Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences
Volume (4), Issue (10): 30 Sep 2020
P: 144 - 162
ISSN: 2522-3372
مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية
المجلد (4)، العدد (10): 30 سبتمبر 2020 م
ص: 144 - 162

Factors Affecting Systematic Risk of Saudi Industrial Stocks

Osama Azmi Sallam
King Khalid University || KSA

Abstract: The objective of this study is to test measurable effects of factors that might influence the systemic risk of the shares of Saudi industrial companies. These factors are: companies' use of debt, companies' profitability and companies' liquidity. The study tested the relationship between the variables mentioned during the period June 2006 to July 2011, following Feb, 2006 crisis that hit Saudi stock market. Using a linear multiple regression model, with an R square of 51%,the study concluded that there is a significant effect of the average debt ratio, average current ratio and average return on equity of Saudi industrial companies on these companies' systematic risk represented by beta coefficient of these shares.

Keywords: Companie's use of Debt, Its Liquidity, Its Profitability, The Systematic risk of its share.

العوامل المؤثرة في المخاطر النظامية لأسهم شركات قطاع الصناعة السعودي

أسامة عزمي سلام
جامعة الملك خالد || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العوامل التي يمكن أن تؤثر في المخاطر النظامية لأسهم شركات قطاع الصناعية السعودي (كمديونية الشركة وربحيتها وسيولتها)، وذلك من خلال اختبار العلاقة بين المتغيرات المذكورة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية خلال الفترة يونيو 2006 حتى يوليو 2011. وذلك في أعقاب انهيار فبراير 2006 الذي حدث في سوق المال السعودية، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن هناك تأثيرا ذا دلالة إحصائية لكل من متوسط نسبة الدين ومتوسط نسبة التداول ومتوسط معدل العائد على حقوق الملكية للشركات الصناعية السعودية، على المخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات ممثلة بمعاملات بيتا لتلك الأسهم، حيث فسر النموذج الخطي المتعدد ما يزيد عن 51% من التغيرات الحاصلة في المخطر النظامية لأسهم تلك الشركات.

الكلمات المفتاحية: مديونية الشركة، ربحيتها، سيولتها، المخاطر النظامية لسهمها.

مقدمة

يهتم التحليل المالي بالكشف عن نقاط القوة والضعف في المراكز المالية للشركات موضع التحليل، وذلك من أجل ترشيد القرارات الاستثمارية التي غالبا ما تهدف إلى تعظيم المنفعة المتحصلة من الاستثمار والمبادلة بين العائد والمخاطر (Risk- Return Optimization). إن العائد المتوقع على استثمار معين يتوقف على المخاطر النظامية له، إذ بزيادتها، تزداد قيمة العائد المطلوب عليه، والذي بدوره يؤثر في تحديد القيمة العادلة للاستثمار. من هنا تبرز أهمية تحديد العوامل المؤثر في المخاطر النظامية للاستثمار، والتي تعد المخاطر الملائمة (Relevant Risk)، والتي تتمثل في درجة تأثر عائد استثمار معين بالظروف المؤثرة في عوائد السوق (النعيمي وآخرون، 2011).

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر عدد من المؤشرات المالية، كنسبة السيولة ونسبة العائد على حقوق الملكية ونسبة المديونية، على المخاطر النظامية (ممثلة بمعامل بيتا) لسهم الشركة. تتوقع الدراسة وجود أثر متناسب

لهذه النسب على معامل بيتا لأسهم شركات قطاع الصناعة. إن تحديد مقدار هذا الأثر سيساعد صناع القرار في الشركات على اختيار النسب المالية الملائمة والتي من شأنها تعظيم قيمة السهم في السوق.

مشكلة الدراسة:

تعتبر سيولة الشركة ومعدل العائد على حقوق مالكيها ومديونيتها من أهم العوامل التي تؤثر في مخاطر وعائد الشركة وفقا للنظريات المالية. من هنا تأتي هذه الدراسة للتعامل مع هذه المسألة في محاولة لتحديد مدى تأثير العوامل المذكورة على المخاطر النظامية لأسهم شركات قطاع الصناعة السعودي الذي يعتبر القطاع الأكبر حجما في بورصة الأوراق المالية السعودية. تتلخص مشكلة الدراسة في التساؤل التالي: هل يمكن تحديد (قياس) أثر عوامل معينة على المخاطر النظامية لأسهم الشركات والتي تؤثر بدورها في قيم تلك الأسهم؟.

فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على الفرضية التالية:

- يوجد أثر دال إحصائيا عند مستوى معنوية (0.05) لكل من (متوسط نسب السيولة، ومتوسط نسب العائد على حق الملكية، ومتوسط نسب المديونية)لشركات قطاع الصناعة السعودي، كمتغيرات مستقلة، على (المخاطر النظامية) لأسهم تلك الشركات كمتغير تابع.

يمكن تجزئة هذه الفرضية إلى الفرضيات الفرعية التالية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط نسب مديونية شركات قطاع الصناعة السعودي (كمتغير مستقل) والمخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات (كمتغير تابع).
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط نسب السيولة لشركات قطاع الصناعة السعودي (كمتغير مستقل) والمخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات (كمتغير نابع).
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط نسب العائد على حق الملكية (كمتغير مستقل) والمخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات (كمتغير تابع).

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- اختبار أثر مؤشرات مالية تتعلق بسيولة وربحية ومديونية الشركات الصناعية السعودية على المخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات ممثلة بمعامل بيتا لتلك الأسهم.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تتحرى أثرا يمكن قياسه للقرارات المالية المتخذة من قبل إدارات الشركات والمتعلقة بسيولة وعائد ومديونية الشركة على مخاطر السهم النظامية (التي تعد بدورها مرشدا مهما في تسعير السهم من قبل السوق، حيث تتناسب قيمة العائد المطلوب على الاستثمار تناسبا طرديا مع مستوى المخاطر النظامية له). تزداد أهمية هذه الدراسة في قطاع يعد الأكبر من حيث الحجم، في بورصة هي الأكبر في المنطقة العربية، حيث بلغت القيمة السوقية للأسهم المصدرة في نهاية الربع الأول 2013 م 1,452.46 مليار ريال أي ما يعادل 387.32 مليار دولار أمريكي، منها 818.272 مليار ريال للقطاعات المذكورة (موضع الدراسة)، أي بنسبة 56% من القيمة السوقية الإجمالية للأسهم السعودية (تداول، مارس، 2013)، وخاصة في أعقاب انهيار فبراير 2006 التي

ضربت السوق المالية السعودية. الجدير ذكره إن ما كان يعرف ب"قطاع الصناعة" ما قبل نهاية الربع الأول من عام 2008، والذي كانت تشكل قيمة الأسهم المتداولة فيه ما نسبته 52% من القيمة السوقية للأسهم المتداولة في السوق، أعيدت هيكلته في بداية الربع الثاني من عام 2008 لتصبح شركات هذا القطاع موزعة في قطاعات جديدة حسب التخصص هي قطاع الصناعات البتروكيميائية وقطاع الطاقة والمرافق الخدمية وقطاع الزراعة والصناعات الغذائية وقطاع شركات الاستثمار المتعدد وقطاع الاستثمار الصناعي وقطاع التشييد والبناء (تداول، ابريل 2008)، وقد تحرت الدراسة متابعة أداء أسهم الشركات الصناعية في قطاعاتها الجديدة وذلك بالاعتماد على رقم الشركة الفريد الذي تعرف به في سوق الأوراق المالية السعودية.

حدود الدراسة:

تخضع هذه الدراسة للمحددات التالية:

أ- حدود النطاق الزمني للدراسة الممتد بين 28/ 6/ 2006 وحتى 31/ 7/ 2011 (بواقع 62 شهرا) وهو النطاق الزمني الذي أعقب فترة انهيار البورصة السعودية في فبراير 2006، والذي توفرت لدى الباحث البيانات اللازمة عن الشركات المدرجة في البورصة موضع الدراسة، حيث تم استبعاد شركات لم تتوفر عنها البيانات اللازمة لكامل النطاق الزمني للدراسة.

ب- اعتماد الأسعار المعدلة المدرجة بدلا من الأسعار الفعلية للأسهم لاحتساب العوائد الشهرية.

ثانيا- الدراسات السابقة

استفادت هذه الدراسة من دراسات سابقة عديدة، والتي تناولت علاقة المخاطر النظامية بالمخاطر التشغيلية أو التمويلية سواء بشكل نظري رياضي أو بالتطبيق العملي (التجريبي) على بيانات إحدى الأسواق المالية.

- دراسة (Hamada, 1976) كان الغرض الأساسي منها التأكد من ملائمة نظرية موديجلياني وميلر (M&M) للواقع حيث طبقت هذه الدراسة على عينة من الشركات الأمريكية للفترة ما بين 1948- 1967، حيث قام الباحث بمقارنة الشركات التي تستخدم الرفع المالي من خلال الديون والأسهم الممتازة والشركات التي لا تستخدم الرفع المالي، وكانت نتائج الدراسة أن الرفع المالي يفسر ما بين 21- 24% من مخاطرة السهم النظامية.
- أما دراسة (Thompson, 1976) فقد أثبتت أن المخاطر المالية والمخاطر التشغيلية تعتبران من أهم مصادر المخاطرة النظامية للأسهم العادية. لإثبات ذلك فقد طور الباحث نماذج رياضية حدد من خلالها 43 متغيرا تؤثر بشكل مباشر على المخاطرة النظامية والتي كانت في الغالب متغيرات رفع مالي (درجة مديونية الشركة)، أو رفع تشغيلي (مثل تقلبات أعمال الشركة). قام الباحث بتطبيق هذه النماذج على عينة من الشركات الأمريكية في الفترة ما بين 1951- 1968، حيث تأكد من توافق الاستنتاجات النظرية مع الواقع العملي، وقام بتحليل الارتباط بين المخاطرة النظامية والمتغيرات المسببة لها لكل شركة على حده، ومن ثم دمج هذه الشركات بمحافظ استثمارية. توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية على مستوى الشركات الفردية والمحافظ الاستثمارية، بين كل من المخاطرة النظامية ودرجات الرفع التشغيلي، بينما لم تكن العلاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الرفع المالي والمخاطرة النظامية على مستوى الشركات الفردية، إلا أنها كانت علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية على مستوى المحافظ الاستثمارية التي تم تقسيمها لغايات الدراسة،
- تطرق (Bowman, 1979) بشكل مباشر للعلاقة بين المخاطرة النظامية والرفع المالي في الشركات، متخذا نسبة الديون إلى حقوق الملكية (Debt/Equity Ratio) كمقياس لدرجة الرفع المالي، وقد جاءت نتيجة الاشتقاقات

الرياضية مفضية إلى وجود علاقة افتراضية، حسب معطيات النموذج الرياضي بناء على فرضيات (M&M)، بين كل من المخاطرة النظامية (بيتا السوق) والرفع المالي. تعتبر هذه الدراسة نظرية بحتة حيث لم يقم الباحث بالتطبيق العملي للتأكد من صحة نماذجه الرياضية ولكنها مهدت لدراسات أخرى لإثبات مدى تطابق النظرية مع الواقع.

- دراسة أخرى (Mandelker & Rahee, 1984) قام بها الباحثان بإيجاد علاقة رياضية افتراضية بين كل من الرفع المالي والرفع التشغيلي مع المخاطرة النظامية، وبعد ذلك تم تقدير كل من الرفع المالي والرفع التشغيلي لعينة شركات تابعة لعشر صناعات مدرجة في سوق نيويورك للأوراق المالية خلال الفترة 1957- 1976، وذلك من خلال معادلات انحدار خطي بسيط للوغاريتمات الطبيعية للبيانات. لدراسة العلاقة بين الرفع المالي والتشغيلي الموحد والمخاطرة النظامية تم إخضاع النتائج لاختبار الانحدار الخطي المتعدد للوغاريتمات الطبيعية لكل من بيتا والرفع المالي والرفع التشغيلي بعد أن تم تقسيم العينة إلى عدد من المحافظ، وقد دلت نتائج الدراسة بأن كلا من الرفع المالي والرفع التشغيلي لهما قوة تفسيرية بالنسبة للمخاطرة النظامية (بيتا) بنسبة تترامح بين 38-48%، كما بينت الدراسة وجود ارتباط سلبي ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% بين الرفع المالي والرفع التشغيلي وبذلك فإنه يمكن المقايضة Trade- off بينهما.
- أما دراسة (Li and Henderson, 1991) فقد تناولت العلاقة بين الرفع الموحد (Combined Leverage)، ومخاطرة السهم، وفيما إذا كان تأثير درجات الرفع الموحد [Degrees of Combined Leverage (DOCL)] على بيتا أكبر من تأثير مجموع الرفع المالي والرفع التشغيلي. أجريت الدراسة على عينة من الشركات الأمريكية خلال الفترة 1969-1986، وخلصت إلى عدة نتائج دعمت ما جاءت به دراسة (Mandelker and Rhee, 1984)، عن وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين كل من درجة الرفع الموحد (DOCL) ومخاطرة السهم، كما أثبتت الدراسة أنه سواء استخدمت (DOCL) أو درجات الرفع الكلي (DTC) فإن كلاهما يعتبران مقياس جيد للمخاطرة إلا أن درجة التفسير (DOCL) أكبر من درجة تفسير (DTC)، كما أثبتت الدراسة وجود ارتباط سلبي ذي دلالة إحصائية بين كل من الرفع المالي والرفع التشغيلي.
- في دراسة (El- Khouri and Hmedat, 1992)، اختبر الباحثان تأثير تذبذب العائدات على هيكلية رأس مال شركات أردنية مدرجة في سوق عمان المالي وذلك خلال الفترة 1980- 1988. خلصت هذه الدراسة إلى أن الشركات التي تحتوي تذبذبات عالية في عائداتها تميل إلى التمويل عن طريق الاقتراض قصير الأجل أكثر من التمويل عن طريق الاقتراض طويل الأجل أو الأسهم. كما بينت الدراسة أن حجم الشركة يعتبر عاملا مهما في تحديد هيكل رأس المال للشركات، بينما لا تعتبر الصناعة التي تنتمي إليها الشركات مهمة في تحديد أفضل نسبة لهيكل رأس المال.
- تناولت دراسة (الحسيني، 1994) أثر الرافعة المالية وكلفة التمويل على قرارات الاستثمار، وضمت عينة الدراسة خمس شركات تابعة للقطاع الصناعي المختلط في العراق خلال الفترة الممتدة ما بين 1985- 1992، حيث تم جمع وتصنيف وتحليل البيانات، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها أن كلفة التمويل تمثل محوراً هاماً في مستوى معدل العائد على الاستثمار لهذه الشركات، كما أن هناك تذبذباً واضحاً في التمويل المقترض في شركات القطاع الصناعي المختلط. وضعت الدراسة مجموعة من التوصيات تساعد المدير المالي في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بسياسة الاستثمار أو القرار المتعلق بتحديد نسبة التمويل بالقروض إلى إجمالي التمويل.
- دراسة (Darrat and Mukherjee, 1995) هدفت إلى دراسة الفروق بين الصناعات المختلفة بالنظر إلى تأثر المخاطر النظامية لكل منها بدرجة الرفع المالي والتشغيلي، وقامت هذه الدراسة ببحث العلاقة بين كل من الرفع

المالي والرفع التشغيلي. تميزت هذه الدراسة بإتباع منهج السببية (Causality) انطلاقا من نموذج (Granger) عوضا عن الارتباط بين متغيرات الدراسة. اعتمدت الدراسة عينة من الشركات الأمريكية تندرج في ست صناعات مختلفة، وأظهرت النتائج أن هناك اختلافا بين الصناعات تحكمه طبيعة الصناعة والخصائص المحيطة بها، وانه لم تكن هناك علاقة بين درجات الرفع المالي والرفع التشغيلي في بعض الصناعات. الجدير ذكره أن منهج (Granger) السببي هو عبارة عن تقنية لتحديد ما إذا كان لسلسة زمنية دور في التنبؤ بأخرى، فبينما يبحث الانحدار في ارتباطات بحتة، يقوم منهج (Granger) السببي على تفسير سلسلة من الاختبارات على أنها ناتجة عن علاقة سببية عند ظهور نتائج معنوية لتلك الاختبارات.

- بحث حول من يملك الشركة وأثر ذلك في تركيبة هيكلها المالي (Omet and Al- Zu'bi, 2002)، توصل من خلاله الباحثان إلى أن أثر نسب امتلاك الأسهم (تركز حقوق الملكية) على تركيبة رأس المال ضعيف جدا، وذلك على خلاف الدليل الظاهر في دراسات عالمية، على الرغم من أن الغالبية العظمى من نظريات تركيبة رأس المال قابلة للتطبيق على الشركات الأردنية. استخدم الباحثان بيانات لثمان وأربعين شركة أردنية غير مالية مدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة 1993- 1999.
- (الفيومي، وظاهر، 2005) استقصت العلاقة بين الخصائص المالية للبنوك الأردنية المقاسة بالنسب المحاسبية، وبين المخاطر النظامية لأسهم تلك البنوك، خلال الفترة 1997- 2001، وقد أظهرت الدراسة نسبة حقوق الملكية ومعدل العائد على حقوق الملكية ونسبة القروض إلى مجموع الأصول تملك أثرا ذا دلالة إحصائية على المخاطر النظامية للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية.
- دراسة أخرى (Siam, Khrawish and El- Hammoury, 2005) اختبرت هيكلية رأس المال ومحدداتها للبنوك المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، حيث تم استخدام البيانات المحاسبية لتلك البنوك وإجراء بعض الإحصاءات الوصفية للمديونية عليها خلال الفترة 1992- 2001. بالاعتماد على النتائج الإحصائية لهذه الدراسة، وجد أن حجم البنك (مقاسا بقيمة إجمالي الأصول)، وخارج قسمة الأرباح المحتجزة على قيمة إجمالي الأصول، ونسبة السيولة، والديون طويلة وقصيرة الأجل، هي محددات ذات تأثير على الهيكل المالي للبنك (المديونية). بالإضافة إلى ذلك، وجد الباحثون علاقة طردية بين المديونية من جهة وعمر البنك وحجمه (مقاسا بإجمالي الأصول)، وخارج قسمة الأرباح المحتجزة على إجمالي الأصول من جهة أخرى، كما وجدوا علاقة عكسية بين المديونية من جهة، ونسبة السيولة والديون طويلة وقصيرة الأجل من جهة أخرى.
- دراسة (سلام، 2007) استخدمت بيانات عينة من الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية لدراسة أثر تركيبة الهيكل المالي لتلك الشركات (ممثلة بمتوسط نسبة الدين D/A Ratio) على المخاطر النظامية لأسهمها (ممثلة بمعامل بيتا السهم)، حيث ظهر وجود أثر ملموس ذي دلالة إحصائية، وذلك من خلال نموذج انحدار من الدرجة الثالثة يصف الأثر المذكور، حيث فسر النموذج ما يزيد عن 54% من التغيرات الحاصلة في بيتا أسهم الشركات بالتغيرات الحاصلة في متوسط نسبة الدين.
- دراسة (سلام، 2009) اختبرت نموذجا يربط بين تركيبة الهيكل الرأسمالي (ممثلة بمتوسط نسب الدين) لشركات قطاع الصناعة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، وبين القيمة العادلة (المتوقعة) لأسهم تلك الشركات، واقترحت الدراسة نموذجا يحدد التركيبة المثلى لرأس المال. تعد هذه الدراسة خطوة متقدمة بعد دراسة أثر العوامل المحددة للمخاطر النظامية، حيث تتعدى المخاطر النظامية إلى القيمة العادلة للأسهم، ليتم بعد ذلك تحديد التركيبة المثلى لرأس المال بناء على ذلك.

- في دراسة أجريت على سوق الأوراق المالية السعودية (Ulussever et al, 2011)، وجد الباحثون أنماطا خمسة لعوائد أيام الأسبوع، مما يدل على أن أثر أيام الأسبوع في عوائد الأسهم السعودية المتداولة هو أثر معنوي.
- في دراسة (الحسيني، وقاسم، 2011) تم بحث عملية التداول الالكتروني وأهميتها ومميزاتها في التعامل مع الأسواق المالية، ودراسة مدى تأثير التحول من نظام التداول التقليدي إلى النظام الالكتروني على عائد ومخاطر الاستثمار بالأسهم العادية وعدد الصفقات وقيمها بعد تطبيق نظام التداول الالكتروني في السوق السعودية، تم اختبار أسهم (30) شركة للدراسة مبنية على أساس أفضل الأسعار واستمرار تداول السهم خلال كانون الأول سنة 2002 ومقارنة نتائج تحليل الانحدار لعوائد الأسهم مع نتائج التحليل للأسهم خلال كانون الأول 2003 بعد تطبيق النظام الجديد ، وخلص البحث إلى ارتفاع عائد السوق لسنة 2003 وانخفاض المخاطر النظامية بنسبة 11% مع زيادة عدد الصفقات وقيمها.
- هدفت دّراسة (بضياف وآخرون، 2014) إلى اختبار العلاقة بين المخاطر المالية غير النّظامية والأداء المالي للشركات المُدرَجة في السوق المالي السعودي، حيث استُخدم مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة لقياس الأداء المالي ومُؤشِّر انحراف المردودية من أجل قياس المخاطر غير النظامية لثلاثين شركة مُدرجَة في السوق مُوزَّعة على ثماني قطاعات خلال الفترة المُمتدَّة من 2009 إلى 2012، وتوصّلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية قوية بين المخاطر المالية غير النظامية والأداء المالي للعيّنة المدروسة.
- في دراسة (إبراهيم، وحسن، 2016) تم تناول موضوع استخدام نموذج خصم المقسوم DDM في تقييم الأسهم بإطار التضخم بالتحليل والمناقشة وهي دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للسنوات .(2013 -2009) لتبيان مدى التفاوت بين القيمة الاسمية للسهم Nominal Value قبل خصم التضخم وبين القيمة الحقيقية Real Value للسهم بعد خصم التضخم في حالة النمو الصفري. خلصت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات منها ، يؤدي التضخم إلى زيادة المخاطرة النظامية للأعمال بسبب أن الشركات تستخدم التمويل الممتلك في تمويل مشاريعها.
- جاءت دراسة (بوهاني، 2018) من أجل إسقاط الضوء على مختلف الأنواع من المخاطر المالية التي قد تعترض المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، وذلك من خلال استبيان تم توزيعه على عينة من المستثمرين بولاية الأغواط وقد أوضحت نتائج الدراسة أن هناك العديد من المخاطر المالية التي تعترض نشاط هؤلاء، في مقدمتها المخاطر المتعلقة بالسيولة، صعوبة تحديد التكاليف وكذا المخاطر المتعلقة بصعوبة تحصيل الديون، ولمواجهة هذه المخاطر لجأت المؤسسات إلى سياسة المزج بين مختلفة الاستراتيجيات الخاصة بإدارة المخاطر وكذا الاعتماد على مزيج من الأدوات التحوطية، وذلك بالرغم من افتقادها لبعض المفاتيح الاستراتيجية لإدارة مخاطر فعالة.

تعليق على الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسة الحالية امتداد للدراسات السابقة في مجال تلمس أثر كمي يمكن قياسه على المخاطر النظامية لأسهم شركات في قطاع هو الأكبر في بورصة هي الأكبر في المنطقة، حيث لم يصل إلى علم الباحث وجود دراسات من هذا النوع تتعلق بسوق الأسهم السعودية.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهجية الدراسة:

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي (سطور، 2019)، أما أدوات التحليل المستخدمة فهي تحليل الانحدار الخطي المتعدد وتحليل الانحدار الخطي البسيط. ويمكن تصنيف منهجية هذه الدراسة في إطار ما يسمى بمنهج دراسة الحدث لأنها، تتقصى عوامل تؤثر في مخاطر الاستثمار في أسهم الشركات الصناعية السعودية إثر حدث جلل الا وهو أزمة فبراير 2006، التي عصفت بالسوق السعودية وأدت الى وقوع خسائر كبيرة لمعظم المتعاملين في تلك السوق.

مجتمع الدراسة وعينتها

تعتمد هذه الدراسة في بحثها- بالإضافة إلى بيانات شركات قطاع الإسمنت- بيانات شركات مدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية، والتي كانت تشكل ما كان يعرف بقطاع الصناعة (قبل أن يعاد هيكلة هذا القطاع في العام 2008 إلى قطاعات متخصصة هي: قطاع الصناعات البتروكيميائية، وقطاع الطاقة والمرافق الخدمية، وقطاع الزراعة والصناعات الغذائية، وقطاع شركات الاستثمار المتعدد، وقطاع الاستثمار الصناعي، وقطاع التشييد والبناء)، حيث بلغ عدد الشركات المدرجة في هذين القطاعين (الصناعة والإسمنت) حسب بيانات شهر يونيو 2006 (بداية النطاق الزمني للدراسة) ثمان وثلاثون شركة مبينة في الجدول رقم 1- 1.

قام الباحث بمتابعة بيانات هذه الشركات في قطاعاتها الجديدة المذكورة آنفا بالاعتماد على الرقم الفريد لكل شركة من هذه الشركات. الجدير ذكره أن هناك شركات أخرى تم إدراجها في بعض القطاعات المذكورة بعد يونيو 2006، وقد تم استبعاد هذه الشركات من مجتمع هذه الدراسة لعدم توفر بيانات كافية حولها لكامل النطاق الزمني للدراسة الممتد بين 28/ 6/ 2006 وحتى 31/ 7/ 2011 (بواقع 62 شهرا). تم اختيار هذا النطاق الزمني لكونه يعقب فترة الانهيار الذي حدث في سوق الأوراق المالية السعودية في فبراير 2006. حينئذ، يمكن القول أن الدراسة قد تمت بأسلوب العينة العمدية (والتي تميل نحو أسلوب الحصر الشامل في هذه الحالة) حيث تم أخذ جميع شركات مجتمع الدراسة (شركات قطاعي الصناعة والإسمنت المدرجة في البورصة السعودية) بعد تصفية (فلتره) هذا المجتمع من أي شركة لم تتوفر عنها بيانات كاملة لكامل النطاق الزمني للدراسة. الجدول (3- 1) يبين الشركات المتضمنة في عينة الدراسة، وفقا لما تم بيانه.

التحليل الإحصائي

بالاعتماد على البيانات المتوفرة والمنشورة على الموقع الالكتروني لسوق الأسهم السعودية (تداول)، حول الشركات الصناعية موضع هذه الدراسة، تم اتخاذ الخطوات التالية لاختبار العلاقة بين بيتا أسهم الشركات الصناعية، (المحسوبة على أساس بيانات خمس سنوات تقع بين يونيو 2006 حتى يوليو 2011)، كممثل للمخاطر النظامية لتلك الأسهم (المتغير التابع)، وكل من متوسط نسبة المديونية للسنوات المذكورة، كممثل للرفع المالي للشركة، ومتوسط نسبة العائد على حقوق الملكية للسنوات المذكورة، كممثل لربحية الشركة، ومتوسط نسبة التداول للسنوات المذكورة، كممثل لسيولة الشركة، (كمتغيرات مستقلة):

1- احتساب معدلات العائد الشهرية لكل سهم من أسهم القطاع، وذلك بالمعادلة رقم (3- 1):

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} \times 100\% \qquad \text{المعادلة رقم (3- 1)}$$

حيث:

R_{it}: معدل العائد الذي حققه السهم i خلال الشهر t، علما بأن i تأخذ قيما من 1 إلى 38 (بعدد مفردات الدراسة)، وt تأخذ قيما من 1 إلى 62 (بعدد أشهر النطاق الزمني للدراسة).

P_{it}: سعر إغلاق السهم i المعدل في نهاية الشهر t.

$P_{i(t-1)}$: سعر إغلاق السهم i المعدل في نهاية الشهر (t-1) أي الشهر السابق للشهر t.

السعر المعدل للسهم: هو سعر تم احتسابه من قبل سوق الأسهم السعودية (تداول)، لأسهم الشركات السعودية، ليزيل أثر أحداث أثرت على السعر الفعلي للشركة، مثل توزيع أسهم مجانية على حملة الأسهم، وتنبع أهمية استخدام السعر المعدل في هذه الدراسة في أنه يستبعد أي تذبذبات في أسعار الأسهم ناتجة عن أحداث غير عادية أثرت في قيم الأسهم.

2- احتساب معدلات العائد التي حققها المؤشر العام للسوق للفترات نفسها. المعادلة رقم (3- 2) تبين كيفية احتساب معدلات العائد السوقي.

$$RM_t = \frac{M_t - M_{(t-1)}}{M_{(t-1)}} \times 100\%$$ المعادلة رقم (3- 2)

حيث:

RM_t: معدل العائد الذي حققه السوق خلال الشهر t.

M_t: قيمة المؤشر العام للبورصة في نهاية الشهر t.

$M_{(t-1)}$: قيمة المؤشر العام للبورصة في نهاية الشهر (t-1) أي الشهر السابق للشهر t.

3- احتساب قيم معامل بيتا لأسهم شركات العينة، حيث تم احتساب كل قيمة لمعامل بيتا بالاعتماد على إحدى وستين قيمة سابقة لعوائد السهم المحققة والمحسوبة بالمعادلة رقم (3- 1)، وإحدى وستين قيمة مناظرة لعوائد مؤشر السوق المحققة للفترات نفسها والمحسوبة بالمعادلة رقم (3- 2). تم احتساب معامل بيتا لأسهم الشركات بالاعتماد على المعادلة رقم (3- 3).

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, RM)}{\delta^2 RM}$$ المعادلة رقم (3- 3)

حيث:

β_i: قيمة معامل بيتا السهم i

$Cov(R_i, RM)$: الانحراف المشترك لعوائد السهم i وعوائد السوق خلال فترة واحد وستين شهرا.

$\delta^2 RM$: تباين عوائد السوق خلال فترة واحد وستين شهرا.

بعد الانتهاء من الخطوات (1، 2، 3)، أمكن للدراسةتلخيص النواتج في الجدول رقم (3- 1).

4- احتساب متوسط نسب المديونية (Debt/Asset Ratio) لشركات الدراسة بالاعتماد على الميزانيات المنشورة لهذه الشركات للأعوام الخمسة 2006- 2010، (وهي أعوام النطاق الزمني للدراسة)، وذلك بالمعادلة التالية:

$$\mathrm{D/A_{iy}} = \frac{TD_{iy}}{\mathrm{TA_{iy}}}$$ المعادلة رقم (3 −4)

حيث:

D/A_{iy}: نسبة المديونية للشركة i في السنة y ، حيث تأخذ i قيما من 1 إلى 38 ، و y قيما من 1 إلى 5 (سنوات النطاق الزمني للدراسة).

TD_{iy}: إجمالي ديون الشركة i (Total Debt) في نهاية العام y

TA_{iy}: إجمالي أصول الشركة i (Total Assets) في نهاية العام y

تم بعد ذلك تم احتساب قيم متوسطات D/A_{iy} لكل من الشركات موضع الدراسة للأعوام الخمسة 2006- 2010.

بعد الانتهاء من الخطوة رقم (4)، أمكن للدراسة تلخيص النواتج في الجدول (3- 1).

5- احتساب متوسط نسبة التداول (Current Ratio) لشركات الدراسة بالاعتماد على الميزانيات المنشورة لهذه الشركات للأعوام الخمسة 2006- 2010، وذلك بالمعادلة التالية:

$$CR_{iy} = \frac{CA_{iy}}{CL_{iy}}$$ المعادلة رقم (3- 5)

حيث:

CR_{iy}: نسبة التداول للشركة i في السنة y ، حيث تأخذ i قيما من 1 إلى 38 ، و y قيما من 1 إلى 5.

CA_{iy}: إجمالي الأصول المتداولة للشركة i (Current Assets) في نهاية العام y

CL_{iy}: الخصوم المتداولة المستحقة على الشركة i (Current Liabilities) في نهاية العام y

تم بعد ذلك تم احتساب قيم متوسطات CR_{iy} لكل من لشركات موضع الدراسة للأعوام الخمسة 2006- 2010.

بعد الانتهاء من الخطوة رقم (5)، أمكن للدراسة تلخيص النواتج في الجدول رقم (3- 1).

6- احتساب متوسط معدل العائد على حقوق الملكية (Return on Equity) لشركات الدراسة بالاعتماد على الميزانيات وقوائم الدخل المنشورة لهذه الشركات للأعوام الخمسة 2006- 2010، وذلك بالمعادلة التالية:

$$ROE_{iy} = \frac{NI_{iy}}{TE_{iy}}$$ المعادلة رقم $(3-6)$

حيث:

ROE_{iy}: معدل العائد على حقوق الملكية للشركة i في نهاية السنة y، حيث تأخذ i قيما من 1 إلى 38، و y قيما من 1 إلى 5.

NI_{iy}: الدخل الصافي للشركة i (Net Income) في نهاية العام y

TE_{iy}: إجمالي حقوق الملكية (Total Equity) للشركة i في نهاية العام y

تم بعد ذلك تم احتساب قيم متوسطات ROE_{iy} لكل من الشركات موضع الدراسة للأعوام الخمسة 2006- 2010.

بعد الانتهاء من الخطوة رقم (6)، أمكن للدراسة تلخيص النواتج في الجدول رقم (3- 1)

الجدول رقم (3- 1): ملخص نواتج حسابات متغيرات الدراسة لشركات الدراسة

رمز الشركة	أسم الشركة	معامل بيتا سهم الشركة	متوسط نسبة مديونية الشركة	متوسط نسبة سيولة الشركة	متوسط معدل العائد على حقوق الملكية للشركة
2010	الشركة السعودية للصناعات الأساسية	1.20836909	0.625417594	3.126517339	0.158694792
2020	شركة الأسمدة العربية السعودية	0.961792949	0.178828321	5.557506208	0.414441362
2060	شركة التصنيع الوطنية	1.31873639	0.752683564	1.803247146	0.102599139
2170	شركة اللجين	1.471310778	0.844149207	1.059618613	0.03426464 -
2210	شركة نماء للكيماويات	1.161143274	0.356361706	2.135716636	0.018002949 -
2250	المجموعة السعودية للاستثمار الصناعي	1.282172182	0.626588166	5.932330476	0.045402175
2260	شركة الصحراء للبتروكيماويات	1.391788259	0.473281525	1.710712423	0.030303446
2290	شركة ينبع الوطنية للبتروكيماويات	1.312046974	0.703257193	1.319852152	0.07274601
2080	شركة الغاز والتصنيع الأهلية	0.844644594	0.278014817	3.00264897	0.062930063
2050	مجموعة صافولا	0.920001782	0.587536624	0.852852848	0.098229664
2100	شركة المنتجات الغذائية	1.363514796	0.09009391	7.570912162	0.06841814
2270	الشركة السعودية لمنتجات الألبان والأغذية (سدافكو)	1.055752638	0.309831515	3.033687376	0.179605569
2280	شركة المراعي	0.438151456	0.526685672	1.343433493	0.221657807
2030	شركة المصافي العربية السعودية	1.06608912	0.044607366	2.656796542	0.025387792
2120	الشركة السعودية للصناعات المتطورة	1.225844434	0.072637596	8.565899925	0.027429102
2140	شركة الإحساء للتنمية	0.903810775	0.260624657	2.037290967	0.012323449 -
2190	الشركة السعودية للخدمات الصناعية	1.310804571	0.673506721	2.964795824	0.009634554 -
2070	الشركة السعودية للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية	1.148621341	0.203293613	2.29139113	0.073718856
2150	شركة الصناعات الزجاجية الوطنية	1.175458604	0.108912619	2.211935659	0.131202774
2180	شركة تصنيع مواد التعبئة والتغليف	1.218751427	0.256395496	2.957611462	0.16197396
2220	الشركة الوطنية للتصنيع وسبك المعادن	1.102103746	0.329243149	2.17336408	0.070423239
2230	الشركة الكيميائية السعودية	1.237524764	0.45067926	1.562910319	0.216628902
2300	الشركة السعودية لصناعة الورق	0.781040657	0.607728585	1.134341137	0.192987075
2040	شركة الخزف السعودي	0.708400554	0.511805182	1.227535475	0.231658029
2090	شركة الجبس الأهلية	0.875270755	0.236368924	1.580267288	0.181910562
2110	شركة الكابلات السعودية	1.14979089	0.657181716	1.320453672	0.069513359
2130	الشركة السعودية للتنمية الصناعية	1.258961936	0.435135559	2.000892351	0.090046896

رمز الشركة	أسم الشركة	معامل بيتا سهم الشركة	متوسط نسبة مديونية الشركة	متوسط نسبة سيولة الشركة	متوسط معدل العائد على حقوق الملكية للشركة
2160	شركة اميانتيت العربية السعودية	1.213645112	0.616357591	1.402800325	0.1263078
2200	الشركة العربية للأنابيب	1.31006077	0.491388236	1.675748443	0.06465271
2240	شركة الزامل للاستثمار الصناعي	0.927005683	0.763168964	1.293021891	0.191758813
3010	شركة الإسمنت العربية	1.013251783	0.388177945	1.531807087	0.105366906
3020	شركة إسمنت اليمامة السعودية	0.792347707	0.172244497	3.695310481	0.202279373
3030	شركة الإسمنت السعودية	0.64771726	0.339891128	0.837869234	0.201155283
3040	شركة إسمنت القصيم	0.750559343	0.169831178	3.74118531	0.299671966
3050	شركة إسمنت المنطقة الجنوبية	0.516469281	0.128206114	3.149344167	0.299316827
3060	شركة إسمنت ينبع	0.691372172	0.207432419	2.162340438	0.202425064
3080	شركة إسمنت المنطقة الشرقية	0.654271596	0.125847078	4.794458256	0.188970412
3090	شركة إسمنت تبوك	0.778531863	0.152457435	3.101290361	0.12360814

7- إعداد نموذج الانحدار المتعدد من الدرجة الأولى:

تم إدخال البيانات المدرجة في الجدول (3- 1)، إلى برنامج SPSS، ليتم إعداد نموذج الانحدارالخطي المتعدد (Linear Multiple Regression)، فأمكن الحصول على النموذج المبين فيالجداول رقم (3- 2)، (3- 3)، (3- 4):

الجدول رقم (3- 2): معاملات معادلة الانحدار المتعدد

النموذج	قيمة المعامل		قيمة ت المحسوبة	مستوى المعنوية	درجة الثقة	العلاقة الخطية المتداخلة	
	غير المعيارية	المعيارية				التحمل	معامل تضخيم التباين
الثابت	0.906		7.173	0.001	%99.999		
متوسط نسب الدين	0.459	0.393	2.72	0.01	%99	0.689	1.452
متوسط نسب التداول	0.051	0.338	2.414	0.021	%97.9	0.731	1.367
متوسط العائد على حقوق الملكية	1.459 -	0.538 -	4.335 -	0	%100	0.930	1.075

الجدول رقم (3- 3): معامل التحديد لنموذج الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
1	0.716	0.512	0.469	0.19357777

المصدر: الجدول من إعداد الدراسة باستخدام برنامجSPSS

الجدول رقم (3- 4): تحليل التباين لنموذج الانحدار

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى معنوية النموذج	درجة الثقة
الانحدار	1.337	3	0.446	11.889	0.001	%99.999
المتبقي	1.274	34	0.037			
المجموع	2.611	37				

يمكن تلخيص نتائج الجداول رقم (3- 2)، (3- 3)، (3- 4) كما يلي:

أ- معادلة الانحدار الخطي المتعدد:

$$\beta = 0.906 + 0.459DA + 0.051CR - 1.459ROE$$ معادلة رقم(3- 7)

يوضح الجدول رقم (3- 2) معاملات نموذج الانحدار المتعدد، حيث يمكن التعبير عن هذا النموذج بالمعادلة رقم (3- 7)، التي تظهر العلاقة الكمية بين المتغير التابع (معامل بيتا: β) منجهة، والمتغيرات المستقلة (متوسط نسبة الدين: DA، متوسط نسبة التداول: CR، ومتوسط معدلات العائد على حقوق الملكية: ROE) من جهة أخرى. تدل إشارة معامل المتغير المستقل على اتجاه العلاقة، فالإشارة الموجبة تدل على علاقة طردية بين المتغير التابع والمتغير المستقل، بينما تدل الإشارة السالبة على علاقة عكسية بينهما، حيث يظهر النموذج علاقة طردية بين نسبة الدين ونسبة السيولة من جهة، ومعامل بيتا الشركة من جهة أخرى، كما يظهر علاقة عكسية بين معدل العائد على حقوق الملكية من جهة ومعامل بيتا الشركة من جهة أخرى. إن قيم معاملات المتغيرات المستقلة تعبر عن عدد الوحدات التي يتغير بها المتغير التابع (معامل بيتا سهم الشركة)، عندما يتغير المتغير المستقل ذو العلاقة بوحدة واحدة مع ثبات باقي المتغيرات. بمعنى آخر، يزداد معامل بيتا سهم الشركة بمقدار 0.46 وحدة إذا زادت نسبة الدين بوحدة واحدة (1%)، مع ثبات باقي العوامل، ويزداد بمقدار 0.05 وحدة بزيادة نسبة السيولة بوحدة واحدة مع ثبات باقي العوامل، بينما يقل معامل بيتا بمقدار 1.46 وحدة بزيادة معدل العائد على حقوق الملكية بوحدة واحدة (1%) مع ثبات باقي العوامل.

ب- درجة تفسير النموذج للعلاقة بين المغير التابع والمتغيرات المستقلة:

فسر النموذج ما يزيد عن 51% من التغيرات الحاصلة في بيتا أسهم الشركات الصناعية السعودية بالتغيرات الحاصلة في كل من متوسط نسب المديونية للشركة ومتوسط نسب التداول لها ومتوسط معدلات العائد على حقوق الملكية فيها، حيث بلغ معامل التحديد R^2 لنموذج الدراسة 0.512 (أنظر الجدول رقم 3- 3).

ج- معنوية النموذج ومعاملاته:

تم إجراء اختبار مدى ملائمة النموذج لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة والمعروف باختبار فيشر (f test)، فتبين أن النموذج يصلح لتمثيل العلاقة المذكورة عند مستوى معنوية 0.001، أي بدرجة ثقة 99.999% (انظر الجدول رقم 3- 4 مع ملاحظة وجود تقريب في نتائج برنامج SPSS). كذلك تم إجراء اختبار معنوية كل من معاملات نموذج الدراسة والمعروف باختبار تي (t test) فتبين أن جميع معاملات النموذج، بما فيها الثابت (Constant)، ذات دلالة إحصائية، حيث ظهر أن الثابت (Constant) في النموذج ذا دلالة إحصائية عند مستوى 0.001 أي بدرجة ثقة 99.999%، (أنظر الجدول 3- 2مع ملاحظة وجود تقريب في نتائج برنامج SPSS)، كما ظهر أن معامل المتغير المستقل "متوسط نسبة الدين" ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، أي بدرجة ثقة 99%. أما معامل المتغير المستقل "متوسط نسبة السيولة"، فقد أظهر مستوى معنوية 0.021 أي درجة ثقة 97.9%، كذلك فإن معامل المتغير المستقل "متوسط معدل العائد على حقوق الملكية" قد أظهر مستوى معنوي 0.001 أي درج ثقة 99.999%، (انظر الجدول رقم 3- 2، مع ملاحظة التقريب في نتائج البرنامج SPSS).

د- التحقق من مدى توافر شروط تحليل الانحدار الخطي المتعدد:

يظهر الجدول (3- 2) اختبار العلاقة الخطية المتداخلة بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity)، حيث يبين عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة من شأنه أن يفسد دلالة النموذج، حيث بلغت قيم التحمل (Tolerances) للمتغيرات المستقلة (متوسط نسبة الدين ومتوسط نسبة السيولة ومتوسط معدل العائد على حقوق الملكية) 0.689 ، 0.731 ، 0.930 ، على التوالي، وجميع هذه القيم أعلى من 0.2 (الحد الأدنى المقبول إحصائيا لقيم التحمل). وقد تم تعزيز هذه النتيجة من خلال احتساب معامل تضخيم التباين (Variance Inflation Factor)، حيث بلغت قيم هذا المعامل للمتغيرات المستقلة المذكورة 1.452 ، 1.367 ، 1.075 ، على التوالي، وجميعها أقل من 4 (الحد الأعلى المقبول لمعامل VIF).

هـ- منطقية اتجاه العلاقة:

يلاحظ أن اثنين من المتغيرات المستقلة الثلاثة في النموذج الممثل بالمعادلة رقم (3- 4) (متوسط نسب المديونية ومتوسط معدلات العائد على حقوق الملكية) أظهرا علاقة منطقية مع المتغير التابع، حيث من المنطقي أن تزداد المخاطر النظامية لسهم الشركة بزيادة مديونيتها لزيادة المخاطر المالية، وأن تقل بزيادة معدل ربحية المالكين، ولكن أن تزيد المخاطر النظامية لسهم الشركة بزيادة سيولتها فهذا يبدو غير منطقي. يفسر الباحث العلاقة الطردية بين متوسط نسبة التداول والمخاطر النظامية (رغم تدنيها، حيث بلغت قيمة معامل ذلك المتغير 0.05) بأن المستثمر السعودي- خلال فترة الدراسة- كان يفضل العائد المرتفع عند اتخاذه قرار الاستثمار، وهو أقل تجنبا للمخاطر، حيث يرى هذا المستثمر أن زيادة السيولة لدى الشركات من شأنه تفويت فرصة الكسب المرتفع الناتج عن استثمار السيولة. حينئذ، ظهرت السيولة على أنها من العوامل التي تزيد من معامل بيتا للسهم وبالتالي معدل العائد المطلوب من قبل المستثمر، وبالتالي تقييم السهم بقيمة منخفضة كلما ارتفعت سيولته.

إعداد نماذج الانحدار المتعدد من الدرجة الأولى لاختبار فرضيات الدراسة الفرعية:

بالاعتماد على البيانات المدرجة في الجدول (3- 1)، والمدخلة إلى برنامج SPSS، ليتم إعداد نماذج الانحدار الخطي لاختبار فرضيات الدراسة الفرعية، فأمكن الحصول على النماذج التالية المبينة في الجداول رقم (3- 5)، (3- 6)، (3- 7)، (3- 8)، (3- 9)، (3- 10)، (3- 11)، (3- 12)، (3- 13):

الجدول رقم (3- 5): معاملات معادلة الانحدار

النموذج	قيمة المعامل	قيمة ت المحسوبة	مستوى المعنوية	درجة الثقة
الثابت	.872	10.655	.000	%100
متوسط نسب الدين	.411	2.252	.030	%97

الجدول رقم (3- 6): معامل التحديد لنموذج الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
1	.351	.124	.099	.25211

الجدول رقم (3- 7): تحليل التباين لنموذج الانحدار

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى معنوية النموذج	درجة الثقة
الانحدار	.322	1	.322	5.073	.030	%97
المتبقي	2.288	36	.064			
المجموع	2.611	37				

الجدول رقم (3- 8): معاملات معادلة الانحدار

النموذج	قيمة المعامل	قيمة ت المحسوبة	مستوى المعنوية	درجة الثقة
الثابت	.985	12.529	.000	%100
متوسط نسب التداول	.017	.706	.485	%51.5

الجدول رقم (3- 9): معامل التحديد لنموذج الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
1	.117	.014	-.014	.26745

الجدول رقم (3- 10): تحليل التباين لنموذج الانحدار

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى معنوية النموذج	درجة الثقة
الانحدار	.036	1	.036	.498	.485	%51.5
المتبقي	2.575	36	.072			
المجموع	2.611	37				

الجدول رقم (3- 11): معاملات معادلة الانحدار

النموذج	قيمة المعامل	قيمة ت المحسوبة	مستوى المعنوية	درجة الثقة
الثابت	1.246	21.968	.000	%100
متوسط معدل العائد على حق الملكية	-1.683	-4.756	.000	%100

الجدول رقم (3- 12): معامل التحديد لنموذج الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
1	.621	.386	.369	.21103

الجدول رقم (3- 13): تحليل التباين لنموذج الانحدار

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى معنوية النموذج	درجة الثقة
الانحدار	1.007	1	1.007	22.620	.000	%100
المتبقي	1.603	36	.045			
المجموع	2.611	37				

المصدر: الجدول من إعداد الدراسة باستخدام برنامجSPSS

معادلة الانحدار الخطي الممثلة للفرضية الفرعية الأولى:

تنص الفرضية الفرعية الأولى من فرضيات الدراسة على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط مديونية شركات قطاع الصناعة السعودي (كمتغير مستقل) والمخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات. التحليل الإحصائي للبيانات أفضى للمعادلة التالية:

$$\beta = 0.872 + 0.411DA$$ معادلة رقم(3- 8)

يوضح الجدول رقم (3- 5) معاملات نموذج الانحدار الخطي، حيث يمكن التعبير عن هذا النموذج بالمعادلة رقم (3- 5)، التي تظهر العلاقة الكمية بين المتغير التابع (معامل بيتا: β) منجهة، والمتغيرالمستقل (متوسط نسبة

الدين: DA). تدل إشارة معامل المتغير المستقل على اتجاه العلاقة، حيث يظهر النموذج علاقة طردية بين نسبة الدين ومعامل بيتا الشركة. إن قيمة معامل المتغيرالمستقل تعبر عن عدد الوحدات التي يتغير بها المتغير التابع (معامل بيتا سهم الشركة)، عندما يتغير المتغير المستقل بوحدة واحدة. بمعنى آخر، يزداد معامل بيتا سهم الشركة بمقدار 0.411 وحدة إذا زادت نسبة الدين بوحدة واحدة (1%)، مع ثبات باقي العوامل. أما فيما يتعلق بدرجة تفسير النموذج للعلاقة بين المغير التابع والمتغيرات المستقلة، فقد فسر النموذج ما يزيد عن 12% من التغيرات الحاصلة في بيتا أسهم الشركات الصناعية السعودية بالتغيرات الحاصلة في متوسط نسبة المديونية للشركة، حيث بلغ معامل التحديد R^2 لنموذج الدراسة 0.124 (أنظر الجدول رقم 3- 6). وفيما يتعلق بمعنوية النموذج ومعاملاته، فقد تم إجراء اختبار مدى ملائمة النموذج لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل والمعروف باختبار فيشر (f test)، فتبين أن النموذج يصلح لتمثيل العلاقة المذكورة عند مستوى معنوية 0.03، أي بدرجة ثقة 97% (انظر الجدول رقم 3- 7). كذلك تم إجراء اختبار معنوية كل من معاملات نموذج الدراسة والمعروف باختبار تي تست (t test) فتبين أن جميع معاملات النموذج، بما فيها الثابت (Constant)، ذات دلالة إحصائية، حيث ظهر أن الثابت (Constant) في النموذج ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية صفر، كما ظهر أن معامل المتغير المستقل "متوسط نسبة الدين" ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.03، أي بدرجة ثقة 97%. (انظر الجدول رقم 3- 5).

معادلة الانحدار الخطي الممثلة للفرضية الفرعية الثانية:

$$\beta = 0.985 + 0.017AC$$ معادلة رقم(3- 9)

يوضح الجدول رقم (3- 8) معاملات نموذج الانحدار المتعدد، حيث يمكن التعبير عن هذا النموذج بالمعادلة رقم (3- 6)، التي تظهر العلاقة الكمية بين المتغير التابع (معامل بيتا: β) منجهة، والمتغير المستقل (متوسط نسبة التداول:AC). تدل إشارة معامل المتغير على علاقة طردية بين متوسط نسبة التداول ومعامل بيتا الشركة. إن قيمة معامل المتغير المستقل تعبر عن عدد الوحدات التي يتغير بها المتغير التابع (معامل بيتا سهم الشركة)، عندما يتغير المتغير المستقل بوحدة واحدة مع ثبات باقي المتغيرات. بمعنى آخر، يزداد معامل بيتا سهم الشركة بمقدار 0.017 وحدة إذا زادت نسبة التداول بوحدة واحدة، مع ثبات باقي العوامل. فيما يتعلق بدرجة تفسير النموذج للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، فقد فسر النموذج ما يزيد عن 1% من التغيرات الحاصلة في بيتا أسهم الشركات الصناعية السعودية بالتغيرات الحاصلة في متوسط نسبة التداول للشركة، حيث بلغ معامل التحديد R^2 لنموذج الدراسة 0.014 (أنظر الجدول رقم 3- 9). أما فيما يتعلق بمعنوية النموذج ومعاملاته، فقد تم إجراء اختبار مدى ملائمة النموذج لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة والمعروف باختبار فيشر (f test)، فتبين أن النموذج يصلح لتمثيل العلاقة المذكورة عند مستوى معنوية 0.485، أي بدرجة ثقة 51.5% ، وهذه غير دالة إحصائيا (انظر الجدول رقم 3- 10). كذلك تم إجراء اختبار معنوية كل من معاملات نموذج الدراسة والمعروف باختبار تي (t test) فتبين أن الثابت (Constant) ذا دلالة إحصائية عند مستوى صفر أي بدرجة ثقة 100%، أما معامل نسبة التداول (المتغير المستقل)فهو ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.485، أي بدرجة ثقة 51.5%، وهذه الدلالة غير مقبولة إحصائيا، حيث يتم اسقاط هذا المتغير من النموذج، (انظر الجدول رقم 3- 11)، وبما أن الثابت فقط ذا دلالة إحصائية إذن يمكن القول بأنه لا أثر لنسبة التداول على بيتا سهم الشركة.

معادلة الانحدار الخطي الممثلة للفرضية الفرعية الثالثة:

$$\beta = 1.246 - 1.683ROE$$ معادلة رقم(3- 10)

يوضح الجدول رقم (3- 11) معاملات نموذج الانحدار الخطي، حيث يمكن التعبير عن هذا النموذج بالمعادلة رقم (3- 10)، التي تظهر العلاقة الكمية بين المتغير التابع (معامل بيتا: β) من جهة، والمتغير المستقل (متوسط معدل العائد على حق الملكية). تدل إشارة معامل المتغير المستقل على علاقة عكسية بين متوسط معدل العائد على حق الملكية ومعامل بيتا الشركة. إن قيمة معامل المتغير المستقل تعبر عن انخفاض معامل بيتا سهم الشركة بمقدار 1.683 وحدة إذا زاد معدل العائد على حقوق الملكية بوحدة واحدة، مع ثبات باقي العوامل. فيما يتعلق بدرجة تفسير النموذج للعلاقة بين المغير التابع والمتغيرات المستقلة، فقد فسر النموذج ما يزيد عن 38% من التغيرات الحاصلة في بيتا أسهم الشركات الصناعية السعودية بالتغيرات الحاصلة في متوسط معدل العائد على حقوق الملكية، حيث بلغ معامل التحديد R^2 لنموذج الدراسة 0.386 (أنظر الجدول رقم 3- 12). أما فيما يتعلق بمعنوية النموذج ومعاملاته، فقد تم إجراء اختبار مدى ملائمة النموذج لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة والمعروف باختبار فيشر (f test)، فتبين أن النموذج يصلح لتمثيل العلاقة المذكورة عند مستوى معنوية صفر، أي بدرجة ثقة 100% (انظر الجدول رقم 3- 13). كذلك تم إجراء اختبار معنوية كل من معاملات نموذج الدراسة والمعروف باختبار تي تست (t test) فتبين أن الثابت (Constant) ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية صفر أي بدرجة ثقة 100%، وكذلك معامل متوسط معدل العائد على حق الملكية (المتغير المستقل) ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية صفر، أي بدرجة ثقة 100%، وهذه الدلالة مقبولة إحصائيا، (انظر الجدول 3- 11).

أهم نتائج الدراسة

يمكن تلخيص أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة بما يلي:

1. هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمديونية الشركات الصناعية السعودية وسيولتها وربحيتها (مجتمعة) على المخاطر النظامية لأسهم تلك الشركات، بحيث تتأثر المخاطر النظامية بالمديونية والسيولة بشكل ايجابي وبالربحية بشكل عكسي، حيث بلغ معامل التحديد لنموذج الانحدار المتعدد الذي يعبر عن هذا الأثر 0.512، مقسم على العوامل المستقلة الثلاثة 0.124 لمتوسط نسب المديونية و 0.014 لنسبة السيولة (التداول) ، و0.386 لمتوسط معدل العائد على حق الملكية، وعليه يمكن قبول جميع فرضيات الدراسة باستثناء الفرضية الفرعية الثانية القائلة بوجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتوسط نسبة التداول كمتغير مستقل على بيتا أسهم الشركات الصناعية السعودية، نظرا لعدم معنوية النموذج.
2. يمكن قبول الفرضية الرئيسة للدراسة التي تقول "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات التحليل المالي المتعلقة بكل من الرفع المالي (ممثلة بمتوسط نسبة المديونية للشركة)، والسيولة (ممثلة بمتوسط نسبة التداول للشركة)، والربحية (ممثلة بمتوسط معدل العائد على حقوق الملكية للشركة)، كمتغيرات مستقلة، على المخاطر النظامية لسهم الشركة (ممثلة بمعامل بيتا سهم الشركة) كمتغير تابع، وذلك لأسهم شركات قطاعات الصناعة وشركات قطاع الإسمنت المدرجة في سوق الأسهم السعودية"، نظرا لمعنوية نموذج الانحدار المتعدد، وفي إطار قبول هذه الفرضية يمكن قبول وجود علاقة طردية بين متوسط نسبة السيولة (التداول) كمتغير مستقل وبين بيتا أسهم الشركات كمتغير تابع، الا أن ثبوت هذه العلاقة مرتبط بوجود المتغيرات المستقلة الأخرى (متوسط نسبة المديونية ومتوسط معدل العائد على حقوق الملكية)، وحينئذ، يمكن القول أن أثر متوسط نسبة السيولة على بيتا أسهم الشركات مشروط بأثر مديونية الشركات وربحية مالكيها.
3. ظهر من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد في هذه الدراسة أن المتغير الأكثر تأثيرا في معامل بيتا سهم الشركة هو متوسط معدل العائد على حق الملكية، حيث بزيادته بوحدة واحدة (1%)، تقل قيمة معامل بيتا

سهم الشركة بمقدار0.538 وحدة معيارية مع ثبات باقي العوامل (قيمة Standardized Beta)، بينما ظهر من خلال النموذج المذكور أن متوسط نسبة السيولة هو المتغير الأقل تأثيرا، حيث بزيادته بوحدة واحدةتزداد قيمة بيتا بمقدار0.338 وحدة معيارية.

4. تم تفسير العلاقة الطردية بين المخاطر النظامية ممثلة بمعامل بيتا سهم الشركة وسيولة الشركة (مع وجود أثر المتغيرات الأخرى) ممثلة بمتوسط نسبة التداول (على الرغم من تدني الأثر)، بقلة ميل المستثمر السعودي لتجنب المخاطر خلال فترة.
5. عند تقدير أثر كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كل على حدة، تبين أن النموذج الذي يقدر العلاقة بين المتغير التابع "بيتا" والمتغير المستقل "متوسط نسبة التداول"، غير مقبول احصائيا، وبالتالي فالعلاقة الطردية الظاهرة بين السيولة والمخاطر النظامية، هي نتيجة اخطاء عشوائية.

التوصيات والمقترحات

1. يوصي الباحث المهتمين (Stack Holders) بالأخذ بعين الاعتبار أثر العوامل المؤثرة في بيتا أسهم الشركات الصناعية التي حددها نموذج هذه الدراسة عند اتخاذ قرار الاستثمار، من حيث مراعاة محددات المخاطر النظامية (مديونية الشركة وسيولتها ومعدل العائد على حقوق مالكيها)، والتي بدورها تؤثر في معدل العائد المطلوب على الاستثمار (معدل الخصم)، والذي يؤثر بدوره في قيمة الاستثمار المتوقعة.
2. يوصي الباحث إدارات الشركات الصناعية بمراعاة درجة تأثير العوامل المذكورة على قيمة المنشأة عند اتخاذ قرارات تؤثر في السيولة والمديونية والعائد على حقوق الملكية، حيث أن العامل الأهم هو معدل العائد على حقوق الملكية (ربحية مالكي الشركة).
3. وفقا للنظريات المالية، فإنه يفترض أن يكون لسيولة الشركة أثر مهم في درجة مخاطر سهم الشركة، إلا أن تركيز المستثمر في سوق الأوراق المالية السعودية على ربحية مالكي الشركة، وقلة تركيزه على سيولتها (التي تعطي هامش أمان للشركة) قد يؤدي إلى عواقب خطرة في ظروف معينة في المستقبل، لذا يوصي الباحث جمهور المتعاملين والمهتمين بالانتباه إلى أهمية هذا العامل (السيولة).
4. يوصي الباحث باختبار العلاقة بين قيمة الأسهم الصناعية السعودية ومخرجات التحليل المالي، كما يوصي بإضافة جوانب أخرى من جوانب التحليل المالي مثل المخاطر التشغيلية وكفاءة نشاط المنشأة.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- إبراهيم، محمد علي، و حسن، علي محمد، 2019، "استخدام نموذج خصم المقسوم في تقييم الأسهم بإطار التضخم- دراسة تطبيقية"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، مجلد 11، عدد 35، المعهد العالي للدراسات المالية والمحاسبية، بغداد. متوفر على الرابط:https://doi.org/10.34093/jafs.v11i35.258
- بضياف، عبد الباقي، وبن ساسي، إلياس، سويسي، هواري، 2014، مجلة الباحث، العدد 14، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر. متوفر على الرابط:http://search.mandumah.com/Record/630859
- بوهاني، فاطمة، 2018، "إدارة المخاطر المالية في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة عدد من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر. متوفر على الرابط:http://search.mandumah.com/Record/928712

- تداول، السوق المالية السعودية، 2006- 2013، "التقارير الشهرية"، متوفرة على الرابط: http://www.tadawul.com.sa/
- الحسيني، بشرى أحمد محمد، 1994، "أثر الرافعة المالية وكلفة التمويل على قرار الاستثمار: دراسة تطبيقية في عينة من شركات قطاع الصناعة المختلط"، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، بغداد.
- الحسيني، دعاء نعمان و قاسم، عدنان سالم، 2011، "أثر تطبيق نظام التداول الالكتروني على عائد ومخاطر الاستثمار في الأوراق المالية- دراسة تطبيقية على عينة من أسهم الشركات المسجلةفي سوق الأوراق المالية السعودية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 21، جامعة تكريت، العراق. متوفر على الرابط: file:///C:/Users/ekku/AppData/Local/Temp/22338.pdf
- سطور كوم، 2019، متوفر على: https://sotor.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B5%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%84%D9%8A%D9%84%D9%8A-%D9%84%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB/#.D8.A3.D9.86.D9.88.D8.A7.D8.B9_.D9.85.D9.86.D8.A7.D9.87.D8.AC_.D8.A7.D9.84.D8.A8.D8.AD.D8.AB_.D8.A7.D9.84.D8.B9.D9.84.D9.85.D9.8A
- سلام، أسامة عزمي، 2007، "أثر تركيبة الهيكل الرأسمالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان على المخاطر النظامية لأسهمها"، دراسات- العلوم الإدارية، المجلد 34، العدد 1، الجامعة الأردنية
- سلام، أسامة عزمي، 2009، "التركيبة المثلى للهيكل الرأسمالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية"، دراسات- العلوم الإدارية، المجلد 36، العدد 1، الجامعة الأردنية.
- الفيومي، نضال أحمد، وظاهر، أحمد حسن، 2005، "محددات المخاطرة النظامية للبنوك الأردنية –دراسة تطبيقية"، المنارة، المجلد11، العدد 2
- الميداني، محمد أيمن، 2004، "الإدارة التمويلية في الشركات"، مكتبة العبيكان، الرياض.
- النعيمي، عدنان، والساقي، سعدون، وسلام، أسامة، وموسى، شقيري، 2011، "الإدارة المالية – النظرية والتطبيق"، ط 2، دار المسيرة، عمان.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Bowman, R.G, 1979, "The Theoretical Relationship between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables", The Journal of Finance, Vol. 34, No. 3, pp 617- 630.
- Dajiang, Guo and Winter, Ralph, 1997, "The Capital Structure of Insurers: Theory and Evidence", Citeseer. Available at (www.citeseer.ist.psu.edu/433347.html).
- Darrat, A and Mukherjee, T, 1995, "Inter- Industry Differences and Impact of Operating and Financial Leverages on Equity Risk", Review of Financial Economics, Vol. 4, No. 2, pp 141- 155.
- El- Khouri, Ritab and Hmedat, Waleed, 1992, "The Effect of Earning Variability on Capital Structure: The Case of Jordanian Firms", Abhath Al- Yarmouk , Vol. 8, No. 2, pp 49- 64.
- Eugene, Scott, and Brigham, Eugene, 2007, "Essentials of Managerial Finance" , 6th Edition, The Dryden Press, New York.

- Hamada, Robert. S, 1976, "The Effect of the Firms Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks", The Journal of Finance, Vol. 31, No. 2, pp 435- 452.
- Li, R- J and Henderson Jr, G. V. 1991, "Combined Leverage and Stock Risk", Quarterly Journal of Business and Economics, Vol. 30, No. 1, pp. 18- 40.
- Mandelker, G. and Rhee, G, March 1984, "The Impact of Degree of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock", Journal of Financial and Quantitative Analysis, pp. 45- 57.
- Omet, G. and Al- Zu'bi, Kh, 2002, "The Relationship between Ownership Structure and Capital Structure: The Case for Jordanian Companies", Dirasat, Administrative Sciences, Vol. 29, No. 2, pp 487- 496.
- Siam, Walid Z. Khrawish, Husni A. and El- Hammoury, Basem M, 2005, "The Capital Structure of Banking Sector in Jordan", Dirasat, Administrative Sciences, Vol. 32, No. 1, pp 206- 217.
- Thompson, D.G, 1976, "Sources of systematic Risk In Common Stocks", The Journal of Business, Vol. 49, No. 2, pp 173- 188.
- Ulussever, Talat, Ymusak, Ibrahim, and Kar, Muhsin, 2011, "The Day- of- the- Week Effect in the Saudi Stock Exchange: A Non- Linear Garch Analysis", Journal of Economics and Social Studies, vol. 1, No. 1. Also Available at: http://www.jecoss.com/jecoss/9- 23.pdf