اختبار النماذج(كيدا وشيرود وسبرينقايت) للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية

-دراسة حالة مجمع صيدال خلال الفترة (2017-2020)-

Testing Models (KIDA, SHERROD and SPRINGATE) to Predict the Financial Failure of Economic Institutions - Case Study of Saidal Group during the period (2017-2020)

محمد منصر *

مخبر اقتصاديات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة

جامعة الوادي – الجزائر

menacer-mohammed@univ-eloued.dz

محمد البشير بن عمر

مخبر اقتصاديات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة

جامعة الوادي – الجزائر

Bachir.moh90@gmail.com

تاريخ الإستلام: 2024/08/01 تاريخ القبول: 2024/09/29 تاريخ النشر: 2024/10/31

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى كفاءة نماذج كيدا وشيرود وسبرينقايت للتنبؤ بالفشل المالي، وذلك لاتخاذ الخطوات اللازمة للحد من المشاكل المالية التي قد تواجه المؤسسات الاقتصادية، وذلك بناءا على القوائم المالية المتعلقة بمجمع صيدال، لحساب النسب المالية المستخدمة في النماذج، وتم إجراء التحليل للفترة ما بين (2017-2020).

خلصت الدراسة الى أن أنموذج كيدا أظهر بأن مجمع صيدال عرضة لخطر الفشل المالي، لأن قيم Z المحققة سالبة لفترة الدراسة، وأنموذج شيرود أبان صعوبة التنبؤ بالفشل المالي للمجمع، لأن قيم Z التي تم الحصول عليها في المنطقة الحرجة يصعب الحكم فيها، بين بين 5≤ Z≤20، وظهرت قيم Z لنموذج سبرينقايت خلال فترة الدراسة أصغر من 0.862، هذا يعني أن المجمع عرضة الفشل المالي.

كلمات مفتاحية: فشل المالي، اقتصاد مالي، مؤسسات مالية، كيدا، شيرود، سبرينقايت، مجمع صيدال.

تصنيفات JEL: P34، G20.

Abstract:

This study aimed at the efficiency of the Kida, Sherrod and Springate models to predict financial failure, in order to take the necessary steps to reduce the financial problems that may face economic institutions, based on the financial statements related to the Saidal Group, to calculate the financial ratios used in the models, and the analysis was carried out for the period between (2017-2020).

The study concluded that the Kida model showed that the Saidal Group is at risk of financial failure, because the achieved Z values are negative for the study period, and the Sherrod model showed the difficulty of predicting the financial failure of the Group, because the Z values obtained in the critical area are difficult to judge, between20≥Z ≥5, and the Z values of the Springate model during the study period appeared less than 0.862, this means that the Group is prone to financial failure.

Keywords: Financial Failure; Financial Economics؛ Financial Institutions؛Kida; Sherrod; Springate; Saidal Group.

Jel Classification Codes: P34; G20.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

تعد ظاهرة الفشل المالي من الظواهر التي يجب على كل المهتمين الوقوف أمامها، والبحث في المسببات التي أدت إليه لأنه أصبح يلقي بعوارضه ونتائجه على المؤسسات الإقتصادية، سواءا الأطراف داخل المؤسسة أو خارجها المستفيدة من التقارير المالية، وبازدياد حالتي الفشل والإفلاس التي تواجه المؤسسات الاقتصادية، إزداد الاهتمام بوضع نماذج والطرق وأساليب التي تساعد في اظهار والكشف والتنبؤ عن هذه الظاهرة، التي بدأت بالتفاقم في السنوات الأخيرة، والتي تدل عن سوء تسيير إدارة المالية، ولما عن وجود اختلالات تشغيلية وهيكلية، لم يتم اتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجتها في وقتها المناسب.

1.1. إشكالية الدراسة: وعليه بناء على ما تقدم سيتم طرح الإشكالية التالية:

ما مدى قدرة النماذج كيدا و شيرود و سبرينقايت في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية؟

2.1. فرضية الدراسة: هناك نماذج فعالة يمكن استخدامها في الكشف عن الحالة المالية للمؤسسة، من خلال الاعتماد عليها للتنبؤ بالفشل،باستعمال النماذج الخاصة بالتنبؤ المتمثلة في انموذج كيدا، انموذج شيرود، انموذج سبرينقايت، والتي تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة الخاصة بالوضعية المالية للمؤسسة.

3.1. أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية التنبؤ بالفشل المالي، حيث يتم تقديم إشارات مبكرة عن طريق استخدام نماذج للتنبؤ بالفشل المالي، لإدارة المؤسسات الإقتصادية وأصحاب المصالح قبل وقوعها، وذلك من اجل مساعدتهم في اتخاذ القرارات الملائمة وتصحيح الأوضاع السائدة.

4.1. أهداف الدراسة: وتتمثل فيما يلي:

- التعرف على ظاهرة الفشل المالي للمؤسسات الإقتصادية وأسبابه ومراحله وأهميته والتنبؤ به؛
- التعرف على مدى إمكانية استخدام النماذج كيدا، شيرود، سبرينقايت للتنبؤ بالفشل المالي لمجمع صيدال؛
- اظهار أثر إعتماد نماذج التنبؤ لإتخاذ القرارات الموافقة للأهداف الخاصة بالمجمع.

5.1. المنهج المتبع في الدراسة: من خلال الإعتماد على المنهج الوصفي للتعرف على المفاهيم العامة المتعلقة بالتنبؤ بالفشل المالي ونماذجه،وعلى المنهج التحليلي في تحليل البيانات واستخلاص النتائج منها، وذلك من خلال دراسة حالة لأهم المؤسسات الإقتصادية في الجزائر وهي مجمع صيدال.

6.1. الحدود المتعلقة الدراسة:

- **المكانية** :من خلال دراسة تشمل مجمع صيدال في الجزائر.

- **الزمانية :** على الفترة الزمنية بين 2017م – 2020م

7.1. الدراسات السابقة: تعددت وتنوعت الدراسات السابقة في موضوع النماذج المستخدمة في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية، في هذه الدراسة سنركز على أهم الدراسات الحديثةالمتاحة في الجزائر:

- **دراسة (حنان رزاق سالم 2020) بعنوان : استخدام نموذج KIDA وSHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لتفادي الوقوع في الإفلاس-دراسة حالة مجمع صيدال**، تهدف هذه الدراسة إلى اظهار أهمية التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي كيدا وشيرود، كخطوة مبكرة لتجنب الإفلاس والتصفية،لأن عملية التنبؤ المسبقة في مجمع صيدال يسمح له بالقيام بالخطوات الضرورية، كي تجنبه الإفلاس، وذلك باسقاط هذه الدراسة على المجمع عبر سنوات (2011-2018) .

- **دراسة (بوعظم فايزة و معيزة مسعود امير 2022) بعنوان: تطبيق نموذج KIDAو SPRINGATE للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، الهدف من هذه الدراسة التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجا كيداو سبرينقايت، حيث شملت حالة مكونة من 09 مؤسسات صغيرة ومتوسطة، تعمل في القطاع الصناعة بولاية سطيف، من خلال تميزها بزيادة نسبة القدرة على السداد، و03 مؤسسات من نفس القطاع، و التي تميزت بالانخفاض في نسبة القدرة على السداد، وذلك من خلال محاولة المفاضلة بين النموذجين، وقد خلصت الدراسة أن كل نموذج يعتمد على مجموعة من النسب مختلفة، حيث اظهر سبرينقايت تنبؤه بالفشل المالي في مؤسستين فقط، اما نموذج كيدا ابان أن جميع المؤسسات ليست معرضة للفشل المالي.
- **دراسة (محمد الأمين وليد طالب ونظيرة قلادي 2021) المعنونة بـ : استخدام نموذجي Altman وSPRINGATE في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الصناعية المدرجة في بورصة الجزائر**، الهدف من هذه الدراسة الكشف عن امكانية التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الصناعية الناشطة في بورصة الجزائر، باستخدام سبرينقايت وألتمان، حيث تم تطبيق النموذجا في مجمع صيدال، وبيوفارم، و أن. سي. أ. رويبة،بناءا على القوائم المالية الخاصة بها، وتوصلت أن النموذجين فعالين في التنبؤ بالتعثر المالي
- **دراسة (آمال بن ناصر وسهام بوفلفل 2022) المعنونة بـ : التنبؤ بالفشل المالي للشركات المدرجة في البورصة باعتماد نموذج KIDA-دراسة حالة عينة من المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة(2017-2019)**، الهدف من هذه الدراسة استعمال انموذج كيدا على بعض من المؤسسات الناشطة في بورصة الجزائر، وتعلقت بعينة من أربع مؤسسات ("أن.سي.أ"رويبة،وفندق الأوراسي،ومؤسسة أليانس للتأمينات، ومجمع صيدال)، حيث تتكون هذه المؤسسات من قطاعات مختلفة، وذلك من اجل الكشف على مدى تعرضها للفشل المالي خلال سنوات 2017-2019.

وخلصت الدراسة على أهمية استخدام نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي، حيث تنبأ سنة 2019 باحتمال وقوع شركة "أن.سي.أ" رويبة للفشل المالي، لتعلن شركة "أن.سي.أ" رويبة سنة 2020 تعرضها لصعوبات مالية، اضطرت من خلالها الإنسحاب من بورصة الجزائر، واستعانتها بشريك أجنبي.

- **دراسة (حبيبة بن زغدة 2021) المعنونة بـ : مدى فاعلية نموذج SHERROD بالتنبؤ بالفشل المالي في المؤسسات المدرجة في البورصة، دراسة حالة مجمع صيدال خلال الفترة 2016 -2019**، الهدف من هذه الدراسة هو معرفة قدرة النسب المالية المستخرجة من خلال القوائم المالية الخاصة بمجمع صيدال، وذلك للتنبؤ بالفشل المالي، والاعتماد على القرارات اللازمة ومحاولة التقليل من الأزمات والمشاكل التي قد تواجه هذه المؤسسات، حيث تم استخدام نموذج شيرود على المجمع،استنادا على القوائم المالية له، للفترة (2016-2019)، ولقد توصلت هذه الدراسة من خلال نتائج تحليل شيرود، صعوبة التنبؤ بالفشل المالي ، لأن قيم Z المتحصل عليها موجودة مابين 5و20،في منطقة التي يكون فيها الحكم على الوضع المالي للمجمع صعب.

2. تعريف الفشل المالي، والتنبؤ به:

1.2. تعريف الفشل المالي:

تنوعت التعاريف الخاصة الفشل المالي، ومن أهمها ما يلي (اودينة، ابوسالم، وشعشوع، 2021، صفحة 117):

- "يعبر عن الحالة الموجودة فيها الوحدة الإقتصادية، والتي بدأت السير في الطريق الخاص بالعسر المالي او حتى الى الإفلاس المالي، تعني ايضا عدم مقدرة الوحدة الإقتصادية الاستمرار في العمل بالسوق وصعوبة تقديم منتجاتها للزبائن ."
- "عدم مقدرة الشركة تحمل مجابهة التزاماتها المالية التي بذمتها بالكامل، وعليه فهي في طريقها إلى الإفلاس قانونيا."
- هو عدم استطاعة التدفقات النقدية دفع الإلتزامات الحالية، كالديون الواجبة للموردين والمستخدمين، والخسائر التي انجرت على الشركة من العمليات الجارية ".

وعليه فالفشل المالي يعني بأنه الحالة الشركة التي تكون فيها غير قادرة عن دفع التزاماتها القصيرة الأجل من العمليات الجارية لفترة طويلة ومستمرة، دون البحث عن الحلول لمجابهة العجز، هذا يؤدي بالشركة إلى عدم استطاعتها في ممارسة انشطتها العادية وتزايد وتراكم الديون عليها وسيرها نحو الإفلاس.

2. 2. تعريف التنبؤ بالفشل المالي: ويتم تعريفه كمايلي: (حفصي، 2020، صفحة 91).

- "يقصد به القيام بالمحاولة من اجل إيجاد تصور واضح عن الحالة المالية الخاصة بالشركة في المستقبل، اعتمادا على المعلومات المالية السابقة والحالية لمواجهة الالتزامات للشركة، والتي يتم على أساسها التقييم واتخاذ القرار الملائم."
- ويعرف ايضا "بأنه استعمال المنهج العلمي لاستقراء الأحداث المستقبلية، ومحاولة التحكم على حالة التغير والتكيف معها، وذلك من اجل تحقيق الأهداف المحددة لها، وتجنيب الشركة المخاضر الخاصة بالفشل المالي والافلاس."

3. اهمية التنبؤ بالفشل المالي

ان التنبؤ به في الوقت المناسب يكون ضروري لما له من إيجابية، وعليه يمكن ادارة الشركة من اتخاذ الإجراءات الملائمة لمجابهته في مراحله الأولى، وتجنيب الشركة وصولها للإفلاس والتصفية، ويعتبر التنبؤ بالفشل المالي ذو أهمية كبيرة للجهات الموالية: (عبد الغفار، عبد الغفار، ثابت، و كامل، 2020، الصفحات 252-253):

3. 1. الإدارة: حيث يساهم في الكشف على مؤشرات الفشل المالي، وكيفية التعامل مع مسبباتها، لإتخاذ الخطوات التصحيحية الضرورية لإنقاذ الشركة من الوقوع في خطر الفشل المالي.

3. 2. المقرضين: يعمل على مساعدة المقرضين في تقييم مدى كفاءة ونجاح الشركات التي منحت لها القروض، وسلامة أموالها من الشركات وضمان استرجاعها.

3. 3. المستثمرين: يهتم به المستثمرين، وذلك من أجل اتخاذ القرارات الإستثمارية المختلفة الخاصة بهم، والاختيار بين البدائل الموجودة، وتجنيب استثماراتهم ذات الاخطار العالية.

3. 4. البنوك: له أهمية كبيرة بالنسبة للبنوك، لما ينعكس عليه من تأثيرات في قروضها القائمة، و التي اثناء الدراسة، من حيث الشروط و أسعار الفوائد الخاصة بها، وإمكانية الاستعانة من المقترضون لمعالجة الصعوبات الخاصة بها.

3. 5. مراجعوا الحسابات: يرجع اهتمامهم به من مسؤولياتهم التي تتعلق بمراجعة القوائم المالية للشركات، والذي ينعكس في وظيفتهم التي تخص تقييم مدى كفاءة نجاح إستمرارية الشركة أو افلاسها.

3. 6. الجهات الحكومية: حيث يعتبر هاما بالنسبة للجهات الحكومية، حتى تتمكن من أداء دورها الرقابي على الشركات الناشطة في الاقتصاد، حرصا عليها من خطر الافلاس.

3. 7. العاملين بالشركة: يهتم العاملين بالشركة بالفشل المالي، وذلك من أجل شعورهم بالأمان والرضا الوظيفي،وكذالك تقييم نظام التقاعد الخاص بهم ومنافعهم ما بعد الخدمة، التي في امكان للشركة أن تمنحها لهم.

تعد أهمية التنبؤ بالفشل المالي بمثابة الإشعار المبكر عن الصعوباتالمالية التي قد تعاني منها الشركة، حيث يجب تداركها قبل فوات الأوان، و يعتبر أداة مهمة تساعد اصحاب المصالح في قراراتهم الإستثمارية أو التمويلية،بالطريقة المناسبة والسليمة، وتقلل درجة خطر عدم التأكد، وتقوم على تقييم الاخطار المحتملة المستقبلية، وتساعد في تجنيب حالة تعثر الشركات قبل ووصولها مرحلة الفشل المالي.

4. أسباب الفشل المالي

حيث تقسم إلى داخلية وخارجية كما يلي: (هشام احمد (محمد علي) الرفاعي، 2017، الصفحات 20-21)

4. 1. الأسباب الخارجية : تتمثل في:

- التقادم في التكنولوجيا؛
- حدوث كساد إقتصادي؛
- رفع قيود ومحددات الصناعة؛
- التغير الذي طرأ على أسعار الفائدة؛
- ضعف تشجيع الإستثمارات والتسهيلات التي تمنحها الحكومة.

4. 2. الأسباب الداخلية : أهمها:

- عدم فهم السوق بالشكل المناسب من حيث العوامل الخارجية؛
- سوء تسيير الإدارة المالية وضعف الهيكل الخاص التمويلات والإستثمارات؛
- ضعف القرارات الخاصة بالإستراتيجية،وعدم فهم أهداف الشركة والتوسع الغير واقعي في المنتجات والأسواق الجديدة؛
- الطمع والرغبة في الاستولاء السلطة والنفوذ، والرغبة في المزيد من النمو غير المستدام؛
- التحكم الغير مبرر وسوء الاتساع غير مدروس، مما يؤدي في اكثر الاحيان تكلفة الإستحواذ أكبر من العائد؛
- مصالح الإدارة العليا، واحساسها بالرضا لأداء الشركة دون التدقيق في الإدارة التنفيذية بشكل كافي؛
- ضعف الرقابة الداخلية،يظهر عادة في الهياكل التنظيمية وسوء إدارة المخاطر، هذا يؤدي لظهور فجوات في الأنظمة الخاصة بالمعلومات؛
- وجود مجالس إدارة غير كفء و فعالة، وعدم الامتثال الحيادية في المواقف والآرائه الخاصة بها.

5. العناصر اللازمة لنجاح التنبؤ بالفشل المالي:

يساعد التنبؤ بالفشل الشركة، في اتخاذ القرارت المناسبة للقضاء على الفشل المالي في وقت مبكر، تفاديا الوصول إلى مرحلة الإفلاس والتصفية، وعليه نجد أن متخدوا القرار يهتمون بالعملية المتعلقة بالتنبؤ به.

وعليه يتم الاعتماد على القوائم المالية (قائمة المركز المالي، قائمة الدخل)، للقيام بالعملية الخاصة بالتنبؤ للفشل المالي، بهدف الوصول لقوائم مالية تبنى على افتراضات معينة، تراعي الأداء التاريخي للشركة، وظروفها الحاضرة والمستقبلية المحيطة بها، إلا أن كفاءة هذه القوائم ونجاعتها كأداة فعالة للتنبؤ بالفشل المالي، يستند على مجموعة من الشروط أهمها، (غدوان علي، 2020، صفحة 178):

- موضوعية وموثوقية البيانات التاريخية واحتوائها على الانشطة المختلفة الخاصة بالشركة؛
- يجب ان تكون الفترة المراد التنبؤ بها قصيرة، أي كلما كانت قصيرة زادت دقة وفعالية التنبؤ والعكس صحيح؛
- واقعية الإفتراضات التي تقوم عليها التوقعات المستقبلية، مع الأخذ الظروف الخارجية المتعلقة بالشركة في الاعتبار؛
- أن تكون نماذج التنبؤ بالفشل المالي المستخدمة مبنية على منهج وأساس علمي؛
- إستقراء العملية الخاصة بالتنبؤ بشكل دقيق وواضح ، مع الانتباه أن نماذج التنبؤ التي تم اشتقاقها خلال الفترة الزمنية السابقة، قد لا تفيد لفترة زمنية أخرى، عند تغير في حجم أو نوع النشاط الشركة.

6. مراحل الفشل المالي: والمتمثلة في : (ابوشهاب، 2018، الصفحات 31-32)

6. 1. فترة الظهور: من غير المعقول أن الشركة تكون متدهورة بغتة، ولكن يوجد بعض المؤشرات التي تظهر الفشل المالي فمنها يمكن معالجتها من قبل ادارة الشركة،كتغير في مستوى الطلب على حجم المنتوجات والارتفاع المستمر في حجم التكاليف الغير مباشرة والتقادم الحاصل في طرق و اساليب الإنتاج وتزايد حجم المنافسة وقلة التسهيلات الإئتمانية وارتفاع الأعباء من دون رأس مال العامل، وعادة ما تقع خسارة اقتصادية، حيث يكون عائد الأصول اصغر من النسب المتداولة في الشركة، ويستحسن أن تكتشف المشكلة في وقتها، لان إعادة التخطيط يكون أكثر فاعلية و نجاح في هذه المرحلة.

6. 2. عجز النقدية: تعاني الشركة في هذه المرحلة، من عدم المقدرة على مجابهة الالتزامات الجارية والاحتياجات الضرورية بالسيولة اللازمة، رغم ان موجوداتها الملموسة اكبر من التزاماتها، ولكن الصعوبة أن الموجودات غير نقدية بالدرجة الكافية وأن رأس مال العامل الضروري مسجل في المخزونات والمدينون، وعليه من الممكن ألاتظهر الخسارة الإقتصادية، ومن الممكن ان تستمر هذه المرحلة لمدة قصيرة أو طويلة، ومن اجل معالجة هذا الخلل المالي، على الشركة ان تلجأ إلى اقتراض ما يلزمها من الاموال لتلبية احتياجاتها الضرورية من النقدية الفورية.

6. 3. التدهور المالي: في هذه المرحلة تكون الشركة في إعسار مالي، والذي يدل على وجود انخفاض على مستوى القوة الإيرادية لها، و الذي من الممكن ان يقع في نقطة معينة، واحتمال ضعيف أن الشركة ستكون قادرة على دفع مصاريفها وخاصة أعباء ديونها، وعليه يمكن وصف الشركة بأنها في دائرة الاعسار المالي، حيث تلجأ الشركة إلى بيع سنداتها عند مستوى معدل عائد يكون اكبر من مستوى معدل الفائدة، وأن يقبل حامل السند به في استثمار أمواله في شركات أخرى مشابهة لها في نشاطها، تصبح الشركة في هذه المرحلة معسرة ماليا، مما يجعلها غير قادرة على اكتساب التمويل الكافي لمواجهة التزاماتها التي حان وقت استحقاقها، وعندها قد تضطر ادارة الشركة إلى طرق مالية جديدة، وعليه هناك احتمال ضعيف لاستمرار ونمو الشركة، إذا لم تتحصل على التمويل اللازم.

6. 4. مرحلة الفشل الكلي: تكون الشركة في هذه المرحلة في **إعسار كلي**، أي النقطة الحرجة، تعني مركز تغيير في وضعية الشركة، فلا تقدر ان تتجنب الافصاح بالفشل المالي، حيث تفشل محاولات الادارة للحصول على التمويل الاضافي اللازم حيث تتفوق فيها الإلتزامات الكلية للشركة قيمة موجوداتها الكلية، ويصبح الإفلاس فعليا بالخطوات القانونية.

6. 5. مرحلة تأكيد الإفلاس: فيها يتم اتباع كل الخطوات القانونية الضرورية، من اجل حماية حقوق المقرضين، حيث يتم الإعلان عن إفلاس الشركة، ومن ثم تصفيتها، وعليه تكون الشركة قد وصلت لمرحلة مخطر الفشل المالي.

7. النماذج المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي:

7. 1. انموذج كيدا :

يقوم كيدا على أسلوب التحليل التميزي المتعدد، والذي تم فيه اختيار خمسة نسب مالية، حيث قدرت دقته بنسبة 90%، وذلك من خلال اسقاطه على 20 شركة ناجحة و20 شركة فاشلة خلال الفترة الزمنية بين (1974-1975)، وتم فيها الاعتماد على الصيغة التالية لقياس الفشل المالي كما يلي: (مطر، 2010، صفحة 81)

$$Z = 1.042X1 + 0.420X2 - 0.461X3 - 0.463X4 + 0.271X5$$

حيث أن:

- X1= أرباح قبل الضرائب/اجمالي الأصول؛
- X2= اجمالي حقوق المساهمين/اجمالي المطلوبات؛

- X3= أصول المتداولة /الخصوم المتداولة؛
- X4= المبيعات/اجمالي الأصول؛
- X5= أصول النقدية/اجمالي الأصول.

ومنه اذا كانت نتيجة التطبيق وفق نموذج كيدا موجبة، يعني هذا على ان الشركة في مأمن من الفشل المالي، وفي حالتها السالبة فإنها معرضة لخطر الفشل المالي. (وليد ناجى الحياني، 2004، صفحة 262)

7. 2. نموذج شيرود:

يعتبر انموذج شيرود من أحد أهم النماذج المستخدمة الحديثة للتنبؤ ، حيث اعتمد شيرود على ستة نسب مالية بالاضافة إلى أوزانه النسبية المتعلقة بمعاملات دالة التميز، و يتم حسابه بالصيغة الآتية. (الشيخ، 2008، صفحة 102).

$$Z = 17X1 + 9X2 + 3.5X3 + 20X4 + 1.2X5 + 0.1X6$$

حيث أن:

- Z :مؤشر الإفلاس، مؤشر درجة مخاطر القروض.
- X1= رأس المال العامل/اجمالي الأصول؛
- X2=الأصول النقدية/اجمالي الأصول؛
- X3= حقوق المساهمين/اجمالي الأصول؛
- X4=الأرباح قبل الضرائب/اجمالي الأصول؛
- X5= اجمالي الأصول/اجمالي المطلوبات؛
- X6= حقوق المساهمين/أصول الثابتة.

وعليه بناءا على قيم Z يتم تصنيف الشركات حسب انموذج شيرود كالتالي:

فئة	مستوى المخاطرة	قيم Z
أولى	الشركة ليس عرضة للإفلاس	$Z \geq 25$
ثانية	التعرض الشركة لمخطر الإفلاس قليل	$25 > Z \geq 20$
ثالثة	صعوبة التنبؤ بمخطر بإفلاس الشركة	$20 > Z \geq 5$
رابعة	الشركة معرضة للإفلاس	$5 > Z \geq 5-$
خامسة	الشركة عرضة بشكل كبير لخطر الإفلاس	$Z < 5-$

المصدر: فهمي مصطفى الشيخ. (2008). التحليل المالي،الطبعة الاولى. فلسطين: رام الله، ص 102.

7. 3. نموذج سبرينقايت:

يتشكل انموذج سبرينقايت من اربعة مؤشرات مالية، حيث بلغ نسبة 92,5 % في استطاعته للتنبؤ بالفشل المالي، وتتمثل صيغة معادلتة كالآتي: (العربي و ميلاد، 2020، الصفحات 151-152)

$$Z = 1.03X1 + 3.07X2 + 0.66X3 + 0.4X4$$

حيث ان:

- X1 =رأس مال العامل/اجمالي الأصول؛
- X2=الأرباح قبل الضرائب/اجمالي الأصول؛
- X3 =الأرباح قبل الضرائب/الخصوم المتداولة ؛
- X4 =المبيعات/اجمالي الأصول.

حسب هذا النموذج إذا قيمة (Z) مرتفعة عن 0.862 فهي تدل على سلامة وصحة المركز مالي للشركة، أما إنخفاضها عن 0.862 يعني أن الشركة عرضة لمخطر الفشل المالي.

وعليه فأنموذج سبرينقايت يتمتع بقدرة عالية على التنبؤ بالفشل المالي، من خلال القيام الباحث Botheras في عام 1979، باستخدام النموذج على 50 شركة، وقد خلصت النتيجة إلى نسبة 88%، كما قام Sands في عام 1981، بتقييم عينة مكونة من 24 شركة كبيرة، خلصت النتيجة إلى نسبة 83%. (شعيب شنوف، 2012، صفحة 257)

8. الطريقة والأدوات :

من خلال هذا الجانب سيتم استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي التي تم اختيارها في موضوع الدراسة على احدى المؤسسات الإقتصادية الصناعية، وهي مؤسسة صيدال والناشرة لقوائمها المالية للفترة الممتدة بين (2017-2020) ، وأن محتوى هذه النماذج عبارة عن مؤشرات مالية، التي تفحص هذه مؤشرات عن مدى فشل واستمرارية هذه المؤسسة، حيث تختلف هذه المؤشرات في حجمها من نموذج إلى آخر، من خلال جمع البيانات المالية (الميزانيات، جداول حسابات النتائج) وتحويلها إلى نسب مالية، ومن ثم إدخالها على كل نموذج من النماذج المعتمدة في الدراسة والمتمثلة في نموذج كيدا، ونموذج شيرود، ونموذج سبرينقايت، من خلال برنامج Excel، للوصول للتنبؤ بالفشل المالي، وعلى أساسها تم توضيح وبيان معادلات النماذج المختارة بشكل مفصل في الجانب السابق، إذ تعد قيمة Z مؤشر للنجاح والامان إذا كانت موجبة ومؤشر للفشل والخطر إذا كانت سالبة حسب نموذج كيدا، أما في مايخص انموذج شيرود فإن قيم Z إذا كانت أكبر من 25 فهي تدل على أن الشركة ناجحة بشكل كبير، أما إذا كانت أقل من 5 فالشركة عرضة لمخاطر الفشل المالي، أما بالنسبة لنموذج سبرينقايت،فلما تكون قيمة Z اكبر من 0.862 فهي في حالة النجاح، أما اذا كانت قيمة Z أصغر من 0.862 فهي تدل على حالة الفشل المالي.

9. <u>تحليل النتائج:</u>

سنقوم في هذا الجانب باستخدام نماذج كيدا وشيرود وسبرينقايت على مجمع صيدال الجزائر محل الدراسة، خلال الفترة الممتدة بين 2017-2020.

9. 1. تطبيق نموذج كيدا :

$$Z = 1.042X1 + 0.420X2 - 0.461X3 - 0.463X4 + 0.271X5$$

الجدول 1: قيم Z حسب انموذج كيدا لمجمع صيدال.

البيان / السنوات	2017	2018	2019	2020
الأرباح قبل الضرائب	1 478 972 917,80	1 238 935 789,53	805 954 266,41	303 675 784,90
حقوق المساهمين	27 931 531 057,74	19 796 410 396,58	21 776 278 416,42	22 234 554 786,95
المبيعات	9 707 567 809,90	10 589 699 874,49	10 478 685 942,18	10 074 461 229,38
الأصول النقدية	4 738 892 796,95	3 135 689 758,29	1 918 151 410,71	2 785 566 352,32
اجمالي المطلوبات	20 387 413 532,49	19 777 933 565,34	18 657 900 460,85	18 452 995 689,48
الخصوم المتداولة	7 068 715 920,14	6 806 609 953,78	6 193 189 703,75	6 398 017 799,03
الأصول المتداولة	14 359 590 124,42	14 743 731 388,84	13 660 971 197,91	14 884 573 533,83
اجمالي الأصول	48 318 944 590,23	39 574 343 961,92	40 434 178 877,27	40 687 550 476,43
X1	0,031	0,031	0,020	0,007
X2	1,370	1,001	1,167	1,205
X3	2,031	2,166	2,206	2,326

X4	0,201	0,268	0,259	0,248
X5	0,098	0,079	0,047	0,068
Z	- 0,396	- 0,648	- 0,613	- 0,655

المصدر: من إعداد الباحثين وذلك بالإعتمادا على القوائم المالية لمجمع صيدال

نلاحظ أن نتيجة نموذج كيدا لكامل سنوات الدراسة سالبة، مما يدل أن مجمع صيدال عرضة لمخطر الفشل المالي حسب هذا الأنموذج، كما نلاحظ من خلال الجدول1 أن قيم Z ترتفع من سنة إلى أخرى بقيم سالبة، ويفسر الباحثين هذه النتائج بأنها رغم أن المجمع عرف ثباتا نسبيا على مستوى حجم النشاط ونتيجة موجبة، إلا أن هامش الربح المتحصل عليه من عائد رأس مال المستثمر ضئيل، وصعوبة تحقيق الأرباح من أموال المجمع المستثمرة، إذ تبرز نسبة الأرباح المحققة إلى اجمالي الأصول بشكل ضعيفة جدا اذا قارناها بالأموال المستثمرة، مما يظهر عدم كفاءة المجمع في تحقيق عوائد مالية مناسبة لحجم الأموال المتاحة، إضافة إلى انخفاض السيولة المتاحة وقليلة جدا مقارنة بقيمة الخصوم المتداولة خلال فترة الدراسة، وعليه يؤدي هذا إلى وضعية مالية غير جيدة للمجمع.

9. 2. تطبيق نموذج شيرود :

$$Z = 17X1 + 9X2 + 3.5X3 + 20X4 + 1.2X5 + 0.1X6$$

الجدول 2: قيم Z حسب انموذج شيرود لمجمع صيدال

البيان / السنوات	2017	2018	2019	2020
رأس مال العامل	7 290 874 204,28	7 937 121 435,06	7 467 781 494,16	8 486 555 734,80
حقوق المساهمين	27 931 531 057,74	19 796 410 396,58	21 776 278 416,42	22 234 554 786,95
الأرباح قبل الضرائب	1 478 972 917,80	1 238 935 789,53	805 954 266,41	303 675 784,90
الأصول الثابتة	33 959 354 465,81	24 830 612 573,08	26 773 207 679,36	25 802 976 942,60
الأصول النقدية	4 738 892 796,95	3 135 689 758,29	1 918 151 410,71	2 785 566 352,32
اجمالي المطلوبات	20 387 413 532,49	19 777 933 565,34	18 657 900 460,85	18 452 995 689,48
اجمالي الأصول	48 318 944 590,23	39 574 343 961,92	40 434 178 877,27	40 687 550 476,43
X1	0,151	0,201	0,185	0,209
X2	0,098	0,079	0,047	0,068
X3	0,578	0,500	0,539	0,546
X4	0,031	0,031	0,020	0,007
X5	2,370	2,001	2,167	2,205
X6	0,822	0,797	0,813	0,862
Z	**9,010**	**8,980**	**8,532**	**8,956**

المصدر: من إعداد الباحثين وذلك بالإعتمادا على القوائم المالية لمجمع صيدال

من خلال الجدول 2 أعلاه نلاحظ أن مجمع صيدال يقع ضمن الفئة الثالثة، والتي تشير إلى صعوبة التنبؤ بالفشل المالي، لأنها في درجة متوسطة الخطر حسب هذا الأنموذج، كون أن قيم Z المتحصل عليها محصورة بين $5 \geq Z \geq 20$، يفسر الباحثين هذه النتائج على الرغم من تحقيق مجمع صيدال نتائج ايجابية واستقرار متذبذب على مستوى رقم أعماله خلال فترة الدراسة، إلاأنه بين أن قيمة الأصول المتداولة تفوق بكثير قيمة الخصوم المتداولة، وأن مستوى النقدية في تذبذب مستمر بقيم منخفضة مقارنة بمستوى الخصوم المتداولة، التي كانت في انخفاض مستمر بأقل من انخفاض في مستوى النقدية، إضافة إلى الإنخفاض الظاهر في نسبة رأس المال العامل إلى اجالي الأصول، هذامما يجعل المجمع عرضة لخطر

الإفلاس، لانه لا يولد الأرباح اذا قارناها باموال المجمع المستثمرة، ما يجعله في موقف تحد لتحقيق أرباح، وعدم مقدرته تمويل أصوله الثابتة بواسطة أمواله الخاصة، وهو ما يشير إلى أن المجمع يمر بمرحلة التعثر المالي، ويواجه خطر السيولة السريعة.

9. 3. تطبيق نموذج سبرينقايت

$$Z = 1.03X1 + 3.07X2 + 0.66X3 + 0.4X4$$

الجدول 3: قيم Z حسب انموذج سبرينقايت لمجمع صيدال

البيان / السنوات	2017	2018	2019	2020
رأس مال العامل	7 290 874 204,28	7 937 121 435,06	7 467 781 494,16	8 486 555 734,80
الأرباح قبل الضرائب	1 478 972 917,80	1 238 935 789,53	805 954 266,41	303 675 784,90
المبيعات	9 707 567 809,90	10 589 699 874,49	10 478 685 942,18	10 074 461 229,38
الخصوم المتداولة	7 068 715 920,14	6 806 609 953,78	6 193 189 703,75	6 398 017 799,03
اجمالي الأصول	48 318 944 590,23	39 574 343 961,92	40 434 178 877,27	40 687 550 476,43
X1	0,151	0,201	0,185	0,209
X2	0,031	0,031	0,020	0,007
X3	0,209	0,182	0,130	0,047
X4	0,201	0,268	0,259	0,248
Z	**0,468**	**0,530**	**0,441**	**0,368**

المصدر: من إعداد الباحثين وذلك بالإعتمادا على القوائم المالية لمجمع صيدال

من الجدول 3 أعلاه يتبين لنا أن قيم Z لجميع سنوات الدراسة اصغر من 0.862 حسب سبرينقايت، يعني هذا أن المجمع معرض لخطر الفشل المالي، حيث يفسر الباحثان هذه النتائج بالرغم من بقاء المجمع على استقرار مستوى حجم النشاط وتحقيق ربح موجب خلال هذه الفترة، إلا أن نسبة رأس المال العامل إلى اجمالي الأصول سجلت قيم منخفضة يدل هذا على عدم استطاعة المجمع على تشغيل والاستخدام الفعال لرأس المال العامل والموارد المالية المتاحة لديه، كما أن الربح المحقق كان في تذبذب مستمر، وكانت بقيم منخفضة جدا مقارنة بالخصوم المتداولة، اضافة إلى ضعف وتذبذب نسبة المبيعات إلى اجمالي الأصول، وعليه فإن المجمع يعاني من مخاطر الربحية، يجب على إدارته العمل الجاد والفعال لتدارك خطر الفشل.

10. خاتمة:

لقد تناولت هذه الدراسة عملية التنبؤ بالفشل المالي في مجمع صيدال، وذلك للفترة الممتدة من 2017 الى 2020 استنادا الى القوائم المالية المتعلقة بالمجمع، وذلك باسقاط نماذج كيدا وشيرود وسبرينقايت، ومن النتائج المتحصل عليها تبين أن المجمع متواجد في دائرة الخطر، أي الفشل المالي خلال فترة الدراسة، وعليه سيواجه المجمع صعوبات مالية في المستقبل، هذا يعني وجود نماذج ذات كفاءة وفعالية، وعليه يمكن الاعتماد على النماذج في عملية التنبؤ الخاصة بالفشل المالي، للكشف على وضعيته المالية واتخاذ الاجراءات الملائمة.

النتائج: والمتمثلة فيما يلي:

- ✓ مجمع صيدال عرضة لمخاطر الفشل المالي بالإسناد إلى نموذج كيدا ؛
- ✓ مجمع صيدال يصعب التنبؤ بمواجهته لمخاطر الفشل المالي بالإستناد إلى نموذج شيرود؛
- ✓ مجمع صيدال عرضة لخطر الفشل المالي بالإستناد إلى نموذج سبرينقايت؛
- ✓ هنالك توافق وتطابق في النتائج بين انموذج كيدا وانموذج سبرينقايت، بينما لا يوجد توافق في النتائج بين النموذجين كيدا وسبرينقايت من جهة، ونموذج شيرود من جهة اخرى؛
- ✓ إمكانية استخدام كل من نموذج كيدا وسبرينقايت على البيئة الجزائرية؛
- ✓ بالرغم من تباين نتائج نموذج شيرود، إلاأنه يمكن الاعتماد عليه لأغراض الكشف على المخاطر التي قد تواجه الشركة، خصوصا للتعرف على مدى مقدرتها في دفع إلتزاماتها عند الاقتراض؛
- ✓ نعتبر أن كلا نموذجين كيدا وسبرينقايت، أكثر فعالية ونجاح من نموذج شيرود في التنبؤ بالفشل المالي في مجمع صيدال، حيث كانت النتائج من طرفيهما أكثر قربا للواقع العملي؛
- ✓ إن طبيعة عمل المؤسسة له دور كبير في الاختيار المناسب والافضل بين النماذج ؛
- ✓ التنبؤ بالفشل يعتبر انذار مبكر لتجاوز المشاكل المالية التي قد تواجهها المؤسسات في المستقبل؛
- ✓ توجد نماذج عديدة للتنبؤ بالفشل المالي، إلاأن هذه النماذج تتشابه من حيث اختيار النسب المالية المكونة لها؛

التوصيات: بالاعتماد على النتائج السابقة يمكن صياغة التوصيات التالية:

- على مجمع صيدال العمل الجاد على تحسين وضعية السيولة وسياسة تسيير رأس المال العامل، من أجل زيادة المقدرة على مجابهة الخسائر الغير متوقعة مستقبلا، وكذا التحسين من مستوى الربحية من خلال زيادة مبيعاته؛
- على متخذي القرار داخل المجمع إعادة النظر في القرارات المتعلقة به، والقيام بالخطوات التصحيحية لإخراج المجمع من هذا التعثروالخطر ؛
- الإعتماد على كل من النموذجين كيدا و سبرينقايت، لأغراض التنبؤ بالفشل المالي من قبل المؤسسات الاقتصادية وخصوصا الصناعية منها لتفادي مرحلة الإفلاس والتصفية؛
- زيادة الاهتمام بتحليل مؤشرات السيولة والربحية والنشاط بشكل مستمر، من أجل اعطاء الصورة الحقيقية للوضعية المالية للمؤسسة.
- على إدارة البورصة أن تفرض على المؤسسات الإقتصادية المدرجة فيها، باستخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي لاتخاذ التدابير التصحيحية في الوقت المناسب لتدارك تعرضها لمخاطر الفشل والإفلاس.
- ضرورة أن تتضمن التقارير المالية الختامية للمؤسسات الإقتصادية مؤشرات مستخلصة من النسب المالية للكشف عن الوضع المالي للمؤسسة المستقبلي المتوقع، منعا للوقوع في مشاكل مالية.
- القيام بالمزيد من الدراسات في موضوع التنبؤ بالفشل المالي، وذلك من أجل حماية سلامة المؤسسات الإقتصادية التي تتعرض سنويا للفشل المالي وخطر الإفلاس.
- حتمية اعتماد نماذج في التنبؤ الخاص بالفشل المالي،وذلك لأنها ذات اهمية وكفاءة وفعالية للتنبؤ باحتمال حدوث فشل مالي؛

- يجب صياغة نموذج للتنبؤ بالفشل المالي، يتماشى مع بيئة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، يتم خلالها التنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه؛

11. قائمة المراجع:

1. جهاد حمدي اسماعيل مطر. (2010). نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشات المصرفيه العامله في فلسطين(دراسة تطبيقية)،رسالة لنيل درجة الماجستير. كلية التجارة، قسم المحاسبة والتمويل. فلسطين: الجامعة الاسلامية غزة.
2. رشيد حفصي. (2020). استخدام النماذج الحديثة في التنبؤ بالفشل المالي في المؤسسه الإقتصاديه - دراسة شركة بيوفارم الجزائر للفترة2017-2019. مجلة التنظيم والعمل، المجلد09، العدد 01، صفحة 91.
3. شعيب شنوف. (2012). التحليل المالي الحديث طبقا للمعاييرالدولية للابلاغ المالي IFRS (المجلد الطبعة الاولى). الاردن: دار زهران للنشروالتوزيع.
4. عبد الخالق اودينة، ابوبكر ابوسالم، و احمد شعشوع. (2021). استخدام أنموذجي kida وSherrod في التنبؤ بالفشل المالي للشركات - دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2014-2018. مجلة البحوث والدراسات التجاريه، المجلد الخامس، العدد الاول، صفحة 117.
5. عبد الفتاح العريبي، و عصام ميلاد. (2020). النسب المالية كأداةلتقييم الأداء والتنبؤبالفشل المالي-دراسة تطبيقية على الشركة الليبية النرويجية للاسمدة للفترة 2013-2017. مجلة التنميه الاقتصادية، المجلد05، العدد01، الصفحات 151-152.
6. عزت هاني عزت ابوشهاب. (2018). مدى فاعليةنموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة لنيل درجة الماجستير. كلية الاعمال، قسم المحاسبة. الاردن: جامعة الشرق الأوسط.
7. غدوان علي. (2020). مبادئ الإدارة المالية. سوريا: منشورات الجامعة الافتراضية السورية.
8. فهمي مصطفى الشيخ. (2008). التحليل المالي (المجلد الطبة الاولى). فلسطين: رام الله.
9. محمد رزق عبد الغفار، عماد سيد عبد الغفار، عادل حسيت ثابت، و محمود فاروق كامل. (2020). اعداد وتحليل التقارير المالية. مصر.: كلية التجارة، جامعة القاهرة.
10. هشام احمد (محمد علي) الرفاعي. (2017). التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام انموذج ألتمان-دراسة على الشركات الصناعيه المدرجه في سوق بورصة عمان، رسالة لنيل درجة الماجستير. كلية الاعمال، قسم المحاسبة والتمويل. الاردن: جامعة الشرق الأوسط.
11. وليد ناجى الحياني. (2004). الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي. الدنمارك: الأكاديمية العربية المفتوحة الدنمارك.