

استخدام نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية دراسة تحليلية للعينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

خانم نوري كاكه حمه العطار^{1,2}، نشميل شوان ثابت³

^{1,3} قسم إدارة التسويق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة السلیمانیة، السلیمانیة، العراق

² قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الادارية و المالية، جامعة جيهان- السلیمانیة، العراق

Email: khanm.kakahama@univsul.edu.iq¹, nashmil.thabt@univsul.edu.iq³

الملخص:

تتمثل نموذج كيدا والهشاشة المالية من المواضيع الهامة في المجال المالي، التي تسعى الى تطبيقها معظم الشركات في الاسواق المالية و خصوصا الشركات الصناعية التي تهدف الوصول الى الاستقرار المالي التي يدعو الشركات الى التوسع في أعمالها الا أن هذا التوسع تعد من أسباب الهشاشة المالية. وتعد نموذج كيدا من المقاييس التي تساهم في تخفيف شدة الهشاشة، لذا تعد العلاقة بين نموذج كيدا و الهشاشة المالية من الامور الرئيسية للوصول الشركة الى حالة الصحة المالية و الهدف الأساسي من الدراسة الحالية هو استخدام نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية في الشركات الصناعية، و بيان أثر أهمية إيجاد حل لمشكلة التراجع المالي و بالتالي تجنب الهشاشة المالية و تجنب الشركات الوقوع في الإفلاس و المحافظة على استمرار نشاطها بصورة فعالة اذ لن يتم تجنب من نتائجها الوخيمة عند أبسط الصدمات الداخلية أو الخارجية التي تواجهها الشركات الصناعية، فتصاحب هذا التهديد تلك الشركات في الاسواق المالية. و من ثم معرفة طبيعة التأثير الناتج من استخدام نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت ادراسة على المنهج (التحليلي و الاحصائي). وقد جرت معاملة هذه البيانات مالياً بمقاييس (كيدا-Z-score-Minsky). كما استخدمت البيانات التاريخية المالية لفترة ما بين عام 2012 للعام 2019. استناداً على البيانات الصادرة عن سوق العراق للأوراق المالية لعينة من الشركات الصناعية المختارة و التي تمثلت عينة الدراسة (11) شركة. توصلت الدراسة الى أنه على الرغم من أن الشركات استخدمت نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية في كافة شركات عينة الدراسة الا أن استخدام نموذج كيدا للشركتين (بغداد لصناعة مواد التغليف، شركة الصناعات الكيماوية العصرية بغداد- أربيل) حقق (0.33، 0.24) على التوالي، اقل تأثيراً "يعد الى ضعف استخدام هذا النموذج للحد من الهشاشة التي تواجهها اي تراجع من استقرارها المالي، نستنتج من ذلك بأنه كلا من الشركتين تعاني من وضع مالي غير مستقر نتيجة سوء السياسات الادارية في اتخاذ قراراتها و عدم القدرة على التنبؤ بالهشاشة المالية مما يصاحب الحالة الى الفشل المالي. و تقدم الدراسة المقترحات عدة منها تبني نموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي قبل حدوثه و اثبات هذا نموذج القدرة العالية على و الموثوقية والنجاح في تحديد الحالات المبكرة من الفشل قبل ان تصيبها.

الكلمات المفتاحية: نموذج كيدا، الهشاشة المالية (Z-score – Minsky)، الشركات الصناعية.

پوخته:

مؤدلی كیدا و ناسکی دارایی له بابمتگهلیکی گرنگن له بوارای داراییدا، كه زۆربهی كۆمپانیكانی ناو بازاره داراییهكان ههولێ جیههچێکردنی دهم، بهتایهت كۆمپانیا پیشهسازیهكان كه ئامانجیان گهیشتن به سهقامگیری داراییه، ههمش داوا دهكات كۆمپانیكان كارمکانیان فراوانتر بكهن، بهلام ئهم فراوانکردنه ههروایه یهكێك له هۆكارمکانی ناسکی دارایی. مؤدلی كیدا یهكێكه لهو رێوشوێنانیهی كه بهشداره له كهمرندنهوهی توندی ناسکی، بۆیه پهيوهندی نێوان مؤدلی كیدا و ناسکی دارایی یهكێكه له شته سههمكیهكان بۆ ئهمهوهی كۆمپانیاكه بگاته حالهتێکی تهندروستی دارایی، ئامانجی سههمی توێژینهوهی ئێستا بهكارهێنانی مؤدلی كیدایه بۆ كهمرندنهوهی ناسکی دارایی له كۆمپانیا پیشهسازیهكان، و نیشاندانی كاریگهری گرنگی دۆزینهوهی چارمهسهریك بۆ كیشهی دابهزینی دارایی و بهم شێوهیه دووركهوتنهوه له ناسکی دارایی و دووركهوتنهوه له كهوتنهخواروهی كۆمپانیكان له ئیفلاس و پاراستن بهردهوامبوونی كاریگهرانهی چالاکییهكانی، بهو پێیهی له لێكۆته كارساتیارهكانی به بچووكترین شوکی ناوخویی یان دهرمکی كه كۆمپانیا پیشهسازیهكان ڕووبهروویان دهییتنهوه، دوور ناخرینهوه و ئهم ههرهشیه هاوریهتی ئهو كۆمپانیایانه دهكات له بازاره داراییهكان. و پاشان زانیی سهرۆشتی ئهو كاریگهریهی كه له ئهنجامی بهكارهێنانی مؤدلی كیدا بۆ كهمرندنهوهی لاوازی دارایی دروست دهییت. بۆ گهیشتن بهم ئامانجه، توێژینهوهكه پشتی به رێبازی (شیکاری و ناماری) بهستوه، ئهم داتایانه

له پرووی داراییهوه بهینی ستانداردهکانی (Kida-Z-score-Minsky) ماملهیان لهگهل کراوه، ههروهه داتای دارایی میژوویی بو ماهوی نیوان سالانی ۲۰۱۲ بو ۲۰۱۹ بهکارهینراوه. به پشتبستن بهو داتیانهی دهربارهی بۆرسهی عیراق بو نمونهیک له کۆمپانیا پیشهسازییه ههلبژێردراوهکان دهرچوه، که نوینهرایهتی نمونهی توژینهوهکه (11) کۆمپانیان کردوه. توژینهوهکه گهیشه نهو نهجامهی که هههچنده کۆمپانیان مۆدیلی کێدایان بهکارهیناوه بو کهمکردنهوهی لاوازی دارایی له ههموو کۆمپانیکانی نمونهی توژینهوهکهدا، بهلام بهکارهینانی مۆدیلی کیدا بو ههردوو کۆمپانیای (بهغداد پیشهسازی کههرستهی پاکهتکردن، کۆمپانیای مۆدیرن کیمیایی پیشهسازی (بهغدا-ههولێر) بهدهستهینانی (0.33، 0.24) به ریککهوت، کهمترین کاریگهری "بههوی لاوازی. نهو مۆدیل بهکارهینرا بو کهمکردنهوهی نهو ناسکییهی پرووی دهینهوه". ئیمه لێرموه دهگهینه نهو نهجامهی که ههردوو کۆمپانیکه بهدهست دۆخیکێ دارایی ناجیگرموه دهناڵین له نهجامی سیاسهتی کارگیری خراپ له بریاردان و بێتوانایی پیشبینیکردنی ناسکی دارایی، که هاورییهتی دۆخهکه دهکات بو شکستی دارایی. زۆر جیی متمانه و متمانهیکراو و سههرکهوتوه له دهستنیشانکردنی حالته سههرمتهاییهکانی شکست پیش نهوهی لێبدهن.

کلێله وشهکان: مۆدیلی کیدا، ناسکی دارایی (Z-score - Minsky)، کۆمپانیا پیشهسازییهکان.

Abstract:

The Kida model and financial fragility are among the important topics in the financial field, which most companies in the financial markets seek to apply, especially industrial companies that aim to reach financial stability, which calls for companies to expand their business, but this expansion is one of the causes of financial fragility. The Kida model is one of the measures that contribute to reducing the severity of fragility. Therefore, the relationship between the Kedah model and financial fragility is one of the main things for the company to reach a state of financial health. The main objective of the current study is to use the Kedah model to reduce financial fragility in industrial companies, and Demonstrating the impact of the importance of finding a solution to the problem of financial decline and thus avoiding financial fragility and avoiding companies falling into bankruptcy and maintaining Effective continuation of its activity, as its disastrous consequences will not be avoided at the slightest internal or external shocks faced by industrial companies, and this threat accompanies those companies in the financial markets. And then knowing the nature of the impact resulting from the use of the Kedah model to reduce financial vulnerability. To achieve this goal, the study relied on the (analytical and statistical) approach. This data was financially treated according to (Kida-Z-score-Minsky) standards. The historical financial data was also used for the period between 2012 and 2019. Based on the data issued About the Iraq Stock Exchange for a sample of the selected industrial companies, which represented the study sample (11) companies. The study concluded that although the companies used the Kedah model to reduce financial vulnerability in all study sample companies, the use of the Kedah model for the two companies (Baghdad Industrial Packaging materials, Modern Chemical Industries Company (Baghdad-Erbil) achieved (0.33, 0.24) respectively, the least effect "due to weakness. This model was used to reduce the fragility faced by any decline in its financial stability. We conclude from this that both companies suffer from a financial situation Unstable as a result of poor administrative policies in making decisions and the inability to predict financial fragility, which accompanies the situation to financial failure. It is highly reliable, reliable and successful in identifying early cases of failure before they strike.

Key words: Kida model, financial fragility (Z-score - Minsky), industrial companies.

المقدمة

شهد النظام الاقتصادي العالمي بعد الأزمة المالية العالمية عام 2008 الكثير من حالات فشل الشركات، و هذا أثر سلباً على النمو الاقتصادي العالمي وأدى الى تحقيق خسائر فادحة للدول التي هي تحت مظلة هذا النظام. ومن هنا فإن موضوع الهشاشة المالية داخل الشركات من المواضيع التي لاقت اهتمام الكثير من الباحثين والدارسين في ميدان العلوم المالية كون الصدمات الصغيرة وغير النظامية ذات تأثيرات كبيرة على النظام المالي للشركات إن لم يتم الكشف عنها مبكراً و لكونه من أهم الأدوات المستخدمة في الكشف عن الوضع المالي للشركات، وقد بدأ الاهتمام بهذا الموضوع منذ الثلاثينيات من القرن الماضي بصورة فردية، وزاد الاهتمام بالموضوع وخصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية أثر حالات الإفلاس التي حدثت في عدد من الشركات الأمريكية، التي أخذت بالازدياد ملحقة أضراراً هائلة، ومن هنا ظهرت الكثير من الدراسات التي قامت على إنشاء نماذج رياضية لها ذات المقدرة العالية بالتنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه. إن استعمال هذه النماذج يساعد الشركات في تحقيق كل من الاستقرار والاستمرارية، بهدف تحقيق المكاسب التي تعتبر من أهم غايات الإدارة فيساعدوها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية، وعليه فإن عدم الاستقرار والاستمرارية لأي شركة سوف يؤدي إلى حدوث خسائر تنعكس بشكل سيئ ومباشر على الشركة ذاتها وعلى القطاع الذي تنتمي إليه، وبالمحصلة سيتأثر الاقتصاد الكلي للدولة. و إن عدم الاستقرار المالي والأزمة الاقتصادية التي تواجه معظم دول العالم أصبحت أهم قضايا البحث المالي والاقتصادي والمناقشات العامة والاقتصادية والسياسات المالية.

يعد موضوع الهشاشة المالية من المواضيع المهمة التي تناولها الباحثون لما ينتج عنه من آثار سلبية على مستوى الشركات من حيث حجم التحديات التي تواجهها و هذا يؤثر بدوره على استمرارية ونمو الشركات، لذلك يجب على الشركات ان تنتبه للهشاشة المالية وتحاول التعرف عليها قبل حدوث الفشل والتصفية ثم الخروج من سوق المنافسة.

ومن هذا المنطلق كان لابد من دراسة العديد من المؤشرات التي تقيس درجة الهشاشة المالية في الشركات وتكون بمثابة جهاز إنذار مبكر لاتخاذ الإجراءات اللازمة والاحترازية، وسيتم تسليط الضوء على أحدث و أهم المؤشرات المستخدمة لقياس الهشاشة المالية في الشركات، وهما مؤشر Z-score و مؤشر Minsky، إذ يستخدمان على نطاق واسع في الكتابات لإعادة توجيه إفلاس الشركات وهو أحد أهم المؤشرات التي تستخدمها الشركة في قاعدة بياناتها لقياس مدى سلامة إدارتها المالية، كونها يفسران الاستخدام الواسع للوضع المالي العام من خلال بساطة حسابه.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً/ مشكلة الدراسة

تبحث هذه الدراسة في موضوع مهم يتعلق بحاجة الشركات الصناعية العراقية إلى فهم نموذج كيدا للمساهمة في تخفيف الهشاشة المالية و ما تعاني منه الشركات الصناعية العراقية من انتكاسات و عدم الاستقرار المالي، و يؤدي الى الفشل المالي ما لم يتم إيجاد حلول فعليه للهشاشة، بمعنى آخر إن هدف الشركات الصناعية هو الاستمرارية و منافسة الشركات الاخرى للحفاظ على مكانتها و بقائها في السوق ومن أجل ذلك يستخدم المليون نموذج كيدا المتعارف عليه عالمياً للتنبؤ بالهشاشة المالية على ضوء الاطلاع لبعض التقارير والمنشورات المالية الخاصة بعينة من الشركات المبحوثة وتقليل الآثار السلبية الناتجة من العمليات التشغيلية والمؤثرة على الاداء، لذا يمكن تجسيد مشكلة الدراسة من خلال السؤال العام وهو:

هل يمكن لنموذج كيدا الحد من الهشاشة المالية ؟

على أساس ذلك فإن التساؤلات البحثية الخاصة بالدراسة يمكن أن تنبثق من السؤال العام على النحو التالي:

1. هل يمكن تطبيق نموذج كيدا في الشركات الصناعية للحد من الهشاشة المالية ؟
2. هل هناك دور فعلي لاستخدام نموذج كيدا في الشركات الصناعية في سوق الأوراق المالية العراقية لتقليل الهشاشة ؟
3. اختبار النموذج (Z-score) عند مواجهة الشركات الصناعية للهشاشة المالية ؟
4. أي من النموذجين المستخدمين في الدراسة أدق عند مواجهة الشركات الصناعية الهشاشة المالية ؟

ثانياً/ أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية موضوعها الذي تناقشه، ألا وهو استخدام نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية، وهو ما تحتاجه الشركات الصناعية الآن، وعلى هذا الأساس فإن أهمية الدراسة تبرز في:

- أ. أهمية المتغيرات المبسوثة في الدراسة، إذ ركزت على متغيرين هما نموذج كيدا و الهشاشة المالية وهي توليفة جديدة من دلالتها عدم وجود دراسة تثبت هذا التوجه في الشركات عينة الدراسة، و تحدد هذه الدراسة مشكلات واقعية وفعلية بشكل مبكر من خلال قيام مجالس ادارات الشركات بأدوارهم للحد من الهشاشة التي تتعرض لها الشركات من خلال استخدام نموذج كيدا.
- ب. ركزت الدراسة على متغيرات مهمة في أدبيات الإدارة المالية و هما نموذج كيدا و الهشاشة المالية، و هي متغيرات دراسة مناسبة لعدم وجود دراسة تربط هذه المتغيرات معاً في الشركات الصناعية في سوق العراق للأوراق المالية و لها أثر في تحسين الحالة المالية للبلد بصورة عامة و الشركات الصناعية بصورة خاصة.
- ت. تأتي أهمية الدراسة في إجرائها على شركات في سوق العراق للأوراق المالية، التي تعاني في الوقت الراهن من مشاكل مالية كثيرة، و هذه الآثار يمكن أن تؤدي في أي لحظة إلى الهشاشة المالية، لذا فإن هذه الدراسة تسهم في وضع حلول مناسبة لمشاكل واقعية تعاني منها شركات صناعية مبسوثة

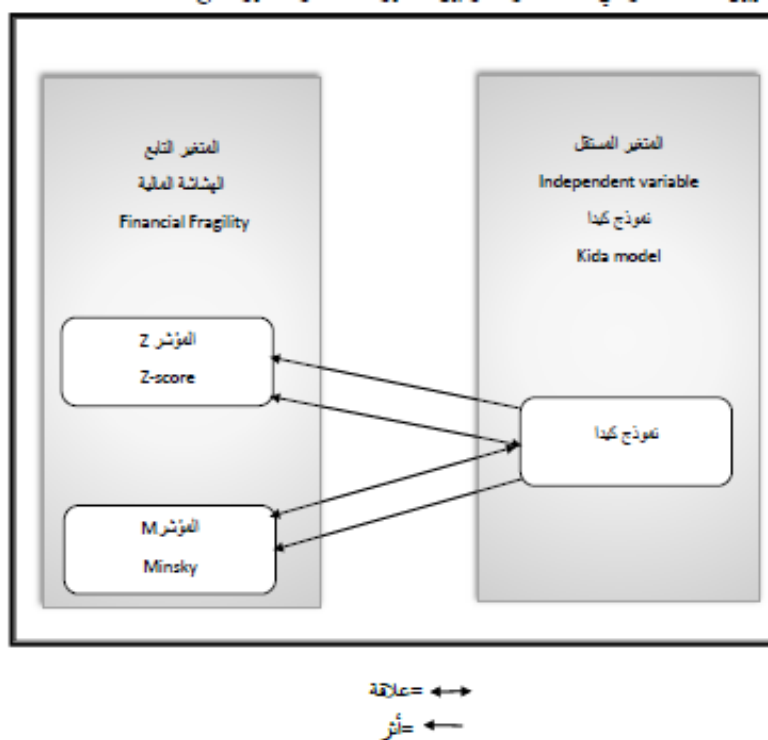
ثالثاً/ أهداف الدراسة

في ضوء ما تم التطرق اليه في مشكلة الدراسة و من أجل الوصول إلى الحلول الفعلية لمشكلة الدراسة فإنه لا بد من تحديد الأهداف التي تسعى الدراسة إلى تحقيقها و التي يتم تلخيصها فيما يأتي:

- أ. وضع اساس نظري يتم فيه تعريف كل من نموذج كيدا و الهشاشة المالية، و بيان مدى درجة صلاحية و ملائمة نموذج كيدا للتطبيق على الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية.
- ب. قياس مستوى الهشاشة المالية الذي تعاني منه الشركات الصناعية عينة الدراسة وذلك باستخدام النموذجين (Z-score) المستخدمة في الدراسة.
- ت. تحديد الممارسات و الآليات التي تركز عليها متغيرات الدراسة مع بيان التحديات والصعوبات.
- ث. بيان أثر أهمية إيجاد حل لمشكلة التراجع المالي و بالتالي تجنب الهشاشة المالية و تجنب الشركات الوقوع في الإفلاس و المحافظة على استمرار نشاطها بصورة فعالة.
- ج. معرفة التطابق بين النموذجين (Minsky , Z-score) المستخدمين لقياس الهشاشة المالية، و معرفة طبيعة التأثير الناتج من استخدام نموذج كيدا للحد من الهشاشة المالية.

رابعاً/ المخطط الفرضي للدراسة

لغرض تحقيق الأهداف الأساسية للدراسة سيتم بناء مخطط فرضي لها يوضح متغيرات الدراسة، إذ يبين المخطط الفرضي العلاقات و الأثر بين المتغير المستقل و المتغير التابع.



الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من إعداد الباحثان.

خامساً/ فرضيات الدراسة

انطلقت الدراسة بعد تحديد مشكلتها وأهميتها وأهدافها من فرضيتين رئيسيتين وفرضيات فرعية، وتمت صياغة كل منها لتكون بمثابة حلول مؤقتة للمشكلة، وسوف يتم اختبارها للتعرف على مدى صلاحيتها للدراسة:

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا و الهشاشة:
الفرضية الفرعية الأولى: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا و النموذج كيدا ومؤشر (Z-score) للاستقرار المالي.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا و مؤشر (Minsky) للتحوط من المخاطر.

الفرضية الرئيسية الثانية: توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا و الهشاشة:

الفرضية الفرعية الأولى: توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا ومؤشر (Z-score) للاستقرار المالي.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين نموذج كيدا و مؤشر (Minsky) للتحوط من المخاطر.

سادساً/ مجتمع و حدود الدراسة

أ.مجتمع و عينة الدراسة

يتم تحديد المجتمع المستهدف في الدراسة قبل اختيار العينة بحيث تتمتع مفرداته بالخصائص نفسها، و يتم تحديد مجتمع الدراسة في ضوء ما يخدم أهداف الدراسة، ومن ثم يقرر كيفية اختيار العينة منه، ويتمثل مجتمع الدراسة بالقطاع الصناعي المدرج في سوق العراق للأوراق المالية، وبواقع (28) شركة مدرجة في السوق المالي. تم اختيار عينة مكونة من (11) شركة، أي إنها تمثل 39.2% من مجمل مجتمع الدراسة.

ب.الحدود الزمانية للدراسة

المدة الزمنية الممتدة من (2012-2019) هي مدة مناسبة للتحليل بعد عمليات الفرز والتصفية على الشركات مجتمع الدراسة.

ت. الحدود المعرفية

تتجسد الحدود المعرفية للدراسة في محورين أساسيين، يتمثل المحور الأول بمتغير نموذج كيدا و أهم مؤشرات و يتمثل المحور الثاني بالهشاشة المالية و أهم مؤشراتها (Minsky، Z-score).

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً: نموذج كيدا

1. مفهوم نموذج كيدا

قدم الباحثون العديد من النماذج الجديدة للتنبؤ بالفشل المالي، منها نموذج Kida عام 1980 الذي يعد من النماذج الحديثة لعملية التنبؤ المالي ويعتمد على أهم خمس متغيرات مستقلة من النسب المالية (Alkhatib and Bzour, 208: 2022)، ولكل مؤشر وزن ترجيحي معين حسب أهمية كل نسبة أو مؤشر (سالم، 2020: 26)، وأضاف (عوني، 2022: 48) أن هذا النموذج أثبت قدرة عالية على التنبؤ بحدوث الإفلاس إذ وصلت إلى 90 % قبل سنة من حدوث الإفلاس. أصبح موضوع التنبؤ وعدم قدرة الشركة على البقاء والاستمرار من المواضيع المهمة في الوقت الراهن، نظراً لكثرة الأسباب التي تؤدي بها إلى الفشل أو الإفلاس لهذا حظي هذا الموضوع بالأهمية البالغة لدى العديد من الباحثين والدارسين، من أجل معالجة خطر الفشل وتجنب الشركة من الوقوع في مشاكل قد تؤدي إلى تصفيتها (جزار، 2021: 29).

تعتمد نماذج الفشل المالي كمعايير مقارنة ودراسة تصنيفات الفشل المالي للوحدات المالية التي من خلالها يتم الحصول على تصنيفات عالمية خصوصاً بوجود استمرارية تحديث المعلومات واستعمال التقنيات المتطورة وهذا ما تم اعتماده في بريطانيا (عزيز، 2014: 7-8)، توصلت العديد من الأبحاث والدراسات إلى نماذج وأدوات للتنبؤ بالفشل المالي قبل حدوثه، من أجل لاتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، بناءً على البيانات المالية التي يمكن من خلالها استخلاص النسب المالية التي تشكلها للمساعدة في وقت مبكر على الكشف والتنبؤ باحتمالية الفشل و قد تساعدنا هذه النماذج والنسب المالية في تحديد الوضع الحالي للتنظيم والتنبؤ بوضعه المستقبلي ومن ثم المساعدة في عملية اتخاذ القرار داخل الشركة (Medjoub, 2020: 88) لذا استوجب على الشركات تبني فكرة التنبؤ بخطر الفشل المالي الذي قد يواجهها، لضمان استمراريتها وبقائها، ويتم ذلك عن طريق استخدام النماذج الكمية التي من شأنها إعطاء إنذار مبكر بخطر الفشل المالي قبل حدوثه.

وتعرف الباحثان نموذج كيدا بأنه "نموذج رياضي يستخدم كمعيار كمي لقياس نجاح أو فشل المنظمة في الأمد القريب والمتوسط بالاعتماد على البيانات المالية التاريخية

ثانياً: مقاييس نموذج كيدا Measures of Kida model

يتمثل نموذج كيدا في المعادلة الآتية: (محمود، 2021: 183)، (ابو شهاب، 2018: 48)

حيث إن: $Z = -1.042X_1 + 0.42X_2 + 0.461X_3 + 0.463X_4 + 0.271X_5 + \dots \dots \dots 1$

X_1 = صافي الأرباح قبل الضرائب إلى مجموع الموجودات X_2 = مجموع حقوق الملكية إلى المطلوبات.
 X_3 = الموجودات السائلة إلى المطلوبات المتداولة. X_4 = الإيرادات إلى مجموع الموجودات.
 X_5 = النقدية إلى مجموع الموجودات.

ويتم الاعتماد على التنبؤ بالفشل المالي للشركات في هذا النموذج حسب قيمة (Z)، كلما كانت النتيجة سالبة كلما كانت احتمالية الفشل أكبر، وكلما اتجهت نحو الموجب كلما زادت الشركة استقراراً.

أو تكون معادلة نموذج كيدا كالآتي: (Babela and Mohammed, 2016: 36) (MEDJDOUB, and Houas, 2020: 98) ,

حيث إن: $Z = -1.042X_1 - 0.427X_2 + 0.461X_3 + 0.463X_4 + 0.271X_5 + \dots \dots \dots 2$

X_1 : صافي الربح إلى إجمالي الموجودات. X_2 : حقوق الملكية من إجمالي الدين.

X3:الموجودات السائلة إلى المطلوبات المتداولة. X4:المبيعات إلى إجمالي الموجودات.

X5:النقدية إلى إجمالي الموجودات.

Z:مؤشر التخلف عن السداد المالي، فارتفاع المؤشر يشير إلى قوة من المركز المالي للشركة و انخفاضه ذلك يشير إلى إمكانية الوقوع المشاكل و التدهور بالنسبة للشركة.

أو يتمثل نموذج كيدا المعادلة التالية: $Z=1.042X1+0.42X2+0.461X3+0.463X4+0.271X5.....3$

(بوعظم و معيزة، 2022:58-59)(Mohammed and Alsunaidi, 2021:280)، (الحمداني، 2018:95)(بن عمر، 2022، 343) (الموسوي، 2014:258).

والجدول (3) يمثل النسب المالية المستخدمة و الأوزان لكل المتغيرات في نموذج Kida:

الجدول (3) النسب المالية المستخدمة و الأوزان في نموذج كيدا

النسب المالية	الوزن	نوع النسبة
X1=صافي الأرباح قبل الضرائب /إجمالي الموجودات	1.042	الربحية
X2=مجموع حقوق الملكية / المطلوبات	0.42	الرافعة المالية
X3=إجمالي الموجودات المتداولة / المطلوبات المتداولة	0.461	الكفاءة
X4=الإيرادات/ مجموع الموجودات	0.463	النشاط
X5=النقدية إلى مجموع الموجودات	0.271	السيولة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على:

Mohammed, F.J. and Alsunaidi, M.M.J., 2021. Financial failure prediction models (Sherrord, Kida & Altman) and their compatibility in the Iraqi environment-a study in a sample of Iraqi industrial companies. Warith Scientific Journal, 3(8),p210.

وتتمثل متغيرات هذا النموذج بالآتي: (ابو شهاب، 2018: 48-49).

X1 صافي الأرباح قبل الضرائب إلى مجموع الموجودات

يقيس معدل الأرباح الصافية التي تحققها الشركة عن كل دولار مستثمر في الموجودات قبل سداد كل من الفوائد وضرائب دخل أرباح الأعمال، فإذا كان هذا المؤشر مرتفعاً فإن وضع الشركة يعد جيداً، والعكس صحيح في حالة انخفاض هذا المؤشر.

X2 مجموع حقوق الملكية إلى المطلوبات

يعد مؤشراً لكفاية حقوق الملكية في تغطية الالتزامات المالية المستحقة على الشركة، و ارتفاع هذا المؤشر يعد دليلاً على مقدرة الشركة على الوفاء بديونها، فيقل احتمالية تعرضها للفشل المالي، أما إذا كان هذا المؤشر منخفضاً فيعد دليلاً على عدم مقدرة الشركة على الوفاء بديونها وهذا يؤدي إلى احتمالية تعرضها للفشل المالي.

X3 الموجودات المتداولة إلى المطلوبات المتداولة

يقيس مدى مقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل من خلال مجموع موجوداتها النقدية وشبه النقدية، وكلما ارتفع هذا المؤشر فإنه يدل على مقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، وكلما انخفض هذا يعني أن الشركة غير قادرة على الوفاء بتلك الالتزامات، فهذا يجعلها عرضة للفشل المالي، ينبغي أن تكون قيمة الموجودات النقدية وشبه النقدية مساوية لقيمة المطلوبات المتداولة و من خلال النسب المحاسبية ومعامل الأوزان غير الثابتة المحددة في النموذج إذا كانت قيمة Z موجبة يعني الشركة (الوحدة الاقتصادية) في حالة أمان من الفشل المالي، و إذا كانت قيمة Z سالبة فالشركة مهددة بالفشل المالي.

X4 الإيرادات إلى مجموع الموجودات

يقيس كفاءة إدارة الشركة في استغلال موجوداتها لتوليد الإيرادات، و تتمثل بكافة الإيرادات المتمثلة للشركة خلال الفترة المالية، سواء الإيرادات المقبوضة او المستحقة، في حين تتمثل الموجودات بالموجودات الثابتة و المتداولة و خاصة التي ساهمت في توليد الإيرادات.

X5 النقدية إلى مجموع الموجودات

يقيس حجم النقدية المتاحة للشركة مقارنة بإجمالي استثماراتها في الموجودات، وارتفاع هذا المؤشر دليل على توفر السيولة اللازمة للوفاء بالتزامات المالية المستحقة عليها، فتبتعد الشركة عن التعرض للفشل المالي، أما إذا انخفض فإنه يعد مؤشراً على عدم توفر السيولة لدى الشركة للوفاء بديونها، وهذا يؤدي إلى احتمال تعرضها للفشل المالي.

ويوضح الجدول (4) تصنيف وضع الشركات من خلال نتائج كيدا، وتنقسم نتيجة Z إلى جزأين: إما أن يكون الناتج رقمًا موجبًا، وهذا يشير إلى ابتعاد الشركة عن القصور المالي، وإذا كانت النتيجة قيمة سالبة فهذا يشير إلى أن الشركة على وشك التخلف عن السداد المالي، فإن نموذج Kida يُظهر أن الشركات التي لديها درجة $Z > 0.38$ تعد علامة جيدة للنجاح مقارنة بالتالي لديها درجة $Z < 0.38$ حيث لديها مشاكل خطيرة محتملة وربما لا تكون قادرة على الاستمرار (Mohammed, A.N., 2020:539).

الجدول (4) تصنيف الشركات الصناعية من خلال نتائج كيدا

الفئة	نتائج كيدا	وضع المالي للشركات
الفئة الأولى	معدل كيدا $0.38 <$	وضع مالي صحي
الفئة الثانية	معدل كيدا $0.38 >$	وضع مالي غير صحي

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على:

Alkhatib, K. and Al Bzour, A.E., 2011. Predicting corporate bankruptcy of Jordanian listed companies: Using Altman and Kida models. International Journal of Business and Management, 6(3), p.210.

ثالثاً: نموذج كيدا وعلاقته بالفشل المالي

تعتمد نماذج الفشل المالي كمعايير مقارنة ودراسة تصنيفات الفشل المالي للشركات التي من خلالها يتم الحصول على تصنيفات عالمية خصوصاً بوجود استمرارية تحديث المعلومات واستعمال التقنيات المتطورة وهذا ما تم اعتماده في بريطانيا (عزيز، 2014: 7-8) ويعتبر نموذج كيدا من أنجح نماذج التي تستخدمها الشركات للتنبؤ بالفشل المالي للشركات وهذا يعتمد على خمس متغيرات مستقلة للنسب المالية، إذ يعتمد على أسلوب التحليل التمييزي للمشاهدات ويصنفها إلى أصناف متماثلة لكي يتم الحكم والتمييز بين الشركات الفاشلة من غير الفاشلة (عبدالله، 2022: 102)، كما أشار (Ali and Flayyih, 2021: 10)، إلى ظهور العديد من الدراسات منذ بداية الستينيات لتحديد المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، وكانت وجهات نظر المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين هي الحاجة إلى تحديد مسؤولية فرض الاستمرارية على الشركات وكيفية تشخيص الحدث السابق للإفلاس المالي للوقاية من مخاطر المستثمرين والمقرضين وغيرهم.

نموذج كيدا الذي عده الباحثون من أهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي، وأكثرها شيوعاً واستخداماً (يرى) علاء الدين و عبدالرزاق، 2021: 168) و (Saida, 2021: 23) أن نموذج كيدا ((Kida Model للتنبؤ بالفشل المالي من النماذج الأساسية التي أثبتت فاعليتها بالتنبؤ بالفشل المالي، حيث اعتمد في بنائه على أسلوب التحليل التمييزي خطوة خطوة معتمداً في ذلك على 20 نسبة مالية وعلى عينة مكونة من 40 شركة، نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر، وأجريت الدراسة على مدة زمنية قصيرة، توافقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة التمان في النسب التي لها القدرة على التنبؤ بالفشل المالي. وما يميز هذا النموذج عن نماذج Altman السابقة هو أنه يعتمد على معيار مختلف للحكم على نجاح أو فشل الشركة، إذ ينص على أن الشركة فاشلة إذا كانت قيمة Z الناتجة من المعادلة هي سالبة وكلما انخفضت هذه القيمة كلما ازدادت احتمالية الفشل، وإذا ظهرت قيمة Z موجبة فإن احتمالية الفشل لدى الشركة هي ضعيفة أي أنها من بين الشركات الناجحة، وكلما ارتفعت قلت احتمالية الفشل لديها (السعد و السنيدي، 2021: 280).

رابعاً: الفشل المالي

1: مفهوم الفشل المالي

شهد عالم المال والأعمال مؤخراً العديد من الأزمات المالية والاقتصادية وهذا أدى إلى عدم استمرار حياة الكثير من الشركات و توقف أنشطتها وأخذت بتزايد حالات التعرض إلى الفشل المالي (حسن و عزيز، 2021: 50)، وقد ارتبط مفهوم الفشل بالباحث Beaver الذي يعد أول من استخدم هذا المصطلح، وذلك للتعبير عن ظاهرة توقف النشاط و كان ذلك سنة 1966 ثم ظهرت

العديد من الدراسات بعد دراسته في كل من بريطانيا، و كندا و الولايات المتحدة الأمريكية (رحيش، 2022: 62) كما يشير (الصفواني وآخرون، 2021: 2) إلى أنه يعد التخطيط المالي في شركات الأعمال من الوظائف الرئيسة للإدارة المالية، فبعد تحديد الأهداف المطلوب الوصول إليها، والتي تعد الدعامة الأولى للتخطيط المالي، يبدأ المدير المالي في التنبؤ بما سيكون عليه الوضع في المستقبل، هذا التنبؤ يُمكن المنظمة من التعرف على الاحتياجات المالية المستقبلية والاستعداد لتلبيتها، بالإضافة إلى إتاحة المجال للتعرف على قوة المركز المالي ونتيجة نشاط الشركة في المستقبل. يمكن النظر للفشل المالي من منظورين رئيسيين أحدهما اقتصادي ينصب على قياس الفشل المالي اعتماداً على مقدار العائد على رأس المال، إذ تعد الشركة فاشلة في حالة عجزها عن تحقيق العائد المالي المناسب على رأس المال المستثمر، والثاني مالي فيشير إلى عدم القدرة على تسديد الشركة لالتزاماتها المستحقة في تواريخها المحددة (بو عظم، 2022: 57). كما أنه إشارة لعدم قدرة الشركة على دفع التزاماتها المالية وذلك عندما يحين موعد استحقاقها أو العملية التي تكون فيها الشركة قد بدأت بالسير في الطريق الطويل الذي ينتهي بحدث وهو العسر المالي (Insolvency) (الحلوي وآخرون، 2005: 200) ويعرف الفشل المالي بأنه الحالة المالية المرادفة لحالة العسر المالي الحقيقي أو القانوني التي تعني عدم قدرة المنظمة على مواجهة و سداد التزاماتها المستحقة للغير بكامل قيمتها، حيث تكون موجوداتها أقل في قيمتها الحقيقية من قيمة مطلوباتها الأمر الذي قد يوصل الشركة إلى حالة الإفلاس (فضيل و بريك، 2021: 46)، و أشار (أبو زر، 2021: 9) إلى أن الفشل المالي هو وصول الشركة مرحلة يصعب عليها تصويب أوضاعها نتيجة تراكم الالتزامات و بيع جزء كبير من موجوداتها حيث تكون قيمتها السوقية سالبة يقودها ذلك إلى التصفية و الإفلاس. ويرى (الكرع، 2017: 4) أن الفشل المالي يحدث للشركات عندما تمارس أعمالها وأنشطتها بشكل طبيعي ثم يتبعها تنازل عن الموجودات لمصلحة الدائنين أو إشهار الإفلاس أو يتم إعادة تنظيم وإجراء التسوية بين الدائنين والشركة.

ثانياً/ الهشاشة المالية Financial fragility

1. مفهوم الهشاشة المالية Concept of financial fragility

أدى انتقال الاقتصاد العالمي إلى موجة من الاضطرابات المالية إلى اهتمام الباحثين اهتماماً متزايداً بكيفية تعرض الشركات المالية لعدم الاستقرار المالي، و عملية تحديد هذه الظروف تعد أمراً صعباً سيؤدي إلى نقص، والصعوبة تكمن في المفاهيم المختلفة لمصطلح عدم الاستقرار والأزمة المالية، وقد يتأثر هذا المصطلح بالسياق النظري والتحليلي، وأحد هذه التحليلات تدعى بالهشاشة المالية (العطوي، 2018: 172)، إذ تستخدم كلمة "هشاشة المالية" في الغالب لوصف الأسواق المالية في الأدبيات المالية و يرتبط هذا المفهوم بسلامة الاقتصاد في مواجهة الشكوك الاقتصادية الناشئة عن التقلبات الدورية والأحداث غير العادية والصدمات (Can and Canöz, 2020: 499)، وظهر هذا المصطلح للمرة الأولى عند الباحث (Minsky's) عام 1972 من خلال تطويره لتفسير (Keynes) عام 1936 لتقليل التباين والجدل في توضيح أسباب عدم الاستقرار المالي (الطائي والجوري، 2017: 546)، كما يدعي مينسكي (1995) أن قدرة الشركات على سداد الديون تحدد أساساً الهشاشة المالية في اقتصاد معين (Tuzcuoglu, 2020: 313)، و أشار (Sinapi, 2011: 3) إلى أن عدم الاستقرار المالي كما وصفه مينسكي هو جزء من ديناميكية داخلية تنطوي على زيادة الهشاشة المالية خلال المرحلة التصاعدية من الدورة وإن إحدى الأفكار الرئيسة التي قدمها تحليل مينسكي للهشاشة المالية يعبر عنها بالاتي "يكون النظام المالي قوياً عندما يمكن تلبية خدمة الديون بسهولة من خلال التدفقات النقدية للدخل وعندما تحتوي المحافظ على نقود كافية وموجودات مالية أخرى لا تتطلبها العمليات لاستيعاب النقص المؤقت في المقبوضات النقدية" (Burlamaqui and TORRES, 2020: 3).

إن الهشاشة المالية تشير إلى حالة المديونية إلى زيادة التزامات سداد الديون التي ستتجاوز في النهاية التدفقات النقدية للدخل. الهشاشة المالية هي نتيجة أعمال الاقتصاد الذي يتم فيه الإقراض والاقتراض على أساس انخفاض حجم هوامش الأمان و يتم توفير هوامش الأمان من خلال السيولة (الإيصالات النقدية والموجودات السائلة) كما يشير (Hamad, 2022: 1) إلى أن مفهوم الهشاشة المالية هو عدم قدرة الأسواق المالية على توجيه الأموال نحو المشاريع الاستثمارية المنتجة التي تتميز بعوائد اقتصادية عالية، و الهشاشة وعدم الاستقرار مصطلحان يمكن استخدامهما بالتبادل إذ أن عدم الاستقرار المالي أو الهشاشة كمثال اقتصادي يعبر عن الجهات الفاعلة الراغبة في الاستثمار في مشروع ما تفتقر إلى الأموال الكافية أو الثروة الصافية، و الأمر الذي يسبب الاقتراض بمعدل مرتفع نسبياً و هذا يعني عدم كفاءة الاقتصاد كلياً ((Tuzcuoglu, 2020: 313)، و يضيف (Allen and Gale, 2004: 1017)، أن الهشاشة المالية هي صدمة مجمعة صغيرة في الطلب على السيولة تؤدي إلى تأثيرات كبيرة بشكل غير متناسب من حيث التخلف عن السداد أو تقلب أسعار الأصول. تتمثل إحدى اختبارات الهشاشة المالية في السماح للصدمات بأن تصبح صغيرة

إلى حد بعيد ومعرفة ما إذا كانت الآثار ستختفي في الامد القريب فيمكننا القول إن النظام هش لأن الصدمات متناهية الصغر بالنسبة للعواقب.

وأن الهشاشة المالية هي نتيجة مرور النظام المالي بحالات الضعف التي تعود الى عدة عوامل منها هيكل مالي غير مناسب وانخفاض القيمة المتوقعة للموجودات، فضلاً عن تذبذب أسعار الفائدة والاضطرابات في الائتمان والسيولة و هذا يجعل النظام المالي عرضة للإعلان الإفلاس، و اضاف (Tonveronachi,2006:31) أن الهشاشة المالية تعتمد على حساسيته للشروط التي توفرها الأسواق المالية لترحيل ديونه، من حيث التكلفة وتوافر الأموال. تعتمد المخاطر المالية المتبقية أيضاً على وجود عقود تحوطو على الرغم من أن الرافعة المالية ليست مصدر الهشاشة المالية، إلا أن المستوى الفعلي لها يؤثر على درجة الهشاشة، و يشير (Hamid,2012:41) إلى أن الأنظمة المالية المهددة بالإفلاس تحاول انتهاز عدة طرق لتخفيض هذا الاحتمال من خلال إعادة الهيكلة، و الاندماج، و الاستحواذ عليها من قبل المصارف الأخرى أو تلقي مساعدات من السلطات ذات الصلة و الهشاشة ليست عملية، ولكنها حالة أو حدث، يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمعالجة حتمية للوقت (Filho and etal.,2019:10).و يمكن أن نحدد الهشاشة المالية للوحدة على أنها درجة ضعفها المالي التي نقيسها على أنها أصغر صدمة تنتج إفلاسها الافتراضي (Vercelli,2009:12).

و عليه تؤيد الباحثان ما ورد من مفاهيم للهشاشة المالية و تعرفها إجرائياً " توجه المنظمة للأندثار المالي وضعف مركزها نتيجة زيادة التدفقات الخارجية وضعف التدفقات الداخلية مما ينعكس سلباً وبالتدرج نحو الضعف المالي".

ثانياً: أسباب الهشاشة المالية

إن حدوث الهشاشة المالية مشكلة قد تواجه الشركات باستمرار خلال مدة حياتها، وطالما عمل الباحثون على دراسة هذه المشكلة للتعرف عليها وعلى أسبابها، من أجل التنبؤ المبكر بحدوث المخاطر الذي يسمح بتجنب خطورته على الشركة، وعلى الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال اتخاذ إجراء التغييرات الملائمة في الوقت المناسب، وبما أن التعرف على المشكلة يعتبر نصف العلاج، فلا بد من دراسة الهشاشة المالية بعمق من خلال معرفة جميع الجوانب المحيطة بها.و يرى العطوي أن الهشاشة المالية ضعف في العوامل الداخلية نتيجة صدمة أو أزمة خارجية. (العطوي،2018:172) و حددت الهشاشة المالية بثلاثة أسباب هي: سلوك الشركات الفردي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالاستثمارات وكيفية تمويلها، والحالة الاقتصادية التي يمر بها البلد (schoeder,2009:288) كما يعزو (Iskenderoglu and Tomak, 2013:752) الهشاشة المالية إلى قوة المنافسة، إذ (Tymoigne,2014:3) أن المنافسة بين الشركات المالية لها أثر في زيادة الهشاشة المالية أو تحقيق الاستقرار المالي، عندما تكون الشركة المالية ذات حجم صغير وقدرتها التنافسية ضعيفة فانها تتعرض الى مخاطرة عالية، ثم الهشاشة المالية تصيب النظم التي تكون غير قادرة على المنافسة، و يعد (Nuru and Worthington, 2015:3) تأثير المنافسة على الاستقرار في الشركات من أكثر القضايا التي نوقشت بين الأكاديميين وصانعي السياسات. إذ يمكن أن تؤدي المنافسة إلى تآكل قيمة الامتياز للشركات و هذا يؤدي إلى الهشاشة المالية.من ناحية أخرى يمكن للمنافسة أيضاً أن تعزز استقرار الشركات من خلال تحقيق الكفاءة، وتشجيع ابتكار المنتجات الجديدة (Noman and etal.,2017:1)، و يرى (Bitte Terra and Ferrari-Filho,2021:4) أنه سلوك التدفقات المالية و قدرة الشركة على تحمل الديون و عتبة الديون الى الهشاشة المالية، و تشمل مصادر الهشاشة المالية الميزانية العمومية للشركات، و مطلوبات (مصادر التمويل) و جانب الموجودات و عند تدهور الموجودات لدى الشركات تحدث الهشاشة المالية و أشار ان ابرز أسباب حدوث الهشاشة المالية هو التخلف عن السداد و ارتفاع معدل الفائدة و تعطل مصادر التمويل أو كارثة طبيعية أو اي صدمات اخرى تؤثر على التدفق النقدي.

ويرى (حمد الصالح،2020: 22) أن نتائج الاضطرابات المالية كارثية على جميع الأصعدة سواء الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وممتدة لسنوات بعد حدوثها، وما الأزمة الآسيوية أو أزمة مصارف اليابان في نهاية الثمانيات ومطلع التسعينيات، ثم الأزمة المالية التي أصابت تركيا عامي 2001 و 2002 م، ثم أزمة الرهن العقاري سنة 2008 م وأزمة الديون السيادية التي يعيشها الاتحاد الأوروبي، إلا نماذج من أمثلة كثيرة ممتدة عبر تاريخ طويل لم تتعد فيه دورة حدوثها الواحدة تلو الأخرى أكثر من عشر سنوات كما يذكر محلل الأزمات المالية كيندلبرجر، وغيره مثل الاقتصادي الأمريكي الشهير هيمان مينسكي الذي توصل إلى نتيجة مفادها أننا نحاول تحقيق الاستقرار لنظام هش بطبيعته، وغير مستقر، ومعرض للأزمات نتيجة لما سبق ذكره وغيره من آثار للاضطرابات المالية.

وعليه ترى الباحثان ان أسباب الهشاشة المالية تتمثل بـ:

- ضعف التنبؤ المالي لدى المنظمات.
- عدم مراعاة ظروف البيئة الخارجية عند التخطيط للموارد المالية.
- ضعف التحليل التمويلي والاستثماري لدى المنظمات.
- عدم مراعاة وتحليل المنظمات المنافسة المعرضة للهشاشة والفشل المالي.
- ضعف الاستدامة في متابعة الديون المقرضة والمقرضة.
- ضعف نظم المعلومات المالية والمحاسبية والتحليلات الاقتصادية.

ثالثاً: مؤشرات الهشاشة المالية

ركز الاقتصاديين والمنظمين على تحديد المؤشرات الرئيسية لقياس الهشاشة المالية، و ذلك من أجل أن تكون جميع الأطراف المهتمة قادرة على التعرف بشكل أفضل على إشارات التحذير التي يتم من خلالها تقييم مدد عدم الاستقرار ومعالجتها قبل أن تؤدي إلى إفلاس تلك المؤسسات (البناء و عزيز، 2014:237) كما أكد (Shijaku, 2016:3) على ضرورة تحديد المؤشرات الرئيسية للهشاشة للنظام المصرفي لغرض وضع إشارات تحذير يتم من خلالها تقييم فترات عدم الاستقرار ومعالجتها قبل أن تؤدي إلى إفلاس تلك المؤسسات. و من أهم المؤشرات ما يلي (الطائي والجبوري، 2017، 547).

1: مؤشر الاستقرار المالي Z-score

يعتبر هذا المؤشر من المقاييس الحديثة التي تستخدم لقياس درجة الاستقرار المالي للمصارف، وأصبح من المؤشرات الأكثر استخداماً من أجل تحديد السلامة والصحة المالية للمصارف (محبوب و سنوسي، 2020: 414) ويشير (Awdeh, 2016:112) إلى أن هنالك مجموعة كبيرة من البحوث والدراسات ركزت على مؤشر (Z-Score) لقياس هشاشة المصارف، ومن المثير للاهتمام أن تلك الأعمال تختلف على نطاق واسع في أهدافها (Z-Score) ولكنها تتلاقى بمعنى واحد هو محاولة الكشف عن مؤشرات تحذيرية للحيلولة دون الانزلاق في خطر الإفلاس، ونموذج (Z-Score) جذب اهتمامات الباحثين نتيجة تحسين الإجراءات السابقة التي لا تتلاءم مع جميع البلدان نتيجة اختلاف بنية السوق، تعتمد هذه التقنية على بيانات محاسبية يمكن استخدامها لمؤسسات القطاع المالي، ويستخدم مؤشر (Z-score) اتفاقاً مع دراسة (رمول و درود، 2021:27) و دراسة (زير، 2016:311) و دراسة (Anh and (Phuong, 2021: 69 و دراسة (العطوي، 2018:173) (Fielding and Rewilak , 2015:234) و دراسة (Apriadi and etal., 2016:1204) وكلما قلت قيمة (Z-Score) دل ذلك على زيادة الهشاشة المالية والعكس بالعكس في حال زيادة قيمتها دل ذلك على تمتع الشركة بالاستقرار المالي، و بمعنى آخر أن ارتفاع معدل (Z-Score) عن المعدل المتحقق على مستوى القطاع يعني احتمال أقل للإفلاس والعكس بالعكس عند انخفاض المؤشر يعكس ارتفاع الهشاشة المالية مقارنة بالشركات الأخرى المبحوثة، إذ يعكس هذا المؤشر متانة النتائج المتحققة حسب الدراسات التي أكدت ذلك (Dushku, 2016:191) لذا فإن قيمة (Z-Score) تعني قياس الانحرافات المعيارية من خلال مجموع العائد على الموجودات مع نسبة حق الملكية إلى الموجودات الكلية مقسومة على الانحراف المعياري للعائد على الموجودات، وتحسب على وفق معادلة:

$$Zscore=(RoA+E/A)/\sigma RoA8$$

$$ROA=Earning\ before\ tax/Total\ Asset$$

$$EQTA=Equity/Total\ Asset$$

و تمثل:

RoA: معدل العائد على الموجودات E: حقوق الملكية
σRoA: الانحراف المعياري لمعدل العائد على الموجودات. A: إجمالي الموجودات

فاذا كانت قيمة (Z) أعلى من الوسط الحسابي فيدل على ان الشركة تتمتع بصحة مالية جيدة و اذا كانت أقل من الوسط الحسابي يدل على وجود الهشاشة المالية في الشركة.

وتزداد درجة Z بالتوافق مع زيادة الربحية والملاءة المالية وتتنخفض تماشياً مع زيادة الانحراف المعياري للعائد على الأصول. تمثل درجة Z العالية احتمالية أقل للإفلاس. و عليه باستخدام معادلة Z-Score، يمكن حساب مستوى الاستقرار المالي للشركة (Apriadi and etal.,2016:1207).

2/ المؤشر المحاسبي لم (Minsky) أو (التحوط – المضاربة – بونزي*)

يصف مينسكي الهشاشة المالية بأنها نتيجة للوكلاء الماليين لتوقعات النمو، إذ يذهبون إلى الديون ليكونوا قادرين على زيادة الإنتاج لزيادة الأرباح، و يوضح مينسكي (1977، 1986، 1992) كيف تتحمل الشركات الالتزامات المالية في فترات النمو المالي، عندما يعتبر كل من المقرضين والمقترضين أن المخاطر منخفضة لكلا الطرفين، وتعزى هذه الثقة إلى التوقعات الإيجابية للوكلاء الماليين بشأن المستقبل (Cláudio and etal,2022:3) إذ أشار (Minsky) إلى أن الفهم الصحيح للهشاشة المالية يتطلب تحليلاً دقيقاً للشركات. فإحدى الطرق التي يمكن أن تتميز بها كل شركة هي محفظتها متمثلة في مجموع الموجودات المادية والمالية التي تمتلكها والالتزامات المالية التي عليها. وبناءً على درجة المخاطرة المرتبطة بقدرتهم على الوفاء بالالتزامات المالية، اقترح (Minsky) تقسيم هذه الشركات إلى ثلاث فئات مختلفة: التحوط أو المضاربة أو بونزي. ووفقاً له، يمكن للمرء تطبيق هذا التصنيف على كل شركة سواء من القطاع المالي أم لا، دون تمييز (Hussein et al, 2020:30).

بالاتفاق مع دراسة (Feijo and etal.,2019:8) و دراسة (Hussein et al, 2020:31) و دراسة (AlHayali,2022:120)، و يتم تصنيف الشركات وفق المعادلة التالية:

$$M=(OPEX+NP)/IE \dots\dots\dots 9$$

M: تغطية الفوائد
NP: صافي الربح
OPEX: يمثل مصروفات المبيعات أو المصروفات التشغيلية
IE: مصروفات الفوائد

ويمكن توضيح نتائج قيمة M بحسب نموذج منسكي بآتي:

إذا كانت قيمة (M) أكبر من (4) فإن مستوى التحوط عالي والمنظمة بعيدة عن الهشاشة المالية.
إذا كانت قيمة (M) أكبر من الصفر وأقل من (4) فإن مستوى التحوط متوسط والمنظمة قريبة من الهشاشة المالية.
إذا كانت قيمة (M) أصغر فإن مستوى التحوط ضعيف جداً والمنظمة تعاني من هشاشة مالية دائمة.

المبحث الثالث: الجانب العملي

أولاً/ التحليل المالي لمؤشرات الدراسة

1/تحليل و مناقشة نموذج كيدا لعينة من الشركات الصناعية و للمدة 2012-2019

تتناول هذه الفقرة التحليل المالي لأبعاد المتغير المستقل و هو نموذج كيدا، و من خلال نتائج الجدول (5) اتضح أن الوسط الحسابي للبيانات تبلغ (0.7) و في المقابل الانحراف المعياري العام بلغ (0.57) وهذا مؤشر مهم على أن البيانات خلال المدة المحددة للدراسة كانت غير طبيعية نتيجة التفاوت الكبير بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري.

وتم الاعتماد على القيمة المعيارية وفقاً لتوافق مجموعة من الباحثين و الدارسين لحساب نموذج كيدا: (Radhi & Mohammed,2020:539) (Alkhatib and Al Bzour, 2011:210) (Sara,2019:7) إذا كان معدل كيدا < 0.38 يعني أن الشركة في وضع مالي صحي، و إذا كان معدل كيدا > 0.38 يعني أن الشركة في وضع مالي غير صحي.

كلما زادت قيمة (kida) يعني ان الشركة في وضع مالي أكثر صحياً، و بالعكس صحيح، أي كلما قلت القيمة (kida) فإن الشركة في وضع مالي غير صحي.

و عند المقارنة بين النتائج التي حققتها الشركات وفق القيمة المعيارية (0.38) نجد أن شركتي (إنتاج الألبسة الجاهزة، و بغداد للمشروبات الغازية) هما اللتان حققتا أعلى النتائج مقارنة بالقيمة المعيارية و بلغت (1.35، 1.01) على التوالي.

و في المقابل نجد أن شركتي (الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل و بغداد لصناعة مواد التغليف) كانتا الأسوأ من حيث نتائج نموذج كيدا و ذلك لأنهما حققنا وسطاً حسابياً يبلغ (0.24، 0.33) على التوالي، و هو أقل من القيمة المعيارية (0.38)، تتبعه بعد ذلك شركات (العراقية للسجاد و المفروشات، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و المنصور للصناعات الدوائية، و الخياطة الحديثة و الوطنية للصناعات الكيماوية و البلاستيكية)، قد حققت هذه الشركات وسطاً حسابياً أكبر من القيمة المعيارية (0.38) و يبلغ (0.43، 0.47، 0.58، 0.63، 0.79، 0.9، 0.95) على التوالي، و يعد وضعهم المالي صحياً.

يعد الوضع المالي لمعظم الشركات صحياً ولا سيما شركتي (إنتاج الألبسة الجاهزة و بغداد للمشروبات الغازية)، حيث حققنا وسطاً حسابياً أعلى مقارنة بالقيمة المعيارية (0.38) و بلغت النسبة (1.35، 1.01) على التوالي، و هي نسبة مناسبة و غير مهددة بالفشل المالي، و هما تتمتعان بالأداء المالي الجيد، و هذا يعكس صدق نموذج كيدا في التنبؤ بنجاح هاتين الشركتين، في المقابل فإن شركتي (الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل و بغداد لصناعة مواد التغليف) كانتا الأسوأ من حيث نتائج نموذج كيدا، و هذا يعني أن الشركتين تعانيان من الوضع المالي غير الصحي و تواجههما مشاكل مالية، و هذا يعني أن نموذج كيدا تنبأ بالفشل المالي، و يعود ذلك لعدة أسباب، منها أن الشركتين تعانيان من الخسائر المتكررة التي قد تؤدي بهما إلى الإفلاس، و يعود ذلك إلى ضعف موارد الشركة في تغطية التزاماتها قصيرة أو طويلة الأجل.

من خلال نتائج الجدول (5)، تبين أن الوسط الحسابي أكثر من القيمة المعيارية (0.38)، في سنة 2012، حيث حققت الشركات أعلى نسبة وهي (0.98) مقارنة بالقيمة المعيارية (0.38)، و تتبعها بعد ذلك السنوات (2013 و 2017) و بلغت النسبة (0.75) وهي أعلى من القيمة المعيارية، و حققت السنوات (2014، 2018، 2019، 2015) نسبة بلغت (0.66، 0.62، 0.62، 0.60) على التوالي، وهي نتائج أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، و حققت الشركات في سنة (2016) أدنى نسبة و بلغت (0.58).

أوضح الجدول (5) أن شركة (إنتاج الألبسة الجاهزة) في سنة 2012 حققت (2.1) وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (المنصور للصناعات الدوائية، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات و بغداد للمشروبات الغازية و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) حيث بلغت النسب (1.33، 1.26، 1.26، 1.05) على التوالي، و هي أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، تحسب النقاط لمصلحة الشركات، و يعد وضعها المالي صحياً، ثم تأتي شركات (الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الخياطة الحديثة، العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، و بغداد لصناعة مواد التغليف) و بلغت النسب (0.87، 0.84، 0.69، 0.55، 0.62) على التوالي، وهي أكبر من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي أقل صحياً، و في المقابل تفقد الشركة (العراقية للسجاد و المفروشات) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.26) وهي أقل من القيمة المعيارية و يعد وضعها المالي غير صحي.

و المتوسط العام لنموذج كيدا لعام 2013 هو (0.75)، حيث إن شركات (المنصور للصناعات الدوائية و بغداد للمشروبات الغازية و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات) حققت (1.35، 1.3، 1.02) على التوالي، و هي نقاط تحسب لمصلحة الشركات من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (الخياطة الحديثة، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و إنتاج الألبسة الجاهزة) و بلغت النسبة (0.97، 0.77، 0.7، 0.67، 0.45) على التوالي، وهي أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، و يعد وضعها المالي صحياً، و حققت شركة (بغداد لصناعة مواد التغليف) نسبة (0.38) وهي تساوي القيمة المعيارية و يعد وضعها المالي قريباً من الصحي و في المقابل فقدت الشركتان (العراقية للسجاد و المفروشات، و الصناعات الكيماوية العصرية) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.31، 0.31) على التوالي، وهي أقل من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي غير صحي.

وتبين من خلال الجدول (5) أن المتوسط العام لنموذج كيدا لعام (2014) لشركات (الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات و المنصور للصناعات الدوائية، الشركة الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) هو (1.58، 1.01، 1.19) على التوالي، وهي أعلى نسبة بالنسبة للشركات عينة الدراسة، و هي نقاط تحسب لمصلحة الشركات من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (الخياطة الحديثة، و بغداد للمشروبات الغازية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و العراقية للسجاد و المفروشات، و الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) بلغت (0.86، 0.84، 0.75، 0.43، 0.51، 0.42) على التوالي، وهي نسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، وهي نقاط تحسب لمصلحة الشركات، و يعد وضعها المالي صحياً و حققت شركة (بغداد لصناعة مواد التغليف) (0.11) وهي أقل من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي غير صحي و في المقابل فقدت

شركة (إنتاج الألبسة الجاهزة) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-0.4) وهي أقل من القيمة المعيارية ويعد وضعها المالي غير صحي.

والمتوسط العام لنموذج كيدا لعام (2015) لشركة (الوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات) هو (1.09)، وهي أعلى نسبة، و هي نقطة تحسب لمصلحة الشركات من بين الشركات الصناعية الأخرى، تتبعها شركات (الخطاطة الحديثة، وبغداد للمشروبات الغازية، و الصناعات الكيماوية العصرية، والوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، والمنصور لصناعات الدوائية، والمنصور للصناعات الدوائية، العراقية لتصنيع و تسويق التمور) إذ حققت (0.98، 0.93، 0.84، 0.5، 0.77، 0.48، 0.39) على التوالي، وهي نسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي صحياً، و الشركتان (العراقية للسجاد و المفروشات و إنتاج الألبسة الجاهزة) حققنا (0.37، 0.27) على التوالي، و هي أقل من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي غير صحي، و في المقابل فقدت شركة (بغداد لصناعة مواد التغليف) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.03)، وهي أقل من القيمة المعيارية (0.38) و الوضع المالي للشركة غير صحي.

والمتوسط العام لنموذج كيدا لعام (2016) لشركات (بغداد للمشروبات الغازية، والوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) حققت (1.37، 1.1، 1.13) على التوالي وهي أعلى نسبة و هي نقاط تحسب لمصلحة الشركات من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (إنتاج الألبسة الجاهزة، والعراقية للسجاد و المفروشات، و الخطاطة الحديثة، والمنصور للصناعات الدوائية) حيث حققت (0.98، 0.55، 0.52، 0.49) على التوالي، وهي نسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، و يعد وضعها المالي صحياً و حققت شركات (بغداد لصناعة مواد التغليف، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، والصناعات الكيماوية العصرية) (0.28، 0.19، 0.09) على التوالي، وهي نسبة أقل من القيمة المعيارية (0.38) و يعد وضعها المالي غير صحي. في المقابل فقدت شركة (الوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-0.24)، و الوضع المالي للشركة غير صحي.

والمتوسط العام لنموذج كيدا لعام (2017) لشركة (إنتاج الألبسة الجاهزة) هو (2.28)، وهي أعلى نسبة، و هي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها (الخطاطة الحديثة، و بغداد لصناعة مواد التغليف، و الوطنية لصناعات الكيماوية و البلاستيكية بغداد لصناعات مواد التغليف، و المنصور للصناعات الدوائية، الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و العراقية للسجاد و المفروشات) إذ حققت (1.06، 1.05، 0.93، 0.75، 0.74، 0.63، 0.55) على التوالي، وهي نسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، و يعد وضعها المالي صحياً. و الشركتان (الصناعات الكيماوية العصرية، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور) حققنا (0.32، 0.18) على التوالي، وهي أقل من القيمة المعيارية و يعد وضعها المالي غير صحي، و في المقابل فقدت شركة (الوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-0.2)، و الوضع المالي للشركة غير صحي.

والمتوسط العام لنموذج كيدا-العام (2018) لشركة (إنتاج الألبسة الجاهزة) هو (2.77) وهي أعلى نسبة و هي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (الخطاطة الحديثة، و الشركة الوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية، وبغداد للمشروبات الغازية، والمنصور للصناعات الدوائية، و العراقية للسجاد و المفروشات) حيث حققت (1.09، 1.04، 0.83، 0.63، 0.46) على التوالي، وهي النسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38) و يعد الوضع المالي للشركات صحي، و تتبعها شركات (الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، والعراقية لتصنيع و تسويق التمور، و بغداد لصناعة مواد التغليف) حيث حققت (0.16، 0.11، 0.1) على التوالي، وهي نسبة أقل من القيمة المعيارية (0.38) و يعد الوضع المالي للشركات غير صحي، و في المقابل فقدت شركتان (الصناعات الكيماوية العصرية، الوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققنا أدنى نسبة حققنا نتائج سالبة (-0.39، -0.01) على التوالي، و يعد وضعها المالي غير صحي.

و المتوسط العام لنموذج كيدا لعام (2019) للشركة (إنتاج الألبسة الجاهزة) هو (2.44) وهي أعلى نسبة و هي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، تتبعها شركات (الوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الخطاطة الحديثة، و بغداد للمشروبات الغازية، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، والعراقية للسجاد و المفروشات، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) حيث حققت (1.12، 0.87، 0.82، 0.67، 0.54، 0.4) على التوالي، وهي نسبة أكبر من القيمة المعيارية (0.38)، و يعد وضعها المالي صحياً، و يتبعها شركات (بغداد لصناعة مواد التغليف، و المنصور للصناعات الدوائية، و الوطنية لصناعة المعدنية و الدراجات) حيث حققت (0.1، 0.11، 0.1) على التوالي، وهي نسبة أقل من القيمة المعيارية و يعد الوضع المالي للشركة صحياً في المقابل فقدت

شركة (الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) الأفضلية في تحقيق نموذج كيدا، مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.31-) و يعد الوضع المالي للشركة غير صحي.

إن الشركات قد حققت في سنة 2012 أعلى نسبة و بلغت (0.98) و يعد وضعها المالي أكثر صحياً مقارنة بالسنوات الأخرى و هذا يعني أن الشركات الصناعية تتمتع بالأداء المالي الجيد و غير مهددة بالفشل المالي خلال تلك السنة، و إن أغلبية الشركات حققت صافي أرباح متتالية و تقدر على تغطية كافة مطلوباتها من خلال أرباحها المحققة أو أصولها التي تمتلكها. أما في سنة (2016) فقد حققت الشركات أدنى نسبة و بلغت (0.58) و يعد وضعها المالي أقل صحياً في تلك السنة مقارنة بالسنوات الأخرى، و يعزى السبب الى أن بعض الشركات واجهت الصعوبات في تغطية مطلوباتها خلال تلك السنة بسبب الأزمات المالية أو الاقتصادية التي تواجه البيئة العراقية خلال تلك السنة.

الجدول (5) تطبيق نموذج كيدا لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2019-2012

تطبيق نموذج كيدا لعينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2019-2012										القطاع الصناعي
std	mean	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	الشركات
0.18	0.90	0.87	1.09	1.06	0.52	0.98	0.86	0.97	0.84	الخياطة الحديثة
0.16	0.95	1.12	1.04	0.93	1.13	0.77	1.01	0.7	0.87	الشركة الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية
0.11	0.43	0.54	0.46	0.55	0.55	0.37	0.43	0.31	0.26	العراقية للسجاد و المفروشات
0.32	0.63	0.4	0.16	0.63	1.1	0.5	0.51	0.67	1.05	الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية
0.46	0.79	0.1	0.63	0.74	0.49	0.48	1.19	1.35	1.33	المنصور للصناعات الدوائية
0.73	0.58	0.1	-0.01	-0.2	-0.24	1.09	1.58	1.02	1.26	الوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات
1.19	1.35	2.44	2.77	2.28	0.91	0.27	-0.4	0.45	2.1	إنتاج الألبسة الجاهزة
0.34	0.33	0.11	0.1	1.05	0.28	0.03	0.11	0.38	0.55	بغداد لصناعة مواد التغليف
0.25	1.01	0.82	0.83	0.75	1.37	0.93	0.84	1.3	1.26	بغداد للمشروبات الغازية
0.43	0.24	-0.31	-0.39	0.32	0.09	0.84	0.42	0.31	0.62	الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل
0.28	0.47	0.67	0.11	0.18	0.19	0.39	0.75	0.77	0.69	العراقية لتصنيع و تسويق التمور
0.57	0.70	0.62	0.62	0.75	0.58	0.60	0.66	0.75	0.98	Mean

المصدر: من إعداد الباحثان وفق الكشوفات المالية للشركات الصناعية في سوق العراق للأوراق المالية.

2/ تحليل و مناقشة النموذج الاول (مؤشر الاستقرار المالي Z-score) للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019

تتناول هذه الفقرة التحليل المالي لأبعاد المتغير التابع و هو الهشاشة المالية و تحديداً النموذج الأول للهشاشة المالية (مؤشر Z-score)، من خلال نتائج الجدول (6)، أوضح أن الوسط الحسابي للبيانات بلغ (2.09)، وفي المقابل الانحراف المعياري بلغ (1.78)، وهذا مؤشر مهم على ان البيانات خلال المدة المحددة للدراسة كانت غير طبيعية و يوجد فيها انحراف عن وسطها الحسابي نتيجة للتفاوت الكبير بين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري.

إن أداة (Z-Score) تقيس مدى تمتع الشركة بالاستقرار المالي أو الهشاشة المالية تعتمد قيمتها على مدى ارتفاعها أو انخفاضها، فكلما زادت قيمتها على المعدل العام لعينة من الشركات الصناعية المبحوثة للمدة 2012-2019 فإن ذلك يدل على تمتع الشركة باستقرار مالي و كلما قلت القيمة فإن ذلك يدل على زيادة الهشاشة المالية.

وعند المقارنة بين النتائج التي حققتها الشركات وفق المعيار المحسوب للفئة و البالغة (2.09)، نجد أن شركات (العراقية للسجاد و المفروشات، و الخياطة الحديثة و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) حققت أعلى نتيجة مقارنة بالوسط الحسابي العام و بلغت (5.83، 3.15، 2.6) على التوالي، وفي المقابل نجد أن شركة (العراقية لتصنيع و تسويق التمور) كانت الأسوأ من حيث نتائج Z-score، و ذلك لأنها حققت وسطاً حسابياً يبلغ (0.69) و هو بعيد كل البعد عن المعيار المحسوب (2.09)، و تتبعها بعد ذلك

شركات (بغداد لصناعة مواد التغليف، و بغداد للمشروبات الغازية، و الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، و إنتاج الألبسة الجاهزة، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و الوطنية لصناعات المعنوية و الدراجات، والمنصور للصناعات الدوائية) حيث حققت (0.90، 1.33، 1.37، 1.64، 1.73، 1.80، 1.98) على التوالي.

نجد أن شركات (العراقية للسجاد و المفروشات، و الخياطة الحديثة و الوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية) حققت أعلى نتيجة مقارنة بالوسط الحسابي العام و بلغت (3.15، 5.83، 2.6) على التوالي، و النسبة أعلى من المعيار المحسوب (2.09)، وهذا يفسر قدرة الشركات على التنبؤ بالشاشة المالية، وهذا أدى إلى زيادة الأرباح حتى تزيد حقوق الملكية ومن ثم تصبح الشركات مستقرة مالياً و تزيد قدرتهم على الوفاء بالتزاماتهم خلال مدة الدراسة (2012-2019)، في المقابل نجد أن شركة (العراقية لتصنيع و تسويق التمور) حققت نسبة أقل من المعيار المحسوب و بلغت (0.69)، و هذا يفسر عدم قدرة الشركة على الاستقرار المالي و بذلك وضعها المالي الهش، وهذا أدى إلى انخفاض في أرباحها حتى استنزفت حقوق الملكية و من ثم أصبحت الشركة عاجزة عن الوفاء بالتزاماتها خلال مدة الدراسة، و الوضع المالي لمعظم الشركات غير مستقر و ذلك بسبب الأزمات المالية التي حدثت أثناء تلك الفترة و حرب داعش إذ أثرت بشكل سلبي على استقرارية الشركات.

من خلال نتائج الجدول (6)، نلاحظ السنوات المتحققة على مستوى الشركات الصناعية في عام (2012) بلغت النسبة (2.95) وهي أعلى نسبة مقارنة بالسنوات الأخرى، و في سنة (2013) بلغت النسبة (2.68) و هي أكبر من المعيار المحسوب، و في سنة (2016) بلغت النسبة (2.08) وهي قريبة من المعيار المحسوب للعينة بالكامل و للمدة المحددة و حققت سنوات (2017، 2014، 2015، 2019، 2018) نسبة بلغت (1.89، 1.99، 1.88، 1.87، 1.41) على التوالي وهي نتائج أدنى من المعيار المحسوب للعينة الكاملة و للمدة المحددة للدراسة.

وكما موضح في الجدول (6) فإن شركة (الخياطة الحديثة) في سنة 2012 حققت (5.58) وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، تتبعها شركات (العراقية للسجاد و المفروشات، الوطنية لصناعات المعنوية و الدراجات، المنصور لصناعات الدوائية، الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، الوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية، إنتاج الألبسة الجاهزة)، حيث حققت (5.49، 4.68، 3.75، 3.48، 2.72، 2.63)، على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09). و يعد وضعها المالي مستقرًا، و تتبعها شركات (بغداد للمشروبات الغازية، والصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، و بغداد للصناعة مواد التغليف) حققت (1.82، 1.17، 0.61) على التوالي، وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب و يعد الوضع المالي للشركات غير مستقر، و في المقابل فقدت شركة (العراقية لتصنيع و تسويق التمور) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.50)، و يعد الوضع المالي للشركة غير مستقر.

وفي سنة 2013 حققت شركة (الوطنية للصناعة الكيماوية البلاستيكية) (4.76)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى و تتبعها شركات (العراقية للسجاد و المفروشات، والعراقية للتصنيع و تسويق التمور، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و بغداد للصناعة مواد التغليف، و المنصور للصناعات الدوائية، و الخياطة الحديثة) إذ حققت (3.85، 4.58، 3.67، 3.25، 2.40، 2.73) على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب و يعد الوضع المالي للشركات مستقر، و تتبعها شركتان (بغداد للمشروبات الغازية، والصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، وإنتاج الألبسة الجاهزة) حيث حققتا (1.81، 1.41، 0.53) على التوالي وهي أقل من المعيار المحسوب (2.09) و يعد وضع الشركة غير مستقر مالياً، في المقابل فقدت شركة (الوطنية للصناعات المعنوية و الدراجات) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.48)، و يعد الوضع المالي غير مستقر للشركة.

وفي سنة 2014 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (5.93)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، وتعد الشركة مستقرة مالياً، و تتبعها شركتا (الخياطة الحديثة، الوطنية لصناعة المعنوية و الدراجات) حيث حققتا (3.97، 3.07) على التوالي وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09) و يعد الوضع المالي للشركة مستقرًا، و تتبعها شركات (الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، والصناعات الكيماوية العصرية بغداد - أربيل، و بغداد للصناعة مواد التغليف، و بغداد للمشروبات الغازية، و المنصور للصناعات الدوائية، إنتاج الألبسة الجاهزة، العراق لتصنيع و تسويق التمور) حيث حققت (1.83، 1.68، 1.47، 1.10، 0.93، 0.34) على التوالي، وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب و الوضع المالي للشركات غير مستقر وفقدت شركة (الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.11) و يعد وضعها المالي غير مستقر.

وفي سنة 2015 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (6.66)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى و تتبعها شركات (الخيطة الحديثة، و الصنائع الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، و المنصور للصناعات الدوائية) حيث حققت (3.03، 2.73، 2.6) على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09)، و يعد الوضع المالي مستقر للشركات، و تتبعها شركات (الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و بغداد للمشروبات الغازية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و إنتاج الألبسة الجاهزة، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور) حيث حققت (86.1، 1.17، 1.14، 0.63، 0.42، 0.21) على التوالي، وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب (2.09)، و يعد الوضع المالي للشركات غير مستقر. في المقابل فقدت شركة (بغداد لصناعة مواد التغليف) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.17) و يعد الوضع المالي للشركة غير مستقر.

وفي سنة 2016 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (7.70)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (المنصور للصناعات الدوائية، و الخيطة الحديثة، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) حيث حققت (2.90، 2.74، 2.32، 2.21) على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09) و يعد وضعها المالي صحيحاً، و تتبعها شركات (بغداد للمشروبات الغازية، و إنتاج الألبسة الجاهزة، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، بغداد لصناعة مواد التغليف، العراقية لتصنيع و تسويق التمور) حيث حققت (1.95، 1.30، 0.61، 0.44، 0.20) على التوالي، وهي أقل من المعيار المحسوب و يعد الوضع المالي للشركات غير مستقر، في المقابل فقدت شركة (الصنائع الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.08) و يعد الوضع المالي للشركة غير مستقر.

وفي سنة 2017 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (6.12)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركات (الخيطة الحديثة، و إنتاج الألبسة الجاهزة، و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) حيث حققت (5.22، 2.95، 2.21) على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09) و يعد الوضع المالي مستقراً لتلك الشركات و تتبعها شركات (المنصور للصناعات الدوائية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و بغداد للمشروبات الغازية، و الصنائع الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) حيث حققت (1.81، 1.13، 0.96، 0.90، 0.21) على التوالي وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب (2.09) و يعد الوضع المالي للشركات غير مستقر في المقابل فقدت شركتا (العراقية لتصنيع و تسويق التمور، بغداد للصناعة مواد التغليف) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققتا أدنى نسبة (0.16، 0.17) على التوالي، و يعد الوضع المالي للشركتين غير مستقر.

وفي سنة 2018 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (3.96)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و تتبعها شركتا (إنتاج الألبسة الجاهزة، الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) حيث حققتا (2.66، 2.53) وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09)، و يعد الوضع المالي للشركة مستقراً، و تتبعها شركات (المنصور للصناعات الدوائية، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و بغداد لصناعة مواد التغليف، و بغداد للمشروبات الغازية، و الخيطة الحديثة، و الصنائع الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) حيث حققت (1.24، 1.21، 1.05، 1.01، 1.00، 0.45، 0.30) على التوالي، وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب و يعد وضعها المالي غير مستقر في تلك السنة، و فقدت شركة (العراقية لتصنيع و تسويق التمور) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (0.10) و يعد وضعها المالي غير مستقر.

وفي سنة 2019 حققت شركة (العراقية للسجاد و المفروشات) (6.19)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و يتبعها شركات (الصنائع الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، إنتاج الألبسة الجاهزة) حيث حققت (3.35، 2.69، 2.31) على التوالي، وهي نسبة أكبر من المعيار المحسوب (2.09) و يعد وضع الشركات مستقر مالياً، و تتبعها شركات (الخيطة الحديثة، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و بغداد للمشروبات الغازية، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و بغداد لصناعة مواد التغليف) حيث حققت (1.80، 1.79، 1.42، 0.92، 0.18، 0.10) على التوالي، وهي نسبة أقل من المعيار المحسوب (2.09) و يعد الوضع المالي لتلك الشركات غير مستقر، و فقدت شركة (المنصور للصناعات الدوائية) الأفضلية في تحقيق Z-score مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-0.14) و يعد الوضع المالي لتلك الشركة غير مستقر.

حققت الشركات في سنة (2012 و 2013) أعلى نسبة (2.95، 2.68) على التوالي و يعد وضعها المالي مستقرًا، و هذا يفسر قدرة الشركات على التنبؤ بالهشاشة المالية ثم تجنب الإفلاس و تداركه، و هذا أدى الى ارتفاع أرباحهم حتى زادت حقوق الملكية في تلك السنة، و في سنة (2016) حققت الشركات نسبة (2.08) وهي اقرب من المعيار المحسوب و يعد وضعها المالي قريباً من الاستقرار و بعيداً عن الفشل و الإفلاس في تلك السنة، و في السنوات المتبقية حققت الشركات نسبة أقل مقارنة بالمعيار المحسوب و يعد وضعهم المالي غير مستقر في تلك السنوات، و هذا أدى إلى انخفاض الأرباح الامر الذي استنزفت حقوق الملكية، و من ثم أصبحت اغلب الشركات عاجزة عن الوفاء بالتزاماتها، وذلك بسبب الأوضاع السياسية أو الأزمات المالية و الاقتصادية التي واجهت البيئة العراقية خلال مدة الدراسة.

الجدول (6) تطبيق النموذج الاول للهشاشة المالية (Z-score) لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019

مؤشر Z-score للشركات الصناعية في سوق العراق للاوراق المالية $Z=(ROA+E/A)$										القطاع الصناعي
Std	Mean	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	الشركات
1.72	3.15	1.80	0.45	5.22	2.74	3.03	3.97	2.40	5.58	الخياطة الحديثة
0.94	2.60	2.69	2.53	2.21	2.21	1.86	1.83	4.76	2.72	الشركة الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية
1.17	5.83	6.19	3.96	6.12	7.70	6.66	5.93	4.58	5.49	العراقية للسجاد و المفروشات
1.31	1.73	1.42	1.05	1.13	2.32	0.63	0.11	3.67	3.48	الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية
1.26	1.98	-0.14	1.24	1.81	2.90	2.60	0.93	2.73	3.75	المنصور للصناعات الدوائية
1.40	1.80	1.79	1.21	0.96	1.06	1.17	3.07	0.48	4.68	الوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات
1.12	1.64	2.31	2.66	2.95	1.30	0.42	0.34	0.53	2.63	إنتاج الألبسة الجاهزة
1.06	0.90	0.10	1.01	0.16	0.44	0.17	1.47	3.25	0.61	بغداد لصناعة مواد التغليف
0.45	1.33	0.92	1.00	0.90	1.95	1.14	1.10	1.81	1.82	بغداد للمشروبات الغازية
1.20	1.37	3.35	0.30	0.21	0.08	2.73	1.68	1.41	1.17	الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل
1.28	0.69	0.18	0.10	0.17	0.20	0.21	0.34	3.85	0.50	العراقية لتصنيع و تسويق التمور
1.78	2.09	1.87	1.41	1.99	2.08	1.88	1.89	2.68	2.95	Mean

المصدر: من إعداد الباحثان وفق الكشوفات المالية للشركات الصناعية في سوق العراق للاوراق المالية

3/ تحليل و مناقشة النموذج الثاني للهشاشة المالية (Minsky) للشركات الصناعية عينة البحث للمدة 2012-2019

تتناول هذه الفقرة التحليل المالي لأبعاد المتغير التابع و هو الهشاشة المالية و تحديداً النموذج الثاني للهشاشة المالية (Minsky)، من خلال نتائج الجدول (7) يتضح أن الوسط الحسابي للبيانات بلغ (0.79)، و في المقابل الانحراف المعياري بلغ (1.48)، و هذا مؤشر مهم على أن البيانات خلال المدة المحددة للدراسة كانت غير طبيعية نتيجة التفاوت الكبير بين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري.

و تم الاعتماد على القيمة المعيارية استناداً إلى آراء الباحثين و الدارسين لحساب مؤشر Minsky: (Caldentey and

etal.,2019:25; Budnevich Portales and et al.,2021:7)، (الحياي و الحمداني، 2022:120)

إذا كانت النتيجة $\leq (4)$ يعني أن الشركة في وضع التحوط.

إذا كانت $(4) < \leq$ النتيجة (0) فإن الشركة في وضع تضاربي.

إذا كانت النتيجة $> (0)$ فإن الشركة في وضع التدهور أو ما يسمى لعبة بونزي.

كلما زادت قيمة (Minsky) يعني أن الشركة بعيدة من الهشاشة المالية و وضعها المالي جيد، و كلما انخفضت القيمة يعني أن الشركة فيها الهشاشة المالية و قريبة من الفشل المالي.

و عند المقارنة بين النتائج التي حققتها الشركات وفق القيمة المعيارية (4 و 0) نجد أن شركة (المنصور لصناعات الدوائية) حققت أعلى نسبة بلغت (2.50) وهي نسبة بين القيمة المعيارية (4 و 0) في وضع تضاربي، و في المقابل كانت شركة (بغداد لصناعة

مواد التغليف) الأسوأ من حيث نتائج Minsky، وذلك لأنها حققت (-0.03)، وهي أقل من القيمة المعيارية (0) في وضع تدهوري، وتتبعها شركات (إنتاج الألبسة الجاهزة، وبغداد للمشروبات الغازية، والوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات، والصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، والخياطة الحديثة، والعراق للسجاد والمفروشات، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، والعراقية لتصنيع وتسويق التمور والوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) حيث حققت (0.15، 0.19، 0.56، 0.58، 0.62، 0.63، 0.76، 0.96، 1.75) على التوالي، إن أغلبية الشركات في الوضع التضاربي وذلك بسبب سلوك التدفقات المالية و قدرة الشركات على تحمل الديون و عتبة الديون. وإن معظم الشركات لديها القدرة على سداد فوائد القروض من التدفقات النقدية دون سداد مبلغ الدين الأصلي، إذ تستمر مدة الدين الأصلي أو القرض لمدة أطول مما كان متفقاً عليه وذلك بسبب الأزمات المالية والاقتصادية في العراق خلال مدة الدراسة (2012-2019).

ومن خلال نتائج الجدول (7) تبين السنوات المتحققة على مستوى الشركات الصناعية، ففي سنة (2013) بلغت النسبة (1.32) وهي أعلى نسبة مقارنة بالسنوات الأخرى، أما في سنوات (2018، 2019، 2015، 2014، 2012، 2016) فقد بلغت النسبة (1.21، 1.07، 0.85، 0.67، 0.62، 0.34) على التوالي، وهي نسب أقل من القيمة المعيارية (4) و أكبر من (0).

وفي سنة 2012 حققت شركة (الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) (3.65)، وهي أقرب من القيمة المعيارية (4) وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و الشركة في الوضع التضاربي، وتتبعها شركات (المنصور للصناعات الدوائية، الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، العراقية لتصنيع وتسويق التمور) حيث حققت (1.49، 1.20، 1.05، 1.0) على التوالي، و النسب أكبر من القيمة المعيارية (0) و أقل من (4)، و هذا يدل على أن الشركات في الوضع التضاربي، أما شركات (العراقية للسجاد والمفروشات، وبغداد للمشروبات الغازية، والخياطة الحديثة، وبغداد لصناعة مواد التغليف، وإنتاج الألبسة الجاهزة) فقد حققت (0.32، 0.13، 0.07، 0.03، 0.01) على التوالي وهي النسب التي تقع بين القيمة المعيارية (0) و (4) و الأقرب من (0)، و هذا يدل على أن الشركات في الوضع التضاربي وتقترب من وضع التدهور (بونزي)، في المقابل فقدت شركة (الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات) الأفضلية في تحقيق Minsky مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-2.15)، وهي أقل من القيمة المعيارية (0) و تواجه الشركة حالة التدهور في سنة 2012.

وفي سنة 2013 حققت شركة (الوطنية لصناعات الكيماوية البلاستيكية) (5.73)، وهي أكبر من القيمة المعيارية (4)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، وهذا يدل على أن الشركة في حالة التحوط، وتتبعها شركات (الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، والوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات، والمنصور للصناعات الدوائية) حيث حققت (2.25، 2.10، 1.84، 1.37) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4)، وتبين أن وضع الشركات في الحالة التضاربية، أما شركات (الخياطة الحديثة، والعراقية للسجاد والمفروشات، وبغداد لصناعة مواد التغليف، وإنتاج الألبسة الجاهزة، وبغداد للمشروبات الغازية) فقد حققت (0.45، 0.35، 0.28، 0.20، 0.15) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية و أقرب من (0)، و تعاني الشركات من حالة التضارب و تقترب من التدهور، في المقابل فقدت شركة (العراقية لتصنيع وتسويق التمور) الأفضلية في تحقيق Minsky مقارنة بالشركات الصناعية الأخرى إذ حققت أدنى نسبة (-0.15)، وهي أقل من (0) والشركة في وضع التدهور (بونزي) في تلك السنة.

وفي سنة 2014 حققت شركة (العراقية لتصنيع وتسويق التمور) (3.81)، وهي أقرب من القيمة المعيارية (4)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و الشركة في وضع التضاربي و تقترب من وضع التحوط، وتتبعها شركات (المنصور لصناعات الدوائية، والوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات، والوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) إذ حققت (2.36، 1.84، 1.51) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و هذا يدل على الوضع التضاربي للشركات خلال تلك السنة، وتتبعها شركات (الخياطة الحديثة، والعراقية للسجاد والمفروشات، وبغداد للمشروبات الغازية) إذ حققت (0.33، 0.41، 0.17) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية و أقرب من (0)، و تواجه الشركات حالة التضارب، و تقترب من وضع التدهور، أما الشركات التي تقع في حالة التدهور فكانت شركات (إنتاج الألبسة الجاهزة، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، وبغداد للصناعة مواد التغليف) إذ حققت أدنى نسبة (-1.82، -1.94) على التوالي وهي أقل من (0).

وفي سنة 2015 حققت شركة (المنصور للصناعات الدوائية) (5.19)، وهي أكبر من القيمة المعيارية (4)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، وهذا يدل على أن الشركة في وضع التحوط في تلك السنة، وتتبعها شركات (الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، والصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، والوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) فقد حققت (2.40، 1.71، 1.50) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و هذا يدل على الوضع التضاربي

للشركات، اما شركات (الخيطة الحديثة، والعراقية للسجاد و المفروشات، و بغداد للمشروبات الغازية، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) حيث حققت (0.84، 0.36، 0.10، 0.20) على التوالي، وهي نسب أقرب من القيمة المعيارية (0)، و يواجه الشركات الوضع التضاربي، و تقترب من وضع التدهور. أما الشركات التي تقع في حالة التدهور فكانت شركات (إنتاج الألبسة الجاهزة، بغداد لصناعة مواد التغليف، العراقية لتصنيع و تسويق التمور) إذ حققت أدنى نسبة (-0.27، -0.55، -2.11) على التوالي، وهي أقل من (0).

وفي سنة 2016 حققت شركة (الوطنية لصناعات المعدنية و الدراجات) (2.17)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و الشركة في الوضع التضاربي، وتتبعها شركة (الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) التي حققت (1.23)، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و الشركة في الوضع التضاربي، و تتبعها شركات (العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و الخيطة الحديثة، والعراقية للسجاد و المفروشات، و بغداد للمشروبات الغازية، والكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و بغداد للصناعة مواد التغليف، إنتاج الألبسة الجاهزة) حيث حققت (0.95، 0.28، 0.26، 0.21، 0.09، 0.03، 0.02) على التوالي، وهي نسب أقرب من القيمة المعيارية (0)، و الشركات في الوضع التضاربي، و تقترب من حالة التدهور. أما الشركات التي تقع في حالة التدهور فكانت (المنصور لصناعات الدوائية، الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) إذ حققت أدنى نسبة (-67.0، -0.8) على التوالي وهي أقل من (0).

وفي سنة 2017 حققت شركة (المنصور لصناعات الدوائية) (0.87)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و الشركة في الوضع التضاربي و تتبعها شركات (الخيطة الحديثة، والعراقية للسجاد و المفروشات، و الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل، و العراقية لتصنيع و تسويق التمور، وإنتاج الألبسة الجاهزة، و بغداد للمشروبات الغازية، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و بغداد للصناعة مواد التغليف) حيث حققت (0.83، 0.75، 0.70، 0.61، 0.37، 0.02، 0.05) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4)، و تواجه الشركات الوضع التضاربي، و تقترب من حالة التدهور. أما الشركات التي تقع في حالة التدهور فكانت (الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات، و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية) إذ حققت أدنى نسبة (-0.94، -28.1) على التوالي وهي أقل من القيمة المعيارية (0).

وفي سنة 2018 حققت شركة (المنصور لصناعات الدوائية) (6.38)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و كانت الشركة في وضع التحوط. و تتبعها شركات (الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، و الخيطة الحديثة، و الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية) إذ حققت (1.88، 1.34، 1.20)، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و هذا يدل على الوضع التضاربي للشركات، و تتبعها شركات (العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و العراقية للسجاد و المفروشات، وإنتاج الألبسة الجاهزة، و بغداد للمشروبات الغازية، و بغداد للصناعة مواد التغليف، و الوطنية للصناعات المعدنية و الدراجات) حيث حققت (0.94، 0.66، 0.65، 0.23، 0.15، 0.02) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و اقرب من (0) يواجه الشركات الوضع التضاربي، و تقترب من حالة التدهور، أما الشركة التي تقع في حالة التدهور فكانت (الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) إذ حققت أدنى نسبة (-0.09).

وفي سنة 2019 حققت شركة (المنصور لصناعات الدوائية) (3.01)، وهي نقطة تحسب لمصلحة الشركة من بين الشركات الصناعية الأخرى، و الشركة في الوضع التضاربي وتتبعها شركات (العراقية لتصنيع و تسويق التمور، و الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية، و العراقية للسجاد و المفروشات، و بغداد للصناعة مواد التغليف) إذ حققت (2.66، 2.23، 1.97، 71.1) على التوالي، وهي نسب بين القيمة المعيارية (0) و (4) و هذا يدل على أن الشركات في الوضع التضاربي، و تتبعها شركات (الخيطة الحديثة، الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية، و إنتاج الألبسة الجاهزة، و بغداد للمشروبات الغازية) حيث حققت (0.70، 0.70، 0.49، 0.22) على التوالي وهي نسب أقرب من (0)، و الشركات في الوضع التضاربي و تقترب من وضع التدهور، أما الشركات التي تقع في حالة التدهور فكانت (الوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات، و الصناعات الكيماوية العصرية بغداد-أربيل) إذ حققت أدنى نسبة (-1.15، -0.72) على التوالي وهي أقل من (0).

إن معظم الشركات المبحوثة خلال مدة الدراسة (2012-2019) يعد وضعها في الحالة التضاربية، لأن الشركات المبحوثة حققت نتائج في كل السنوات بين القيمة المعيارية (0، 4)، و ذلك لأن التدفقات النقدية الداخلة للشركة أقل من التزاماتها المستحقة في بعض الفترات، و هذا يؤدي إلى عدم قدرة الشركات على سداد المستحقات المفروضة، بسبب الظروف السياسية و الاقتصادية التي تواجه البلد في تلك المدة.

الجدول (7) تطبيق نموذج الثاني للهشاشة المالية (Minsky) لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019

مؤشر Minsky للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية $M=(opex+NP)/IE$										القطاع الصناعي
Std	mean	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	الشركات
0.40	0.62	0.70	1.34	0.83	0.28	0.84	0.41	0.45	0.07	الخياطة الحديثة
1.93	1.75	2.23	1.88	-1.28	1.23	1.50	1.51	5.73	1.20	الشركة الوطنية للصناعات الكيماوية البلاستيكية
0.57	0.63	1.97	0.66	0.75	0.26	0.36	0.33	0.35	0.32	العراقية للسجاد و المفروشات
1.62	0.76	0.70	1.20	0.05	0.09	0.10	-1.82	2.10	3.65	الكندي لإنتاج اللقاحات البيطرية
2.32	2.50	3.01	6.38	0.87	-0.67	5.19	2.36	1.37	1.49	المنصور للصناعات الدوائية
1.72	0.56	-0.72	0.02	-0.94	2.17	2.40	1.84	1.84	-2.15	الوطنية للصناعة المعدنية و الدراجات
0.33	0.15	0.49	0.65	0.37	0.02	-0.27	-0.24	0.20	0.01	إنتاج الألبسة الجاهزة
1.01	-0.03	1.71	0.15	0.02	0.03	-0.55	-1.94	0.28	0.03	بغداد لصناعة مواد التغليف
0.04	0.19	0.22	0.23	0.22	0.21	0.20	0.17	0.15	0.13	بغداد للمشروبات الغازية
1.18	0.58	-1.15	-0.09	0.70	-0.80	1.71	0.94	2.25	1.05	الصناعات الكيماوية العصرية بغداد- أربيل
1.76	0.96	2.66	0.94	0.61	0.95	-2.11	3.81	-0.15	1.00	العراقية لتصنيع و تسويق التمور
1.48	0.79	1.07	1.21	0.20	0.34	0.85	0.67	1.32	0.62	Mean

المصدر: من إعداد الباحثان وفق الكشوفات المالية للشركات الصناعية في سوق العراق للأوراق المالية

ثانياً/ التحليل الإحصائي و اختبار الفرضيات

تهدف الدراسة الى اختبار و قياس معنوية علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة.

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد نموذج كيدا و الهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019 على ضوء هذه الفرضية توجد فرضيات فرعية و هي:

الفرضية الفرعية الأولى: اختبار وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين ابعاد نموذج كيدا و النموذج الاولي للهشاشة المالية لعينة الشركات الصناعية للمدة 2012-2019. وتم اختبارها في الجدول (8):

الجدول (8) نتائج الارتباط بين نموذج كيدا و النموذج الأول للهشاشة المالية (Z-score)

Z-score النموذج الأول للهشاشة		نموذج كيدا
0.677	الارتباط	
0.000	مستوى معنوي	

المصدر: من اعداد الباحثان معتمدةً على مخرجات البرمجة الإحصائية SPSS

الجدول (8) يوضح مصفوفة الارتباط بين كل من (نموذج كيدا) و (النموذج الأول للهشاشة) إذ إن قيمة الارتباط بينهما تساوي (0.677)، بحيث يوجد ارتباط طردي و معنوي بينهما، لأن قيمة (p-value) أقل من (0.05)، و هذا دليل على وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد نموذج كيدا و النموذج الأول للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019.

الفرضية الفرعية الثانية: اختبار وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين نموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019. وسيجري اختبارها كالتالي:

الجدول (9) نتائج الارتباط بين نموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية (Minsky)

Minsky النموذج الثاني للهشاشة		نموذج كيدا
0.43	الارتباط	
0.000	مستوى معنوية	

المصدر: من إعداد الباحثان معتمدة على مخرجات البرمجة الإحصائية SPSS

الجدول (9) يوضح مصفوفة الارتباط بين كل من (نموذج كيدا) و (النموذج الثاني للهشاشة) حيث ان قيمة الارتباط بينهما تساوي (0.43) حيث يوجد ارتباط طردي و معنوي بينهما، لأن قيمة (p-value) اقل من (0.05) وهذا دليل على وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين أبعاد نموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019

ثالثاً: اختبار وتحليل علاقات التأثير لمتغيرات الدراسة

تم استعمال تحليل الانحدار البسيط في الاختبارات الخاصة بالتعرف على تأثير (نموذج كيدا) في (الهشاشة المالية) ، كما تم الاعتماد على معامل (Beta) لمعرفة التغير المتوقع في المتغير التابع (الهشاشة المالية) بسبب التغير الحاصل في وحدة واحدة من المتغير المستقل (نموذج كيدا)، وتم الاعتماد على معامل التحديد (R^2) للتعرف على قدرة النموذج على تفسير العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، و إن مقارنة بين قوة تأثير المتغير المستقل قد قيست من خلال (t-test) الذي يشير إلى معنوية النتائج، فضلاً عن استعمال اختبار (F) للتعرف على معنوية نموذج الانحدار، وقد اعتمدت الباحثة على مستوى المعنوية (0.05) للحكم على مدى معنوية التأثير، إذ تمت مقارنة مستوى المعنوية المحسوبة مع مستوى المعنوية المعتمدة (0.05)، وتعد تأثيرات ذات دلالة معنوية إذا كان مستوى المعنوية المحسوبة أصغر من مستوى المعنوية المعتمدة والعكس بالعكس، وقد وضعت فرضية تنص على وجود تأثير ذو دلالة معنوية لنموذج كيدا في الهشاشة المالية، و انبثقت منها فرضيتان فرعيتان وهي كالآتي:

الفرضية الرئيسية الاولى: يوجد تأثير معنوي ذات دلالة احصائية لنموذج كيدا و مؤشرات الهشاشة المالية للشركات عينة الدراسة 2012-2019 و تنفرع منها فرضيات فرعية كما يأتي:

الفرضية الفرعية الثانية: توجد تأثير معنوي ذات دلالة احصائية لنموذج كيدا و النموذج الأول للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019. وتم اختبارها في الجدول (10):

الجدول (10) نتائج تحليل التأثير بين نموذج كيدا و النموذج الأول للهشاشة المالية (Z-score)

نموذج الأول للهشاشة المالية Z-score						
المتغير المستقل	R^2	قيمة F	مستوى معنوي	معامل الانحدار (Beta)	قيمة t	مستوى معنوي
نموذج كيدا	0.46	73.687	0.000	0.677	8.584	0.000

المصدر: من إعداد الباحثان معتمدة على مخرجات البرمجة الإحصائية SPSS

في الجدول (10) يشير معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن نسبة المفسر لمعدل نموذج كيدا بلغت (46%) وهي نسبة مقبولة تدل على أن (46%) من الاختلافات الكلية في الهشاشة المالية تتحدد من خلال معدل نموذج كيدا، والنسبة المتبقية (54%) تمثل نسبة مساهمة المتغيرات غير داخلة في نموذج البحث أو متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها، فضلاً عن ذلك فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (73.687) وهي معنوية عند مستوى (0.05) وهذا يدل على أن نموذج الانحدار (معادلة الانحدار) مقبول و يفسر العلاقة بين نموذج كيدا و النموذج الأول للهشاشة المالية (Z-score)، و قيمة معامل الانحدار (Beta) بينهما بلغت (0.677) وتم اختبار المعنوية من خلال اختبار (t) إذ بلغت قيمتها المحسوبة (8.584) وهي معنوية عند مستوى (0.05) وأظهرت النتائج أن مؤشرات نموذج كيدا تؤثر بشكل طردي في قيمة (Z-score)، وهذا يعني أن زيادة مؤشرات كيدا ستؤدي إلى زيادة في (Z-score) أي ان الشركات سوف تكون في حالة الاستقرار المالي وبعيدة عن الهشاشة المالية.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لنموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية لعينة من الشركات الصناعية للمدة 2012-2019. وتم اختبارها في الجدول (11):

الجدول (11) نتائج تحليل التأثير بين نموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية (Minsky)

النموذج الثاني للهشاشة المالية Minsky						
المتغير المستقل	R2	قيمة F	مستوى معنوي	معامل الانحدار (Beta)	قيمة t	مستوى معنوي
نموذج كيدا	90.1	19.777	0.000	430.	4.447	0.000

المصدر: من إعداد الباحثان معتمدة على مخرجات البرمجة الإحصائية SPSS

حسب الجدول (11) يشير معامل التحديد المعدل (R2) إلى أن نسبة المفسر لمعدل نموذج كيدا بلغت (19%) وهي نسبة مقبولة تدل على أن (19%) من الاختلافات الكلية في الهشاشة المالية تتحدد من خلال معدل نموذج كيدا، والنسبة المتبقية (81%) تمثل نسبة مساهمة المتغيرات غير الداخلة في نموذج البحث أو متغيرات عشوائية. فضلاً عن ذلك فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (19.777) وهي معنوية عند مستوى (0.05) وهذا يدل على أن نموذج الانحدار (معادلة الانحدار) مقبول ويفسر العلاقة بين نموذج كيدا و النموذج الثاني للهشاشة المالية، وقيمة معامل الانحدار (Beta) بينهما بلغت (0.43) وتم اختبار المعنوية من خلال اختبار (t) إذ بلغت قيمتها المحسوبة (4.447) وهي معنوية عند مستوى (0.05) وأظهرت النتائج أن مؤشرات نموذج كيدا تؤثر بشكل طردي في قيمة (M) وهذا يعني أن زيادة مؤشرات كيدا ستؤدي إلى زيادة في (M) أي أن الشركات سوف تكون في حالة الاستقرار المالي وبعيدة عن الهشاشة المالية.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً/ الاستنتاجات

1. أظهرت نتائج التحليل المالي للشركات عينة الدراسة أن كلا من (شركة العراقية للسجاد و المفروشات، شركة خياطة الحديثة، الشركة الوطنية لصناعات الكيماوية و البلاستيكية) حققت المعيار المطلوب (3.15، 2.60، 5.83)، ونستنتج من ذلك أن هذه الشركات في وضع مالي مستقر ويمكنها رسم المسار الصحيح للتنبؤ بالمخاطر التي تواجهها.
2. "أعتماداً" على النتائج التي بينتها التحليل المالي للشركات عينة الدراسة نجد أن شركة بغداد لصناعة مواد التغليف تحقق نسبة (0.03) "باعتتماداً" على مؤشر Minsky، نستنتج من ذلك تراجع أداء الشركة لصعوبة قدرتها على دفع المبالغ التي وعدت بها مما أدى إلى تراجع استقرارها المالي و مواجهتها للمخاطر.
3. "استناداً" إلى النتائج التي أظهرها التحليل المالي لعينة الدراسة نجد بأنه استخدام أنموذج Kida للشركتين (بغداد لصناعة مواد التغليف، شركة الصناعات الكيماوية العصرية بغداد- أربيل) حقق (0.33، 0.24) على التوالي، أي تراجع من استقرارها المالي، نستنتج من ذلك بأنه كلا من الشركتين تعاني من وضع مالي غير مستقر نتيجة سوء الإدارة و لا يتم التنبؤ بالهشاشة المالية مما يصاحب الحالة إلى الفشل المالي.
4. أظهرت النتائج التحليل المالي إلى دقة أنموذج Kida مقارنة بمؤشر Minsky، نستنتج من ذلك بأنه أنموذج Kida ذو فعالية عالية في التنبؤ للمخاطر و اتخاذ القرار الصائب من قبل الإدارة الشركة و تحقيق الاستقرار المالي المنشود.
5. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة ارتباط قوية بين أنموذج Kida و أنموذج Z-score بنسبة (0.677). نستنتج من ذلك بأن حجم الدور الذي تلعبه أنموذج Kida في تحقيق الوضع المالي المستقر من خلال فعالية في التنبؤ و اتخاذ القرارات الصائبة و تقليل استنزاف الأموال ويزيد من ثقة المستفيدين من تلك الشركات مما يضع الحد للهشاشة المالية.
6. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة ارتباط ضعيفة بين أنموذج Kida و أنموذج Minsky بنسبة (0.43). نستنتج من ذلك بأن الشركات لا تتمتع بالمركز المالي القوي نتيجة ضعف كفاءة الإدارة و عدم قدرتها على تعزيز العائد المتحقق عن مستوى الموجودات و حقوق الملكية، مما يصاحب حالة انهيار الشركات و التراجع في رأسمالها.
7. أشارت نتائج الدراسة إلى دقة أنموذج Z-score حققت المعيار المطلوب أو أعلى منها خلال فترة الدراسة، نستنتج من ذلك هذا النموذج أكثر انسجاماً مع الشركات المبحوثة لاستقرار الدخل و توليد ارباح من نشاطاتها التشغيلية و احتمال أقل لافلاس و تحقيق أكثر درجة عالية من استقرار المالي.

ثانياً: المقترحات

1. نوصي الدراسة كلا من (شركة خياطة الحديثة، الشركة الوطنية لصناعات الكيماوية و البلاستيكية، و شركة العراقية للسجاد و المفروشات)، أن تستمر في استخدام الاستراتيجيات المالية من خلال اعتمادها على السياسات المالية في تطبيق الانموذج لكي يزيد من قدرتها التنافسية و مواجهة المخاطر التي تواجهها و تعظيم الارباح.
2. يتوجب على شركة بغداد لصناعة مواد التغليف التي تشهد حالة التدهور المالي بضرورة اجراء عمليات الفحص الدوري المستمر لمراقبة سير عملها، فالفحص الدوري لضمان الاستقرار المالي اذ يساعدها في معالجة المشاكل المالية التي تواجهها و العمل على اصلاحها و الارتقاء بها نحو الافضل.
3. تبني أنموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي قبل حدوثه و اثبات هذا انموذج القدرة العالية على و الموثوقية والنجاح في تحديد الحالات المبكرة من الفشل قبل ان تصيبها.
4. توصي الدراسة الشركات في تفعيل مؤشر Minsky في التنبؤ المالي و استثمار الكفاءات التشغيلية و ضمان مستوى عالي من الاداء و توليد الارباح و تحقيق الاستقرار المنشود باعتماد استراتيجيات و سياسات من شأنها ان تساعد على اتخاذ القرارات الرشيدة مثل المشاركة في النشاطات التي تقيمها الشركات بغية الاستفادة من الكفاءات و الخبرات التي تؤدي الى زيادة الوعي المصرفي لدى كودرها و التي تنعكس على ادائها نحو الافضل و مواجهة الازمات في المستقبل و الوصول الى درجة استقرار المالي.
5. ضرورة تبني أنموذج Kida و Z-score معا" من قبل الشركات الصناعية العراقية، كونها تساعد الشركات على التعامل مع حالات عدم التأكد و استثمار الفرص المتاحة و مواجهة الازمات المالية التي تؤدي بها الى الافلاس.
6. من الضروري على الشركات تحسين وتنمية العلاقة أنموذج Kida ونموذج Minsky للتنبؤ الفعال و اتخاذ القرارات الرشيدة واستمرارها بالاداء المالي الجيد والمحافظة على سلامة الارباح ولتجنب الوقوع في الفشل المالي.
7. بإمكان الشركات الاستمرار بتطبيق نموذج Z-score لقياس الهشاشة المالية باعتبارها النموذج الامثل لتحقيق الكفاءة التشغيلية و النجاح المالي و تعظيم الارباح ليجعلها اكثر كفاءة و فاعلية في تحقيق الاستقرار المالي، ومنعها من الوصول الى الفشل المالي.

المصادر

- أبوشهاب، هاني عزت، 2018. مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، كلية اعمال، جامعة الشرق الاوسط.
- ابو زر، موسى محمد، 2021. صدق استخدام نموذج تافلر بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وبورصة عمان. (رسالة ماجستير)، جامعة النجاح الوطنية، كلية دراسات عليا، نابلس - فلسطين.
- بن عمر، محمد بشير، 2022. التنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام نماذج (Kida)، Altman، Beav، جامعة شهيد حمه لخضر الوادي، مجلة اقتصاد المال والاعمال، 7 (1)، ص 335-352.
- البناء، زينب مكي، عزيز، آمال قحطان، 2021. توظيف هيكل التمويل للحد من الهشاشة المالية باستخدام أنموذج Altman دراسة تطبيقية في عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. Enterprenuership Journal For Finance and Bussiness، 2 (4)، ص 232-245.
- الاکر، رسول حسون ثامر، 2017. التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج كيدا (دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية). مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، 1 (28)، ص 339-357.
- بوعظم، فايزة، معيزة، مسعود أمير، 2022. تطبيق نموذج Kida و Springate للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. مجلة تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، 3 (1)، ص 71-53.
- جزار، ايناس، 2021. تقييم الأداء المالي باستخدام نماذج التنبؤ بخطر الفشل المالي-دراسة حالة عينة من شركات التأمين، اطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحفيظ بوصوف، ميلة.
- حسن، رازو رزكار و عزيز، برشك شيخ محمد، 2021. أثر ملائمة المعلومات المحاسبية في ظل تبني معايير الابلاغ المالي الدولية في التنبؤ بالفشل المالي: دراسة تطبيقية في عينة من المصارف المساهمة الخاصة في محافظة أربيل، محلو بوليتكنك للعلوم الانسانية و الاجتماعية، 2 (1)، ص 44-59.
- الحليوي، الخموسي و الشريف، أحمد، 2015. مدى أهمية النسب المالية المشتقة من قائمتي الدخل والمركز المالي للتنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية العامة في ليبيا، المنارة، 23 (2)، ص 195-239.

- حمد الصالح، غزال ولي الدين، 2020. المعايير الإحترازية للحد من الأزمات المالية وتحقيق الإستقرار المصرفي. رسالة ماجستير، كلية علوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، قسم علو الاقتصادية، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر.
- رحيش، سعيدة، 2022. الفشل المالي في شركات التأمين وطرق معالجته-دراسة تحليلية. مجلة القيمة المضافة لاقتصاديات الاعمال، 3(1)، ص60-75.
- رمول، مروة صفاء و درور، اسماء، 2021. مدى فاعلية مؤشر Z-score في التنبؤ بالتعثر المالي لعينة من البنوك التجارية الجزائرية. (رسالة ماجستير)، جامعة العربي بن مهيدي، كلية علوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، الجزائر
- زرير، رانيا و الحموي، نرمين، 2016. مدى ملائمة مؤشر Z-score لقياس الاستقرار المالي للمصارف السورية الخاصة التقليدية. مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية، 38(1)، ص ص. 303-321
- سالم، حنان رزاق، 2020. استخدام نموذج KIDA و SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي لتقادي الوقوع في الافلاس، مجلة الاقتصاد و تنمية المستدامة، 3(2)، ص23-35.
- السعد، فاطمة، السندي مصطفى، 2021. نماذج التنبؤ بالفشل المالي Altman & Kida، Sherrord و مدى التوافق بينها في البيئة العراقية –دراسة في عينة من الشركات الصناعية العراقية، warithscientific journal، 3(8)، 274-291.
- شيباني، سارة، 2017. دور محافظ الحسابات في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، قسم العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر.
- الصفرائي، محمد فرج، أحمد، عماد الهادي و الجطري، مصطفى الشارف، 2021. استخدام النماذج الكمية في التنبؤ بالفشل المالي في مشروعات صناعة الإسمنت في ليبيا، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، 7(7)، ص1-22
- الطائي، يوسف حليم و الجبوري، حيدر جاسم، 2017. المرونة المالية وتأثيرها في الحد من هشاشة النظام المصرفي (دراسة تحليلية لعينة من المصارف العراقية الخاصة). مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، 3(2)، ص ص. 539-556.
- عبدالله، غيث اركان، 2022. الاستخدام المزدوج لتحليل التنبؤ بالفشل المالي حسب نموذج Altman واختبارات الضغط لتحقيق التكامل في إدارة المخاطر المصرفية: دراسة تحليلية للمصرف الاهلي العراقي. مجلة دراسات محاسبية ومالية، 17(58)، ص-100
- 110
- العطوي، مهند حميد ياسر، 2018. توظيف مؤشرات تمويل النمو المستدام في الحد من الهشاشة المالية دراسة مقارنة بين شركات التامين العراقية والاماراتية. Muthanna Journal of Administrative and Economic Sciences، 8(2)، ص167-182.
- عزيز، كزار عبد الله، 2014. دور التنبؤ بالفشل المالي و مؤشرات التدفقات النقدية التشغيلية بالاستقرار المصرفي باستعمال نموذج كيدا، متاح على SSRN 2761449، ص1-32.
- عوني، محمد الصغير، 2022. إسهامات أساليب التحليل المالي الحديث في التنبؤ بالفشل المالي لمجمعات الشركات، دراسة عينة المجمع الصناعي صيدال 2016-2020، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، قسم علوم الالمالية و المحاسبية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر
- علاء الدين، مجدوب و عبدالرزاق، حواس، 2021. دراسة لنموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي للشركات بالتطبيق على شركات المساهمة في بورصة عمان، مجلو تنميو الاقتصادية، 6(1)، ص162-175.
- العطوي، مهند حميد ياسر، 2018. توظيف مؤشرات تمويل النمو المستدام في الحد من الهشاشة المالية دراسة مقارنة بين شركات التامين العراقية والاماراتية. مجلة المثنى للعلوم الادارية و الاقتصادية، 8(2)، ص ص. 167-182.
- فضيل، سلسيل و بريك، لطيفة، 2021. دور تسيير الخزينة في الحد من الفشل المالي، دراسة حالة: مؤسسة مطاحن الزيبان-القطرة. (رسالة ماجستير)، جامعة محمد خيضر-بسكرة، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، الجزائر
- محبوب، علي، سنوسي، علي، 2020. قياس المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية دراسة مقارنة بين البنوك التقليدية والمصارف الاسلامية باستخدام تقنية مؤشر Z-SCORE لقياس الاستقرار المالي بالتطبيق على مصرف السلام الجزائر للفترة 2016-2017. مجلة ريادة الاقتصاديات الاعمال، 6(3)، ص403-423.
- محمود، لؤي علي، 2021. التنبؤ بالفشل المالي للشركات، دراسة تطبيقية للعدد من الشركات القطرية للفترة (2015-2019)، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 17(54)، ص ص. 178-187.
- الموسوي، امير علي خليل، 2014. اختبار وتحليل نماذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات-بحث تطبيقي لعينة من شركات الاستثمار المالي المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية للمدة من 2007-2011، مجلة العراقية للعلوم الادارية، 10(39)، ص256-275

ناصر، سالم كاسر، علي، غذوان علي و العلي، أحمد حسن، 2019. دور نماذج التنبؤ بالفشل المالي في بناء محفظة القروض المصرفية دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة والخاصة السورية، مجلة جامعة حماة، 2(4)، ص 147-164

Al-Hamdany R.I. ,2018. Financial Failure Forecasting by using Zeta-3 and Kida Models/An Analytical Study Applied an a sample of Business company which Registered in Al Doha Market for Financial Market. Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, 14(43),pp.85-102.

AlHayali, Z.I.A.D. and ALHamdani, R.I., 2022. Measuring financial fragility using the (MINSKY) model for a sample of Jordanian industrial companies for the period (2005-2019). TANMIYAT AL-RAFIDAIN, 41(133), pp.109-133

Ali, S.I. and Flayyih, H.H., 2021. The Role of the External Audit in Assessing Continuity of Companies under the Financial Crisis: An Applied Study in the Iraqi Banks Listed in the Iraq Stock Exchange for the Period 2016-2019 El Papel de la Auditoría Externa en la Evaluación de la Continu. 39 (November), 1–20. Estudios de economía aplicada, 39(11), pp.1-14.

Alkhatib, K. and Al Bzour, A.E., 2011. Predicting corporate bankruptcy of Jordanian listed companies: Using Altman and Kida models. International Journal of Business and Management, 6(3), p.208-2015.

Anh, N.Q. and Phuong, D.N.T., 2021. The impact of credit risk on the financial stability of commercial banks in Vietnam. Ho chi minh city open university journal of science-economics and business administration, 11(2), pp.67-80.

Apriadi, I., Sembel, R., Santosa, P.W. and Firdaus, M., 2016. Banking fragility in Indonesia: A panel vector autoregression approach. International Journal of Applied Business and Economic Research, 14(14), pp.1193-1224.

Awdeh, A., 2016. The Impact of Variable Interactions on Lebanese Banks Fragility. International Journal of Economics and Finance, 8(8), pp.111-111.

Babela, I.S. and Mohammed, R.I., 2016. Business Failure Prediction using Sherrod and Kida Models: Evidence from Banks Listed on Iraqi Stock Exchange (2011-2014). Humanities journal of University of Zakho, 4(2), pp.35-47.

Bittes Terra, F.H. and Ferrari-Filho, F., 2021. Public Sector Financial Fragility Index: an analysis of the Brazilian federal government from 2000 to 2016. Journal of Post Keynesian Economics, 44(3), pp.365-389.

Budnevich Portales, C., Favreau Negront, N. and Pérez Caldentey, E., 2021. Chile's thrust towards financial fragility. Investigación económica, 80(315), pp.81-106.

Burlamaqui, L. and TORRES, E., 2020. The Corona crisis: mapping and managing the (western?) financial turmoil-a Minskyan approach. Rio de Janeiro: UFRJ. Instituto de Economia

Caldentey, E.P., Favreau Negront, N. and Méndez Lobos, L., 2019. Corporate debt in Latin America and its macroeconomic implications. Journal of Post Keynesian Economics, 42(3), pp.335-362.

Can, C.K. and Canöz, I., 2020. Testing minsky's financial fragility hypothesis for Turkey's public finances. PÉNZÜGYI SZEMLE/PUBLIC FINANCE QUARTERLY, 65(4), pp.497-514.

Dushku, E., 2016. Bank risk-taking and competition in the Albanian banking sector. South-Eastern Europe Journal of Economics, 14(2),pp.187-203.

Feijo, C., Lamônica, M.T. and Lima, S.D.S., 2021. The Brazilian investment cycle: Financial fragility of the industrial sector. Investigación económica, 80(317), pp.34-57.

Hamad, K.M., 2022. Financial fragility and its impact on the public budget deficit in iraq for the period (2004-2020). World Economics and Finance Bulletin, 2749(3628), pp.1-8.



- Hussein, A.I., ALSaqa, Z.H. and Mahmood, S.M., 2020. Enhance financial efficiency under IFRS standards to reduce financial fragility/An empirical study of the reality of crises in Iraq using Data envelopment analysis. *Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences*, 16(1),pp.17-48.
- Iskenderoglu, O. and Tomak, S., 2013. Competition and stability: An analysis of the Turkish banking system. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), pp.752-762.
- Ivan, R. and Tatyana, R., 2021. The financial fragility hypothesis and the debt crisis in Italy in the 2010s. *Terra Economicus*, 19(1), pp.6-16.
- Medjdoub, A. and Houas, A., 2020. A comparative study between Altman, Kida and Sherrod's model in predicting the financial failure of listed companies in Amman Stock Exchange. *Economic and Managerial Research*, 14(3), pp.87-106.
- Mohammed, A.N., 2020. Early Detection of Financial Default Prediction between Symptoms (Causes) and Treatment (Prevention) based on Accounting Information, 1(6), PP.529-547.
- Mohammed, F.J. and Alsunaidi, M.M.J., 2021. Financial failure prediction models (Sherrord, Kida & Altman) and their compatibility in the Iraqi environment-a study in a sample of Iraqi industrial companies. *Warith Scientific Journal*, 3(8),pp.274-291
- Noman, A.H.M., Gee, C.S. and Isa, C.R., 2017. Does competition improve financial stability of the banking sector in ASEAN countries? An empirical analysis ,12(5).
- Nurul, K.M. and Worthington, A.C., 2015. The 'Competition–Stability/Fragility'Nexus: A Comparative Analysis of Islamic and Conventional Banks (No. finance: 201513). Griffith University, Department of Accounting, Finance and Economics,1836(8123),pp.1-65
- Radhi, D.S.M. and Sarea, A., 2019. Evaluating financial performance of Saudi listed firms: using statistical failure prediction models. *International Journal of Business Ethics and Governance*, 2(1), pp.1-18
- Saida, R., 2021. The effectiveness of Kida model for predicting financial failure of insurance companies in Algeria–A field study. *Journal of Economic Growth and Entrepreneurship JEGE*, 4(5), pp.19-27.
- Schroeder, S., 2009. Defining and detecting financial fragility: New Zealand's experience. *International Journal of Social Economics*.36(3),pp.287-307.
- Shijaku, G., 2016. Does Primary Sovereignty Risk Matter for Bank Fragility? Evidence from Albanian Banking System.
- Sinapi, C., 2011. Institutional Prerequisites of Financial Fragility within Minsky's Financial Instability Hypothesis: A Proposal in Terms of 'Institutional Fragility'. Levy Economics Institute, Working Paper, (674).
- Tonveronachi, M., 2006. Foreign debt and financial fragility in the perspective of the emerging countries. *Quarterly review-banca nazionale del lavoro*, 236, pp.23-48.
- Tuzcuoglu, T., 2020. The impact of financial fragility on firm performance: an analysis of BIST companies. *Quant Financ Econ*, 4, pp.310-342.
- Tymoigne, E., 2014. Measuring macroprudential risk through financial fragility: a Minskian approach. *Journal of Post Keynesian Economics*, 36(4), pp.719-744.
- Vercelli, A., 2009. A perspective on Minsky moments: The core of the financial instability hypothesis in light of the subprime crisis.26(2),pp.237-260.