

دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي (حالة شركة الخزف السعودي خلال الفترة 2013-2019)

A Comparative Study of Financial Failure Forecasting Models (The case of The Saudi Ceramic Company over the period 2013-2019)

نعيمة برودي¹¹ جامعة أبو بكر بلقايد بتلمسان، مخبر البحث MIFMA، الجزائر، naima.baroudi@univ-tlemcen.dz

تاريخ النشر: 2020/09/15

تاريخ القبول: 2020/09/03

تاريخ الاستلام: 2020/07/06

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى المقارنة بين نماذج التنبؤ الثلاثة التالية (ألتمان، شيرود، وكيدا) ومدى امكانية الاعتماد على نتائج كل نموذج في حدوث التنبؤ بالفشل المالي بالنسبة لشركة الخزف السعودي، ولهذا الغرض تم القيام بدراسة تحليلية للشركة خلال الفترة الممتدة من سنة 2013 إلى غاية سنة 2019. ومن أهم النتائج المتحصل عليها أن شركة الخزف السعودي تواجه خطر الفشل المالي وذلك من خلال النتائج المتقاربة للنماذج الثلاثة والتي بينت نقاط الضعف والخلل في الشركة، حيث أن الشركة تواجه عدة مشاكل نظرا لضعف أدائها المالي خاصة بسبب نقص السيولة، وقلة الأرباح، وعليه يجب على الشركة أخذ التدابير اللازمة والعمل على تحسين وضعيتها المالية قبل الوقوع في حالة الافلاس.

كلمات مفتاحية: الفشل المالي، نماذج التنبؤ، الأداء المالي، النسب المالية، شركة الخزف السعودي.

تصنيفات JEL : D22، D24، D61، G32.

Abstract:

This paper aims to compare the following three financial prediction models (Altman, Sherrod and Kida) and the degree of confidence in the results of each model to predict the financial failure of the Saudi Ceramic Company, in order to achieve this objective, an analytical study of the company was carried out over the period 2013-2019.

The main result of this paper is that the Saudi Ceramic Company faces the risk of financial failure as the three models gave similar results which exposed the company's weaknesses and failures, whereas the Saudi Ceramic Company faces several problems due to its poor financial performance, notably associated with decreased liquidity and declining profits. Therefore, the Saudi Ceramic Company must take the necessary measures and improve its financial situation before falls into bankruptcy.

Keywords: Financial failure; Forecasting models; Financial Performance; Financial ratios; Saudi Ceramic Company

Jel Classification Codes: D22, D24, D61, G32.

1. مقدمة:

بدأ الاهتمام بموضوع التنبؤ بالفشل المالي منذ الثلاثينيات من القرن العشرين بعد تعرض عدد من المنشآت الأمريكية إلى حالات الإفلاس، إذ ظهرت العديد من الدراسات التي حاولت بناء نماذج يمكن استعمالها في التنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه، إذ يمكن للشركات والمؤسسات استعمال تلك النماذج من أجل اتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تضمن لها الاستمرارية والاستقرار وتجنبها الوقوع في الإفلاس. حيث ظهرت أولى النماذج في العقد السادس من القرن العشرين وبعدها تلاها ظهور العديد من النماذج التي اعتمد بناؤها على مخرجات التحليل المالي، إذ تضمنت تلك النماذج نسب مختلفة تعبر عن الربحية والسيولة والنشاط وغيرها وذلك بهدف تقييم الأداء المالي للشركات ومحاولة التنبؤ بالفشل المالي وإظهار أسبابه وذلك بهدف اتخاذ الإجراءات والقرارات التي تناسب كل وضعية وذلك في الوقت المناسب؛ كإعادة تخصيص الموارد لاستخدامات أكثر كفاءة، ولمزيد من الدقة في التنبؤ بالوضع المستقبلي للشركات في قدرتها على الاستمرار وتفاذي وقوعها في الإفلاس.

فباستعمال نماذج التنبؤ بالفشل المالي تحاول الشركات التحقق من مدى نجاحها أو فشلها في تحقيق الأهداف المسطرة، ولهذا فهي تسعى للحصول على مؤشرات وأدوات تساعد إدارتها والجهات ذات الصلة بها من مستخدمي القوائم المالية من التنبؤ (الكشف المبكر) باحتمال تعثرها وإفلاسها المالي قبل حدوثه.

مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو النموذج الذي يمكن الاعتماد على نتائجه في التنبؤ بوقوع شركة الخزف السعودي في حالة الفشل المالي؟

1.1 أهداف الدراسة:

سنحاول من خلال هذه الدراسة الوصول إلى الأهداف الآتية:

- تبيان مفهوم الفشل المالي ومختلف مراحله.
- التعرف على أهم النماذج الكمية المستعملة للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات.
- تطبيق نماذج تساعد على التنبؤ بالفشل المالي، والكشف المبكر عن الخلل.

2.1 أهمية الدراسة:

يستمد البحث أهميته من أهمية موضوع التحليل المالي للمنشآت وتقييم أدائها المالي باستخدام المؤشرات الحديثة لتقييم الأداء، والتنبؤ بالفشل المالي، فنماذج التنبؤ بالفشل المالي تعطي إشارات تحذيرية سواء بالنسبة للشركة أو أصحاب المصالح لمعرفة مواقع الخلل والتي قد تؤدي بالشركة إلى الإفلاس، ومن بين هذه الوسائل النماذج المخصصة لذلك، وقد تم اختيار ثلاثة نماذج هي Sherrod ، Altman،Kida والتي تم تطبيقها على الشركة محل الدراسة، بهدف الوصول إلى نتائج تمكننا من قدرة تلك النماذج على التنبؤ.

3.1 حدود الدراسة:

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة تم اختيار شركة الخزف السعودية لما لها من ثقل اقتصادي في قطاع البناء، وذلك من خلال حساب مجموعة من النسب المالية للشركة وتطبيق ثلاث نماذج للكشف عن الفشل المالي لها، من خلال استخراج المعطيات الخاصة بالشركة خلال الفترة الممتدة سنة 2013 إلى غاية سنة 2019، والتي تم احتسابها بالاعتماد على بيانات الشركة والميزانيات المنشورة على موقع الأنترنت (<https://www.argaam.com/ar/company/financial-pdf/3>، 2020)

4.1 منهجية الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في عرض المفاهيم والمعلومات الخاصة بالتنبؤ بالفشل، مع الاعتماد على المنهج التحليلي في تحليل هذه المعلومات وتحليلها واستخلاص النتائج منها من خلال دراسة حالة لأهم الشركات السعودية وهي شركة الخزف السعودية التي تعمل داخل قطاع البناء.

5.1 الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تطرقت إلى استخدام أدوات التحليل المالي من أجل تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل المالي للشركات، ومن بين تلك الدراسات نجد:

- **دراسة (Altman, 1968)** وقد هدفت الدراسة إلى تقييم الجودة التحليلية لتحليل النسب المالية باستخدام منهج التحليل التمييزي. وذلك باستخدام بيانات لـ 66 شركة صناعية، وكانت المجموعة المفلسة هي من بين الشركات التي قدمت عرضة إشهار الإفلاس في الفترة الممتدة بين 1946 إلى 1965 والمجموعة الأخرى قد تم اختيارها عشوائياً. وبعد إختيار الشركات تم تصنيف قائمة تضم 22 متغيراً محتملاً (نسب التقييم)، حيث تم تقييم هذه المتغيرات إلى خمس نسب مالية بما في ذلك السيولة و الربحية والمرافقة المالية والملاءة ونسب النشاط. وقد توصل Altman إلى وضع نموذج سمي بنموذج Z-score . وتوصل ألتمان إلى أن جميع الشركات التي حصلت على درجة Z أكثر من 2.99 تقع بوضوح في قطاع غير مفلس، في حين أن تلك الشركات إن وجدت Z تحت 1.81 فهي مفلسة، المنطقة بين 1.81 و 2.99 سوف تكون منطقة الجهل أو المنطقة الرمادية. حيث يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها ومن المستحسن وضع مبادئ توجيهية لتصنيف الشركات في المنطقة الرمادية. وقد أثبت أن النموذج تمكن من التنبؤ بإفلاس الشركات بدقة (95%) من جميع الشركات في المجموعات المفلسة وغير المفلسة المخصصة لتضييعها الفعلي.
- **دراسة (رمو و الوتار، 2010)** حيث هدف الباحثان من خلال هذه الدراسة إلى إيجاد وسيلة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالفشل من خلال تطبيق نموذج ألتمان على عدد من شركات المساهمة العراقية، حيث تم تطبيق النموذج على عينة مكونة من 17 شركة مساهمة عراقية انطلاقاً من اشكالية عدم وجود وعي من قبل تلك الشركات وكذا المستثمرين وغيرهم بوجود مخاطر قد تعرض الشركات في المستقبل. وخلصت الدراسة إلى أن هناك مجموعة من المؤشرات التي تميز كل مرحلة من المراحل التي يمر بها الفشل والتي يمكن الاسترشاد بها في تحديد وضع الشركة واتخاذ الإجراءات اللازمة لحل المشكلة، كما توصل الباحثان أنه يمكن تبني نموذج ألتمان كأسلوب من أساليب التحليل المالي المعتمد في تقييم أداء الشركة المساهمة الصناعية العراقية وهذا لدقته في التنبؤ بفشلها، حيث بينت نتائج تحليل المؤشرات المالية الرئيسية المكونة للنموذج أن هناك ضعفاً في أداء الشركات عينة البحث من خلال المؤشرات السلبية الكثيرة التي ظهرت لديها، مما يؤكد فشلها أو الاقتراب الكبير من التعرض للفشل.
- **دراسة (Zeytinoglu & Deniz Akarim, 2013)** حيث هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج يمكن الاعتماد عليه لتحديد مخاطر الفشل المالي للشركات المدرجة في مؤشر بورصة اسطنبول، وقد اعتمدت الباحثتان على 20 نسبة مالية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات وتطوير النموذج الأكثر موثوقية من خلال تحليل هذه النسب إحصائياً، كما اعتمدتا على نموذج Altman (Z-Score) لتفاضل بين الشركات الناجحة من الناحية المالية وغير الناجحة لبورصة اسطنبول في جميع القطاعات خلال فترة 2009-2011. وخلصت الدراسة إلى أن 5 نسب مالية مهمة سنة 2009 و 3 نسب مالية مهمة سنة 2010 و 4 نسب مالية مهمة سنة 2011 لتتميز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة، وبالتالي تشكيل وظيفة التمييز باستخدام تلك المتغيرات، حيث تبين للباحثين أن كفاية رأس المال وصافي رأس المال العامل / نسبة إجمالي الأصول كانت كبيرة في جميع الفترات الثلاث. و وفقاً للنماذج التي تم تشكيلها من طرف الباحثين، تم تحديد نجاح التصنيف بنسبة 88.7% و 90.4% و 92.2% أعوام 2009-2010-2011 على

التوالي، حيث تشير تلك النسب عالية الدقة إلى أن النماذج المطورة لثلاث سنوات فعالة لتحديد الفشل المالي للشركات المتداولة في بورصة اسطنبول.

- دراسة (Almansour, 2015) التي سعى من خلالها إلى تحليل مخاطر الائتمان للشركات والتنبؤ بالشركات المفلسة في الأردن، ولهذا أخض عينة من الشركات الصناعية والخدماتية في الفترة الممتدة من (2000-2003) وهذا باستخدام نموذج ألتمان (Z-Score)، وخلصت الدراسة إلى أن التحليل التجريبي لجميع المتغيرات المتوقعة أظهرت أداء مختلفا بين الشركات المفلسة والشركات غير المفلسة، وأظهرت نتائج الدراسة باستخدام تحليل الانحدار أن هناك خمس نسب تعتبر مؤشرات هامة لاحتمالية الإفلاس.
 - دراسة (عماري، 2015) والتي هدفت إلى اختبار مدى قدرة عملية تقييم الأداء المالي باستعمال مجموعة من النسب والمؤشرات المالية على التنبؤ بالفشل المالي للشركات، وذلك باستخدام طريقة التحليل التمييزي وخمس عشر نسبة مالية تم حسابها انطلاقا من القوائم المالية لهذه الشركات، وخلصت الدراسة إلى أن نسبة العائد على الأصول ونسبة دوران رأس المال لها القدرة على التمييز بين الشركات الفاشلة والشركات السليمة.
 - دراسة (زغيب و غلاب، 2015)، حيث حاولت الباحثتان التعرف على مدى فعالية نموذج ألتمان ونموذج هولدر لقطاع البناء والأشغال العمومية في التنبؤ بإفلاس المؤسسات وذلك لإعطاء إنذار مبكر في الكشف عن احتمال الإفلاس، وخلصت الدراسة إلى أن نموذج ألتمان هو الأفضل في التنبؤ بفشل المؤسسات خلال الخمس سنوات السابقة بمتوسط قدرة تنبؤية بلغت 97,14 % مقارنة ب 62,85 % لنموذج هولدر الذي اعتبر ضعيف نسبيا في التنبؤ بفشل تلك المؤسسات.
 - دراسة (الحاج و تراري، 2017) حيث هدفت الدراسة إلى بناء نموذج إحصائي للتنبؤ بمخاطر فشل المؤسسات باستخدام التحليل اللوجستي باستعمال 25 نسبة مالية. وخلصت الدراسة إلى انتقاء خمس نسب مالية (هيكل التمويل، المردودية الاقتصادية، الاستثمارات، الاستدانة قصيرة الأجل، مؤشر الحجم)، ثبت أن لديها قدرة التنبؤ بالمخاطر المالية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث بلغت نسبة الدقة التنبؤية لهذا النموذج 90 %. وتساهم النسب المالية بدمجها مع الأساليب الإحصائية والتقنيات الكمية كجهاز إنذار مبكر لها قدرات تنبؤية وتمييزية لاحتمالات الفشل المالي والمخاطر المالية المحدقة بالوحدات الاقتصادية.
 - دراسة (الفرا، 2017) التي تعرضت إلى معرفة مدى إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة السعودية لصناعة الاسمنت، وهذا من خلال استخدام نموذج Altman Z-Score ونموذج Springate 1978، المعتمدة على بعض النسب المالية المستخرجة من القوائم والتقارير المالية، بما يساعد على اتخاذ القرارات الملائمة لتصحيح مراكزها المالية، وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:
- تقارب في النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام نموذج Altman Z-Score 2000 ونموذج Springate 1978 بدرجة كبيرة للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت.
 - أظهر نموذج Altman Z-Score 2000 أن 60 % من الشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت لعام 2015 هي شركات ناجحة وغير متعثرة ماليا، وأن 30 % هي شركات يصعب التنبؤ بتعثرها ماليا، وأن 10 % هي شركات متوقع تعثرها.
 - أظهر نموذج Springate 1978 أن 70 % هي شركات ناجحة وغير متعثرة ماليا وأن 30 % هي شركات متعثرة أو في طريقها للتعثر.
- دراسة (الرفاعي، 2017): حيث حاول الباحث من خلال دراسته معرفة فيما إذا كان نموذج ألتمان لديه القدرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بسنتين على الأقل، حيث شملت الدراسة 61 شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان للفترة الممتدة

من 2011 إلى 2015 ، وأظهرت نتائج الدراسة أن لنموذج ألتمان 1968 القدرة على التنبؤ بتعثر الشركات خلال سنتين قبل حدوث التعثر في الشركات التي مثلت عينة الدراسة.

• **دراسة (المرشددي، 2018)** حيث حاول الباحث من خلال دراسته تطبيق نموذج Sherrod من أجل التنبؤ بالفشل المالي للمصارف بهدف الوصول إلى نتائج أولية تساعد إدارة المصارف على تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء واتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة، حيث شملت العينة 11 مصرفاً تجارياً عراقياً خلال الفترة 2013-2014، وقد توصلت الدراسة إلى أن بنكين فقط هما غير معرضين للإفلاس، وأن ثلاثة مصارف هناك احتمال ضعيف في تعرضها لمخاطر الإفلاس، أما باقي البنوك الأخرى فإن النتائج المتحصل عليها من خلال النموذج فإنه يصعب التنبؤ بمخاطر حدوث الإفلاس لها.

2. ماهية الفشل المالي

1.2 مفهوم الفشل المالي:

يفسر البعض الفشل المالي بأنه التصفية الفعلية للوحدة الاقتصادية، وهناك من يرى بأنه عدم القدرة على سداد الالتزامات قصيرة الأجل في تاريخ الاستحقاق أو الفترات المحاسبية اللاحقة، بينما يرى فريق آخر بأنه التوقف عن سداد فوائد القروض أو السندات، وفريق آخر يعرف الفشل المالي هو جميع التعريفات السابقة فجميعها تؤكد على عدم مقدرة المشروع على تسديد التزاماته الجارية في تاريخ استحقاقها (الحياي، 2009). ويذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي إليه بالضرورة، وتم الاستناد في هذه التفرقة إلى استخدام معيار المرونة المالية، وعليه فإن التعثر المالي يعني أحد الحالتين أو كليهما وهما نقص عوائد الأسهم أو توقفها، والتوقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها، أما الفشل المالي يعني أن أحد الأمرين أو كليهما وهما التوقف كلية عن سداد الالتزامات، والإفلاس وتوقف النشاط (كافي، 2017).

وهناك ثلاث أنواع من الفشل المالي تصيب المؤسسة وهي:

- **الفشل الاقتصادي:** تحدد مضمون هذا النوع من الفشل عندما تعجز عوائد الشركة عن تغطية كل التكاليف ومن ضمنها كلفة تمويل رأس المال، أو بمعنى آخر أنه يعني قدرة الإدارة على تحقيق عائد على رأس المال المستثمر يتناسب والمخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات (الزبيدي، 2011).
- **الفشل القانوني:** قد يتخذ إتجاهين، الاتجاه الأول يتمثل في حالة عدم كفاية السيولة، ويقصد به عدم قدرة الشركة على سداد الديون والفوائد المستحقة الدفع، وهو ما قد يحدث حتى لو كانت قيمة الأصول تزيد عن قيمة الخصوم، أما الشكل الثاني فهو يتجه إلى العسر المالي (بن مالك، 2011).
- **الفشل الإداري:** وهو عدم كفاية الجهاز الإداري للشركة، بما يؤدي إلى تحقيق نتائج أعمال سلبية تسهم في تدهور نشاطها وأرباحها، وبالتالي يكون لها الأثر السلبي على قيم أسهمها، حيث يتضمن ضعف كفاءة الإدارة بصفة رئيسية فشلها في تقديرها ما قد يحدث في المستقبل، ومن ثم عدم القدرة على التكيف والملائمة مع البيئة الخارجية، وتعديل الخطط لما يطرأ من أحداث غير متوقعة.

ولعملية التنبؤ بالفشل المالي للشركات أهمية كبيرة، خاصة إذا كان توقع الفشل المالي قد تم في الوقت المناسب، الأمر الذي يؤدي إلى اتخاذ قرارات ائتمانية صحيحة من قبل جهات عديدة، وقد ركزت معظم الدراسات والأبحاث على تحديد أدوات يمكن من خلالها إيجاد جهاز إنذار مبكر لرصد دلائل الفشل ووضع الحلول والإجراءات المناسبة قبل استشرائه وبالتالي التعرض لخسائر كبيرة نتيجة لذلك، والتنبؤ بالفشل له أهمية كبيرة لدى جهات عديدة من أهمها البنوك التجارية، والمستثمرون، وإدارة الشركات، والمنافسون (ذيب و نور، 2012).

وتتجلى مظاهر الفشل المالي في النقاط التالية (أبو شهاب، 2018):

- وجود اختلال في تركيبة الهيكل المالي للشركة؛
- تدني الربحية وتدهورها لفترات زمنية متتالية؛
- ضعف الرقابة على رأس المال العامل، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع حجم الديون؛
- ضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة أنشطة الشركة وعدم ملاءمة الهيكل التنظيمي؛
- وجود عجز في السيولة ناتج عن انخفاض التدفقات النقدية الداخلة؛
- التوسع غير المريح في الطاقة الانتاجية للشركة، والتأخر في دفع المستحقات؛
- انخفاض المبيعات وتزايد المنافسة.

2.2 مراحل الفشل المالي

تمر عملية الفشل المالي بالعديد من المراحل من أهمها الآتي:

➤ **مرحلة الحضانة (النشوء):** من المعلوم أن الشركة لا تصبح متدهورة فجأة أو بصورة غير متوقعة وإنما توجد بعض المؤشرات التي تنبئ بوجود اختلالات من قبل الإدارة تتمثل في زيادة التكاليف غير المباشرة، وتزايد المنافسة، ونقص التسهيلات الائتمانية، وتزايد الأعباء، وضعف في رأس المال العامل، وغالبا ما تحدث خسارة إقتصادية في هذه المرحلة إذ يكون عائد الأصول أقل من النسب المعتادة للمنشأة، ويفضل أن تكتشف المشكلة في هذه المرحلة إذ أن إعادة التخطيط في هذه المرحلة يكون أكثر فاعلية (الجنابي، 2016).

➤ **مرحلة التدفق النقدي المنخفض (التعثر):** في هذه المرحلة تعاني الشركة من عدم قدرتها على مقابلة التزاماتها الجارية وحاجتها الملحة إلى السيولة النقدية بالرغم من زيادة الأصول الملموسة لديها عن التزاماتها، ولكن تكمن المشكلة في أن هذه الموجودات ليست سائلة بالدرجة الكافية بالإضافة إلى أن رأس المال العامل اللازم مقيد في المخزون والمدينون، ومن الممكن أن لا تحدث الخسارة الإقتصادية في هذه المرحلة وأنه ربما تستمر هذه المرحلة ليوم واحد فقط أو تستمر لعدة شهور ولمعالجة هذا الضعف المالي يمكن للشركة اللجوء إلى اقتراض أموال كافية لمواجهة احتياجاتها النقدية الفورية (أبو شهاب، 2018).

➤ **مرحلة التدهور المالي (الإعسار الفني):** وفي هذه المرحلة تصبح الشركة معسرة ماليا بحيث تكون غير قادرة على الحصول من خلال القنوات المعتادة على التمويل اللازم لمقابلة التزاماتها التي حل ميعاد استحقاقها، وعند هذه النقطة قد تلجأ الإدارة إلى أساليب مالية جديدة إذ يكون هناك احتمال ضئيل الاستمرار الوحده ونموها إذ لم تحصل على التمويل اللازم (الجنابي، 2016).

➤ **مرحلة الاعسار المالي الحقيقي:** وهي المرحلة التي تكون فيها الشركة عاجزة عن مواجهة التزاماتها المستحقة وتكون قيمة أصولها أقل من قيمة خصومها، فالشركة تعتمد على الاقتراض حيث يلاحظ ارتفاع حجم ديونها وتدهور في الأصول المتداولة ونسب السيولة إضافة إلى تدني الربحية وتدهورها لفترات متتالية وهو ما يجعل الشركة غير قادرة على المنافسة، وهذا النوع من الاعسار يمثل المرحلة اللاحقة للإعسار الفني، إذ أن استمرار الاعسار الفني سوف يؤدي إلى عدم حصول الشركة على السيولة اللازمة من مصادر التمويل والائتمان أو التسهيلات اللازمة لمعالجة النقص في السيولة مما يؤدي للمتعاملين مع الشركة (أصحاب الالتزامات المستحقة) غير مقتنعين بالتعامل معها، وقد تلجأ الشركة عندها للتعامل مع الاعسار الحقيقي إلى عدة حلول وبما يتناسب والحالة التي تمر بها، فقد تلجأ إلى بيع الأصول سواء كانت ثابتة أو متداولة، أو محاولة الاندماج مع شركات أخرى، أو تلجأ إلى تخفيض الانفاق الرأسمالي والبحث والتطوير، أو تحويل الديون إلى أسهم، أو إصدار سندات جديدة (المرشدي، 2018).

➤ **مرحلة إشهار أو تأكيد الإفلاس:** تحدث هذه المرحلة عندما يتم اتخاذ الإجراءات القانونية لحماية حقوق المقرضين، وبذلك يجري الإعلان عن إفلاس الشركة أي بمعنى تصفية الشركة، وهي المرحلة النهائية وبذلك تكون الشركة قد وصلت إلى مرحلة الفشل المالي، إذ أن الإفلاس يعد النتيجة الحتمية لاستمرار حالة العجز في السيولة والإعسار المستمر الذي يواجهه الشركة، وبالتالي تصفيتها لغرض توفير النقد اللازم وسداد دائيتها (المرشدي، 2018).

3.2 النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي

اعتمد التحليل المالي كوسيلة للتنبؤ بالفشل المالي، أي بالموقف الذي ستكون عليه الشركة في المستقبل، وهذا بالاستعانة بنماذج كمية من النسب والمؤشرات المالية، لمعرفة معطيات معينة أو نتائج محددة ومقارنتها مع نسب معيارية، وتوجد العديد من النماذج المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي نجد من أبرزها:

• **نموذج بيفر 1966 Beaver:** اعتمد النموذج على النسب المالية وتضمنت مقارنة للنسب المالية لـ 79 شركة فاشلة وقابلها 79 شركة أخرى غير فاشلة في الفترة 1954-1964 وفقا لمعايير محددة مثلا تعرض الشركة لأحداث الإفلاس، وقد قام بيفر باختبار 30 نسبة مالية لتحليلها واستخدام أسلوب المتغير الوحيد بتحليل كل نسبة لخمس سنوات متتالية، كما اعتمد في اختياره للنسب من خلال الطرق الإحصائية باختبار الفرضيات فوجد أنه كلما تم احتساب النسبة في سنة أقرب إلى سنة الفشل كلما كان التنبؤ أصدق وأكثر دقة، وقد استخدم بيفر في كل مرة نسبة مالية واحدة فقط، وتوصل إلى أن النسب التالية يمكن استخدامها أكثر من غيرها في التنبؤ بفشل المؤسسات وهي (الجنابي، 2016):

– نسبة (1): التدفق النقدي / مجموع الديون.

– نسبة (2): صافي الدخل / مجموع الأصول.

– نسبة (3): مجموع الأموال المقترضة / مجموع الأصول.

– نسبة (4): صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول.

– نسبة (5): الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة.

• **نموذج ألتمان (Z-Score) Altman 1968:** يعتبر ألتمان أول من استخدم التحليل المتعدد المتغيرات لأجل التنبؤ بمشاكل الفشل، حيث قام بجمع أكثر من متغير وبالدراسة المقارنة بين 66 شركة صناعية مدرجة في السوق المالي نصفها فاشلة والنصف الآخر غير فاشلة، حيث تمتاز العينة بتمثلها من حيث الصناعة والأصول. وتوصل ألتمان إلى نموذج من خلال معادلة تعرف باسم Z-Score Model وقد وجد أنه باستخدام خمس نسب مالية تمثل نسب النشاط والربحية والمديونية والسيولة ونسب السوق يمكن التنبؤ بدرجة ثقة 72% بفضل أي مؤسسة قبل فشلها بسنين وذلك باستخدام المعادلة التالية (ذيب و نور، 2012):

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999X_5 \dots (01)$$

حيث أن:

X_1 : نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات.

X_2 : نسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات.

X_3 = الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الخصوم

X_4 : نسبة القيمة السوقية للشركة إلى مجموع الديون. X_5 : نسبة المبيعات إلى مجموع الموجودات.

للتمييز بين الشركات الناجحة والشركات المتوقعة أن يواجهها الفشل وضع Altman المعايير التالية:

- الشركات التي يزيد Z- Score لديها عن 2,99 لا يتوقع لها الفشل على المدى المنظور.
- الشركات التي يقل Z- Score لديها عن 1,88 يتوقع أن يواجهها الفشل.
- الشركات التي يقع Z- Score (المنطقة الرمادية) الخاص بها ضمن 1,81 - 2,99 يصعب التنبؤ الحاسم بشأنها.

ولقد وجهت عدة انتقادات لنموذج ألتمان منها (أبو شهاب، 2018):

- أن هذا النموذج يتم تطبيقه فقط على شركات المساهمة العامة الصناعية.
 - أن النموذج يعطي أهمية كبرى لنسبة المبيعات إلى إجمالي الموجودات وهذه النسبة تختلف أهميتها باختلاف الصناعات.
- ولهذا قام ألتمان بتطوير نموذج يستخدم للشركات غير الصناعية، حيث اتخذ النموذج المعدل الشكل التالي (أبو شهاب، 2018):

$$Z = 6.5X_1 + 3.26X_2 + 1.05X_3 + 6.72X_4 \dots \dots \dots (02)$$

حيث أن:

X_1 : نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات.

X_2 : نسبة الاحتياطات والأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات.

X_3 : الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الموجودات

X_4 : القيمة الدفترية للدين / إجمالي الخصوم.

للتمييز بين الشركات الناجحة والشركات المتوقعة أن يواجهها الفشل وضع Altman المعايير التالية حسب النموذج المعدل:

- الشركات التي يزيد Z- Score لديها عن 2,9 لا يتوقع لها الفشل على المدى المنظور.
- الشركات التي يقل Z- Score لديها عن 1,23 يتوقع أن يواجهها الفشل.
- الشركات التي يقع Z- Score (المنطقة الرمادية) الخاص بها ضمن 1,23 - 2,9 فالنموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمالية إفلاس الشركة أو عدم إفلاسها.

إضافة إلى ذلك فقد قام ألتمان بتطوير وتحديث نموده عدة مرات بدءاً من سنة 1968، 1977، 1994، 2002، 2004، 2010، و 2014.

● **نموذج 1977 Taffler and Tisshow** : هدف الباحثان إلى تطوير نموذج رياضي قادر على التنبؤ بفشل

المنشآت البريطانية، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات للتفريق بين 46 شركة صناعية مستمرة في عملها شركة أخرى أعلنت إفلاسها وتم تصنيفها (المجموعتين متشابهين من حيث الحجم والصناعة)، وقد استخدم الباحثان في النموذج ثمانية نسب مالية مختلفة، لكن بعد عملية التحليل والمفاضلة تم الاعتماد على أربعة منها وذلك كما يلي (طويطي، 2014):

$$Z = 0.53X_1 + 0.13X_2 + 0.18X_3 + 0.16X_4 \dots \dots \dots (03)$$

حيث أن:

X_1 : نسبة الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة. X_2 : نسبة الأصول المتداولة إلى مجموع المطلوبات.

X_3 : تمثل نسبة المطلوبات المتداولة الى مجموع الأصول.

X_4 : فترة التمويل الذاتي = (الأصول السائلة - المطلوبات المتداولة) / المصروفات التشغيلية اليومية المتوقعة.

كما جرى تصنيف المؤسسات الى فئتين وفقاً لقدرتها على الاستمرار تتمثل في:

- فئة المؤسسات الناجحة أو القدرة على الاستمرار، قيمة (Z) فيها 0,3 فما فوق.

- فئة المؤسسات المهددة بخطر الإفلاس، قيمة (Z) فيها أقل من 0,3.

وقد قام (Taffler) بدراسة الاحتمالات وتقدير تكاليف الأخطاء عند تصنيف الإجراءات وتحديد المتغيرات، حيث توصل إلى أن هذا المنهج هو أفضل من الناحية العملية كوسيلة لتحديد قائمة صغيرة من الشركات التي تمر بضائقة مالية، وأن حالة الإفلاس الفعلي تتحدد من خلال ردود أفعال الدائنين أو المؤسسات المالية وغيرها من الدائنين.

- **نموذج 1978 Spingate:** حيث قام Spingate بتطوير نموذج يتنبأ بفشل الشركات في كندا، حيث اتبع نفس الاجراءات التي استخدمها أتمان مستخدما التحليل التمييزي المتعدد لاختبار أفضل أربع نسب مالية، حصلت على نسبة 92,5% لقدرتها على التمييز بين (20) شركة ناجحة و(20) شركة أعلنت إفلاسها أو تم تصفيتها، وذلك باستخدام المعادلة التالية (مطر، 2010):

$$Z = 1.03X_1 + 3.07X_2 + 0.66X_3 + 0.4X_4 \dots \dots \dots (04)$$

حيث أن:

X_1 : نسبة رأس المال العامل الى مجموع الأصول الملموسة.

X_2 : نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب الى مجموع الأصول الملموسة.

X_3 : نسبة الأرباح قبل الضرائب الى المطلوبات المتداولة. X_4 : صافي المبيعات الى مجموع الأصول الملموسة.

وتوصل الى أنه كلما ارتفعت قيمة (Z) عن 0,862 فإن ذلك يشير الى سلامة المركز المالي للشركة، أما إذا كانت (Z) أقل من 0,862 فإن الشركة تصنف على أنها مهددة بخطر الإفلاس.

- **نموذج 1981 Kida:** بني نموذج Kida على خمسة متغيرات مستقلة من النسب المالية، إذ يعتمد أسلوب التحليل التمييزي لتصنيف المشاهدات إلى أصناف متوافقة لكي يتم التمييز بين الوحدات الاقتصادية الفاشلة عن الوحدات الاقتصادية غير الفاشلة، وذلك وفقا لمعادلة الارتباط لتحديد قيمة المتغير التابع (Z) بموجب المعادلة التالية (الحياي، 2009):

$$Z = 1.042X_1 + 0.42X_2 - 0.461X_3 - 0.463X_4 + 0.271X_5 \dots \dots \dots (05)$$

حيث أن:

X_1 : نسبة صافي الربح بعد الضريبة إلى إجمالي الأصول. X_2 : نسبة حقوق المساهمين إلى إجمالي التزامات.

X_3 : نسبة الأصول السائلة إلى الالتزامات المتداولة. X_4 : نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول.

X_5 : تمثل نسبة النقدية إلى إجمالي الأصول.

فإذا كانت نتيجة اختبار المشروع وفق هذا النموذج إيجابية يكون المشروع في حالة أمان من الفشل المالي، أما إذا كانت النتيجة سالبة فإن المشروع مهدد بالفشل المالي. وقد أثبت هذا النموذج قدرة عالية للتنبؤ بالفشل المالي وصلت إلى 95%.

- **نموذج حسبو 1987:** من الدراسات العربية المهمة لصياغة نموذج للتنبؤ بالفشل هي الدراسة التي قدمها (هشام حسبو) والتي تمت عام 1987 على عينة من شركات المساهمة الكويتية، ومن خلال دراسته لعدد من النسب المالية، تم اختيار (6) نسب مالية اعتبرت من وجهة نظره النسب الرئيسية في التنبؤ بالفشل وتعرض الشركة للأزمات المالية وهذه النسب هي (الزبيدي، 2011) نسبة التداول، نسبة الاستثمارات إلى رأس المال العامل، نسبة صافي الربح بعد الفائدة والضريبة إلى حق الملكية، نسبة صافي الربح إلى حق الملكية، نسبة صافي الربح إلى مجموع الموجودات، نسبة الموجودات الثابتة إلى القروض الطويلة الأجل، نسبة الموجودات المتداولة إلى مجموع الموجودات.

- **نموذج 1987 Sherrod**: يعتبر أحد أهم النماذج الحديثة لتنبؤ بالفشل المالي، ويعتمد النموذج على ستة مؤشرات مالية مستقلة، بالإضافة إلى الأوزان النسبية لمعاملات دالة التمييز التي أعطيت لهذه المتغيرات، حسب الصيغة التالية (شنوف، 2015):

$$Z = 17X_1 + 9X_2 + 3.5X_3 + 20X_4 + 1.2X_5 + 0.1X_6 \dots (06)$$

حيث أن:

Z : مؤشر الإفلاس، مؤشر درجة مخاطر القروض.

X_1 : نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول.

X_2 : نسبة نسبة النقديات إلى إجمالي الأصول.

X_3 : نسبة إجمالي حقوق المساهمين إلى إجمالي الأصول.

X_4 : نسبة الأرباح قبل الضرائب إلى إجمالي الأصول.

X_5 : نسبة إجمالي الأصول إلى إجمالي الالتزامات.

X_6 : نسبة إجمالي حقوق المساهمين إلى القيم الثابتة المادية.

- إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر Z أكبر أو تساوي من 25 فإن القروض ممتازة ولا توجد مخاطر، وبالتالي فإن الشركة غير معرضة للإفلاس.

- إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر Z بين 20 و 25 فإن القروض قليلة المخاطر، وعليه يوجد احتمال ضئيل للتعرض لمخاطر الإفلاس.

- إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر Z بين 5 و 20 فإن القروض متوسطة المخاطر، وهنا يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس.

- إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر Z بين 5 و -5 فالشركة معرضة لخطر الإفلاس.

- إذا كانت القيمة الفاصلة للمؤشر Z أقل من -5 فإن القروض عالية المخاطر. والشركة معرضة بشكل كبير للإفلاس.

- **نموذج 2002 Shirata**: حيث قامت Shirata بتطوير نموذج للتنبؤ بنجاح أو فشل الشركات وذلك اعتماداً على دراسة عينة من الشركات اليابانية تضم (10457) شركة مفلسة، و(30421) شركة غير مفلسة، وتناولت في دراستها (72) مؤشراً مالياً، وخلصت إلى نموذج يسمى بـ SAF 2002 ووفق هذا النموذج فإن الشركات التي تكون قيمة النموذج لديها أكبر من (0,26) تعتبر معرضة للإفلاس، وقد فسر هذا النموذج 77,2% من حالات الإفلاس، والمعادلة التي تحدد هذا النموذج هي (انجرو، 2007):

$$SFA2002 = 0.0104X_1 + 0.268X_2 - 0.0661X_3 - 0.0237X_4 + 0.7077 \dots (07)$$

حيث أن:

X_1 : تمثل نسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات.

X_2 : تمثل نسبة صافي الدخل قبل الضريبة إلى مجموع الموجودات.

X_3 : تمثل نسبة معدل دوران المخزون.

X_4 : تمثل نسبة مصرف الفائدة إلى المبيعات.

| | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| 1542010 | 1407017 | 1278699 | 1277799 | 1361550 | 1301793 | 1284612 | الخصوم |
| 2162203.8 | 1185600 | 1104000 | 1386000 | 2083500 | 2591625 | 2608125 | القيمة السوقية للشركة* |
| 1235085 | 1028048 | 1139626 | 1302519 | 1675975 | 1621351 | 1600550 | إجمالي المبيعات |

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على القوائم المالية لشركة الخزف السعودي خلال الفترة 2013-2019 من موقع الانترنت <https://www.argaam.com/ar/company/financial-pdf/3> ، تاريخ الاطلاع يوم 2020/06/20.

* لحساب القيمة السوقية للشركة تم استعمال المعادلة التالية القيمة السوقية = عدد الأسهم في السعر السوقي (سعر الاغلاق) لأخر يوم من شهر ديسمبر لكل سنة ، تم الحصول على بيانات سعر سهم شركة الخزف السعودي من الموقع <https://www.argaam.com/ar/company/companyoverview/marketid/3/companyid/66> تاريخ الاطلاع يوم 2020/07/01 ، أما بيانات عدد الأسهم (المتوسط المرجح لعدد الأسهم العادية المصدر) فقد تم الحصول عليها من التقارير السنوية للشركة من موقع الانترنت <https://www.saudiceramics.com/ar/investors-relations/annual-reports.html> تاريخ الاطلاع يوم 2020/07/01.

- حساب المتغيرات:

حيث أن:

$$X_1 = \text{صافي رأس المال العامل} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_2 = \text{الأرباح المحتجزة} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_3 = \text{الربح قبل الفوائد والضرائب} / \text{مجموع الخصوم}$$

$$X_4 = \text{القيمة السوقية لحقوق الملكية} / \text{مجموع الخصوم}$$

$$X_5 = \text{إجمالي المبيعات} / \text{مجموع الأصول}$$

يوضح الجدول رقم 2 مختلف قيم متغيرات نموذج **Altman** وكذا قيمة *Z-Score* خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2013 إلى سنة 2019.

الجدول 2: قيمة متغيرات نموذج **Altman** لشركة الخزف السعودي

| البيان | X_1 | X_2 | X_3 | X_4 | X_5 | <i>Z-Score</i> |
|--------|--------|--------|---------|--------|--------|----------------|
| 2013 | 0.0426 | 0.3427 | 0.2476 | 2.0303 | 0.5704 | 0.5955 |
| 2014 | 0.1222 | 0.3814 | 0.2446 | 1.9908 | 0.5371 | 0.5633 |
| 2015 | 0.1977 | 0.3621 | 0.2201 | 1.5302 | 0.5142 | 0.5375 |
| 2016 | 0.1400 | 0.3350 | 0.0368 | 1.0846 | 0.4201 | 0.4338 |
| 2017 | 0.0601 | 0.3115 | 0.0758- | 0.8633 | 0.3917 | 0.3990 |
| 2018 | 0.0173 | 0.2060 | 0.1500- | 0.8426 | 0.3586 | 0.3614 |
| 2019 | 0.1254 | 0.2004 | 0.0136 | 1.4022 | 0.4132 | 0.4260 |

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول رقم 1.

• تفسير النتائج:

إن تقييم إمكانية وقوع شركة الخزف السعودية في الفشل المالي في المدى القصير وذلك باستخدام نموذج **Altman** أعطى نتائج أقل من 1.88 أي أنها تنتمي إلى الفئة الثانية، وبالتالي فإن الشركة أمام خطر وقوعها في الفشل المالي في المدى القصير وهذا نتيجة لضعف أدائها المالي في سنة 2019 وتحقيقها خسائر لستين متتاليتين (2017 و 2018).

فمن خلال الجدول السابق يمكن ملاحظة ما يلي:

بالنسبة للمتغير X_1 : والذي يقيس حجم الموجودات السائلة الفائضة بعد تغطية الخصوم أو الالتزامات القصيرة الأجل فيلاحظ انخفاض هذا المؤشر خلال سنوات الدراسة، وتراجعا كبيرا خاصة خلال سنتي 2017 و 2018 وهو دليل على انخفاض مقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية القصيرة الأجل، حيث يلاحظ ان الشركة سجلت معدلات أقل من من مستوى الأمان المقدر

ب (0.414) وإذا استمرت هذه النسبة في الانخفاض فستجبر الشركة على الاقتراض أكثر من أجل تغطية التزاماتها، وهذا ما يعني أن الشركة تعاني من الفشل المالي.

بالنسبة للمتغير X_2 : والذي يقيس درجة اعتماد الشركة على تمويل موجوداتها باستخدام جزء من مواردها الذاتية المتمثلة في الأرباح المحتجزة فيلاحظ أن هذا المتغير تجاوز بقليل مستوى الأمن المقدر ب (0.335) خلال سنتي 2014 و 2015 وهو ما يشير إلى استخدام الموارد الذاتية في تمويل عملياتها، أما بالنسبة لباقي السنوات فقد كان أقل من مستوى الأمان خاصتي خلال السنتين الأخيرتين (2018 و 2019) وهو ما يشير إلى فشل الشركة في تكوين احتياطات داخلية من خلال الأرباح المحتجزة نتيجة انخفاض مستويات الربحية أو تحقيق خسائر (تحقيق خسائر خلال سنتي 2017 و 2018)، وعليه فإن انخفاض هذه النسبة تدل على اعتماد الشركة على أموال الغير في تمويل احتياجاتها من الموجودات.

بالنسبة للمتغير X_3 : يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة إدارة الشركة في تشغيل موجوداتها لتحقيق الأرباح، بمعنى القدرة الانتاجية الحقيقية لأصول الشركة، ويلاحظ من خلال الجدول السابق أن شركة الخزف السعودي حققت معدلات جيدة خلال السنوات الثلاثة الأولى وهي تفوق نسبة الأمان المقدر ب (0.154)، أما في سنة 2016 فقد انخفضت تلك النسبة دون مستوى الأمان، لتسجل قيم سالبة خلال سنتي 2017 و 2018 ويرجع السبب في ذلك منخفضة أو سلبية إلى انخفاض معدلات الربحية في سنة 2016 وتحقيق خسائر في سنتي (2017 و 2018)، ليعود هذا المؤشر ويسجل قيمة موجبة (0.0136) خلال سنة 2019 ولكن تلك القيمة كان أقل من مستوى الأمان وعليه فإن انخفاض هذا المؤشر يعكس قلة كفاءة الإدارة التشغيلية في استغلال الموجودات.

بالنسبة للمتغير X_4 : يبين هذا المؤشر مدى تذبذب سعر سهم شركة الخزف السعودي في سوق الأسهم السعودي، حيث يعبر ينذر هذا المؤشر الشركة بمدى تدهور/ أو تحسن القيمة السوقية لحقوق المساهمين، فهو يعبر عن المدى الذي يمكن أن تنخفض/ أو ترتفع فيه موجودات الشركة مقومة بمجموع الديون والقيمة السوقية لأسهمها، ومن خلال الجدول السابق يلاحظ أن الشركة حققت معدلات جيدة خلال الأربع سنوات الأولى ولكنها كانت دون مستوى الأمان المقدر ب (2.499)، لتعرف قيمة هذا المؤشر انخفاضاً (أقل من 1) في سنتي 2017 و 2018 وهو ما يدل على تعرض الشركة للفشل المالي.

بالنسبة للمتغير X_5 : يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة الإدارة في استخدام موجوداتها من أجل تحقيق الإيرادات، وكذا مقدرة الإدارة على التعامل مع الظروف التنافسية، إذ نجد أن شركة الخزف السعودي حققت قيمة متقاربة خلال ثلاث سنوات الأولى لتبدأ في الانخفاض في سنة 2016 وتستمر في التراجع خلال سنتي 2017 و 2018، والملاحظ أن القيمة المسجلة خلال فترة الدراسة كلها كانت دون مستوى الأمان المقدر ب 1.9، وعليه فإن انخفاض هذا المؤشر يدل على عدم القدرة على استغلال الأصول الثابتة بكفاءة وهو ما يعرض شركة الخزف السعودي للفشل المالي.

2.3 تقييم الفشل المالي لشركة الخزف السعودي باستخدام نموذج Kida (1981):

سيتم الاعتماد على بعض العناصر المحسوبة في الجدول رقم 1 وكذا العناصر المحسوبة في الجدول رقم 3 من أجل حساب المتغيرات المكونة لنموذج Kida ، حيث تم الحصول على قيم تلك العناصر من القوائم المالية لشركة الخزف السعودي للفترة الممتدة من سنة 2013 إلى غاية سنة 2019، وهي موضحة كما يلي:

الجدول 3: قيم مختلف العناصر لشركة الخزف السعودية خلال الفترة 2013 - 2019 لحساب قيمة نموذج Kida

الوحدة: آلاف الريالات

| البيان | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| صافي الربح بعد الضريبة | 309443 | 310222 | 282817 | 24541 | 97054- | 220604- | 2471 |
| حقوق المساهمين | 1521176 | 1715695 | 1897894 | 1822680 | 1630449 | 1458219 | 1447051 |

| | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| 100231 | 48008 | 79296 | 24199 | 185556 | 70443 | 42119 | الأصول النقدية |
| 828520 | 983699 | 983699 | 771717 | 618854 | 662831 | 802859 | الخصوم المتداولة |
| 1785552 | 1832905 | 1750381 | 1895141 | 1996151 | 1985722 | 1883437 | الأصول الثابتة |

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على القوائم المالية لشركة الخزف السعودي خلال الفترة 2013-2019 من موقع الانترنت <https://www.argaam.com/ar/company/financial-pdf/3> ، تاريخ الاطلاع يوم 2020/07/01.

– حساب المتغيرات:

تتمثل معادلة نموذج **Kida** فيما يلي:

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

حيث أن:

$$X_1 = \text{صافي الربح بعد الضريبة} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_2 = \text{حقوق المساهمين} / \text{مجموع الخصوم}$$

$$X_3 = \text{الأصول النقدية} / \text{الخصوم المتداولة}$$

$$X_4 = \text{إجمالي المبيعات} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_5 = \text{الأصول النقدية} / \text{مجموع الأصول}$$

ويوضح الجدول رقم 4 مختلف قيم متغيرات نموذج **Kida** وكذا قيمة Z خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2013 إلى سنة 2019.

الجدول 4: قيمة متغيرات نموذج **Kida** لشركة الخزف السعودي

| Z | X_5 | X_4 | X_3 | X_2 | X_1 | البيان |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------|
| 0.3280 | 0.0150 | 0.5704 | 0.0524 | 1.1841 | 0.1103 | 2013 |
| 0.4762 | 0.0233 | 0.5371 | 0.1062 | 1.3180 | 0.1027 | 2014 |
| 0.3150 | 0.0570 | 0.5142 | 0.2998 | 1.3940 | 0.0867 | 2015 |
| 0.4005 | 0.0078 | 0.4201 | 0.0313 | 1.4264 | 0.0079 | 2016 |
| 0.2904 | 0.0272 | 0.3917 | 0.0806 | 1.2751 | 0.0333- | 2017 |
| 0.1710 | 0.0167 | 0.3586 | 0.0488 | 1.0364 | 0.0770- | 2018 |
| 0.1570 | 0.0335 | 0.4132 | 0.1209 | 0.9384 | 0.0008 | 2019 |

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدولين 1 و3.

– تفسير النتائج:

وفقاً لنموذج **Kida** المستعمل من أجل تقييم إمكانية وقوع شركة الخزف السعودية في الفشل المالي في المدى القصير فقد أعطى نتائج موجبة خلال سنوات الدراسة لكن تلك القيم كانت ضعيفة وتقترب من الصفر خاصة خلال السنتين الأخيرتين 2018 و2019، وهو ما يشير إلى خطر وقوع الشركة في الفشل المالي في المدى القريب. ومن تحليل نتائج الجدول رقم 4 نلاحظ ما يلي:

بالنسبة للمتغير X_1 : يقيس معدل الأرباح الصافية التي تحققها الشركة عن كل ريال مستثمر في الموجودات قبل سداد كل من الفوائد وضراب الدخل، ومن خلال الجدول السابق يلاحظ أن الشركة حققت معدلات منخفضة ومتناقصة خلال الأربع سنوات الأولى وهو ما يدل على أن أرباح الشركة قد عرفت تراجعاً خلال السنوات الأربع، لتسجل بعدها نسبة سالبة خلال سنتي 2017 و 2018، بمعنى أن الشركة قد حققت خسائر خلال تلك السنتين، لتعرف تسجيل قيمة موجبة في سنة 2019 ولكن بقيمة ضعيفة جداً، ويتحللي هذه النسبة فإن شركة الخزف السعودي أن وضع الربحية غير جيد بالنسبة لشركة قيد الدراسة.

بالنسبة للمتغير X_2 : يعبر هذا المؤشر عن مدى كفاية حقوق الملكية في تغطية الالتزامات المالية المستحقة على الشركة، حيث يلاحظ من خلال الجدول السابق تسجيل قيم موجبة خلال السنوات الأربع لتعرف بعدها انخفاضاً وتراجعاً مستمراً خلال السنوات الثلاثة الأخيرة، وبالتالي فإن انخفاض هذا المؤشر يدل على عدم مقدرة الشركة على الوفاء بديونها، وهو ما يؤدي بها إلى التعرض إلى الفشل المالي.

بالنسبة للمتغير X_3 : يقيس هذا المؤشر مدة مقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل من خلال موجوداتها النقدية وشبه النقدية ، ومن خلال الجدول السابق يلاحظ أن شركة الخزف السعودي قد حققت نسبة أقل من الواحد (النسبة النمطية للسيولة السريعة) خلال فترة الدراسة حيث كانت النسبة المسجلة متذبذبة وبعيدة جداً عن النسبة المعيارية، وهذا ما يدل على أن شركة الخزف السعودية غير قادرة على الوفاء بالالتزامات المالية القصيرة الأجل مما يجعلها عرضة للفشل المالي.

بالنسبة للمتغير X_4 : يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة الإدارة في استخدام موجوداتها من أجل تحقيق الإيرادات، وكذا مقدرة الإدارة على التعامل مع الظروف التنافسية، إذ نجد أن شركة الخزف السعودي حققت قيمة متقاربة خلال ثلاث سنوات الأولى لتبدأ في الانخفاض في سنة 2016 وتستمر في التراجع خلال سنتي 2017 و 2018، والملاحظ أن القيمة المسجلة خلال فترة الدراسة كلها كانت دون مستوى الأمان المقدر بـ 1.9، وعليه فإن انخفاض هذا المؤشر يدل على عدم القدرة على استغلال الأصول الثابتة بكفاءة وهو ما يعرض شركة الخزف السعودي للفشل المالي.

بالنسبة للمتغير X_5 : تشير هذه النسبة إلى حجم النقدية المتاحة للشركة مقارنة بإجمالي استثماراتها في الموجودات، حيث يلاحظ أن شركة الخزف السعودي سجلت قيمة متذبذبة ومنخفضة خلال سنوات الدراسة وخاصة خلال سنة 2016 حيث سجلت نسبة قيمتها 0.0078 ، فتسجيل هذه القيم المنخفضة يعبر على عدم توفر السيولة لدى الشركة للوفاء بديونها وهو ما يعرضها للفشل المالي.

3.3 تقييم الفشل المالي لشركة الخزف السعودية باستخدام نموذج Sherrod سنة 1987:

لتقييم شركة الخزف السعودي باستعمال نموذج Sherrod سيتم الاعتماد على معطيات الجدولين 1 و 3 وذلك بتطبيق معادلة النموذج التي تتخذ الصيغة التالية:

$$Z = 17X_1 + 9X_2 + 3.5X_3 + 20X_4 + 1.2X_5 + 0.1X_6$$

حيث أن :

$$X_2 = \text{الأصول النقدية} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_1 = \text{صافي رأس المال العامل} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_4 = \text{صافي الربح قبل الضريبة} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_3 = \text{حقوق المساهمين} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X_6 = \text{حقوق المساهمين} / \text{الأصول الثابتة}$$

$$X_5 = \text{مجموع الأصول} / \text{مجموع الخصوم}$$

ويوضح الجدول رقم 5 مختلف قيم متغيرات نموذج Sherrod وكذا قيمة Z خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2013 إلى سنة

2019.

الجدول 5: قيمة متغيرات نموذج Sherrod لشركة الخبز السعودي

| Z | X_6 | X_5 | X_4 | X_3 | X_2 | X_1 | البيان |
|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 7.7262 | 0.8076 | 2.1841 | 0.1134 | 0.5421 | 0.0150 | 0.0426 | 2013 |
| 9.2553 | 0.8640 | 2.3187 | 0.1055 | 0.5684 | 0.0233 | 0.1222 | 2014 |
| 10.7193 | 0.9507 | 2.3939 | 0.0920 | 0.5822 | 0.0570 | 0.1977 | 2015 |
| 7.8174 | 0.9617 | 2.4265 | 0.0151 | 0.5878 | 0.0078 | 0.1400 | 2016 |
| 5.3851 | 0.9315 | 2.2751 | 0.0333- | 0.5604 | 0.0272 | 0.0601 | 2017 |
| 4.6030 | 0.7955 | 2.0371 | 0.0073- | 0.5087 | 0.0167 | 0.0173 | 2018 |
| 6.6747 | 0.8104 | 1.9384 | 0.0070 | 0.4841 | 0.0335 | 0.1254 | 2019 |

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدولين 1 و3.

– تفسير النتائج:

وفقاً لنموذج Sherrod المستعمل في تقييم إمكانية وقوع شركة الخبز السعودية في الفشل المالي مرت الشركة بالمرحل

التالية :

المرحلة الأولى من سنة 2013 إلى سنة 2017 : في هذه المرحلة كانت الشركة في وضع يصعب التنبؤ بفشلها المالي نظراً

لوقوعها في الفئة الثالثة من فئات درجة المخاطرة حسب نموذج Sherrod حيث تراوحت قيمة Z ما بين 5 و 20، ويرجع سبب

تسجيل هذه القيم إلى أن حجم الموجودات المتداولة كانت قيمها أكبر من قيم المطلوبات المتداولة خلال تلك المرحلة، كما يلاحظ أيضاً

أن حجم النقدية كان في تذبذب وكانت بقيم منخفضة جداً مقارنة بالمطلوبات المتداولة القصيرة الأجل التي كانت في ارتفاع مستمر وهو

ما يشير إلى أن الشركة تمر بمرحلة التعثر المالي وتواجه مخاطر السيولة السريعة.

المرحلة الثانية سنة 2018: خلال سنة 2018 بلغت قيمة Z 4.60 حيث تتراوح هذه القيمة ما بين -5 و 5 وهو ما

يشير إلى أن الشركة أخذت بالتعرض لمخاطر الافلاس وذلك لوقوعها في الفئة الرابعة من فئات النموذج، ويرجع سبب هذا التراجع

والانحدار في التصنيف إلى زيادة المطلوبات المتداولة مقارنة بثبات حجم الموجودات المتداولة، وعليه فإن الشركة معرضة لخطر الافلاس

وعلى الشركة معالجة الخلل في حجم السيولة لديها.

المرحلة الثالثة سنة 2019: خلال سنة 2019 بلغت قيمة Z 6.67 حيث تتراوح هذه القيمة ما بين 5 و 20 الأمر

الذي يجعل تصنيف الشركة في الفئة الثالثة، وهو ما يشير إلى صعوبة التنبؤ بمخاطر الافلاس بالنسبة لشركة الخزف السعودي. وعموماً يمكن ملاحظ ما يلي بالنسبة لتقييم الشركة باستعمال نموذج Sherrod: أن نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول سجلت قيم منخفضة وهي تدل على عدم قدرة الشركة على تشغيل رأس المال العامل والموارد المتاحة لديها، أما نسبة السيولة النقدية إلى إجمالي الأصول قيم منخفضة جدا خاصة خلال سنة 2016 وهو ما يشير إلى عدم قدرة الشركة على مواجهة الالتزامات القصيرة الأجل. وفيما يتعلق بنسبة عائد الاستثمار فقد تراجع في قيمها خلال الفترة من 2013 إلى 2016 حيث كانت القيم منخفضة، وهو ما يشير إلى انخفاض الأرباح الصافية وذلك بسبب انخفاض إيرادات النشاط التجاري، أما في سنتي 2017 و 2018 فقد تم تسجيل قيم سالبة وهو دليل على تحقيق خسائر بالنسبة للشركة، وعليه فإن الشركة تعاني من مخاطر الربحية ويجب على الإدارة العمل بتجاوز مخاطر الفشل المالي.

4. خاتمة:

تشترك نماذج التنبؤ بالفشل المالي في أنها بنيت على مجموعة من النسب المالية تختلف فيما ما بينها من حيث النوعية والأوزان المعطاة لكل نسبة لتشكيل مجموعها مؤشرا يمكن الاسترشاد به من أجل تقييم احتمالات الفشل المالي التي يمكن أن تقع فيها الشركات مستقبلا، فاستعمال المؤشرات الحديثة لتقييم الأداء المالي يعطي نتائج أفضل مقارنة بالنسب المالية التي تتميز بالسكون.

ومن خلال تطبيق ثلاثة نماذج على شركة الخزف السعودي من أجل احتمالية وقوعها في الفشل المالي وتم الحصول على النتائج التالية:

- إن تقييم إمكانية وقوع شركة الخزف السعودية في الفشل المالي باستخدام نموذج Altman أعطى نتائج أقل من 1.88 أي أنها تنتمي إلى الفئة الثانية، وبالتالي فإن الشركة أمام خطر وقوعها في الفشل المالي، ويرجع سبب ذلك إلى ضعف الأداء المالي في سنة 2019 وتحقيقها لخسائر خلال سنتين متتاليتين 2017 و 2018، كما يلاحظ أن الشركة تعاني مشكلة في نسبة السيولة السريعة وذلك راجع إلى أن الموجودات المتداولة تعتمد بشكل كبير على المخزون السلعي، وبالتالي فإن انخفاض هذه النسبة قد يؤدي وجود مشكلات بالنسبة للشركة في تسوية ديونها القصيرة الأجل في آجالها المحددة، وبالتالي وقوعها في الفشل المالي، بالإضافة إلى ذلك يلاحظ أن الشركة غير قادرة على توليد الحجم المناسب من المبيعات (أي أن الشركة لا تنتج مبيعات كافية تتناسب مع حجم أصولها الاستثمارية)، وهو ما يجعلها تحقق أرباح قليلة أو حتى تحقيق خسائر.
- من خلال تقييم الأداء المالي لشركة الخزف السعودي باستعمال نموذج Kida فقد أعطى نتائج موجبة خلال سنوات الدراسة لكن تلك القيم كانت ضعيفة وتقترب من الصفر خاصة خلال السنتين الأخيرتين 2018 و 2019، وهو ما يشير إلى خطر وقوع الشركة في الفشل المالي في المدى القريب.
- أما بالنسبة استعمال نموذج Sherrod في تقييم إمكانية وقوع شركة الخزف السعودية في الفشل المالي فيلاحظ أن نتائج التقييم حصرت الشركة في مرحلتين احدهما أن الوضع صعب من أجل التنبؤ بحدوث فشل مالي للشركة خاصة خلال السنوات

الأولى، أما المرحلة الثانية فأشارت إلى إمكانية وقوع الشركة في حالة فشل مالي في المدى القصير وذلك بسبب عدة عوامل ترجع إلى انخفاض السيولة النقدية وتحقيق خسائر، وكذا عدم الكفاءة في استخدام أموال الشركة. وعموماً وبالرجوع إلى نتائج التقييم بالنسبة لشركة الخزف السعودي باستعمال النماذج الثلاثة والتي كان لها القدرة على التنبؤ، فقد أعطت نتائج متقاربة وهي احتمالية تعرض الشركة إلى حالة الفشل المالي، فمن خلال تلك النماذج تم تبيان مواطن الضعف في الشركة التي يجب العمل على إيجاد حلول لها وتفادي الوصول إلى مرحلة الإفلاس.

وفي الأخير يمكن الخروج بمجموعة من التوصيات تتمثل فيما يلي:

- يجب على شركة الخزف السعودي الاستعانة بنماذج التنبؤ والتي تختلف نتائجها من نموذج إلى آخر، فقد كانت لتلك النماذج القدرة على التنبؤ بمراحل الانحدار المالي للشركة وهو ما يجعل الشركة قادرة على مواجهة الفشل المالي قبل وقوعها؛
- على شركة الخزف السعودي العمل على تحسين وضعية السيولة لديها وكذا تحسين سياسة إدارة رأس المال العامل؛
- العمل على تحسين الربحية من خلال زيادة المبيعات وهو ما سنعكس على القيمة السوقية للسهم والتي عرفت تراجعاً كبيراً في قيمتها (حوالي النصف) خلال السنوات الأخيرة؛
- العمل على زيادة رأس مال الشركة من أجل زيادة القدرة على مواجهة الخسائر غير المتوقعة مستقبلاً؛
- العمل على تحسين مؤشرات الأساسية: الربحية والسيولة والنشاط.

5. قائمة المراجع:

- إيمان أنجرو. (2007). التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقتراض- المصرف الصناعي السوري، نموذجاً. مذكره ماجستير. جامعة تشرين، سوريا.
- جهاد حمدي إسماعيل مطر. (2010). نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين- دراسة تطبيقية. مذكره ماجستير. غزة، الجامعة الإسلامية، فلسطين.
- حمزة محمود الزبيدي. (2011). التحليل المالي لأغراض تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل (الإصدار 2). الأردن: مؤسسة الوراق.
- حيدر عباس عبد الله الجنابي. (2016). الأسواق المالية و الفشل المالي (الإصدار 1). عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- خليفة الحاج، و مجاوي حسين تراري. (2017). تقدير نموذج إحصائي للتنبؤ بمخاطر الفشل المالي للمؤسسات بواسطة التحليل اللوجستي- دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات خلال الفترة (2009-2014). مجلة رؤى اقتصادية (12)، ص ص 251-275.
- رضوان العمار، و حسين قصيري. (2015). دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي. (سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المحرر مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 37(5)، ص ص 127-146.
- سليم عماري. (2015). دور تقييم الأداء المالي في التنبؤ بالفشل المالي للشركات- دراسة حالة عينة من الشركات المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية. مذكره ماجستير. جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

- سوزان سمير ذيب، و محمود إبراهيم نور. (2012). *إدارة الائتمان* (الإصدار 1). الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- شعيب شنوف. (2015). *التحليل المالي للمعايير الدولية للإبلاغ المالي IFRS* (الإصدار 2). الأردن: دار زهران للنشر والتوزيع.
- عباس علوان شريف المرشدي. (2018). استعمال نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي للمصارف التجارية الخاصة في العراق : بحث تطبيقي في عينة من المصارف المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة جامعة بابل، 26*(1)، ص ص 253-275.
- عبد الشكور عبد الرحمن موسى الفراء. (2017). أهمية القوائم المالية في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت . *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 7*، ص ص 743-766.
- عزت هاني عزت أبو شهاب. (2018). مدى فعالية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان. *مذكرة ماجستير*. عمان، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- عمار بن مالك. (2011). المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء، دراسة حالة شركة إسمنت السعودية. *مذكرة ماجستير*. جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.
- مصطفى طويطي. (2014). دور التحليل النوعي في التنبؤ بفشل المؤسسة الاقتصادية- حالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية. *أطروحة دكتوراه*. سيدي بلعباس، جامعة جيلالي ليايس، الجزائر.
- مصطفى يوسف كافي. (2017). *ائتمان المشاريع الصغيرة والمتوسطة ونماذج التنبؤ بالفشل المالي* (الإصدار 1). الأردن: دار الإبتكار للنشر والتوزيع.
- مليكة زغيب و نعيمة غلاب. (سبتمبر، 2015). مدى فاعلية نموذج ألتمان ونموذج هولدر في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسات البناء والاشغال العمومية الجزائرية. *مجلة ملفات الأبحاث في الاقتصاد والتسيير*(4)، 109-134.
- هاشم أحمد الرفاعي. (2017). التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام نموذج ألتمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان. *مذكرة ماجستير*. عمان، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط.
- وحيد محمود رمو، وسيف عبد الرزاق محمد الوتار. (2010). استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية- دراسة على عينة من الشركات المساهمة العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة تنمية الرافدين، 32*(100)، ص ص 9-29.
- وليد ناجي الحياي. (2009). *الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي*. ط1، عمان، : إثراء للنشر و التوزيع.
- Almansour, B. Y. (2015). Empirical model for predicting financial failure. *American Journal of Economics, Finance and Management*, 3(1), 113-124.
- Altman, E. I. (1968, September). Financial ratios, Discriminant Analysis and prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589-609.
- Zeytinoglu, E., & Deniz Akarim, Y. (2013). Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: An Empirical on Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Finance and Banking*, 3(3), 107-116.
- <https://www.argaam.com/ar/company/financial-pdf/3>. consulté le 20/60/2020 .

- <https://www.argaam.com/ar/company/companyoverview/marketid/3/companyid/66>.
consulté le 01/07/2020.
- <https://www.saudiceramics.com/ar/investors-relations/annual-reports.html>. consulté
le 01/07/2020.