسي غير ذي دلالة إحصائية	1	%4.8

ثانيا: باستخدام برمجية (SPSS) قام الباحث بتطوير إحدى وعشرين مجموعة من نماذج الانحدار, التي يمكن من خلالها وصف العلاقة بين معدلات العائد الفعلية لأسهم شركات العينة (كمتغيرات تابعة), ومعدلات العائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (كمتغيرات مستقلة), بهدف اختبار فيما إذا كان هذا النموذج يفسر التغيرات في قيم عائد الأسهم الفعلية, كما نصت على ذلك **الفرضية الثانية** من فرضيات هذه الدراسة. وقد تم استخدام نماذج انحدار (Regression) مختلفة, وذلك لكل سهم من اسهم شركات العينة الإحدى وعشرين. والنماذج هي:

- نموذج الانحدار من الدرجة الأولى (Linear Regression). إن الصيغة العامة لهذا النموذج هي:

$$Y = b_0 + b_1 X$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع الذي سنفترضه فيما يلي قيم معدلات العائد الفعلية.

X: تمثل المتغير المستقل الذي سنفترضه فيما يلي قيم معدلات العائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.

- نموذج الانحدار من الدرجة الثانية (Quadric Regression). إن الصيغة العامة لهذا النموذج هي:

$$Y = b_0 + b_1 X + b_2 X^2$$

- نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة (Cubic Regression). إن الصيغة العامة لهذا النموذج هي:

$$Y = b_0 + b_1 X + b_2 X^2 + b_3 X^3$$

- نموذج الانحدار من الدرجة 1– (Inverse Regression). إن الصيغة العامة لهذا النموذج هي:

$$Y = b_0 + b_1 X^{-1}$$

وقد تم تلخيص معادلات الانحدار في الجدول (3) ادناه:

تسلسل	اسم الشركة	معادلة الانحدار	معامل التفسير (التحديد) (R^2)	القرار
1	البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار	$Y = 1.16 + .596X$	0.354	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
2	بنك الإسكان	$Y = -.16 + .6X$	0.359	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
3	اليرموك للتأمين وإعادة التأمين	$Y = .06475 - .282X$	0.079	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99.4
4	فيلادلفيا للتأمين	$Y = -0.648 + 0.352X$	0.124	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99
5	النسر العربي للتأمين	$Y = -.562 + .036X$	0.01	ان النموذج لا يصلح لتفسير العلاقة
6	الكهرباء الأردنية	$Y = -.0839 + .686X$	0.47	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
7	المؤسسة الصحفية الأردنية / الرأي	$Y = 1.073 + .473X$	0.223	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99
8	الأردنية للصحافة والنشر / الدستور	$Y = 1.306 - .017X$	0.02	ان النموذج لا يصلح لتفسير العلاقة
9	المحفظة الوطنية للأوراق المالية	$Y = -1.485 + .577X$	0.333	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
10	العقارية الاستثمارية /عقاركو	$Y = .47 + .333X$	0.111	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99
11	تأجير وصيانة الآليات والمعدات	$Y = -1.016 + .384X$	0.148	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99.4
12	الفنادق والسياحة الأردنية	$Y = .746 + .04X$	0.02	ان النموذج لا يصلح لتفسير العلاقة
13	مصفاة البترول الأردنية	$Y = .695 + .539X$	0.29	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
14	الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية	$Y = -1.988 + .325X$	0.105	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99

15	الصناعات والكيريت الأردنية / جيمكو	$Y = .303 + .506X$	0.256	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
16	الأردنية لصناعات الصوف الصخري	$Y = -1.828 + .326X$	0.106	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99
17	رافيا الصناعية للأكياس البلاستيكية	$Y = -1.575 + .081X$	0.007	ان النموذج لا يصلح لتفسير العلاقة
18	مناجم الفوسفات الأردنية	$Y = .859 + .573X$	0.328	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %100
19	الوطنية لصناعة الصلب	$Y = -1.435 + .212X$	0.045	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %96
20	العربية لصناعة الألمنيوم / آرال	$Y = -.721 + .387X$	0.15	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99
21	صناعات علاء الدين	$Y = -1.038 + .341X$	0.116	ان النموذج يصلح لتفسير العلاقة عند درجة ثقة %99

لمصدر: من إعداد الباحث

7– النتائج والتوصيات

7–1 النتائج:

من خلال التحليل الإحصائي الذي تم انجازه , أمكن استخلاص البيانات الواردة في الجدول (4) أدناه:

جدول (4) ملخص نتائج التحليل الإحصائي

اسم الشركة	قيمة معامل الارتباط	معنوية الارتباط	نموذج الانحدار من الدرجة الأولى		نموذج الانحدار من الدرجة الثانية		نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة		نموذج الانحدار من الدرجة 1-	
			معامل التحديد	معنوية الانحدار	معامل التحديد	معنوية الانحدار	معامل التحديد	معنوية الانحدار	معامل التحديد	معنوية الانحدار
البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار	0.595	%100	0.354	%100	0.413	%100	0.438	%100	0	%1.5
بنك الإسكان	0.6	%100	0.359	%100	0.379	%100	0.386	%100	0.01	%66
اليرموك للتأمين وإعادة التأمين	0.282-	99.4 %	0.079	99.4 %	0.159	%100	0.158	%100	0	11.6 %
فيلادلفيا للتأمين	0.352	99.9 %	0.124	99.9 %	0.189	%100	0.244	%100	0.001	283 %
النسر العربي للتأمين	0.036	26.7 %	0.001	26.7 %	0.009	%33.9	0.0015	%29.1	0	%6.8
الكهرباء الأردنية	0.686	%100	0.47	%100	0.472	%100	0.482	%100	0	16.8 %
المؤسسة الصحفية الأردنية / الرأي	0.473	%100	0.223	%100	0.346	%100	0.354	%100	0	16.8 %
الأردنية للصحافة والنشر / الدستور	0.017-	13.1 %	0	13.1 %	0.109	%99.5	0.119	%99	0	%6.4
المحفظة الوطنية للأوراق المالية	0.577	%100	0.333	%100	0.49	%100	0.508	%100	0.004	46.3 %
العقارية الاستثمارية /عقاركو	0.333	99.9 %	0.111	99.9 %	0.113	%99.6	0.137	%99.6	0.002	31.6 %
تأجير وصيانة الآليات والمعدات	0.384	%100	0.148	%100	0.157	%100	0.174	%99.9	0.009	62.4 %
الفنادق والسياحة الأردنية	0.04	29.8 %	0.002	29.8 %	0.167	%100	0.174	%99.9	0	%4.6
مصفاة البترول الأردنية	0.539	%100	0.29	%100	0.335	%100	0.346	%100	0.002	33.3 %
الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية	0.325	99.9 %	0.105	99.9 %	0.181	%100	0.196	%100	0.002	35.7 %
الصناعات والكبريت الأردنية / جيمكو	0.506	%100	0.256	%100	0.445	%100	0.747	%100	0	%6.6
الأردنية لصناعات الصوف الصخري	0.326	99.9 %	0.106	99.9 %	0.247	%100	0.252	%100	0	14.2 %
رافيا الصناعية للأكياس البلاستيكية	0.081	56.1 %2	0.007	56.2 %	0.086	%98.3	0.092	%96.7	0.001	25.2 %
مناجم الفوسفات الأردنية	0.573	%100	0.328	99.7	0.381	%100	0.41	%100	0.003	38.4

			%			9				%
الوطنية لصناعة الصلب	0.212	%96	0.045	%96	0.051	%90.9	0.07	%91.5	0.004	43.9 %
العربية لصناعة الألمنيوم / آرال	0.387	%100	0.15	%100	0.155	%100	0.165	%99.9	0.004	54.3 %
صناعات علاء الدين	0.341	99.9 %	0.116	99.9 %	0.214	%100	0.227	%100	0	13.9 %

المصدر: من إعداد الباحث

يتضح من خلال الجدول السابق ما يلي:

1-أن هناك تسع عشرة شركة من أصل إحدى وعشرين, قد أظهرت قيما موجبة لمعامل ارتباط بيرسون بين قيم العوائد الفعلية لأسهمها وقيم العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم, أي بنسبة بلغت 90.5% من العينة المختارة. أما النسبة الباقية من العينة (9.5%) فقد أظهرت ارتباطا سلبيا.

2-من الشركات التسعة عشرة التي أظهرت قيما موجبة لمعامل ارتباط بيرسون, هناك ست عشرة شركة أظهرت درجة معنوية مقبولة إحصائيا, وذلك حسب اختبار ستيودنت أو ما يعرف ب (t- test). أي أن ما نسبته 76.2% من العينة المختارة قد أظهرت ارتباطا إيجابيا ذا دلالة إحصائية.

3-من الشركات التسعة عشرة التي أظهرت قيما موجبة لمعامل ارتباط بيرسون, هناك سبع شركات أظهرت قيما تدل على ارتباط إيجابي قوي, لمعامل ارتباط بيرسون, أي بنسبة بلغت 33.3% من العينة المختارة.

4-أن هناك سبع عشرة شركة من أصل إحدى وعشرين أظهرت درجة معنوية مقبولة إحصائيا, وذلك حسب اختبار فيشر أو ما يعرف ب (f- test) , لنموذج الانحدار من الدرجة الأولى بين قيم معدل العائد الفعلي لأسهمها (كمتغير تابع), وقيم معدل العائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم (كمتغير مستقل). أي بنسبة قدرها 81% من العينة المختارة. وبناءا على ذلك يمكن القول بأن هناك اثر واضح للمخاطر النظامية في العوائد الفعلية لأسهم شركات العينة حسب نموذج الانحدار من الدرجة الأولى, ذلك أن العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي مبنية أصلا على المخاطر النظامية للأسهم.

5- جميع نماذج الانحدار من الدرجة الأولى الخاصة بجميع أسهم شركات العينة, أظهرت درجة تفسير ضعيفة للتغيرات الحاصلة في العوائد الفعلية (المتغير التابع), بفعل التغيرات الحاصلة في العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (المتغير المستقل). إن هذا إن دل على شيء فإنما يدل على وجود متغيرات أخرى تؤثر في العوائد الفعلية (المتغير التابع) بخلاف العوائد المقدرة على أساس المخاطر النظامية (المتغير المستقل), وذلك حسب نموذج الانحدار من الدرجة الأولى.

6- أن هناك عشرين شركة من أصل إحدى وعشرين أظهرت درجة معنوية مقبولة إحصائيا, وذلك حسب اختبار فيشر أو ما يعرف ب (f- test) , لنموذج الانحدار من الدرجة الثانية بين قيم معدل العائد الفعلي لأسهمها (كمتغير تابع), وقيم معدل العائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم (كمتغير مستقل). أي بنسبة 95% من العينة المختارة. وبناءا على ذلك يمكن القول بأن هناك اثر واضح للمخاطر النظامية في العوائد الفعلية لأسهم شركات العينة حسب نموذج الانحدار من الدرجة الثانية.

7- جميع نماذج الانحدار من الدرجة الثانية الخاصة بجميع أسهم شركات العينة, أظهرت درجة تفسير ضعيفة للتغيرات الحاصلة في العوائد الفعلية (المتغير التابع), بفعل التغيرات الحاصلة في العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (المتغير المستقل). إن هذا إن دل على شيء فإنما يدل على وجود متغيرات أخرى تؤثر في العوائد الفعلية (المتغير التابع) بخلاف العوائد المقدرة على أساس المخاطر النظامية (المتغير المستقل), وذلك حسب نموذج الانحدار من الدرجة الثانية.

8- أن هناك عشرين شركة من أصل إحدى وعشرين أظهرت درجة معنوية مقبولة إحصائيا, وذلك حسب اختبار فيشر أو ما يعرف ب (f- test) , لنموذج الانحدار من الدرجة الثالثة بين قيم معدل العائد الفعلي لأسهمها (كمتغير تابع), وقيم معدل العائد المقدر من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم (كمتغير مستقل). أي بنسبة 95% من العينة المختارة. وبناءا على ذلك يمكن القول بأن هناك اثر واضح للمخاطر النظامية في العوائد الفعلية لأسهم شركات العينة حسب نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة.

9- جميع نماذج الانحدار من الدرجة الثالثة الخاصة بجميع أسهم شركات العينة, أظهرت درجة تفسير ضعيفة للتغيرات الحاصلة في العوائد الفعلية (المتغير التابع), بفعل التغيرات الحاصلة في العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (المتغير المستقل), باستثناء نموذجين يتعلقان بكل من شركة "المحفظة الوطنية للأوراق المالية", وشركة "الصناعات والكبريت الأردنية", حيث بلغ معامل التحديد للأولى 0.508, وللثانية 0.747. إن هذا يجعل من نسبة الشركات التي أظهرت درجة تفسير قوية في نماذج الانحدار من الدرجة الثالثة 9.5%. إن هذا إن دل على شيء فإنما يدل على وجود متغيرات أخرى تؤثر في العوائد الفعلية (المتغير التابع) بخلاف العوائد المقدرة على أساس المخاطر النظامية (المتغير المستقل), وذلك حسب نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة.

10- أن هناك إحدى وعشرين شركة من أصل إحدى وعشرين أظهرت درجة معنوية غير مقبولة إحصائيا, وذلك حسب اختبار فيشر أو ما يعرف ب (f- test) , لنموذج الانحدار من الدرجة –1 بين قيم معدل العائد الفعلي لأسهمها (كمتغير تابع), وقيم معدل العائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم (كمتغير مستقل). أي بنسبة 100% من العينة المختارة. وبناءا على ذلك يمكن القول بأن هذا النموذج لم ينجح في إظهار أي علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغير التابع والمتغير المستقل لهذه الدراسة.

11- أن أيا من شركات العينة لم تظهر درجة تفسير قوية في نماذج الانحدار من الدرجة الاولى.

12- أن من الملفت للنظر أن تكون شركة المحفظة الوطنية للأوراق المالية, هي إحدى الشركات التي أظهرت درجة تفسير قوية في نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة. أن هذه الشركة هي بحد ذاتها محفظة تتكون من الأوراق المالية الصادرة عن الشركات الأخرى المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية. أن هذا من شانه أن يثبت أن نموذج تسعير الأصل الرأسمالي يفسر التغيرات الحاصلة في عوائد الأصول المالية المدرجة في تلك البورصة في حال كونها محفظة واحدة.

بناءً على ما جاء في الجدول أعلاه يمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة فيما يلي:

1- أن نموذج تسعير الأصل الرأسمالي ينطبق في بورصة عمان للأوراق المالية. بمعنى أن للمخاطر النظامية دور مهم في تحديد قيمة العائد المطلوب على الاستثمار في الأصول المالية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية. وقد تم إثبات ذلك من خلال علاقة الارتباط ذات الدلالة الإحصائية بين العوائد الفعلية للأسهم المدرجة في البورصة والعوائد المقدرة بنموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأسهم. أن هذا يعني قبول الفرضية الأولى من فرضيات هذه الدراسة القائلة: "هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين عوائد الأسهم المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية(سوق عمان المالي سابقا) من جهة, وبين العوائد التي يمكن لنموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) أن يتنبأ بها, والتي هي مبنية على مقياس المخاطر النظامية (بيتا)".

2- لم تكن درجة تفسير نماذج الانحدار المختلفة التي تم تطويها من خلال هذه الدراسة بين قيم العوائد الفعلية لأسهم شركات عينة هذه الدراسة (كمتغير تابع), وقيم العوائد المقدرة من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (كمتغير مستقل) كاملة, حيث أن معظم معاملات التحديد لنماذج الانحدار كانت أقل من 0.5, وهذا يدل على وجود عوامل أخرى بخلاف المخاطر النظامية تلعب دورا في إحداث تلك التغيرات. أن هذا يعني رفض الفرضية الثانية من فرضيات هذه الدراسة القائلة: "أن نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) بصورته البسيطة يفسر تقلبات عوائد وأسعار الأوراق المالية في هذه البورصة. بمعنى آخر, فان التغيرات في العائد المحقق على استثمار معين في هذه البورصة تتبع التغيرات التي يقترحها النموذج المذكور".

3- أظهرت الدراسة أنه يمكن قبول الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة في حالة دمج الأصول المالية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية في محفظة واحدة, ومن ثم التعامل معها على أنها أصل واحد.

4- أظهرت هذه الدراسة تفوق نموذج الانحدار من الدرجة الثالثة في وصف العلاقة بين قيم العوائد الفعلية والعوائد المقدرة لأسهم شركات عينة هذه الدراسة.

7-2 التوصيات:

بناءً على ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج فانه يمكن إدراج التوصيات التالية:

1- البحث عن نماذج أخرى لوصف العلاقة بين العوائد الفعلية للأصول الرأسمالية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية من جهة, وبين العوائد التي يقترحها نموذج تسعير الأصل الرأسمالي من جهة أخرى.

2- إجراء دراسة تفصيلية لتركيبة أصول شركة "المحفظة الوطنية للأوراق المالية" لما لهذه التركيبة من أهمية خاصة – حسب ما أظهرته الدراسة – في فهم أسباب توافق العوائد الفعلية للأصول المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية, مع العوائد المقدرة بنموذج تسعير الأصل الرأسمالي لتلك الأصول.

3- إجراء دراسة لاكتشاف الأسباب الحقيقية التي نتج عنها ظهور علاقة سلبية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية لشركة "اليرموك للتأمين وإعادة التأمين", والعوائد المقدرة لها من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.

4- إجراء دراسة لاكتشاف الأسباب الحقيقية التي نتج عنها ظهور علاقة إيجابية ضعيفة غير ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية لشركة "النسر العربي للتأمين", والعوائد المقدرة لها من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.

5- إجراء دراسة لاكتشاف الأسباب الحقيقية التي نتج عنها ظهور علاقة إيجابية ضعيفة غير ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية للشركة "الأردنية للصحافة والنشر", والعوائد المقدرة لها من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.

6- إجراء دراسة لاكتشاف الأسباب الحقيقية التي نتج عنها ظهور علاقة إيجابية ضعيفة غير ذات دلالة إحصائية بين العوائد الفعلية لشركة "رافيا للأكياس البلاستيكية", والعوائد المقدرة لها من خلال نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.

7- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة والتي تتلخص في وجود اثر حقيقي للمخاطر النظامية في قيمة العوائد الفعلية للأصول المالية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية. إن هذه النتيجة من شأنها ترشيد قرار المستثمر, حيث من خلال تقدير المخاطر النظامية لهذه الأصول, يمكن تحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمار, وبالتالي تحديد القيمة العادلة لتلك الأصول. وينصح

المستثمر بالشراء إذا كانت القيمة العادلة (المحسوبة) اكبر من القيم السوقية, وينصح بالبيع إذا كانت القيمة العادلة اقل من السوقية.

8- أن يتوجه المستثمرون نحو المحافظ الاستثمارية المنوعة جيدا لما لذلك من أثر واضح في تخفيض المخاطر, ولما لذلك من أثر في جعل المخاطر النظامية قابلة للتنبؤ إذا ما توفرت المعلومات الكافية, ويدل على ذلك النتيجة المتعلقة بشركة "المحفظة الوطنية للأوراق المالية".

قائمة المصادر والمراجع:

1-Geoffrey A. Hirt & Stanley B. Block, Fundamentals of Investment Management, Fourth Edition, 1993.

2-David Blake, Financial Market Analysis, 1990.

3-Jack Clark Francis, Investments: Analysis and Management, Fifth Edition, 1991.

4-المؤسسة العربية لضمان الاستثمار , "الأسواق المالية العربية" , حلقة الأسواق المالية وتمويل المشروعات, دمشق , 1985.

5- J. Fred Weston & Eugene F. Brigham, Essentials of Managerial Finance, Tenth Edition, 1993.

6-جمال صلاح , "الجانب النقدي لبرنامج التصحيح الاقتصادي في الأردن" , المصارف العربية ,العدد 153 ,المجلد الثالث عشر , 1993.

7-عبدالباسط خليفة , دور الاسواق المالية قي خطط التنمية الحديثة , دار الاسعد للنشر والتوزيع , الكويت , 2003.

8- Zvi Bodie, Alex Kane, and Alan J. Marcus, Investments, Second Edition, 1993.

9- التميمي , ارشد, الاسواق المالية بين النظرية والتطبيق , دار اليازوري للنشر والتوزيع , عمان الاردن, 2009.

10-R.Shiller, "Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified By Subsequent Changes In Dividend", American Economic Review, June 1981.

11- West Kenneth, "Bubbles, Fads, and Stock Price Volatility Tests: A Partial Evaluation", The Journal of Finance. Vol. 3. July 1988.

12- E. Fama, "Efficient Capital Markets A Review of Theory and Empirical Work," The Journal of Finance, May 1970.

13-E. Fama, L. Fisher, M Jensen, and R. Roll, "The Adjustments of Stock Prices to New Information." Economic Review, February, 1969.

14-R. Ball and P. Brown, " An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers," Journal of Accounting Research, autumn 1968.

15-V. Niederhoffer and M. Osborrne, "Market Making and Reversal on Stock Exchange", Journal of American Statistical Association, Vol. 61, December 1966.

16- Scholes Myron, A test of Competitive Hypothesis: The Market for New Issue and Secondary Offerings, Unpublished Ph.D. Thesis, Graduate School of Business, University of Chicago, 1969.

17- T. Bloomfield, R. Leftwick, and J. B. Long, "Portfolio Strategies and performance," Journal of Financial Economics, 5, November 1977

18- أحمد محفوظ , تذبذب أسعار الأسهم : دراسة تطبيقية على سوق عمان المالي , رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة الأردنية ,.1995

19+-احمد عوض الحسين , اختبار نموذج تسعير الأصل الراسمالي في سمق عمان المالي النظامي , رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الاردنية , 1993 .

20-عبد الكريم ألمطوري , فحص الكفاءة شبه القوي في سوق عمان المالي , رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة الأردنية , 1996 .

21- زكريا القواسمي , كفاءة سوق عمان المالية , رسالة ماجستير غير منشورة ,الجامعة الأردنية ,1990