

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي

للمؤسسات الاقتصادية

"دراسة تطبيقية على المؤسسات المدرجة في البورصة الجزائرية"

د. جعفر عبد النور ط أ.د. كمال بن موسى

جامعة الجزائر3

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى القيام بنظرة تحليلية و اختبار النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية على التنبؤ بالفشل المالي، واتخاذ القرارات المالية في المؤسسات والحد من الأزمات التي توجهها، والبحث عن البدائل الملائمة لتفادي الفشل المالي، حيث تم تطبيق نموذج SHERROD على المؤسسات المدرجة في البورصة " روية،صيدال، بيوفارم " وذلك اعتمادا على البيانات المالية لهذه المؤسسات لسنة 2013-2016، وخلصت الدراسة إلى نتائج وتوصيات أن النموذج المطبق له أهمية بالغة في التنبؤ بالفشل واتخاذ القرارات المستقبلية والحكم على وضعية المالية للمؤسسة.

الكلمات المفتاحية: النسب المالية، الفشل المالي، القرارات المالية، نموذج شيرود.

Abstract:

The objective of this paper is to provide an analytical perspective and to give a reading to the studies that dealt with the use of financial analysis tools in predicting financial failure, making decisions in industrial companies and reducing the crises they are facing application the SHERROD, models. This study Based on the financial statements of these institutions for the year 2013-2016. The study concluded that the financial analysis is very important in predicting failure, making future decisions and judging the financial position of the institution.

✓ Keywords : financial analysis, forecasting models, financial failure, economic institutions, Predictability models of failure

✓ المقدمة:

إن موضوع التنبؤ بفشل المؤسسات الاقتصادية من المواضيع المهمة التي شغلت العديد من الهيئات والمنظمات الدولية، لما له من آثار سلبية على مستوى المؤسسات والمستثمرين وعلى مستوى الاقتصاد ككل، فهو مهم بشكل رئيسي للدائنين أصحاب الديون الذين قد يفقدون أموالهم في حال حدوث الفشل المالي، كما أنه مهم للمدققين والإدارة والموظفين وغيرهم من الأطراف ذات الصلة بالمؤسسة سواء كانت الجهات داخلية أو خارجية، وبدأ الاهتمام بهذا الموضوع منذ الثلاثينات من القرن الماضي إذ قام الباحثين

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي للمؤسسات الاقتصادية

باستخدام بعض مؤشرات المالية بصورة فردية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات، وازداد الاهتمام بهذا الموضوع في الولايات المتحدة الأمريكية منذ بداية الستينات، فقد انهارت شركات كبرى على مستوى العالم مثل Enron، وأزمة الائتمان العالمية gliobcredit crunch إلى حدوث كساد عالمي عام 2009، إذ قام الباحثين في إجراء دراسات تهدف إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ بالفشل، ومنذ ذلك الحين ظهرت العديد من الدراسات التي قامت بتطوير نماذج لها القدرة العالية على التنبؤ وتعتمد على المؤشرات المالية واستخدام أساليب الحديثة حديثة في التحليل المالي، ومن هذا المنطلق سنحاول تطبيق نموذج شيروود للتنبؤ بالفشل والحكم على الوضعية المالية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية المدرجة في البورصة.

أولاً: إشكالية الدراسة: بناء على ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة في السؤال الرئيسي:

ما مدى قدرة نموذج Sherrod في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر؟

من خلال هذه الإشكالية يتم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

– هل استخدام النسب المالية تسمح بالتنبؤ بالفشل أو النجاح المالي للمؤسسات الاقتصادية؟

– هل يمكن لنموذج Sherrod أن يميز بدقة بين المؤسسات الاقتصادية الناجحة والفاشلة مالياً؟

ثانياً: فرضيات الدراسة: تتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي:

– توجد أدوات مالية فعالة يمكن استخدامها في الحكم على وضعية المالية للمؤسسة، ويمكن أن نعتمد عليها في التنبؤ بالفشل أو النجاح المالي،

– نموذج Sherrod قادر أن يميز بدقة بين المؤسسات الاقتصادية الناجحة والفاشلة مالياً، ويساعد على اتخاذ القرارات المناسبة والحكم على وضعية المالية للمؤسسة.

ثالثاً: أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

– معرفة الوضعية المالية للمؤسسات الاقتصادية باستخدام مجموعة من النسب المالية والقدرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والفاشلة،

– معرفة مدى دقة نموذج شيروود للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المدروسة اعتماداً على البيانات المالية،

– نهدف إلى تقدير احتمال الفشل أو النجاح المالي للمؤسسات المختارة للدراسة، وإظهار مدى صلاحية تطبيق نموذج شيروود على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

رابعاً: أهمية الدراسة: تتجلى أهمية هذه الدراسة في بناء نموذج يسمح بالكشف المبكر عن احتمالية حدوث الفشل المالي، وبالتالي المساهمة في تسهيل اتخاذ القرارات اللازمة، وذلك اعتماداً على بناء نموذج رياضي يجمع بين أدوات التحليل المالي وأدوات التحليل الإحصائي يمكن تطبيقه على بيئة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

خامساً: الدراسات السابقة: تم الاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة والمتمثلة فيما يلي:

– دراسة (شاهين ومطر 2011)، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكن استخدامها للتنبؤ بالتعثر المؤسسات المصرفية والتميز بين المتعثرة بينها والغير المتعثرة،

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي للمؤسسات الاقتصادية

حيث قام الباحثين بتطبيق الأسلوب التمييزي الخطي متعدد المتغيرات على عينة مكونة من (08) بنوك نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر وذلك خلال الفترة (1997-2007)، للوصول إلى أفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكن استخدامها في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر قبل وقوعه، وقد بينت النتائج أن النموذج المتوصل إليه قادر على التنبؤ بالتعثر والتميز بين المؤسسات المصرفية المتعثرة وغير متعثرة بدقة تعادل 75%، 100%، 62.5% في السنة الأولى والثانية والثالثة والرابعة قبل حدوث التعثر على التوالي.

- دراسة (زغيب وغلاب، 2015) هدف الباحثان في هذه الدراسة إلى التعرف على مدى نموذج في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية الجزائرية، ولتحقيق هذا للهدف تمت مقارنة النموذجين على عينة مكونة من (07) مؤسسات ناجحة و(07) مؤسسات مفلسة من نفس القطاع تم إعلان عن إفلاسها خلال الفترة 1994-2006، ثم حساب النسب المالية بالاعتماد على القوائم المالية، وقد بينت الدراسة قدرة النموذج على التنبؤ بالفشل المالي وقد خلصت النتائج ان النموذج هو الأقدر على التنبؤ بفشل مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية الجزائرية بمتوسط قدر تنبؤي 97.14% مقارنة بنموذج هولدر الذي بلغ متوسط قدرته التنبؤية 62.85%.

- دراسة (بحيت، 2015): استخدم الباحث في هذه الدراسة نموذج شيرود على عينة مكونة من خمس مصارف تجارية خاصة، للتنبؤ بالفشل قبل حدوثه بسنة أو أكثر والوقف على مدى نجاحها أو فشلها في السوق العراقية، خلال الفترة الممتدة 2009-2013، وبعد تحليل مؤشر الجودة لشيرود تمكن الباحث من توضيح المؤشرات الإيجابية والسلبية للمصارف عينة البحث من خلال مقارنتها مع المتوسط المعياري للمؤشر، حيث توصل إلى أن مصرف الائتمان العراقي هو أفضل المصارف ومحفظة القروض من الفئة الأولى وهي خالية من المخاطر، كما جاءت المؤشرات الإيجابية أكثر من السلبية، أما المصارف الأخرى وهي مصرف الاتحاد العراقي، مصرف الخليج التجاري، كانت مؤشرات غير مستقرة، متفاوتة وفي طريقة الانحدار لمنطقة الفشل المالي، حيث كانت أغلب قروضها الفئة الثالثة هي قروض متوسطة المخاطر يصعب فيها التنبؤ بالفشل، لذلك بين الباحث أن تتوخى الحذر من احتمالية تأخير تسديد القروض وأن تقوم بزيادة مخصص الديون المتعثرة.

يلاحظ من الدراسات السابقة التي أجريت أن معظمها حاولت تطبيق نموذج شيرود للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية، وذلك اعتمادا على النسب المالية المشتقة من القوائم المالية للمؤسسات، وكانت النتائج تطبيق هذا النموذج متفاوتة من حيث دقة التنبؤ والنسب المالية المتوصل إليها

المحور الأول: مدخل للفشل المالي

تم من خلال هذا المحور التطرق إلى مدخل مفاهيمي للفشل المالي، وهذا من خلال إعطاء مفهوم له والتعرف على مختلف أنواع الفشل المالي واهم المظاهر التي قد تتجم عنه، وصولا إلى الآثار المترتبة عنه في المؤسسات الاقتصادية.

أولاً: مفهوم الفشل المالي: تعبر فكرة الفشل المالي في المؤسسة عن مفهوم واسع يضم عدة معاني ويمكن التمييز بينها فيما يلي:

1. التخلف عن الدفع: يعبر التخلف عن الدفع عن وجود صعوبات مالية في المؤسسة، وهو يتعلق بعدم احترام العقد المبرم بينها وبين الدائن، فالمؤسسة لا تقوم بتسوية ديونها في أجل استحقاقها سواء الديون المالية أو ديون الاستغلال أو الفوائد، وهذا التخلف قد يكون إرادي أو لا إرادي1.

2. التوقف عن الدفع: فيعبر عن عدم قدرة المؤسسة على مواجهة التزاماتها بواسطة الأصول الجاهزة، وهذه الحالة تدل على التوقف النهائي عن الدفع، وهنا تكون المؤسسة أمام احتمالين إما التصحيح أو التصفية حسب درجة خطورة الموقف، وذلك تعتبر هذه الحالة أكثر خطورة وتعقيد من حالة التخلف عن الدفع2.

3. يعبر Beaver عن الفشل المالي على أنه عدم القدرة المؤسسة على سداد التزاماتها المالية في تواريخ استحقاقها، وقد ذكر أنه من الناحية العملية تكون المؤسسة فاشلة عند حدوث الإفلاس، أو في حالة عدم سداد الديون أو فوائدها أو عدم سداد حسابات البنوك أو عدم سداد الأرباح المستحقة لحملة الأسهم الممتازة.

4. القدرة على سداد الالتزامات solvent failures في هذه الحالة يتم إيقاف النشاط نظراً لأن المؤسسة تحقق خسائر فقط دون تحقيق الأرباح، على الرغم من أنه يكون لديها أموال كافية لسداد كافة ديونها3،

5. الفشل عدم القدرة على سداد الالتزامات insolvent failure، هذه الحالة أكثر تحديداً من الحالة السابقة ولها مفهوم قانوني، حيث تتوقف المؤسسة عن العمل نتيجة عدم قدرتها على سداد التزاماتها4.

يستخلص مما سبق أن الفشل المالي يستخدم للتعبير عن الأحداث التي تسبق لحظة إعلان عن الإفلاس المؤسسة والمتمثلة في عدم قدرتها على تسديد التزاماتها المستحقة في أجل المحددة، فحين يستخدمه البعض للإشارة عن لحظة الإفلاس وانقضاء عمر المؤسسة بإشهار الإفلاس للتعبير عن التصفية.

ثانياً: أنواع الفشل المالي: تتعد أنواع الفشل المالي وتختلف ونذكر منها ما يلي5:

1. الفشل المالي الزاحف: يحدث هذا النوع من الفشل في غالب الأحيان إلى أسباب داخلية عديدة، كعدم كفاءة الإدارة، زيادة الاعتماد على الديون والتوسع غير المدروس، الإسراف في استخدام الموارد وتضخم التكاليف النسبية، وبالتالي تنعكس في النهاية على محددتين من محددات المؤسسة هما اختلال الهيكل المالي بما يحتويه من هيكل الأصول وهيكل التمويل، وانخفاض إنتاجية وظائف الإدارة المؤسسة من إنتاج وتسويق ومالية6.

2. الفشل المالي المفاجئ: يحدث بصورة مفاجئة وغير متوقعة نتيجة للمتغيرات السياسية أو القانونية أو الاقتصادية أو التكنولوجية أو الاجتماعية أو الطبيعية التي لا يكون للمؤسسة أدنى سيطرة عليها7.

3. الفشل الاقتصادي: يحدث هذا النوع من الفشل عندما تعجز عوائد المؤسسة على تغطية كل التكاليف ومن ضمنها تكلفة تمويل رأس المال، أو بمعنى آخر الفشل الاقتصادي هو عدم قدرة المؤسسة على تحقيق العائد عللاً رأس المال المستثمر يتناسب والمخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات.

4. فشل الأعمال: تعتبر مؤسسة التحليل المالي المعروفة Dun and Bradreet هي التي قامت بتحديد هذا النوع من الفشل وقد أشارت إلى أن فشل الأعمال إنما يرتبط مع أي مؤسسة أعمال تنتهي علاقتها مع الدائنين بخسارة.

5. الإعسار الفني: يعبر الإعسار الفني عن الموقف الذي تكون فيه إدارة المؤسسة عاجزة عن مواجهة التزاماتها المستحقة الدفع عند حلول أجل استحقاقها رغم زيادة أصولها المتداولة على خصومها المتداولة، ويعبر هذا النوع عادة ما يعرف بأزمة السيولة داخل المؤسسة. وهي من الحالات المؤقتة حيث يمكن للمؤسسة أن تتخلص من هذا النوع من الفشل عن طريق سياستها التي تستطيع بموجبها زيادة رصيد النقدي بمستوى يمكنها من تسديد التزاماتها المستحقة 8.

6. الإعسار بالتصفية: يسمى الإعسار الحقيقي ويحدث عندما تكون المؤسسة غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها المستحقة حتى في حالة إعطائها الوقت الكافي لذلك، أي أنها في حالة إعسار يؤدي بها إلى التصفية ويعود السبب في هذا إلى زيادة خصومها على القيمة السوقية لمجموع أصولها، ويعتبر هذا النوع من الإعسار أكثر شيوعاً مقارنة بالإعسار الفني.

ثالثاً: مظاهر الفشل المالي: يمكن تحديد مجموعة من المظاهر التي تشير أن المؤسسة متجهة إلى الفشل المالي ومن أهمها 9:

- اختلال في الهيكل المالي للمؤسسة، الاعتماد المتزايد على الإقراض و بشكل خاص الاقتراض قصير الأجل؛

- عدم قدرة بعض المؤسسات على مسايرة التطور التقني وإتباع الوسائل التقليدية في إنجاز مهامها التي قد تتصف بانخفاض كفاءتها وفعاليتها في بعض الأحيان خاصة في ظل ظروف المنافسة شديدة؛

- ضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة أنشطة المؤسسة وعدم ملائمة الهيكل التنظيمي؛

- انخفاض المبيعات وتزايد المنافسة من المنتجات المستوردة أو المنتجة محلياً؛

- تدني الربحية وتدهورها لفترات متتالية واحتمال استمرار ذلك لسنوات قادمة.

- ضعف الرقابة على رأس المال العامل، الأمر الذي يؤدي إلى الارتفاع المستمر في بنود البضاعة والمدينين بالنسبة لحجم المبيعات 10.

رابعاً: مراحل الفشل المالي: مما لا شك فيه أن المؤسسة لا تصبح متدهورة فجأة أو بصورة غير متوقعة وإنما تكون هناك بعض المؤشرات التي يمكن معالجتها من قبل الإدارة مثل التغيير في الطلب على المنتجات والتزايد المستمر في التكاليف غير المباشرة وتقدم طرق الإنتاج وتزايد المنافسة ونقص التسهيلات الائتمانية وتزايد الأعباء بدون رأس مال عامل 11.

1. مرحلة التدهور المالي: هي عدم قدرة المؤسسة على الحصول على الأموال الضرورية واللازمة لتغطية ديونها المستحقة، وهذه المرحلة يمكن معالجتها ولكن تأخذ المعالجة فترة طويلة من الزمن. كإجراء تعديل في السياسات المالية في المؤسسة أو تغيير الإدارة، أو العمل على إصدار أسهم إضافية ومعظم

المؤسسات التي تمر على هذه المرحلة تعالج بنجاح إذا اكتشفت الخلل في الوقت المناسب واتخاذ الإجراءات المناسبة¹².

2. مرحلة الفشل الكلي: تعتبر هذه المرحلة نقطة حرجة فشل المؤسسات، حيث يصبح هذا الفشل محققا وتنتهي كل محاولات الإدارة للحصول على التمويلات إضافية بسبب تجاوز الالتزامات الكلية قيم أصول الوحدة ويصبح الفشل الكلي والإفلاس محققا بالخطوات القانونية.

خامسا: مؤشرات الفشل المالي: تتمثل المؤشرات الدالة على الفشل المالي فيما يلي¹³:

1. الديون المستحقة: تبدأ المؤسسة بعدم تسديد ديونها اتجاه المنظمات الاجتماعية، ثم ديونها اتجاه مصلحة الضرائب وإن كان هذا لا يؤثر على نشاطها الاستغلالي في المدى القصير، إلا أنه يؤدي إلى تدهور الوضعية أكثر وينتج عنه عدم تسديد ديون الموردين.

2. العلاقات التجارية والائتمانية: مع ظهور العلامات الأولى للفشل يبدأ الموردون بطلب ديونهم والتعجيل بتسديدها، وقد يلجئون إلى طلب التسديد الفوري عند تسليم الطلبات، أما البنوك فتصبح أكثر تحفظا وسترفض منح القروض جديدة لهذه المؤسسة، وإذا حدث ذلك تطلب ضمانات إضافية على القروض المقدمة، أما الزبائن فيقل إقبالهم على منتجات المؤسسة وهو ما ينعكس على رقم الأعمال.

3. النتائج المحققة: تبرز هذه المؤشرات حسب درجة خطورتها في التوقف عن توزيع الأرباح، انخفاض وتراجع النتائج المحققة، صعوبات تتعلق بضيق الخزينة، التوقف عن الدفع.

4. الهيكل المالي: هناك مؤشرات تبرز على هذا المستوى وتتخذ عدة أشكال

- نقص رأس المال العامل،

- مديونية ثقيلة جدا ولا تتناسب مع حجم الأموال الخاصة،

- صعوبات فيما يخص الخزينة،

- ارتفاع محسوس في حجم الديون قصيرة الأجل.

سادسا: آثار الفشل المالي على المؤسسة الاقتصادية: تتمثل الآثار التي يتركها الفشل على المؤسسة في

النقاط التالية¹⁴:

- تزايد الخسائر المحققة نتيجة لتعاظم وتزايد حجم ديون المؤسسة التي في طريقها إلى الفشل من أفساط الدين وفوائده لصالح البنك الدائن؛

- يترتب على هذه الخسائر انخفاض حجم الموارد الذاتية للمؤسسة المدينة ومن ثم التعرض لأزمة السيولة؛

- مواجه المؤسسة لعدة صعوبات في الحصول على المستلزمات التشغيل اللازمة لاستمرار النشاط؛

- تزايد الطاقات العاطلة في المؤسسة من الناحيتين المطلقة والنسبية.

المحور الثاني: تطبيق نموذج SHERROD على المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي للمؤسسات الاقتصادية

يمتاز نموذج SHERROD هذا النموذج باستخدامه كأداة لتقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية في البنك إضافة لدوره في التنبؤ بإمكانية استمرارية المؤسسة والتنبؤ بالفشل المالي، كما يهدف 15:

- تقييم مخاطر الائتمان، حيث يمكن استخدامه من قبل المصارف عند منح القروض للمؤسسات؛
- التنبؤ بالفشل للمؤسسات من خلال بيان قدرة المؤسسة على الاستمرارية.

يتم تمثيل معادلة هذا النموذج رياضياً كما يلي:

$$Z = 17 x_1 + 9 x_2 + 3.5 x_3 + 20 x_4 + 1.2 x_5 + 0.1 x_6$$

x_1 : صافي رأس المال/مجموع الأصول

x_2 : الأصول النقدية/مجموع الأصول

x_3 : حقوق المساهمين/مجموع الأصول

x_4 : صافي الربح قبل الضريبة/مجموع الأصول

x_5 : مجموع الأصول/مجموع الخصوم

x_6 : حقوق المساهمين/الأصول الثابتة

Z: دليل أو مؤشر الإستراتيجية

وكما ذكرنا يساعد هذا النموذج علماً إجراء اختبار دراسة استمرارية المؤسسة في مزاوله عملها، كما يساعد البنوك على تقييم المركز الائتماني للمؤسسات المتقدمة بطلب الاقتراض وكذلك يعتبر هذا النموذج أداة مساعدة لإدارة البنوك من خلال دراسة المخاطر المحيطة بالقروض الممنوحة وخاصة من أجل تكوين مخصص القروض المشكوك فيها.

الجدول رقم (01): تصنيف المؤسسات حسب نموذج شيرود

الفئة	درجة المخاطرة	Z
الأولى	المؤسسة غير معرضة لمخاطر الإفلاس	أقل من 25
الثانية	احتمال قليل لمخاطرة الإفلاس	بين 20 و 25
الثالثة	يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس	بين 5 و 20
الرابعة	المؤسسة معرضة لمخاطر الإفلاس	بين -5 و 5
الخامسة	المؤسسة معرضة بشكل كبير للإفلاس	أقل -5

المصدر: الشيخ، فهمي مصطفى، التحليل المالي، الطبعة الأولى، فلسطين، 2008، ص 102.

أولاً: تطبيق نموذج SHERROD على مؤسسة أن.سي. رويبة:

$$Z = 17 x_1 + 9 x_2 + 3.5 x_3 + 20 x_4 + 1.2 x_5 + 0.1 x_6$$

الجدول رقم (02): قيمة Z لمؤسسة رويبة

البيان	2013	2014	2015	2016
حقوق المساهمين	1 754 898 385	1 682 114 938	2 068 196 733	2 072 066 347
الربح قبل الضريبة	290 514 438	368 943 211	252 020 521	151 589 656
الأصول الثابتة	3 190 938 414	4 553 849 211	5 302 557 992	5 742 539 835

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي للمؤسسات الاقتصادية

114 107 135	232 666 857	211 793 866	169 575 692	النقدية
9 280 392 524	8 340 204 758	7 209 674 495	5 482 582 945	مجموع الخصوم
9 280 392 524	8 340 204 758	7 209 674 495	5 482 582 945	مجموع الأصول
0,0805	0,0123	0,0151	0,0128	صافي رأس المال / مجموع الأصول X1
0,0122	0,0278	0,0293	0,0309	الأصول النقدية / مجموع الأصول X2
0,2232	0,2479	0,2333	0,3200	حقوق المساهمين / مجموع الأصول X3
0,0163	0,0302	0,0511	0,0529	الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول X4
1	1	1	1	مجموع الأصول / مجموع الخصوم X5
0,3608	0,3900	0,3693	0,5499	حقوق المساهمين / الأصول الثابتة X6
3,8215	3,16	3,59	3,92	Z

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على البيانات المالية لمؤسسة أن، سي، رويبية.

من خلال قيم z لنموذج شيرود الذي يطبق في مجال التنبؤ والاستمرارية المؤسسة في الحياة الاقتصادية المحصل عليها أقل من 5 مما يفسر احتمالية تعرض المؤسسة الى الفشل المالي بنسبة كبيرة جدا، ويعكس هذا المؤشر حسب مكوناته أن المؤسسة تفتقد نسبة صافي رأس المال إلى مجموع الأصول التي تشهد انخفاض حاد مما يعرض المؤسسة لخطر الإفلاس كونها لا تحقق أرباح مقارنة بحجم الأموال المستثمرة وهذا ما يجعل من توليد الأرباح يعد تحدي كبير لهذه المؤسسة.

رغم القيم الموجبة للرأس المال العامل والتي تشهد انخفاض من سنة إلى سنة إلا أنها لم تحقق أرباح عكس نسبة القيمة السوقية الأسهم إلى مجموع الأصول التي تعرف انخفاض مستمر، وهذا ما يجعل المؤسسة لا تحقق عوائد والأرباح المحتجزة الى مجموع الأصول كان لها دور في مردودية المؤسسة.

ثانيا: تطبيق نموذج SHERROUD على مؤسسة صيدال:

$$Z = 17 x_1 + 9 x_2 + 3.5 x_3 + 20 x_4 + 1.2 x_5 + 0.1 x_6$$

الجدول (5) : قيمة Z لمؤسسة صيدال

2016	2015	2014	2013	البيان
27 464 009 197,27	20 465 934 577,15	17 590 664 386,45	16 748 436 102,49	حقوق المساهمين
2 098 704 713,91	1 443 809 602,61	1 568 433 946,30	2 798 702 417,58	الربح قبل الضريبة
30 441 796 482,93	15 767 186 133,72	13 003 229 373,47	11 308 739 239,87	الأصول الثابتة
5 131 000 388,34	5 987 644 631,35	5 198 576 727,01	5 413 372 987,82	النقدية
46 390 536 657,41	34 921 900 820 ,68	31 587 704 405,93	30 099 573 372,69	مجموع الخصوم

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل الهالي للمؤسسات الاقتصادية

46 390 536 657,41	34 921 900 820 ,68	31 587 704 405,93	30 099 573 372,69	مجموع الأصول
0,1814	0,5489	0,4139	0,3471	صافي رأس المال / مجموع الأصول X1
0,1106	0,1714	0,1645	0,1798	الأصول النقدية / مجموع الأصول X2
0,5920	0,5860	0,5568	0,5564	حقوق المساهمين / مجموع الأصول X3
0,0452	0,0413	0,0496	0,0929	الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول X4
1	1	1	1	مجموع الأصول / مجموع الخصوم X5
0,9021	1,29	1,35	1,48	حقوق المساهمين / الأصول الثابتة X6
0.83454	1.50799	1.27926	1.26723	Z

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على البيانات المالية للمؤسسة صيدال

من خلال قيم z لنموذج شيرود الذي يطبق في مجال التنبؤ والاستمرارية المؤسسة في الحياة الاقتصادية المحصل عليها أقل من 5 مما يفسر احتمالية تعرض المؤسسة إلى الفشل المالي بنسبة كبيرة جدا، ويعكس هذا المؤشر حسب مكوناته أن المؤسسة تفتقد نسبة صافي رأس المال إلى مجموع الأصول التي تشهد ارتفاع مما يعرض المؤسسة لخطر الإفلاس كونها لا تحقق أرباح مقارنة بحجم الأموال المستثمرة وهذا ما يجعل من توليد الأرباح يعد تحدي كبير لهذه المؤسسة.

رغم القيم الموجبة للرأس المال العامل والتي تشهد انخفاض من سنة إلى سنة إلا أنها لم تحقق أرباح عكس نسبة القيمة السوقية الأسهم إلى مجموع الأصول التي تعرف انخفاض مستمر، وهذا ما يجعل المؤسسة لا تحقق عوائد والأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول كان لها دور في مردودية المؤسسة.

ثالثا: تطبيق نموذج SHERROD على مؤسسة بيوفارم:

$$Z = 17 x_1 + 9 x_2 + 3.5 x_3 + 20 x_4 + 1.2 x_5 + 0.1 x_6$$

الجدول (7): قيمة Z لمؤسسة بيوفارم

2016	2015	2014	البيان
23 297 757 587	19 252 142 233	14 906 572 803	حقوق المساهمين
7 253 012 256	5 710 443 586	4 889 188 676	الربح قبل الضريبة
4 273 296 804	4 087 135 551	3 737 411 471	الأصول الثابتة
5 545 508 240	5 345 545 993	2 362 564 897	النقدية
40 255 181 461	38 195 806 244	32 617 332 282	مجموع الخصوم
40 255 181 461	38 195 806 244	32 617 332 282	مجموع الأصول
0,4902	0,4223	0,3787	صافي رأس المال / مجموع الأصول X1
0,1377	0,1399	0,0724	الأصول النقدية / مجموع الأصول X2

استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية

0,5787	0,5040	0,4570	حقوق المساهمين / مجموع الأصول X3
0,1801	0,1495	0,1498	الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول X4
1	1	1	مجموع الأصول / مجموع الخصوم X5
5,45	4,71	3,98	حقوق المساهمين / الأصول الثابتة X6
16,9451	14,8632	13,283	Z

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على البيانات المالية للمؤسسة ببيوفارم

من خلال قيم z لنموذج شيروود الذي يطبق في مجال التنبؤ والاستمرارية المؤسسية في الحياة الاقتصادية المحصل عليها أقل من 5 مما يفسر احتمالية تعرض المؤسسة الى الفشل المالي بنسبة كبيرة جدا، ويعكس هذا المؤشر حسب مكوناته أن المؤسسة تفتقد نسبة صافي رأس المال الى مجموع الأصول التي تشهد ارتفاع مما يعرض المؤسسة لخطر الإفلاس كونها لا تحقق أرباح مقارنة بحجم الأموال المستثمرة وهذا ما يجعل من توليد الأرباح يعد تحدي كبير لهذه المؤسسة.

رغم القيم الموجبة للرأس المال العامل والتي تشهد انخفاض من سنة إلى سنة إلا أنها لم تحقق أرباح عكس نسبة القيمة السوقية الأسهم الى مجموع الأصول التي تعرف انخفاض مستمر، وهذا ما يجعل المؤسسة لا تحقق عوائد والأرباح المحتجزة الى مجموع الأصول كان لها دور في مردودية المؤسسة.
الخاتمة:

لقد حاولت هذه الدراسة التنبؤ بالفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة الممتدة بين 2013-2016 واعتماد على البيانات المالية وذلك بتطبيق النماذج التنبؤ بالفشل المالي "شيروود" تبين من خلال النتائج المتوصل إليها أن المؤسسات المدرجة في البورصة "روبية، صيدال، بيوفارم" تتواجد في فئة أو منطقة الخطر أي الفشل المالي خلال فترة الدراسة المعتمدة، وهذا يدل على أن هذه مؤسسات ستواجه صعوبات مالية في المستقبل، والاعتماد على مؤشرات التحليل المالي نجد أن هذه الشركات "روبية، صيدال، بيوفارم" كلها حققت نتائج سلبية خلال فترة الدراسة، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية المطروحة، انه توجد مؤشرات مالية فعالة يمكن استخدامها في الحكم على وضعية المالية للمؤسسة، ويمكن أن نعتمد عليها في التنبؤ بالفشل أو النجاح المالي، وذلك باستعمال نموذج التنبؤ "شيروود" والتي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة و الحكم على وضعية المالية للمؤسسة.
النتائج: تم التوصل إلى مجموعة من النتائج المتمثلة فيما يلي:

- تم تطبيق نموذج شيروود على المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر "روبية، صيدال، بيوفارم" من خلال حساب قيم z وذلك لتنبؤ بالفشل المالي لهذه المؤسسات من خلال تطبيق النموذج، التي تبين إذا كانت قيمة z أكبر من 25 فإن المؤسسة في منطقة الأمان وهي بعيدة عن الفشل المالي وتتمتع بصلابة مالية قوية، أما إذا كانت قيم z أقل من 25 فإن المؤسسة تتواجد في منطقة الخطر أو منطقة العسر المالي، أي أن المؤسسة تتمتع بصلابة مالية ضعيفة جدا، أما إذا كانت قيمة z محصورة بين -5 و 5 ففي هذه الحالة نقول بأن المؤسسة تتواجد في منطقة الفشل المالي وهذا خلال ما استخلصنا بعد تطبيق النموذج تبين أن المؤسسات التي تما تطبيق عنها النموذج "روبية، صيدال، بيوفارم" قد تعرضت للفشل المالي أي

المؤسسات في وضعية حرجة كما يتطلب من متخذي القرارات داخل هذه المؤسسات من اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لإخراج المؤسسات من العسر المالي إلى منطقة الأمان.

- أوضحت نتائج تطبيق نموذج شيرود على المؤسسات المدرجة في البورصة "روبية، صيدال، بيوفارم" من خلال قيم z لنموذج شيرود الذي يطبق في مجال التنبؤ والاستمرارية المؤسسة في الحياة الاقتصادية المحصل عليها أقل من 5 مما يفسر احتمالية تعرض المؤسسة الى الفشل المالي بنسبة كبيرة جدا، ويعكس هذا المؤشر حسب مكوناته أن المؤسسة تفتقد نسبة صافي رأس المال الى مجموع الأصول التي تشهد ارتفاع مما يعرض المؤسسة لخطر الإفلاس كونها لا تحقق أرباح مقارنة بحجم الأموال المستثمرة وهذا ما يجعل من توليد الأرباح يعد تحدي كبير لهذه المؤسسة، كما أنه استطاع أن يصنف المؤسسات الناجحة والفاشلة بدقة.

- من خلال المؤشر z لنموذج شيرود للتنبؤ بالفشل المالي فإن المؤسسات المدرجة في البورصة "روبية، صيدال، بيوفارم" حققت قيمة سالبة لكامل سنوات الدراسة، أي احتمالية تعرضها للفشل المالي كبير كما نلاحظ من خلال تحليل المعلومات الإحصائية أن المؤشر يرتفع من سنة إلى أخرى بقيم سالبة، وهذا ما يعكس القيم المتدنية للقيمة المضافة الاقتصادية بالإضافة إلى الهامش الربح الضئيل جدا المحقق من عائد رأس المال المستثمر ومعدل تكلفة الأموال والعجز عن توليد الأرباح من هذه الأموال المستثمرة، إذ تشير نسبة صافي الربح الى مجموع الأصول الى نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالأموال المستثمرة وهذا ما يعكس عدم كفاءة المؤسسة في توليد العوائد المالية المناسبة لحجم الأموال المتوفرة، وهذا ما يؤدي إلى الوضعية المالية غير الجيدة للمؤسسة التي لا تسمح لها بالتوسع وإضافة قيمة للمؤسسة.

الاقتراحات: من خلال هذه الدراسة تم تقديم الاقتراحات التالية:

- ضرورة الاهتمام بتأهيل وتكوين مسيري المؤسسات لأن السبب الرئيسي في حدوث الفشل المالي يعود إلى ضعف أداء العنصر البشري وما ينتج عنه من قرارات خاطئة،
- الاهتمام بموضوع التنبؤ بالفشل المالي وإعطائه نصيبه من الدراسات والبحوث من أجل تجنب المؤسسات التي تتعرض للفشل المالي،
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث في هذا المجال ومحاولة بناء نموذج متخصص للتنبؤ بالفشل للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية،
- ضرورة تعزيز الشفافية والإفصاح في التقارير المالية لتوفير المعلومات لمستخدميها ومن ثم المصدقية والدقة في النتائج المتوصل إليها،
- الاهتمام بمزج المتغيرات الكمية والنوعية التي قد تؤثر الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية.

- ¹Pierre verniman, finance d'entreprise, Dollaoz 5 edition ,paris,2016,p994.
- ²Bernard Colsse, l'analysefinancier de l'Enterprise, laDe'couverte, 4édition,paris,2003,p59.
- ³علي يوسف، المدخل المعاصر للتحليل المالي للأسواق المالية، المركز العربي للتعبير والترجمة والتأليف والنشر، دمشق،2013، ص 504
- ⁴مرجع أعلاه، ص505.
- ⁵مصطفى طويطي، مصطفى بلمقدم، سيناريوهات فشل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وأليات علاجها، مجلة أداء المؤسسات الاقتصادية، العدد الخامس، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر،2014،ص75.
- ⁶مرجع أعلاه.ص 75.
- ⁷حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي لأغراض تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية عمان، الأردن، 2011، ص 311.
- ⁸محمد الصيرفي، إدارة المال وتحليل هيكله، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، الطبعة 1، 2006، ص53.
- ⁹جهيدة النسيلي، أثر العجز المالي على المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2005-2006، ص 53.
- ¹⁰محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الرابعة، عمان، الأردن، 2016، 361
- ¹¹جهاد حمدي إسماعيل مطر، نموذج للتنبؤ بتعثر المؤسسات المصرفية في فلسطين، رسالة لنيل ماجستير قسم المحاسبة والتمويل، كلية التجارة الجامعة الإسلامية، غزة 2010، ص 67.
- ¹²مرجع أعلاه، ص 67.
- ¹³منال خلخال، إمكانية تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية نموذج للتنبؤ بالفشل المالي-دراسة عينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية للفترة -2012-2015، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، مالية المؤسسة، جامعة الجزائر 3، 2017-2018، ص10.
- ¹⁴محمد خليل حمزاوي،مرجع سابق،ص361.
- ¹⁵علي يوسف،مرجع سابق، ص 513.