

التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج Altman & Kida

"دراسة على عينة من مؤسسات البناء والأشغال العمومية"

**Predicting financial failure using the Kida & Altman model
Study on a sample of construction and public works institutions"**محمد أبركان¹، محمد سفير²¹ طالب دكتوراه، جامعة البويرة، الجزائر، Aberkane-moh@hotmail.fr² أستاذ محاضراً، جامعة البويرة، الجزائر، rifas8403@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2020-01-01

تاريخ القبول: 2019-10-27

تاريخ الاستلام: 2019-09-15

ملخص:

تعد ظاهرة فشل المؤسسات ظاهرة عامة لا تقتصر على دولة معينة أو نظام اقتصادي معين، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل داخلية وخارجية تبرز أعراضها في شكل خلل في السيولة أو ضعف في الهيكل المالي، ويعد Altman أشهر من درس التنبؤ بالفشل المالي في المؤسسات الأمريكية عام 1968. يهدف البحث إلى تطبيق نموذج Altman & Kida على بعض المؤسسات الناشطة في مجال البناء والأشغال العمومية والوقوف على مدى نجاحها أو فشلها، وشملت الدراسة الأعوام (2018-2016-2017)، وتم التوصل إلى إمكانية منع حدوثه أو التقليل من حدته من خلال اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت المناسب.

كلمات مفتاحية: التنبؤ، الفشل المالي، أنموذج Altman & Kida.

تصنيف JEL: E17.

Abstract: The phenomenon of failure of institutions is a general phenomenon, which it is not limited to a particular country or economic system, this failure is due to internal and external factors, where the symptoms are highlighted as an imbalance in liquidity, weakness in the financial structure, Altman is one of the most famous whom studied financial failure of American institutions in 1968.

This research aims to apply the Altman and Kida model to some institutions active in the field construction and public works to determine their success or failure, The study included the years (2018, 2017, 2016), The possibility of preventing or minimizing financial failure has been reached through timely and corrective action.

Keywords: Predict; Financial Failure; Model Altman and Kida.

Jel Classification Codes: E17.

1. مقدمة:

يعتبر موضوع الفشل المالي من المواضيع التي لقت أهمية كبيرة من قبل الباحثين، وزاد الاهتمام بهذا الموضوع إثر عمليات الإفلاس التي مست العديد من المؤسسات في الولايات المتحدة الأمريكية ملحقة بذلك أضرار كبيرة بالمساهمين والمقرضين والمستثمرين، وتحمل مدققو الحسابات المسؤولية عن التضليل الحاصل، كما نالت اهتمام الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة الاقتصادية خاصة في ظل العولمة وتسارع وتيرة المنافسة.

بداية من الستينات من القرن الماضي ظهرت العديد من الدراسات والأبحاث هدفت إلى إيجاد الصفات التي يمكن بواسطتها أو استخدامها للتنبؤ بالفشل المالي في وقت مبكر كي يتم التدخل واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت المناسب، وتم بناء نماذج لها قدرة عالية في التنبؤ بوقوع المؤسسة في مشاكل مالية مستقبلية يمكن أن تؤدي إلى إفلاسها، ويعد "Altman" أشهر من درس التنبؤ بالفشل في المؤسسات الأمريكية عام 1968، فقد كانت له العديد من الدراسات في هذا المجال، ثم توالى الدراسات فكانت هناك العديد من الأبحاث وتم التوصل إلى عدة نماذج تهدف إلى التنبؤ المبكر بوقوع المؤسسات في مشاكل مالية.

مشكلة البحث

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى إمكانية تطبيق نموذج Altman & Kida على مؤسسات البناء والأشغال العمومية، والتنبؤ بنجاحها أو فشلها في ظل بيئة الأعمال السائدة ؟

فرضية البحث

قدرة المؤسسات الناشطة في مجال البناء والأشغال العمومية على الاستمرار في مزاولة أنشطتها وابتعادها عن الفشل المالي باستخدام نموذج Altman & Kida.

هدف البحث

يتجسد هدف البحث في استخدام نموذج Altman & Kida للتنبؤ بالفشل المالي عن طريق تطبيقه على عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية.

أهمية البحث

- تحليل ظاهرة التعثر المالي وضبط المفاهيم المتعلقة بها وإبراز أهم الأبعاد؛
- تطبيق نماذج التنبؤ يعتبر بمثابة الإنذار المبكر عن خطر الفشل، مما يسمح بتصحيح الأوضاع قبل وقوعه؛

- التأكد من مبدأ استمرار المؤسسات في الحياة الاقتصادية، وما مدى قدرتها على الوفاء بمختلفة التزاماتها تجاه الغير.
2. مفهوم الفشل المالي، أسبابه، مراحل
- 1.2 مفهوم الفشل المالي:
- الفشل المالي هو عدم استطاعة المؤسسة سداد التزاماتها للدائنين والوفاء بديونها، بحيث تكون خصوم والتزامات المؤسسة أكثر من أصولها، أي أن صافي رأس المال أقل من الصفر (زهراء، 2014، ص 12)
- نقول عن مؤسسة أنها في ضائقة او وقعت في الفشل المالي عند عدم قدرة الأصول الشائلة على الوفاء بالالتزامات المالية على الفور (Ghassane, 2010, P 06).
- الفشل المالي هو الوضعية التي لا يمكن فيها للمؤسسة دفع مستحقات المقرضين و/أو المساهمين حملة الأسهم الممتازة و/أو الموردين وحالة السحب على المكشوف (R. Geng, et Al, 2015, P 02).
- الفشل المالي هو حالة عدم التوازن التي تتعرض لها المؤسسة بسبب مجموعة من العوامل داخلية وخارجية تضعف من قدرها على تسديد التزاماتها المستحقة تجاه الآخرين وكذلك فوائد هذه المستحقات ضمن الجدول الزمني المتفق عليه (زهرة و محمد عباس، 2015، ص 273).
- كما ذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن الحالة الأولى حالة تسبق الفشل المالي أو قد لا تؤدي إليه بالضرورة ويحدث التعثر المالي بسبب احد الحالتين أو كليهما معا (خلف الركابي و بئينة، 2013، ص 117)
- نقص عوائد الأسهم أو توقفها؛
 - التوقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها.
 - أما الفشل المالي فيعني احد الحالتين الآتيتين أو كليهما معا:
 - التوقف عن سداد الالتزامات الإفلاس وتوقف النشاط.
 - هناك بعض الشركات تهتم بنماذج التنبؤ بالفشل المالي لعدة أسباب وهي:
 - تعتقد بأن ذلك الفشل يمكن أن تتجنبه (تتفاداه)؛
 - أو تقلل من تكلفة الإنقاذ؛
 - من خلال الكشف المبكر لأي حالة مضطربة للمؤسسة تتدخل السلطات الرقابية أو التنظيمية.

مما تقدم نلاحظ أن الفشل المالي ليست وليد اللحظة وإنما هو نتيجة عدة مراحل، إذ يعتبر الفشل المالي هو المرحلة قبل الأخيرة التي تصل إليها المؤسسة قبل إعلان إفلاسها كإجراء قانوني يسمح بحل المؤسسة.

2.2 أنواع الفشل المالي:

هناك نوعين من الفشل المالي التي تتعرض لها المؤسسة المالية، وهما (أشقي و البريفكاني،

2017، ص 272)

- النوع الأول "الفشل الزاحف": وتعود سبب هذه التسمية لأنها تتعلق بأسباب داخلية عدة منها، كعدم كفاءة الإدارة وزيادة الاعتماد على الديون، والتوسع غير المدروس والإسراف في استخدام الموارد.

- النوع الثاني "الفشل المفاجئ": يحدث فجأة نتيجة للتغيرات السياسية أو الاقتصادية أو القانونية أو الاجتماعية.

تتباين أنواع الفشل المالي الذي تتعرض له المؤسسات من خلال المسار الذي تنتهجه، حيث هناك مؤسسات تبقى فترة طويلة قبل أن تتعرض للفشل وهناك مؤسسات لا تبقى لأكثر من خمس سنوات.

3.2 مظاهر الفشل المالي:

يمكن تحديد مجموعة من المظاهر التي تشير إلى أن المؤسسة متجهة إلى الفشل، ومن أهم هذه

المظاهر (محمود رمو وسيف عبد الرزاق، 2010، ص 12)

- الاختلال في الهيكل المالي للمؤسسة، كالاتماد المتزايد على الاقتراض وبشكل خاص الاقتراض قصير الأجل، والعمل على زيادة الرفع المالي؛
- عدم قدرة بعض المؤسسات على مسايرة التطور التقني وإتباع الوسائل التقليدية في انجاز مهامها التي قد تتصف بانخفاض كفاءتها وفعاليتها في بعض الأحيان خاصة في ظل ظروف المنافسة الشديدة؛
- ضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة أنشطة المؤسسة وعدم ملائمة الهيكل التنظيمي؛
- فشل المؤسسة في التعرف على الأنشطة المربحة؛
- التأخير في دفع مستحقات الموردين على الرغم من تهديداتهم بالتوقف عن تقديم المواد الأولية واتخاذ إجراءات قانونية والعمل على رفع قضايا على الشركة لدى المحاكم المختصة؛
- انخفاض المبيعات وتزايد المنافسة من المنتجات المستوردة أو المنتجة محليا؛
- تدني الربحية، وتدهورها لفتترات متتالية واحتمال استمرار ذلك لسنوات قادمة؛

- التأخر في إعداد الحسابات الختامية.

4.2 أسباب الفشل المالي:

تعزى ظاهرة الفشل المالي عادة إلى انعكاس سلسلة من القرارات الخاطئة، أو تفاعل توليفة واسعة من الأسباب الداخلية والخارجية المتباينة من مؤسسة لأخرى، ويمكن إبراز أهم الأسباب فيما يلي (طبيب، 2017، ص ص 65-66)

- الأسباب الخارجية: تتمثل أهم الأسباب الخارجية للفشل المالي في:
- المنافسة الشديدة والتوقعات المتشائمة للمستثمرين؛
- التغيير غير المتوقع في الظروف الاقتصادية والتشريعات والأنظمة الحكومية؛
- التغيير في الطلب على منتجات المؤسسة.
- الأسباب الداخلية: أهم المسببات الداخلية تتمثل في:
- أسباب إدارية: تعود إلى عدم كفاءة الإدارة و/أو انعدام الخبرة الإدارية؛
- أسباب مالية: عدم القدرة على مواجهة الالتزامات سواء قصيرة الأجل أو الطويلة؛
- أسباب محاسبية: غياب الحوكمة، عدم كفاءة النظام المحاسبي.

5.2 مراحل الفشل المالي:

يقوم الكثير من الباحثين في هذا المجال بتقديم توضيح لوصف المراحل التي تمر بها المؤسسة قبل أن ينتهي بها الأمر بالخروج من النشاط الاقتصادي التي تمارسه، هناك ست مراحل أساسية تتكون منها عملية الفشل المالي كما يوضح في الجدول أدناه:

الجدول رقم 01: مراحل الفشل المالي حسب Ooghe. H, Wymeersch

اسم المرحلة	رقم المرحلة
نقص السيولة	01
نمو الاستدانة	02
ضعف الملاءة	03
فقدان ثقة المقرضين	04
السيولة الحرجة	05
التوقف عن النشاط	06

المصدر: Ooghe. H, Wymeersch, 2006, P82

6.2 وسائل علاج الفشل المالي:

إن عملية مواجهة الفشل المالي تتطلب طرق ووسائل متعددة تتمثل في (عبيد جمعة و إياد، 2016، ص 27):

- إعادة الهيكلة بشقيها المالي والإداري؛
- التأجير؛
- تغيير الشكل القانوني؛
- التصفية؛
- البيع.

3. النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي

1.3 تقديم أنموذج ألتمان "Altman 1968":

يعد أنموذج Altman من أكثر النماذج شيوعاً في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية، قام باختيار مجموعة من النسب المالية (22 نسبة) ينتشر استخدامها في الدراسات المالية واعتبرها أهم المؤشرات المالية التي تشير إلى قدرة المؤسسة أو عدم قدرتها على الاستمرار، ثم قسم هذه النسب إلى خمس مجموعات رئيسية وهي: السيولة، التمويل الذاتي، الربحية، توازن هيكل التمويل، النشاط، ثم قام باختيار نسبة مالية واحدة من كل مجموعة وذلك عن طريق استخدام التحليل العملي التمييزي. عرف بمصطلح (Z-Score)، وتتمثل صيغة النموذج (E. Altman, 1968, P 594):

$$Z = 0,12X_1 + 0,14X_2 + 0,33X_3 + 0,06X_4 + 0,999X_5$$

حيث أن:

Z = مؤشر الفشل الذي يتم من خلاله التنبؤ بفشل المؤسسة.

أما النسب المستعملة في هذا النموذج نوضحها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 02: النسب المالية المكونة لنموذج Altman

الوزن النسبي	النسب المالية
0,12	$X_1 =$ صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول
0,14	$X_2 =$ الأرباح المحتجزة / مجموع الأصول
0,33	$X_3 =$ صافي الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول
0,06	$X_4 =$ القيمة السوقية لحقوق المساهمين / إجمالي الديون
0,999	$X_5 =$ صافي المبيعات / إجمالي الأصول

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المعطيات السابقة.

بموجب هذا النموذج تصنف المؤسسات إلى ثلاث فئات من أجل الحكم على مدى قدرتها على الاستمرارية من عدمها:

- إذا كانت قيمة Z أكبر أو تساوي (2,99) تعتبر مؤسسة ناجحة؛
 - إذا كانت قيمة Z أقل من (1,81) تعتبر مؤسسة فاشلة؛
 - إذا كانت قيمة Z أكثر من (1,81) وأقل من (2,99) تعرف بالمنطقة الرمادية ويصعب تحديد وضع المؤسسة، وبالتالي تخضع لدراسة تفصيلية.
- يعد هذا النموذج من النماذج الجيدة لإجراء دراسة الفشل المالي، حيث أثبت قدرته على التنبؤ بالفشل المالي بنسبة عالية قبل حدوث الإفلاس قبل سنتين من وقوعه، كما يمكن استخدامه من قبل محافظي الحسابات كأداة مساعدة في تقييم قدرة المؤسسات على الاستمرارية من عدمها.

2.3 تقديم أنموذج "Kida 1981":

يعتبر نموذج Kida من النماذج الحديثة التي استخدمت في عملية التنبؤ بالفشل المالي في 1981، وقد بني على خمس متغيرات مستقلة من النسب المالية وفق معادلة الارتباط لتحديد قيمة المتغير التابع (Z) بموجب المعادلة التالية:

$$Z = 1,042X_1 + 0,42X_2 - 0,461X_3 - 0,463X_4 + 0,271X_5$$

حيث أن: Z: مؤشر الاستمرارية، والمتغيرات الأخرى سنحاول تعريفها تبعا للجدول التالي

الجدول رقم 03: النسب المالية المكونة لنموذج Kida

النسب المالية	الوزن النسبي
$X_1 =$ صافي الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول	1,042
$X_2 =$ إجمالي حقوق المساهمين / مجموع الخصوم	0,42
$X_3 =$ الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة	0,461
$X_4 =$ المبيعات / إجمالي الأصول	0,463
$X_5 =$ النقديات / إجمالي الأصول	0,271

المصدر: (Khalid Alkhatib, Ahmad Eqab Al Bzour, 2011, P 209)

حسب هذا النموذج تم تصنيف المؤسسات إلى نوعين، إذا كانت قيمة Z موجبة فإن المؤسسة في حالة أمان (كلما كانت قيمة Z موجبة كان ذلك أحسن) من الفشل المالي، أما إذا كانت قيمة Z سالبة فإن المؤسسة تكون عرضة للفشل، كما أثبت هذا النموذج قدرة عالية في التنبؤ بحدوث الإفلاس وصلت إلى 90% قبل سنة من حدوث الإفلاس.

4. تطبيق نموذج Kida & Altman على عينة الدراسة

يمثل قطاع البناء والأشغال العمومية جزء مهم من اقتصاد أي الدولة، ويختلف عن غيره من القطاعات من خلال امتلاكه رؤوس أموال كبيرة، وتساهم في بناء البنية التحتية للدولة (الطرق، المطارات، السكنات العمرانية...)، تم اختيار ثلاث مؤسسات تنتمي إلى هذا المجال وذلك بهدف معرفة وضعيتها المالية باستخدام أنموذجين (Altman & Kida).

1.4 تطبيق أنموذج Altman:

- تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م البناء والتعمير".

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X1, X2, X3, X4, X5) لمؤسسة البناء والتعمير لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضها في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 04: نتائج تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م البناء والتعمير".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z-score
2016	0,001	0,020	0,031	0,063	0,634	0,76
2017	-0,007	0,013	0,020	0,024	0,704	0,80
2018	-0,004	0,015	0,015	-0,018	0,168	0,20

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

يوضح الجدول رقم (04) أن مؤشر Z لمؤسسة البناء والتعمير للمدة (2016-2017-2018) بلغ على التوالي (0,76، 0,80، 0,20) وهي ضمن الفئة الأولى (Z < 1,81)، ما يعني أن المؤسسة فاشلة حسب نموذج Altman نتيجة لضعف أدائها المالي، وعلى المؤسسة اتخاذ الإجراءات التصحيحية الكفيلة بتحسين أدائها المالي بهدف تجنب المؤسسة صعوبات مالية أخرى تؤدي بها إلى إعلان إفلاسها.

- تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م البنين العالي".

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X1, X2, X3, X4, X5) لمؤسسة البنين العالي لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضها في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 05: نتائج تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م البنيان العالي".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z-score
2016	0,847	0,000	0,008	4,92	0,067	4,92
2017	0,822	0,000	0,008	3,84	0,064	3,84
2018	0,658	0,000	0,008	2,17	0,215	2,17

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

يوضح الجدول رقم (05) أن مؤشر Z لمؤسسة البنيان العالي للمدة (2016-2017-2018) بلغ على التوالي (4,92، 3,84، 2,17)، خلال السنتين الأولى والثانية قيمة ($Z > 2,99$) ما يعني بأن المؤسسة ناجحة بإمكانها الاستمرار في مزاولة أنشطتها والوفاء بمختلف التزاماتها تجاه الغير، أما السنة الثالثة من الدراسة فإن قيمة Z محصورة ($1,81 < Z < 2,99$) تعتبر المنطقة الرمادية ويصعب تحديد وضع المؤسسة، ويهدف معرفة وضعية المؤسسة في هذه الحالة يجب القيام بدراسة تفصيلية.

- تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م جي جي ماكس".

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) لمؤسسة جي جي ماكس لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضها في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 06: نتائج تطبيق أنموذج Altman على مؤسسة "ش.ذ.م.م جي جي ماكس".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z-score
2016	1,000	0,000	0,00	29,60	0,000	17,80
2017	1,000	0,000	0,011	29,30	0,000	17,70
2018	1,000	0,000	0,000	29,20	0,000	17,64

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ بأن قيمة Z للمدة (2016-2017-2018) بلغ على التوالي (17,80، 17,70، 17,64) وهي ضمن الفئة الثالثة ($Z > 2,99$). مؤسسة جي جي ماكس حسب أنموذج Altman تعتبر مؤسسة ناجحة وقادرة على الاستمرار في مزاولة نشاطها وهي بعيدة عن منطقة الفشل المالي، هذا ما يسمح لها بالعمل في أرباحية في المستقبل

2.4 تطبيق نموذج Kida:

- تطبيق نموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م البناء والتعمير"

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X1, X2, X3, X4, X5) لمؤسسة البناء والتعمير لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضاً في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 07: نتائج تطبيق نموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م البناء والتعمير".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z
2016	0,031	0,168	1,13	0,634	0,771	-0,50
2017	0,022	0,025	0,993	0,704	0,850	-0,52
2018	0,016	-0,018	0,095	0,603	0,627	-0,14

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

يتضح من الجدول رقم (07) أن قيمة دالة التنبؤ Z المحسوبة حسب نموذج Kida لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) هي (-0,50، -0,52، -0,14) على التوالي، المؤسسة تسير في طريق الفشل نحو الإفلاس، وذلك لأن قيمة دالة التنبؤ Z المحسوبة سالبة.

- تطبيق نموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م البنين العالي"

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X1, X2, X3, X4, X5) لمؤسسة البنين العالي لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضاً في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 08: نتائج تطبيق نموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م البنين العالي".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z
2016	0,008	0,864	1,580	0,051	0,206	-0,32
2017	0,008	0,822	1,438	0,064	0,241	-0,27
2018	0,008	0,658	0,488	0,215	0,164	0,005

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

يتضح من الجدول رقم (08) أن قيمة دالة التنبؤ Z المحسوبة حسب نموذج Kida لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) هي (-0,32، -0,27، 0,005) على التوالي، المؤسسة تسير في طريق الفشل نحو الإفلاس في السنتين الأوليتين من الدراسة حيث تشير قيمة Z المحسوبة إلى إشارة سالبة، في هذه الحالة على المؤسسة اتخاذ التدابير اللازمة بهدف تحسين الوضعية المالية، أما السنة الثالثة فإن قيمة

Z المحسوبة موجبة وهي أكبر من الصفر بعدد قليل جدا وهذا راجع إلى الإجراءات التصحيحية التي اتخذتها المؤسسة في السنة الأولى.

- تطبيق أنموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م جي جي ماكس".

بعد احتساب المؤشرات المالية الخمسة (X1, X2, X3, X4, X5) لمؤسسة البناء والتعمير لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) وتم تعويضا في المعادلة Z تم التحصل على النتائج الظاهرة في الجدول أدناه.

الجدول رقم 09: نتائج تطبيق أنموذج Kida على مؤسسة "ش.ذ.م.م البنيان العالي".

ANNE	X1	X2	X3	X4	X5	Z
2016	0,000	0,990	0,600	0,000	0,499	0,270
2017	-0,011	0,990	0,180	0,000	0,494	0,455
2018	0,000	0,990	0,940	0,000	0,493	0,115

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة.

يتضح من الجدول رقم (07) أن قيمة دالة التنبؤ Z المحسوبة حسب أنموذج Kida لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018) هي (0,270، 0,455، 0,115) على التوالي، قيم Z المحسوبة موجبة ما يعني أن المؤسسة في وضعية مالية جيدة، هذا ما يسمح لها بمواجهة مختلف التزاماتها تجاه الغير سواء القصيرة المدى أو البعيدة.

5. مناقشة وتحليل النتائج:

1.5 ش ذ م م للبناء والتعمير:

بعد تطبيق النموذجين Altman & Kida على معطيات مؤسسة البناء والتعمير لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018)، تم التوصل إلى أن المؤسسة مهددة بالفشل المالي في كلا النموذجين، ففي هذه الحالة يجب على إدارة المؤسسة اتخاذ مجموعة من الإجراءات التصحيحية بهدف تحسين الأداء المالي للمؤسسة في المستقبل، هذا ما يسمح بمنع حدوث الفشل المالي أو التقليل من حدته.

2.5 ش ذ م م البنيان العالي:

من خلال الاطلاع على الجدول رقم 05 الخاص بنتائج تطبيق أنموذج Altman بأن المؤسسة ناجحة خلال السنتين الأولى والثانية أما السنة الثالثة فيصعب التنبؤ بها، أما الجدول رقم 08 الخاص بنتائج تطبيق أنموذج Kida فإن المؤسسة تعتبر فاشلة في السنتين الأولى والثانية أما في السنة الثالثة تحسنت الوضعية المالية قليلا، نلاحظ بأن هناك اختلاف في نتائج النموذجين خلال السنتين الأولى والثانية، أما السنة الثالثة فتم التوصل إلى نفس النتيجة.

3.5 ش ذ م م جي جي ماكس:

بعد تطبيق النموذجين Altman & Kida على معطيات مؤسسة جي جي ماكس لمدة ثلاث سنوات (2016-2017-2018)، تم التوصل إلى أن المؤسسة غير مهددة بالفشل المالي في كلا النموذجين وتتمتع بوضعية مالية جيدة، تسمح لها بالاستمرارية في مزاولة أنشطتها والوفاء بمختلف التزاماتها تجاه الغير، في هذه الحالة يجب على إدارة المؤسسة المحافظة على الإجراءات المتبعة مع القيام ببعض التعديلات لبعض الإجراءات بهدف الزيادة من كفاءتها وفعاليتها.

6. خاتمة:

يعتبر أنموذج Kida & Altman من أهم النماذج المعتمدة من قبل المؤسسات وذلك لقدرتها العالية في الحكم على مدى نجاح أو فشل المشاريع، كما ينصح استخدامها من قبل محافظي الحسابات عند قيامها بعملية التدقيق القانوني، ومن خلال تطبيق الأنموذجين على مؤسسات الدراسة تم التوصل إلى نفس النتائج وهذا ما يعزز ويقوي من مصداقيتها.

1.6 النتائج:

- وجوب دراسة ظاهرة الفشل المالي في المؤسسات مبكرا قبل أن يستفحل ويترك أثارا سلبية على الصعيد المالي؛
- الاعتماد على نماذج التنبؤ في وقت مبكر يعطي المؤسسات وقت أكبر بغية اتخاذ القرارات الكفيلة لمنع حدوثه؛
- إمكانية تطبيق أنموذج Altman & Kida للتنبؤ بالفشل المالي في مؤسسات البناء والأشغال العمومية؛
- عدم امتلاك وسائل الإنتاج الحديثة ساهم في بطء إنجاز المشاريع مما عرض المؤسسات إلى عقوبات بسبب التأخير في تسليم المشاريع وتحمل تكاليف إضافية ناتجة عن التأخر في الإنجاز، وهو ما أضعف القدرة التنافسية للمؤسسة مع مؤسسات منافسة.

2.6 التوصيات:

- تطبيق أنموذج Altman & Kida في المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال بصفة مستمرة، حيث تعتمد على خمس نسب مالية للفشل المالي قادرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والفاشلة والمشكوك في فشلها؛
- ضرورة دراسة أسباب الفشل، بهدف اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجتها وتصحيحها؛
- التنوع في الهيكل التمويلي للمؤسسة، ما يسمح لها بتنوع مصادر التمويل والمفاضلة بين الاختيارات المتاحة؛
- إمكانية الاعتماد على الأنموذجين من قبل محافظ الحسابات عند القيام بإعداد تقرير المراجعة، ما يسمح له بالحكم على مدى قدرة المؤسسة على الاستمرارية من عدمها.

7. قائمة المراجع:

- زهراء صالح الخياط. (2014). استخدام نموذج sherrord للتنبؤ بفشل المصارف. مجلة تنمية الرافدين، المجلد 36، العدد 115.
- Ghassane ben chaabane. (2010). la prévision de la détresse financier horizonne prévisionnel. mémoire de fin d'étude en sciences de gestion, université international de Tunis.
- Ruibin Geng, Indranil Bose, Xi Chen. (2015). Prediction of Financial distress: An empirical study of listed Chinese companies using data mining. European Journal of Operational Research.
- زهرة حسن علوي، محمد عباس نهود. (2015). نموذج مقترح للتنبؤ بالتعثر المالي. مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 103.
- علي خلف الركابي، بثينة راشد الكعبي. (2013). التنبؤ بالفشل للشركات باستخدام التحليل المالي في العراق. مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 94.
- اشقي عبد الستار، عبد الغاني البريفكاني. (2017). نموذج altman بين النظرية والتطبيق. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 1، العدد 37.
- وحيد محمود رمو، سيف عبد الرزاق محمد الوتار. (2010)، استخدام اساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل شركات المساهمة الصناعية. مجلة تنمية الرافدين، المجلد 32، العدد 100.
- طيب سارة. (2017). دور ادارة المخاطر المالية في حماية المؤسسة الاقتصادية من الفشل المالي. اطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 03، الجزائر.
- Ooghe H., C. Van Wymeersch. (2006). Traité d'analyse financière, 6^{ème} édition, Presse Universitaires de Namur.
- عبد الرحمان عبید جمعه، إیاد حماد عبد. (2016)، استخدام نموذج الانحدار البروبيتي في التنبؤ بفشل الشركات. مجلة جامعة أنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية. المجلد 08، العدد 25، العراق.
- Altman E.I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. The Journal of Finance, Vol. 23, N° 4.
- Khalid Alkhatib, Ahmad Eqab Al Bzour. (2011). Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed. International Journal of Business and Management, Vol. 6, N°3 .