

## دور النسب المالية في التنبؤ بالتعثر المالي

" دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية خلال الفترة (2009-2014) "

إلهام طباح

جامعة قاصدي مرباح ورقلة/ الجزائر  
Tebbakh.lmd@gmail.com

شربي محمد الأمين

جامعة قاصدي مرباح ورقلة/ الجزائر  
cherbilamine@gmail.com

## The role of financial ratios to predict financial distress

A case study of sample small and medium enterprises Algerians in the period

(2009-2014)

**Cherbi mohamed amine**

University of kasdi merbah ouargla/  
algeria  
cherbilamine@gmail.com

**Ilhem tebbakh**

University of kasdi merbah  
ouargla/ algeria  
Tebbakh.lmd@gmail.com

Received: 29/04/2018

Accepted: 05/06/2018

Published: 30/06/2018

### ملخص:

تهدف هذه الدراسة للتوصل إلى أفضل مجموعة من النسب المالية المستقاة من القوائم المالية والتي يمكن استخدامها للتنبؤ بتعثر المؤسسات وكذا التمييز بين المتعثرة منها والسليمة، وقد تم استخدام الأسلوب الإحصائي المعروف بالتحليل العاملي التمييزي L'AFD لبناء نموذج يسمح بالتنبؤ بالتعثر المالي على عينة مكونة من 54 مؤسسة بين صغيرة ومتوسطة، 22 منها مؤسسة متعثرة والباقي سليمة وقد تم احتساب النسب المالية لعينة الدراسة وذلك للفترة الممتدة ما بين 2009-2014.

وقد أثبتت نسبتان ماليتان من أصل 18 نسبة مقدرتها على التمييز بين المؤسسة المتعثرة والمؤسسة السليمة وهما: نسبة الأرباح قبل الضرائب إلى إجمالي الأصول، ونسبة الأصول الجارية إلى إجمالي الديون، كما مكنت هاتان النسبتان من بناء نموذج للتنبؤ ذو جودة تصنيف معتبرة فقدرت بـ 76.2%.

### رموز: jel

الكلمات المفتاحية: خطر التعثر، نسب مالية، تنبؤ، تحليل عاملي تمييزي.

### Abstract:

This study aims to obtain the best collection of financial ratios from the financial list which can be used to forecast the establishment whether their failure or their success through using the statistics style which known by the discrimination factorial analsis "L'AFD" to build a model predictable about the financial failure, the sample contains 54 failed establishments whether small or normal enterprise, including 22 filed establishment but the rest are good, by taking into account the financial ratios of the sample under study (2009-2014).

Two financial ratios from 18 indicate their ability to distinguish between the failed and good establishment. The ratios of profit before taxation to the total debts, beside the ratios are able to build a predictable model with quality of granding 76.2%

**Keywords:** the risk of failure, failure ratios, forecast, analysis, factorial discrimination.

## تمهيد:

في ظل التطورات التي يشهدها القطاع الاقتصادي في العصر الحديث وبفعل عوامل تمثلت في التطور التكنولوجي، احتدام شدة المنافسة، استحداث أدوات مالية جديدة وانفتاح الأسواق المالية على بعضها البعض، شهد القطاع المالي والاقتصادي بعض الأزمات المالية في الدول النامية وحتى الدول المتقدمة ما جعل البيئة الاقتصادية للمؤسسات تتميز بحالة عدم التأكد مما يضاعف من نسبة المخاطر التي تواجه المؤسسات الاقتصادية والمتعاملين على حد سواء.

كما يعتبر مخطر التعثر المالي من أهم المواضيع التي تناولها الباحثون لما له من آثار سلبية على مستوى المؤسسة والعاملين فيها وعلى مستوى الاقتصاد ككل.

وعليه يسعى مسيرو المؤسسات الاقتصادية إلى تجنب هذا المخطر من خلال الاستعانة بمجموعة من الأدوات والمستقاة من القوائم المالية المفصح عنها من قبل هاته المؤسسات الاقتصادية.

ومن هنا تنبع أهمية النسب المالية بصفتها أداة من أدوات التحليل المالي لاستخلاص المقاييس والعلاقات الهامة والمفيدة في اتخاذ القرارات وكذا الاستعانة بها لتقييم الوضع المالي لمؤسسة معينة أو لمجموعة من المؤسسات المتماثلة.

و بناء على ما سبق يمكننا صياغة الإشكالية الرئيسية التالية :

**ما مدى مقدرة النسب المالية على التنبؤ بالتعثر المالي على مستوى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ؟**

ولقد تم الإعتماد على الفرضيات التالية كإجابات محتملة للتساؤل المطروح، وهي:

1- للنسب المالية أهمية بالغة في مجال التنبؤ وذلك من خلال إدراجها ضمن نماذج رياضية تسمح بتوقع مخاطر مالية تواجه المؤسسات مستقبلا؛

2- لمتغيرات الدراسة قدرة عالية على التمييز بين المؤسسات المتعثرة والسليمة ؛

3- يكفي اعتماد معياري النتيجة المتراكمة ونسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول للحكم على وضعية المؤسسات ؛

لا يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في المتغيرات التمييزية بين المؤسسات السليمة و المؤسسات المتعثرة.

ولغرض اختبار الفرضيات والإجابة على الإشكالية سنعمد منهج دراسة الحالة والذي يتضمن إسقاط ميداني على مجموعة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية مستخدمين في ذلك أحد الأساليب الإحصائية والمعروف بالتحليل العاملي التمييزي

L'AFD

### أولاً: الإطار النظري للدراسة

يمكننا أن نعرف التعثر المالي على أنه وصول المؤسسة إلى وضع لا تستطيع فيه مواجهة التزاماتها قصيرة الأجل، إذ يعد نتيجة أو محصلة لتوليفة واسعة من العوامل، لتحديد أسباب التعثر فإنها تتباين من مؤسسة لأخرى نوجزها فيما يلي:

**1- أسباب إدارية:** إن الإدارة السيئة لا تستطيع أن تضمن تحقيق الكفاءة وكذلك الفاعلية كجزء من نشاطها اليومي والمستقبلي وقد تخالف الإدارة السيئة إحدى النقاط التالية<sup>1</sup>:

أ- عدم وجود رقابة بشكل عام ورقابة على التكاليف بشكل خاص؛

ب- عدم تناسب الهيكل التنظيمي واحتياجات العاملين؛

ج- خلل في نظام القيادة، تداخل القيادة وتداخل لسلطات المؤسسة وهذا ما يحدث غالباً في المؤسسة العائلية.

**2- أسباب تسويقية:** قد يتسبب سوء التسويق في إحداث التعثر المالي ونوجز ذلك فيما يلي<sup>2</sup>:

أ- عدم القيام بدراسات السوق والمستهلك، عدم معرفة الاحتياجات والرغبات الحقيقية والقدرة الشرائية لهذا المستهلك؛

ب- سوء القيام بعمليات تخطيط المنتجات من ناحية المواصفات مما يؤدي إلى انخفاض معدلات استهلاكها؛

ج- سوء القيام بعمليات الترويج من حيث عدم مناسبة وانخفاض كفاءة الحملات الإعلانية وغيرها من الأسباب التسويقية الأخرى .

**3- سوء الإدارة المالية:** من بين أهم أسباب المؤدية لظاهرة التعثر المالي سوء الإدارة المالية ونبرزها في النقاط التالية:

أ- ضعف قدرة المؤسسة على التخطيط المالي لمواردها واستخداماتها؛

ب- عدم سداد المؤسسة التزاماتها المستحقة في مواعيدها؛

ج- تراكم الديون على المؤسسة؛

د- الانحراف المالي المتعمد مثل زيادة حجم الاختلاسات بشكل كبير وعمليات التدليس مع الموردين، العملاء والموزعين مما يؤدي إلى ضياع حقوق المؤسسة.

## ثانيا: الدراسات السابقة المتعلقة بالفشل المالي في المؤسسات

من بين الدراسات الأولى التي هدفت للتنبؤ بالمخاطر المالية وإبراز دور النسب المالية في ذلك نجد دراسة ( William Beaver ، 1966)<sup>3</sup> التي هدفت إلى التنبؤ بفشل عينة مكونة من 79 مؤسسة فاشلة و 79 مؤسسة غير فاشلة وذلك خلال الفترة 1954-1964، وفقا لمعايير محددة منها : إفلاس المؤسسة، عدم قدرتها على تسديد ديونها أو التخلف عن دفع أرباح أسهمها الممتازة، وذلك من خلال استخدام 30 نسبة مالية وقد تم اختبار كل واحدة منها على حدى، وباستخدام نموذج الانحدار البسيط ( Simple Regression Model ) توصل الباحث إلى أنه يمكن التنبؤ بفشل المؤسسات قبل 5 سنوات من الفشل باستخدام النسب المالية التالية، التدفق النقدي إلى إجمالي الخصوم؛ صافي الربح إلى إجمالي الأصول؛ إجمالي الخصوم إلى إجمالي الأصول.

أما دراسة ( Altman Idward ، 1968)<sup>4</sup> فقد هدفت إلى بناء نموذج مستخدما النسب المالية ومعتمدا على التحليل التمييزي المتعدد، بإجراء دراسة على قطاع الصناعة بالولايات المتحدة الأمريكية، بحيث تكونت العينة من 33 مؤسسة مفلسة و 33 مؤسسة غير مفلسة خلال الفترة 1946-1965، وقد توصل الباحث من خلال تحليل 22 نسبة مالية مستخرجة من القوائم المالية لهذه المؤسسات أن يحدد من النسب المالية التي لها أكبر قدرة على التنبؤ بإفلاس المؤسسات وهي رأس المال العامل إلى مجموع الأصول؛ الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول؛ الأرباح قبل الفوائد و الضرائب إلى مجموع الأصول؛ المبيعات إلى مجموع الأصول.

أما دراسة ( Zulkarnain, Hasbullah 2009)<sup>5</sup> فقد قام الباحثان ببناء نموذج يسمح بالتنبؤ لتعثر المؤسسات بسنغافورة (نموذج محلي خاص)، انطلاقا من 64 نسبة مالية كمتغيرات مستقلة، أجريت الدراسة على 17 مؤسسة فاشلة و 17 مؤسسة سليمة، وقد خلصت نتائج الدراسة إلى وجود نسبتين الأكثر قدرة على التنبؤ بتعثر المؤسسات وهما: التدفق النقدي إلى مجموع الأصول؛ المبيعات إلى التحصيلات، وقد بلغت دقة النموذج في التنبؤ بتعثر المؤسسات أكثر من 80%.

أما دراسة ( Mosculu, Vintila 2012)<sup>6</sup> هدف الباحثان إلى التحقق من مدى قدرة النسب المالية على التنبؤ بالفشل، وقد شملت هذه الدراسة عينة من المؤسسات الرومانية لفترة 2009-2010، وقد استعملت هذه الدراسة اختبار "t test" لإختبار الاختلافات بين المؤسسات، وقد توصلوا إلى أن الاختلافات تعلق بنسب الربحية، المديونية، وهيكل رأس المال في المقابل لم يلاحظ أي اختلاف مهم فيما يتعلق بالتدفقات النقدية والقدرة على إعادة دفع الديون ودفع الفوائد، كما تم التمييز بين المؤسسات الفاشلة والسليمة وكذا التنبؤ بحدوث الفشل قبل عدة سنوات وفي الأخير أشارت هذه الدراسة إلى ضرورة التوسع في فترة التحليل الزمني.

أما دراسة ( Emin , Yasemin 2013)<sup>7</sup> هدفت الدراسة للتوصل لنموذج يسمح بالتنبؤ بالفشل المالي لعينة مكونة من 115 مؤسسة مدرجة في بورصة إسطنبول للفترة الممتدة ما بين 2009-2011، وللتمييز بين المؤسسات السليمة والمؤسسات الفاشلة تم الاستعانة بنموذج Altman وكذا استخدام التحليل العاملي التمييزي وذلك لإختبار قدرة النسب المالية والتي كان عددها 20 نسبة

مالية تدرج ضمن نسب السيولة، النشاط، المديونية، والربحية، وقد توصلت الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بالفشل قبل حدوثه بسنة عن طريق نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، بنسبة 88.7 %، 90.4 % لسنتي 2009-2010 و 92.2 % لسنة 2011 وهذا ما يثبت أهمية النسب المالية عند إدراجها في نماذج رياضية في التنبؤ. بمخطر الفشل المالي على مستوى المؤسسات المدرجة في بورصة إسطنبول.

أما دراسة (Mary Hilston Keener 2013)<sup>8</sup> أجريت هذه الدراسة على شركات الريتل الصناعية بالولايات المتحدة الأمريكية Retail Companies للفترة الممتدة ما بين 2005 - 2012 وذلك بالاستعانة بقاعدة بيانات هذه الشركات وباستخدام أسلوب الانحدار اللوجستي، وقد هدفت الدراسة في مضمونها لبناء نموذج يسمح بالتنبؤ بالإفلاس المالي لهذه الشركات، وتمكنت الباحثة من بناء نموذج باستخدام خمس متغيرات وهي: عدد العمال، معدل العائد على الأصول، نسبة التدفق النقدي إلى إجمالي المبيعات، نسبة أصول الجارية إلى إجمالي الديون و نسبة التدفق النقدي إلى الخصوم الجارية، وقد تم اختبار فعالية النموذج من خلال إجراء عدة اختبارات إحصائية من بينها: Several tests واختبار Durbin- watson والذي قدرت قيمته ب 1.938 ما يثبت عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء في النموذج المستخلص.

تجدر الإشارة إلى أن الأدبيات السابقة هدف جلها للوصول إلى نموذج يسمح بالتنبؤ بالمخاطر المالية كالتعثر، الفشل، والإفلاس وهو ما تهدف إليه دراستنا أيضاً؛ أما من ناحية الأسلوب فقد استخدمت أغلب الدراسات العربية وكذا الأجنبية أساليب إحصائية للوصول إلى الهدف، تنوعت ما بين استخدام التحليل العاملي التمييزي، الانحدار اللوجستي وأسلوب الاستقصاء عن طريق الاستبيان، أما دراستنا فسنعتمد فقط على أسلوب التحليل العاملي التمييزي L'AFD نظراً لأن هذا الأسلوب يخدم عينة دراستنا؛ من ناحية العينة، فقد اعتمدت الدراسات السابقة على عينة من المؤسسات مختلفة القطاعات يختلف عددها من دراسة لأخرى حسب ما تلميه البيئة المالية لها، أما دراستنا فقد أجريت على عينة تحتوي على 54 مؤسسة بين صغيرة ومتوسطة والتي تم جمع بياناتها من خلال الاتصال المباشر بها أو عن طريق مديرية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أو بالسجل التجاري لولاية ورقلة.

### ثالثاً: الدراسة التطبيقية

#### 3-1/ عينة الدراسة وخطوات إنجازها:

##### 3-1-1/ عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من مجموعة مؤسسات صغيرة ومتوسطة تم اختيارها بطريقة عشوائية، بحيث شملت مناطق مختلفة من الوطن على غرار ورقلة، الجزائر العاصمة، بجاية، وهران وعليه حرصنا على أكبر عينة ممكنة من المؤسسات وذلك لإمكانية تعميم نتائج

الدراسة على بقية المؤسسات الأخرى، ومنه تمحورت دراسة الحالة ضمن عينة تحتوي على 54 مؤسسة في قطاعات مختلفة وأماكن متنوعة، حيث وفرت العينة 105 مشاهدة ممثلة في القوائم المالية السنوية لهذه المؤسسات للفترة ما بين 2009-2014.

### 3-1-2/ خطوات انجاز الدراسة:

إن التعثر بصفته مخطرا ماليا، وباعتباره متغيرا كيفيا وجب ضبطه بمتغير كمي يعبر عنه من جهة، ومن ثم يساعد على إدخال بيانات الدراسة إلى برنامج spss لقياس التعثر المالي ومن ثم التنبؤ به من جهة ثانية، واعتمدنا في اختيار المؤسسات المتعثرة المستخدمة في الدراسة على أساسين هما:

- المؤسسات التي حققت نتيجة سنوية سالبة متتالية ( نتيجة متراكمة سالبة)؛
  - المؤسسات التي حققت نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول تقترب للواحد الصحيح.
- ومن أجل توضيح جوانب الدراسة أكثر تم تحديد متغيراتها وطريقة قياسها فكانت كما يلي:
- ✓ المتغير التابع: يتمثل في التعثر المالي والذي تم الاستدلال به من خلال الأساسين السابقين؛
- ✓ المتغير المستقل: وهي النسب المالية بحيث تم الاعتماد على 18 نسبة مالية موزعة على أربعة مجموعات حيث نجد: أربع نسب سيولة، خمس نسب ربحية، خمس نسب مديونية، وأربع نسب مردودية، وقد تم انتقاء واختيار هذه النسب بناء على دراسات سابقة من جهة، وتماشيا وعينة الدراسة وما توفر من معلومات من جهة ثانية.
- قمنا بإدخال معطيات الدراسة في برنامج Excel 2007 ومن ثم قمنا بحساب هذه النسب لكل مؤسسة وعلى مدى سنوات الدراسة انطلاقا من القوائم المالية المتوفرة لها.

وبالإستعانة بأسلوب التحليل العاملي التمييزي L'AFD وهو عبارة عن مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تهدف إلى تخفيض عدد المتغيرات أو البيانات المتعلقة بظاهرة معينة<sup>9</sup> وبالتحديد على الأسلوب المتدرج Stepwise، حيث ينطلق من نموذج به متغيرة واحدة فقط ثم يضيف إليه بالتتابع مجموعة من عدة متغيرات قمنا بإعادة تصنيف المؤسسات السليمة والمؤسسات المتعثرة وذلك بعد بتشكيل مصفوفة المتغيرات والملاحظات المتمثلة في النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات محل الدراسة (الميزانية وجدول حسابات النتائج) وذلك باستعمال برنامج Excel، حيث تمثل أعمدتها المتغيرات المستقلة للدراسة -18نسبة مالية- بينما أسطرها فتمثل عدد المشاهدات

-105 مشاهدة-، وللتمييز بين المجموعتين فقد رمزنا للمؤسسات السليمة بالرقم 1 وللمؤسسات المتعثرة بالرقم 0 ومن ثم نقوم بترحيل بيانات برنامج Excel إلى برنامج spss وبعدها نختار أيقونة التحليل التمييزي Discriminant ليتم التوصل في الأخير لدالة تمييز قانونية معيارية تفيد في تحقيق التقدير أي قياس التعثر المالي على مستوى هذه المؤسسات بحيث تستخدم معاملاها مثلما تستخدم

معاملات  $\beta$  في نماذج الانحدار المتعدد هذا من جهة، كما يتم استخلاص دالة تمييز قانونية تفيد في تحقيق هدف التنبؤ بالتعثر المالي من جهة ثانية.

### 3-2/ عرض النتائج ومناقشتها:

#### 3-2-1/ عرض النتائج:

تمثلت أهم مخرجات برنامج spss فيما يلي:

- بالنظر إلى محدد اللوغاريتم الموضح في الجدول رقم -01- وبالتحديد إلى العمود Rank يتضح أن متغيران فقط جاءا منبئان من بين ثمانية عشرة متغيرة مقترحة في دراستنا.
- يتم اختبار فرضية تجانس التغايرات باستخدام توزيع F- FISHER عن طريق M de Box ويوضح الجدول رقم -02- ذلك، بحيث إذا كانت الدلالة أقل من 0.05 فإننا نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على عدم التجانس الدال إحصائيا، وكون الدلالة بلغت 0.000 في دراستنا يعني هذا رفضنا للفرضية الصفرية والقائلة بتجانس تغايرات متغيرات الدراسة بين صنفين المتغير التابع الممثل في التعثر المالي وقبلنا للفرضية البديلة.
- يتبين من الجدول رقم -03- أن متغيرين (نسبتان ماليتان) استخلصت من بين ثمانية عشرة متغيرة مقترحة وهي مرتبة حسب قدرتها على التمييز كما يلي:  
- الأصول الجارية إلى إجمالي الديون؛  
- الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول.

بلغت دلالة الإحصاءة F exact قيمة أقل من 0.05 وهذا يفسر القدرة العالية لهذه المتغيرات وهي مجتمعة على التمييز.

- كما بينت نتائج الجدول رقم -04- أن قيمة الدلالة 0.001 أي الاختبار دال عند مستوى 0.05 وهو يعبر على وجود فروق بين المجموعتين في المتغيرين المنبئين المستخلصان من بين تلك المقترحة.

- تأخذ دالة التمييز القانونية المعيارية الصياغة الرياضية التالية و المستخلصة من الجدول رقم -05-

$$Z = -0.690 P2 + 0.732 D3$$

إذ نلاحظ أن نسبة الأصول الجارية إلى إجمالي الديون (D3) لها الأثر الأكبر في تحقيق التمييز.

- تأخذ دالة التمييز القانونية غير المعيارية الصياغة الرياضية التالية و المستخلصة من الجدول رقم -06-

$$Z = -0.384 - 3.051 P2 + 0.118 D3$$

تهدف دالة التمييز القانونية المعيارية لتقدير المتغير التابع، فهي تفيد في تحقيق هدف التنبؤ أو التوقع وذلك بوضع سيناريوهات مستقبلية مختلفة بحالة المتغير التابع - التعثر المالي - لاتخاذ ما يناسب من قرارات.

تحدد وضعية مؤسسة ما من خلال احتساب نسبها المالية (المنبئة) ضمن دالة التمييز القانونية غير المعيارية سابقة الذكر ومن ثم إستخلاص المجال الذي تنتمي إليه المؤسسة والجدول رقم -07- يوضح إختبار OLAP cubes للتعرف على القيم التمييزية لكل مجموعة.

- تهدف دالتا التصنيف إلى إعادة تصنيف أفراد عينة الدراسة في إحدى المجموعتين، بحيث يعاد احتساب قيمة كل فرد ويعاد تصنيفه إلى المجموعة الصحيحة ( الأنسب)، وانطلاقا من الجدول رقم -08- تأخذ دالتي التصنيف الصيغة الرياضية التالية:  
دالة تصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المتعثرة:

$$Z = - 0.752 P2 + 0.30 D3 - 0.726$$

دالة تصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة السليمة:

$$Z = 1.481 P2 + 0.117 D3 - 1.009$$

- يتضح من خلال نتائج الجدول رقم -09- أنه من بين 53 مشاهدة تنتمي إلى المجموعة الأولى ( المتعثرة) اعتبر النموذج 40 مشاهدة تنتمي بالفعل لهذه المجموعة، بينما 13 مشاهدة تنتمي للمجموعة الثانية ( السليمة) أي تسلك سلوك المجموعة الأخرى، وعليه فنسبة التصنيف الصحيح في المجموعة الأولى هي 75.5 % ونسبة الخاطئ منها هي 24.5 %.  
في المقابل لدينا 52 مشاهدة تنتمي إلى المجموعة الثانية ( السليمة ) اعتبر النموذج 40 مشاهدة صحيحة أي تنتمي للمجموعة الثانية بينما اعتبر 12 مشاهدة تسلك سلوك المجموعة الأولى ( المتعثرة ) وعليه فنسبة التصنيف الصحيح في المجموعة الثانية هي 76.9 % ونسبة الخاطئ منها هي 23.1 %.

وعليه فالجموع الكلي للمشاهدات التي تم تصنيفها تصنيفا صحيحا هي 80 مشاهدة بنسبة قدرت ب 76.2 %.

- لإجراء اختبارات الدلالة لمتغيرات دالة التمييز ( P2 - D3)، يمكن استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي Anova ونظرا لوجود مجموعتين فقط لدراستنا (العامل المحدد ينقسم الى قسمين) فقط لجأنا لاختبار تساوي المتوسطات كما هو موضح في الجدول رقم -10-، بحيث نختبر الفرضية الصفرية والتي تنص على عدم وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية في متوسط كل متغير منبئ بين المجموعتين والفرضية البديلة التي تقر بوجوده.

### 3-2-2/ تفسير النتائج:

- من خلال ما تم تقديمه حول الأداة أو الأسلوب الإحصائي المستعمل في دراستنا والمتمثل في التحليل العاملي التمييزي، اتضح أن للنسب المالية أهمية كبيرة في مجال التنبؤ بالتعثر المالي وهذا من خلال إدراجها ضمن نماذج رياضية والمتمثلة في دالة التمييز القانونية المعيارية والتي تفيد في تحقيق هدف قياس وتقدير المخاطر المالي وفي حالتنا "التعثر المالي"، إضافة لدالة التمييز القانونية غير المعيارية والتي تفيد في تحقيق هدف التنبؤ بالظاهرة محل الدراسة وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى.
- الفرضية الأولى: للنسب المالية أهمية بالغة في مجال التنبؤ وذلك من خلال إدراجها ضمن نماذج رياضية تسمح بتوقع مخاطر مالية تواجه المؤسسات مستقبلا.

- باعتبار أسلوب التحليل العاملي التمييزي يعمل على إيجاد أفضل مجموعة من المتغيرات من بين تلك المقترحة، فقد أثبتت نسبتان مالتان فقط قدرتهما على التمييز بين المؤسسات المتعثرة والمؤسسات السليمة من بين 18 نسبة مالية وهما :  
أ - الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول (P2): وتعتبر هذه النسبة من أفضل النسب التي تستخدم لقياس ربحية استثمارات المؤسسة القصيرة وطويلة الأجل، ارتفاعها يدل على كفاءة السياسات الاستثمارية والتشغيلية، كما تساعد هذه النسبة أيضا على اتخاذ القرارات الخاصة بالاقتراض وذلك من خلال المقارنة بينها وبين تكلفة الاقتراض، وتعتبر من أفضل أدوات المقارنة بين أداء المؤسسات المختلفة، وذلك لأنها لا تعكس أثر الرفع المالي، نظرا لأنها لا تتأثر بكيفية تمويل المؤسسة لأصولها؛  
ب - أصول جارية إلى إجمالي الديون (D3): تعبر هذه النسبة عن مدى قدرة أصول المؤسسة الأكثر سيولة على تغطية جزء من ديونها، وتفيد هذه النسبة متخذ القرار على تحديد سياسات التمويل والاستدانة في المؤسسة كما تستعمل هذه النسبة لتقييم المخاطرة التي يتحملها المقرضون والملاك.

- تمكنا من بناء نموذج - دالة تمييز - انطلاقا من المتغيرات المستخلصة سابقة الذكر، والتي يستفاد من معاملاتها في تحديد الأهمية النسبية للمتغير الذي يقترن بها في التمييز بين المؤسسة المتعثرة والمؤسسة السليمة، والتي تعبر عن مدى أهمية كل من المتغيرين في التمييز بين المجموعتين وبالتالي يصبح هناك أساس لتصنيف ضمن إحدى المجموعتين، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

الفرضية الثانية: لمتغيرات الدراسة قدرة عالية على التمييز بين المؤسسات المتعثرة والمؤسسات السليمة.

- لقياس درجة التباعد بين المجموعتين تم استخدام إحصاءة Wilk's Lambda والتي كانت دلالتها تساوي 0.000 وهذا ما يفسر وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين.
- تم استخراج معاملات تصنيفية والتي تم اشتقاقها من خلال مصفوفة التباين المتجمعة داخل المجموعات والمراكز المتوسطة للمتغيرات التمييزية وعليه قمنا بتحديد دالة تصنيف للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المتعثرة وأخرى للسليمة، ومن ثم يتم التحصل على

العلامة التصنيفية ( متعثرة - سليمة) من خلال ضرب قيمة النسب المالية في المعاملات التصنيفية مع إضافة أو طرح عدد ثابت لكل مجموعة من المؤسسات المصنفة.

- طبقا لنتائج المعادلة التمييزية التي تم التوصل إليها والمكونة من نسبتان مائتان يتم التنبؤ بتعثر المؤسسات من عدمه كما يلي:

أ - إذا كانت القيمة التمييزية تنتمي للمجال [ 1.938 ، -6.2574 ] فالمؤسسة متعثرة؛

ب - إذا كانت القيمة التمييزية تنتمي للمجال [ 6.0804 ، -2.9372 ] فالمؤسسة سليمة.

- بلغت جودة تصنيف المشاهدات 76.2 % وهي نسبة جيدة ، إذ يعد الخطأ من النوع الأول أكثر خطورة من النوع الثاني باعتباره تكلفة وذلك لان حصول خطأ في تصنيف مؤسسة متعثرة على أنها سليمة يترتب عليه تكلفة عالية تتمثل في اھيار هذه المؤسسة وبالتالي تصنيفها، أما حدوث خطأ من النوع الثاني في تصنيف مؤسسة سليمة على أنها متعثرة فانه يعني زيادة الاهتمام بهذه المؤسسة واتخاذ إجراءات وسياسات جديدة تؤدي إلى تحسين أوضاعها،

قد يعود سبب الوقوع في الخطأ من النوع الأول لعدم كفاية معيار التعثر المعتمد عليه أثناء تصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أما الخطأ من النوع الثاني فيرجع السبب:

أ - لقلة مصداقية القوائم المالية المقدمة من طرف هذه المؤسسات؛

ب- قصور يشوب النسب المالية كونها لا تغطي بعض الجوانب منها ما تعلق بالجانب الفني، التسويقي أو الإداري؛

ج - أوقد يكون اختيارنا لمجموعة من المؤسسات المنتمية لقطاعين مختلفين ( الصناعي والخدمي)؛

د - وأخيرا قد تكون المؤسسات التي وقع عليها الاختيار وبطريقة عشوائية في حالة توسع ما دفع بنسبة الأصول الجارية إلى إجمالي الديون بالارتفاع،

هـ - وبعد إطلاعنا على بعض البيانات الخاصة بهذه المؤسسات اتضح من منها حديثة النشأة ما يفسر إرتفاع ديونها.

ويبقى هدف المؤسسة الاقتصادية ليس فقط الربحية وإنما الاستمرارية ومواكبة التطورات الاقتصادية الحاصلة ، وهذا يقودنا لرفض الفرضية الثالثة.

الفرضية الثالثة: يكفي اعتماد معياري النتيجة المتراكمة ونسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول كمعيارين للحكم على وضعية المؤسسة.

- من خلال اختبار تساوي المتوسطات قمنا برفض الفرضية الصفرية  $H_0$  وقبول الفرضية البديلة  $H_1$ ، نظرا لأن قيمة  $\text{sig} \leq 0.05$ ، ما يظهر وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في متوسط نسبة الأرباح قبل الضرائب إلى إجمالي الأصول وفي متوسط نسبة الأصول الجارية إلى إجمالي الديون باختلاف صنف المؤسسة، وما يثبت قدرة النسبتان الماليتان ( $P_2$ ) و ( $D_3$ ) على التمييز بين المؤسسات المتعثرة والمؤسسات السليمة وهذا ينفي صحة الفرضية الرابعة.
- الفرضية الرابعة: لا يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في المتغيرات التمييزية بين المؤسسات السليمة والمؤسسات المتعثرة.

#### خلاصة:

حاولنا من خلال هذه المقالة الإجابة على الإشكالية المطروحة في الدراسة والمتعلقة بمقدرة النسب المالية على التنبؤ بالتعثر المالي على مستوى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية بحيث:

أثبتت نسبتي ماليتان من بين 18 نسبة مالية مقترحة لها قدرة عالية على التمييز بين المؤسسة المتعثرة والمؤسسة السليمة وهي مجتمعة وهما: نسبة الأرباح قبل الضرائب إلى إجمالي الأصول ( $P_2$ ) ونسبة الأصول الجارية إلى إجمالي الديون ( $D_3$ )، إذ تعبر النسبة الأولى عن ربحية المؤسسة من جهة وتعكس كفاءتها الاستثمارية والتشغيلية من جهة ثانية أما النسبة الثانية فهي تعبر عن مدى قدرة أصول المؤسسة الأكثر سيولة على تغطية جزء من ديونها كما تعكس سياسات التمويل والاستدانة المعتمدة داخل المؤسسة.

انطلاقا من نتائج الدراسة نوصي بمايلي:

- ضرورة تطبيق النماذج الإحصائية للتنبؤ بالتعثر المالي على مستوى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وذلك قبل حدوثه ومن ثم اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة الأمر قبل استفحاله؛
  - ضرورة تعزيز الشفافية والإفصاح المحاسبي المبكر للبيانات المحاسبية والنسب المالية لإتاحة الفرصة لتتبع وضعية المؤسسات أول بأول؛
  - ضرورة توفر سوق مالي نشط بالجزائر لتوفير قدر كاف من المعلومات المالية للمستخدمين.
- تبقى هذه الدراسة محدودة للإحاطة بجميع محددات ظاهرة التعثر المالي، مما يدعو إلى إضافة متغيرات غير محاسبية للتنبؤ بالتعثر المالي كعمر المؤسسة، نشاطها، حجمها، المنطقة التي تنشط بها (عامل جغرافي)؛ استخدام عينة أكبر وأشمل حتى يتسنى تعميم النتائج وأخيرا دراسة مخطر التعثر المالي على مستوى المؤسسات المسعرة في البورصة.

## الاحالات والمراجع:

<sup>1</sup> - عمار أكرم عمر الطويل، مدى اعتماد المصارف على التحليل المالي للتنبؤ بالتعثر دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الوطنية في قطاع غزة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، فلسطين، 2008، ص:55.

<sup>2</sup> - محسن أحمد الخضيرى، الديون المتعثرة "الظاهرة... الأسباب... العلاج"، الطبعة الأولى، ايتراك للنشر والتوزيع، مصر، 1997، ص ص: 93-96.

<sup>3</sup> - William Beaver "Financial Ratios as Predictors of Failure", journal of accounting research, university of Chicago, USA, 1966.

4 - Edward Altman, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the prediction of Corporate Bankruptcy", the journal of finance, university of Chicago, USA, 1968.

5 - Zulkarnain Mohammed Sori, Hasbullah Abd jalil, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the prediction of corporate Distress", journal of money, 2009

6 Mosculu Maricica, Vintila Georgeta, "Business Failure risk analysis using financial ratios", sciverse science direct, procedia – social and Behavioral sciences 62, Romania, 2012, 728 – 732.

7 - Emin Zeytmoglu, Yasemin Deniz Akarim, "Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: Empirical Application on Istanbul Stock Exchange", journal of applied finance and banking, vol :3, no: 3, university of Turkey, 2013

8 - Mary Hilston Keener, "Predicting the financial failure of Retail companies in the United States", journal of Business & Economics Research, volue 11, number 8, University of Tampa, August, 2013.

<sup>9</sup> - دادن عبد الوهاب، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير، جامعة الجزائر، 2008، ص:298.