

دور المعلومات المحاسبية في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات السعودية

وليد محمد عبدالله الشباني

أستاذ مساعد، قسم المحاسبة، كلية إدارة الأعمال، جامعة الملك سعود
Email: alshabani1@gawab.com

(قدم للنشر في ١٩/١٢/١٤٢٧هـ، وقبل للنشر في ١/٨/١٤٢٨هـ)

ملخص البحث. تسعى المحاسبة لتقديم معلومات مالية ملائمة لاتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية بما يساهم في تحقيق التوجيه الأمثل للموارد الاقتصادية في المجتمع. ويهدف هذا البحث إلى قياس مدى ملائمة بعض النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية المنشورة من خلال استخدام نموذج ألتمان (Z Score) في التنبؤ بتعثر الشركات العاملة في المملكة قبل عام أو عامين من حدوث التعثر. وقد تم تطبيق النموذج الإحصائي (Probit Model for Panel Data) على بيانات ٢٠٠ شركة على مدى ٥ سنوات، حيث غطت الدراسة الأعوام من عام ١٩٩٩م وحتى عام ٢٠٠٣م.

وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين درجات Z المحسوبة قبل سنة أو سنتين من تاريخ التعثر وبين التعثرات المالية للشركات السعودية. كما أظهرت الدراسة عدم وجود فرق معنوي بين درجات Z المحسوبة قبل سنة وبين درجات Z المحسوبة قبل سنتين عند مقارنتهما بعلاقتهم بالتعثر المالي للشركات، مما يعني إمكانية الاعتماد على نموذج ألتمان (درجة Z) في التنبؤ بالتعثر المالي للمنشآت قبل سنتين من حدوثه.

مقدمة

تضطلع المحاسبة بدور هام في المساهمة في عملية إدارة الوحدات الاقتصادية، حيث تساهم المحاسبة بدور فعال في توفير المعلومات المحاسبية لمتخذي القرارات داخل تلك الوحدات الاقتصادية وخارجها. فكما هو معلوم، فإن المحاسبة تسعى لتوفير المعلومات الجيدة التي تتسم بملاءمتها وإمكانية الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات. ومن الخصائص المهمة التي تتميز بها المعلومات المحاسبية خاصية التنبؤ والتي تعنى أنه عند دراسة وتحليل المعلومات المحاسبية لوحدة اقتصادية أفقياً من خلال مقارنتها مع مثيلاتها في النشاط الاقتصادي أو رأسياً بمقارنة نتائجها خلال فترات مالية متتالية، فإنه يمكن توقع التغيرات في ربحية تلك الوحدات الاقتصادية وهياكلها المالية ومدى إمكانية وفاء تلك الوحدات بالتزاماتها وخططها المستقبلية.

كما أن من الأمور المهمة لمستخدمي القوائم المالية ومنتخذي القرار التعرف على أسباب التعثر المالي للشركات، لما في ذلك من تفادي كل من المستثمرين والمقرضين للتكاليف الباهظة لإفلاس الشركات أو إعادة تأهيل ديونها وما في ذلك من ضياع لجزء كبير من قيمة تلك المنشآت. ولقد تعرضت بعض شركات الأموال (المساهمة أو ذات المسؤولية المحدودة) في المملكة العربية السعودية إلى صعوبات وتعثرات مالية واقتصادية أدت إلى تدني مستوى أنشطة تلك الشركات وقرب بعضها من إعلان إفلاسها. ويرجع ذلك في كثير من الأحيان إلى ضعف التخطيط وعدم سلامة السياسات المرسومة لتحقيق أهداف الشركة، وضعف كفاءة الإدارة وإخفاقها في اتخاذ القرارات المناسبة في مجالات التمويل والإنتاج والتسويق، بالإضافة إلى الإخفاق في التحكم في النفقات الجارية وتكاليف الإنتاج مع عدم تمكن بعض الشركات من تحصيل مستحقاتها ولجوء بعضها للاقتراض من البنوك ثم الاقتراض لسداد القروض القديمة، ومن ثم تدخل الشركة في دوامة القروض مما يوصلها غالباً - عند ضعف كفاءة التشغيل - إلى مرحلة عدم القدرة على سداد القروض وتراكم المصاريف التمويلية مما يؤدي ذلك إلى تآكل رأس المال.

ومن هنا تبرز الحاجة لإيجاد وسائل علمية وفنية تستطيع من خلالها إدارة الشركات والمستثمرين والمقرضين وغيرهم من مستخدمي القوائم المالية من التنبؤ باحتمالية قرب تعثر الشركات المالي قبل وقوعه بهدف تلافيه وإيجاد الحلول المبكرة له.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من أن نتائجها تساهم في توجيه الموارد الاقتصادية في المجتمع لأفضل الخيارات المتاحة في جانبي التمويل والاستثمار من خلال دراسة مدى إمكانية تطبيق نموذج ألتمان على التعثرات المالية في السوق السعودية، ومدى نجاح هذا النموذج في توقع التعثرات المالية قبل وقوعها بعام أو عامين من خلال تطبيق أحد نماذج التقديرات الإحصائية (نموذج التقدير الإحصائي Probit Estimation).

كذلك فإن هذه الدراسة تساهم في قياس أثر المعلومات المحاسبية المستخرجة من القوائم المالية المنشورة في توقع التعثرات المالية لتلك المنشآت الاقتصادية، وأهمية دور التحليل المالي الأساسي في اتخاذ القرارات السليمة تمويلياً واستثمارياً. كما تقدم الدراسة أداة من الأدوات التي من الممكن أن يستخدمها المراجع القانوني في الحكم على مدى إمكانية استمرار المنشأة من عدمه وتوفير الأرضية الملائمة لرأيه حول هذا الموضوع.

مشكلة البحث

تعد القرارات الخاطئة المرتبطة بالاستثمارات أو التمويل للوحدات الاقتصادية من الأمور التي تؤرق رجال الأعمال لما في ذلك من ضياع لكثير من رؤوس الأموال في مشاريع ووحدات اقتصادية متعثرة. فظاهرة تعثر المنشآت الاقتصادية تعد من الظواهر المكلفة التي يجب دراستها ومعرفة أسبابها وتجنب هدر الأموال والموارد الاقتصادية الأخرى فيها.

والسؤال الذي تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عنه هو ما مدى إمكانية توقع التعثرات المالية للوحدات الاقتصادية قبل حدوثها من خلال استخدام نموذج ألتمان (Altman Z Score) المعتمد على البيانات المالية المنشورة؟ وهل يمكن الاعتماد على مثل هذا النموذج في تحديد المنشآت المتعثرة قبل تعثرها لتجنب الوقوع في قرارات استثمارية وتمويلية خاطئة؟

هدف البحث

يهدف هذا البحث الى دراسة مدى فاعلية نموذج ألتمان (Z Score) التنبؤي المعتمد على بعض النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية في المساهمة في التنبؤ بالتعثر المالي الذي تواجهه بعض الشركات العاملة في المملكة العربية السعودية بما يمكن من اتخاذ القرارات المناسبة نحو تصحيح الهياكل المالية.

أدبيات الدراسة

يعتمد التحليل المالي الأساسي على دراسة الارتباطات بين عناصر القوائم المالية والتغيرات التي تطرأ عليها على مدى فترة أو فترات عديدة مما يساهم في تقويم الأداء السابق للوحدة الاقتصادية والمساهمة في توجيهه أو توقع أدائها في المستقبل [١٦]. وتعد النسب المالية من أهم وسائل التحليل المالي، حيث أن لها قدرة في التنبؤ بالأزمات المالية بنسبة تتعدى ٨٠٪ [٢٦]. ولتحقيق ذلك، فإن النسب المالية يجب أن تتصف بخاصيتين: قدرتها على أن تكون مؤشراً على احتمال وإمكانية تعرض المنشأة لأحداث مالية معينة في المستقبل، وكذلك قدرتها على جمع وتلخيص الكثير من المعلومات المتوفرة في القوائم المالية بشكل متفرق.

وهناك الكثير من النسب المالية المتعارف عليها في الكتابات المحاسبية والمالية والتي لها القدرة على تقييم المركز المالي للمنشأة ونتيجة نشاطها مثل نسب الكفاءة التشغيلية ونسب

الربحية ونسب السيولة وغيرها من النسب. وباستخدام هذه النسب على مدى عدة سنوات يمكن استنباط الاتجاه المستقبلي لأي منشأة استناداً إلى هذه النسب [٤] ، [٣]. وبالرغم من أن البيانات المحاسبية المعروضة في القوائم المالية المنشورة تمثل بيانات عن سنوات سابقة، إلا أنه من خلالها وباستخدام التحليل الدقيق والمنهجي يمكن للمحلل المالي الخبير أن يستدل على الاتجاهات أو المسارات المستقبلية لأي منشأة [١١].

وهناك العديد من الدراسات التي تتناول مدى فعالية النسب المالية والتوقعات المالية وتوقيت إصدار القوائم المالية في التأثير على أسعار السوق لأسهم الشركات، وفي توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة في المجتمع [٧، ٦، ٥، ٨]. فقد اهتمت هذه الدراسات بتحديد مدى قدرة البيانات المحاسبية المنشورة على تقديم معلومات ذات قدرة تنبؤية، بحيث تكون كأحد الوسائل التي يمكن استخدامها في مجال المفاضلة بين البدائل خاصة عند اتخاذ القرارات الاستثمارية أو التمويلية. وقد كانت ظاهرة التعثرات المالية من بين تلك الظواهر التي سعى الباحثون إلى دراسة أسبابها ومدى إمكانية التنبؤ بحدوثها مستقبلاً من خلال التحليل المالي. فظاهرة التعثرات المالية للشركات وآلية حدوثها قد تجعل من الممكن التنبؤ بحدوثها من خلال إما تحليل الخطط الاستراتيجية للمنشآت الاقتصادية وتحليل تطبيقات تلك الخطط (أسباب التعثر) أو من خلال ملاحظة وتحليل مؤشرات الأداء لتلك المنشآت (عوارض التعثرات المالية). وتسعى هذه الدراسة إلى التنبؤ باحتمالية تعثر المنشآت المالية من خلال مؤشرات الأداء المتمثلة في تحليل النسب المالية.

وفي ظل الاهتمام بقضية التعثرات المالية للمنشآت الاقتصادية، نجد أن هناك العديد من التعريفات لمعنى وحقيقة الشركات المتعثرة، فقد رأى مجموعة من الباحثين أن المنشأة المتعثرة هي المنشأة التي حققت خسائر لمدة ثلاثة أعوام متتالية، حيث تشير الخسائر المحققة والمتتالية إلى انخفاض محل بالتوازن النسبي للبنية المالية للمنشأة [٩]. وقد عرف آخرون التعثر المالي للشركات بأنها الشركات التي أفلست أو التي لم تتمكن من دفع توزيعات الأرباح المتجمعة للأسهم الممتازة عند إعلانها، أو التي لم تتمكن من سداد قروضها، أو التي لديها حسابات مكشوفة لدى البنوك [١٠]. كما رأى آخرون أن إعلان إفلاس المنشآت

المالية يُعد من أكبر مظاهر التعثر المالي للمنشآت [١١]. وقد نص الفصل السابع من نظام الشركات السعودي في المادة رقم ١٤٨ على أنه إذا بلغت خسائر شركة المساهمة ثلاثة أرباع رأس المال، وجب على أعضاء مجلس الإدارة دعوة الجمعية العامة غير العادية للنظر في استمرار الشركة أو حلها قبل الأجل المعين في نظامها [١٢].

ومن هنا، فإننا نجد أن التعثر المالي له مظاهر عديدة منها الاعتماد المتزايد على مصادر التمويل الخارجية مع ضعف مصادر التمويل الذاتية، والاحتفاظ بمستويات عالية من المخزون، وعدم استقرار سياسة تحصيل المبيعات الآجلة وحقوق الشركة التي على الغير، وعدم كفاية رأس المال العامل، وتمويله من مصادر مالية قصيرة و/أو طويلة الأجل، وزيادة الطاقة الإنتاجية العاطلة، مع انخفاض نصيب الشركة في السوق وضعف مركزها التنافسي، وعدم القدرة على القيام بعمليات الإحلال والتجديد للأصول الثابتة، وزيادة عبء الفوائد على الإيرادات وانخفاض صافي الربح [١٣]. ويرى الباحث أن تعريف التعثر المالي الذي يتناسب مع أساس بناء نموذج ألتمان هو ما أشارت إليه المادة رقم ١٤٨ من نظام الشركات السعودي والذي تعتبر الشركة متعثرة مالياً إذا بلغت خسائرها المتراكمة ثلاثة أرباع رأس مالها، وذلك لأن نموذج ألتمان قد بُني على أساس الشركات التي أعلنت إفلاسها بحسب النظام الأمريكي، وبالتالي، فإن نموذج ألتمان مبني على أساس التعثرات المالية التي بلغت غايتها، وليست على التعثرات المالية المتوسطة وغير المقلقة.

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بمقدرة المعلومات المحاسبية على توقع التعثرات المالية للمنشآت الاقتصادية. فقد قام بيفر [١٠] بعمل دراسة عن العلاقة بين أسعار السوق للأسهم والنسب المالية وإمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات. وقد كان من نتائج الدراسة أن الإشارات التي ترسلها النسب المالية تتزايد بخصوص احتمالية التعثر المالي للشركات قبل حصول الإفلاس بمدى يصل إلى خمس سنوات. كما أن الشركات المتعثرة تعاني غالباً من نقص في درجة السيولة النقدية وزيادة في المخزون السلعي وزيادة في أرصدة الذمم.

كما قام شارما وماهجن [١٤] في دراسة لهما بتطوير نموذج تنبؤ بالتعثرات المالية يعتمد على نسب مؤشرات الأداء. وقد قاما باستخدام هذا النموذج للتنبؤ بتعثر منشآت قطاع التجزئة خلال فترة خمس سنوات قبل الإفلاس. وكان من نتائج دراستهما أن نسبة العائد على الأصول كانت أهم المؤشرات الدالة على احتمالية التعثر المالي أو الإفلاس في المستقبل.

كما قام منساه [١٥] بعمل دراسة تهدف إلى التنبؤ بالتعثر المالي للشركات خلال السنوات من الثانية حتى الخامسة قبل وقوعه، وقد تم استبعاد السنة الأولى على أساس أنه لا معنى لمحاولة التنبؤ قبل وقوع الفشل بسنة واحدة فقط على اعتبار أنها لا تكفي لاتخاذ الإجراءات الصحيحة. وقد بحثت الدراسة مدى جدوى القيام بتعديل للبيانات المالية للتقلبات في المستويات الخاصة للأسعار في التنبؤ بالتعثرات المالية للشركات في أعوام التضخم، حيث طبقت الدراسة على عينة مكونة من ١١ شركة متعثرة قامت بإشهار إفلاسها بين عامي ١٩٧٤م - ١٩٧٨م و ٣٥ شركة ناجحة مناظرة لها. وقد تمت المقارنة بين المجموعتين على أساس نوعية الصناعة وحجم المبيعات. وقد تضمنت الدراسة ٣٩ نسبة مالية شائعة الاستخدام في الدراسات السابقة للتنبؤ بالتعثر المالي. ومن أهم ما يميز هذه الدراسة أنها استخدمت عينة اختباريه لاحقة لقياس مدى مصداقية النموذج. وكانت من نتائج الدراسة أن البيانات المعدلة بناء على التغير في مستوى الأسعار الخاص لا تعزز بشكل كبير عملية التنبؤ بالتعثرات المالية قبل وقوعها.

كما قام هندي [١٦] بعمل دراسة تهدف إلى تقديم نموذج للتنبؤ بالتآكل الكامل لرأس المال للشركات الصناعية التابعة للقطاع العام في مصر، وذلك باستخدام تحليل عوامل التمايز بين المجموعات. وقد اختبر مصداقية النموذج بطرق عديدة أكدت إمكانية استخدامه للغرض الذي صمم من أجله. واعتمدت بيانات هذا النموذج على بيانات التكلفة التاريخية، وتضمنت الدراسة حصراً شاملاً لشركات القطاع العام الصناعية التي تآكل رأسمالها بالكامل خلال الفترة من عام ١٩٨١م حتى عام ١٩٨٧م وقد بلغ مجموع هذه الشركات (٢٠) شركة. وقد تم اختيار (٢٠) شركة مقابلها لم يتعرض رأس مالها

للتآكل. وقد أظهرت الدراسة أهمية النسب المالية للتنبؤ بالتآكل الكامل لرأس المال للشركات الصناعية التابعة للقطاع العام في مصر.

وقدم ألتمان [١١] دراسة تهدف إلى بحث مدى إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات من خلال دراسة النسب والمؤشرات المالية لتلك الشركات. وقد اعتمد ألتمان على نموذج إحصائي عرف باسم نموذج المتغيرات Discriminant Analysis، حيث يعتمد هذا النموذج على استخدام عدة نسب ومؤشرات مالية للوصول لمؤشر واحد للتعثر المالي يكون قادراً على التنبؤ بمدى إمكانية وقوع التعثرات المالية. وقد استخدم ألتمان في دراسته تحليل التمايز لبناء نموذج (Z - Score) للتنبؤ بتعثر الشركات عام ١٩٦٨م. وقد كانت عينة دراسة ألتمان تتكون من ٦٦ شركة صناعية نصفها مفلس والنصف الآخر غير مفلس. وقد أخذ في اعتباره ٢٢ نسبة مالية من واقع التقارير المالية المنشورة لهذه الشركات. وقد أظهرت الدراسة تفوق خمس نسب في المساهمة بشكل واضح في التنبؤ بوقوع الإفلاس، حيث أظهرت الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية بين الإفلاس وتلك النسب كما ظهر من الاختبارات الإحصائية. وقد كانت هذه النسب ما يلي: نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، ونسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول، ونسبة الدخل قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول، ونسبة القيمة السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم، وأخيراً نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول. وتعكس هذه النسب الخمس واقع المنشأة من حيث درجة السيولة وربحيتها وتأثير تلك الربحية في تنمية صافي الأصول، ومدى تغطية القيمة السوقية لأسهم رأس المال لالتزاماتها ومعدل دوران الاستثمار.

ولحساب Altman Z-score، فإنه يتم استخدام المعادلة التالية:

$$Z \text{ score} = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1X_5$$

حيث:

X_1 = نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول.

X_2 = نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول.

X_3 = نسبة الدخل قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول.

X_4 = نسبة القيمة السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم.

X_5 = نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول.

فإذا كانت درجة Z أقل من 1.88 فإن احتمالية إفلاس المنشأة يكون كبيراً (منطقه فشل)، أما إذا كانت درجه Z أكبر من 2.99، فهذا يعني عدم احتمالية الإفلاس بدرجة كبيرة، أما إذا كانت درجة Z بين 1.88 و 2.99، فإن حالة المنشأة تكون غير واضحة ويصعب الحكم عليها بالإفلاس من عدمه (منطقه رمادية).

ويعاب على هذا النموذج أنه يعتمد في حسابه على القيم السوقية لأسهم الشركات مما يعني عدم إمكانية تطبيقه على الشركات التي لا يتم تداول أسهمها في السوق والتي لا يتوفر لأسهمها أسعار سوقية. ولتلافي ذلك، قام ألتمان في دراسة أخرى له بتطوير النموذج، حيث استبدل المتغير الرابع (X_4) والذي يمثل نسبة القيمة السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم بمتغير جديد يقيس نسبة حقوق الملاك إلى إجمالي الخصوم [17]. ونتج عن ذلك احتساب أوزان جديدة للنسب المالية المستخدمة في نموذج الـ Z Score السابق.

والنموذج الجديد يمكن حسابه كالتالي :

$$Z \text{ score}(1) = .717X_1 + .847X_2 + 3.107X_3 + .42X_4 + .998X_5$$

حيث :

X_4 = نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم.

وباقى المتغيرات كما سبق في النموذج السابق.

فإذا كانت درجة Z أقل من 1.21 فإن احتمالية إفلاس الشركة يكون كبيراً (منطقه فشل)، أما إذا كانت درجه Z أكبر من 2.90، فهذا يعني عدم احتمالية إفلاسها بدرجة كبيرة، أما إذا كانت درجة Z بين 1.21 و 2.90، فإن حالة المنشأة تكون غير واضحة ويصعب الحكم على الشركة بالإفلاس من عدمه (منطقه رمادية).

ويتميز هذا النموذج بإمكانية استخدامه كمؤشر للتنبؤ بإفلاس الشركات المتداول أسهمها في السوق والشركات غير المتداول أسهمها في السوق، مما يعني إمكانية تعميم استخدام النموذج على جميع شركات الأموال.

كما قام ألتمان وآخرون [١٨] بعمل تعديل للنموذج بحيث لا يتضمن المتغير X_5 (نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول). وقد كان هدف هذا التعديل تقليل الأثر المحتمل للصناعة على النموذج، والذي من الممكن أن يحدث عند تضمينه متغيراً حساساً مثل معدل دوران الأصول. كما أنه، في هذا النموذج، تم استخدام نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم. ويمكن تقدير هذا النموذج الجديد كالتالي :

$$Z \text{ score}(2) = 3.25 + 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

حيث المتغيرات X_1 الى X_4 كما سبق ذكره في النموذج السابق.

حدود الدراسة

تركز هذه الدراسة أساساً على الاهتمام بالتعثرات المالية للوحدات الاقتصادية العاملة بالمملكة العربية السعودية وذلك وفق المحددات التالية :

- الاعتماد على القوائم المالية المنشورة والمتوفرة في أرشيف وزارة التجارة في مدينة الرياض.
- تناول الدراسة بيانات مقطعية لأكثر من ٢٠٠ شركة عاملة في المملكة من عام ١٩٩٩م وحتى عام ٢٠٠٣م تم اختيارها عشوائياً. وشملت الدراسة تقريباً أغلب الشركات المساهمة وعينة عشوائية من الشركات ذات المسئولية المحدودة.
- تم استبعاد الشركات التي لا تكتمل فيها البيانات اللازمة لتطبيق نموذج ألتمان عليها، حيث يجب أن تتوفر البيانات بالكامل لسنوات الدراسة المختارة.

فروض البحث

تشتمل هذه الدراسة على ثلاثة فروض لاختبار مدى إمكانية توقع التعثر المالي للمنشآت العاملة في المملكة العربية السعودية قبل حدوثها باستخدام نموذج ألتمان (Z)

(Score) المعتمد على النسب المالية التي تعتمد على معلومات مستخرجة من القوائم المالية المنشورة، حيث تنص الفرضية الأولى على ما يلي:

" توجد علاقة ارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة ودرجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنة من التعثر المالي".

فدرجة Z المحسوبة باستخدام نموذج ألتمان معتمدة على خمس نسب مالية متنوعة. هذه النسب الخمس تعكس واقع المنشأة من حيث درجة السيولة وربحيتها وتأثير تلك الربحية في تنمية صافي الأصول، ومدى تغطية القيمة الدفترية لأسهم رأس المال لالتزاماتها ومعدل دوران الأصول. وتعطي هذه النسب عند دراستها وتحليلها مؤشرات عن الضعف المالي للشركة والنتائج عن العمليات التشغيلية ومدى توفر السيولة وتوليدها من خلال الأنشطة التشغيلية للقيام بأعباء والتزامات المنشأة. وبالتالي فإنه من المتوقع أن تكون هناك علاقة ارتباط بين درجة Z المستخرجة من خلال نموذج ألتمان والتعثر المالي للمنشأة.

كما تنص الفرضية الثانية على ما يلي:

" توجد علاقة ارتباط أضعف بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنتين من التعثر المالي مقارنة بعلاقة الارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي".

فدرجة Z المحسوبة في نموذج ألتمان تعتمد على المعلومات المحاسبية المستخرجة من القوائم المالية للمنشأة. وتتقادم هذه المعلومات المحاسبية بفعل المتغيرات الاقتصادية الحديثة والمتجددة والتي تحيط بالمنشأة، مما يؤدي إلى جعل الدلالة التي تشير إليها درجة Z قبل سنتين والمعتمدة على معلومات محاسبية قديمة قد لا تعكس المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على المنشأة في الوقت الحالي. وبالتالي، فإنه من المتوقع أن تكون علاقة الارتباط بين التعثر المالي ودرجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنتين من التعثر المالي أضعف مقارنة بعلاقة الارتباط بين التعثر المالي ودرجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثرات المالية يهدف إلى مساعدة متخذي القرارات الاستثمارية والتمويلية في اتخاذ القرارات المالية المناسبة من خلال تطبيق

ذلك النموذج على المنشآت الاقتصادية بصفة مباشرة. فوجود علاقة ارتباط بين درجات Z المحسوبة باستخدام نموذج ألتمان والتعثرات المالية للشركات قد لا تعني بالضرورة أن النتيجة أو القرار المرتبط بدرجة Z المتعلق بالتعثر المالي صحيح لشركة بعينها. ولهذا، فإن الفرضية الثالثة تنص على أنه:

"توجد علاقة ارتباط بين التعثر المالي للشركات وبين النتيجة الدالة عليها درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي".

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على البيانات المالية التي تم الحصول عليها من المصادر الثانوية والمتمثلة في القوائم المالية المنشورة والمودعة لدى أرشيف وزارة التجارة بالمملكة العربية السعودية. وقد شملت الدراسة ٢٠٠ شركة من الشركات العاملة في المملكة العربية السعودية للأعوام من ٢٠٠١ وحتى ٢٠٠٣م، أي بواقع ٦٠٠ مفردة عينة. وقد تم استخدام بيانات عامي ١٩٩٩م و ٢٠٠٠م لاستكمال حساب درجة Z لعام وعامين قبل التعثر المالي. وقد كان عدد الشركات ذات المسؤولية المحدودة في العينة العشوائية يساوي ١٣٧ شركة بينما كان عدد الشركات المساهمة يساوي ٦٣ شركة مساهمة، أي ما نسبته ٦٩٪ شركات ذات مسؤولية محدودة مقابل ٣١٪ شركات مساهمة شملتها العينة.

ولاختبار الفرضية الأولى والتي تفترض وجود علاقة ارتباط بين التعثر المالي وبين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي، فإن النموذج الرياضي التالي سيتم استخدامه:

$$FF_{it} = \beta_1 Z_{i,t-1} + \beta_2 Z_{i,t-2} + e_i$$

حيث:

FF_{it} : يمثل التعثر المالي ويأخذ القيمة ١ إذا كانت المنشأة (i) متعثرة مالياً، وصفر إذا كانت غير متعثرة مالياً في السنة (t).

$Z_{i,t-1}$: ألتمان Z Score للمنشأة (i) في السنة (t-1) والمعتمد على معادلة Z Score(1).

$Z_{i,t-2}$: ألتمان Z Score للمنشأة (i) في السنة (t-2) والمعتمد على معادلة Z Score(1).

β_1 و β_2 : معاملات النموذج.

e_i : الخطأ العشوائي للنموذج.

وحيث أن المتغير التابع (التعثر المالي) متغير ثنائي القيمة ، فإن التحليل الإحصائي المناسب هو أسلوب التقدير The Probit Estimation for Panel Data Procedure ، وهو أحد الطرق الواجب إتباعها عند تقدير المتغير التابع ثنائي القيمة (صفر ، ١). وسوف يتم استخدام نموذج التأثيرات العشوائية The Random Effects Model for Panel ، والذي يُعد نموذجاً غير خطي ، حيث أن استخدام النماذج الخطية في تحليل إحصائي يكون المتغير التابع ثنائي القيمة يؤدي إلى جعل تباين الخطأ المعياري غير متجانس مما يتسبب في جعل الاختبارات الإحصائية مثل اختبار T-test و F-test غير صحيحة.

ولاختبار الفرضية الأولى فإن الفرض البديل التالي سوف يتم اختباره :

H1: $\beta_1 \neq 0$

ولاختبار الفرضية الثانية والتي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط أضعف بين التعثر المالي للشركات وبين درجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنتين من التعثر المالي مقارنة بعلاقة الارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي ، فإن النموذج الرياضي السابق سيتم استخدامه. ولاختبار الفرضية الثانية فإن الفرض البديل التالي سوف يكون موضع الاختبار :

H1: $\beta_1 - \beta_2 > 0$

ولاختبار الفرضية الثالثة والتي تفترض وجود علاقة ارتباط بين التعثر المالي للمنشآت وبين النتيجة الدالة عليها درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي ، فإن النموذج الرياضي التالي سيتم استخدامه :

$$FF_{it} = \beta_1 ZD_{i,t-1} + \beta_2 ZD_{i,t-2} + e_i$$

حيث :

FF_{it} : يمثل التعثر المالي ويأخذ القيمة ١ إذا كانت المنشأة (i) متعثرة مالياً ، وصفر إذا كانت غير متعثرة مالياً في السنة (t) .

$ZD_{i,t-1}$: ١ إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) للمنشأة (i) في السنة (t-1) تقع في منطقة التعثر المالي.

• إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) لمنشأة (i) في السنة (t-1) تقع في منطقة عدم التعثر المالي.

- ١ إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) للمنشأة (i) في السنة (t-1) تقع في المنطقة الرمادية (منطقة عدم القدرة على اتخاذ القرار).

$ZD_{i,t-2}$: ١ إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) للمنشأة (i) في السنة (t-2) تقع في منطقة التعثر المالي.

• إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) لمنشأة (i) في السنة (t-2) تقع في منطقة عدم التعثر المالي.

- ١ إذا كانت درجة ألتمان Z Score(1) للمنشأة (i) في السنة (t-2) تقع في المنطقة الرمادية (منطقة عدم القدرة على اتخاذ القرار).

β_1 و β_2 : معاملات النموذج.

e_i : الخطأ العشوائي للنموذج.

ولاختبار الفرضية الثالثة فإن الفرض البديل التالي سوف يتم اختباره:

$H1: \beta_1 \neq 0$

وحيث أن المتغير التابع (التعثر المالي) متغير ثنائي القيمة، فإنه يجب إتباع إحدى الطرق التي تأخذ ذلك في الحسبان عند تقدير المتغير التابع ثنائي القيمة (صفر، ١). ولذلك، وكما في النموذج الرياضي السابق، فإن التحليل الإحصائي المناسب والذي سوف يتم استخدامه هو نموذج التأثيرات العشوائية The Random Effects Model for Panel Data، والذي يُعد نموذجاً غير خطي. ولإجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة والمتعلقة بفروض الدراسة، فقد تم الاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية "لمدب" (LIMDEP) والمتميزة بتفوقها في مجال اختبارات النماذج غير الخطية عند وجود متغيرات ثنائية القيمة أو متسلسلة وغير مستمرة.

نتائج الدراسة

سوف يتم عرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة على النحو التالي:

اختبار الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على أنه توجد علاقة ارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة ودرجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنة من التعثر المالي. ولاختبار هذه الفرضية، فإن الفرض البديل التالي تم اختياره:

$$H1: \beta_1 \neq 0$$

وقد أظهرت النتائج أن النموذج الرياضي التالي والسابق عرضه يعد مقبولاً من الناحية الإحصائية لاختبار هذا الفرض:

$$FF_{it} = \beta_1 Z_{i,t-1} + \beta_2 Z_{i,t-2} + e_i$$

فكما يظهر في الجدول رقم (١)، فإن قيمة χ^2 المحسوبة تساوي 14.54704، مما يعني أنه عند مقارنة مستوى المعنوية ٠,٠٥ الذي حدده الباحث بمستوى المعنوية المحسوب بناءً على قيمة χ^2 المحسوبة والذي مقداره ٠,٠٠٠١٤، يتضح أن النموذج الإحصائي المذكور ذو دلالة إحصائية.

كما أن النموذج الرياضي السابق قد تمكن من توقع المنشآت المتعثرة مالياً بنسبة ٥٦٪ كما تمكن من توقع المنشآت غير المتعثرة مالياً بنسبة ٩٨٪، مما يدل على قوة الارتباط بين المتغير التابع (التعثر المالي للمنشآت) وبين المتغيرات المستقلة المتمثلة في درجات Z لسنة وستين قبل التعثر المالي حيث كان المتغيران معنويان بدرجة معنوية ٠,٠٠٠١٥ و ٠,٠٠٠٠٣. كما يتضح من جدول رقم (١). ويمكن حساب قوة الارتباط ومدى جودة العلاقة بين التعثر المالي ودرجات Z لسنة وستين قبل التعثر من خلال حساب معامل الارتباط Pseudo R squared والمخصص لاحتساب جودة العلاقة بين المتغيرات لأسلوب التقدير Probit Estimation. وقد تم تطوير هذا المعامل بواسطة Zavoina and McKelvey [١٩] في دراستهما عن أساليب التقدير لنماذج Probit Models. وعند حساب معامل الارتباط Pseudo R

squared للنموذج الرياضي السابق، نجد أنه يساوي ٩٩٪، وهو ما يؤكد وجود علاقة قوية بين التعثر المالي وبين درجات Z. ولاختبار الفرض البديل:

$$H1: \beta_1 \neq 0$$

فقد قام الباحث بعمل اختبار Wald Test لمعامل درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر (β_1). وكما يظهر في الجدول رقم (١)، فإن قيمة χ^2 المحسوبة تساوي ١٠,١١، محققة بذلك مستوى معنوية مقدارها ٠,٠٠١٤٧. وهذا يعني أن الفرض الصفري بأن معامل درجة Z المحسوبة قبل سنة (β_1) يساوي صفر مرفوض إحصائياً، مما يشير إلى أن هناك علاقة ذات مغزى إحصائي بين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي وبين التعثر المالي للمنشآت الاقتصادية العاملة في المملكة.

اختبار الفرضية الثاني

تنص الفرضية الثانية على أنه توجد علاقة ارتباط أضعف بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنتين من التعثر المالي مقارنة بعلاقة الارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي. ولاختبار هذه الفرضية، فإن الفرض البديل التالي تم اختياره بواسطة اختبار Wald-Test:

$$H1: \beta_1 - \beta_2 > 0$$

وكما يظهر في الجدول رقم (٢)، فإن قيمة χ^2 المحسوبة تساوي ٠,٠١، عند مستوى معنوية مقداره ٠,٩٢ وهو مستوى غير مقبول، مما يعني أن الفرض البديل أو الصفري بأنه لا يوجد فرق بين قوة الارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z في نموذج ألتمان المحسوب قبل سنتين من التعثر المالي وبين قوة الارتباط بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة وبين درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي، لا يمكن رفضه. وتشير نتيجة الاختبار إلى أن كلا درجتَي Z المحسوبتين لسنة وستين قبل التعثر المالي لهما دلالة إحصائية، ولكن ليس لدرجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي قوة أكبر في التنبؤ بالتعثر المالي مقارنة بدرجة Z المحسوبة قبل سنتين من التعثر المالي.

اختبار الفرضية الثالثة

تنص الفرضية الثالثة على أنه توجد علاقة ارتباط بين التعثر المالي للشركات وبين النتيجة الدالة عليها درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي. ولاختبار هذه الفرضية، فإن الفرض البديل التالي تم اختياره:

$$H1: \beta_1 \neq 0$$

ويقوم اختبار هذا الفرض على النموذج الرياضي التالي والسابق عرضه:

$$FF_{it} = \beta_1 ZD_{i,t-1} + \beta_2 ZD_{i,t-2} + e_i$$

وقبل اجراء اختبار Wald Test لاختبار الفرضية الثالثة، فإنه من الضروري التحقق من صلاحية النموذج الرياضي. فكما يظهر في الجدول رقم (٣)، فإن قيمة χ^2 المحسوبة تساوي ٤٧٨.٧٢، مما يعني أنه عند مقارنة مستوى المعنوية ٠.٠٥ الذي حدده الباحث بمستوى المعنوية المحسوب بناءً على قيمة χ^2 المحسوبة والذي مقداره ٠.٠٠٠٠٠٠١، يتضح أن النموذج الإحصائي المذكور ذو دلالة إحصائية.

كما أن النموذج الرياضي السابق قد تمكن من توقع المنشآت المتعثرة مالياً بنسبة ٨٩٪ في حين أنه تمكن من توقع المنشآت غير المتعثرة مالياً بنسبة ٦٨٪، مما يدل على قوة الارتباط بين التعثر المالي للمنشآت وبين المتغيرات المستقلة المتمثلة في القرارات الناتجة عن درجات Z لسنة وسنتين قبل التعثر المالي. ولاختبار هذا الفرض البديل:

$$H1: \beta_1 \neq 0$$

فقد قام الباحث بعمل اختبار Wald Test لمعامل درجة Z المحسوبة قبل سنة (٠.٠١). وكما يظهر في الجدول رقم (٣)، فإن قيمة χ^2 المحسوبة تساوي ٣.٠٨، محققة بذلك مستوى معنوية مقدارها ٠.٠٧٩. هذا يعني أن هناك ارتباط شبه قوي بين القرار المبني على درجة Z وبين التعثر المالي وإن تعدى مستوى المعنوية المقبول (٠.٠٥) بقليل.

وعند التمعن في قدرة النموذج الرياضي في التنبؤ بالتعثرات المالية، نجد أنه جعل ٣٢٪ من الحالات التي لا تمثل تعثرات مالية في الواقع ضمن الحالات المتوقع تعثرها. كما أنه نجح في جعل ٨٩٪ من الحالات التي هي من التعثرات المالية في الواقع ضمن الحالات المتوقع تعثرها. وهذا يعني أن نموذج ألتمان (1) Score Z يُغلب جانب الحيطة والحذر عند

تطبيقه في الواقع العملي ، حيث أن الخطأ في تحديد بعض المنشآت غير المتعثرة ضمن المنشآت المتوقع تعثرها يُعد أقل ضرراً وخطورة من الخطأ في جعل بعض المنشآت المتعثرة ضمن المنشآت غير المتوقع تعثرها.

خلاصة الدراسة وتوصياتها

هدفت الدراسة إلى بحث مدى إمكانية توقع التعثرات المالية للوحدات الاقتصادية قبل حدوثها من خلال استخدام نموذج ألتمان (Altman Z Score) المعتمد على البيانات المالية المنشورة. كما استهدفت أيضاً بحث مدى إمكانية الاعتماد على مثل هذا النموذج في تحديد وتوقع المنشآت المتعثرة قبل تعثرها لتجنب الوقوع في قرارات استثمارية وتمويلية خاطئة ، حيث تعد ظاهرة تعثر المنشآت الاقتصادية من الظواهر المكلفة اقتصادياً ، ولتجنب هدر الأموال والموارد الاقتصادية في مشروعات غير ناجحة.

وتتمثل أهم نتائج الدراسة في وجود علاقة قوية بين درجات Z قبل سنة وستين من حدوث التعثر المالي وبين التعثرات المالية للمنشآت الاقتصادية العاملة في المملكة العربية السعودية ، مما يعني إمكانية تجنب القرارات الخاطئة المرتبطة بالاستثمارات أو التمويل للوحدات الاقتصادية عند تطبيق نموذج ألتمان (1) Z Score ، ومن ثم تجنب ضياع الكثير من رؤوس الأموال في مشاريع ووحدات اقتصادية متعثرة.

كما أن من أهم نتائج الدراسة بيان أهمية المعلومات المحاسبية التاريخية والتي تُنشر دورياً في توقع التعثرات المالية للمنشآت الاقتصادية ، وأهمية دور التحليل المالي الأساسي في اتخاذ قرارات سليمة سواءً المتعلقة بالتمويل أو الاستثمار.

كما أظهرت الدراسة تفوق النسب المالية المستخدمة في حساب درجة Z في التنبؤ بالتعثرات المالية قبل وقوعها والتي من أهمها معدل صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول ونسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول ونسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم.

وتوصي الدراسة بضرورة اتخاذ القرارات المتعلقة بتوجيه رؤوس الأموال بناء على أساليب علمية وتحليل مالي يعتمد على البيانات المحاسبية. كما توصي الدراسة بضرورة تطوير نموذج أكثر كفاءة وفاعلية في توقع التعثرات المالية للمنشآت الاقتصادية العاملة في المملكة والتميز بينها بشكل أكثر جودة وبما يتلاءم مع البيئة الاقتصادية في المملكة. كما توصي الدراسة بضرورة جعل هذه الأداة من الأدوات التي يستخدمها المراجع القانوني في الحكم على مدى إمكانية استمرار المنشأة من عدمه وتوفير الأراضية الملائمة لرأيه حول هذا الموضوع، حيث أن النموذج يقدم دليلاً موضوعياً يمكن الاعتماد عليه وجعله دليلاً من أدلة المراجعة التي يمكن أن يبنى عليها تقرير المراجع.

الجدول رقم (١). نتيجة اختبار الفرضية الأولى المتعلقة بالعلاقة بين التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة ودرجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي.

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
Z1	-.657385011	.20673253	-3.180	.0015	5.2146575
Z2	-.6206767311	.17035841	-3.643	.0003	6.9184081
Rho	.4472890829	.16005553	2.795	.0052	

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	582	9	591
1	4	5	9
Total	586	14	600

الجدول رقم (٢). نتيجة اختبار الفرضية الثانية المتعلقة بمدى قوة علاقة الارتباط بين التعثر المالي ودرجة Z المحسوبة قبل سنتين من التعثر المالي مقارنة بالعلاقة بين التعثر المالي ودرجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي.

```

+-----+
Reestimated RANDOM EFFECTS Probit Model
Maximum Likelihood Estimates
Dependent variable          FF
Weighting variable         ONE
Number of observations      600
Iterations completed        7
Log likelihood function     -93.76807
Restricted log likelihood   -101.0416
Chi-squared                 14.54704
Degrees of freedom          1
Significance level          .1367025E-03
Sample is 3 pds and        200 individuals.
Wald test of 1 linear restrictions
Chi-squared = .01, Sig. level = .92089
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
Z1	-.6573850011	.20673253	-3.180	.0015	5.2146575
Z2	-.6206767311	.17035841	-3.643	.0003	6.9184081
Rho	.4472890829	.16005553	2.795	.0052	

الجدول رقم (٣). نتيجة اختبار الفرضية الثالثة المتعلقة بعلاقة التعثر المالي للشركات العاملة في المملكة
وبين النتيجة الدالة عليها درجة Z المحسوبة قبل سنة من التعثر المالي

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
ZD1	.5538633373	.31561179	1.755	.0793	-.14166667
ZD2	-.5274081039	.29126917	-1.811	.0702	-.98333333E-01
Rho	.9593816762	.69673759E-02	137.696	.0000	

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	399	192	591
8	1	8	9
Total	400	200	600

المراجع

- [١] المقيصيد، محمود محمد حسين، (١٩٩٩)، "التنبؤ بالأزمات المالية في الشركات المساهمة باستخدام النسب المحاسبية بالتطبيق على سوق الكويت للأوراق المالية" مجله البحوث التجارية، ٢١ (يوليه)، ص ٧٣-١٠١.
- [٢] حسبو، هشام أحمد (١٩٨٧)، "استخدام المحاسبة في التنبؤ بالأزمات المالية: نموذج كمي مقترح لسوق الأوراق المالية بدوله الكويت" مجله دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٥٢، ص ٥١-١٠١.
- [٣] الحسني، صادق (١٩٩٨)، "التحليل المالي والمحاسبي" مجدلاوي للنشر، الأردن.
- [٤] Palepu, Krishna G., Paul M. Healy, and Victor L. Bernard (2007), "Business Analysis and Valuation Using Financial Statements," South-Western College Pub, 4 edition.

- Chambers A. and S. Penman (1984), "Timeliness of Reporting and the Stock Price Return to Earnings Announcements," *Journal of Accounting Research*. (Spring), pp. 21-46. [٥]
- Libby, Robert (1975), "Accounting Ratios and The Prediction of Failure," *Journal of Accounting Research*. (Spring), pp. 150-161. [٦]
- Baruch L. and Penman S. (1990), "Voluntary Forecast Disclosure and Nondisclosure and Stock Price," *Journal of Accounting Research*. (Autumn). pp74-91. [٧]
- Garrod, Neil and Hadi, Mahdi (1999), "An Empirical Investigation of the Information Content of Cash Flow and Cash Flow Per Share", *Arab Journal of Administrative Sciences*, Vol. 6, No.1. pp. 153-170. [٨]
- Altman E. and Paul Narayanan (1997), *Business Failure Classification Models*, New York, Prentice-Hall. [٩]
- Beaver, William (1967), "Financial Ratios As Predictors of Failure," *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, Supplement to *Journal of Accounting Research*, pp 71-111. [١٠]
- Altman, E.,I. (1968) , "*Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy*." *Journal of Finance*, 23 (September), pp 589 – 659. [١١]
- "نظام الشركات السعودي" الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/٦ في ٢٢/٠٣/١٣٨٥هـ. [١٢]
- عبدالرحمن ، نجلاء إبراهيم (١٤٢٥هـ) ، دراسة تحليلية لبعض نماذج التنبؤ بالتعثر المالي بالتطبيق على الشركات المساهمة السعودية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك عبد العزيز. [١٣]
- Sharma, S. and V. Mahajan (1980), "Early Warning Indicators of Business Failure," *Journal of Marketing*. (Fall), pp 80-89. [١٤]
- Mensah, Yaw M. (1983), "The Differential Bankruptcy Predictive Ability of Specific Price Level Adjustments: Some Empirical Evidence," *The Accounting Review*. (April), pp 228-246. [١٥]
- هندي ، منير إبراهيم (١٩٩١) ، " التنبؤ بالإفلاس الفني للشركات التابعة للقطاع العام في مصر" *المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة قطر ، العدد الثاني ، ص ٥٩-١٢٥*. [١٦]
- Altman, E. I. (2000), " Predicting Financial Distress Of Companies: Revising The Z-Score And Zeta® Models", Working Paper. [١٧]
- Altman, E., J. Hartzell, and M. Peck (1995), "Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System," *Salomon Brothers Inc*, New York. [١٨]
- Zavoina, I. and F. McKelvey (1975), "A Statistical Model for the Analysis of Ordinal Level Dependent Variables," *Journal of Mathematical Sociology*, No. 4, pp 103-120. [١٩]

The Role of Accounting Information in Predicting Financial Failure in Saudi Firms

Waleed Mohammad A. Alshabani

*Assistant Professor
Accounting Department
Business Administration College
King Saud University
Email: alshabani@hotmail.com*

(Received on 19-12-1427H; accepted for publication on 1-8-1428H)

Abstract: Accounting seeks to provide relevant financial information that assists decision makers in reaching sound decisions that help in allocating economic resources in a perfect way. The research main goal is to investigate the relevance of accounting ratios calculated based on published financial statements by using the Altman Z score in predicting the financial failure of Saudi firms before one or two years from its occurrence. The research uses The Probit Model for Panel Data of 200 Saudi firms for a period of 5 years, from 1999 to 2003.

The major finding of this paper is that there is a strong relationship between the calculated Z score before one or two years from the financial failure and the actual financial failure of Saudi firms. Moreover, the findings revealed that there isn't any significant difference between calculated Z score before one year and before two years, which indicates that the calculated Z score before two years can be reliable in predicting financial failure.