

استخدام نموذج شيرود Sherrod للتنبؤ بتعثر الوحدات الاقتصادية في بورصة فلسطين Use Sherrod model to predict the failure of economic units in Palestine Stock Exchange

د. محمد نواف عابد*

كلية الدراسات المتوسطة – جامعة الأزهر بغزة_ فلسطين

mnabed@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/12/23 تاريخ القبول: 2019/12/29

الملخص:

تهدف الدراسة إلى استخدام نموذج شيرود للتنبؤ بالتعثر المالي للتعرف على الاحتمال المستقبلي للتعثر المالي للوحدات الاقتصادية، وهذا النموذج مكون من ستة نسب مالية، تشكل مجموعها مؤشراً يمكن الاسترشاد به لتقييم احتمالات التعثر المستقبلية، حيث تم استخدام أحد أهم نماذج التنبؤ بالتعثر المالي إلا وهو نموذج شيرود على عينة من الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين، نظراً لعدم وجود نموذج معتمد في بورصة فلسطين للتنبؤ بالتعثر المالي.

أظهرت الدراسة إمكانية الاعتماد على قيمة Z الخاصة بنموذج شيرود في تحديد مدى تعرض الوحدات الاقتصادية للتعثر المالي من عدمه من خلال فئات محددة بأرقام لقيمة Z. حيث تتفاوت قيمة Z بين الوحدات الاقتصادية محل الدراسة، وأغلب هذه الوحدات تقع ضمن الفئة الثالثة ($5 < Z \leq 20$) بنسبة 61% من إجمالي عينة الدراسة. وتوصي الدراسة بضرورة تطبيق نموذج شيرود للتنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية، كأسلوب من أساليب التحليل المالي والمبنية على أسلوب رياضي في تقييم الأداء.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ المالي، التعثر المالي، الفشل المالي، الإفلاس المالي، نموذج شيرود.

تصنيف JEL: M4, M41, M49.

Abstract:

The study aims to use Sherrod model to predict the financial default to identify the future probability of financial failure of the economic units under study. This model consists of six financial ratios, which together constitute an indicator that can be used as a guide to assess the probability of future default, where one of the most important models of financial default forecasting was used. (Sherrod) for a sample of economic units

* المؤلف المراسل.

listed on the Palestine Exchange, since there is no approved model in the Palestine Exchange to predict financial default.

The study showed the ability to rely on the value of Z of the Sherrod model in determining the extent of exposure of economic units to financial failure or not through specific categories with numbers to the value of Z. Where the value of Z varies between the economic units under study, and most of these units fall within the third category ($5 \leq Z \leq 20$) by 61% of the total study sample. The study recommends the necessity of applying the Sherrod model to predict the financial failure of economic units, as a method of financial analysis and based on a mathematical method in assessing performance.

Key words: Forecasting financial, Financial default, Financial Failure, Financial bankruptcy, Sherrod model.

JEL Classification Codes: M4, M41, M49.

المقدمة:

تسعى الوحدات الاقتصادية على الاستمرار والنمو وتحقيق أهدافها في المستقبل، ومن أجل البقاء والنمو، تقوم إدارات الوحدات الاقتصادية بتقييم أدائها المالي باستمرار للتنبؤ بالتعثر المالي قبل وقوعه لاتخاذ القرارات المناسبة، حيث تم استخدام العديد من المؤشرات الرياضية والإحصائية مثل تحليل الانحدار، بجانب نسب التحليل المالي، وتحليل الاتجاهات للتنبؤ بالتعثر المالي، وفي هذا السياق فقد تم تقسيم هذه النماذج إلى قسمين:

- نماذج تعتمد على نسبة مالية واحدة للتنبؤ بالتعثر المالي.
 - نماذج تعتمد على الأوزان الترجيحية لمجموعة من النسب المالية.
- ورغم كل ذلك فقد كان التركيز من قبل المحللين الماليين في السنوات الأخيرة على مجموعة من نماذج التحليل الرياضي باستخدام نسب التحليل المالي، وعلى الرغم من وجود العديد من الأساليب الإحصائية المختلفة، فقد تم اختيار نموذج Sherrod لهذه الدراسة لتطبيقه على الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين لاحتوائه على ستة نسب مالية مختلفة تجمع بين مؤشرات السيولة، والربحية، والرفع. وفي ضوء ذلك تمثلت مشكلة الدراسة.
- مشكلة الدراسة:**

تكمن مشكلة الدراسة في معرفة مدى إمكانية اعتماد المحللين الماليين، وإدارات الوحدات الاقتصادية في بورصة فلسطين على نموذج Sherrod.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في إيجاد نموذج رياضي يستخدم للتنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين قبل سنة على الأقل من وقوع التعثر المالي من أجل تفادي خطر الإفلاس المستقبلي.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى استخدام النموذج الرياضي Sherrod للتنبؤ بالتعثر المالي، بهدف تقديم بعض المقترحات والتوصيات لأهمية موضوع التعثر المالي.

فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على فرضية أساسية مفادها هل يمكن الاعتماد على تطبيق نموذج Sherrod على الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين للتنبؤ بالتعثر المالي قبل وقوعه بسنة واحدة على الأقل بغض النظر عن طبيعة النشاط. ويتفرع عن الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية التالية:

- هل يمكن الاعتماد على نموذج Sherrod في التنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين؟
- هل يمكن الاعتماد على نموذج Sherrod في التمييز بين الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين المتعثرة وغير المتعثرة منها قبل سنة من حدوث التعثر على الأقل بغض النظر عن طبيعة النشاط؟

الدراسات السابقة:

دراسة (الخياط، 2014) بعنوان "استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بفشل المصارف: دراسة تطبيقية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة نينوى للمدة (2007-2009)". هدفت الدراسة إلى تطبيق نموذج Sherrod على بعض المصارف الأهلية العراقية للوقوف على مدى نجاح أو فشل هذه المصارف بالاستمرار والبقاء في العمل، ومدى تعرض قروضها للتعثر وما له من آثار سلبية. وأظهرت الدراسة ضرورة تبني المصارف نماذج التحليل المالي للتنبؤ بالفشل باستخدام نموذج Sherrod لمعرفة فيما إذا كانت الوحدات الاقتصادية التي ستقرضها ستكون قادرة على الاستمرار بالتسديد أم لا.

دراسة (العمار و قصيري، 2015) بعنوان دراسة "مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي". هدفت الدراسة إلى استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي إلى التعرف على الاحتمال المستقبلي للفشل المالي للشركات المدروسة، ولأن هذه النماذج تبني على أساس مجموعة من النسب

المالية التي تشكل مجموعها مؤشراً يمكن الاسترشاد به لتقييم احتمالات التغير المستقبلية. وأظهرت الدراسة بانه رغم من أهمية معيار عدد النسب وتنوعها، ومعيار دقة التنبؤ في العام الأول باحتمالات الفشل، فإن معيار حجم العينة التي أختبر فيها النموذج تبقى الأهم، كونه يمنح مصداقية أكبر للنموذج.

دراسة (Arkan, 2015) بعنوان "الكشف عن الضائقة المالية باستخدام نموذج Sherrod: دراسة حالة". تهدف الدراسة إلى أهمية دراسة وتحليل المفاهيم المالية المختلفة للضائقة والفشل المالي إلى جانب دورها وأهميتها في تقييم أداء الشركات. من خلال استخدام نموذج Sherrod الذي يعتبر نموذجاً متقدماً للكشف عن هذه الظاهرة عن طريق اختبار هذا النموذج على عينة من شركات تصنيع كويتية. وأظهرت الدراسة أنه يجب اعتماد نموذج Sherrod للكشف عن الضائقة المالية والتنبؤ بها كأسلوب موثوق به في تقييم أداء الشركة.

دراسة (سليماني، 2016) بعنوان "التنبؤ بالتعثر المالي باستخدام نموذج Sherrod: دراسة تطبيقية على المؤسسات الصناعية". هدفت الدراسة الى اختبار قدرة النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات الصناعية الجزائرية على الكشف عن التعثر المالي قبل حدوثه بفترة معينة، لتتمكن كل مؤسسة من البحث عن بدائل ملائمة لتفادي مشكلة الإفلاس. أظهرت الدراسة إمكانية تطبيق نموذج Sherrod في البيئة الجزائرية، حيث سمح بالتنبؤ بالتعثر المالي بنسبة 70% قبل حدوثه.

دراسة (طه و بن موسى، 2019) بعنوان استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية: دراسة تطبيقية على المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر"، تهدف الدراسة إلى القيام بنظرة تحليلية واختبار النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية على التنبؤ بالفشل المالي، واتخاذ القرارات المالية في المؤسسات والحد من الازمات التي تواجهها، والبحث عن البدائل. وأظهرت النتائج أن النموذج المطبق له أهمية بالغة في التنبؤ بالفشل واتخاذ القرارات المستقبلية والحكم على الوضعية المالية للمؤسسة.

دراسة (فخاري وبوديعة، 2018) بعنوان "محاولة التنبؤ بتعثر الائتمان البنكي باستخدام نموذج Sherrod في البنوك التجارية الجزائرية: وكالة بنك الجزائر الخارجي لولاية المسيلة نموذجاً"، تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية تطبيق نموذج Sherrod في بيئة الاعمال البنكية، وذلك باعتباره وسيلة هامة في التنبؤ باحتمالية تعثر المؤسسات المقترضة من البنوك، وبالتالي التحكم فيها، حيث تم تطبيق هذا النموذج على مستوى وكالة بنك الجزائر الخارجي لولاية المسيلة، وذلك بإسقاط متغيرات النموذج على البيانات المالية المستخرجة من القوائم المالية

لمجموعة من المؤسسات السليمة والمتعثرة والتي سبق لها وان تحصلت على مبالغ ائتمانية من الوكالة البنكية. وأظهرت النتائج أن المتغيرات الكمية للنموذج والمتمثلة في ستة نسب مالية قد تمكنت من تصنيف المؤسسات بين السليمة والمتعثرة، وذلك بما يوافق الحالة الواقعية لها الامر الذي اثبتته فعالية استخدام نموذج Sherrod في الوكالة البنكية محل الدراسة بشكل خاص، وإمكانية تطبيقه على مستوى البنوك التجارية الجزائرية بشكل عام.

ما يميز الدراسة عن غيرها:

هو مكان التطبيق وهو بورصة فلسطين حيث تم تطبيق الدراسة على جميع الوحدات المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة (2012-2018) بغض النظر عن طبيعة النشاط، على عكس الدراسات السابقة تم تطبيقها على مجموعة محدد من الوحدات الاقتصادية ذات النشاط الواحد، وكان الهدف من التطبيق على جميع الوحدات المدرجة هو الوصول إلى مجموعة من النتائج متجمعة مثل: أقوى القطاعات نشاطاً وبعداً عن التعثر المالي وأيهما أقرب للتعثر المالي، وتحديد أفضل وحدة اقتصادية وأساء وحدة اقتصادية. وتقديم هذه النتائج للأطراف ذات العلاقة للاستفادة منها في اتخاذ القرار، ومعرفة مدى ملائمة هذا النموذج مع بيئة العمل الفلسطينية، حيث سيتم الاستناد على نتائج الدراسة لتقييم أوضاع الوحدات الاقتصادية للعام القادم من خلال مقارنتها مع البيانات المالية الصادرة في 2019/12/31.

المحور الأول: الإطار النظري

مفهوم التنبؤ المالي:

يقصد بالتنبؤ اصطلاحاً جميع الأنشطة التي تناولت تجميع البيانات والمعلومات التي تبين كل العوامل والظروف والمتغيرات المحتملة في المستقبل والتي تؤثر في مجمل الأنشطة والفعاليات التي تؤديها الوحدة الاقتصادية (البياتي، 2007، صفحة 163). وعرف (الهباش، 2006، صفحة 61) التنبؤ المالي بأنه مجموعة من التقديرات والنتائج المتعلقة بالمستقبل والتي يتم إعدادها بناءً على أسس علمية وأساليب رياضية وإحصائية وباستخدام بيانات مالية تاريخية سابقة للوصول إلى معلومات مستقبلية بهدف المساعدة في مواجهة الظاهرة والاحداث والنتائج المالية المستقبلية، وتفيد عملية التنبؤ في تقدير الاحتياجات المالية للوحدات الاقتصادية قصيرة وطويلة الاجل. لتلبية متطلباتها الحالية والمستقبلية (النعيمي والخرشة، 2007، صفحة 111).

مفهوم التعثر المالي:

يوجد اختلاف حول مصطلح التعثر المالي، إذ يستخدم كمرادف للإفلاس أو العسر المالي لوصفه حالة تسبق مرحلة الإفلاس في الوحدات الاقتصادية، كما يستخدم في الوحدات الاقتصادية التي تعاني من تراكم الخسائر لسنوات عديدة، والتي تؤدي في الغالب إلى الإفلاس. وبذلك يعرف التعثر المالي بأنه تلك الحالة التي وصلت إليها الوحدة الاقتصادية والتي تتسم بحالة من الاضطرابات المالية الخطيرة والتي تجعلها قريبة جداً من الإفلاس، وتتضمن الاضطرابات التي تحدث بالوحدة الاقتصادية من خلال عدم قدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه الغير، أو نتيجة لكثرة الخسائر المتراكمة من سنوات سابقة (الزرقان، 2010، صفحة 53). وعرف (الغصين، 2004، صفحة 22) التعثر المالي بأنه اختلال مالية يواجه الوحدات الاقتصادية نتيجة قصور مواردها المالية، وإمكانياتها عن الوفاء بالتزاماتها في الاجل القصير، وإن هذا الاختلال ناجم أساساً عن عدم التوازن بين موارد الوحدة الاقتصادية المختلفة (الداخلية والخارجية) وبين التزاماتها في الاجل القصير والتي استحققت أو تستحق السداد، وإن هذا الاختلال بين الموارد الذاتية وبين الالتزامات الخارجية تتراوح بين الاختلال المؤقت العارض وبين الاختلال الحقيقي الدائم، وكلما كان هذا الاختلال هيكلياً أو يقترب من الهيكلي كلما كان من الصعب على الوحدة الاقتصادية تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال.

مراحل التعثر المالي:

يمر التعثر المالي في ستة مراحل كما يلي: (فلوح و اخرون، 2009، الصفحات 224-225) (Coelho, 2012):

- المرحلة الأولى: مرحلة اكتساب عيوب محددة.
هي البداية الحقيقية للتعثر ناتجة عن عيوب لكنها ما زالت غير كافية ولم ينتج عنها فساد أو خطأ واضح في إدارة الوحدة الاقتصادية، وتعتبر لحظة اختبار وتحدي للإدارة فإذا انتهت وأدركت الخطورة وقامت بمعالجته فأنها تجاوزت إمكانية الدخول في مسار التعثر، وإذا اغفلته تكون قد دخلت إلى مسار التعثر.
- المرحلة الثانية: مرحلة التغاضي عن الوضع الراهن.
ترتكب إدارة الوحدة الاقتصادية في بعض الأحيان أخطاء جوهريّة، وتأتي هذه الأخطاء نتيجة لتلك العيوب التي تعاني منها الوحدة الاقتصادية، في هذه المرحلة يقوم بعض خبراء الوحدة الاقتصادية بدق جرس الإنذار لتنبه القائمين على إدارتها إلى خطورة الأسباب المؤدية

إلى التعثر، فإذا قابلت الإدارة هذا الإنذار بالتهوين والتقليل من شأنه، فإن ذلك يدفع المنذرين إلى عدم الاستمرار في دق جرس الخطر.

■ المرحلة الثالثة: استمرار التعثر والتهوين من خطورته.

في هذه المرحلة يزداد الوضع تفاقمًا نتيجة لارتكاب الأخطاء واستمرار الإدارة في تجاهل خطورة الوضع بسبب سيطرة بعض متخذي القرار ذوي النفوس الضعيفة على إدارة الوحدة الاقتصادية، وبهذا تكون الوحدة الاقتصادية قد بدأت بالسير في طريق الانهيار، وتكون أعراض الوصول إلى التعثر المالي بدأت بالظهور بشكل واضح ومتزايد.

■ المرحلة الرابعة: التعايش مع الوضع الراهن.

هي مرحلة التعايش مع التعثر المالي، إذ تصبح هذه العملية الاعتيادية والتي تؤثر بدورها على توقف الالتزامات ويبدأ الدائنون بالمطالبة بحقوقهم.

■ المرحلة الخامسة: حدوث الأزمة المدمرة.

في هذه المرحلة تتسرب المعلومات إلى جميع الأطراف في المحيط الخارجي، وهذه المعلومات السلبية عن وضع المنشأة تدفع بجمهور المتعاملين مع الوحدة الاقتصادية وخاصةً الدائنون إلى المطالبة بحقوقهم بشكل يؤدي إلى الأزمة المدمرة للوحدة الاقتصادية.

■ المرحلة السادسة: معالجة الأزمة أو تصفية الوحدة الاقتصادية

في هذه المرحلة تعمل إدارة الوحدة الاقتصادية على البحث عن الحلول التي تساعد على تجاوز الأزمة، وتعالج الوضع القائم من خلال عدة بدائل مطروحة كإعلان الإفلاس للوحدة الاقتصادية، أو تصفية منتجاتها، أو اندماج الوحدة الاقتصادية مع وحدة اقتصادية أخرى.

مما تقدم يلاحظ أن للتعثر المالي عدة مراحل ومؤشرات تنبه الوحدة الاقتصادية قبل الوقوع في مخاطر الإفلاس وخروجها من الحياة الاقتصادية، إذ إن الفشل والإفلاس المالي لا يأتي بصورة مفاجئة، حيث إن الإفلاس هو المرحلة الأخيرة والنهائية لحياة المشروع بعد عدة مراحل تمر بها الوحدة الاقتصادية سواء كان إفلاساً مالياً، حيث تعجز الوحدة الاقتصادية عن تسديد التزاماتها، أو إفلاس قانونياً إذ يتم الإعلان عنه بصورة رسمية، وبالتالي بإمكان الوحدة الاقتصادية تجاوز هذه المرحلة عن طريق التعرف على أسباب الفشل أولاً، ثم تطبيق أحد نماذج التنبؤ بالفشل المالي ثانياً، من أجل ردء أو تخفيض مخاطر الإفلاس (الخياط، 2014،

(الصفحات 14-13)

أهمية التنبؤ بالتعثر المالي:

تنبع أهمية التنبؤ بالتعثر المالي من اهتمام العديد من الجهات بهذا الموضوع، حيث يمثل التنبؤ بالتعثر المالي أهمية كبيرة للجهات التالية (رمو والوثار، 2010، الصفحات 15-16):

1. المصارف: حيث تهتم بالتنبؤ بالتعثر المالي لما يترتب عليه من آثار في كل من القروض القائمة، والقروض محل الدراسة، وأسعار وشروط القروض، وإمكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة مشاكل قديمة.

2. المستثمرون: حيث يهتم المستثمرون بالتنبؤ بالفشل المالي للأسباب التالية:

- ترشيده في اتخاذ القرارات الاستثمارية والمفاضلة بين البدائل المتاحة.
- تجنب الاستثمارات ذات المخاطر العالية.

3. الإدارة: حيث تهتم بهذا الموضوع لأجل التعرف على مؤشرات التعثر والفشل مع أسباب معالجتها.

4. الجهات الحكومية: إن اهتمام الجهات الحكومية بهذا الموضوع يرجع إلى تمكّنها من أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد حرصاً على سلامتها مثل ديوان الرقابة المالية.

5. مرجعو الحسابات: إن اهتمام هذه الجهة بالتنبؤ ينبع أساساً من أن لهم مسؤولية كبيرة في تدقيق البيانات المالية لتلك الوحدة الاقتصادية.

نموذج قياس التعثر المالي:

هناك العديد من نماذج التنبؤ والقياس للتعثر المالي وإن أبسط وأسهل النماذج تطبيقاً هو نموذج شيرود Sherrod (1987).

نموذج شيرود Sherrod (1987):

يمتاز هذا النموذج بإمكانية تطبيقه على جميع الوحدات الاقتصادية بغض النظر عن طبيعة النشاط، حيث يستخدم كأداة لتقييم مخاطر الائتمان من قبل المصارف لتقييم المخاطر الائتمانية عند منح القروض للمشاريع الاقتصادية، إذ يجري تقسيم القروض إلى خمسة فئات حسب درجة المخاطرة كما هو كوضح في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1): تقسم الوحدات الاقتصادية والقروض إلى فئات حسب درجة المخاطر

الفئات	درجة المخاطر للتعثر المالي	قيمة Z الفاصلة
الأولى	الوحدة الاقتصادية غير معرضة لمخاطر الإفلاس	25 ≤ Z
	قروض ممتازة عديمة المخاطرة	

20 <= Z <= 25	احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس	الثانية
	قروض قليلة المخاطر	
5 <= Z <= 20	يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس	الثالثة
	قروض متوسطة المخاطر	
-5 <= Z <= 5	الوحدة الاقتصادية وعرضة لمخاطر الإفلاس	الرابعة
	قروض مرتفعة المخاطر	
Z < -5	الوحدة الاقتصادية معرضة بشكل كبير لمخاطر الإفلاس	الخامسة
	قروض خطرة جداً	

المصدر: (الحيالي، 2004، صفحة 255) و (الشيخ، 2008، صفحة 102)

كما يستخدم للتنبؤ بالفشل المالي، وقياس مدى إمكانية استمرارية الوحدة الاقتصادية، من خلال التأكد من استمرار المشروع في الحياة الاقتصادية، والتعرف على مدى قدرة المشروع على مزاولة نشاطه في المستقبل كما هو موضح في الجدول رقم (1). ويصاغ هذا النموذج بموجب معادلة مكونة من ستة نسب مالية رئيسة مكونة من مؤشرات سيولة، وربحية، ورفع ولكل نسبة وزنها النسبي الخاص بها، كما هو موضح في جدول رقم (2). ويتم تمثيل معادلة نموذج Sherrod رياضياً على النحو التالي:

$$Z = 17 \cdot X_1 + 9 \cdot X_2 + 35 \cdot X_3 + 20 \cdot X_4 + 1.2 \cdot X_5 + 0.10 \cdot X_6$$

الجدول رقم (2): النسب المالية والوزن النسبي لنموذج Sherrod

المتغير	النسبة	نوع المؤشر	الوزن النسبي
X1	صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول	سيولة	17
X2	الأصول النقدية / إجمالي الأصول	سيولة	9
X3	حقوق المساهمين / إجمالي الأصول	رفع	35
X4	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول	ربحية	20
X5	إجمالي الأصول / إجمالي المطلوبات	رفع	1.2
X6	حقوق المساهمين / الأصول الثابتة	رفع	0.10

الجانب التحليلي والتطبيقي

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لتحديد مدى قدرة نموذج Sherrod للتنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين.

مجتمع الدراسة:

يتكون من جميع الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين الناشئة لبياناتها المالية خلال الفترة الممتدة بين عام 2012-2018 والبالغ عددها 41 وحدة من أصل 48، ما يمثل نسبة 85.4% موزعة على خمسة قطاعات، كما هو في الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3): عينة الدراسة

القطاع	إجمالي الوحدات	عينة الدراسة	نسبة العينة
البنوك والخدمات المالية	7	6	85.7%
التأمين	7	6	85.7%
الصناعي	14	11	78.5%
الاستثمار	10	9	90%
الخدمات	10	9	90%
الإجمالي	48	41	85.4%

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على البيانات المنشورة في بورصة فلسطين: 2018.

حيث تم جمع البيانات المالية على مدار الفترة من (2012-2018) ومن تم تحويل النسب إلى متوسطات، ومن بعدها تم إدخالها على نموذج Sherrod حسب المعادلة التالية:

$$Z = 17 * X_1 + 9 * X_2 + 35 * X_3 + 20 * X_4 + 1.2 * X_5 + 0.10 * X_6$$

للتمييز بين الوحدات التي تعاني من تعثر مالي عن غيرها، ويوضح الجدول رقم (4) قيم متوسطات النسب المالية الداخلة في بناء النموذج، وقيمة Z للتنبؤ بالتعثر المالي على كما يلي:

الجدول رقم (4): قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Z
بنوك وخدمات مالية	B1	0.5690	0.9345	0.1106	0.0067	1.2946	0.1106	20.1693
	B2	0.6207	0.9407	0.3070	0.0141	2.9905	0.3173	23.9945
	B3	0.6075	0.9629	0.1003	0.0140	1.1982	0.4702	21.1090
	B4	0.1184	0.8784	0.2225	0.0082	1.2862	0.1099	12.4155
	B5	0.0398	0.9212	0.0871	0.0099	1.1112	0.1008	10.8136
	B6	0.0166	0.9289	0.0999	0.0078	1.1539	0.1321	10.5462
خدمات	INS1	0.0254	0.7204	0.3497	0.0438	1.3819	0.0174	10.6757
	INS2	0.0260	0.7922	0.4464	0.0606	1.3486	0.0434	11.9684
	INS3	0.0704	0.8259	0.2718	0.0334	1.3643	0.0180	11.8896
	INS4	-0.2046	0.5472	0.2234	0.0327	1.2877	0.0097	4.4289
	INS5	-0.0973	0.5186	0.3580	0.0284	1.5577	0.0627	6.7110
	INS6	-0.2510	0.5146	0.2088	0.0419	1.2638	0.0104	3.4499

23.0842	0.0049	3.2054	0.1672	0.6880	0.6973	0.4241	IND1	الصناعي
11.9037	0.0342	3.5012	0.0462	0.7144	0.3074	0.0887	IND2	
22.2177	0.0079	5.7554	0.0349	0.8262	0.5307	0.4085	IND3	
19.7473	0.0570	3.8260	0.0542	0.7379	0.5429	0.3881	IND4	
24.4148	0.0832	5.3529	0.0897	0.8132	0.5739	0.4811	IND5	
9.6147	0.0146	1.8187	0.0194	0.4501	0.5103	0.0515	IND6	
20.5578	0.0190	5.7203	0.0782	0.7119	0.4813	0.3121	IND7	
7.4053	0.0286	1.9645	-0.0001	0.4792	0.4339	-0.0315	IND8	
16.1503	0.0331	5.3277	0.1813	0.8123	0.1947	0.0901	IND9	
26.9691	0.0043	12.0364	0.0270	0.9169	0.3861	0.3119	IND10	
18.4450	0.0222	4.6488	0.0087	0.7849	0.5115	0.3141	IND11	
22.3678	0.0561	9.8085	0.0167	0.8980	0.3326	0.2424	INV1	الاستثمار
6.7244	0.7933	3.0977	0.0220	0.6829	0.1111	-0.0530	INV2	
9.6740	0.1001	2.7269	-0.0328	0.6333	0.3243	0.1126	INV3	
12.0071	0.0562	3.3094	0.0652	0.6978	0.2854	0.1009	INV4	
66.8800	0.0138	52.2870	-0.0066	0.9809	0.0428	0.0264	INV5	
5.4827	0.0122	2.7944	-0.0518	0.6421	0.2338	-0.0698	INV6	
23.1762	0.0045	2.7858	0.0557	0.9768	0.7877	0.4831	INV7	
15.2711	0.0073	5.6811	-0.0066	0.6763	0.3504	0.1803	INV8	
13.8037	0.1571	3.1479	0.0423	0.3796	0.5745	0.1568	INV9	
28.0130	0.0320	17.6129	0.0406	1.4021	0.0699	0.0309	SER1	الخدمات
12.1726	0.6827	3.0435	0.1001	0.6044	0.3505	0.0695	SER2	
18.2940	0.1278	4.9311	0.0609	0.8519	0.4041	0.2662	SER3	
9.7858	0.0024	2.0467	-0.0018	0.4857	0.4603	0.0896	SER4	
1.6289	0.0186	2.2487	-0.0360	0.4395	0.0514	-0.1384	SER5	
11.9993	0.0093	1.6943	-0.0375	0.3782	0.5812	0.2447	SER6	
2.7137	0.1359	1.2523	-0.0852	0.4261	0.2347	-0.0413	SER7	
9.6884	0.0184	4.9158	0.0110	0.9099	0.0941	-0.0272	SER8	
16.5901	0.0072	1.9303	0.0341	0.5053	0.7554	0.2955	SER9	

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المالية وفقاً لنموذج Sherrod.

يوضح الجدول رقم (4): قيم النسب المالية للوحدات الاقتصادية محل الدراسة والداخلية في بناء النموذج Sherrod، حيث كانت قيمة Z في الوحدات الاقتصادية رقم (SER1, INV5, IND10) هي (26.9691، 66.8800، 28.0130) على التوالي، وبما أن قيمة Z أكبر من 25 ($Z \geq 25$) فهي تقع في الفئة الأولى حسب ترتيب تصنيفات نموذج Sherrod، وهذا يعني أن الوحدات الاقتصادية الثلاثة السابقة بعيدة جداً عن التعثر المالي وغير معرضة لمخاطر الإفلاس، أما بالنسبة للوحدات الاقتصادية التي جاءت في الفئة الثانية أي قيمة Z تنحصر بين (20 و 25) ($20 \leq Z \leq 25$) هي (B1, B2, B3, IND1, IND3, IND5, IND7،

(INV1, INV7) وهذا يدل على أن هذه الوحدات الاقتصادية تمتلك احتمال قليل جداً للتعرض للإفلاس، وعند مقارنة قيمة Z المتعلقة بالوحدات الاقتصادية والتي جاءت في الفئة الثالثة والتي تكون فيها قيمة Z منحصرة بين (5، 20) $20 \geq Z \geq 5$ هي الوحدات (B4, B5, B6, INS1, INS2, INS3, INS5, IND2, IND4, IND6, IND8, IND9, IND11, INV2, INV3, INV4, INV6, INV8, INV9, SER2, SER3, SER4, SER6, SER8, SER9) وإن هذه الوحدات الاقتصادية واقعة في المنطقة الحرجة والتي لا يمكن فيها التمييز بين الوحدات السليمة والمتعثرة حيث يصعب فيها التنبؤ بالتعثر المالي والإفلاس لهذه الوحدات الاقتصادية. أما بالنسبة للوحدات الاقتصادية التي جاءت في الفئة الرابعة، حيث تنحصر قيمة Z بين (5 و -5) $-5 \leq Z \leq 5$ في الوحدات رقم (INS4, INS6, SER5, SER7) وكانت قيمة Z على الترتيب (4.4289، 3.4499، 1.6289، 2.7137). وعليه فإن هذه الوحدات الاقتصادية معرضة لمخاطر الإفلاس.

يتضح مما سبق إن الوحدة الاقتصادية INV5 التابعة لقطاع الاستثمار حصلت على أعلى متوسط قيمة Z وقدره 66.8800 ، وأن الوحدة الاقتصادية SER5 التابعة لقطاع الخدمات. حصلت على أقل متوسط قيمة Z وقدره 1.6289. والجدول رقم (5) يوضح توزيع الوحدات الاقتصادية حسب فئات نموذج Sherrod على قطاعات الرئيسة لبورصة فلسطين.

الجدول رقم (5): توزيع الوحدات الاقتصادية على فئات نموذج Sherrod

الفئات					القطاع
الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	
	3	3			البنوك والخدمات المالية
		4	2		التأمين
1	4	6			الصناعي
1	2	6			الاستثماري
1		6	2		الخدمات
3	9	24	4	0	الإجمالي
7.3%	22%	61%	9.7%	0%	النسبة الإجمالية

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (4).

يظهر الجدول رقم (5) إن نسبة الوحدات الاقتصادية الغير معرضة للتعثر المالي ولمخاطر الإفلاس بلغت 7.3%، ونسبة الوحدات المعرضة باحتمال قليل للتعثر المالي ولمخاطر الإفلاس بلغت 22%، أما الوحدات التي يصعب التنبؤ بتعثرها المالي ومخاطر افلاسها بلغت 61%

وهي النسبة الكبرى، واخيراً الوحدات العرضية من احتمال التعثر المالي أو الإفلاس المالي بلغت نسبة 9.7%، اما الوحدات الاقتصادية المعرضة بشكل كبير لمخاطر الإفلاس فقد بلغت نسبتها 0.00%. كما ان قطاع التأمين هو من أكثر القطاعات معرضة إلى التعثر المالي والإفلاس المالي وهذا راجع إلى حجم التعويضات التي تتحملها شركات التأمين نتيجة انخفاض عدد المؤمنين مع ارتفاع حجم التعويضات التي تقوم بدفعها هذه الشركات للمؤمنين نتيجة المخاطر. وهذا يؤكد صحة الفرضية في الاعتماد على نموذج Sherrod في التنبؤ بالتعثر المالي، واتخاذ القرار المناسب، ومحاولة تجنب خطر الإفلاس والانسحاب من السوق، حيث ان هذا النموذج مكون من ستة نسب مالية من الممكن التعرف على أماكن الخطر. وللتحديد بشكل تفصيلي فقد تم النظر بشكل تفصيلي وتحليلي إلى المؤشرات المالية الستة المكونة لنموذج Sherrod لكل وحدة اقتصادية حسب القطاع المنتمية إليه في بورصة فلسطين يلاحظ ما يلي:

تحليل قطاع البنوك والخدمات المالية: يوضح الجدول رقم (6) متوسط النسب المالية المكونة لقيمة Z، حيث كان أعلى مؤشر كان X5 لجميع المصارف، وهذا يؤكد إن حجم الأصول أكبر من حجم المطلوبات، وهذا يؤكد عدم احتمالية تعثر المصارف على المستوى القريب، وقد كانت نسبة اقل مؤشر X4 وهذا يوضح ضعف أرباح هذا القطاع مقارنة مع حجم الاستثمار.

الجدول رقم (6): متوسط قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod في قطاع

البنوك

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6
البنوك والخدمات المالية	B1	0.5690	0.9345	0.1106	0.0067	1.2946	0.1106
	B2	0.6207	0.9407	0.3070	0.0141	2.9905	0.3173
	B3	0.6075	0.9629	0.1003	0.0140	1.1982	0.4702
	B4	0.1184	0.8784	0.2225	0.0082	1.2862	0.1099
	B5	0.0398	0.9212	0.0871	0.0099	1.1112	0.1008
	B6	0.0166	0.9289	0.0999	0.0078	1.1539	0.1321

المصدر: إعداد الباحث من تحليل البيانات المالية للمصارف (2012-2018)

تحليل قطاع التأمين: يوضح الجدول رقم (7) متوسط النسب المالية المكونة لقيمة Z، وإن أعلى مؤشر كان X5 لجميع شركات التأمين، وهذا يوضح إن حجم الأصول أكبر من حجم المطلوبات، وقد حصل مؤشر X6 في كل (INS1، INS3) على أقل نسبة وهذا يدل على أن حقوق المساهمين أكبر من إجمالي الأصول الثابتة، وهذا يدل على انه في حالة التعثر المالي، فإن الأصول الثابتة المتوفرة في الشركة لا تغطي حصة المساهمين، وهذا يؤكد احتمالية تعثر هذه الشركات في الفترة المقبلة إذا لم تحسن من اداؤها، اما باقي شركات القطاع فقد كان مؤشر

X1 هو أقل نسبة حيث وصل إلى درجة سالبة مما يدل على أن حجم المطلوبات المتداولة أكبر من الأصول المتداولة، بالتالي ان الشركات ستطر إلى بيع جزء من أصولها الثابتة لتغطية الالتزامات وهذا كان واضحاً في قيمة Z حيث بين أن هذه الشركات تعاني من تعثر مالي.

الجدول رقم (7): متوسط قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod في قطاع

التأمين

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6
التأمين	INS1	0.0254	0.7204	0.3497	0.0438	1.3819	0.0174
	INS2	0.0260	0.7922	0.4464	0.0606	1.3486	0.0434
	INS3	0.0704	0.8259	0.2718	0.0334	1.3643	0.0180
	INS4	-0.2046	0.5472	0.2234	0.0327	1.2877	0.0097
	INS5	-0.0973	0.5186	0.3580	0.0284	1.5577	0.0627
	INS6	-0.2510	0.5146	0.2088	0.0419	1.2638	0.0104

المصدر: إعداد الباحث من تحليل البيانات المالية للمصارف (2012-2018)

تحليل القطاع الصناعي: يوضح الجدول رقم (8) متوسط النسب المالية المكونة لقيمة Z، وإن أعلى مؤشر كان X5 لجميع شركات القطاع الصناعي، وهذا يوضح إن حجم الأصول أكبر من حجم المطلوبات، وقد حصل مؤشر X6 في كل شركات القطاع ماعدا (INS8, INS4) على أقل نسبة وهذا يدل على أن حقوق المساهمين أكبر من إجمالي الأصول الثابتة، وإن الأصول الثابتة المتوفرة في الشركة لا تغطي حصة المساهمين، على الرغم من ارتفاع قيمة Z وانه جميع الشركات في هذا القطاع لا تعاني من خطر احتمالية التعثر المالي على المدى القريب، اما باقي شركة IND4 فقد كان مؤشر X4 أقل قيمة وهذا يؤكد انخفاض أرباح هذه الشركة مقارنة مع حجم الأصول، وكان مؤشر X1 هو أقل نسبة في IND8 حيث وصل إلى درجة سالبة مما يدل على أن حجم المطلوبات المتداولة أكبر من الأصول المتداولة وبالتالي ان الشركة ستحتاج إلى بيع جزء من أصولها الثابتة لتغطية الالتزامات إذا لزم الامر، وهذا كان واضحاً في قيمة Z حيث بين أن هذه الشركات تعاني من احتمالية خطر التعثر مالي.

الجدول رقم (8): متوسط قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod في القطاع

الصناعي

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6
الصناعي	IND1	0.4241	0.6973	0.6880	0.1672	3.2054	0.0049
	IND2	0.0887	0.3074	0.7144	0.0462	3.5012	0.0342
	IND3	0.4085	0.5307	0.8262	0.0349	5.7554	0.0079
	IND4	0.3881	0.5429	0.7379	0.0542	3.8260	0.0570
	IND5	0.4811	0.5739	0.8132	0.0897	5.3529	0.0832

0.0146	1.8187	0.0194	0.4501	0.5103	0.0515	IND6
0.0190	5.7203	0.0782	0.7119	0.4813	0.3121	IND7
0.0286	1.9645	-0.0001	0.4792	0.4339	-0.0315	IND8
0.0331	5.3277	0.1813	0.8123	0.1947	0.0901	IND9
0.0043	12.0364	0.0270	0.9169	0.3861	0.3119	IND10
0.0222	4.6488	0.0087	0.7849	0.5115	0.3141	IND11

المصدر: إعداد الباحث من تحليل البيانات المالية للمصارف (2012-2018)

تحليل قطاع الاستثمار: يوضح الجدول رقم (9) متوسط النسب المالية المكونة لقيمة Z، وإن أعلى مؤشر كان X5 لجميع شركات القطاع الاستثماري، وهذا يوضح إن حجم الأصول أكبر من حجم المطلوبات، فقد حصل مؤشر X4 في كل شركات قطاع الاستثمار على أقل نسبة وهذا نتيجة انخفاض أرباح هذه الشركة مقارنة مع حجم الأصول ماعدا (INV6, INV2)، على الرغم من إن قيمة Z متجاوزة الدرجة رقم (5)، إلا أنه قطاع الاستثمار يشهد انخفاض في حجم الأرباح مقارنة مع إجمالي الأصول المستثمرة في هذه الشركات، مما يجب على إدارة هذه الشركات إعادة تقييم ادائها المالي، وشركات في هذا القطاع لا تعاني من احتمالية التعثر المالي على المدى القريب، أما في كل من (INV6, INV2) فقد كان مؤشر X1 هو أقل نسبة حيث وصلت إلى درجة سالبة مما يدل على أن حجم المطلوبات المتداولة أكبر من الأصول المتداولة، بالتالي إن الشركة ستحتاج إلى بيع جزء من أصولها الثابتة لتغطية الالتزامات إذا لزم الأمر، وهذا كان واضحاً في قيمة Z حيث بينت أن هاتان الشركتان تعاني من احتمالية خطر التعثر مالي على المدى القريب إذا لم تقم بتصحيح وضعها المالي.

الجدول رقم (9): متوسط قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod في قطاع

الاستثمار

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6
الاستثمار	INV1	0.2424	0.3326	0.8980	0.0167	9.8085	0.0561
	INV2	-0.0530	0.1111	0.6829	0.0220	3.0977	0.7933
	INV3	0.1126	0.3243	0.6333	-0.0328	2.7269	0.1001
	INV4	0.1009	0.2854	0.6978	0.0652	3.3094	0.0562
	INV5	0.0264	0.0428	0.9809	-0.0066	52.2870	0.0138
	INV6	-0.0698	0.2338	0.6421	-0.0518	2.7944	0.0122
	INV7	0.4831	0.7877	0.9768	0.0557	2.7858	0.0045
	INV8	0.1803	0.3504	0.6763	-0.0066	5.6811	0.0073
	INV9	0.1568	0.5745	0.3796	0.0423	3.1479	0.1571

المصدر: إعداد الباحث من تحليل البيانات المالية للمصارف (2012-2018)

تحليل قطاع الخدمات: يوضح الجدول رقم (10) متوسط النسب المالية المكونة لقيمة Z، وإن أعلى مؤشر كان X5 لجميع شركات القطاع الاستثماري، وهذا يوضح إن حجم الأصول أكبر من حجم المطلوبات، وقد حصل مؤشر X4 في كل شركات القطاع ماعدا (SER1, SER8, SER9) على أقل نسبة وهذا نتيجة انخفاض أرباح هذه الشركة مقارنة مع حجم الأصول، على الرغم من قيمة Z متجاوزة الدرجة رقم (5) ما عدا الشركات (SER5, SER7) فهذه الشركات تعاني من تعثر مالي، إلا إن قطاع الخدمات يشهد انخفاض في حجم الأرباح مقارنة مع إجمالي الأصول المستثمرة في هذه الشركات، مما يجب على إدارة هذه الشركات تقييم اداؤها المالي، اما كل من (SER1, SER8) فقد كان مؤشر X1 هو أقل نسبة حيث وصل إلى درجة سالبة مما يدل على أن حجم المطلوبات المتداولة أكبر من الأصول المتداولة، رغم إن قيمة Z كانت مرتفعة مما يظهر قوة الشركة من حيث اداؤها المالي، وارتفاع قيمة أصولها الثابتة، اما شركة SER9 فقد كان اقل مؤشر X6 وهذا يبين إن حقوق المساهمين أكبر من حجم الأصول الثابتة، ولكن بالمحصلة الاجمالية لقيمة Z بينت ان الشركة لا تعاني من احتمالية تعثر مالي.

الجدول رقم (10): متوسط قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج Sherrod في قطاع الخدمات

قطاع	الوحدات	X1	X2	X3	X4	X5	X6
الخدمات	SER1	0.0309	0.0699	1.4021	0.0406	17.6129	0.0320
	SER2	0.0695	0.3505	0.6044	0.1001	3.0435	0.6827
	SER3	0.2662	0.4041	0.8519	0.0609	4.9311	0.1278
	SER4	0.0896	0.4603	0.4857	-0.0018	2.0467	0.0024
	SER5	-0.1384	0.0514	0.4395	-0.0360	2.2487	0.0186
	SER6	0.2447	0.5812	0.3782	-0.0375	1.6943	0.0093
	SER7	-0.0413	0.2347	0.4261	-0.0852	1.2523	0.1359
	SER8	-0.0272	0.0941	0.9099	0.0110	4.9158	0.0184
	SER9	0.2955	0.7554	0.5053	0.0341	1.9303	0.0072

المصدر: إعداد الباحث من تحليل البيانات المالية للمصارف (2012-2018)

يلاحظ من تحليل النسب إن جميع الوحدات الاقتصادية حصلت على أعلى قيمة مؤشر هو X5 وهو مؤشر رفع، وبين إنه في حالة التعثر المالي فإن إجمالي الأصول للوحدة الاقتصادية تغطي قيمة المطلوبات، وهذا يعد شيء إيجابي.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- يعد نموذج Sherrod أحدث الاساليب الرياضية المستخدمة في التحليل المالي وتقييم الأداء المالي للوحدة الاقتصادية لاحتوائه على ستة مؤشرات مالية موزعة: اثنتان سيولة، وواحدة ربحية، وثلاثة مؤشرات رفع تشغيلي.
- يعد نموذج Sherrod من النماذج الرياضية الإحصائية سهلة الاستخدام وسريعة التطبيق وتقدم نتائج دقيقة إلى حد ما، يمكن من خلالها اتخاذ القرار المناسب قبل فوات الأوان.
- إمكانية تطبيق نموذج Sherrod على جميع الوحدات الاقتصادية بغض النظر عن طبيعة النشاط الاقتصادي، لاحتوائه على العديد من المؤشرات المالية المكونة للنموذج. وهذه النتيجة جاءت مشابهة لنتائج الدراسات السابقة.
- إمكانية الاعتماد على قيمة Z الخاصة بنموذج Sherrod في تحديد مدى تعرض الوحدات الاقتصادية للتعثر المالي والفضل المالي من عدمه من خلال فئات محددة بأرقام لقيمة Z. هذا يؤكد صحة الفرضية.
- تفاوتت قيمة Z بين الوحدات الاقتصادية محل الدراسة، إلا أن أغلب هذه الوحدات كانت تقع ضمن الفئة الثالثة ($5 \leq Z \leq 20$) بنسبة 61% من إجمالي عينة الدراسة، وهنا يجب على هذه الوحدات الاقتصادية ان تتوخى الحذر من احتمالية التعثر المالي أو الإفلاس المالي في المستقبل إذا لم تحسن من أوضاعها الاقتصادية على المدى القريب. هذا يؤكد صحة الفرضية.
- كشفت نتائج التحليل البيانات المالية باستخدام نموذج Sherrod أن أفضل نتيجة كانت للوحدة الاقتصادية رقم INV5 من قطاع الاستثمار بدرجة 66.88، وأن أقل درجة كانت للوحدة الاقتصادية رقم SER5 من قطاع الخدمات بدرجة 1.6289.
- كشفت نتائج التحليل البيانات المالية باستخدام نموذج Sherrod أن قطاع التأمين في بورصة فلسطين يعاني من احتمالات التعثر المالي لوقوع جميع الوحدات الاقتصادية المدرجة في البورصة حسب قيمة Z ضمن الفئة الثالثة والرابعة.
- كشفت نتائج التحليل البيانات المالية باستخدام نموذج Sherrod أن أفضل قطاعين هما القطاع الصناعي وقطاع الاستثمار على التوالي حسب قيمة Z، لأن جميع الوحدات الاقتصادية محل الدراسة والمنتمية لهذين القطاعين جاءت في الفئات الثلاثة الأولى.

- كشفت نتائج التحليل البيانات المالية باستخدام النسب المالية المكونة لنموذج Sherrod إن أعلى قيمة حصل عليها المؤشر X5 وهذا مؤشر رفع، ويبين إنه في حالة التعثر المالي فإن إجمالي الأصول للوحدة الاقتصادية تغطي قيمة المطلوبات، وهذا يعد شيء إيجابي.

التوصيات:

- ضرورة تبني تطبيق نموذج Sherrod للتنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين، كأسلوب من أساليب التحليل المالي المعتمدة في تقييم الأداء، لأنه مبني على أسلوب رياضي. حيث بينت الدراسة مدى ملاءمته لبيئة العمل الفلسطينية.
- ضرورة دراسة اسباب ضعف الأداء المالي للوحدات الاقتصادية واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، لأن انخفاض أداء الوحدات الاقتصادية سيؤثر على الاقتصاد الفعلي للدولة ككل.
- ضرورة قيام الجهات الحكومية وغير الحكومية بتقييم الأداء المالي للوحدات الاقتصادية المساهمة العامة بشكل مستمر، والافصاح عن تلك النتائج للعموم، واخذ التدابير اللازمة فيما يتعلق بالوحدات الاقتصادية المشرفة على التعثر أو المتعثرة بهدف تجنب الإفلاس والضرر الذي سوف يعود على الاقتصاد المحلي والدولي نتيجة التعثر والافلاس.
- ضرورة قيام شركات الوساطة والتداول المالية باستخدام التحليل المالي بأسلوب رياضي وان يكون نموذج Sherrod أحد هذه النماذج، خاصة فيما يتعلق بتقييم الأداء المالي وللتنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية، لأنه أسلوب رياضي حديث يجمع بين العديد من المؤشرات المالية.

المراجع:

1. Arkan, T. (2015). Detecting Finanail With the b-Sherrod Model: a case study. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 74, t. 2*. Retrieved from http://www.wneiz.pl/nauka_wneiz/frfu/74-2015/FRFU-74-t2-233.pdf
2. Coelho, M. y. (2012). **Predicting Corporate Failure:** an application of Altman's Z Score and Altman's EMS models to the JSE Alternative Exchange from 2008 to 2012, (Unpublished doctoral dissertation), University of Cape Town. south Africa.
3. البياتي، غازي عبد العزيز سليمان. (2007). قيمة المعلومات المحاسبية التنبؤية ودورها في الرقابة مع التركيز على الرقابة القبلية (السابقة). مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 3(7)، صفحة 163.
4. الحياي، وليد ناجي. (2004). الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي. عمان، الاردن: الاكاديمية العربية للتعليم المفتوح الدينمارك.

5. الخياط، زهراء صالح. (2014). استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بفشل المصارف ودراسة تطبيقية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة نينوي للمدة (2007-2009). مجلة تنمية الرافدين، مجلد 36، العدد 115.
6. الزرقان، صالح ظاهر. (2010). التحليل المالي وأثره في المخاطر الائتمانية: دراسة تطبيقية على عينة من البنوك التجارية الأردنية. رسالة ماجستير، 53. الأردن: كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الاسراء الخاصة.
7. الشيخ، فهد مصطفى. (2008). التحليل المالي (المجلد 1). رام الله، فلسطين.
8. العمار، رضوان وقصيري، حسين. (2015). دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 37، العدد 5.
9. الغصين، هلا بسام عبد الله. (2004). استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات: دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في قطاع غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، 22. غزة، قطاع غزة، فلسطين: كلية التجارة، الجامعة الإسلامية.
10. النعيمي، عدنان تايه والخرشه، ياسين كاسب. (2007). أساليب فرائد الإدارة المالية (المجلد 1). عمان، الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.
11. الهباش، محمد يوسف. (2006). استخدام مقاييس التدفق النقدي والعائد المحاسبي للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية: دراسة تطبيقية على المصارف الفلسطينية. فلسطين، قطاع غزة، غزة: كلية التجارة، الجامعة الإسلامية.
12. رمو، وحيد محمود والوثار، سيف عبد الرزاق محمد. (2010). استخدام اساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية: دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. مجلة تنمية الرافدين، المجلد 32، العدد 100.
13. سليمان، انتصار. (2016). التنبؤ بالتعثر المالي باستخدام نموذج Sherrod دراسة تطبيقية على المؤسسات الصناعية الجزائرية. مجلة مقاربات.
14. طه، جعفر عبد النور وبن موسى، كمال. (2019). استخدام نموذج sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية: دراسة تطبيقية على المؤسسات المدرجة في البورصة الجزائرية. مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 18، العدد 38.
15. فخاري، فارقة وبوديعة، مونية. (2018). محاولة التنبؤ بتعثر الائتمان البنكي باستخدام نموذج Sherrod في البنوك التجارية الجزائرية. مجلة الحقيقة.
16. فلوح، صافي، وآخرون. (2009). تحليل القوائم المالية. سوريا: منشورات جامعة دمشق.