

استخدام نموذج KIDA و SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لتفادي الوقوع في الإفلاس

-دراسة حالة مجمع صيدال للفترة 2011-2018-

## Use a KIDA and SHERROD Model to Forecasting Financial Failure to Avoid Bankruptcy - A Case Study Of Group Saidal 2011-2018 -

حنان رزاق سالم<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة قاصدي مرباح ورقلة، rezzag008@gmail.com

تاريخ النشر: 03/09/2020

تاريخ القبول: 06/08/2020

تاريخ الاستلام: 05/08/2020

### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة إبراز أهمية عملية التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج kida و sherrod كخطوة استباقية لتفادي الإفلاس، كون عملية التنبؤ بالفشل المالي المسبقة في المؤسسة تسمح لها بالقيام بالإجراءات اللازمة التي من شأنها أن تجنبها الوصول إلى مرحلة الإفلاس ومن ثم التصفية، وذلك بتطبيق الدراسة على مؤسسة اقتصادية جزائرية للفترة (2011-2018)؛

ولقد خلصت الدراسة في الأخير من خلال نتائج تحليل نموذج Kida بأن المجمع محل الدراسة في وضعية مالية جيدة وبعيد كل البعد عن الفشل المالي كون قيم Z المحققة طيلة فترة الدراسة قد فاقت النسبة 0.38، في حين أظهرت نتائج تحليل نموذج Sherrod صعوبة في التنبؤ بالفشل المالي كون قيم Z المحققة قد كانت محصورة بين  $20 > Z > 5$  وهي منطقة حرجة يصعب فيها الحكم على الوضع المالي للمجمع؛

الكلمات المفتاحية: التنبؤ، الفشل المالي، نموذج kida، نموذج sherrod، الإفلاس.  
تصنيف JEL: G17، G33.

### Abstract:

The aim of this study is to try to highlight the importance of the process of forecasting financial failure using the Kida and Sherrod model as a proactive step to avoid bankruptcy, since the process of forecasting financial failure prior to the institution allows it to take the necessary measures to avoid that would avoid it reaching the stage of bankruptcy and the liquidation, by applying study on GROUP SAIDAL for the period (2011-2018);

Finally, the study concluded through the resulted of analysis of the Kida model that the institution in question is in a good financial position and far from financial failure, since the achieved Z values over the study period exceeded the ratio of 0.38, while the results of the Sherrod model analysis showed difficulty in forecasting financial failure realized Z values are between  $20 > Z > 5$  which is a critical area in which it is difficult to judge the financial position of the group.

**Keywords:** Forecasting; Financial failure; Kida model; Sherrod model; Bankruptcy.

**Jel Classification Codes:** G17, G33.

## 1. مقدمة:

تعتبر الاستمرارية من أهم الفروض المحاسبية التي حظيت باهتمام البيئة الداخلية للمؤسسة بصفة خاصة والبيئة الخارجية (المستثمرين، المساهمين، الدائنين...) بصفة عامة كونها ترتبط ارتباطا وثيقا بمصطلح التصفية، لأن مفهوم الاستمرارية قائم أساسا على قدرة المؤسسة على البقاء لتجنب الفشل المالي، الإفلاس ومن ثم التصفية، ومن هذا المنطلق سعى العديد من الباحثين الاقتصاديين والماليين لوضع خطوات وعمليات تحليلية استباقية لوضعية المؤسسة المالية قبل وقوعها في الفشل المالي ومن ثم التصفية تدعى بالتنبؤ، هذا الأخير يكون من خلال مجموعة من النماذج التي تعتمد في أساسها على المؤشرات المالية، ومن أهم هذه النماذج نذكر نموذج Kida و Sherrod و Altmen، لذلك ومن خلال كل ما سبق يمكن طرح الإشكال التالي:

"ما مدى مساهمة كل من نموذج Kida و Sherrod في التنبؤ بالفشل المالي كخطوة استباقية لتفادي الإفلاس في مجمع

## صيدال للفترة 2011-2018؟"

من خلال الإشكال السابق يمكن صياغة الفرضية التالية:

- يسمح تطبيق كل من نموذج Kida و Sherrod على المجمع محل الدراسة بالتنبؤ المسبق والدقيق للفشل المالي:

أهداف الدراسة: التعرف على نماذج التنبؤ بالفشل المالي (Kida و Sherrod) وأهميتها، ومعرفة قدرة نماذج التنبؤ المستخدمة في الدراسة من تحديد الفشل المالي للمجمع محل الدراسة إن وجدت؛

أهمية الدراسة: تعتبر عملية التنبؤ بالفشل المالي في المجمع قبل حدوثه كجهاز إنذار مسبق له لاتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة التي من شأنها أن تجنبه الوصول إلى مرحلة الإفلاس ومن ثم التصفية؛

الدراسات السابقة: ولقد حظيت هذه الدراسة باهتمام العديد من الباحثين الاقتصاديين والماليين، ومن بينها نجد دراسة (بن موسى و عبد النور، 2019) والتي هدفت إلى القيام بنظرة تحليلية واختبار النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية للتنبؤ بالفشل المالي، واتخاذ القرارات المالية في المؤسسات والحد من الأزمات التي تواجهها، والبحث عن بدائل ملائمة لتفادي الفشل المالي، حيث يتم تطبيق نموذج Sherrod على المؤسسات المدرجة في البورصة "روبية، صيدال، بيو فارم" وذلك اعتمادا على البيانات المالية لهذه المؤسسات لسنة 2013-2016، وخلصت الدراسة إلى نتائج وتوصيات أن النموذج المطبق له أهمية بالغة في التنبؤ بالفشل واتخاذ القرارات المستقبلية والحكم على الوضعية المالية للمؤسسة؛

دراسة (رحيش و شنوف، 2019) حيث تهدف الدراسة إلى معرفة إمكانية التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية باستعمال نموذجي Kida و Sherrod، فالتنبؤ بالفشل المالي في وقت مبكر يعطي مؤشرا للجهات المعنية للتدخل واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة قبل أن تفشل الشركة بصفة نهائية، ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق النموذجين السابقين على الشركة الوطنية للتأمين Saa والشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين Caar، وذلك بالاعتماد على القوائم المالية للشركتين خلال الفترة 2011 و 2012، وخلصت الدراسة إلى نتائج عديدة أهمها اختلاف المؤشرات والنسب المالية المكونة لنماذج التنبؤ والمعاملات الترجيحية المرافقة لها قد يؤدي إلى نتائج مختلفة؛

دراسة (خليل الموسوي، 2014) والتي هدفت إلى اختبار مجموعة من نماذج التنبؤ لمعرفة مدى توافقها مع البيئة المالية العراقية كون أغلب المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية يواجهون صعوبة في إمكانية معرفة تعثر الشركة ماليا من عدمه مما يدفعهم للعزوف عن الاستثمار أو تقليص حجم رأس المال المستثمر في الأصول المالية وهذا ما ينعكس سلبا في

الاقتصاد ككل، وقد خلص البحث إلى جملة من الاستنتاجات والتوصيات أهمها أن هناك ثلاث نماذج تتلاءم مع البيئة المالية العراقية وهي كل من نموذج Kida و Sherrod و Altmen ؛

دراسة (عزت أبوشهاب، 2018) حيث هدفت هذه الدراسة إلى الجواب عن السؤال التالي: هل يوجد فاعلية لنموذج كيدا الخاص بالتنبؤ بالفشل المالي على الشركات المدرجة على بورصة عمان؟ ولقد تم تطبيق هذا النموذج على 10 شركات تم إحالتها للتصفية أو شركات متوقفة و10 شركات مستمرة (غير محالة للتصفية) ولقد وصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن نموذج كيدا كان يميل إلى التنبؤ بالفشل المالي، مما يقدم مؤشرا على أن النموذج يعكس أي صعوبات أو تغيرات مالية تمر بها الشركة على أنها مهددة بالفشل المالي وأنه يمكن الاعتماد عليه في الحكم على الوضع المالي للشركات ولكن بدرجة ثقة متدنية؛

دراسة (عبد الرحمان موسى الفراء، 2017) حيث تهدف الدراسة إلى معرفة إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة السعودية لصناعة الاسمنت، من خلال استخدام نموذج Altmen 2000، ونموذج Springate 1978، والمعتمدة على بعض النسب المالية المستخرجة من القوائم والتقارير المالية المنشورة للسنوات المالية 2013، 2014، 2015، وبما يساعد على اتخاذ القرارات الملائمة لتصحيح مراكزها المالية، وتمثلت مشكلة الدراسة في ما مدى إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت من خلال استخدام نموذج ألتمان (Altmen Z-Score)، ونموذج سبرينجات (Springate 1978) ؛

دراسة (عبد النور، غويني، جاب الله، 2019) حيث تهدف هذه الورقة البحثية إلى القيام بنظرة تحليلية وتقدير بعض الدراسات التي تناولت استخدام أساليب التحليل المالي الحديث في التنبؤ بالفشل المالي، واتخاذ القرارات في المؤسسات الاقتصادية والحد من الأزمات التي قد تتعرض لها من خلال تطبيق نماذج التنبؤ Kida و Sherrod و Altmen ويتم إسقاط هذه النماذج على مؤسسة صيدال، اعتمادا على البيانات المالية لهذه المؤسسات للفترة الممتدة ما بين 2013-2016، وقد توصلت الدراسة إلى أن النسب المالية لها القدرة على إعطاء صورة حول تشخيص الوضعية المالية والتنبؤ بفشل أو نجاح المؤسسة الاقتصادية ؛

دراسة (أبركان و سفير، 2020) والتي تهدف إلى تطبيق نموذج Kida و Altmen على بعض المؤسسات الناشطة في مجال البناء والأشغال العمومية والوقوف على مدى نجاحها أو فشلها، وشملت الدراسة الأعوام (2016-2017-2018)، وتم التوصل إلى إمكانية نوع حدوثه أو التقليل من حدته من خلال اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت المناسب.

## 2. الجانب النظري

### 1.2 ماهية الفشل المالي:

يعتبر الفشل المالي من بين المواضيع المهمة التي تطرق لها العديد من الباحثين الاقتصاديين والماليين، لما له من آثار سلبية ووخيمة على المؤسسة، والذي من الممكن أن يؤدي بها إلى التصفية في حالة إهماله؛

حيث ظهرت أولى الدراسات المختصة بالفشل المالي عام 1966 من قبل (Beaver)، إذ عرض فيها نموذج متطور للنسب المالية المركبة والتي تستخدم كإنداز مبكر للفشل المالي قبل حدوثه بمدة زمنية مناسبة، ثم جاءت بعدها دراسات أخرى تهتم بنفس الموضوع في كل من بريطانيا وكندا إذ اعتمدت جميعها في الأسلوب الرياضي في اشتقاق احتمال الفشل، كما وذهب بعض

الباحثين إلى القول بأن تحليل السيولة يعد من أهم المؤشرات المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي (خليل الموسوي، 2014، ص 260):

1.1.2 مفهوم الفشل المالي: هو تلك الحالة المالية المرادفة لحالة العسر المالي الحقيقي أو القانوني التي تعني عدم قدرة المؤسسة على مواجهة و سداد التزاماتها المستحقة للغير بكامل قيمتها، حيث تكون أصولها أقل في قيمتها الحقيقية من قيمة خصومها، الأمر الذي يصل بالمؤسسة وفي أغلب الأحيان إلى حالة الإفلاس، وفي حقيقة الأمر إن حالة الفشل المالي لا تحدث بشكل مفاجئ مثل الحوادث، ولكنها تعكس النتائج النهائية لمجموعة من التراكمات والمضاعفات والتي تبدأ من موقف معين، وبدرجة معينة من درجات نقص السيولة، والتي تتطور في حالة عدم الاهتمام بها من وضع سيئ إلى وضع أكثر سوءاً إلى أن تصل إلى حالة الفشل المالي (عبد السلام شاكر، ص 13):

2.1.2 أسباب الفشل المالي: ونميز نوعان داخلية وأخرى خارجية سنوجزها كالتالي (عبد النور، غويوني، جاب الله، 2019، ص 221-222):

- الأسباب الداخلية: والمتمثلة أساساً فيما يلي:
- ضعف الإدارة وعدم إتباعها الأساليب العلمية؛
- عدم كفاءة السياسات التشغيلية المختلفة مثل سياسات البيع والتسعير والإنتاج؛
- إجراء توسعات غير مطلوبة واللجوء إلى تكنولوجيا غير متطورة؛
- تمويل جزء من الأصول الثابتة من الخصوم المتداولة؛
- سوء التجهيزات الداخلي والموقع غير المناسب.
- الأسباب الخارجية: والمتمثلة أساساً فيما يلي:
- الظروف الاقتصادية المحيطة ببيئة المؤسسة المنافسة وعدم توافر مصادر التمويل اللازمة لإجراء التوسعات الضرورية؛
- ارتفاع كلفة مصادر التمويل؛
- ظاهرة العوالة وما لها من تأثير كبير على فشل كثير من المؤسسات بسبب سيطرة المؤسسات العملاقة على أسواق الكثير من البلدان وخاصة البلدان النامية، مما أدى إلى إفلاس الكثير من المؤسسات.

2.2 نماذج التنبؤ بالفشل المالي:

1.2.2 نموذج Kida 1981. يعتبر هذا النموذج من الأساليب الحديثة في التنبؤ بالفشل المالي، وهو مبني على خمس متغيرات مستقلة من النسب والمؤشرات المالية وفقاً لمعادلة الارتباط لتحديد المتغير التابع Z، ولكل مؤشر وزن ترجيحي معين حسب أهمية كل نسبة أو مؤشر، من خلال المعادلة التالية (alkhatib & al bzour, 2011, p. 209):

$$Z = 1.042X_1 + 0.42X_2 + 0.461X_3 + 0.463X_4 + 0.271X_5$$

حيث أن:

$X_1$ : النتيجة الصافية / إجمالي الأصول

$X_2$ : الأموال الخاصة / إجمالي الخصوم

$X_3$ : النقديات / الخصوم المتداولة

$X_4$ : المبيعات / إجمالي الأصول

$X_5$ : النقديات / إجمالي الأصول

إذا كانت  $Z \geq 0.38$  فإن هذا يدل على أن المؤسسة في وضعية مالية جيدة وهي في مأمن من الفشل المالي، وإذا كانت  $Z \leq 0.38$  فالمؤسسة في وضعية مالية سيئة وتواجه خطر الفشل المالي ومنه الإفلاس، كما أثبت هذا النموذج قدرة عالية في التنبؤ بحدوث الإفلاس وصلت إلى 90% قبل سنة من حدوثه:

2.2.2 نموذج Sherrod 1987: يستخدم هذا النموذج لمعرفة مخاطر الائتمان في البنوك عند منح القروض للمؤسسات والتنبؤ بالفشل المالي، ولكل مؤشر وزن ترجيحي معين حسب أهمية كل أو مؤشر، يعتبر أحد أهم النماذج الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي، ويعتمد النموذج على ستة مؤشرات مالية مستقلة، بالإضافة إلى الأوزان النسبية لمعاملات دالة التمييز التي أعطيت لهذه المتغيرات، حسب الصيغة التالية (شنوف، 2012، ص 258-259):

$$Z = 17X_1 + 9X_2 + 3.5X_3 + 20X_4 + 1.2X_5 + 0.10X_6$$

حيث أن:

$Z$ : مؤشر الإفلاس، مؤشر درجة مخاطر القروض؛

$X_1$ : رأس المال العامل / إجمالي الأصول

$X_2$ : النقديات / إجمالي الأصول

$X_3$ : الأموال الخاصة / إجمالي الأصول

$X_4$ : الأرباح قبل الضرائب / إجمالي الأصول

$X_5$ : إجمالي الأصول / إجمالي الخصوم

$X_6$ : الأموال الخاصة / القيم الثابتة المادية

إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر  $Z$ :

أ. أكبر أو تساوي من 25 فإن القروض ممتازة ولا توجد مخاطر، أو المؤسسة غير معرضة لمخاطر الإفلاس؛

ب. بين 20 و 25 فإن القروض قليلة المخاطر، أو احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس؛

ج. بين 5 و 20 فإن القروض متوسطة المخاطر، أو يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس؛

د. أقل من 5 فإن القروض عالية المخاطر، أو المؤسسة معرضة لمخاطر الإفلاس.

من خلال الأوزان التي أعطيت نلاحظ بأن الوزن الأكبر يربط بنسب السيولة لأن النموذج له هدفين قياس مخاطر القروض، وقياس الفشل المالي والاستمرارية، حيث يستخدم الهدف الأول من طرف البنوك لقياس مخاطر منح القروض، أما الهدف الثاني فيستخدم للتأكد من مبدأ استمرار المؤسسة في نشاطها مستقبلاً، بالإضافة إلى ذلك فإن هذا النموذج لم يميز بين مؤسسات صناعية وأخرى غير صناعية أو مؤسسات مدرجة في البورصة وأخرى غير مدرجة، مما يعني بأنه نموذج صالح للتطبيق على كافة أنواع المؤسسات (رحيش و شنوف، 2019، ص 562).

3.2.2 نموذج Altmen 1968: يعد هذا النموذج من أول وأهم الأعمال التي حاولت تجاوز الطريقة التقليدية في التحليل، والتي استخدمها السابقون في التنبؤ بفشل المؤسسات معتمدين فيها على أساليب إحصائية بسيطة في تحليل النسب المالية لاختيار نسبة مالية واحدة يعتقد بأنها الأفضل في التمييز بين المؤسسات الفاشلة وغير الفاشلة، حيث استخدم في بناء هذا النموذج أسلوب إحصائي أكثر تعقيداً من الأسلوب القديم سمي بأسلوب التحليل التمييزي، حيث تمكن هذا الأسلوب من

استنتاج علاقة خطية بين مجموعة من المتغيرات التي تعد الأفضل في التمييز بين المؤسسات الفاشلة وغير الفاشلة. استخدم Altmen عينة مكونة من 66 مؤسسة صناعية قسمت إلى 33 مؤسسة فاشلة و 33 مؤسسة غير فاشلة مماثلة لها بالصناعة وحجم الأصول، واختبر Altmen في هذه العينة 22 نسبة مالية استخرجت من القوائم المالية للمؤسسات للسنة الأولى قبل إفلاسها باستخدام التحليل التمييزي الخطي المتعدد المتغيرات، وتوصل إلى انتقاء 5 نسب مالية اعتبرها أفضل النسب المميزة للأداء، والتي يمكن أن تنبئ بالفشل، ووضعها بصيغة معادلة تمييزية على الشكل الآتي (محمود رمو و محمد الوتار، 2010، ص 20):

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1X_5$$

حيث أن:

$X_1$ : صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول

$X_2$ : الأرباح المحتجزة والاحتياطيات / إجمالي الأصول

$X_3$ : الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول

$X_4$ : القيمة السوقية لحقوق المساهمين / إجمالي الخصوم

$X_5$ : المبيعات / إجمالي الأصول

أما المعاملات (1.2، 1.4، 3.3، 0.6، 1) فهي تمثل أوزان متغيرات الدالة حيث تعبر عن الأهمية النسبية لكل متغير اعتمادا على ما تستخدمه المؤسسات موضوع البحث، وتمثل (Z) قيمة المعادلة وتقارن مع المعايير التي وضعها Altmen وهي (محمود رمو و محمد الوتار، 2010، ص 20):

- المؤسسات التي يقل لديها (Z) عن (1.81) تعد مؤسسة فاشلة لكون أدائها كان منخفضا؛

- المؤسسات التي تزيد لديها (Z) عن (2.99) تعد مؤسسات غير فاشلة على المدى القريب لأن أدائها كان عاليا؛

- المؤسسات التي يكون لديها (Z) بين معامل (1.81) و (2.99) يكون أداؤها متوسطا، ويصعب التنبؤ الحاسم بشأن

فشلها، ومن ثم يتوجب إجراء دراسة تقييمية دقيقة لوضع المؤسسة للتمكن من التعرف على وضعها في المستقبل.

ومن بين أهم وأكثر الصعوبات التي واجهت المحللين الماليين هي عدم إمكانية تطبيق النموذج بصيغته الأصلية على

المؤسسات غير المسعرة في السوق المالي، لصعوبة قياس القيمة السوقية لحقوق المساهمين وهذا يتطلب بيانات عن القيمة

السوقية للسهم (شونوف، 2012، ص 246)، لذلك قام Altmen في دراسة له بتطوير النموذج، حيث استبدل المتغير الرابع

( $X_4$ ) بمتغير جديد يقيس نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم، ونتج عن ذلك احتساب أوزان جديدة للنسب المالية

المستخدمة، يمكن حساب النموذج الجديد كالتالي:

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.42X_4 + 0.998X_5$$

حيث أن:

$X_1$ : صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول

$X_2$ : الأرباح المحتجزة / إجمالي الأصول

$X_3$ : الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول

$X_4$ : الأموال الخاصة / إجمالي الخصوم

$X_5$ : المبيعات / إجمالي الأصول

فإذا كانت درجة (Z) أقل من (1.21) فإن احتمال إفلاس المؤسسة كبير، أما إذا كانت درجة (Z) أكبر من (2.90) فهذا يعني عدم احتمال إفلاس المؤسسة بدرجة كبيرة، أما إذا كانت درجة (Z) بين معاملي (1.21) و (2.90) فإن حالة المؤسسة غير واضحة ويصعب الحكم عليها بالإفلاس من عدمه (عبد الرحمان موسى الفراء، 2017، ص 753).

### 3. منهجية الدراسة

من أجل الإجابة على الإشكال المطروح وجب علينا أولاً التعريف بالمجمع محل الدراسة والإلمام بالجوانب العملية لها، ومنه سنحاول عرض مجتمع الدراسة، طريقة جمع المعطيات والأدوات المستخدمة في معالجتها اعتماداً على المنهج الوصفي التحليلي.

**1.3. مجتمع الدراسة:** صيدال هي شركة ذات أسهم برأسمال قدره 2.500.000.000 دينار جزائري، حيث 80 % من رأسمال صيدال ملك للدولة والـ 20 % المتبقية قد تم التنازل عنها في سنة 1999 عن طريق البورصة إلى المستثمرين من المؤسسات والأشخاص، تكمن مهمة صيدال في تطوير، إنتاج وتسويق المواد الصيدلانية الموجهة للاستهلاك البشري. ويتمثل الهدف الاستراتيجي لمجمع صيدال في تعزيز مكانته كرائد في إنتاج الأدوية الجنيصة والمساهمة بشكل فعلي، في تجسيد السياسة الوطنية للدواء التي وضعت من قبل السلطات العمومية.

إن صفة المؤسسة العمومية تخول لمجمع صيدال مهمتين أساسيتين (الموقع الرسمي لمجمع صيدال):

- ضمان استقلاله المالي والاستدامة في الحفاظ على توازنه المالي وضمان تحسين القدرة التنافسية لمنتجاته، من أجل تحقيق أهداف نموه وتطوير موارده البشرية؛
- تحقيق الأهداف المنوطة به من قبل الدولة، بصفتها المساهم الرئيسي.

**2.3. الأدوات المستخدمة في جمع المعطيات:** من أجل التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج Kida ونموذج Sherrod لتفادي الإفلاس للمجمع محل الدراسة، قمنا بجمع القوائم المالية للمجمع للفترة (2011-2018) وترجمتها، والمتمثلة أساساً في الميزانيات المالية بالإضافة إلى جداول حسابات النتائج، وهذا بغرض حساب المؤشرات المكونة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي والتي سبق وتطرقتنا إليها سابقاً، استعانة ببرنامج الجداول الالكترونية (Microsoft Excel 2007) لتسهيل عملية الملاحظة والتحليل وترجمة الجداول.

### 4. النتائج ومناقشتها

سنقوم من خلال هذا الجانب بتطبيق نموذج Kida ونموذج Sherrod اللذان تم التطرق إليهما في الجانب النظري على المجمع محل الدراسة للفترة 2011-2018، بالاستعانة بالمعلومات المالية المستمدة منها؛

#### 1.4. تطبيق نموذج Kida على المجمع محل الدراسة للفترة 2011/2018:

بناءً على نموذج Kida واستعانة بالمعلومات المالية للمجمع محل الدراسة للفترة (2011-2018) قمنا بحساب المؤشرات المالية والمتمثلة بالجدول التالي:

الجدول (1): نتائج تطبيق نموذج Kida على المؤسسة محل الدراسة للفترة 2011/2018

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
0.030	0.028	0.033	0.033	0.047	0.088	0.065	0.076	X <sub>1</sub>

0.5	0.578	0.592	0.586	0.557	0.556	0.491	0.506	$X_2$
0.384	0.572	0.587	1.251	1.393	0.813	0.652	0.621	$X_3$
0.261	0.212	0.220	0.286	0.310	0.381	0.463	0.495	$X_4$
0.066	0.084	0.095	0.239	0.243	0.225	0.194	0.176	$X_5$
<b>0.557</b>	<b>0.657</b>	<b>0.681</b>	<b>1.054</b>	<b>1.134</b>	<b>0.937</b>	<b>0.841</b>	<b>0.855</b>	<b>Z</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات المجمع

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) بأن المجمع قد حقق قيم  $Z \geq 0.38$  طيلة فترة الدراسة (2011-2018)، والذي يفسر بالوضع المالي الجيد مما يجعله في مأمن من الفشل المالي، إلا أن هذه القيم المحققة شهدت تذبذب وعدم استقرار، حيث سجلت ما بين 2011-2014 ارتفاع مستمر وملحوظ محققة أعلى قيمة لها بقيمة 1.134 سنة 2014، والعائدة بالدرجة الأولى إلى الانخفاض المسجل في قيمة الخصوم المتداولة من جهة والارتفاع المسجل في حساب النقديات (الخزينة) من جهة أخرى بنسبة (34%) و (13.13%) على الترتيب عن سنة 2013، لتتخفض بعدها ما بين 2015-2018 بوتيرة متتالية لتسجل أدنى قيمة انخفاض لها بـ 0.557 سنة 2018، هذا الانخفاض عائد إلى تسجيل حساب النقديات أدنى قيمة لها خلال فترة الدراسة بـ  $2.617 \times 10^6$  دج؛

#### 2.4. تطبيق نموذج Sherrod على المجمع محل الدراسة للفترة 2011/2018:

بناء على نموذج Sherrod واستعانة بالمعلومات المالية للمجمع محل الدراسة للفترة (2011-2018) قمنا بحساب المؤشرات المالية والممثلة بالجدول التالي:

الجدول (2): نتائج تطبيق نموذج Sherrod على المجمع محل الدراسة للفترة 2011/2018

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
0.201	0.151	0.181	0.357	0.414	0.347	0.321	0.307	$X_1$
0.066	0.084	0.095	0.239	0.243	0.225	0.194	0.176	$X_2$
0.500	0.578	0.592	0.540	0.557	0.556	0.491	0.506	$X_3$
0.031	0.031	0.034	0.041	0.050	0.093	0.080	0.093	$X_4$
1	1	1	1	1	1	1	1	$X_5$
0.797	0.822	0.902	1.298	1.353	1.481	1.287	1.236	$X_6$
<b>7.66</b>	<b>7.25</b>	<b>7.97</b>	<b>12.26</b>	<b>13.51</b>	<b>13.08</b>	<b>11.85</b>	<b>11.76</b>	<b>Z</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على وثائق المجمع

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) بأن المجمع محل الدراسة قد حقق قيم  $Z$  محصورة بين  $5 > Z > 20$  الأمر الذي يشير مبدئياً إلى صعوبة التنبؤ بالفشل المالي، إلا أن هذه النسب وخلال فترة الدراسة مرت بمرحلتين، المرحلة الأولى من 2011-2014 حيث شهدت قيم  $Z$  ارتفاع تدريجي ملحوظ لتبلغ أكبر قيمة لها بـ 13.51 سنة 2014، والعائد بالدرجة الأولى إلى الارتفاع المسجل في رأس المال العامل ليبلغ أعلى قيمة له بـ  $13.076 \times 10^6$  دج مع ثبات قيمة الأصول الإجمالية نسبياً، بالإضافة إلى قدرة المجمع من تمويل أصوله الثابتة المادية بواسطة أمواله الخاصة (100%) الأمر الذي يعكسه المؤشر  $X_6$ ، أما المرحلة الثانية فهي 2015-2018 والتي شهدت فيها قيم  $Z$  انخفاض تدريجي لتبلغ ما قيمته 7.66 سنة 2018، ويعود



سبب هذا الانخفاض إلى عملية حيازة الاستثمارات المادية التي يقوم بها المجمع والتي عجز عن تمويلها بأمواله الخاصة (79%) لارتفاع قيمة الأصول الثابتة المادية وهذا ما توضحه قيم المؤشر  $X_6$  التي تسجل أدنى قيمة لها سنة 2018 بـ 0.797، والذي أدى بدوره كذلك إلى التراجع الملحوظ في قيمة رأس المال العامل خلال هذه الفترة مقارنة بالفترة الأولى (2011-2014)؛

إذا من خلال مقارنة تطبيق كل من نموذج Kida ونموذج Sherrod على المجمع محل الدراسة للفترة الزمنية (2011-2018) يتبين لنا أن نتائج النموذج الأول قد أظهرت بأن المجمع في وضعية مالية جيدة ومستقرة وبعيدة كل البعد عن الفشل المالي كون قيم  $Z$  المحققة طيلة فترة الدراسة قد فاقت النسبة 0.38، في حين أظهرت نتائج تحليل النموذج الثاني صعوبة في التنبؤ بالفشل المالي كون قيم  $Z$  المحققة قد كانت محصورة بين  $5 < Z < 20$  وهي منطقة حرجة يصعب فيها الحكم على الوضع المالي للمجمع، في حين أن البيانات المالية للمجمع تظهر عكس ذلك، وهو ما يتناسب أكثر مع نتائج النموذج الأول؛

## 6. الخاتمة

من خلال تطبيق نماذج التنبؤ بالفشل المالي (Kida و Sherrod) لمجمع صيدال للفترة (2011-2018) لاحظنا بأن المجمع محل الدراسة قد حقق قيم  $Z \geq 0.38$  طيلة فترة الدراسة (2011-2018)، والذي يفسر بالوضع المالي الجيد مما يجعله في مأمن من الفشل المالي، إلا أنه وفي نفس الوقت نلاحظ بأن قيم  $Z$  خلال الفترة 2015-2018 تقترب بوتيرة متتالية من القيمة 0.38، الأمر الذي يجب على المجمع تداركه لتجنبه من الوقوع في الفشل المالي مستقبلاً بناء على نموذج Kida، أما نتائج نموذج Sherrod قد حققت قيم  $Z$  محصورة بين  $5 < Z < 20$  الأمر الذي يشير مبدئياً إلى صعوبة التنبؤ بالفشل المالي، ويعود سبب هذا الانخفاض إلى عملية حيازة الاستثمارات المادية التي يقوم بها المجمع والتي عجز عن تمويلها بأمواله الخاصة (79%)، والذي أدى بدوره كذلك إلى التراجع الملحوظ في قيمة رأس المال العامل؛

إذا بناء على نتائج تطبيق نموذجي التنبؤ نستنتج بأن البيانات المالية للمجمع تتناسب أكثر مع نتائج النموذج الأول، كون نتائج النموذج الثاني قد أوضحت صعوبة في التنبؤ بالفشل المالي، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها:

- السعي إلى تنظيم عملية الإنتاج، والتي من شأنها أن تقلل في الاحتياج في رأس المال العامل (خاصة المخزون)، وبالتالي ارتفاع مستوى السيولة النقدية؛

- تنظيم عملية حيازة الاستثمارات المادية بما يتلاءم مع القدرات المالية للمجمع؛

- ضرورة استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي من طرف المؤسسات لتجنب الوقوع في الإفلاس؛

- محاولة الاهتمام أكثر بموضوع التنبؤ بالفشل المالي.

## 7. المراجع

1. شعيب شنوف. (2012). التحليل المالي الحديث طبقاً للمعايير الدولية للإبلاغ المالي . الأردن: دار زهران للنشر.
2. أمير علي خليل الموسوي. (2014). اختبار وتحليل نماذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات- بحث تطبيقي لعينة من شركات الاستثمار المالي المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من 2007-2011. - المجلة العراقية للعلوم الادارية ، 256-275.

3. جعفر عبد النور، العربي غويني، و شافية جاب الله. (2019). استخدام أساليب التحليل المالي الحديثة في التنبؤ بالفشل المالي. *Economie et de Statistique Appliquée Revue d*، 16 (01)، 219-230.
4. سعيدة رحيش، شعيب شنوف. (2019). التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذجي sherrod و kida. *مجلة البشائر الاقتصادية* .
5. عبد الشكور عبد الرحمان موسى الفرا. (2017). أهمية القوائم المالية في التنبؤ بالتعرض المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت-دراسة تحليلية على القوائم والتقارير المالية المنشورة للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت باستخدام نموذج Altmen Z-Score 2000 ونموذج Springate19. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية* ، 766-743.
6. عزت هاني عزت أبوشهاب. (2018). مدى فعالية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في شركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان. عمان، الأردن، جامعة الشرق الأوسط.
7. كمال بن موسى، جعفر عبد النور. (بلا تاريخ). استخدام نموذج sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية. *مجلة دراسات اقتصادية* ، 333-322.
8. كمال بن موسى، و جعفر عبد النور. (2019). استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية. *مجلة دراسات اقتصادية* ، 333-322.
9. محمد أبركان، و محمد سفير. (2020). التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج "دراسة على عينة من مؤسسات البناء والأشغال العمومية". *مجلة الاقتصاد الجديد* ، 11 (01)، 97-85.
10. نبيل عبد السلام شاكر. *الفشل المالي للمشروعات*. كتب عربية للنشر الإلكتروني.
11. وحيد محمود رمو، و سيف عبد الرزاق محمد الوتار. (2010). 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* ، 32 (100)، 20.
12. الموقع الرسمي لمجمع صيدال. تاريخ الاسترداد 07، 2020، من <https://www.saidalgroup.dz>

*khalid alkhatab ahmed eqab al bzour*. (2011). *Predicting corporate bankruptcy of jordanian listed companies : using Altmen and Kida models*. *International Journal of Business and Management* .209، (3) 6 ،

## 8. ملاحق:

## U: DA الملحق رقم (1): أصول مجمع صيدال 2011-2015

2015	2014	2013	2012	2011	
-	-	-	-	-	الأصول غير الجارية
87.341.040,00	58.268.550,00	58.268.550,00	-	-	فارق الاقتناء (شهرة المحل)
21.588.150,02	12.030.521,60	13.511.340,46	20.550.643,13	28.549.179,29	التشبيات المعنوية
-	-	-	-	-	التشبيات المادية
4.514.492.953,87	4.514.492.953,87	4.525.499.753,87	4.583.697.150,84	4.574.051.920,08	أراضي
1.649.608.532,26	1.762.997.822,76	1.909.285.170,47	2.218.566.774,15	2.207.555.194,66	مباني
1.189.497.235,41	1.604.049.468,87	2.003.175.109,47	2.841.007.825,61	3.154.758.633,07	تشبيات مادية أخرى
278.103.983,68	86.261.341,26	10.346.779,38	10.680.512,00	-	تشبيات ممنوح امتيازها
5.363.985.192,51	2.502.907.388,68	470.133.457,73	1.203.233.977,48	629.850.609,89	تشبيات جاري انجازها
-	-	-	-	-	تشبيات مالية
1.465.132.799,40	1.846.291.841,31	1.776.264.616,78	-	-	سندات موضوعة موضع المعادلة
584.859.076,01	49.030.988,72	78.281.129,79	159.137.625,18	355.434.398,22	مساهمات أخرى وحسابات دائنة ملحقه بها
-	-	-	-	-	سندات أخرى مثبتة
140.479.615,20	103.321.318,61	109.092.099,30	30.169.720,32	22.578.706,97	قروض وأصول مالية أخرى غير جارية
472.097.555,36	463.577.177,79	357.881.232,62	387.701.216,20	188.252.038,52	ضرائب مؤجلة على الأصل
15.767.186.133,72	13.003.229.373,47	11.308.739.239,87	11.454.745.444,93	11.161.030.680,69	مجموع الأصول غير الجارية
-	-	-	-	-	الأصول الجارية
4.965.900.019,13	5.606.916.340,97	5.534.355.055,31	6.175.385.227,05	6.250.258.341,88	مخزونات ومنتجات قيد التنفيذ
-	-	-	-	-	حسابات دائنة واستخدامات مماثلة
3.822.680.037,51	3.448.794.401,79	3.830.960.856,37	4.694.957.948,14	3.858.127.846,70	الزبائن
1.139.842.768,95	1.036.790.150,80	1.865.186.534,90	353.436.040,24	54.920.016,67	المدينون الآخرون
179.420.574,16	256.042.010,23	115.898.709,75	170.458.536,03	115.389.530,12	الضرائب وما شابهها
40.666.666,67	18.795.412,47	12.500.000,00	-	-	حسابات دائنة أخرى واستخدامات مماثلة
-	-	-	-	-	الموجودات وما شابهها
3.018.559.989,19	3.018.559.989,19	2.018.559.989,19	18.642.816,89	18.636.212,26	الأموال الموظفة والأصول المالية الجارية أخرى

5.987.644.631,35	5.198.576.727,01	5.413.372.987,30	7.153.519.481,26	5.819.608.239,40	الخزينة
19.154.714.686,96	18.584.475.032,46	18.790.834.132,82	18.566.400.049,62	16.116.940.187,04	مجموع الأصول الجارية
34.921.900.820,68	31.587.704.405,93	30.099.573.372,69	30.021.145.494,54	27.277.970.867,73	المجموع العام للأصول

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات المجموع

U: DA

الملحق رقم (2): خصوم مجمع صيدال 2011-2015

2015	2014	2013	2012	2011	
					رؤوس الأموال الخاصة
2.500.000.000,00	2.500.000.000,00	2.500.000.000,00	2.500.000.000,00	2.500.000.000,00	رأس مال تم إصداره
-	-	-	-	-	رأس مال غير مستعان به
2.586.812.201,59	-	-	-	-	DOTATION DE L'état
12.251.816.341,17	11.282.665.927,33	9.421.690.281,31	8.767.303.972,03	7.452.913.713,45	علاوات واحتياطات-احتياطات مدججة (1)
145.245.635,13	218.627.945,68	435.055.761,63	645.898.091,73	900.905.964,74	فوارق إعادة التقييم (1)
1.025.006.852,16	778.627.191,02	556.004.893,04	-	-	فارق المعادلة (1)
1.143.817.990,89	1.477.751.553,22	2.658.147.326,76	1.965.160.951,44	2.060.480.315,80	نتيجة صافية /نتيجة صافية حصة المجمع (1)
-166.052.299,51	371.301.688,91	319.161.089,57	28.874.721,33	116.850.810,38	رؤوس أموال خاصة أخرى/ترحيل من جديد
979.287.855,72	961.690.080,29	858.376.750,19	839.268.275,80	764.331.738,25	حصة ذوي الأقلية (1)
20.465.934.577,15	17.590.664.386,45	16.748.436.102,49	14.746.506.012,32	13.795.482.542,61	المجموع -1-
-	-	-	-	-	الخصوم غير الجارية
4.821.513.005,59	3.383.163.695,36	2.911.046.961,36	1.851.741.010,35	1.595.341.088,53	قروض وديون مالية
285.333.000,95	267.823.005,95	252.388.287,15	359.962.619,95	264.218.542,42	ضرائب (مؤجلة ومرصود لها)
1.061.401.552,48	3.456.705.764,33	493.645.268,24	-	-	ديون أخرى غير جارية
1.605.571.934,62	1.381.034.485,26	1.351.120.085,82	4.129.700.666,41	3.882.241.343,10	مؤهلات ومنتجات ثابتة مسبقا
7.773.819.493,64	8.488.726.950,90	5.008.200.602,57	6.341.404.296,71	5.741.800.974,06	مجموع الخصوم غير الجارية - -2-
-	-	-	-	-	الخصوم الجارية
1.931.770.182,61	1.460.434.895,94	1.227.878.706,58	3.250.392.942,41	3.168.135.431,44	الموردون والحسابات الملحقة
402.507.323,51	363.939.782,75	564.464.142,35	551.586.033,66	473.910.601,06	ضرائب
3.619.036.497,36	3.055.762.788,63	5.818.577.282,18	3.662.731.669,89	2.943.656.219,19	ديون أخرى
728.832.746,41	628.175.601,26	732.016.536,52	1.468.524.539,53	1.154.985.099,37	خزينة سلبية
6.682.146.749,89	5.508.313.068,58	8.342.936.667,63	8.933.235.185,49	7.740.687.351,05	مجموع الخصوم الجارية -3-

34.921.900.820,68	31.587.704.405,93	30.099.573.372,69	30.021.145.494,54	27.277.970.867,73	المجموع العام للخصوم
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات المجمع

U: DA

الملحق رقم (3): جدول حسابات النتائج لمجمع صيدال 2011-2015

2015	2014	2013	2012	2011	
9.984.043.757,71	9.789.025.905,91	11.461.847.581,90	13.895.054.472,57	13.504.270.700,95	رقم الأعمال
-11.893.123,70	47.596.284,29	782.030.567,10	229.626.444,54	-814.751.265,22	تغير المخزونات والمنتجات المصنعة وقيد التصنيع
-	-	-	379.032,26	-	الإنتاج المثبت
-	-	-	-	-	إعانات الاستغلال
9.972.150.634,01	9.836.622.190,20	12.243.878.149,00	14.125.059.949,36	12.689.519.435,74	1. إنتاج السنة المالية
-3.470.479.457,80	-3.017.970.352,54	-3.556.475.260,95	-5.246.886.845,95	-4.699.658.292,69	المشتريات المستهلكة
-996.298.147,20	-815.279.475,31	-740.255.739,42	-914.334.046,84	-905.122.461,07	الخدمات الخارجية والاستهلاكات الأخرى
-4.466.777.605,00	-3.833.249.827,85	-4.296.731.000,37	-6.161.220.892,79	-5.604.780.753,76	2. استهلاك السنة المالية
5.505.373.029,01	6.003.372.362,35	7.947.147.148,63	7.963.839.056,57	7.084.738.681,98	3. القيمة المضافة للاستغلال (1-2)
-3.056.024.245,03	-3.222.199.202,24	-3.848.442.866,21	-3.809.104.894,13	-3.342.926.582,67	أعباء المستخدمين
-166.639.675,94	-205.064.473,74	-211.018.083,50	-228.139.765,88	-282.932.101,17	الضرائب والرسوم المدفوعة المشابهة
2.282.709.108,04	2.576.108.686,37	3.887.686.198,92	3.926.594.396,57	3.458.879.998,13	4. الفائض الإجمالي للاستغلال
202.735.842,16	85.434.154,80	123.256.224,16	372.976.278,55	250.864.778,47	المنتجات العملية الأخرى
-143.865.838,16	-204.467.978,10	-135.200.827,62	-207.496.681,94	-327.946.833,72	الأعباء العملية الأخرى
-1.328.939.749,35	-1.130.374.262,15	-1.431.299.339,58	-2.144.929.104,62	-1.488.030.462,38	المخصصات للاهتلاكات والمؤونات
421.168.878,85	292.035.551,31	501.957.026,14	575.024.462,41	730.292.504,92	استئناف عن خسائر القيمة والمؤونات
1.433.808.241,54	1.618.736.152,23	2.946.399.282,02	2.522.169.350,96	2.624.059.985,42	5. النتيجة العملية
142.454.921,27	106.709.251,37	73.629.153,44	100.796.850,14	102.440.136,94	المنتجات المالية
-132.453.560,20	-157.011.457,30	-221.326.017,88	-225.135.653,69	-201.298.040,78	الأعباء المالية
10.001.361,07	-50.302.205,93	-147.696.864,44	-124.338.803,55	-98.857.903,84	6. النتيجة المالية
1.443.809.602,61	1.568.433.946,30	2.798.702.417,58	2.397.830.547,41	2.525.202.081,58	7. النتيجة العادية قبل الضرائب (5+6)
-328.709.218,00	-309.812.391,00	-500.440.495,49	-489.506.617,86	-431.623.267,03	الضرائب الواجب دفعها عن النتائج العادية
15.393.711,92	-90.261.226,37	-4.662.574,50	105.369.639,88	4.172.127,29	الضرائب المؤجلة (تغيرات) حول النتائج العادية
10.738.510.276,29	10.320.801.147,68	12.942.720.552,74	15.264.646.326,18	13.777.288.983,35	مجموع منتجات الأنشطة العادية
-9.638.803.603,60	-8.971.918.366,01	-10.649.121.205,15	13.267.975.918,89	-11.679.538.041,51	مجموع أعباء الأنشطة العادية
1.099.706.672,69	1.348.882.781,67	2.293.599.347,59	1.996.670.407,30	2.097.750.941,84	8. النتيجة الصافية للأنشطة العادية
-	-	-	-	-	العناصر غير العادية-المنتجات-
-	-	-21.476,75	-3.985.277,20	-90,06	العناصر غير العادية-الأعباء-
-	-	-21.476,75	-3.985.277,20	-90,06	9. النتيجة غير العادية
1.099.706.672,69	1.348.882.781,67	2.293.577.870,84	1.992.685.130,10	2.097.750.851,79	10. النتيجة الصافية للسنة المالية
18.117.370,96	14.686.721,26	70.792.332,18	27.524.178,66	37.270.535,99	11. حصة ذوي الأقلية (1)
25.993.947,24	114.182.050,29	293.777.123,74	-	-	12. حصة الشركات الموضوعية موضع المعادلة في النتيجة الصافية
1.143.817.990,89	1.477.751.553,22	2.658.147.326,76	1.965.160.951,44	2.060.480.315,80	13. حصة المجمع (1)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على تقارير المجمع