

دور المخاطرة في تفسير الإختلافات في مؤشرات الربحية
دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان المالية
د. محمود عبد الحليم الخلايلة و نسرین الأدهم

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إختبار العلاقة بين المخاطرة، على إختلاف أنواعها، ومؤشرات الربحية، في محاولة لمعرفة المدى الذي يمكن للمخاطرة من خلاله تفسير التباين في مؤشرات الربحية للشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان المالية.

ولإختبار فرضيات الدراسة، أستخدم مؤشرين من مؤشرات الربحية، هما: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية. وتم إختبار علاقة هذين المؤشرين مع كل من: بيتا السهم، بوصفها مقياسا للمخاطرة النظامية، ومعدل التكلفة المتغيرة، بوصفه مقياسا للمخاطرة التشغيلية، والانحراف المعياري لعوائد الأسهم، بوصفه مقياسا للمخاطرة الكلية. وشملت عينة الدراسة (٤١) شركة مساهمة عامة مدرجة في بورصة عمان المالية ضمن قطاعي الصناعة والخدمات، خلال الفترة بين عام (١٩٨٤-١٩٩٨). واستخدام تحليل الارتباط والانحدار لإختبار فرضيات الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج تدعم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة التشغيلية ومعدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية. غير أن علاقة المخاطرة التشغيلية مع معدل العائد على الأصول هي أقوى بالمقارنة مع علاقتها بمعدل العائد على حقوق الملكية. إذ تشير قيم R^2 إلى أن المخاطرة التشغيلية تفسر بين ٩٪ إلى ١٨٪ من الإختلافات في قيم معدل العائد على الأصول وبين ٥٪ إلى ١١٪ من الإختلافات في قيم معدل العائد على حقوق الملكية. أما نتائج تحليل العلاقة بين المخاطرة النظامية ومؤشرات الربحية، فكانت، بشكل عام، متضاربة وحساسة لمؤشر السوق المستخدم لتقدير بيتا السهم. كما لم تتوصل الدراسة إلى نتائج تدعم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مؤشرات الربحية، والانحراف المعياري لعوائد الأسهم.

تهدف هذه الدراسة إلى إختبار العلاقة بين مؤشرات الربحية، ومقاييس المخاطرة المختلفة في محاولة لمعرفة المدى الذي يمكن من خلاله للمخاطرة، وباختلاف أنواعها، تفسير الاختلافات في قيم مؤشرات الربحية، مثل: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية الخاصة بالشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان المالية.

وتناولت العديد من الدراسات السابقة في مجالات المحاسبة، والتمويل، والإدارة الاستراتيجية، العلاقة بين المخاطرة ومؤشرات الربحية، وبخاصة معدل العائد على الاستثمار الذي يعتبر واحدا من مقاييس الأداء المحاسبية. ضمن أوائل الدراسات التي تناولت هذه العلاقة دراسة Gardozo & Smith (1983) التي توصلت إلى وجود علاقة موجبة ($r = 0.67$) وذات دلالة إحصائية بين معدل العائد على الاستثمار (ROI) والانحراف المعياري لقيم معدل العائد على الاستثمار (SDR) بوصفه مقياسا للمخاطرة. ودراسة Bowman (1979) التي توصلت إلى وجود علاقة عكسية بين معدل العائد على الاستثمار والمخاطرة معبرا عنها بالتباين في قيم معدل العائد على الاستثمار.

ويؤخذ على هذه الدراسات استخدامها لمقياس واحد للمخاطرة، وهو التباين أو الانحراف المعياري لمعدل العائد على الاستثمار، ودراسة علاقته مع مؤشر واحد للربحية، وهو معدل العائد على الاستثمار.

وفي دراسة ل Aaker & Jacobson (1987) تم اختبار العلاقة بين نوعين من أنواع المخاطرة، وهما: المخاطرة النظامية، والمخاطرة غير النظامية، وقد اعتمد هذان الباحثان على نموذج مسائل لنموذج "CAPM" الذي يصنف المخاطرة إلى نظامية، وأخرى غير نظامية، وذلك لاختبار علاقة كل منهما بمعدل العائد على الاستثمار، وتوصلت الدراسة إلى نتائج تفيد أن كل نوع من أنواع المخاطرة، سواء كان نظاميا أم غير نظامي، له تأثير مادي ومختلف على معدل العائد على الاستثمار. ويلاحظ عموما، أن الدراسات السابقة التي تناولت - بشكل مباشر أو غير مباشر - العلاقة بين المخاطرة ومؤشرات الربحية، بما فيها دراسة (الخلايلة، ٢٠٠٠) كانت مقتصرة على مقياس واحد للأداء وهو معدل العائد على الاستثمار، كما أن جميع هذه الدراسات، باستثناء دراسة Aaker & Jacobson (1987) التي وظفت نوعين من أنواع المخاطرة، قد وظفت مقياسا واحدا من مقاييس المخاطرة، ولم تشمل على أي من المقاييس الأخرى. من هنا يأتي دور هذه الدراسة في استكمال ما توصلت إليه الدراسات السابقة، وذلك من خلال اختبار العلاقة بين المخاطرة، ومؤشرات الربحية بشكل رسمي ومفصل، بحيث تشمل الدراسة مقاييس للعوائد المحاسبية، هما: معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، واختبار علاقة هذين المؤشرين بمقاييس للمخاطرة تشمل كل من المخاطرة الكلية، والمخاطرة النظامية، والمخاطرة التشغيلية.

وهكذا تشكل هذه الدراسة محاولة لمعرفة المدى الذي يمكن من خلاله للمخاطرة تفسير الاختلافات في قيم مؤشرات الربحية للشركات المدرجة في بورصة عمان المالية. ويتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في بلورة العلاقة بين المخاطرة ومؤشرات الربحية، الأمر الذي يمكن المديرين، والمستثمرين، والمهتمين من معرفة المدى الذي تؤخذ فيه المخاطرة بالاعتبار عند تقييم أداء الوحدات الاقتصادية المتنوعة التي تتسم بمستويات مخاطرة مختلفة.

أهمية الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين مؤشرات الربحية الشائعة الاستخدام من مثل: معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) وكل من المخاطرة النظامية، والمخاطرة الكلية، والمخاطرة التشغيلية، وذلك في محاولة لمعرفة المدى الذي تساهم فيه المخاطرة، باختلاف مقاييسها، في تفسير اختلاف مؤشرات الربحية للشركات المساهمة العامة الأردنية. وتتبع أهمية الدراسة في كونها الأولى، حسب علم الباحثين التي تناولت، بشكل رسمي، العلاقة بين مقاييس العائد المحاسبية، والمخاطرة بأشكالها المختلفة، وذلك بالتطبيق على البيئة الأردنية.

وعلى الرغم من تناول بعض الدراسات السابقة، بشكل مباشر أو غير مباشر، العلاقة بين بعض مقاييس الربحية (ROA) والمخاطرة التشغيلية (الخليلية، ٢٠٠٠) إلا أنها لم تشمل على الأنواع الأخرى للمخاطرة، كما أنها لم تتناول العلاقة بين معدل العائد على حقوق الملكية، ومقاييس المخاطرة المختلفة الأخرى. ويتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في بلورة العلاقة بين مؤشرات الربحية (المحاسبية) والمخاطرة، بشكل عام، فيما يتعلق بالبيئة الأردنية، ومساعدة المهتمين بالتحليل المالي، وبخاصة التحليل المقارن للقوائم المالية، في معرفة المدى الذي يجب أن تؤخذ فيه المخاطرة بالاعتبار عند مقارنة مؤشرات الربحية للشركات المتعددة التي تتسم بمستويات مختلفة للمخاطرة، وأيضاً مساعدة المديرين وغيرهم من المهتمين في معرفة هذا المدى عند تقييم أداء الوحدات الاقتصادية.

أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهداف الدراسة على النحو الآتي:

- ١- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى المخاطرة النظامية، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية.
- ٢- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة التشغيلية، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية.

٣- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة الكلية، وكل من معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية.

مشكلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة على النحو الآتي:

١- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة النظامية للشركة، معبرا عنها ببينا السهم السوقية، وبين مؤشرات الربحية، مثل: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية؟؟

٢- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة التشغيلية، معبرا عنها بمعدل التكلفة المتغيرة، وبين مؤشرات الربحية، مثل: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية؟؟

٣- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة الكلية، معبرا عنها بالانحراف المعياري لعوائد الأسهم، وبين مؤشرات الربحية، مثل: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية؟؟

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات السابقة العلاقة بين المخاطرة ومؤشرات الربحية، وعلى وجه التحديد معدل العائد على الاستثمار (ROI) وتوصلت إلى نتائج متباينة. ومن أوائل الدراسات التي تطرقت إلى العلاقة بين المخاطرة، و معدل العائد على الاستثمار دراسة Gardozo & Smith (1983) التي توصلت إلى وجود ارتباط موجب وذو دلالة إحصائية، بلغت قيمته ٠,٦٧ بين معدل العائد على الاستثمار (ROI)، والانحراف المعياري لقيم معدل العائد على الاستثمار، بوصفه مقياسا للمخاطرة، بينما لم تتوصل دراسات أخرى لاحقة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل العائد على الاستثمار والمخاطرة بشكل عام، مثل دراسة Bettie & Hall (1982)، في حين توصلت دراسة Bowman (1979) إلى وجود علاقة عكسية بين معدل العائد على الاستثمار والمخاطرة. وجميع هذه الدراسات استخدمت التباين أو الانحراف المعياري لقيم معدل العائد على الاستثمار بوصفها من المقاييس البديلة للمخاطرة الكلية. ولم توظف هذه الدراسات مقاييس أخرى لتشمل أنواع المخاطرة الأخرى مثل: المخاطرة النظامية (بينا السهم) أو مقاييس المخاطرة التشغيلية.

وفي دراسة لاحقة لـ Aaker & Jacobson (1987) تم التغلب على بعض المشكلات المرتبطة بالدراسات السابقة في هذا المجال، وذلك بتوظيف أكثر من مقياس للمخاطرة لاختبار علاقتها بمعدل العائد على الاستثمار، بهدف محاولة معرفة المدى الذي يمكن من خلاله للمخاطرة تفسير التباين في مؤشرات الربحية. إذ جرى اختبار العلاقة بين معدل العائد على الاستثمار، وكل من المخاطرة النظامية (Systematic Risk) والمخاطرة غير النظامية (Unsystematic Risk). وتم تقدير المخاطرة النظامية وغير النظامية بتوظيف نموذج مماثل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية "CAPM" واستخدام معدل العائد على الاستثمار المحاسبي بدلا من معدل العائد على السهم، وتوصلت الدراسة إلى أن كل من المخاطرة النظامية والمخاطرة غير النظامية تؤثر بشكل مادي، على معدل العائد على الاستثمار المحاسبي.

ومن الدراسات التي أجريت على البيئة الأردنية، وذات الصلة بموضوع الدراسة دراسة (الخليلية، ٢٠٠٠) التي اختبرت العلاقة بين معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل التكلفة المتغيرة بوصفه مقياسا للمخاطرة التشغيلية للشركات الأردنية المساهمة العامة في قطاع الصناعة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة، وليست ذات دلالة إحصائية، بين معدل العائد على الأصول، ومقاييس المخاطرة التشغيلية المختلفة. ولكن دراسة (الخليلية، ٢٠٠٠) لم تتناول العلاقة بين مؤشرات الربحية الأخرى من مثل: معدل العائد على حقوق الملكية والمخاطرة، كما أنها اقتصرت على المخاطرة التشغيلية، ولم تتناول العلاقة بين مؤشرات الربحية والأنواع الأخرى للمخاطرة. وتأتي هذه الدراسة لتستكمل ما قامت به الدراسات السابقة في هذا المجال من خلال اختبار العلاقة بين المخاطرة، ومؤشرات الربحية بشكل رسمي ومفصل، إذ تشمل الدراسة العلاقة بين أنواع المخاطرة المختلفة مع كل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية في محاولة لمعرفة المدى الذي يمكن من خلاله للمخاطرة تفسير التباين في مستويات مؤشرات الربحية للشركات الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان المالية.

منهجية الدراسة

مجتمع وعينة الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة جميع الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان المالية لعام ١٩٩٨ ضمن قطاعي الصناعة والخدمات، ولم تشمل الدراسة البنوك وشركات التأمين لخضوعها

لتشريعات خاصة قد تؤثر على العلاقة المراد اختبارها. وللوصول إلى عينة الدراسة تم إذ الشركات كافة التي استوفت الشروط التالية ضمن مجتمع الدراسة:

- ١- استمرار ادراج الشركة بالسوق خلال مدة الدراسة (١٩٨٤-١٩٩٨).
 - ٢- استمرار التداول على سهم الشركة خلال مدة الدراسة، على أن لا يكون التداول بهذا السهم تم إيقافه مدة تزيد على ستة شهور متتالية.
 - ٣- توفر البيانات الكافية لحساب متغيرات الدراسة.
 - ٤- عدم تعرض الشركة للدمج خلال فترة الدراسة.
- واشتملت عينة الدراسة، ويعد تطبيق الشروط السابقة على مجتمع الدراسة، على ٤١ شركة مساهمة عامة، منها ٣١ شركة صناعية، و ١٠ شركات خدمات.

متغيرات الدراسة:

وتشتمل الدراسة على مجموعتين من المتغيرات:

- ١- مؤشرات الربحية؛ وهي معدل العائد على الأصول (ROA) ، ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) .
 - ٢- مقاييس المخاطرة المختلفة، وتشتمل على مقاييس لكل من المخاطرة النظامية، والمخاطرة التشغيلية، والمخاطرة الكلية.
- وفيما يلي التعريف الإجرائي لهذه المتغيرات:
- أولاً: مؤشرات الربحية
- ولأغراض هذه الدراسة، تم استخدام اثنان من أكثر مؤشرات الربحية شيوعاً، وهما:

١- معدل العائد على الأصول (ROA) Rate of Return on Assets.

وهو من أكثر مؤشرات الربحية شيوعاً، إذ يقاس نسبة الربح إلى حجم الأصول المستثمرة، ويعكس قدرة كل دينار مستثمر في الأصول على تحقيق أرباح تشغيلية - أي الناتجة عن عمل الشركة - بغض النظر عن الطريقة التي تمت بها تمويل الأصول، فهو يعبر عن كفاءة أنشطة العمليات، ولا يعبر عن الأنشطة التمويلية للشركة. ويحسب معدل العائد على الأصول، وبشكله المبسط، بقسمة صافي الربح على متوسط إجمالي الأصول. ولكن ذلك قد يعطي صورة مضللة عن كفاءة الأنشطة التشغيلية؛ لأن مبلغ صافي الربح هو ناتج طرح كل من التكاليف التشغيلية والتكاليف التمويلية من الإيرادات. وعليه يعكس هذا المعدل كفاءة الأنشطة التمويلية والتشغيلية معاً، ويتأثر بمستويات الرفع المالي

لشركات التي شملتها الدراسة (Foster, 1986). ولذلك فقد تم استخدام المقياس التالي لمعدل العائد على الأصول لأغراض هذه الدراسة:

معدل العائد على الأصول (ROA) :

$$\frac{[\text{صافي الدخل بعد الضريبة} + \text{مصروف الفائدة} (1 - \text{معدل الضريبة})]}{(\text{إجمالي الأصول في بداية الفترة المالية} + \text{إجمالي الأصول في نهاية الفترة المالية}) / 2}$$

قد تمت إعادة مصروف الفائدة بأثره الصافي بعد الضريبة؛ لأن الفائدة تمثل كلفة التمويل، وعليه جرى استبعادها من أجل فصل أثر الأنشطة التمويلية عن أنشطة العمليات (Operating Activities).

٢- معدل العائد على حقوق الملكية (ROC) Rate of Return on Common Equity.

وهو من أبرز مؤشرات الربحية التي يهتم بها، بشكل عام، ملاك المشروع والمستثمرون. ويعرف على أنه صافي الربح بعد الضريبة والفائدة و توزيعات الأسهم الممتازة مقسوما على متوسط حقوق مساهمين. لذلك فهو يقيس، في المعدل، ربحية كل دينار مستثمر من ملاك المشروع، ويعكس كلا من أنشطة التمويلية والتشغيلية معا، وعليه، فهو يتأثر بالرفع المالي، و حجم الديون في هيكل رأس مال، و يحسب بالطريقة التالية:

معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) = الأرباح المتاحة لحملة الأسهم العادية / متوسط حقوق الملكية

$$= \frac{\text{صافي الدخل بعد الضريبة - أرباح الأسهم الممتازة}}{(\text{إجمالي حقوق الملكية في بداية الفترة المالية} + \text{إجمالي حقوق الملكية في نهاية الفترة المالية}) / 2}$$

ولأغراض هذه الدراسة استخدم ثلاث فترات مختلفة لقياس معدل العائد على حقوق الملكية : متوسط خمس سنوات (ROE5) و متوسط عشر سنوات (ROE10) و متوسط خمسة عشر سنة (ROE15) . و الشيء نفسه ينطبق على معدل العائد على الأصول. و ذلك لمعرفة ما إذا كانت طبيعة العلاقة بين المخاطرة و مؤشرات الربحية تختلف باختلاف الفترة التي يعكسها معدل العائد على الاستثمار.

المخاطرة:

ولأغراض هذه الدراسة، وظفت ثلاثة مقياس لأنواع ثلاثة مختلفة للمخاطرة، وتشمل: بيتا السهم السوقية، بوصفها مقياسا للمخاطرة النظامية، ومعدل التكلفة المتغيرة، بوصفه مقياسا للمخاطرة

التشغيلية، والانحراف المعياري لعوائد الأسهم ، بوصفه مقياسا للمخاطرة الكلية. وفيما يلي التعريف الإجرائي لهذه المتغيرات:

١ - المخاطرة التشغيلية (Operating Risk)

ويطلق عليها البعض، اسم مخاطرة العمل (The Business Risk) كونها تتعلق بالنشاط التشغيلي للشركة؛ أي بعملها، وتعكس عدم التأكد فيما يتعلق بالتدفقات النقدية التي يتوقع تحقيقها الناتجة عن هيكل التكاليف المستخدم من الشركة. ويرتبط مفهوم المخاطرة التشغيلية بمفهوم الرفع التشغيلي الذي يعكس المدى الذي تكون فيه تكاليف المؤسسة تكاليف ثابتة، إذ يزداد الرفع التشغيلي بزيادة التكاليف الثابتة في هيكل تكاليف الشركة، وهذا من شأنه زيادة المخاطرة؛ لأن أي انخفاض، حتى ولو كان طفيفا، في المبيعات سيؤدي إلى انخفاض كبير في الأرباح التشغيلية، ومن ثم انخفاض في معدل العائد على حقوق الملكية. وعلى الرغم من أن هذا الأثر سلبي، إلا أن أية زيادة بسيطة في المبيعات تؤدي إلى زيادة أكبر في الأرباح التشغيلية. وهذا ما يبرره استخدام كلمة الرفع التي تشير إلى فكرة عمل الرافعة، إذ أن أي تغير صغير في قيمة المبيعات سيؤدي إلى تغير كبير في الأرباح التشغيلية (Brigham, 1998). وهكذا، يبادل الرفع التشغيلي بين العائد والمخاطرة. ولأغراض هذه الدراسة تم استخدام النموذج التالي لتقدير معدل التكلفة المتغيرة، بوصفه مقياسا للمخاطرة التشغيلية،

والمستخدم في عدة دراسات سابقة (Lev (1974); Lord (1995, 1998); Brigham (1998); Mandelker & Rhee (1984);

$$TC_{it} = FC_{it} + v_i Sales_{it} + E_{it} \dots\dots\dots(1)$$

حيث إن :

- (TC_{it}) : التكاليف التشغيلية الكلية للشركة (i) للفترة (t) .
- (FC_{it}) : إجمالي التكاليف الثابتة للشركة (i) للفترة (t) .
- (v) : معدل التكلفة المتغيرة الذي يشير إلى درجة الرفع التشغيلي
- $(Sales_{it})$: هي مبيعات للشركة (i) للفترة (t) .
- (E_{it}) : الخطأ العشوائي.

واستخدمت المبيعات بالنانير بدلا من كمية الوحدات المنتجة او المباعة الواردة في النموذج المستخدم في دراسة (Lev (1974).

وتعرف المخاطرة النظامية على أنها تلك المخاطر التي تواجه الشركة، ولا يمكن تجنبها بتوزيع المحفظة الاستثمارية (Diversification)، وذلك لكونها مرتبطة أو ناتجة عن العوامل السياسية أو الاقتصادية ذات التأثير العام الذي لا يختص بشركة أو صناعة معينة، وعليه، فإنها تعكس مدى تأثير العائد على سهم الشركة بالعوامل التي تتأثر بها الشركات العاملة في السوق كافة. وتستخدم عادة بيتا السهم التي تعبر عن العلاقة بين عائد السهم، وعائد محفظة السوق كمقياس للمخاطرة النظامية، وقدرت بيتا السهم باستخدام نموذج السوق المعروف التالي:

$$R_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} (R_{mt}) + e_{it} \quad (2)$$

حيث إن:

- R_{it} = معدل العائد الشهري على سهم الشركة (i).
- α_{it} = ثابت المعادلة.
- R_{mt} = معدل العائد الشهري على محفظة السوق.
- β_{it} = الميل ويمثل مدى حساسية عائد سهم الشركة للعائد على محفظة السوق.
- e_{it} = الخطأ العشوائي.

واستخدمت المعادلة التالية لحساب معدل العائد الشهري على السهم:

$$R_{it} = [(P_{it} - P_{it-1}) + D_{it}] / P_{it-1} \quad (3)$$

حيث إن:

- R_{it} : معدل العائد الشهري لسهم الشركة (i).
- P_{it} : سعر الإغلاق لسهم الشركة (i) في نهاية الشهر (i).
- P_{it-1} : سعر الإغلاق لسهم الشركة (i) في نهاية الشهر (i-1).
- D_{it} : حصص الأرباح الموزعة على سهم الشركة (i) في الشهر (i).

ولأغراض تقدير قيم بيتا، تم تطبيق هذا النموذج على سلاسل زمنية لعوائد الأسهم الشهرية لكل شركة خلال الفترة (١٩٩٤-١٩٩٨). وتعد فترة ٦٠ شهر كافية للحصول على تقديرات يعول عليها لقيم بيتا، وليست طويلة للحد الذي يزيد من فرص مواجهة المشاكل المرتبطة بالتغيرات الهيكلية (Structural Change) بقيم بيتا السهم.

٣- المخاطرة الكلية Total Risk:

وتشمل المخاطرة بشقيها النظامي ذو التأثير العام على جميع الشركات، وغير النظامي الخاص بشركة أو صناعة معينة والذي يمكن التخلص منه بالتنوع. ولأغراض هذه الدراسة، استخدم الانحراف المعياري لعوائد الأسهم للتعبير عن المخاطرة الكلية.

فرضيات الدراسة

- الفرضية الاولى: توجد علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين المخاطرة المنتظمة للشركة، معبرا عنها ببينما السهم السوقية، وبين معدل العائد على الأصول.
- الفرضية الثانية: توجد علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين المخاطرة المنتظمة للشركة، معبرا عنها ببينما السهم السوقية، و بين معدل العائد على حقوق الملكية.
- الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطر التشغيلية، معبرا عنها بمعدل التكلفة المتغيرة، و بين معدل العائد على الأصول.
- الفرضية الرابعة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة التشغيلية، معبرا عنها بمعدل التكلفة المتغيرة، وبين معدل العائد على حقوق الملكية.
- الفرضية الخامسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة الكلية، معبرا عنها بالانحراف المعياري لعوائد الأسهم، و بين معدل العائد على الأصول
- الفرضية السادسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة الكلية، معبرا عنها بالانحراف المعياري لعوائد الأسهم، و بين معدل العائد على حقوق الملكية.

تحليل النتائج

العلاقة بين المخاطرة التشغيلية ومؤشرات الربحية:

يبين الجدول رقم (١) نتائج تحليل الارتباط للعلاقة بين المخاطرة التشغيلية معبرا عنها بمعدل التكلفة المتغيرة، وكل من معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE). وتشير نتائج الارتباط، بشكل عام، إلى وجود علاقة عكسية وذات دلالة إحصائية بين معدل التكلفة المتغيرة، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية، وهذه النتائج تعني وجود علاقة طردية بين المخاطرة التشغيلية ومؤشرات الربحية انسجاما مع فرضيات الدراسة. وقد بلغ

جدول رقم (١)

نتائج تحليل الارتباط للعلاقة بين معدل التكلفة المتغيرة، وكل من معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE).

ROE.5	ROE.10	ROE.15	ROA.5	ROA.10	ROA.15	مؤشرات الربحية
-٠,٣٤	-٠,٢٢	-٠,٣٠	-٠,٤٢	-٠,٣٢	-٠,٣١	معدل التكلفة المتغيرة
(٠,٠٣١)	(٠,١٧)	(٠,٠٦)	(٠,٠٠٦)	(٠,٠٤٢)	(٠,٠٤٧)	

ROA.15 هو متوسط معدل العائد على الأصول السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٤)

ROA.10 هو متوسط معدل العائد على الأصول السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٩)

ROA.5 هو متوسط معدل العائد على الأصول السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٩٤)

ROE.15 هو متوسط معدل العائد على حقوق الملكية السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٤)

ROE.10 هو متوسط معدل العائد على حقوق الملكية السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٩)

ROE.5 هو متوسط معدل العائد على حقوق الملكية السنوي خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٩٤)

معامل الارتباط للعلاقة بين معدل التكلفة المتغيرة ومعدل العائد على الأصول (-٠,٤٢) تقريبا $\alpha = -٠,٠١$. بينما بلغ معامل الارتباط للعلاقة بين معدل التكلفة المتغيرة، ومعدل العائد على حقوق الملكية (-٠,٣٤). وعلى الرغم من اعتماد هذه النتائج على متوسط ٥ سنوات لمؤشرات الربحية، إلا أنه تم استخدام معدلات أخرى لعشر سنوات، و١٥ سنة. وأشارت جميع معاملات الارتباط الى وجود علاقة طردية بين المخاطرة التشغيلية، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية، انسجاما مع فرضيات الدراسة، وان كانت معاملات الارتباط تتفاوت باختلاف الفترة التي يحسب على أساسها العائد. كما أن جميع معاملات الارتباط الخاصة بالفترات الثلاث (٥، ١٠، ١٥ سنة) هي ذات

دلالة إحصائية على مستوى لا يزيد عن ١٢٪ باستثناء معامل الارتباط الخاص بمعدل العائد علم حقوق الملكية المحسوب على أساس المتوسط ١٠ سنوات. وهذه النتائج تتسجم مع نتائج الدراسات السابقة، ومع معطيات النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة طردية بين العائد والمخاطر بشكل عام، وتتسجم مع هذه النتائج أيضا مع نتائج تحليل الانحدار (الجدول رقم ٢) لمؤشرات الربحية على معدل التكلفة المتغيرة التي تشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مؤشرات الربحية ومعدل التكلفة المتغيرة.

الجدول (٢)
نتائج الانحدار الخطي البسيط لمؤشرات الربحية على معدل التكلفة المتغيرة.

R ²	معنوية قيم T	قيم T	الميل β	الثابت α	ROI
٪٩	٠,٠٤٧	٢,٠٤٨-	٠,٠٨٠-	٠,١٣٢	ROA.15
٪١٠	٠,٠٤٢	٢,١٠٢-	٠,٠٩٢-	٠,١٥٨	ROA.10
٪١٧	٠,٠٠٦	٢,٩١٣-	٠,١٤٢-	٠,١٦٨	ROA.5
٪٨	٠,٠٦٠	١,٩٤٠-	٠,١٤٦-	٠,٢٠٧	ROE.15
٪٥	٠,١٧١	١,٣٩٦-	٠,١٠٩-	٠,٢٠٩	ROE.10
٪١١	٠,٠٣١	٢,٢٣٦-	٠,١٨٣-	٠,٢١٥	ROE.5

وتشير نتائج تحليل الانحدار إلى أن معدل التكلفة المتغيرة، بوصفه مقياسا للمخاطرة التشغيلية، يفسر بين ٩-١٧٪ من الاختلافات في قيم معدل العائد على الأصول، وبين ٥-١١٪ من التغيرات في قيم معدل العائد على حقوق الملكية.

ويلاحظ من نتائج تحليل الارتباط والانحدار أن علاقة المخاطرة التشغيلية بمعدل العائد على الأصول أقوى من علاقتها بمعدل العائد على حقوق الملكية. ويتضح ذلك من خلال قيمة معامل الارتباط الأعلى بالنسبة لمعدل العائد على الأصول البالغة -٠,٤٢ بالمقارنة مع قيمة معامل الارتباط الخاصة بمعدل العائد على حقوق الملكية البالغة ٠,٣٤ كما أن قيمة R² لمعدل العائد على الأصول البالغة ١٨٪ أعلى من قيم R² لمعدل العائد على حقوق الملكية البالغة ١١٪ وهذا ينسجم والأساس النظري لهذين المقياسين، إذ يفترض نظريا بأن تكون علاقة المخاطرة التشغيلية بمعدل العائد على الأصول أكثر وضوحا من علاقتها بمعدل العائد على حقوق الملكية؛ نظرا لأن المخاطرة التشغيلية تتعلق بجوانب المخاطرة المرتبطة بالنشاط التشغيلي، ولا تعكس أثر النشاط التمويلي أو المخاطر الناجمة عن الرفع المالي، وهي بذلك تتواءم مع معدل العائد على الأصول لغايات دراسة العلاقة بين العائد والمخاطرة بشكل عام نظرا لأن معدل العائد على الأصول يعكس أثر الأداء التشغيلي، ولا يشمل أثر النشاط التمويلي والرفع المالي، بينما يعكس معدل العائد على حقوق الملكية أثر النشاط التمويلي والتشغيلي معا، وقد يتحسن معدل العائد على حقوق الملكية أو يتراجع، لأسباب لا تتعلق بالنشاط التشغيلي، مثل

انخفاض تكلفة الديون أو ارتفاعها، دون أن يترافق مع ذلك تراجع في الأداء التشغيلي أو تغير في المخاطرة التشغيلية.

العلاقة بين مؤشرات الربحية والمخاطرة النظامية (بيتا السهم السوقية)

تشير نتائج تحليل الارتباط بين بيتا السهم السوقية، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية، إلى أنها كانت، بشكل عام، متقاربة كما يتضح من الجدول رقم (٣). إذ تراوحت قيم معامل الارتباط بين بيتا السهم السوقية ومعدل العائد على حقوق الملكية بين (-٠,٢٢) و (-٠,٢٩). وعلى الرغم من أن هذه النتائج ليست ذات دلالة إحصائية، باستثناء مقياس واحد لمعدل العائد على حقوق الملكية (متوسط ٥ سنوات) إلا أنها لا تتسجم، بشكل عام، مع فرضيات الدراسة، ومعطيات النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة طردية بين المخاطرة والعائد بشكل عام.

جدول رقم (٣)

تشير نتائج تحليل الارتباط بين بيتا السهم السوقية ومؤشرات الربحية

(معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية)

مؤشرات الربحية	ROA.15	ROA.10	ROA.5	ROE.15	ROE.10	ROE.5
بيتا السهم السوقية	-٠,٣٣	-٠,٢١	-٠,٢٤	-٠,٢٤	-٠,٢٢	-٠,٢٩
	(٠,٠٣٢)	(٠,١٨٢)	(٠,١٢٤)	(٠,١٢٨)	(٠,١٦١)	(٠,٠٦٥)

ويلاحظ أيضا من نتائج تحليل الارتباط فيما يختص بمعدل العائد على الأصول، أن قيم معاملات الارتباط قد تراوحت بين (-٠,٢١) و (-٠,٣٣) وهي ليست ذات دلالة إحصائية إلا لمقياس واحد أيضا هو المتوسط ١٥، وهكذا فإن نتائج معدل العائد على الأصول لا تختلف، بشكل عام، عن النتائج الخاصة بمعدل العائد على حقوق الملكية، إذ تشير معاملات الارتباط إلى وجود علاقة عكسية بين قيم بيتا السهم السوقية ومعدل العائد على الأصول، وهذا ما يظهره الجدول رقم (٤) أيضا الذي يبين أن جميع قيم معاملات الميل سالبة، أما قيم معاملات التفسير R^2 ، فقد تراوحت بين ٥٪ إلى ١١٪. وقد يعزى اختلاف شكل العلاقة، بين بيتا السهم السوقية، وكل من معدل العائد على حقوق الملكية، ومعدل العائد على الأصول، عن نتائج بعض الدراسات السابقة، ومعطيات النظرية الاقتصادية، بشكل رئيسي إلى أخطاء في القياس (Measurement Errors) في متغير بيتا السهم السوقية، وعدم موافقة مؤشر السوق المستخدم في تقدير بيتا للشركات التي شملتها الدراسة، حيث:

لجدول (٤)
نتائج الإحدار الخطي البسيط لمؤشرات الربحية على بيتا السهم السوقية.

ROI	الثابت α	لميل β	قيم T	معنوية قيم T	R ²
ROA.15	٠,٠٨٧	٠,٠٢٨-	٢,٢٢٠-	٠,٠٢٢	%١١
ROA.10	٠,٠٩٩	٠,٠٢٠-	١,٣٥٩-	٠,١٨٢	%٥
ROA.5	٠,٠٧٣	٠,٠٢٧-	١,٥٧٠-	٠,١٢٤	%٦
ROE.15	٠,١١٧	٠,٠٢٨-	١,٥٥٥-	٠,١٢٨	%٦
ROE.10	٠,١٤٦-	٠,٠٣٦-	١,٤٢٩-	٠,١٦١	%٥
ROE.5	٠,١٠٤	٠,٠٥١-	١,٨٩٧-	٠,٠٦٥	%٨

١- اتسمت الفترة المستخدمة لتقدير "بيتا" للشركات التي شملتها الدراسة (١٩٩٤-١٩٩٨) بتراجع مستمر - بشكل عام - في أسعار الأسهم ومؤشر السوق وقد لا تكون هذه الفترة ملائمة لتقدير بيتا؛ لأنها ليست فترة نمطية أو عادية.

٢- يُؤخذ على هذا المؤشر المرجح بالقيمة السوقية (Value Weighted) انه يتأثر بسلوك أسهم الشركات التي لها قيمة سوقية كبيرة أكثر من تأثره بسلوك أسهم الشركات الأخرى ذات القيمة السوقية الأقل نسبياً. ومؤشر السوق المستخدم خلال فترة الدراسة يحتوي على شركة واحدة تشكل قيمتها السوقية ما يعادل ٦٠٪ تقريباً من القيمة السوقية الإجمالية للشركات التي تشملها المحفظة المستخدمة لحساب مؤشر السوق. وهذا يعني أن المؤشر المرجح بالقيمة السوقية Value (weighted) قد تأثر وبشكل كبير، بسلوك سهم هذه الشركة (البنك العربي) أكثر من تأثره ببقية الشركات الأخرى التي تشملها المحفظة خلال فترة تقدير بيتا، مما قد يؤدي إلى تشويه المؤشر المحسوب ومدلولاته، بوصفه مؤشراً على الأداء الاقتصادي للسوق المالية، خصوصاً أن سلوك هذا السهم لا يتماشى - بشكل عام - مع سلوك أسعار الأسهم الأخرى ضمن محفظة السوق، مما قد يترتب عليه أخطاء في قياس قيم بيتا والمعتمدة على مؤشر السوق المستخدم. وللتغلب نسبياً على المشكلة الثانية تحديداً، تم إعادة حساب بيتا السهم السوقية للشركات المدرجة في عينة الدراسة باستخدام محفظة مختلفة لا تشمل على سهم البنك العربي، وتقتصر على المؤشرات القطاعية للشركات التي شملتها الدراسة، ومن ثم تم اختبار العلاقة بين مؤشرات الربحية وقيم بيتا السهم السوقية الجديدة المحسوبة على أساس المؤشر الجديد.

وهكذا كانت هناك إعادة تقدير لبيتا السهم السوقية باستخدام المؤشر القطاعي لقطاع الصناعة للشركات الصناعية، والمؤشر القطاعي لقطاع الخدمات بالنسبة لشركات الخدمات التي شملتها الدراسة. ويعرض الجدول رقم (٥) نتائج تحليل الارتباط بين مؤشرات الربحية وقيم بيتا السوق الجديدة.

جدول رقم (٥)

نتائج تحليل الارتباط بين مؤشرات الربحية وقيم بيتا السوق الجديدة

ROE.5	ROE.10	ROE.15	ROA.5	ROA.10	ROA.15	مؤشرات الربحية
٠,٠٩-	٠,٠٠٣	٠,٠٣-	٠,٠٢-	٠,٠٥	٠,٠٩-	بيتا السهم السوقية الجديدة
(٠,٥٨٨)	(٠,٩٨٤)	(٠,٨٣٩)	(٠,٨١٢)	(٠,٧٣٩)	(٠,٥٧٠)	

ويلاحظ من الجدول السابق أن نتائج الارتباط قد اختلفت بشكل ملحوظ، عن سابقتها بسبب استخدام مؤشرات السوق القطاعية بدلا من المؤشر العام للسوق لتقدير بيتا السوق للشركات التي شملتها الدراسة. فبعد أن كانت غالبية معاملات الارتباط سالبة، وبعضها كان ذا دلالة إحصائية (لمؤشرات الربحية المحسوبة على أساس متوسط ٥ سنوات) تراجعت قيم معاملات الارتباط وبشكل ملحوظ، وبعضها قد تغيرت إشارته من السالب إلى الموجب. وجميع معاملات الارتباط متدنية جدا، إذ تراوحت بين ٠,٠٠٣ و ٠,٠٩ في حدها الأعلى وليست ذات دلالة إحصائية. ولا تشكل هذه النتائج، بشكل عام، دعما لفرضيات الدراسة التي تنص على وجود علاقة موجبة بين المخاطرة النظامية ومؤشرات الربحية.

نتائج اختبار العلاقة بين المخاطرة الكلية ومؤشرات الربحية

يظهر الجدول رقم (٦) نتائج تحليل الارتباط بين مؤشرات الربحية المختلفة والانحراف المعياري لعوائد الأسهم، كما يظهر الجدول رقم (٧) نتائج تحليل الانحدار لمؤشرات الربحية على متغير الانحراف المعياري لعوائد الأسهم السوقية. ولا تشير النتائج، بشكل عام، إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين قيم الانحراف المعياري لعوائد الأسهم. فجميع معاملات الارتباط متدنية وتتراوح قيمها بين ٠,١١ إلى ٠,٢٠ في حدها الأعلى. ويلاحظ أيضا ضعف نتائج الانحدار المتمثلة بمعاملات تفسير R^2 متدنية وليست ذات دلالة إحصائية، إذ تراوحت قيم R^2 بين ٠,٠١٢ إلى ٠,٠١٥ لمعدل العائد على الأصول، وبين ٠,٠١٩ إلى ٠,٠٣٨ لمعدل العائد على حقوق الملكية.

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل الارتباط بين مؤشرات الربحية المختلفة والانحراف المعياري لعوائد الأسهم

مؤشرات الربحية	ROA.15	ROA.10	ROA.5	ROE.15	ROE.10	ROE.5
الإحراف المعياري لعوائد الأسهم	٠,١١-	٠,١٣-	٠,١٢-	٠,١٤-	٠,٢٠-	٠,١٦-
	(٠,٤٩)	(٠,٤٣٤)	(٠,٤٤٣)	(٠,٣٨٥)	(٠,٢٢)	(٠,٣٣)

الجدول (٧)

نتائج الإحدار الخطي البسيط لمؤشرات الربحية على الإحراف المعياري لعوائد الأسهم.

ROI	الثابت α	الميل β	قيم T	معنوية قيم T	R ²
ROA.15	٠,٠٨٠	٠,١٤٨-	٠,٦٩٦-	٠,٤٩٠	٠,٠١٢
ROA.10	٠,١٠٢-	٠,١٨٦-	٠,٧٩١-	٠,٤٣٣	٠,٠١٦
ROA.5	٠,٠٧٣	٠,٢١٣-	٠,٧٧٤-	٠,٤٤٣	٠,٠١٥
ROE.15	٠,١٢١	٠,٣٥١-	٠,٨٧٨-	٠,٣٨٥	٠,٠١٩
ROE.10	٠,١٦٥	٠,٥٠٤-	١,٢٤٦-	٠,٢٢٠	٠,٠٢٨
ROE.5	٠,١٠٨	٠,٤٣٨-	٠,٩٩٢-	٠,٣٢٧	٠,٠٢٤

الخلاصة والتوصيات

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين مؤشرات الربحية والمخاطرة في محاولة لمعرفة المدى الذي يمكن للمخاطرة من خلاله، وعلى اختلاف مقاييسها، المساهمة في تفسير الاختلافات في مؤشرات الربحية بين الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان المالية. ولاختبار فرضيات الدراسة تم توظيف مؤشرين من مؤشرات الربحية الشائعة الاستخدام، وهما: معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية. وفيما يتعلق بالمخاطرة، تم استخدام بيتا السهم السوقية، بوصفها مقياسا للمخاطرة النظامية، ومعدل التكلفة المتغيرة، بوصفه مقياسا للمخاطرة التشغيلية، والانحراف المعياري لعوائد الأسهم، بوصفه مقياسا للمخاطرة الكلية. وتشير نتائج تحليل الارتباط - بشكل عام - إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المخاطرة التشغيلية معبرا عنها بمعدل التكلفة المتغيرة، وكل من معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية. وانسجاما مع نتائج تحليل الارتباط ومع فرضيات الدراسة، أظهرت نتائج تحليل الانحدار لمعدل التكلفة المتغيرة على مؤشرات الربحية وجود علاقة سالبة، وذات دلالة إحصائية بين معدل التكلفة المتغيرة ومؤشرات الربحية، وتراوحت قيم معامل التفسير R² بين ٠,٠٩ إلى ٠,١٨ لمعدل العائد على

الأصول، وبين ٠,٠٥ إلى ٠,١١ لمعدل العائد على حقوق الملكية. أي أن نسبة ما تفسره المخاطرة التشغيلية من الاختلافات في قيم معدل العائد على الأصول يتراوح بين ٠,٠٩ إلى ٠,١٨ بينما نسبة ما تفسره المخاطرة التشغيلية من الاختلافات في قيم معدل العائد على حقوق الملكية يتراوح بين ٠,٠٥ إلى ٠,١١. ويلاحظ أن نتائج تحليل الارتباط والانحدار هي أفضل لمعدل العائد على الأصول بالمقارنة مع معدل العائد على حقوق الملكية؛ فمعاملات الارتباط للعلاقة بين المخاطرة التشغيلية ومعدل العائد على الأصول أعلى - بشكل عام - . كما أن قيم R^2 لمعدل العائد على الأصول أكبر من قيم R^2 الخاصة بمعدل العائد على حقوق الملكية، وهذا ينسجم مع القول إن معدل العائد على الأصول يعكس الأنشطة التشغيلية، وإن معدل العائد على حقوق الملكية يعكس كلا من الأنشطة التشغيلية والتمويلية.

لم تتوصل الدراسة إلى نتائج تدعم وجود علاقة موجبة بين بيتا السهم السوقية ومؤشرات الربحية. إذ أظهرت النتائج المبدئية لاختبار العلاقة بين بيتا السهم السوقية ومؤشرات الربحية وجود علاقة سالبة بين بيتا السوق ومؤشرات الربحية. وعلى الرغم من أن هذه العلاقة ليست ذات دلالة إحصائية إلا لأحد متوسطات مؤشرات الربحية (متوسط ٥ سنوات) إلا أنها لا تتسجم مع فرضيات الدراسة ومعطيات النظرية الاقتصادية التي تفترض وجود علاقة موجبة، وذات دلالة إحصائية بين المخاطرة والعائد بشكل عام. ولذلك كانت هناك إعادة تقدير لقيم بيتا السوق للشركات التي شملتها الدراسة لاحتمال أن تكون النتائج السابقة قد تأثرت بأخطاء القياس لهذه المتغيرات التي قد تكون نجمت عن تأثير مؤشر السوق العام، بشكل كبير، بسلوك سهم البنك العربي خلال فترة تقدير بيتا. وتمت إعادة تقدير بيتا السوق باستخدام المؤشرات القطاعية للسوق المالي، حيث تم استخدام مؤشر القطاع الصناعي للشركات الصناعية، ومؤشر قطاع الخدمات لشركات الخدمات التي شملتها الدراسة ولوحظ أن نتائج التحليل المبنية على قيم بيتا الجديدة أظهرت حساسية لتغير مؤشر السوق المستخدم، إذ تدنت، وبشكل ملحوظ قيم معاملات الارتباط السالبة، وبعضها أخذ قيمة موجبة، ولكنها جميعها ليست ذات دلالة إحصائية. ولم تدعم نتائج الدراسة، بشكل عام، وجود علاقة موجبة بين بيتا السوق ومؤشرات الربحية. كما لم تتوصل الدراسة إلى نتائج تدعم وجود علاقة بين المخاطرة الكلية معبرا عنها بالانحراف المعياري لعوائد الأسهم ومؤشرات الربحية.

-الخلايلة محمود " العلاقة بين معدل العائد على الاصول و المخاطرة التشغيلية" ، مجلة دراسات
/العلوم الإدارية، المجلد ٢٧، العدد ١، صص ١٨-٢٩.

المراجع الأجنبية

- Aaker, D.A., & Jacobson, R., 1987, "The Role of Risk in Explaining Differences in Profitability", *Academy Of Management Journal*, 30(2):277-296
- Beaver, W.; Kettler, P.; and Scholes, M., 1970, "The Association Between Market Determined And Accounting Determined Risk Measures", 1970, *Accounting Review*, October: 656-682.
- Bettis, R. A.; and Hail, W.K., 1982, "Diversification Strategy, Accounting Determined Risk, and Accounting Determined Return", *Academy Of Management Journal*, 25(2):254-264.
- Bowman, R.B., 1979, "The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables", *The Journal of Finance*, 34(3):617-629.
- Brigham, E.F., & Houston, J. F. *Fundamentals of Financial Management*, 8th ed., Harcourt Brace College Publishers, USA, 1998.
- Cardozo, R. N., and D. K. R. Smith, 1983, Applying Financial Portfolio Theory to Product Portfolio Decisions: An Empirical Study, *Journal of Marketing*, 47(2): 110-119.
- Fiegenbaum, A.; and Thomas, H., 1988, "Attitudes Toward Risk and The Risk-Return Paradox: Prospect Theory Explanations", *Academy Of Management Journal*, 31(1):85-106.
- Foster, G., 1986, *Financial Statement Analysis*, Englewood Cliffs. N.J., Prentice- Hall.
- Harrison, P., & Zhang, H., 1999, "An Investigation of the Risk and Return Relation at Long Horizons", *Review of Economics & Statistics*, 81(3):399-409.
- Lev, B., 1974, "On The Association Between Operating Leverage and Risk", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September 579-593.
- Lord, R.A., 1995, "Interpreting and Measuring Operating Leverage", *Issues in Accounting Education*, 10(2):317-328.

- Lord, R.A., 1998, "Properties of Time-Series Estimates of Degree of Leverage Measures", *Financial Review*, 33(2):69-87.
- Mandelker G. and Rhee G., 1984. The Impact of the Degree of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45-57.
- McNamara, G.; Bromiley, P., 1999, "Risk and Return in Organizational Decision Making", *Academy of Management Journal*, 42(3):330-340.
- Ryan, S.G., 1997, "A Survey of Research Relating Accounting Numbers To Systematic Equity Risk, With Implications For Risk Disclosure Policy and Future Research", *Accounting Horizons*, 11(2):82-99.

Mahmoud Al-Khaliyah
Dept. of Accounting
College of Business Administration
Kuwait University
Office 4841228 Ext. 8513

- PH.D in Business/Accounting & Finance
Baruch College, the City University of New York, 1992.
- M.B.A in Accounting
Baruch College, the City University of New York, 1989.
- B.S in Accounting
University of Jordan, 1980.

WORK EXPERIENCE

- 2001 – Present: Associate Professor of Accounting & Finance,
Dept. of Accounting/*Kuwait University*
- 1998 – 2001: Associate Professor of Accounting & Finance.Faculty
of Business Administrative, *University of Jordan.*
- 1992 – 1998: Associate Professor of Accounting & Finance
Faculty of Eco. & Administrative Science, *University of
Jordan.*
- July 1994 – 1997: Assistant Dean-Faculty of Eco. & Admin. Science,
University of Jordan.
- 1991 - 1992: Adjunct Lecturer in Accounting, Dept. of Accounting,
Baruch Collage- City University of N.Y.
- 1989 – 1990: Research Assistant - *Baruch College. - City University
of N.Y.*
- 1982-1985: Lecturer in accounting - *University of Jordan*
- 1980 – 1982: Accountant, *The Co-Operative Bank,
Amman - Jordan*

Published Research:

1 -The Impact of Changes in Capital Expenditures on Stock Prices and Volume of Trade: An Empirical Study of Public Shareholding Firms Listed in ASE. *Dirassat-Administrative Science (University of Jordan)*, Vol.24 (1), January 1997.

2-The Relationship among Financial Risk Measures and their Association with market Beta and Standard Deviation of Stock Return", An Empirical Study of Jordanian Corporations. *Yarmouk University Journal*, Vol. 14(1), 1998.

3-The Association Between Cash Flow and Stock Returns Over Long Return Intervals. , *Dirassat-Administrative Science (University of Jordan)*, Vol. 25(1), January 1998.

4-The Association between Earnings and Stock Returns Using Longer Return Periods. *Dirassat-Administrative Science (University of Jordan)*, Vol 26(2) Aug. 1999.
{Accepted for publication on April 3 1999}

5-The Association Between Return on Assets (ROA) and Operation Risk: An Empirical Study of Public Shareholding Firms Listed in ASE. *Dirassat-Administrative Science (University of Jordan)* Vol.27 (1), January 2000.
{Accepted for publication on July 5 1999}

6- The Association between Accounting Based Performance Measures and Market Based Performance Measure. *Dirassat-Administrative Science (University of Jordan)* Vol.27 (1), January 2001. {Accepted for publication August 29 2000}

7-The Characteristics of The Equally Weighted Market Index and the Value-Weighted Market Index and Their Implication for Capital Market Based Research: The Case of Amman Stock Exchange. *Proceeding Int. AMSE Conf. " Business, Decision and Technology*, March 18-20-, 2002, Vol. 1,38-50..

8- The Sensitivity of Beta to the Choice of The Market Index in Small Emerging Markets: The Case of Amman Stock Exchange (ASE) in Jordan. *International Journal of Pure and Applied Mathematics (Bulgaria)*. (Co-author / first author).

9- The Relationship among Operating Risk measures and Their Association with financial leverage. *Mu'tah, Humanities & social Sciences series, Vol.17 (7), January 2002.* (Mu'tah University-Jordan)

Accepted for Publication :

10-The Characteristics of The Equally Weighted Market Index and The Value-Weighted Market Index and Their Implication for Capital-Market Based Research: The Case of Amman Stock Exchange. *International Journal of Commerce & Management(U.S.A) Future Issue.*

Submitted for Publication:

11-The Role of Risk In Explaining Profitability Measures: An Empirical Study of Public Shareholding Firms Listed in ASE. 2002. (Co-Author/first author)

12-The Determinants of Return on Investment: An Empirical Study of Firms Listed in ASE 2002.

Research in progress:

The Relationship between Cash flow based performance measures and Earning Based Performance Measures: An Empirical Study of Public Shareholding Firms Listed in ASE.

The Association between Earning and Cash Flow Over Long Intervals. An Empirical Study of Public Shareholding Firms Listed in Kuwait Stock Exchange. (Co-author).

TEXT:

- Financial Analysis Using Accounting Information Amman, 1995, 1998.
- Principals of Accounting. Amman, 1997 (co-author)
- Financial Planning & Analysis. Amman, 1996 (co-author)
-

**The Role of Risk in Explaining Differences in Profitability Indicators
Across Firms: An Empirical Study on Firms Listed in ASE**

Mahmoud A. Al-khalialeh ¹ and Nisreen Al-Adham

ABSTRACT

The study examines the association between risks and profitability indicators. The study attempts to explore the extent to which risk is explaining variation in profitability indicators across firms based on a sample of 41 firms listed in Amman Stock Exchange (ASE) during the fifteen-year period (1984-1998). Study findings indicate statistically significant association between operating risk (measured by variable cost ratio) with both profitability indicators: return on asset (ROA), and return on common equity (ROC). However, the association of operating risk with ROA is stronger than that of ROE. The study findings for systematic risk were mixed and, in general, not supportive to the hypothesized association between profitability indicators and systematic risk. The study fails to provide empirical evidence in support of the hypothesized association between the standard deviation of stock returns and profitability indicators.

¹Correspondence author (mahkh@cas.kuniv.edu.kw)
Associate Professor.
Accounting Department
College of Business Administration,
Kuwait University,
P. O. Box 5486, Safat 13055, Kuwait.
(mahkh@cas.kuniv.edu.kw)

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the upper left corner of the page.