

اختبار القدرة التصنيفية لنموذج كيدا (Kida, 1980) في بيئة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية
- دراسة عينة من المؤسسات الصناعية

Test the ability taxonomic of Kida model 1980 in the Algerian economic companies environment – study a sample of industrial companies

منال خلخال

Manel khalkhal

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة (الجزائر)، m.khalkhal@univ-skikda.dz

تاريخ الاستلام: 2022/09/01 تاريخ القبول: 2022/12/23 تاريخ النشر: 2023/01/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قدرة نموذج كيدا على تصنيف المؤسسات الناجحة والفاشلة في الجزائر، بالتطبيق على عينة من المؤسسات في قطاع الصناعة، والبالغ عددها (30) مؤسسة، خلال الفترة الممتدة من 2014 إلى 2017. وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن نموذج كيدا غير قادر على التمييز بدقة بين المؤسسات الاقتصادية في قطاع الصناعة، حيث بلغت دقته التصنيفية (50%)، وهذه النسبة لا تسمح ولا تكفي للاعتماد عليه في بيئة المؤسسات الجزائرية.

كلمات مفتاحية: فشل مالي، نموذج كيدا، مؤسسات فاشلة، مؤسسات ناجحة، دقة تصنيفية.

تصنيفات JEL : G33،C25

Abstract:

This study aimed to identify the ability of Kida model to classify Algerian successful and failed Companies, applying to a sample composed of (30) companies in the industry sector during the period from 2014 to 2017.

The study concluded to Kida model was unable to distinguish accurately between economic companies in the industry sector, where the

¹ المؤلف المرسل: د. خلخال منال، الإيميل: m.khalkhal@univ-skikda.dz

total accuracy of it was (50 %), this percentage does not allow and sufficient to rely on it in the Algerian companies environment.

Keywords: financial failure, Kida model, failed companies, successful companies, total accuracy.

JEL Classification Codes: G33,C25.

1. مقدمة:

لقد أصبح بقاء المؤسسات الاقتصادية في ساحة الأعمال مرهونا بمدى قدرتها على مواجهة التغيرات والتطورات السريعة. فقد تواجه المؤسسة اضطرابات ومشاكل مالية خطيرة تؤدي بها إلى الزوال، في غياب المرونة والتحليل السليم والقدرة على التحكم في المسببات. من هذا المنطلق تجلت أهمية بناء نماذج كمية واعتماد أساليب رياضية لترشيد القرارات المتخذة وتحقيق الحل الأمثل للمشكلات التي تواجه المسيرين في المؤسسات الاقتصادية. ومن أشهر النماذج العالمية المعروفة في هذا المجال نموذج ألتمان، نموذج كيدا، نموذج شيرود، نموذج هولدر وغيرها.

مشكلة الدراسة:

انطلاقا مما سبق يمكن طرح مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى قدرة نموذج كيدا (Kida, 1980) على تصنيف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر؟

للإجابة على هذا السؤال نستعين بالأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى قدرة نموذج كيدا على تصنيف المؤسسات (المشاهدات) الفاشلة تصنيفا صحيحا؟
- ما مدى قدرة نموذج كيدا على تصنيف المؤسسات (المشاهدات) الناجحة تصنيفا صحيحا؟

فرضيات الدراسة:

على ضوء السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية تم بناء الفرضيات التالية :

الفرضية الرئيسية : نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر بدقة عالية.

ويتفرع عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية :

- نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الفاشلة بنسبة عالية؛

- نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الناجحة بنسبة عالية.
أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في التوجهات العديدة لبناء وتطبيق نماذج تسمح بالكشف المبكر عن احتمالات حدوث الفشل المالي، وبالتالي مساعدة المسيرين في اتخاذ قرارات رشيدة وسليمة تتماشى مع الأهداف المنشودة وفقا للمواقف الراهنة. وهو ما ينعكس بشكل عام على التقليل من اتساع نطاق المؤسسات الفاشلة، وما ينجم عنها من آثار سلبية على المستويين الجزئي والكلبي.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تطبيق نموذج كيدا على عينة من المؤسسات الجزائرية؛
- فحص القدرة التنبؤية لنموذج كيدا على التمييز بين المؤسسات الجزائرية الناجحة والفاشلة في قطاع الصناعة.

منهج وعينة الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي من خلال الإطلاع على الكتب والدوريات والبحوث الأكاديمية، للإلمام بالأسس النظرية المتعلقة بفهم ظاهرة الفشل المالي. إضافة إلى ذلك اعتمدنا على بعض أدوات التحليل المالي المتمثلة في النسب المالية لإتمام الحسابات المتعلقة بالنموذج محل التطبيق. تغطي هذه الدراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية في قطاع الصناعة بمختلف ولايات الجزائر، حيث تم الاعتماد على قوائمها المالية، لاستخراج المعطيات وحساب مجموعة النسب المالية خلال الفترة الزمنية الممتدة من 2014 إلى 2017.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي أجريت في هذا المجال منها ما تجسد في بناء نماذج كمية للتنبؤ بالفشل المالي ومنها ما كان تطبيق للنماذج العالمية المعروفة على بيانات اقتصادية مختلفة، وقبل التطرق لبعضها ارتأينا تقديم ورقة مختصرة عن مفهوم الفشل المالي وأهميته بالنسبة لمختلف الأعوان الاقتصادية.

1.2 تعريف الفشل المالي:

تناول بيفر (Beaver) أحد أهم رواد المدخل الكمي للتنبؤ بفشل المؤسسات، تعبير الفشل على أنه عدم قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها المالية في تواريخ استحقاقها. وقد ذكر أنه من الناحية العملية تكون المؤسسة فاشلة عند حدوث الإفلاس، أو في حالة عدم سداد الديون أو فوائدها أو عدم سداد حسابات البنوك أو عدم سداد الأرباح المستحقة لحملة الأسهم الممتازة. (Beaver, 1966, p. 71)

بينما أطلق ديكن (Deakin) تعبير الفشل على المؤسسات التي أفلست أو المؤسسات المعسرة أو التي تم تصفيتها لمصلحة الدائنين (عبد الحميد، 1998، صفحة 118).

2.2 أهمية التنبؤ بفشل المؤسسات الاقتصادية:

للتنبؤ بالفشل المالي أهمية كبيرة لدى العديد من الجهات الاقتصادية الفاعلة يمكن توضيحها فيما يلي: (رمو و الوتار، 2010، الصفحات 15-16)

- **المصارف أو البنوك:** تهم وحدات الجهاز المصرفي بالتنبؤ بفشل المؤسسات نظرا للآثار التي تترتب على: قروضها القائمة التي منحت لهذه المؤسسات؛ قروضها قيد الدراسة؛ أسعار وشروط قروضها؛ إمكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة المشاكل القائمة.
- **المستثمرون:** يهتم المستثمرون الحاليون والمرقبون بالتعرف على الوضع المستقبلي للمؤسسات والتنبؤ باحتمالات حدوث الفشل المالي لترشيد قرارات الاستثمار والمفاضلة بين البدائل المتاحة، وتجنب الاستثمارات ذات المخاطر العالية. فالمدد الرئيسي للمستثمرين في أسهم وسندات المؤسسة توقعاتهم حول العائد والمخاطر المحيطة بتحقيق هذا العائد، ولذلك فهم يهتمون بالتعرف على حقيقة الوضع المالي للمؤسسة والمواقف الحرجة التي واجهتها والأسلوب المتبع في معالجتها، ومستوى ربحيتها وكفاءة نشاطها، وفاعلية سياساتها وقراراتها، وغيرها من الجوانب التي تعتبر سندا قويا لاستمرار المؤسسة ونموها.

- **الإدارة:** تهتم الإدارة بالتنبؤ بفسل المؤسسات لأجل التعرف على مؤشرات الفشل والتعامل مع مسبباته ومحاولة التحكم فيها، واتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لمعالجة المؤسسة قبل تفاقم الوضع واستفحال درجة الفشل. فكتيرا ما يكون العارض أو السبب بسيطا، لكن إهمال الإدارة وعدم مبالاتها من شأنه أن يؤدي إلى التغاضي عن الوضع القائم وما يمثله من مخاطر مستقبلية، تنعكس على المؤسسة وتهدد وجودها. لذلك يعتبر التنبؤ بالفشل ضرورة حتمية ولازمة على الإدارة لحماية المؤسسة من الفشل النهائي وتجنب الخسائر.
- **الجهات الحكومية:** يعود اهتمام الجهات الرسمية والسلطات النقدية والاقتصادية بفسل المؤسسات إلى تمكينها من أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد، حرصا على سلامته وتجنبها لوقوع الأزمات في القطاع الخاص أو القطاع العام وانعكاساتها وتأثيراتها على جهات أخرى.
- **مراجعو الحسابات:** ينبع اهتمامهم بالتنبؤ من تلك المسؤولية الكبيرة التي تقع على عاتقهم في تدقيق ومراجعة القوائم المالية لتلك المؤسسات، وإجراء اختبار استمرارية المؤسسة في نشاطها أو إعطاء إنذار مبكر حول فشل المؤسسات.

3.2 تقديم نموذج كيدا (Kida, 1980):

يعتبر نموذج كيدا من النماذج الكمية المهمة للتنبؤ بالفشل والذي توصل إليه عام 1980، بعد دراسة اختار من خلالها خمس نسب مالية اشتملت على كل جوانب الأداء التشغيلي في المؤسسة، وذلك باستخدام أسلوب التحليل التمييزي على عينة مكونة من (20) مؤسسة فاشلة و(20) مؤسسة ناجحة خلال الفترة ما بين (1974 - 1975). وقد استطاع النموذج أن يتنبأ باحتمالات الفشل بدقة وصلت إلى 90% قبل سنة من حدوث الفشل (الزيدي، 2011، الصفحات 351 - 352) ووفقا لهذه النسب تمكن كيدا من صياغة نموذج التنبؤي الموضح في المعادلة التالية:

$$Z = 1.042 x_1 + 0.42 x_2 - 0.461 x_3 - 0.463 x_4 + 0.271 x_5$$

حيث تمثل: X_1 : صافي الربح بعد الفائدة والضريبة / مجموع الموجودات؛ X_2 : جملة حقوق الملكية / مجموع المطلوبات؛ X_3 : الأصول السائلة / المطلوبات المتداولة؛ X_4 : المبيعات / مجموع الموجودات؛ X_5 : النقدية / مجموع الموجودات. وتعتبر نقطة الفصل بين المؤسسات الفاشلة وغير الفاشلة هي الصفر، حيث إذا كانت قيمة (Z) بمقدار سالب تصنف المؤسسة على أنها فاشلة والعكس صحيح (العلامات، 2005، الصفحات 62-63).

4.2 الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي اهتمت بالبحث في مجال التنبؤ بالفشل المالي، والتي حاولت إما بناء نماذج تنبؤية انطلاقاً من مجموعة من النسب المالية أو تطبيق أحد النماذج المعروفة عالمياً واختبار مدى توافقها مع البيئة المالية للمؤسسات المطبق عليها، وفيما يلي نستعرض البعض منها:

- دراسة (أودينة، بوسالم، و شعشوع، 2021): هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق نموذجي Kida و Sherrod على الشركات المدرجة في بورصة الجزائر للتنبؤ باحتمالات حدوث الفشل المالي، وذلك خلال الفترة 2014-2018. وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن كل الشركات المدرجة في بورصة الجزائر تواجه مخاطر الفشل المالي خلال فترة الدراسة حسب نموذج كيدا، لأن هذا النموذج يركز أكثر على السيولة المتاحة لتغطية الالتزامات القصيرة الأجل، وبالتالي فإن سبب تنبؤ هذا النموذج بالفشل المالي يرجع إلى أن السيولة المتاحة لهذه الشركات غير كافية لتغطية الخصوم المتداولة، بينما تواجه مخاطر الفشل المالي شركة أن- سي - أ روية فقط حسب نموذج شيرود وذلك خلال نفس الفترة المدروسة. وقد أشار الباحثون إلى أن النموذجين المطبقين قد لا يتلاءم مع طبيعة وواقع عمل الشركات المدرجة في البورصة الجزائرية، وعليه أكدوا على ضرورة اشتقاق نموذج يتلاءم مع واقع عمل الشركات المدرجة في بورصة الجزائر وبيئتها الخارجية.

- دراسة (عابد، 2020): هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق نموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة (2012-2018)، وقد أظهرت النتائج أن جميع شركات عينة الدراسة لا تعاني من الفشل المالي للعام القادم 2019، حيث كانت قيمة Z موجبة، وقد

أوصت الدراسة بضرورة تطبيق نموذج كيدا للتنبؤ بالتعثر والفشل المالي للشركات، كأسلوب من أساليب التحليل المالي والمبنية على أسلوب رياضي في تقييم الأداء ، وذلك لعدم وجود نموذج معتمد في بورصة فلسطين للتنبؤ بالفشل المالي.

- **دراسة (رحيش و شنوف، 2019):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة إمكانية التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية باستعمال نموذجي Sherrod و Kida ولتحقيق ذلك 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. وقد خلصت الدراسة إلى نتائج عديدة أهمها أن اختلاف المؤشرات والنسب المالية المكونة لنماذج التنبؤ والمعاملات الترجيحية المرافقة لها قد يؤدي إلى نتائج مختلفة، حيث وجد أن النموذجين المطبقين غير فعالين في التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية، ومع ذلك قد لا يكون الخلل في النموذجين وإنما في القوائم المالية التي لا تعكس صورة صادقة عن الوضع المالي للشركتين. بناء على ذلك أوصت الدراسة أنه لا يمكن الاعتماد على نماذج التنبؤ بالفشل المالي كمؤشر وحيد للحكم على نجاح أو فشل الشركات.
- **دراسة (القيسي، 2016):** حاول الباحث في هذه الدراسة بناء نموذج للتمييز بين الشركات الصناعية الأردنية المتعثرة وغير المتعثرة، باستخدام التحليل التمييزي الخطي لعينة مكونة من (38) شركة نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر، خلال الفترة الزمنية (2008-2011)، ومن تم اختبار القدرة التنبؤية التمييزية للنموذج ومقارنتها مع القدرة التنبؤية لنموذج ألثمان على نفس العينة. وقد أوضحت النتائج أن النموذج المشتق تمكن من التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة قبل التعثر بسنة وستين وثلاث سنوات، بدقة كلية بلغت 97,74%، 92,11%، 71,05% على التوالي، وبمتوسط دقة تصنيف كلية مقدارها 88,97%، بينما بلغت دقة التصنيف الكلية لنموذج ألثمان لنفس الفترة 73,68%، 71,05%، 55,26%، وبمتوسط دقة تصنيف كلية مقدارها 66,66%.

- دراسة (ABU ORABI, 2014): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية نموذج أثمان ونموذج شيروود في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة العامة الأردنية، ولتحقيق هذا الهدف تم حساب النسب المالية المكونة للنموذجين على عينة من الشركات المدرجة في بورصة عمان، وعددها عشر (10) شركات نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر خلال الفترة (2010-2011). وقد بينت النتائج أن نموذج أثمان قادر على التنبؤ بتعثر الشركات في قطاع الصناعة والخدمات، أما نموذج شيروود فقد أظهر القدرة على التنبؤ بتعثر الشركات في قطاع الخدمات فقط، حيث بلغ متوسط القدرة التنبؤية لنموذج أثمان خلال السنتين الأولى والثانية 84 %، بينما متوسط القدرة التنبؤية لنموذج شيروود بلغ 73 % لنفس المدة الزمنية.

يلاحظ من الدراسات السابقة أن أغلبها اعتمد على تطبيق النماذج المعروفة عالميا للتنبؤ بالفشل المالي سواء نموذج أثمان أو نموذج كيدا أو نموذج شيروود، وفي بعضها جاءت محاولات للتعرف على الأفضل منها في تقديم التحذير المسبق باحتمالات حدوث الفشل المالي. وقد كانت النتائج متباينة فهناك من يوصي باستخدام نموذج كيدا كما ورد في (دراسة عابد، 2020)، وهناك من خلص إلى عدم فاعلية هذا النموذج في التنبؤ بسبب عدم تطابق الواقع العملي مع نتائج تطبيقه كما جاء في دراسة (رحيش وشنوف، 2019) ودراسة (أودينة، 2021)، وهذا قد يعود بدرجة كبيرة إلى الطبيعة الاقتصادية والمالية لهذه المؤسسات والتي تختلف كثيرا عن المؤسسات التي اشتق منها النموذج أو إلى عدم شفافية ومصداقية القوائم المالية للمؤسسات التي تم التطبيق عليها. وقد ورد في (دراسة القيسي 2016) أنه حاول بناء نموذج انطلاقا من بيانات شركات أردنية وقارن نتائجه مع نتائج تطبيق نموذج أثمان على ذات العينة، وهذا لمعرفة مدى موافقة هذه النماذج لبيئة مؤسسات أخرى. وبخصوص الدراسة الحالية فهي تتميز بكونها تختبر مدى مطابقة النتائج الفعلية مع النتائج المتوقعة عند تطبيق نموذج كيدا، حيث برز الاختلاف في فترة الدراسة وطبيعة المؤسسات المطبق عليها كونها مؤسسات صناعية وفي الدراسات السالفة تم التطبيق على مؤسسات خدمية كشركات التأمين وأخرى على شركات مدرجة في البورصة.

3. تطبيق نموذج كيدا على عينة الدراسة:

ارتأينا في هذا الجزء حساب النسب المالية المكونة لنموذج كيدا ومناقشة النتائج المتوصل إليها، لكن

قبل ذلك نقدم مجتمع وعينة الدراسة.

1.3 تقديم مجتمع وعينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من (30) مؤسسة تتوفر فيها القوائم المالية لأربع سنوات من 2014 إلى 2017، مسحوبة من مجتمع مكون من المؤسسات الاقتصادية التي تنشط في قطاع الصناعة بمختلف ولايات الجزائر، وقد تم الحصول على بيانات هذه المؤسسات من الفرع المحلي لولاية سكيكدة التابع للمركز الوطني للسجل التجاري (CNRC)، حيث سمح لنا الاشتراك في البوابة بالولوج غير المحدود للقيام بالبحث في كافة قواعد المعطيات المتوفرة في البوابة من قائمة التجار، مدونة النشاطات الاقتصادية، التسميات، النشرة الرسمية للإعلانات القانونية والوضعية المالية للمؤسسات. قسمت هذه العينة إلى مجموعتين الأولى تمثل مجموعة المؤسسات الناجحة وعددها (25) مؤسسة، أما الثانية فتمثل مجموعة المؤسسات الفاشلة والتي تم اختيارها بناء على معيار الخسائر التي منيت بها في ثلاث سنوات متتالية وعددها (05) مؤسسات. وقد وفرت هذه العينة (120) مشاهدة، (20) منها خاصة بالفاشلة و(100) المتبقية خاصة بالناجحة وهذا خلال سنوات الدراسة.

2.3 إجراء الحسابات المتعلقة بالنموذج:

لكي نتمكن من تطبيق نموذج كيدا والتعرف على وضعية مؤسسات العينة، قمنا بحساب النسب المالية الخمس الداخلة في بناء النموذج، ومن تم التعويض في المعادلة للحصول على قيمة Z والتي من خلالها يمكننا تصنيف المؤسسات، حيث إذا كانت القيمة سالبة تعتبر المؤسسة فاشلة وإذا كانت موجبة فهي ناجحة والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار القدرة التنبؤية لنموذج كيدا (Kida) على عينة الدراسة

حالة المؤسسة	العدد (المشاهدات)	التصنيف فاشلة	التصنيف ناجحة	نسبة الخطأ
المؤسسات الفاشلة	20	11	09	% 45
دقة التنبؤ		% 55	% 45	
المؤسسات الناجحة	100	51	49	% 51
دقة التنبؤ		% 51	% 49	
دقة التصنيف الكلية	% 50 = 120 / (49+11)		نسبة الخطأ الكلية	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج الدراسة

يتضح من خلال الجدول رقم (01) أن نموذج كيدا تمكن من تصنيف 11 مشاهدة (ميزانية) من مفردات المؤسسات الفاشلة تصنيفا صحيحا بنسبة دقة وصلت إلى 55 %، و 09 مشاهدات صنفها تصنيفا خاطئا بنسبة خطأ مقدارها 45 %، وهو خطأ من النوع الثاني، حيث المؤسسات الفاشلة وهو اعتبرها ناجحة. بينما صنف مفردات المؤسسات الناجحة إلى 49 ميزانية تصنيفا صحيحا بنسبة دقة وصلت إلى 49 %، و 51 ميزانية تصنيفا خاطئا بنسبة خطأ مقدارها 51%. وهذا الخطأ من النوع الأول وهو أقل خطرا من الخطأ الثاني. وقد استطاع النموذج أن يحقق دقة تصنيف كلية لجميع المؤسسات الناجحة والفاشلة مقدارها 50 % ونسبة خطأ كلية مساوية إلى 50 %.

3.3 مناقشة الفرضيات:

حاولنا من خلال هذه الدراسة الإجابة على السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية المذكورة سابقا، وقد أشارت النتائج إلى أن نموذج كيدا تمكن من تصنيف مفردات المؤسسات الفاشلة تصنيفا صحيحا بنسبة دقة وصلت إلى 55 % وهي نسبة غير كافية وغير مقبولة في عملية التصنيف، فهي تقريبا تتساوى مع نسبة الخطأ وبالتالي نكون في حالة نفي الفرضية الأولى القائلة أن نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الفاشلة بنسبة عالية. كذلك لم يتمكن النموذج المطبق من تصنيف مفردات المؤسسات الناجحة سوى 49 مشاهدة فقط، وهو ما يقابل نسبة دقة 49 % وهي نسبة ضعيفة وغير كافية وبالتالي نكون أمام نفي الفرضية الثانية القائلة أن نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الناجحة بنسبة عالية. من جانب آخر تحصلنا على دقة تصنيف كلية لجميع المؤسسات الناجحة والفاشلة بمقدار 50 % وهي نسبة لا تكفي للقول أن نموذج كيدا قادر على التمييز بين مؤسسات العينة المدروسة بدقة، وهنا نكون عند رفض الفرضية الرئيسية القائلة أن نموذج كيدا قادر على تصنيف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر بدقة عالية.

4. خاتمة:

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

- أوضحت نتائج تطبيق نموذج كيدا على عينة الدراسة، أنه استطاع أن يصنف المؤسسات الناجحة والفاشلة بدقة كلية مقدارها (50%)، وبنسبة خطأ مقدارها (50%)، وهذه النتيجة تعتبر غير مقبولة وغير كافية ولا يعتمد عليها في التمييز بين المؤسسات الجزائرية في قطاع الصناعة؛
- نموذج كيدا نموذج طبق في العديد من البيئات الاقتصادية وعدم فعاليته في التمييز بين المؤسسات الصناعية الجزائرية لا يعني عدم صلاحيته للتطبيق، لأنه يجب الأخذ بعين الاعتبار طبيعة الاقتصاد ومؤسساته، الفترة الزمنية وظروفها القائمة كذلك الشفافية ودقة الإفصاح عن المعلومات المحاسبية.
من خلال النتائج المتوصل إليها فإننا نقترح ما يلي:
- نظرا لكون بيئة المؤسسات الجزائرية تختلف عن بيئة مؤسسات الدول الأخرى من حيث الظروف الاقتصادية المحيطة بكل دولة، نوع الصناعة وحجم المؤسسات، فإننا نقترح على المؤسسات التي تنتمي إلى قطاع الصناعة بتطبيق النماذج المالية، التي تم اشتقاقها من قوائم المؤسسات الجزائرية العاملة في ذات القطاع لأنها ملائمة أكثر من تلك النماذج المستخدمة في بلدان أخرى؛
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث في هذا المجال ومحاولة تطبيق نماذج أخرى وبناء نماذج للتنبؤ بفشل المؤسسات في قطاعات اقتصادية مختلفة، ومن ثم المقارنة بين النماذج المبنية والنماذج العالمية المطبقة.

5. قائمة المراجع:

1. ABU ORABI, M. M. (2014). Empirical Tests on Financial Failure Prediction Models. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, Vol. 5, No. 9* , pp. 29-43.
2. William.H Beaver .(1966) .Financial Ratios as Predictors of Failure . *Journal of accounting research,vol 04, PP .111- 71* .
3. أحمد فارس القيسي . (2016). هل تملك النماذج المبنية على النسب المالية قدرة تنبؤية على التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة ؟ (دراسة مقارنة بين نموذج مشتق من النسب المالية للشركات الصناعية الأردنية ونموذج ألثمان). *مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد 43، العدد الأول* ، الصفحات 97-114.
4. حمزة محمود الزبيدي. (2011). *التحليل المالي لأعراض تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل* . عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية .
5. رياض حميدان شحاده العليمات. (2005). استخدام النسب المالية والتحليل التمييزي في التنبؤ بتعثر شركات التأمين المساهمة العامة الأردنية . *رسالة ماجستير* . كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، المفرق، الأردن: جامعة آل البيت .
6. سعيدة رحيش، و شعيب شنوف. (2019). التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذجي Kida و Sherrod دراسة عينة من الشركات الجزائرية. *مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد 01* ، الصفحات 556-569.
7. صافيناز عبد الحي عبد الحميد. (1998). دور مراجع الحسابات بصدد مشاكل تقييم وقياس المخاطر الملازمة لمنشآت الأعمال (رسالة دكتوراه). مصر: جامعة القاهرة.
8. عبد الخالق أودينة، أبو بكر بوسالم، و أحمد شعشوع. (2021). استخدام أنموذجي Kida و Sherrod في التنبؤ بالفشل المالي للشركات - دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في بورصة الجزائر للفترة 2014 - 2018. *مجلة البحوث والدراسات التجارية، المجلد 05، العدد 01* ، الصفحات 114-133.
9. محمد نواف عابد. (2020). استخدام نموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي للشركات المدرجة في بورصة فلسطين. *مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 13* ، الصفحات 271-291.
10. وحييد 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، المجلد 32، العدد 100* ، الصفحات 09-29.

1 تمثل مؤسسة ناجحة و 0 تمثل مؤسسة فاشلة

الملحق رقم (01): نتائج تطبيق نموذج كيدا

Z	X5	X4	X3	X2	X1	حالة المؤسسة الفعلية
- 0,1435	0,0380	0,5607	0,0493	0,2362	0,0281	1
0,1424	0,0008	0,5596	0,0028	0,9273	0,0126	1
- 0,7048	0,3021	0,9021	1,4577	0,4585	0,1059	1
1,2518	0,1616	0,1984	3,0103	6,1295	0,1087	1
2,0981	0,2381	0,9467	4,5226	10,4903	0,1448	1
0,0413	0,0232	0,6207	0,0451	0,6510	0,0670	1
- 0,1835	0,3575	0,8103	0,4251	0,1893	0,2027	1
- 0,6813	0,2463	0,3735	1,4322	0,1082	0,0381	1
- 0,0876	0,1069	0,3254	0,3499	0,4867	- 0,0086	1
0,7029	0,0376	0,7479	0,1847	2,6048	0,0289	1
- 0,3582	0,0910	0,7312	0,1298	0,1167	- 0,0322	1
- 0,3547	0,0574	0,9591	0,0826	0,2173	0,0197	1
- 0,0297	0,0268	0,3420	0,0381	0,3079	0,0093	1
1,9768	0,1252	0,6265	0,9061	6,2382	0,0294	1
0,0280	0,0086	0,4358	0,0159	0,5140	0,0182	1
0,3257	0,0569	0,2878	0,1622	1,1678	0,0267	1
2,0596	0,0004	0,3661	0,0065	5,3254	- 0,0044	1
0,0646	0,0469	0,4889	0,1420	0,8804	- 0,0250	1
- 0,2107	0,1759	0,3991	0,2079	0,0141	0,0156	1
0,3790	0,1534	0,6180	0,7758	2,2788	0,0232	1
1,2281	0,0368	0,5461	0,4319	3,9375	0,0157	1
2,8633	0,2293	0,1422	2,3925	9,4349	0,0070	1
0,0494	0,0038	0,00	0,0043	0,1319	- 0,0048	1
0,3626	0,0405	0,3312	0,2389	1,4266	0,0153	1
- 0,6319	0,0093	0,00	0,0725	- 0,8192	- 0,2466	1
0,5816	0,0299	0,1472	0,2784	1,8851	- 0,0208	1
- 2,1120	0,4194	0,00	4,4513	- 0,2777	- 0,0547	1

من المؤسسات الصناعية

0,0508	0,0252	0,3197	0,0558	0,4606	0,0233	1
- 0,2440	0,0236	0,2017	0,1064	- 0,2094	- 0,0191	1
- 0,3350	0,0707	0,0345	1,2553	0,5972	- 0,0099	1
- 0,1799	0,0223	1,0046	0,0329	0,3870	0,1265	1
0,1192	0,0057	0,5356	0,0209	0,8748	0,0075	1
- 2,9519	0,6110	0,9171	6,6968	0,5927	0,1396	1
1,0081	0,0497	0,2683	0,2971	2,8718	0,0476	1
1,0829	0,4042	0,9569	7,3253	10,8635	0,2214	1
- 0,1095	0,0018	0,7399	0,0028	0,4049	0,0613	1
- 0,3426	0,8202	0,9582	1,1670	0,4229	0,2295	1
- 0,3795	0,2289	0,3477	0,8084	0,1198	0,0402	1
- 0,1000	0,1085	0,2899	0,3099	0,3193	0,0131	1
0,7874	0,0566	0,6331	0,3085	2,8434	0,0127	1
- 0,2704	0,0383	0,7439	0,0543	0,1393	0,0290	1
- 0,2240	0,0038	0,7034	0,0051	0,1769	0,0275	1
- 0,0440	0,0179	0,4853	0,0265	0,3438	0,0419	1
14,0267	0,0790	0,9295	3,0498	37,6146	0,0418	1
0,0211	0,0049	0,5299	0,0105	0,5846	0,0235	1
- 0,6167	0,3943	0,2149	1,8832	0,5261	0,0222	1
1,5280	0,0352	0,3246	0,4943	4,5313	- 0,0063	1
- 1,7449	0,0373	0,00	4,4283	0,6824	- 0,0002	1
- 0,1508	0,0643	0,5297	0,7674	0,9995	0,0105	1
0,4717	0,0754	0,3887	0,3000	1,8194	0,0051	1
0,8371	0,0537	0,7020	1,3785	4,1397	0,0426	1
- 0,0217	0,0391	0,2403	0,0466	0,1916	0,0192	1
- 0,0235	0,0499	0,0803	0,0548	0,0981	- 0,0152	1
0,2734	0,0867	0,3203	0,4062	1,3357	0,0234	1
1,5447	0,0111	0,0008	0,0961	- 0,7651	1,8308	1
0,3816	0,0161	0,2040	0,2874	1,4787	- 0,0162	1
- 2,1190	0,4430	0,00	4,4410	- 0,3164	- 0,0565	1
- 0,1939	0,0360	0,4120	0,1270	0,3244	- 0,0870	1
0,4731	0,0219	0,2222	0,0981	1,5450	- 0,0323	1

0,0001	0,0970	0,0244	0,5587	0,5328	0,0181	1
- 0,2108	0,0119	1,0754	0,0168	0,3619	0,1340	1
0,0878	0,0409	0,4988	0,1159	0,7893	0,0284	1
- 0,6324	0,1919	0,3018	1,8600	0,6198	0,0504	1
0,8237	0,0567	0,3817	1,2858	3,5237	0,0939	1
1,0610	0,4377	0,9256	6,5792	9,9690	0,2082	1
- 0,1732	0,0190	0,9485	0,0317	0,4444	0,0852	1
- 0,2269	0,5949	0,5573	0,8994	0,5119	0,0668	1
- 0,1247	0,0663	0,3194	0,1852	0,1252	0,0365	1
- 0,1743	0,1464	0,3069	0,4151	0,2748	0,0039	1
0,6045	0,0844	0,7187	0,4087	2,5367	0,0358	1
- 0,3121	0,0546	0,7665	0,0739	0,0945	0,0215	1
- 0,2393	0,0238	0,8061	0,0334	0,2362	0,0419	1
- 0,0551	0,0247	0,3964	0,0366	0,3422	- 0,0049	1
6,8302	0,2438	0,8810	5,9795	23,5302	0,0441	1
0,0560	0,0547	0,3933	0,1176	0,5422	0,0478	1
- 0,4806	0,3531	0,1699	1,1483	0,3093	- 0,0942	1
1,3780	0,0174	0,3744	0,1899	3,8931	- 0,0009	1
- 1,5947	0,0149	0,0004	3,7240	0,2817	- 0,0002	1
0,1614	0,0118	0,1572	0,0713	0,7101	- 0,0330	1
0,4347	0,0588	0,4065	0,2141	1,6566	0,0095	1
0,9636	0,0298	0,5909	0,6150	3,3840	0,0877	1
- 0,1033	0,0572	0,2759	0,0626	0,0932	- 0,0014	1
- 0,1569	0,0975	0,5035	0,2767	0,2083	0,0863	1
0,3664	0,0323	0,2809	0,1907	1,3142	0,0228	1
- 0,4601	0,0123	0,1196	0,1135	- 0,7470	- 0,0403	1
- 0,2541	0,0623	0,1737	1,6948	1,4195	- 0,0053	1
- 2,1205	0,4695	0,00	4,4224	- 0,3494	- 0,0598	1
- 0,3044	0,0177	0,2672	0,0361	0,0248	- 0,1720	1
0,2468	0,0213	0,2010	0,0997	0,9768	- 0,0290	1
0,0168	0,1220	0,0328	0,3197	0,3455	0,0011	1
- 0,1147	0,0028	1,3737	0,0050	0,7126	0,2145	1
0,1112	0,0154	0,4575	0,0429	0,7359	0,0283	1

من المؤسسات الصناعية

-	0,0321	0,0421	0,4158	0,2864	0,5292	0,0564	1
	1,1310	0,0152	0,3070	0,1801	3,0574	0,0652	1
	0,8530	0,4071	0,9047	9,9025	13,1268	0,2048	1
-	0,0554	0,0165	0,6879	0,0292	0,4604	0,0755	1
	0,4311	0,2381	1,0173	0,6397	1,6862	0,4071	1
-	0,0627	0,0275	0,1769	0,0871	0,1177	0,0024	1
-	0,0902	0,0875	0,3151	0,3301	0,4054	0,0133	1
	0,1198	0,0664	0,9099	0,1921	1,3483	0,0435	1
-	0,2295	0,0158	0,6428	0,0261	0,1275	0,0214	0
-	0,2390	0,0320	0,5848	0,0428	0,2095	- 0,0434	0
-	0,0830	0,0200	0,4769	0,0290	0,3198	0,0110	0
	0,8690	0,8022	0,1868	7,5345	8,3924	0,6590	0
	0,0332	0,0589	0,2984	0,1340	0,4232	0,0378	0
-	0,4061	0,2659	0,2583	0,8105	0,2172	- 0,0731	0
	0,9897	0,0002	0,2587	0,0010	2,6487	- 0,0024	0
-	0,0323	0,0031	0,0033	0,2524	0,2016	0,0001	0
	0,1336	0,0035	0,2149	0,0186	0,5611	0,0049	0
	0,4360	0,0112	0,2459	0,0349	1,3224	0,0071	0
	1,2057	0,0005	0,4211	0,0080	3,1990	0,0583	0
-	0,1601	0,0362	0,4390	0,0412	0,0917	0,0132	0
-	0,0469	0,0490	0,2622	0,1396	0,2123	0,0349	0
	0,3360	0,0325	0,3464	0,1877	1,3145	0,0212	0
-	0,4506	0,0125	0,0488	0,1221	- 0,7591	- 0,0541	0
	0,3912	0,0089	0,1435	0,1649	1,3126	- 0,0192	0
-	2,4666	0,6137	0,0545	4,8108	- 0,4409	- 0,1964	0
-	0,2111	0,0401	0,4390	0,1284	0,2790	- 0,0737	0
	0,2084	0,0350	0,1745	0,1365	0,8226	- 0,0028	0
-	0,0174	0,0250	0,2596	0,0810	0,3789	- 0,0248	0

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على القوائم المالية للمؤسسات المسجلة في المركز الوطني للسجل

التجاري الفرع المحلي لولاية سكيكدة (CNRC)