التنبؤ بالتعثر المالي باستخدام نموذج *Sherrod*:
دراسة تطبيقية على المؤسسات الصناعية الجزائرية

أ. انتصار سليماني

جامعة باتنة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى 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. حيث تم تطبيق نموذج *Sherrod* على عينة من 30 مؤسسة (15 منها سليمة و الأخرى متعثرة) و ذلك اعتمادا على البيانات المالية لهذه المؤسسات لسنة 2013. كانت النتائج جد مرضية حيث تم التوصل إلى إمكانية تطبيق نموذج *Sherrod* في البيئة الجزائرية، أين سمح بالتنبؤ بالتعثر المالي بنسبة *70%* سنة قبل حدوثه.

الكلمات الدالة: التعثر المالي، التنبؤ بالتعثر المالي، نموذج *Sherrod*.

Abstract:

This study aims at testing the ability of financial ratios derived from the financial statements of industrial institution, to disclose the financial failure before it occurs by certain period for each institution could be able to find appropriate alternatives to avoid bankruptcy. In this paper, we applied Sherrod model on a sample of 30 Algerian institutions (15 of which are bankrupt, and the others are sound), relaying on the institutions financial statements of 2013. The results were satisfactory. We found out that Sherrod model can be applied to Algerian environment. The financial failure rate forecast was 70% accurate, one year prior to default, thanks to this model.

Key Words: Bankruptcy, Bankruptcy Prediction, Sherrod model.

مقدمة:

يعتبر التعثر المالي من الأسباب الرئيسية التي يمكن أن تؤدي إلى زوال المؤسسة، خاصة إذا كانت هذه الأخيرة تفتقد لأساليب تنذرها باقتراب حدوث التعثر، ولمواجهة مثل هذه المشكلات يتطلب دراسة مبكّرة لوضعية المؤسسة لتتمكّن هذه الأخيرة من تجنب أي وضع حرج قد يؤدي بها إلى الوقوع في فخ الإفلاس، لهذا من الضروري البحث عن أساليب وقائية تمكنها من التمييز بين المؤسسات السليمة و المتعثرة كما يمكن لهذه الأساليب التنبؤ بالمستقبل المالي للمؤسسات.

ولقد قام العديد من الباحثون بدراسة مشكلة التنبؤ بالتعثر المالي، فمنهم من قام بدراسة النسب المالية كل على انفراد مثل *(Beaver 1966)* [(1)]، ومنهم من قام بمزج مجموعة متنوعة من النسب المالية لبناء نموذج تمييزي مثل *(Altman 1968)* [(2)]و غيرهم الكثير من الذين استخدموا أساليب أخرى حديثة قد تستعمل حسب حالة متغيرات الدراسة، مثل تحليل الشبكة العصبية، التحليل اللوجيستي ...الخ

و تتمثل مشكلة هذه الدراسة في محاولة البحث عن نموذج يمكن له التأقلم مع البيئة الجزائرية و الذي يمكّن جميع الأطراف المهتمين بمعرفة الوضع المالي للمؤسسة الصناعية من اتخاذ الإجراءات المناسبة.

وعليه يمكن طرح الإشكالية الرئيسية للدراسة على النحو التالي:

- هل يمكن الاعتماد على نموذج *Sherrod* في التنبؤ بتعثر المؤسسات الصناعية الجزائرية؟

ويتفرع من هذا التساؤل تساؤلات فرعية:

– ما مدى قدرة نموذج *Sherrod* في التمييز بين المؤسسات الصناعية الجزائرية المتعثرة وغير المتعثرة منها سنة قبل حدوث التعثر؟

– هل يمكن الاعتماد على نموذج *Sherrod* في التنبؤ بتعثر المنشآت الصناعية الجزائرية؟

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في الرغبة في إيجاد نموذج رياضي– مكون من مجموعة من النسب المالية– يتلاءم و البيئة الجزائرية، اذ يمكّن هذا النموذج من التنبؤ بتعثر المنشآت الصناعية الجزائرية قبل وقوعه بسنة وذلك من اجل تفادي خطر إفلاس هذه المؤسسات.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث – اعتمادا على نموذج *Sherrod* – إلى التحقق من مدى قدرة نموذج *Sherrod* من التنبؤ بتعثر المؤسسات الجزائرية الناشطة في قطاع الصناعة قبل حدوثه بسنة، كما يهدف إلى تقديم بعض المقترحات و التوصيات للاهتمام أكثر بموضوع التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الجزائرية.

الفرضيات:

تقوم هذه الدراسة على فرضيتين:

– يمكن الاعتماد على نموذج *Sherrod* للتنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الصناعية الجزائرية.

–يمكن لنموذج *Sherrod* أن يتنبأ بالتعثر المالي في البيئة الجزائرية بنسبة عالية من الدقة.

منهجية البحث:

لقد تم في هذا البحث استخدام احد نماذج التنبؤ بالتعثر المالي الذي يعتمد على النسب المالية وهو نموذج *Sherrod* وذلك من خلال تطبيقه على عينة من المؤسسات الجزائرية الناشطة في قطاع الصناعة، لما يتميز به هذا الأسلوب من سهولة في التطبيق وقدرة كبيرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه، ولهذا تم اختياره في هذا البحث لتطبيقه في البيئة الجزائرية.

1–مفهوم التعثر المالي (*Financial Distress*) :

يعتبر التعثر المالي من الظواهر التي غالبا ما تتعرض لها المؤسسة خلال فترة حياتها، ويمكن تعريف التعثر المالي بأنه:[3] ما هو إلا اختلال مالي يواجه الشركة نتيجة قصور موارده وإمكانياته عن الوفاء بالتزاماته في الأجل القصير، وإن هذا الاختلال ناجم أساسا عن عدم توازن بين موارد الشركة المختلفة (الداخلية، الخارجية) وبين التزاماته في الأجل القصير التي استحقت أو تستحق السداد، وإن هذا الاختلال بين الموارد الذاتية وبين الالتزامات الخارجية يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض وبين الاختلال الحقيقي الدائم ، وكلما كان هذا الاختلال هيكليا أو يقترب من الهيكلي كلما كان من الصعب على المشروع تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال.

2–مراحل التعثر المالي:

لقد أكدت دراسات مختلف الباحثين مثل آرجنتي (1976)، دافابي (1989) و لاتينان (1991) أنه لا توجد مراحل محددة من التعثر تسير عليها جميع المنشآت المتجهة نحو التعثر إذ تختلف هذه المراحل من منشأة لأخرى ويعود ذلك إلى عدة عوامل أهمها: سبب التعثر وطريقة تعامل الإدارة معه الأمر الذي يؤدي دورا حاسما في تقرير احتمال وصول المنشأة إلى حالة التعثر أم لا.

وحسب باحثين آخرين مثل صافي فلوح و آخرون، يعتبرون أن التعثر المالي يمر على ستة مراحل تتمثل فيما يلي:[4]

المرحلة الأولى: مرحلة اكتساب عيوب محددة.

وهي البداية الحقيقية للتعثر ناتجة عن عيوب لكنها ما زالت عيوبا غير كافية و لم ينتج عنها فساد أو خطأ واضح في إدارة المنشأة وتعتبر لحظة اختبار وتحدي للإدارة فاذا تنبهت وادركت الخطورة تم تجاوز امكانية الدخول في مسار التعثر واذا اغفلته تكون قد دخلت إلى مسار التعثر. من أمثلة هذه العيوب تلك التي تتركز في إدارة المنشأة وخاصة في المستويات العليا منها، ومن اهمها أن يكون المدير المالي ذا سلطة مطلقة مما يؤدي إلى الغاء دور المديرين التنفيذيين أو أن يجمع شخص واحد بين منصبي المدير العام

ورئيس مجلس الإدارة، أي الجمع بين السلطة التنفيذية والرقابة على التنفيذ أو أن تكون الإدارة غير قادرة على التكيف مع مستجدات الظروف التي تحيط بها. ومن الأمثلة العملية على ذلك الدخول في التزامات غير مخططة لا تعطي عائدا سريعا أو اخذ قرض دون الحاجة له.

المرحلة الثانية: مرحلة التغاضي عن الوضع القائم.

ترتكب إدارة المنشأة في بعض الأحيان أخطاء جوهرية (كارثية) وتأتي هذه الأخطاء نتيجة لتلك العيوب التي تعاني منها المنشأة. في هذه المرحلة قد يقوم بعض خبراء المنشأة بدق جرس الإنذار لتنبيه 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 ناقوس الخطر.

المرحلة الثالثة: استمرار التعثر والتهوين من خطورته

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

المرحلة الرابعة: التعايش مع التعثر

وهي اخطر المراحل حيث يصبح التعثر الطابع اليومي للحياة داخل المنشأة وتكون المنشأة خلالها قد بدأت بلفظ أنفاسها الأخيرة.

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 المنشأة وخاصة الدائنين إلى المطالبة بحقوقهم بشكل يؤدي إلى الأزمة مدمرة للمنشأة .

المرحلة السادسة: معالجة الأزمة أو تصفية المنشأة

في هذه المرحلة تعمل إدارة المنشأة على البحث عن الحلول التي تساعدها على تجاوز الأزمة وتعالج الوضع القائم من خلال عدة بدائل مطروحة كالاندماج وفي حال تعذر الوصول إلى حل الخروج من المأزق يتم الوصول إلى تصفية المنشأة.

3-أسباب التعثر المالي:

ترجع أسباب التعثر المالي إلى ما يلي:[5]

- المنافسة الشديدة و عدم قدرة المنشأة على الوقوف بوجه المنافسين.
- العوامل الاقتصادية المتمثلة بالظروف الاقتصادية المحلية للبيئة التي تعمل في إطارها الشركة و كذلك الظروف الاقتصادية الدولية.
- ضعف إدارة الشركة و عدم علميتها.
- ارتفاع كلفة المصادر التمويلية.
- الخسائر المتراكمة.
- ظاهرة العولمة و ما لها من تأثير كبير على فشل كثير من الشركات بسبب سيطرة الشركات العملاقة على أسواق الكثير من البلدان و خاصة البلدان النامية، مما أدى إلى إفلاس الكثير من الشركات.
- التطورات التكنولوجية المتسارعة و عدم إمكانية الشركات من مسايرتها.

4-أهمية التنبؤ بالتعثر المالي: [6]

تنبع أهمية التنبؤ بالفشل من اهتمام العديد من الجهات بهذا الموضوع حيث يمثل التنبؤ بالفشل أهمية كبيرة للجهات التالية:

أ-المصارف، حيث تهتم بالتنبؤ بالفشل لما يترتب عليه من آثار في كل من (قروضها القائمة، قروضها قيد الدراسة، أسعار وشروط قروضها، إمكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة مشاكل قديمة).

ب-المستثمرون، حيث يهتم المستثمر بالتنبؤ بالفشل للأسباب الآتية:

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

جـــ- الإدارة حيث تهتم بهذا الموضوع لأجل التعرف على مؤشرات الفشل مع أسبابها ومعالجتها.

د- الجهات الحكومية، إن اهتمام الجهات الحكومية بهذا الموضوع يرجع إلى تمكينها من أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد حرصا على سلامتها مثل ديوان

الرقابة المالية.

و-مراجعو الحسابات، إن اهتمام هذه الجهة بالتنبؤ ينبع أساسا من أن لهم مسؤولية كبيرة في تدقيق القوائم المالية لتلك الشركات.

5-نموذج شيرود *Sherrod* (1987):[7]

يمتاز هذا النموذج باستخدامه كأداة لتقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية في البنك إضافة لدوره في التنبؤ بإمكانية استمرارية المنشأة (الفشل المالي). و يعتمد هذا النموذج على ستة نسب مالية رئيسية و لكل نسبة و زنها النسبي الخاص بها:

جدول رقم 01: النسب المالية الداخلة في نموذج *Sherrod*

المتغير	النسبة المالية المستحق فيها	الوزن النسبي/ بالنقاط
X_1	صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول	17
X_2	الأصول النقدية/ مجموع الأصول	9
X_3	حقوق المساهمين/ مجموع الأصول	3.5
X_4	صافي الربح قبل الضريبة/ مجموع الأصول	30
X_5	مجموع الأصول / مجموع الخصوم	1.2
X_6	حقوق المساهمين/ الأصول الثابتة	0.1

المصدر: منير شاكر محمد، اسماعيل اسماعيل و عبد الناصر نور، مرجع سابق، ص 182.

يتم تمثيل معادلة هذا النموذج رياضيا كما يلي:

$$Z=17X_1 + 9X_2 + 3.5X_3 + 20X_4 + 1.2X_5 + 0.1X_6$$

و كما ذكرنا يساعد هذا النموذج على إجراء اختبار دراسة استمرارية المنشأة في مزاولة عملها (الفشل المالي) كما يساعد البنوك على تقييم المركز الائتماني للمنشآت المتقدمة بطلبات الاقتراض و كذلك يعتبر هذا النموذج أداة مساعدة لإدارة البنوك من أجب دراسة المخاطر المحيطة بالقروض الممنوحة و خاصة من أجل تكوين مخصص القروض المشكوك فيها.

و قد قسمت قيمة مؤشر الخطورة إلى خمس فئات كما يبينه الجدول التالي:[8]

جدول رقم 02: درجة المخاطرة حسب نموذج *Sherrod*

الفئة	درجة المخاطرة للتعرض بالفشل المالي:	قيمة Z الفاصلة
الأولى	الشركة غير معرضة لمخاطر الإفلاس	$25 \leq Z$
الثانية	احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس	$25 > Z \geq 20$
الثالثة	يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس	$20 > Z \geq 5$
الرابعة	الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس	$5 > Z \geq 5-$
الخامسة	الشركة معرضة بشكل كبير لمخاطر الإفلاس	$Z < 5-$

المصدر: فهمي مصطفى الشيخ، نفس المرجع، ص 102.

6- عينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة المؤسسات الجزائرية العاملة في قطاع الصناعة، أما عينة الدراسة فهي عبارة عن مجموعة مكونة من 30 مؤسسة صناعية منها 15 سليمة و الأخرى متعثرة، حيث تم اعتبار المؤسسات متعثرة إذا حققت نتيجة صافية سالبة خلال ثلاث سنوات (2011-2013)، أما المؤسسات السليمة فقد تم اختيارها على أساس النتيجة الايجابية المحققة خلال نفس السنوات الثلاث.

وقد تم جمع البيانات المالية المتعلقة بمؤسسات عينة الدراسة – و المتكونة من الميزانيات العمومية و حسابات النتائج – من مصادر مختلقة مثل المؤسسة الوطنية للسجل التجاري، مكاتب الخبراء المحاسبيين و مديريات الضرائب، حيث تم الاعتماد على بيانات سنة 2013 في حساب النسب المالية المرتبطة بنموذج الدراسة.

7- تطبيق نموذج *Sherrod* على البيانات المالية لعينة الشركات:

يبين الجدول الموالي نتائج تطبيق نموذج *Sherrod* على البيانات المتعلقة بشركات عينة الدراسة، حيث تم حساب جميع النسب المالية الستة المرتبطة بالنموذج و الخاصة بكل مؤسسة صناعية:

جدول رقم 03: قيم *Z* المحسوبة لمؤسسات عينة الدراسة اعتمادا على نموذج *Sherrod*

النسب / المؤسسات	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Z
مؤسسة1	-0.352	0.045	0.067	0.051	0.175	0.073	-4.107
مؤسسة 2	0.007	0.169	0.249	0.214	1.009	1.030	8.105
مؤسسة 3	1.329	0.1237	0.6250	0.0889	1.329	1.246	29.40
مؤسسة 4	0.894	0.0721	0.2495	0.0677	1.191	4.958	20.10
مؤسسة 5	-0.177	0.021	0.090	0.046	0.804	-0.051	-0.625
مؤسسة 6	0.674	0.117	0.682	0.179	3.121	83.557	30.57
مؤسسة 7	0.018	0.086	0.219	0.019	1.035	0.311	3.499
مؤسسة 8	0.928	0.0893	0.9219	0.0482	7.722	1.889	30.24
مؤسسة 9	0.510	0.238	0.751	0.122	3.696	2.504	20.56
مؤسسة 10	-0.060	0.006	0.020	0.006	0.793	0.027	0.178
مؤسسة 11	0.484	0.353	0.694	0.159	2.588	3.308	20.45
مؤسسة 12	0.661	0.405	0.285	0.047	4.400	1.974	22.29
مؤسسة 13	0.690	0.054	0.696	0.115	3.999	8.787	22.62
مؤسسة 14	-0.070	0.204	0.055	0.021	0.924	0.440	2.411
مؤسسة 15	0.486	0.3243	0.567	0.1203	2.883	10.566	20.09
مؤسسة 16	-0.217	0.051	0.223	-0.014	0.653	0.379	-1.908
مؤسسة 17	-0.643	-0.085	0.157	-0.009	0.230	0.194	-11.03
مؤسسة 18	0.473	0.160	0.655	-0.092	2.855	2.413	13.60
مؤسسة 19	0.307	0.096	-0.135	-0.042	2.044	-0.339	7.189
مؤسسة 20	-0.347	0.008	0.213	-0.027	0.440	0.293	-5.064
مؤسسة 21	-0.643	-0.085	0.157	-0.009	0.230	0.194	-11.03
مؤسسة 22	-0.850	0.001	-0.859	-0.198	0.028	-0.881	-21.46
مؤسسة 23	0.141	0.103	-0.205	-0.098	1.233	-0.205	2.105
مؤسسة 24	-0.088	0.041	-0.029	-0.025	0.913	-0.499	-0.682
مؤسسة 25	-0.827	0.098	-0.022	-0.009	0.190	-0.027	-13.20

مؤسسة 26	-0.844	0.021	-0.172	-0.126	0.279	-0.257	-16.97
مؤسسة 27	-0.597	0.152	-0.568	-0.076	0.618	-19.440	-13.49
مؤسسة 28	-0.039	-0.009	0.260	-0.166	0.919	0.480	-2.003
مؤسسة 29	0.257	0.006	0.532	-0.007	2.923	0.873	9.739
مؤسسة 30	-0.424	0.105	-0.031	-0.039	0.309	-0.039	-6.784

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على البيانات المالية لمؤسسات العينة.

اعتمادا على بيانات مؤسسات العينة لسنة 2013 و بالاستعانة ببرنامج *Excel* تم القيام بحساب جميع النسب المالية الموضحة في الجدول أعلاه، و بعد تعويض قيم هذه الأخيرة و المتعلقة بكل مؤسسة في معادلة *Sherrod*، تحصلنا على قيم *Z*.

يتبين لنا من خلال الجدول الموضح أعلاه أن قيم *Z* المتعلقة بالمؤسسات رقم 3 ، 6 و 8 قد بلغت 29.40، 30.57 و 30.24 على التوالي، وهي أكبر من 25 عند مقارنتها بسلم التصنيف التابع لنموذج *Sherrod*، هذا يعني أن هذه المؤسسات بعيدة جدا عن التعثر و غير معرّضة لخطر الإفلاس، أما بالنسبة للمؤسسات رقم (4، 9، 11، 12، 13، 15) قد انحصرت قيم *Z* فيها بين 20 و 25 و هذا يدل على أن هذه المؤسسات تمتلك احتمال قليل جدا للتعرض للإفلاس، وعند مقارنة قيم *Z* المتعلقة بالمؤسسات رقم (2، 18، 19، 29) نجد أنها قد انحصرت بين 5 و 20 و التي تبين أن هذه المؤسسات واقعة في المنطقة الحرجة و التي لا يمكن فيها التمييز بين المؤسسات السليمة و المتعثرة حيث يصعب فيها التنبؤ بإفلاس هذه المؤسسات.و فيما يتعلق بالمؤسسات رقم (1، 5، 7، 10، 14، 16، 23، 24، 28) فهي مصنفة ضمن المؤسسات المعرضة لخطر الإفلاس و هذا انطلاقا من نتائج *Z* المحققة و التي انحصرت بين -5 و 5، أما بالنسبة للمؤسسات المتبقية (17، 20، 21، 22، 25، 26، 27، 30) فهي مصنفة حسب نموذج *Sherrod* على أنها مؤسسات معرّضة بشكل كبير إلى مخاطر الإفلاس و هذا كون قيم *Z* المتعلقة بهذه المؤسسات أقل من -5.

7- نسبة التصنيف:

من خلال التصنيف الذي تم اعتماده على نموذج *Sherrod*، يمكن استنتاج نسب التصنيف التي تظهر في الجدول التالي:

جدول رقم 04 : نتائج تصنيف المؤسسات الصناعية الجزائرية حسب نموذج *Sherrod*

المؤسسات	التصنيف			المجموع
	سليمة	متعثرة	المنطقة الحرجة	
سليمة	9	5	1	15
متعثرة	0	12	3	15

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج تطبيق نموذج *Sherrod*.

و بهذا تكون نسبة المؤسسات السليمة التي صنفت سليمة حسب نموذج *Sherrod* هي: 60%، أما نسبة المؤسسات السليمة التي صنفت متعثرة حسب نموذج *Sherrod* هي: 33.33%، أما نسبة 6.67% فهي تعبر عن المؤسسات السليمة الواقعة في المنطقة الحرجة. و نسبة المؤسسات المتعثرة التي صنفت متعثرة حسب نموذج *Sherrod* هي: 80%، و نسبة المؤسسات المتعثرة التي صنفت سليمة حسب نموذج *Sherrod* هي:0%. و تبقى 20% فهي تعبر عن نسبة المؤسسات التي صنفت في المنطقة الحرجة.

و بصفة عامة، لقد بلغت نسبة التصنيف الجيد لإجمالي المؤسسات باستخدام نموذج *Sherrod* 70% و هي تعتبر نسبة جيدة لتصنيف المؤسسات الصناعية الجزائرية.

الاستنتاجات:

1- إن التعثر المالي ظاهرة سلبية يمكن أن تتعرض لها المؤسسة خلال فترة حياتها.

2- توجد مظاهر عديدة تمكننا من التعرف على مدى قرب أو بعد المنشأة من خطر التعثر، غير أن النماذج الرياضية الحديثة أثبتت سهولتها الجيدة في الاستعمال و دقة أفضل في التنبؤ بتعثر المنشآت.

3- ينبغي على المؤسسات الصناعية الجزائرية تبنّي نموذج رياضي مبني على مجموعة متنوعة من النسب المالية، و الذي يمكن من مراقبة الهيكل المالي للمؤسسة و معرفة وضعها الاقتصادي.

4- من خلال نتائج الدراسة يمكننا القول أن نموذج ***Sherrod*** قد نجح في تصنيف مؤسسات عينة الدراسة بدقة وصلت إلى 70 % سنة قبل حدوث التعثر.

5- يمكن الاعتماد على نموذج ***Sherrod*** كوسيلة جيدة للتعرف على مدى قدرة المنشآت الصناعية الجزائرية على الاستمرار في مزاولة نشاطها.

التوصيات:

1- الاهتمام بموضوع التنبؤ بالتعثر المالي و إعطاءه نصيبه من الدراسات و البحوث من أجل حماية المؤسسات التي تتعرض سنويا لشبح الإفلاس.

2- محاولة بناء نموذج جزائري بحت يتم فيه الاعتماد على مختلف المتغيرات التي تتأثر و تؤثر في بيئة المؤسسات.

3- ضرورة البحث عن حلول تساعد الباحثين في الحصول على المعلومات المحاسبية المتعلقة بالمؤسسات و ذلك من أجل تسهيل البحوث و الدراسات المتعلقة بهذا المجال.

4- العمل على و ضع قاعدة بيانات شاملة للمؤسسات الناشطة في البيئة الجزائرية، كما يمكن أن تحتوي هذه القاعة على فرع رقابة تكون مهمته الأساسية مراقبة مدى صحة و دقة المعلومات المقدمة من طرف المؤسسات.

5- الاهتمام بمزج المتغيرات الكمية و النوعية – التي قد تؤثر على الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية- و إدخالها في النماذج الدراسية و ذلك من اجل الحصول على نماذج أكثر دقة.

6- التفكير بطريقة تجعل جميع القائمين على مصلحة المؤسسات يعتمدون على النماذج التمييزية التي تمكنهم من تدارك الوضع المالي للمؤسسة قبل فوات الأوان.

هوامش البحث:

[1]Salma Ben Amor et autres, Modèle prévisionnel de classification des PME Québéquoises emprunteuse en fonction de leur risque de crédit, cahier de recherche (ESG-UQAM), Canada, N° CDP 01-2010, disponible au : www.esg.uqam.ca/recherche/document/2010/cdpd01-2010pdf

[2] Edward I. Altman Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, The Journal of Finance , Vol. 23, No. 4, (Sep., 1968), p 594.

[3]هلا بسام عبد الله الغصين، استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات– دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في قطاع غزة، مذكرة ماجيستير في ادارة الاعمال من كلية التجارة، الجامعة الاسلامية بغزة، جوان 2004، ص22.

[4] صافي فلوح وآخرون، تحليل القوائم المالية، منشورات جامعة دمشق، دمشق، سوريا، 2008-2009، ص ص 224، 225.

[5] زهراء صالح الخياط، استخدام نموذج *Sherrod* للتنبؤ بفشل المصارف– دراسة تطبيقية لعينة من المصارف الاهلية في محافظة نينوى للمدة (2007-2009)، مجلة تنمية الرافدين، العدد 115، المجلد 36، 2014، ص 14.

[6]وحيد محمود رمو، سيف عبد الرزاق محمد الوتار، استخدام أساليب 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، العدد 100، مجلد 32، 2010، ص ص (15-16).

[7] منير شاكر محمد، اسماعيل اسماعيل و عبد الناصر نور، التحليل المالي: مدخل صناعة القرارات، دار وائل للنشر، ط2، عمان، الأردن، 2005، ص ص 182، 183.

[8]فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط1 ، 2008، رام الله، فلسطين، ص 102.