

المفاضلة بين النماذج (kida,shorred,altman) ومدى قدرتها على التنبؤ  
 بالفشل المالي لمؤسسة صيدال خلال الفترة ما بين (2017 إلى 2020)  
 Comparison of models (altman shorred kida) And its ability to predict  
 the financial failure of an institution Saidal during the period  
 between (2017-2020)

معرفة هدى، جامعة باتنة 1، مخبر اقتصاد المؤسسة والتسيير التطبيقي،

[houda.maaref@univ-batna.dz](mailto:houda.maaref@univ-batna.dz)

حياوي نعيمة، جامعة باتنة 1، مخبر اقتصاد المؤسسة والتسيير التطبيقي،

[naima.yahiaoui@univ-batna.dz](mailto:naima.yahiaoui@univ-batna.dz)

تاريخ الاستلام: 2022/10/22 تاريخ القبول: 2022/11/28 تاريخ النشر: 2022/12/30

**ملخص:** هدفت هذه الدراسة إلى استخدام بعض نماذج التنبؤ، بالفشل المالي (kida,shorred,altman) وتطبيقها على مؤسسة صيدال المدرجة في بورصة الجزائر، وذلك بالاعتماد على البيانات المالية للمؤسسة لفترة (2017-2020)، حيث توصلت الدراسة إلى أن نموذج shorred لم يستطع التنبؤ بالفشل أو نجاح المؤسسة محل الدراسة، أما نموذج ألتمان وكيدا يظهر لنا نتائج في احتمالية الوقوع في الفشل المالي خلال الفترة المدروسة.

**الكلمات المفتاحية:** الفشل المالي ؛ نموذج altman ؛ نموذج shorred ؛ نموذج kida ؛

**تصنيف JEL :** M4 ، MO

**Abstract:** This study aims to use some Financial failure prediction models (altman,shorred,kida) and their application On the institution saidal listed on the Algerian Stock exchange, depending on the financial data of the institution for the period (2017-2020), the study found that the shorred model could not predict the failure or success of the institution instead of the study, but the Altman and Kida model shows us results in the probability of the future And in financial failure during the studied period.

**.keyword:** financial failure; altman model; shorred model; kida model.

**JEL classification code :** MO , M4

المؤلف المرسل: معرفة هدى،

[الإيميل: houda.maaref@univ-batna.dz](mailto:houda.maaref@univ-batna.dz)

## 1. مقدمة:

يعتبر التنبؤ بالفشل المالي مركز اهتمام المجتمعات المتقدمة لاسيما في ظل المنافسة في البيئة المعاصرة، حيث أن إدراك المؤسسات لأهمية التنبؤ بالفشل المالي ومعرفة أسبابه وتقديم الحلول اللازمة لمعالجته سوف يساعدها على تجاوز الفشل ومن ثم تستطيع التطور والنمو لمدى طويل ، فلقد أثبتت الدراسات والأبحاث أن لاستخدام النسب المالية دورا مهما في التنبؤ بفشل المؤسسات وذلك قبل حدوثه بعدة فترات مالية، لذا تشكل النسب المالية الأداة التي ساهمت في تطوير التحليل المالي نحو الأساليب والنماذج الأكثر تقدما في هذا المجال، حيث أن اختيار النسب المالية المناسبة يمكن من تحقيق فائدة كبيرة ، بحيث يقلل من الوقت والجهد المستغرق للوصول إلى النتائج الأكثر دقة، وعليه فلقد تمكنت النماذج ومن بينها التي اعتمدها كل من (kida,shorred,altman) من التنبؤ باحتمالات فشل ونجاح المؤسسات في البورصات المالية، ومن هنا حاولنا تطبيق تلك النماذج على مؤسسة صيدال المدرجة في بورصة الجزائر لمعرفة نقاط القوة والضعف وكشف الانحرافات ولمساعدتها على النمو وتحقيق أهدافها وفقا لنظامها ومنهجية عملها.

## مشكلة البحث:

بناء على ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما مدى قدرة كل من نموذج (kida.shorred,altman) على التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال الاقتصادية و ما مدى إمكانية المفاضلة بين هذه النماذج ؟  
تندرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

- ما إمكانية نموذج (altman) في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال ؟
- ما إمكانية نموذج (kida) في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال ؟
- ما إمكانية نموذج (shorred) في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال ؟
- أيهما أفضل للتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال ؟

## فرضيات الدراسة:

وللإجابة عن الإشكالية والتساؤلات المطروحة يتم اقتراح الفرضيات التالية:

## الفرضية الرئيسية:

تساعد نماذج (kida,shorred,altman) على التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال كما يسمح المفاضلة بين هذه النماذج من اختيار النموذج الأقرب لهذه الحالة. وينبثق من هذه الفرضية الرئيسية فرضيات فرعية وهي:

- الفرضية الأولى: يساعد نموذج (altman) بالتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.
- الفرضية الثانية: يساعد نموذج (shorred) بالتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.
- الفرضية الثالثة: يساعد نموذج (kida) بالتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.
- الفرضية الرابعة: تسمح عملية المقارنة بين النماذج الثلاث من اختيار النموذج الذي يسمح بالتنبؤ الدقيق بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.

#### أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على الفشل المالي، مراحلها ونماذجه؛
- المساهمة لتطبيق كل من نموذج (kida,shorred,altman) على مؤسسة صيدال للتنبؤ بالفشل المالي؛
- البحث في نتائج التنبؤ بالنماذج (kida,shorred,altman) ومقارنتها واختيار النموذج الأقرب لمؤسسة صيدال.

#### نموذج البحث:

لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم استخدام بعض من نماذج التنبؤ بالفشل المالي (kida,shorred,altman) وذلك بالاعتماد على البيانات المالية لمؤسسة صيدال لفترة (2017-2020).

#### الدراسات السابقة:

دراسة محمد البشير بن عمر، التنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام نماذج (Beaver , Kida , Altman) دراسة حالة شركة الرواد للصناعات والخدمات بالوادي في الفترة 2017-2020، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07، العدد 01، 2022.

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ومعرفة مدى إمكانية التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات، من خلال استخدام نماذج التحليل الكمية للتنبؤ بالفشل المالي (Beaver , Altman , Kida) على مؤسسة رواد للصناعات والخدمات، والتي اعتمد على بعض المؤشرات والنسب المالية

المستخرجة من القوائم والتقارير المالية للسنوات الدراسة من 2017-2020، وقد توصلت إلى أن كل النماذج المطبقة على المؤسسة في هذه الفترة تنبأت بالفشل المالي، وبالتالي تكون عرضة للمخاطر وإفلاسها.

دراسة سوسن زيرق ومنال خلخال، استخدام نموذج ألتمان الثاني ونموذج شيورد للتنبؤ بالفشل المالي على عينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية بالجزائر 2014-2017، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 18، العدد 03، 2019.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قدرة نموذج ألتمان الثاني ونموذج شيورد على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات الفاشلة في الجزائر، بالتطبيق على عينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية، والبالغ عددها 30 مؤسسة، مقسمة إلى 25 ناجحة و 5 مؤسسات فاشلة، خلال الفترة الممتدة من 2014 إلى 2017. وقد توصلت إلى أن نموذج ألتمان الثاني ونموذج شيورد غير قادران على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات الفاشلة، حيث بلغت دقتها التصنيفية (30%) و (30.83%) على التوالي وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليهما في بيئة المؤسسات الجزائرية.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

نلاحظ أن دراستنا تشترك في الدراسة الأولى في نموذج كيدا والتمان ومع الدراسة الثانية في النموذج ألتمان الثاني وشيورد وتشترك وفي الدراسة الثالثة في نموذج كيدا وتختلف في أن دراستنا تعتمد على ثلاث نماذج (kida،shorred،altman) مع بعض وكذلك المفاضلة بين هذه النماذج أيهم أفضل لمؤسسة صيدال في التنبؤ بالفشل المالي وتختلف في دراسة الحالة.

### خطة الدراسة

للإجابة عن الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى محورين:

**المحور الأول: التأصيل النظري لنماذج التنبؤ بالفشل المالي:** وسيتم تناول النقاط التالية:

- ماهية التنبؤ بالفشل المالي (تعريف الفشل المالي، ومراحله)

- نماذج التنبؤ بالفشل المالي

**المحور الثاني: الإطار التطبيقي:** وسيتم التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نماذج (kida،shorred،altman) وذلك للفترة (2017-2020).

## المحور الأول: التأسيس النظري لنماذج التنبؤ بالفشل المالي

يعد الفشل المالي من أهم المواضيع التي تواجه الكثير من الكتاب والباحثين لدراستها، وذلك لما قد ينتج عنه من آثار سلبية على الاقتصاد القومي وعلى المجتمع ككل، وسوف يوضح الباحثين في التأسيس النظري من هذه الدراسة مفهوم التنبؤ بالفشل المالي، مراحلها وبعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي.

### 1. ماهية التنبؤ بالفشل المالي:

#### 1.1 مفهوم التعثر والفشل المالي

يعرف التعثر المالي على أنه تلك المرحلة التي وصلت فيها الشركة إلى حالة من الاضطرابات المالية الخطيرة والتي تجعلها قريبة جدا من إشهار إفلاسها، سواء كانت هذه الاضطرابات تعني عدم قدرة الشركة على سداد التزاماتها تجاه الغير، أو تحقيق خسائر متتالية تتراكم سنة بعد أخرى مما يجعلها مضطرة إلى إيقاف نشاطها وغالبا ما يحدث التعثر المالي لوجود المشكلتين معا. (Al-Farra, June 2017)، و عرف الفشل المالي بأنه توقف المؤسسة عن دفع التزاماتها نتيجة الانخفاض الحاد في مردودية الاقتصادية، ووجود هامش للأصول المتداولة عن الخصوم المتداولة يرافقه زيادة في حجم المديونية. (Safaa, 2018) وبمراجعة ما سبق من المفاهيم، يمكن النظر إلى الفشل المالي من ثلاث زوايا: الأولى: تتمثل في عدم كفاية التدفقات التشغيلية للمؤسسة لتغطية تكاليف مشاريعها ويطلق على هذه المرحلة (التعثر المالي)، أما من الزاوية الثانية تتمثل في توقف النهائي للمؤسسة عن سداد التزاماتها تجاه غير نتيجة الانخفاض الحاد في المردودية الاقتصادية وزيادة إجمالي الأصول عن الخصوم ويرافقه زيادة في حجم المديونية ويطبق على هذه المرحلة (الفشل المالي)، أما من الزاوية الثالثة تتمثل في التوقف النهائي عن سداد ديون غير وعدم القدرة على تحصيل أي مبالغ مستحقة لها عند غير وهي مرحلة التي تسبق التصفية ويطلق على هذه الحالة (الإفلاس).

#### 1.2 مراحل الفشل المالي:

تمر عملية الفشل المالي للمؤسسة بعدة مراحل قبل الوصول إلى مرحلة الإفلاس والتصفية، إذ يمكن من خلال تشخيص كل مرحلة تمر بها الشركة من اتخاذ التدابير والمعالجات اللازمة لتفادي التصفية ويمكن توضيح هذه المراحل من خلال النقاط التالي: (Sami, 2010)

**أ- المرحلة المبدئية:**

- نشوء بعض المؤشرات التي تنبؤ بوجود اختلالات مالية بالمؤسسة؛
- زيادة الأعباء غير المباشرة ونقص التسهيلات الائتمانية وضعف رأس المال العامل؛
- انخفاض العائد على الأصول عن النسب المعتادة للمؤسسة.

**ب- مرحلة الضعف المالي:**

- إدارة المؤسسة تصبح غير قادرة على تلبية الاحتياجات المالية؛
- تكون الأصول أكبر من الالتزامات وبالتالي تلجأ المؤسسة للاقتراض لتغطية التزاماتها.

**ج- مرحلة التعثر المالي:**

- انخفاض معدل العائد الناجم عن انخفاض الربحية وانخفاض نسب السيولة؛
- عدم قدرة الشركة لتغطية التزاماتها ويمكن معالجتها من خلال تعديل الخطط المالية وإصدار أسهم وتعديل الهيكل الإداري.

**د- مرحلة الفشل المالي:**

- اختلال هيكل رأس المال وعدم القدرة على المنافسة؛
- تأخر إعداد الحسابات وضعف الإفصاح المالي؛
- عدم قدرة المؤسسة على مسايرة التطور التقني؛
- ضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة أنشطة المؤسسة؛
- فشل المؤسسة في التعرف على الأنشطة المربحة
- **هـ- مرحلة إعلان الإفلاس:** يتم في هذه المرحلة اتخاذ الإجراءات القانونية الفعلية لحماية حقوق الغير والإعلان الرسمي عن إفلاس الشركة وتصفيتها.

**2. نماذج التنبؤ بالفشل المالي:**

لقد زاد اهتمام الباحثون على إجراء دراسات هادفة إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي ونظرا لتزايد حالات الإفلاس بالشركات وإلحاق الضرر بالمساهمين والمقرضين ظهرت العديد من الدراسات منها (kida,shorred,altman) نستعرض البعض منها:

**1.2 نموذج (ALTMAN):**

يعد عمل ALTMAN لسنة 1968، من أول وأهم الأعمال التي حاولت تجاوز الطريقة التقليدية في التحليل والتي استخدمها السابقون في التنبؤ بفشل المؤسسات معتمدين على أساليب إحصائية بسيطة في تحليل النسب المالية، ( Abdenmour Djafar & Larbi Ghouini & Chafia Djaballah, June 2019) ولقد اختبر الثمان 22 نسبة مالية استخرجت من القوائم المالية للمؤسسات في السنة الأولى قبل الفشل والإفلاس وكانت هذه النسبة مرتبطة بدراسة وتقييم السيولة وتقييم الربحية والنشاط ومدى اعتماد المؤسسة على مصادر التمويل المقترضة في التمويل، كانت عينة الدراسة 33 مؤسسة ناجحة و33 مؤسسة فاشلة، ومن خلال 22 نسبة مالية فقد تم ترجيح واقتناء خمس نسب مالية اعتبرت وفقاً لوجهة نظره أفضل النسب المميزة للأداء والتي يمكن أن نتنبأ من خلالها بالفشل المالي حيث تم صياغتها في شكل معادلة على النحو التالي. (Abd al-Khaliq Udina, March 2021)

$$Z=0.012x1+0.014x2+0.033x3+0.006x4+0.01x5$$

- حيث أن: X1: صافي رأس المال العامل/ إجمالي الأصول، X2: الأرباح المحتجزة / إجمالي الأصول، X3: ربح النشاط قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول، X4: حقوق المساهمين/ إجمالي الديون، X5 : المبيعات / إجمالي الأصول بناء على قيم Z تصنف المؤسسات ضمن إحدى الفئات التالية: قيمة Z أكبر أو تساوي 2.99 المؤسسة ناجحة والقادرة على الاستمرار، قيمة Z أقل من أو تساوي 1.81 المؤسسة في حالة تعثر، قيمة Z ما بين 1.81 و 2.99 المؤسسة يصعب التنبؤ بوضعها.

## 2.2 نموذج KIDA: (1981) (Saida rahish, 2021)

يعتبر نموذج كيدا احد النماذج الحديثة التي استخدمت لعام 1981 ولقد تبنى النموذج 5 متغيرات ويعبر عن الصيغة الرياضية لهذا النموذج وفق المعادلة التالية:

$$Z=0.024x1+0.42x2-0.461x3-0.463x4+0.271x5.$$

X1: الربح الصافي بعد الضريبة / مجموع الأصول ؛ X2: حقوق المساهمين / مجموع الخصوم؛ X3: الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة ؛ X4: المبيعات / مجموع الأصول X5: النقدية/ مجموع الأصول؛ Z: دليل أو مؤشر الإستراتيجية.

وفقاً لنموذج kida إذا كانت قيمة Z موجبة فان المؤسسة في حالة أمان، أما إذا كانت قيمتها سالبة فهي مهددة بالفشل المالي ولقد أثبت هذا النموذج قدرة عالية على التنبؤ بالفشل المالي وصلت إلى نسبة 90%

### 3.2 نموذج SHERROD (1987) : (Sawsan Zerik, 2019)

يمتاز نموذج شيرود باستخدامه كأداة لتقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية في البنك، إضافة إلى دوره في التنبؤ بإمكانية استمرارية المؤسسة في مزاولتها نشاطها الاقتصادي، وتكتب معادلة النموذج وفق الصيغة التالي:

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

حيث تمثل  $x_1$ : صافي رأس مال العامل / 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 الديون؛  $x_6$ : حقوق المساهمين / الأصول الثابتة.  $Z$ : دليل أو مؤشر الإستراتيجية، وبناء على قيمة  $Z$  تصنف المؤسسات حسب قدرتها على الاستمرار إلى خمسة فئات كما يلي: المؤسسة غير معرضة لمخاطر الفشل  $Z > 25$ ، احتمال قليل للتعرض لمخاطر الفشل،  $20 \geq Z \geq 25$  يصعب التنبؤ بمخاطر الفشل المالي  $5 \geq Z \geq 20$ ، المؤسسة معرضة لخطر الإفلاس  $5 \geq Z \geq -5$

ويمكن المقارنة بين هذه النسب للنماذج الثلاثة من خلال الجدول التالي:

الجدول 1: المقارنة بين نسب النماذج الثلاثة

النسبة	نموذج التمان	نموذج كيدا	نموذج شيرود
X1	صافي رأس مال العامل / إجمالي الأصول	ربح الصافي / مجموع الأصول	صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول
X2	أرباح المحتجزة / مجموع الأصول	حقوق المساهمين / مجموع الخصوم	النقدية / مجموع الأصول
X3	ربح قبل الضريبة / مجموع الأصول	أصول المتداولة / خصوم المتداولة	حقوق المساهمين / مجموع الأصول
X4	حقوق المساهمين / مجموع الديون	المبيعات / مجموع الأصول	صافي الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول
X5	مبيعات / مجموع الأصول	النقدية / مجموع الأصول	مجموع الأصول / مجموع الديون
X6	/	/	حقوق المساهمين / الأصول الثابتة

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين



**التعليق:** من خلال الجدول نجد أن نموذج ألتمان يشترك مع نموذج شيرود في النسبة X1، ويختلفان في نفس النسبة مع نموذج كيدا وتختلف النماذج الثلاث في X2 ولكن ينفق نموذج شيرود في X2 مع نموذج كيدا في X5 وينفق نموذج التمان في X3 مع نموذج شيرود في X4 وايضا يتفق نموذج كيدا في X4 مع نموذج التمان في X5.

### ثانيا: الإطار التطبيقي: دراسة حالة شركة صيدال الجزائرية

تستخدم الدراسة كل من نموذج (kida,shorred,altman) للتنبؤ بما إذا كانت مؤسسة صيدال معرضة للفشل المالي أي أنها قادرة على الاستمرار أم لا، وذلك قبل أربعة سنوات من حدوثه من سنة 2017 إلى غاية 2020، وفي ما يلي لمحة عن المؤسسة.

#### 1- لمحة عن مؤسسة صيدال:

صيدال هو مخبر صيدلاني ينتج الأدوية تأسست سنة 1982 وهي شركة ذات أسهم برأس مال قدره 25 مليار دينار جزائري، 80% من رأس مال صيدال ملك للدولة وال 20% المتبقية قد تم التنازل عنها سنة 1999 عن طريق البورصة إلى المستثمرين من المؤسسات والأشخاص، حيث تعتبر هذه الشركة رائد الصناعة الصيدلانية في الجزائر، تحصلت على شهادة الجودة ISO9001 نسخة 2000 منحتها إياها المنظمة الفرنسية للمراجعة والجودة، وتمكنت من تغطية حوالي 50% من احتياجات ومتطلبات السوق الوطنية، وتسعى إلى: دخول الأسواق الأجنبية والبحث المستمر في إمكانية تطوير الأداء الاقتصادي والاهتمام بانشغالات الصحة العمومية الجزائرية.

#### 2- التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نموذج ALTMAN

بعد الإطلاع على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المعروضة في الموقع الإلكتروني لبورصة الجزائر والحصول على البيانات اللازمة تم حساب النسب المالية التي يتضمنها نموذج ALTMAN وتحديد قيمة Z وجاءت النتائج كما يوضح الجدول الموالي:

#### الجدول 2: لإيجاد قيمة Z لمؤسسة صيدال

البيان	2017	2018	2019	2020
الأرباح المحتجزة	106079500	141217069	486095152	552128424
المبيعات	9610633720	9627669617	8680696449	9124250542
حقوق المساهمين	/	/	/	/
الربح قبل	3147849151	2690373119	1695048438	577106876

				الضريبة
37293447457	36799400614	37555429812	46273555486	مجموع الأصول
14292268186	14351034573	14893843495	15604030261	مجموع الديون
9280386689	8123430232	8461003429	7464191159	رأس المال العامل
0.2488	0.2207	0.2253	0.1613	X1
0.0148	0.0132	0.0038	0.0023	X2
0.0155	0.0461	0.0716	0.0680	X3
/	/	/	/	X4
0.2447	0.2359	0.2564	0.2077	X5
0.0062	0.0067	0.0077	0.0063	Z

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بناء على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المنشورة في موقعها

#### تفسير النتائج:

من خلال الجدول نلاحظ ما يلي:

**قيمة X1:** والتي تمثل رأس المال العامل على مجموع الأصول، وهو يمثل مؤشر السيولة، ومن خلال قيمة X1 يتضح أن رأس المال العامل للشركة موجب مما يبين وجود فائض في السيولة في المدى القصير أي أن المؤسسة تعمل دون صعوبات مالية خلال دورة الاستغلال وهذا ما يجعل قيمته مقبولة خلال سنوات الدراسة.

**قيمة X2:** والتي تمثل الأرباح المحتجزة بالنسبة إلى مجموع الأصول، حيث نلاحظ ارتفاعا مستمرا في مجموع أصول المؤسسة من سنة إلى أخرى خلال سنوات الدراسة، أما الأرباح فهي مرتفعة بشكل جيد من سنة إلى أخرى وهذا ما يدل على استقرار المؤسسة.

**قيمة X3:** تمثل صافي الربح قبل الفوائد والضرائب بالنسبة إلى مجموع الأصول وهي مؤشر الربحية وهي مرتفعة خلال سنوات الدراسة حيث يمثل الربح الصافي قبل الضريبة في المتوسط 5.14% من إجمالي الأصول، إلا أنه نلاحظ إنخفاضا ملحوظا في النسبة في سنة 2020 بسبب انخفاض الأرباح.

**قيمة X4:** والتي تمثل الحقوق المساهمين على مجموع الخصوم نلاحظ أنها منعدمة خلال سنوات الدراسة.

**قيمة X5:** تمثل مجموع المبيعات على مجموع الأصول نلاحظ أنها مقبولة عموماً خلال سنوات الدراسة مما يدل على أن المؤسسة مبيعاتها جيدة وبالتالي لا تعاني من صعوبات مالية خلال دورة الاستغلال.

**قيمة Z:** والتي تمثل قيمة النموذج والتي من خلالها يمكن الحكم على نجاح الشركة أو فشلها المالي مستقبلاً حيث تبين النتائج المتوصل إليها أن المؤسسة خلال سنوات الدراسة أن قيمة Z أقل من 1.81 وبالتالي المؤسسة في حالة تعثر مالي ويمكن وقوعها في الإفلاس مستقبلاً إذ لم تتخذ الإجراءات التصحيحية مستقبلاً.

### 3- التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نموذج kida

بعد الإطلاع على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المعروضة في الموقع الإلكتروني لبورصة الجزائر والحصول على البيانات اللازمة تم حساب النسب المالية التي يتضمنها نموذج kida وتحديد قيمة Z وجاءت النتائج كما يوضح الجدول الموالي:

#### الجدول 3 لإيجاد قيمة Z لمؤسسة صيدال

البيان	2017	2018	2019	2020
صافي الربح	1433341329	1292124260	806029108	253900684
حقوق المساهمين	/	/	/	/
المبيعات	9610633720	9627669617	8680696449	9124250542
النقدية	4698936566	3037331704	1826155136	2765947214
مجموع الأصول	46273555486	37555429812	36799400614	37293447457
مجموع الخصوم	46273555486	37555429812	36799400614	37293447457
الأصول المتداولة	13997805400	14438322189	13721589451	15133338434
الخصوم المتداولة	6533614241	5977318760	5598159219	5852951745
X1	0.031	0.034	0.022	0.0068
X2	/	/	/	/
X3	2.1424	2.4155	2.4511	2.5856
X4	0.2077	0.2564	0.2359	0.2446
X5	0.1015	0.0809	0.0496	0.0742
Z	-1.055561	-1.2095188	-1.2252092	-1.28494

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بناءً على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المنشورة في

موقعها

### تفسير النتائج:

من خلال قيمة Z لنموذج KIDA للتنبؤ الفشل المالي فإن المؤسسة حققت قيمة سالبة لكامل سنوات الدراسة، أي احتمالية تعرضها للفشل المالي كبير جداً، كما نلاحظ من خلال تحليل المعطيات الإحصائية أن قيمة Z ترتفع من سنة إلى أخرى بقيم سالبة، وهذا يعكس القيم المتدنية للقيمة المضافة الاقتصادية بالإضافة إلى الهامش الربح الضئيل جداً المحقق من عائد رأس المال المستثمر ومعدل تكلفة الأموال والعجز عن توليد الأرباح من هذه الأموال المستثمرة، إذ تشير نسبة صافي الربح إلى مجموع الأصول إلى نسبة ضعيفة جداً مقارنة بالأموال المستثمرة وهذا ما يعكس 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.

#### 4- التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نموذج shorred

بعد الإطلاع على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المعروضة في الموقع الإلكتروني لبورصة الجزائر والحصول على البيانات اللازمة تم حساب النسب المالية التي يتضمنها نموذج shorred وتحديد قيمة Z وجاءت النتائج كما يوضح الجدول الموالي:

الجدول 4 لإيجاد قيمة Z لمؤسسة صيدال

البيان	2017	2018	2019	2020
حقوق المساهمين	/	/	/	/
الربح قبل الضريبة	3147849151	2690373119	1695048438	577106876
الأصول الثابتة	10202976956	2806660339	8039237687	8018134881
النقدية	4698936566	3037331704	1826155136	2765947214
مجموع الديون	15604030261	14893843495	14351034573	14292268186
مجموع الأصول	46273555486	37555429812	36799400614	37293447457
رأس المال العامل	7464191159	8461003429	8123430232	9280386689
X1	0.1316	0.2253	0.2207	0.2488
X2	0.1015	0.0809	0.0496	0.0742
X3	/	/	/	/
X4	0.0680	0.07164	0.0461	0.0155

2.6093	2.5642	2.25215	2.9655	X5
/	/	/	/	X6
8.33856	8.19734	8.69358	8.0693	Z

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بناء على القوائم المالية لمؤسسة صيدال المنشورة في موقعها

### تفسير النتائج:

من خلال الجدول نلاحظ ما يلي:

X1، X3، X4، تم شرحها سابقا

**قيمة X2:** والتي تمثل الأصول النقدية على مجموع الأصول وهي نسبة قليلة جدا حيث تمثل النقديات 7.81% من إجمالي الأصول المؤسسة خلال سنوات الدراسة وهي نسبة قليلة جدا وبالتالي المؤسسة غير قادرة على تسديد التزاماتها قصيرة الأجل وغير قادرة على تسيير دورة الاستغلال.

**قيمة X5:** والتي تمثل إجمالي الأصول على مجموع الديون، حيث نلاحظ أنها تمثل مرتين ونصف الديون أي يمكن للمؤسسة محل الدراسة تسديد إجمالي ديونها باستعمال أصولها مع بقاء فائض وذلك خلال سنوات الدراسة.

**قيمة X6:** تمثل إجمالي حقوق المساهمين على مجموع الأصول الثابتة، وهي منعدمة خلال سنوات الدراسة.

**قيمة Z:** من خلال قيم Z لنموذج shorred الذي يطبق في مجال التنبؤ والاستمرارية المؤسسة في الحياة الاقتصادية المحصل عليها بين مجال (5-20) وهنا يصعب علينا التنبؤ بوضع المؤسسة إذا كان جيد أم في خطر

### الخاتمة:

بعد دراستنا لهذا البحث تبين أن الفشل المالي يعتبر من أهم الأخطار التي يمكن أن تواجه المؤسسات مهما كان حجمها أو طبيعة نشاطها حيث يؤدي الوقوع فيه إلى مخاطر الإفلاس والتصفية في حالة عدم اتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة، ولقد حاولت هذه الدراسة التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال المدرجة في بورصة الأوراق المالية للجرائر وذلك من خلال تطبيق أربعة نماذج والمتمثلة في نموذج Altman ونموذج Kida ونموذج shorred حيث توصلت إلى عدة نتائج منها نظرية ومنها تطبيقية وتتمثل أهمها فيما يلي:

ثبات صحة الفرضية الرئيسية والقائلة أن تساعد النماذج (kida,shorred,altman) على التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال كما يسمح المفاضلة بين هذه النماذج من اختيار النموذج الأقرب لهذه الحالة.

- أظهرت نتائج نموذج ألتمان إمكانية التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال طيلة فترة الدراسة من 2017 إلى غاية 2020 إذ يرجع سبب الخلل إلى عدة أسباب منها أن مؤشر رأس مال العامل إلى مجموع الأصول الذي يعبر على حجم الأموال المستثمرة في المؤسسة، نلاحظ أن قيمة Z منخفضة مقارنة بقيمة رأس مال العامل التي ترتفع من سنة إلى أخرى، وهذا ما يفسر عدم الاستغلال الأمثل للأموال الموجودة وهو سبب من أسباب الفشل المالي وعدم نجاح مؤسسة صيدال، كذلك نسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات نلاحظ ارتفاع النسبة حيث تشير إلى استغلال هذه الأرباح في الاستثمارات، كذلك نسبة الربح قبل الضريبة إلى إجمالي الأصول حيث ارتفاع النسبة يدل على كفاءة السياسات الاستثمارية والتشغيلية، كذلك نسبة الديون إلى مجموع الأصول فهي مرتفعة إذ تدل على أن مؤسسة صيدال تعاني من مشكل السيولة وغير قادرة على سداد الديون للغير، وكذلك مبيعات المؤسسة متذبذبة وفي وضع متناقص ومنه كل ما سبق ذكره أثر على النتيجة وأدى إلى انخفاض قيمة Z ، مما يتطلب على أصحاب القرار في مؤسسة صيدال أن يقوموا بإجراءات تصحيحية لمعالجة الانحرافات وإخراجها من العسر المالي إلى منطقة الأمان وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى التي تنص على أن نموذج ألتمان يساعد بالتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.

- بينما نموذج shorred فإنه يشير إلى أن الوضع المالي لمؤسسة صيدال لا يمكن تحديده ويصعب علينا التنبؤ ما إذا كانت جيدة أم في خطر الإفلاس حيث يرجع السبب إلى أن نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الأصول تشهد ارتفاعا كبيرا مما يعرض إلى مخاطر مالية لأنها لا تحقق أرباح مقارنة بحجم الهائل للأموال المستثمرة ، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية التي تقول بأن نموذج (shorred) لا يساعد بالتنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.

- من خلال قيمة Z لنموذج kida للتنبؤ بالفشل المالي فإن مؤسسة صيدال حققت قيم سالبة لكامل سنوات الدراسة، أي احتمالية تعرضها للفشل المالي كبير من خلال تحليل المعلومات الإحصائية أن القيمة ترتفع 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 إلى نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالأموال المستثمرة وهذا ما يعكس عدم كفاءة المؤسسة في تحقيق العوائد المالية المناسبة لحجم الأموال المتوفرة، وهذا ما يؤدي إلى الوضعية المالية غير الجيدة للمؤسسة التي لا تسمح لها بالتوسع وإضافة قيمة لها. وبالتالي الوضعية المالية جد صعبة وبالتالي احتمال الوقوع في الفشل المالي يكون كبير جدا لذا يجب أن تتخذ الإجراءات التصحيحية مستقبلا لتجنب خطر الإفلاس وهذا ما يؤكد

صحة الفرضية الثالثة بأن نموذج كيدا يساعد على التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسة صيدال - للمفاضلة بين هذه النماذج الثلاثة نجد أن نموذج sherrod لم يستطع التنبؤ بالحالة المالية لمؤسسة صيدال ذلك أن قيم مؤشرات المطبقة على المؤسسة محل الدراسة أظهرت نتائج تتراوح بين  $5 \leq Z \leq 20$  وهي حالة يصعب التنبؤ بالفشل المالي لها، فعلى الرغم من قدرته على التنبؤ بالفشل إلا أنه في هذه الحالة لم يستطع تحديد فشل أم نجاح مؤسسة، أما نموذج كيدا نظرا لقدرته العالية على التنبؤ بالفشل المالي والمقدر ب 90%، حيث أظهرت النتائج بأن مؤسسة صيدال في وضعية مالية جد صعبة وبالتالي احتمال الوقوع في الفشل المالي، وكذلك نموذج ألتمان أين أظهرت النتائج أيضا بأن المؤسسة تعاني من خطر الإفلاس وأنها في وضعية مالية جد صعبة، وبالتالي كلا من نموذج التمان وكيدا سمح لي بتحديد الوضعية المالية للمؤسسة، ولكن نلاحظ من خلال النتائج أن نموذج ألتمان هو الذي من خلاله تم تحديد الوضع المالي للمؤسسة بدقة نظرا لاحتوائه على نسب مالية أكثر تفسيراً وأكثر دقة إذ يرجع سبب الفشل هو تحقيق نتيجة صافية منخفضة جراء ارتفاع الديون الداخلية والخارجية وكذلك انخفاض المبيعات وارتفاع الأرباح المحتجزة الأمر الذي انعكس سلباً على انخفاض الأرباح وعلى النتيجة الصافية، كذلك وعلى العموم فإن مؤسسة صيدال تعاني من مشاكل مالية ووضع مالي جد سيء وهي معرضة للفشل المالي ومخاطر الإفلاس وبالتالي يجب عليها تصحيح الخلل واكتشاف الانحرافات في أقرب وقت ممكن كي لا تحول للتصفية. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرابعة التي تقول أنه تسمح عملية المقارنة بين النماذج الثلاث من اختيار النموذج الذي يسمح بالتنبؤ الدقيق بالفشل المالي لمؤسسة صيدال.

وعلى ضوء هذه النتائج السابقة فإن مؤسسة صيدال تعاني من مشاكل مالية ولتصحيح الوضع المالي نقترح بعض الحلول منها:

- ضرورة مراجعة السياسات الاستثمارية التي تستثمر بها مؤسسة صيدال، والبحث عن فرص استثمارية أفضل قادرة على توليد أرباح أكبر لتعظيم ثروة الملاك وتحقيق الاستفادة القصوى من الأموال غير المستغلة.
- يجب مراجعة سياسة المبيعات في مؤسسة صيدال لمعرفة أسباب التراجع في حجم المبيعات، والبحث في السوق عن فرص بيعه جديدة لتغطية هذا التراجع.
- يجب على إدارة مؤسسة صيدال مراجعة أسباب تراجع نسبة القدرة على توليد الربح بشكل جيد للوقوف على أسباب هذا الانخفاض في قدرة الأصول على توليد الأرباح، ووضع خطة مستقبلية للتغلب عليه.
- العمل على تطبيق واستخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي داخل مؤسسة صيدال وهذا من أجل معرفة الوضع المالي مستقبلا خاصة لمجلس الإدارة والمستثمرين فيهما، والبحث بالتكفل التام بنظام رقابة فعال يعمل على الإنذار المبكر بالوقوع لحالة الفشل المالي وإعطاء وقت كاف من أجل تصحيح الأخطاء والانحرافات مستقبلا.
- ضرورة تكوين وتأهيل وتحفيز المسيرين في مؤسسة صيدال لأن السبب الرئيسي للفشل المالي يتمثل في ضعف الإدارة وعدم كفاءتها كما يجب عليها القيام بدراسات قبل إطلاق منتجات وتحديد الأسعار بدقة وغيرها.

#### قائمة المراجع

- 1 Abd al-Khaliq Udina, A. B. A. S., Ahmed Shashou. (March 2021). *The use of KIDA & SHERROD models in predicting financial failure of companies - an applied study on companies listed on the Algiers Stock Exchange for the period 2014-2018 - . Journal of Research and Commercial Studies, 05(01), 119 .*
- 2 Abdennour Djafar & Larbi Ghouini & Chafia Djaballah. (June 2019). *Revue d'Economie et de Statistique Appliquée, , 16(01), 223 .*
- 3 Al-Farra, A. S. A. R. M. (June 2017). *The importance of financial statements to predict the financial failure of Saudi industrial corporations activating in the cement industry – analytical study on financial statements and published reports of Saudi industrial companies activating in the cement industry using The 2000 model Altman model Z-score Springate, 1978. Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies, 07, 748 .*
- 4 Safaa, B. (2018). *The role of financial performance evaluation indicators in predicting financial failure - an applied study on a*



- sample of institutions in the milk and its derivatives sector Journal of Economic Research of the University of Blida 2, 18, 296 .*
- 5 Saida rahish, S. d. (2021). *Predicting Financial Failure in Algerian Insurance Companies - A CASE STUDY OF CAAT INSURANCE Journal of Economic Studies, 05 .32 ,(01)*
  - 6 Sami, M. A. G. (2010). *The role of periodic accounting information in predicting faltering and financial failure in light of the global financial crisis - a field study Journal of Accounting and Auditing, 21 .*
  - 7 Sawsan Zerik, M. K. (2019). *Use of the second Altman model and the Sherrod model in financial failure prediction on a sample of mechanical industry enterprises in Algeria 2014-2017. Al-Haqiqa Journal for Social and Human Sciences, 18(03), 20 .*