

TJAE

Tikrit Journal for
Administration & Economic Sciences
Journal Homepage: www.tu-Jaes.com



Altman Model between Theory and Practice
Analytical Study for a Sample of the Iraqi Private banks to Predict
Financial Failure

Assistant Lecturer: Ashti A. Al-Brifkani

Department of Financial Banking Sciences
College of Administration and Economics / University of Mosul

Ashti400@yahoo.com

ARTICLE INFO.

Article history:

- Received XXXXXX
- XXXX Accepted
- Available online:2017/3/1

Keywords:

- Altman model.
- predict financial failure.
- Classification of banks.

Abstract :

The financial and banking institutions face many risks today, and the risk of financial failure is one of the most important ones. Hence, the prediction of financial failure is one of the topics that concern all parties concerned with the bank, as well as interested researchers in order to develop quantitative models based on the relative financial criteria using Modern methods of financial analysis.

One of these models Altman model, which is known as the accurate model in predicting the failure of financial banks, through a range of financial ratios distinguish from the extent of successful banks from the questionable failure and failure, and to identify the nature of its activities in and Early on, allowing the relevant parties and stakeholders to take the necessary action in a timely manner.

The aim of the research is to identify the effectiveness of the Altman model for Iraqi banks, and attention to this comes from the importance of knowledge of the losses and risks associated with the failure of these banks, and the impact on the base of its customers, The problem of research is the extent of the adoption of this model in the Iraqi private banks, and distinguish the successful banks from the failed.

The Altman model was applied to a sample of (19) Iraqi private banks with different interest rates using the financial ratios and their graph. At the end of the analysis, some conclusions and recommendations were put forward that emphasize the need for banks to adopt models of financial analysis to know the results of their work in terms of financial failure.

المستخلص

تشهد عالم الاعمال اليوم بمخاطر كثيرة ومتنوعة تواجه مختلف انواع المؤسسات المالية ومنها المصرفية، ولعل خطر الفشل المالي من اهم هذه المخاطر، ومن هنا نجد ان التنبؤ بالفشل المالي من المواضيع التي تشغل كل الجهات ذات العلاقة بالمصرف، وكذلك الباحثين المهتمين بهذا الموضوع بغية تطوير نماذج كمية تعتمد على المعايير النسبية المالية باستخدام اساليب حديثة في التحليل المالي، ومن احدى هذه النماذج أنموذج Altman والذي يعرف بأنه النموذج الدقيق في التنبؤ بالفشل المالي للمصارف، من خلال مجموعة من النسب المالية تميز عن مدى المصارف الناجحة عن المشكوك في فشلها والفاشلة، والتعرف على طبيعة نشاطاتها في وقت مبكر، ومما يسمح ذلك للأطراف ذات العلاقة واصحاب المصالح اتخاذ الاجراءات اللازمة في الوقت المناسب، ويأتي هدف البحث للتعرف على مدى فاعلية انموذج Altman للمصارف العراقية الاهلية، والاهتمام بذلك تأتي من اهمية معرفة الخسائر والمخاطر المرتبطة بفشل تلك المصارف، وما لها من تأثير على قاعدة المتعاملين معها، فيما يكمن مشكلة البحث عن مدى اعتماد النموذج المذكور على المصارف العراقية الاهلية، وتمييزها للمصارف الناجحة عن الفاشلة، وفي هذا البحث تم تطبيق انموذج Altman على عينة مقدارها (19) مصرف عراقي اهلي מבحوث مختلف النشاط باستخدام النسب المالية والرسم البياني لها، وتم في نهاية التحليل وضع بعض الاستنتاجات والتوصيات التي تؤكد على ضرورة تبني المصارف نماذج التحليل المالي لمعرفة نتائج عملها فيما يخص بالفشل المالي.

المقدمة :

شهد عالم المال والاعمال مؤخرًا العديد من الأزمات المالية والاقتصادية، ومما أدى الى عدم استمرار حياة الكثير من المؤسسات المالية وتوقف انشطتها، وكان بؤادر هذه الازمات منذ ثلاثينيات القرن الماضي في الولايات المتحدة الامريكية، واخذت بتزايد التعرض الى الفشل المالي وتكوين ازمة مالية متلازمة فيها، وهذا ما دفع موضع اهتمام الباحثين بهذه الازمات من خلال استخدام بعض النسب المالية والتي يمكن الاسترشاد بها في دقة التنبؤ بالوضع المستقبلي للمؤسسات من ناحية قدرتها على الاستمرار او تعرضها الى الفشل المالي، والذي يعرف تعريفاً عاماً على انه انعدام قدرتها على سداد التزاماتها وعدم الابقاء بمتطلبات استمرارية نشاطاتها، ولضمان تلك الاستمرارية فقد تم الاعتماد على النسب المالية بوصفها ادوات لبعض النماذج الاحصائية لإمكانية التنبؤ بالفشل المالي، وذلك من خلال استخدام أنموذج (Z-Score) من قبل استاذ العلوم المالية في جامعة نيويورك (Edward Altman) باستخدام اسلوب تحليل التمايز الخطي متعدد المتغيرات لإيجاد افضل النسب المالية القادرة على التنبؤ بالفشل المالي، ومن حيث تصنيفها الى مؤسسات فاشلة وغير فاشلة.

ومن هذا المنطلق يسعى البحث الى عرض دراسة نظرية وعملية تركز على تحليل اسباب وابعاد الفشل المالي والتنبؤ به باستخدام ادوات التحليل المالي كالنسب المالية للتقليل من آثار الازمات، وذلك من خلال تطبيق انموذج Altman على عينة من المصارف الاهلية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، حيث تم تقسيم البحث الى اربع محاور، الاولى عن منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة، فيما تناول المحور الثاني عن مفاهيم عامة حول الفشل المالي واهمية التنبؤ به، الى جانب اسبابها والغرض منها فضلاً عن دراسة البعض من نماذجه، أما المحور الثالث فجاء بعرض الحالة التطبيقية لعينة البحث، واختص المحور الاخير عن اهم الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها.

المحور الأول: منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

اولاً: منهجية البحث، تضم منهجية البحث مشكلة البحث، أهميته، أهدافه، فرضيته، حدوده، إضافة الى منهجه وكما يلي:

1- مشكلة البحث

تعاني المؤسسات المالية المحلية ومنها المصرفية من الأزمات المالية المتمثلة بالفشل المالي، ويعود ذلك الى عدم رسم التخطيط المسبق للتحوط من مخاطر الفشل، وهنالك العديد من المؤشرات المالية (النماذج الكمية) للتنبؤ بالفشل المالي، ومن هنا تتبلور هذا البحث من اشكالية مفادها ما مدى اعتماد تلك المؤسسات على هذه المؤشرات المالية، وهل يمكن تطبيق أنموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي على المصارف العراقية الاهلية، وتمييزها للمصارف الناجحة عن الفاشلة".

2- أهمية البحث

تتبع أهمية البحث في التعرف على موضوع الفشل المالي وأهمية استعمال النسب المالية فيه، وذلك من خلال وضع مجموعة من المقترحات التي تمثل التنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه، مما يتيح للمصارف والمؤسسات المالية عامة امكانية اتخاذ ما يلزم من سياسات واجراءات وقائية مناسبة وفي الوقت المناسب لمعالجة تلك الفشل.

3- هدف البحث

يهدف البحث الى استخدام احد النماذج الرياضية Altman، ومن خلال تطبيقه على عينة من المصارف العراقية الاهلية لإمكانية التنبؤ بالفشل المالي قبل سنة من حدوثه على الاقل، ومحاولة ايجاد الوسائل الدفاعية له.

4- فرضية البحث

لغرض تحقيق اهداف البحث واهميته وبعد تطبيق أنموذج Altman على عينة من المصارف العراقية الاهلية، يمكن الكشف والتنبؤ عن احتمالات تعرضها للفشل المالي من عدمه بعد مقارنة النتائج مع النسب المعيارية المعتمدة.

5- حدود البحث

تم اختيار عدد من المصارف الاهلية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغ عددها (19) من مجموع (24) مصرف، وذلك بسبب توفر بيانات شاملة وكاملة عن أنشطة المصارف عينة البحث والمتمثلة بالقوائم المالية، أما بقية المصارف فإنها لم تنشر قوائمها المالية أثناء مدة البحث لذلك تم تجاهلها، وبخصوص المدة الزمنية للبحث تم الاعتماد على السنة المالية 2013 وهي السنة الاخيرة التي تتوافر فيها البيانات المالية المنشورة اثناء مدة البحث.

6- منهج البحث

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال دراسة المصادر المالية والابحاث السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث، اما في الجانب التطبيقي فقد تمت دراسة الحالة عينة البحث من خلال جمع البيانات من واقعها العملي وتحليلها بالأسلوب المناسب للوصول إلى اهم الاستنتاجات وافضل التوصيات.

7- مبررات اختيار نموذج البحث

على الرغم من اختلاف النماذج الرياضية الخاصة بالتنبؤ بالفشل المالي من حيث شكلها ومضمونها، الا أنه من حيث الشكل تشترك كلها بقاسم مشترك هو اعتمادها على البيانات المالية المنشورة في الميزانية العمومية وكشف الارباح والخسائر لاستخدامها بإيجاد النسب المالية للمتغيرات الخاصة بكل نموذج، والتي تستخدم لتقييم جوانب نشاط المؤسسة المالية (السيولة، الربحية، النشاط، الرفع المالي، وغيرها)، لكنها اختلفت فقط من حيث الوزن النسبي الذي اعطته لكل متغير في النموذج وحسب ظروف ونوع كل مؤسسة، وعلى هذا فان البحث يركز على التنبؤ بالفشل المالي للمصارف العراقية الاهلية لكي يبين حالاتها، فقد تم استخدام أنموذج Altman على العينة المبحوثة، كونه من افضل النماذج دقة في التنبؤ بالفشل المالي.

ثانياً: الدراسات السابقة

1- الدراسات العربية

آ- دراسة (الجهماني، 2001)، "مدى دقة النسب المالية في التنبؤ بتعثر البنوك: دراسة ميدانية على القطاع المصرفي الاردني"، هدفت هذه الدراسة الى تطوير نموذج قياسي باستخدام النسب المالية القادرة على التمييز بين المصارف المتعثرة وغير المتعثرة، وذلك قبل وقوع التعثر بسنة واحدة على الاقل، وقياس مدى دقة النموذج في التنبؤ، وقد اجريت هذه الدراسة بالتطبيق على القطاع المصرفي الاردني خلال الفترة (1992-1997)، واستخدمت التحليل التمييزي الخطي

متعدد المتغيرات لتطوير النموذج والتي هدفت الدراسة الى تحقيقها من خلال تحليل (25) نسبة مالية، وتم التوصل الى نموذج يتكون من خمسة نسب مالية يمكن استخدامها للتنبؤ بالفشل المصارف، وهي (نسبة النقد والاستثمارات الى اجمالي الودائع، نسبة التداول، نسبة صافي الربح قبل الضريبة الى حقوق المساهمين، نسبة صافي الربح قبل الضريبة الى راس المال المدفوع، ونسبة الربح التشغيلي الى المصروفات الادارية والعمومية)، وتبين انه قادر على التمييز بين المصارف المتعثرة والاخرى غير المتعثرة بدقة بلغت (100%)، وبتطبيق النموذج على العينة نفسها للسنة الاولى التي تسبق التعثر كانت نسبة الدقة بالتنبؤ (75%).

ب- دراسة (بحيت، 2015)، "استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي- دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2009-2013)"، هدفت هذه الدراسة الى استخدام نموذج Sherrod على عدد معين فقط من المصارف التجارية العراقية الخاصة ومنها مصرف (الخليج، الاتحاد، الشمال، بغداد، والائتمان العراقي)، للوقوف على مدى نجاحها او فشلها، ومن ثم استمرارها وبقائها في العمل، ومدى تعثرها وما له من اثار سلبية، وقد امتدت حدود الدراسة الى خمس سنوات، وختمت الدراسة بعدد من الاستنتاجات ومنها تفاوت قيمة المؤشر بين المصارف المبحوثة واغلبها (الخليج، الاتحاد، الشمال، وبغداد)، كانت تقدم قروضا من الفئة الثالثة، في حين ان مصرف الائتمان العراقي هو افضل المصارف في العينة وهي خالية من المخاطر، وأشارت الدراسة ان مصرف الشمال وبغداد يتجهان نحو الفشل المالي اذ لم تتخذ الاجراءات الكفيلة لمعالجة عدم استقرار مؤشرات نسبها المالية.

2- الدراسات الاجنبية

آ- دراسة (Altman, 1968) "financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate " استخدمت هذه الدراسة مجموعة من النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات من خلال تحليل التمايز متعدد المتغيرات، وذلك للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات، وتم إجراء الدراسة على عينة مقدارها (66) مؤسسة، (33) فاشلة و(33) اخرى غير فاشلة خلال المدة (1946-1965)، وكلا الصنفين متساويان من حيث الصناعة وحجم الموجودات، وقد توصلت الدراسة الى ان هذا الأنموذج قادر على التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات قبل وقوعه بسنتين بدقة (83%)، أي أنه يعطي إنذاراً مبكراً قبل التعرض الى الفشل المالي.

ب- دراسة (Altman, 2002)، "Corporate distress prediction models in a turbulent economic and basil environment"، تناولت هذه الدراسة إلى مراجعة الأنموذج السابق الذي توصل اليه سنة (1968)، ومدى ملائمته للمؤسسات المالية، وحيث تم

تطبيقه على ثلاث عينات الأولى ضمنت (86) مؤسسة فشلت خلال المدة من (1969-1975)، والثانية ضمت (110) مؤسسة فشلت خلال المدة من (1976-1995)، أما الثالثة ضمت (120) مؤسسة فشلت خلال المدة (1997-1999)، وتوصلت الدراسة الى ان دقة نماذج التمييز تتراوح بين (94%-82%) في السنة الاولى لفترة الدراسة المختلفة، وانخفضت هذه النسبة بين (75%-68%) في السنة الثانية قبل الفشل لمدة الدراسة المختلفة، ويتوقع ان سبب الانخفاض يعود الى دقة التنبؤ بين السنوات، وكذلك تأثير الظروف الاقتصادية خلال هذه الفترة.

انطلقت فكرة البحث من نتائج الدراسات السابقة مع اختلاف فيما بينها حول النتائج التي تم التوصل اليها من حيث النماذج التي استخدمها في قياس الفشل المالي، وطبيعة اختلاف الازمنة والمكان التي تمت فيها، اضافة الى اختلاف طبيعة القطاعات والمؤسسات التي اجريت عليها، ففي البحث الحالي تم استخدام نموذج Altman على عدد كبير من المصارف العراقية الاهلية، لمعرفة أي المصارف افضل من حيث الازدهار المالي وحث المصارف الاخرى لتحذوا حذوها في تحسين اعمالها ونشاطاتها وحل المشاكل التي تتعرض لها في بداية الامر، ولا تهملها الى ان تصبح من اول مسبباتها الفشل المالي

المحور الثاني: الفشل المالي (طبيعته، أسبابه، أنواعه، اهمية التنبؤ به ودراسة نماذجه)

ينبغي على المؤسسات المالية عموماً إجراءات تحسين مستمرة للتعليمات المالية كنتيجة لمراجعة النظريات الاقتصادية المعتمدة في حال عدم قدرتها على التعامل مع الأزمات المالية، والعمل على إيجاد نماذج للتنبؤ قادر على تقديم اشارات مبكرة تجاه الفشل المالي، ومن هنا نأتي الى التعرف على مفهوم الفشل المالي والمصطلحات المرادفة لها.

1- مفهوم الفشل المالي: يطلق مصطلح "الفشل المالي" على المرحلة التي تتعرض فيها المؤسسة الاقتصادية الى اضرابات مالية خطيرة تضطرها الى عدم القدرة على سداد التزاماتها تجاه الغير في تواريخ الاستحقاق (بحيت، 193، 2015، 220)، ويعرفه "Constantinid" بأنه عجز عوائد المؤسسة عن تغطية كل التكاليف، وضمناها كلفة تمويل رأس المال، وعدم قدرة الإدارة على تحقيق عائد على رأس المال المستثمر يتناسب لتلك الاستثمارات (Constantinid, 2007, 37)، بمعنى ان تكون مطلوبات والتزامات المؤسسة أكثر من موجوداتها وإيراداتها، أي أن صافي رأس المال أقل من صفر Pringle and Harris, (1984, 632-633)، وان الفشل المالي مصطلح للتعبير عن عملية الوحدة الاقتصادية او المالية قد بدأت بالتعرض لحالة التعثر المالي او التوجه نحو حدث العسر أو الافلاس المالي (Hayes et.al , 2010, 123-134)، وذهب البعض الى التفرقة بين التعثر المالي والفشل

المالي على اعتبار ان الحالة الاولى تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي اليه بالضرورة ويحدث التعثر المالي بسبب احدى الحالتين او كليهما معاً: (الركابي والكعبي، 2013، 110-126)
أ- نقص عوائد الاسهم او توقفها.

ب- التوقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها.
اما الفشل المالي فيعني احدا الحالتين الآتيتين او كليهما وهما:
أ- التوقف عن سداد الالتزامات.

ب- الافلاس وتوقف النشاط.

وينقل (فليفل، 2013، 21)، عن (Sori & Karbhari)، بأن الفشل المالي المتعلق بالمؤسسات المالية يتبأ به بشكل موثوق من خلال الاستخدام المشترك للتقنيات المتطورة لاختيار النسب المالية، وان التدفق النقدي لنسبة الديون الكلية مؤشر هام للتنبؤ بالإفلاس، والافلاس يطلق على الشخص أو الاعمال التجارية الغير قادرة على تسديد ديونها المستحقة.

2- مظاهر ومراحل الفشل المالي: تشير العديد من الدراسات العلمية المهمة بالآزمات المالية، أن المؤسسات المالية التي قد تتعرض الى الفشل المالي يكون لها مظهران:
(الحمداني والقطان، 2013، 449-473)

أ- مظهر اقتصادي، يتمثل بفشل المؤسسة المالية في تحقيق عائد مناسب على الاموال المستثمرة فيه، وتنطبق هذه الحالة عندما تكون العائد على الاستثمار اقل من التكلفة المرجحة للأموال المستثمرة فيه.

ب- مظهر مالي، يتمثل في وصول المؤسسة المالية الى درجة العسر المالي او الى ما هو ابعد من ذلك، اي الى وضع التصفية القانونية، وتعد المؤسسة من الناحية القانونية عندما تصبح القيمة الدفترية لموجوداتها اقل من القيمة الدفترية لالتزاماتها لكنها تصل الى مرحلة التصفية او الافلاس المالي عندما تعجز عن تسديد ديونها.

ومن جانب آخر فإن المؤسسة المالية عندما تتعرض الى الفشل المالي، اي قبل الوصول الى مرحلة الافلاس والتصفية، فإنها تمر بأربعة مراحل اساسية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل (1)



الشكل (1) مراحل الفشل المالي في المؤسسات المالية

الشكل من إعداد الباحث بالاعتماد على مصدر:

(عزيز، كزار عبدالاله، 2014، "دور التنبؤ بالفشل المالي ومؤشرات التدفقات النقدية التشغيلية بالاستقرار المصرفي باستعمال نموذج Kida- دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، السنة العاشرة، المجلد السابع، العدد الثلاثون، ص ص 312-342).

2- أسباب الفشل المالي

ركزت اغلب الدراسات المتعلقة بأسباب حدوث الفشل وصنفها الى عوامل داخلية ناجمة عن سياسات المؤسسة الاقتصادية المتنوعة ومنها المؤسسات المالية، فتحدث الفشل لأسباب

مالية او تسويقية او فنية او الانتاجية وكذلك الادارية، فالمالية هي التي قد تؤدي الى فشل المؤسسة بسبب عدم التناسب بين رأس المال والقروض في الهيكل التمويلي، وهذا ما سيؤدي الى تراكم ديون المؤسسة بصورة تؤثر سلباً على نتائج الاعمال، والسبب الثاني التسويقي، هو بسبب صغر حجم الاسواق المالية واغراق السوق بالمنتجات الاجنبية فضلاً عن ارتفاع تكاليف التسويق، اما السبب الفني (الانتاجي) فو يتمثل في استعمال وسائل تكنولوجيا غير مناسبة او غير ملائمة، فضلاً عن استعمال مواد اولية ليست بالجودة المناسبة تؤدي الى ظهور منتجات ذات جودة منخفضة وبدورها تؤثر في حجم المبيعات، والسبب الاخير الإداري، فهو يشير بعدم كفاءة الادارة في اداء اعمالها، حيث لا تستطيع ضمان تحقيق الكفاءة والفاعلية (الركابي والكعبي، 2013، 110-126) (الطويل، 2008، 55).

فضلاً عن ما تقدم فهناك مجموعة من الأسباب التي تخص تلك المؤسسات والتي تخرج عن خارج سيطرتها والمتعلقة بالبيئة السياسية والاقتصادية للمحيط الذي تعمل فيه، ومنها التقلبات الحادة في اسعار الصرف في ظل اتجاهات التضخم، والتغيرات التكنولوجية الحديثة، اضافة الى مشكلات التعامل مع الادارات الحكومية كالمشاكل مع اجهزة الضرائب والجمارك والتي قد تؤدي الى تأخير زمني في تنفيذ السياسات (liou & smith، 9، 2005-10).

4- أنواع الفشل المالي:

هناك نوعين من الفشل المالي التي تتعرض لها المؤسسة المالية، الاول يطلق عليها "الزاحف" وتعود سبب هذه التسمية لأنها تتعلق بأسباب داخلية عدة منها، كعدم كفاءة الإدارة وزيادة الاعتماد على الديون، والتوسع غير المدروس والإسراف في استخدام الموارد، اما النوع الثاني فيطلق عليه "الفشل المفاجئ" ويحدث فجأة نتيجة للتغيرات السياسية او الاقتصادية او القانونية او الاجتماعية، وتتباين أنواع الفشل المالي الذي يتعرض له الشركات من خلال المسار الذي ينتهجه الشركات، إذ هناك شركات تبقى لفترات طويلة قبل أن يتعرض للفشل، وهناك من لا يبقى لأكثر من خمس سنوات، ويشير (Altman) إلى إن أكثر من 50% من الشركات تقع في الفشل قبل السنة الخامسة من عمرها)، كما أن بعض الشركات لا تستطيع أن تتخطى مستوى الأداء الضعيف والبعض الآخر يصل إلى المستوى الممتاز بل أعلى من ذلك ثم تتعرض للعسر (Altman، 1968، 589 - 609)، فيما يشير ان هناك ثلاث انواع للفشل المالي الذي يصيب الشركات الأول: وهو النوع الذي يصيب الشركات الصغيرة والحديثة، وفيه لا يتعدى مستوى أداء الشركة المستوى الضعيف، أما النوع الثاني: تصل فيه الشركة إلى أفضل مستويات الأداء ومن ثم تقع في الفشل، والنوع الثالث والأخير والذي يعتبر أكثر تعقيدا من الأنواع الأخرى نظرا لطول حياة الشركة وكبر حجمها، وإن هذا النوع من الفشل يحدث عادة في الشركات الكاملة النمو التي مارست أعمالها بنجاح فائق ولعدة سنوات متتالية (مرعي، 2011، 10-13).

5- أهمية التنبؤ بالفشل المالي

أخذ هذا النوع من التنبؤ يحتل أهمية كبيرة في مجال الادارة المالية بصورة خاصة لما يترتب على فشل المؤسسات من اضرار كبيرة للأطراف ذات المصلحة بإداء تلك المؤسسات، ويحقق التنبؤ بالفشل العديد من المزايا الايجابية لمن يتوقعه في الوقت المناسب، حيث يمكنهم من اتخاذ الاجراءات اللازمة لمعالجة الفشل في مراحله المبكرة وتجنب الوصول الى الافلاس والتصفية (رمو والوتار، 2010، 9-29)، ويعتقد (Altman, 1968) ان مشروع التنبؤ بالأزمة المالية يجب ان يجمع بين مؤشرات مالية عدة لضمان قياس غير متحيز، وهو يستند الى الانموذج الذي وضعه عن طريق استخدام المتغيرات المتعددة، ومن خلاله يستطيع ان يحلل خمسة عوامل مستقلة، وهي السيولة والربحية وقدرة استرداد الدين، والرافعة المالية والقدرة الائتمانية، وان تطبيق هذه النماذج للتنبؤ بالفشل المالي كأنموذج (Altman)، يساعد ذلك على تحقيق الازدهار المالي للشركات من خلال ايجاد نقاط الضعف وتعزيزها والعمل على حل المشكلات المفاجئة بشكل متلائم مع نشاط الشركة (Chen & Guo, 2011, 911-913). ، ويعتبر أهمية التنبؤ بالفشل المالي للمصارف على وجه الخصوص غاية في الأهمية لما يترتب عليه من اثار في كل من: (الخياط، 2014، 10-20)

- قروضها القائمة.
- قروضها قيد الدراسة.
- اسعار وشروط قروضها.
- امكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة المشاكل القائمة.
- توقيت الانسحاب.

6- نماذج دراسة التنبؤ بالفشل المالي

لقد اهتم الامريكيون قبل غيرهم بهذه الدراسات، وتم ذلك بتشجيع من المعهد الامريكي للمحاسبين وهيئة البورصات هناك، وذلك بعد اعقاب الازمة المالية العالمية التي اجتاحت امريكا بعد الحرب العالمية الثانية، وتحمل مدققو الحسابات المسؤولية عن التضليل الحاصل، وفيما يلي استعراض لبعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي: (الركابي والكعبي، 2013، 110-126)، (عزيز، 2014، 312-342)

أ- نموذج (Altman and Me cough): يعد هذا الانموذج من اكثر النماذج شيوعاً في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات المالية، وقد وضع هذا الانموذج سنة 1974 استكمالاً لنموذج سابق وضعه سنة 1968، لأنها تعمل على انتقاء وترجيح النسب المالية والتي يمكن ان تتبأ بالفشل، ويعتمد على خمسة نسب مالية تدرس خمسة متغيرات مستقلة ومتغير تابع يرمز له برمز (Z)، ويعبر عن هذه النماذج رياضياً بالمعادلة الاتية:

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

والنسب المستعملة في هذا النموذج هي:

- X_1 = صافي رأس المال العامل / مجموع الموجودات.
- X_2 = الأرباح المحتجزة / مجموع الموجودات.
- X_3 = الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الموجودات.
- X_4 = القيمة السوقية لحقوق المساهمين / مجموع المطلوبات.
- X_5 = المبيعات / مجموع الموجودات.

وبموجب هذا النموذج فإن الشركات تصنف الى ثلاث فئات من اجل قدرتها على الاستمرارية وهذه الفئات هي:

- الشركات الناجحة، تكون قيمة (Z) فيها (2.99) واكثر.
 - الشركات المشكوك في امكانية استمراريته، اي يحتمل افلاسها وتكون قيمة (Z) اكثر من (1.81) واقل من (2.99).
 - الشركات الفاشلة، وتكون قيمة (Z) فيها اقل من (1.81).
- ب- أنموذج (Kida): يعتبر هذا الانموذج من النماذج الكمية المهمة للتنبؤ بالفشل المالي، اذ تمكن (Kida) من صياغة هذا الانموذج بالشكل الاتي:

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

- X_1 = صافي الربح بعد الفائدة والضريبة / مجموع الموجودات.
- X_2 = مجموع حقوق الملكية / مجموع المطلوبات.
- X_3 = الموجودات المتداولة / المطلوبات المتداولة.
- X_4 = المبيعات / الموجودات.
- X_5 = النقدية / مجموع الموجودات.

وطبقاً لهذا الانموذج فان احتمالات الفشل التي تتعرض لها الشركة تزداد كلما كانت قيمة (Z) سالبة، اما اذا كانت النتيجة موجبة فان الشركة تعد جيدة.

ج- أنموذج (Beaver): تم استخدم هذا النموذج الى انتقاء النسب المالية المميزة للأداء سميت بالنسب المركبة، وقد درس (30) نسبة مالية اختار (6) منها قدرة وبدقة على التنبؤ بالفشل المالي، وقد اتسم هذا الانموذج بقوة تنبؤيه جعلته قادر على التنبؤ بالفشل قبل وقوعه ب(5) سنوات وهذه النسب هي:

- نسبة التدفق النقدي / مجموع الموجودات.
- صافي الربح / مجموع الموجودات.
- مجموع الديون / مجموع المطلوبات.

- صافي رأس المال العامل / مجموع الموجودات.
- الموجودات المتداولة / المطلوبات المتداولة.
- الموجودات المتداولة - المخزون / المطلوبات المتداولة.

المحور الثالث: تطبيق انموذج Altman على عينة البحث

في المحور الاول والثاني تم عرض منهجية البحث اضافة الى تناول الجانب النظري لموضوع البحث، وفيها تم التطرق الى عدد من نماذج المؤشرات في التنبؤ للفشل المالي، وسيتم في هذا المحور تطبيق انموذج Altman على العينة المبحوثة وكما يلي:

1- تطبيق انموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي للمصارف عينة البحث

فحوى هذا الانموذج هو ان النسب المالية تعطي مؤشرات عن مدى القوة المالية للمؤسسة المالية، ومن خلال دراسة هذا الانموذج يتم استخدام خمسة نسب مالية رئيسية تساهم وبشكل واضح في عملية التنبؤ، وهذه النسب هي: (الديحاني، 1995، 223-260)

- النسبة الاولى (X1): صافي رأس المال العامل / إجمالي الموجودات: تعد هذه النسبة من المؤشرات المالية التحليلية المهمة، إذ تعبر عن الأهمية النسبية للموجودات المتداولة قياساً بإجمالي الموجودات.

- النسبة الثانية (X2): الأرباح المحتجزة / مجموع الموجودات: وهي نسبة الأرباح المجمعة على مدى عمر المصرف الى مجموع موجوداتها، وهي ضرورية جداً لقياس احتمال فشل المصرف، فهناك الكثير من المصارف تتماشى مع سياسة انه كلما كان المصرف أقدم كان رصيده أرباحه المحتجز أعلى، وبالعكس، ومن ثم فإن هذه النسبة ترتبط بالدرجة الأساس بسياسة إدارة المصرف في توزيع الأرباح واحتجازه.

- النسبة الثالثة (X3): الموجودات المتداولة / المطلوبات المتداولة: تدل هذه النسبة على الانتاجية الحقيقية للمصرف، وذلك قبل خصم الفوائد والضرائب، ومادامت القوة الارادية للمصرف مهمة لبقائها فلا شك هذه النسبة تمثل مؤشراً للدلالة على احتمال فشلها او نجاحها.

- النسبة الرابعة (X4): القيمة السوقية لحقوق المساهمين / مجموع المطلوبات: يوضح هذا المؤشر كم يمكن لقيمة موجودات المصرف ان تتخفف (مقاسة بالقيمة السوقية لحقوق الملكية ومع الديون)، قبل ان تتعدى قيمة مطلوباتها بقيمة موجوداتها فتعطل.

- النسبة الخامسة (X5): المبيعات / مجموع الموجودات: وهي نسبة تدل على مدى قدرة المصرف على زيادة الإيرادات، وهي احدى الادوات التي تقيس مدى امكانية الادارة على التعامل مع الظروف التنافسية للأسواق، وهي نسبة مهمة جداً لعلاقتها الفريدة بالتغيرات الاخرى في النموذج، كما انها تأتي بالمرتبة الثانية من حيث مساهمتها في تمييز المصارف الفاشلة عن الغير فاشلة في النموذج، ودالة هذا الانموذج كالتالي:

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

الجدول (1) يعرض فيه المصارف عينة البحث، وقد تم ترتيب اسماء المصارف فيه حسب تواريخ تأسيسها، وبناءً على النموذج اعلاه سيتم استخراج قيمة (Z)، و كالاتي:

لجدول (1) قيمة دالة التنبؤ (Z)، ومؤشراتها المالية للمصارف عينة البحث لسنة 2013

وبالاطلاع على جدول (1)، ومقارنة قيمة (Z) في الجدول مع المعيار الذي وضعه

ت	تأريخ تأسيس المصرف	(X1)	(X2)	(X3)	(X4)	(X5)	قيمة (Z)
1	1992/ 2 / 11	0.58	0.02	0.03	9.98	0.06	6.871
2	1992 / 2 / 18	0.13	0.01	0.02	3.49	0.04	2.37
3	1992 / 12 / 19	0.47	0.05	0.07	1.16	0.1	1.661
4	1993 / 7 / 7	0.14	0.02	0.03	4.2	0.07	2.885
5	1994 / 8 / 20	0.38	0.03	0.05	8.5	0.09	5.853
6	1995 / 1 / 2	0.29	0.02	0.03	3.33	0.06	2.533
7	1998 / 7 / 25	0.32	0.01	0.02	8.9	0.05	5.854
8	1998 / 12 / 7	0.22	0.02	0.02	3.05	0.04	2.228
9	1999 / 4 / 6	0.36	0.01	0.01	6.27	0.07	4.311
10	1999 / 5 / 26	0.57	0	0	1.64	0.14	1.808
11	1999 / 10 / 20	0.33	0.05	0.07	6.03	0.11	4.425
12	2001 / 8 / 23	0.45	0.06	0.08	5.86	0.1	4.504
13	2002 / 9 / 23	0.4	0.08	0.13	7.35	0.21	5.641
14	2003 / 1 / 7	0.14	0.02	0.03	4.24	0.08	2.919
15	2005 / 3 / 13	0.36	0.03	0.03	1.03	0.06	1.251
16	2005 / 4 / 25	0.58	0.04	0.06	1.24	0.08	1.774
17	2005 / 8 / 24	0.3	0.01	0.02	2.29	0.08	1.894
18	2005 / 9 / 13	0.34	0.02	0.03	8.54	0.04	5.699
19	2007 / 6 / 28	0.44	0.02	0.03	8.36	0.05	5.721

Altman ، يمكن تصنيف المصارف الى الفاشلة والناجحة والمشكوك في فشلها بحسب الانموذج وكما موضح في الجدول الآتي:

الجدول (2) تصنيف المصارف إلى الناجحة والمشكوك في فشلها والفاشلة حسب انموذج

Altman

ت	تصنيف المصارف الناجحة والتي تزيد قيمة $Z \geq 2.99$
-1	المصرف التجاري العراقي 6.871
-2	مصرف الائتمان العراقي 5.854
-3	مصرف المتحد العراقي 5.853
-4	مصرف إيلاف الاسلامي 5.721
-5	مصرف المنصور للاستثمار 5.699
-6	مصرف الاتحاد العراقي 5.641
-7	مصرف الموصل للتنمية والاستثمار 4.504
-8	مصرف الخليج التجاري 4.425
-9	مصرف بابل 4.311
ت	تصنيف المصارف المشكوك في فشلها والتي تكون قيمة Z بين -1.81 و 2.99
-1	مصرف الشمال للتمويل والاستثمار 2.919
-2	مصرف الشرق الاوسط العراقي للاستثمار 2.885
-3	المصرف الاهلي العراقي 2.533
-4	مصرف بغداد 2.37
-5	مصرف دار السلام 2.228
-6	مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار 1.894
ت	تصنيف المصارف الفاشلة والتي تقل قيمة $Z \leq 1.81$
-1	مصرف سومر التجاري 1.808
-2	مصرف آشور الدولي 1.774
-3	المصرف العراقي الاسلامي للاستثمار والتنمية 1.661
-4	مصرف كوردستان الدولي للاستثمار والتنمية 1.251

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج مخرجات الحاسبة الالكترونية.

في ضوء قيمة (Z) والبالغ اكثر من (2.99) بموجب أنموذج Altman ، والذي يعبر عن معيار الاستمرارية للمصارف عينة البحث، والبالغ عددها تسعة مصارف، والبعض الآخر على ما يبدو أنها ليست فاشلة ولكنها مشكوك في استمراريته ان بقت على نفس سياستها، وتتراوح

قيمة (Z) فيها بين معامل (1.8 – 2.99)، ويكون اداؤها متوسطا ويصعب التنبؤ بفشلها، لذا يتطلب إجراء دراسة تقييمية دقيقة لتحديد وضع هذه المصارف في امكانية التعرف على مستقبلهم، اما المصارف الخمس الاخرى فجميعها تسير نحو طريق الفشل المالي، والتي تبلغ قيمة (Z) فيها اقل من (1.8)، وعند التقصي عن أسباب تدني قيم (Z) لاحظنا الاتي:

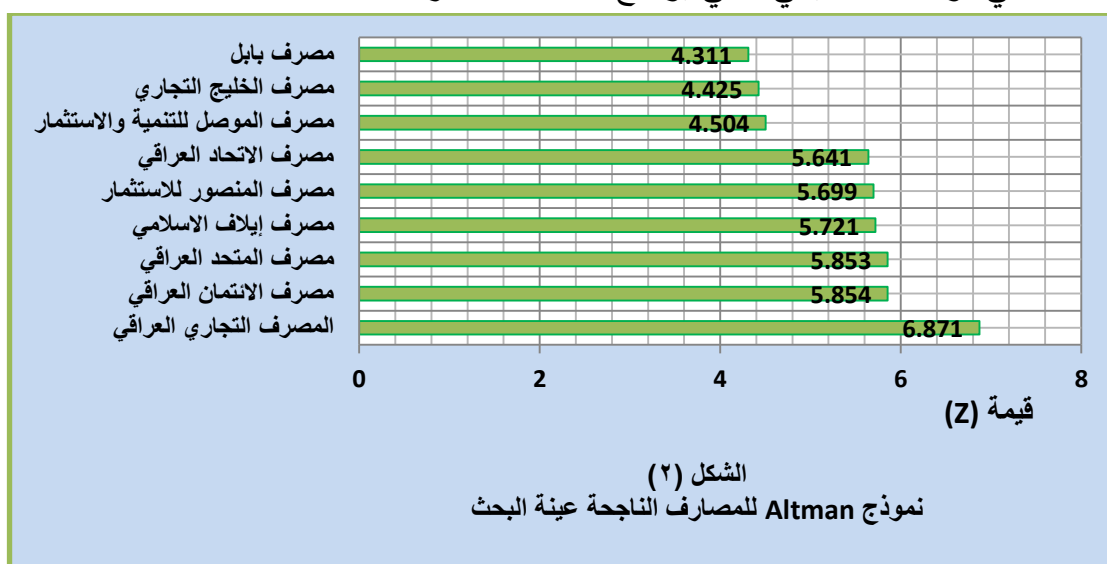
- 1- بالنسبة للعنصر الاول المتمثل بصافي رأس المال العامل الى اجمالي الموجودات، وهو احد نسب السيولة، ويتضح ان هناك علاقة قوية بين قيمة (Z) وبين هذا المؤشر، إذ ان المصارف التي كانت قيمة (Z) لديها قليلة فهي تمتلك نسبة متدنية من صافي رأس المال العامل، وعندما تكون نسبة صافي رأس المال العامل متدنية هذا يعني ان هذه المصارف لا تمتلك لديها سيولة كافية لتسديد التزاماتها وهو احد اسباب الفشل المالي.
- 2- اما العنصر الثاني فهو يتمثل بالأرباح المحتجزة الى اجمالي الموجودات، ويلاحظ إن اغلب المصارف عينة البحث لم تقم بتوزيع الارباح على المستثمرين والبعض منها تبلغ صفر، وذلك بسبب عدم وجود سيولة لديها، أو وجود عجز متراكم.
- 3- وفيما يخص بالعنصر الثالث فهو يتعلق بنسبة الربح قبل الفوائد والضرائب ¹(EBIT) الى اجمالي الموجودات ²(TA)، فيلاحظ ان هناك علاقة قوية بين هذه النسبة وبين قيمة (Z)، وهذا يشير عندما يتبع المصرف سياسة تمويلية تعتمد اساساً على الاقتراض، فان ذلك يؤدي الى فشل المصرف، فعندما تكون نسبة المديونية مرتفعة فيحدث انخفاض في الارباح قبل الفوائد والضرائب الفعلية عما كان متوقعاً (الميداني، 2004، 778)، ومن خلال هذا المؤشر بشكل اكثر دقة يتم التفرقة بين المصارف الفاشلة عن الناجحة.
- 4- ويأتي العنصر الرابع من ناحية حقوق المساهمين وديون المصرف، إذ انه كلما كانت النسبة مرتفعة كان افضل للمصرف، وكلما كانت منخفضة فهذا يدل على زيادة ديون المصرف مقارنة بموجوداتها، وبالتالي فهي غير قادرة على تسديد التزاماتها وهو ما سيؤدي الى الفشل المالي، ويأتي هذا المؤشر ايضا من المؤشرات التي ميزت تصنيف المصارف.
- 5- والعنصر الاخير المتمثل بالمبيعات اي الايرادات الى مجموع الموجودات، إذ يلاحظ ان نتائج هذا المؤشر للمصارف عينة البحث متفاوتة، وكلما كانت النسبة عالية تدل على كفاءة إدارة هذه المصارف وتنافسها المستمر في السوق، وكلما كانت متدنية فهذا يعني عدم استغلال موجوداتها في تحقيق إيرادات عالية.

¹ - Earnings Before Interest and Taxes.

² - Total Assets.

ومن خلال الجداول السابقة، وبعد قيامنا بحساب قيمة (Z) وفقاً لنموذج Altman، يمكننا القول بتصنيف المصارف عينة البحث الى ثلاث اصناف و كما يلي:

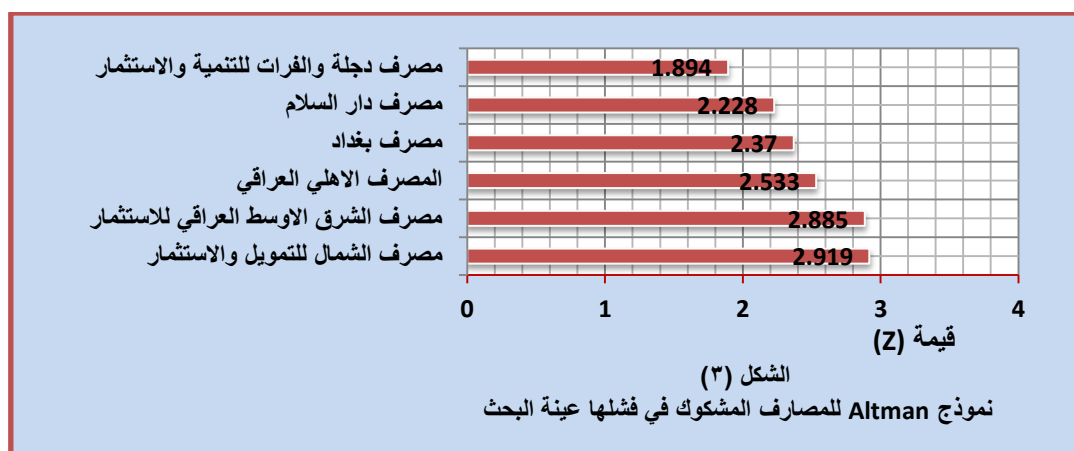
اولاً: المصارف الناجحة، وتأتي صنف المصرف التجاري العراقي بالمرتبة الأولى، حيث بلغت قيمة (Z) فيها (6.871)، وهي تعتبر من اقدم المصارف تأسيساً ضمن مصارف عينة البحث، ونتيجة نسبته العالية يتوافق مع فكرة مؤشر الارباح المحتجزة مقسوماً على موجوداتها، والذي ينص سياسة اغلب المصارف أنه كلما كان المصرف اقدم كان رصيد ارباحها المحتجزة اعلى، وترتبط بالأساس بالسياسة الجيدة لإدارة المصرف، وتأتي المصارف الثمانية الاخرى من بعدها من حيث نجاح عملها المالي، حيث نتائج قيمة (Z) فيها متقاربة، وهي كل من مصرف الائتمان العراقي والمتمتع العراقي، ومصرف ايلاف الاسلامي والمنصور للاستثمار والاتحاد العراقي، وتليها مصرف الموصل للتنمية والاستثمار والخليج التجاري وبابل، يتضح ان هذه المصارف بعيدة عن منطقة الفشل المالي، والمخطط البياني الاتي يوضح ذلك بشكل اكثر:



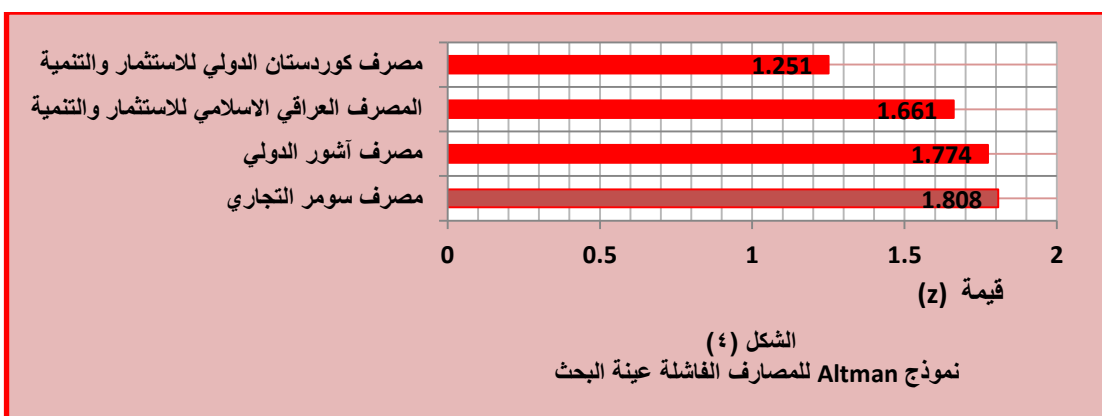
الشكل من اعداد الباحث بالاستناد على النتائج المستخرجة من برنامج Excel.

ثانياً: المصارف المشكوك في فشلها: هناك عدد من مصارف عينة البحث حيث تبلغ قيمة (Z) فيها بين (1.81-2.99)، وهذا يعني ان هذه المصارف مشكوك في امكانية استمراريتها في المستقبل القريب، لأنها معرضة في الوقوع في الفشل المالي، وتأتي في مقدمتها مصرف دجلة والفرات للتنمية ومصرف الاستثمار، وكذلك مصرف دار السلام وبغداد والاهلي العراقي، وان المصرفين الاخيرين الشرق الاوسط العراقي للاستثمار ومصرف الشمال للتمويل والاستثمار قريبين الى حد ما الى منطقة الامان، ولكنها تبقى في توقع

المشكوك في فشلها ان لم تعيد النظر الى ادارة اموالها، والمخطط البياني الاتي يوضح ذلك بشكل اكثر:



الشكل من اعداد الباحث بالاستناد على النتائج المستخرجة من برنامج Excel. **ثالثاً: المصارف الفاشلة:** يتضح من خلال الشكل (4) ولتصنيف المصارف الفاشلة الغير قادرة على البقاء، تبلغ قيمة (Z) فيه اقل من (1.81) وبموجب أنموذج Altman، فهذه المصارف غير قادرين على البقاء، وتأتي في مقدمتهم وهي أقل قيمة ضمن العينة المبحوثة مصرف كوردستان الدولي للاستثمار والتنمية، وتليها المصرف العراقي الاسلامي للاستثمار والتنمية، ومصرف آشور الدولي وسومر التجاري، وكما موضح بالشكل المخطط البياني الاتي:



الشكل من اعداد الباحث بالاستناد على النتائج المستخرجة من برنامج Excel. وعند الاستقصاء حول اسباب اخفاق هذه المصارف والخروج بهذه النتيجة يتبين فيها، انخفاض حجم الايرادات والارباح فيها مع وجود مصارف منافسة وقلة حجم الاعلانات في السوق، فضلاً عن قلة السيولة المصرفية المتوافرة وتزايد حجم الديون المتراكمة لهذه المصارف، ونتائج هذه المصارف المبحوثة الى اصنافها الثلاث، يتوافق مع فرضية البحث والتي مفادها

استعمال النسب المالية وبالاعتماد على انموذج Altman يحقق مؤشر مقبول في امكانية التنبؤ عن احتمالات تعرض المصارف للفشل المالي من عدمه بعد مقارنة النتائج مع النسب المعيارية المعتمدة.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

يعرض هذا المحور اهم الاستنتاجات والتوصيات المتحصلة من المحاور السابقة للبحث، وتتوزع مضامين هذا المحور على فقرتين، يتناول الأولى اهم استنتاجات الدراسة، فيما يخص الثاني بتوصياتها، وعلى النحو الآتي:

أولاً: الاستنتاجات

1- يعد الفشل المالي من الظواهر السلبية التي قد تتعرض لها المؤسسات المالية بما فيها المصارف، وقد تؤدي بخروجها من السوق.

2- على الرغم من النسب المالية معبرة عن اداء المالي للمؤسسات المالية، الا انها مستندة الى البيانات المالية التاريخية، لأنها ما زالت الادوات المالية التحليلية والمستخدمه في أنموذج التنبؤ بالفشل المالي عن مستوى الاداء المالي لتلك المؤسسات.

3- اثبتت نتائج الدراسة ان انموذج Altman ملائم للتطبيق على المصارف العراقية الاهلية ليساعدها على التنبؤ بمستقبل المصارف سنوياً، وكذلك تطبيق هذا الانموذج يجيب على تساؤلات مشكلة الدراسة، بأنها قادرة على التمييز بين المصارف الفاشلة عن الغير فاشلة.

4- يسهم الانموذج المطبق للدراسة في توضيح الصورة عن الوضع المالي الحالي والمستقبلي والتي يمكن من خلالها التنبؤ بأوضاع المصارف، والامر الذي يقدم معلومات مالية مفيدة للجهات المعنية حول حقيقة المصارف العراقية.

5- بينت نتائج التحليل المالي للمؤشرات المالية الرئيسة المكونة للأنموذج ان هناك ضعف في اداء بعض المصارف عينة البحث من خلال المؤشرات السلبية الكثيرة التي ظهرت لديها، مما يؤكد تعرضها للفشل المالي او الاقتراب الكبير اليها، اذا لم تتخذ هذه المصارف الاجراءات اللازمة لتصحيح ادائها.

ثانياً: التوصيات

1- ضرورة توجيه المؤسسات المالية ومنها المصارف باستخدام النماذج الرياضية للتنبؤ بالفشل المالي، بوصفها اداة للإنذار المبكر عن حالة المصرف.

2- التأكيد على اهتمام ادارة المصارف على نشر بياناتها المالية، اي اصدار كشوفاتها المالية (الميزانيات، كشف الارباح والخسائر، كشف الدخل)، ويجب ان تكون دوري وبشكل مبكر ومنظم، ليتسنى للمتعاملين مع المصرف معرفة وضعها المالي.

3- تبني تطبيق انموذج Altman في المصارف العراقية، لأنها تعتمد على خمس نسب مالية للفشل المالي قادرة على التمييز بين المصارف الفاشلة والمشكوك في فشلها عن الناجحة.

4- الاهتمام بعملية إدارة الموجودات والديون من قبل ادارة المصرف، حيث اتضح بأن نسبة صافي رأس المال العامل الى اجمالي الموجودات، وصافي الربح قبل الفوائد والضرائب الى اجمالي الموجودات، اضافة الى القيمة السوقية لحقوق المساهمين الى اجمال الديون، ميزت بين المصارف الفاشلة عن الغير فاشلة، وحث الادارة على الاستخدام الامثل لهذه الموجودات بما يساهم في تعزيز نشاطها.

5- ضرورة دراسة سبب الفشل المالي للمصارف الفاشلة وتحديد اسباب ضعفها، لاتخاذ الاجراءات اللازمة لمعالجتها، لان زيادة ضعف ادائها سوف تؤثر على الاقتصاد الوطني وخلق ازمت مالية حادة.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع

1- منشورات سوق العراق للأوراق المالية، 2013، www.isx-iq.net.

ثانياً: المصادر باللغة العربية

أ- الدوريات

- 1- الجهماني، عمر، 2001، "مدى دقة النسب المالية في التنبؤ بتعثر البنوك: دراسة ميدانية على القطاع المصرفي الاردني"، مجلة الادارة العامة، العدد 1، المجلد 41، ص ص 51-106.
- 2- الحمداني، رافعة ابراهيم، والقطان، ياسين طه ياسين، 2013، "استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 5، العدد 10، ص ص 449-473.
- 3- الخياط، زهراء صالح، 2014، "استخدام نموذج sherrord للتنبؤ بفشل المصارف دراسة تطبيقية لعينة من المصارف الاهلية في محافظة نينوى للمدة (2007-2009)"، مجلة تنمية الرافدين، العدد 115، المجلد 36، ص ص 10-20.
- 4- الديحاني، طلال محمد، 1995، "دراسة لنموذج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات بالتطبيق على الشركات المساهمة الكويتية"، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الاقتصاد والادارة، المجلد 8، ص ص 223-260.
- 5- الركابي، علي خلف، والكعبي، بثينة راشد، 2013، "التنبؤ بالفشل للشركات باستخدام التحليل المالي في العراق"، مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، السنة السادسة والثلاثون، العدد 94، ص ص 110-126.
- 6- بحيت، غالب شاكر، 2015، "استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي- دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2009-2013)"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية- جامعة واسط، العدد 19، ص ص 193-220.
- 7- رمو، وحيد محمود، والوتار، سيف عبدالرزاق محمد، 2010، "استخدام اساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية: دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"، بحث منشور في مجلة تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 100، المجلد 32، ص ص 9-29.
- 8- عزيز، كزار عبدالله، 2014، "دور التنبؤ بالفشل المالي ومؤشرات التدفقات النقدية التشغيلية بالاستقرار المصرفي باستعمال نموذج Kida- دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، السنة العاشرة، المجلد 7، العدد 30، ص ص 312-342.

ب- الرسائل الجامعية

- 1- الطويل، عمار أكرم عمر، 2008، "مدى اعتماد المصارف على التحليل المالي للتنبؤ بالتعثر: دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الوطنية في قطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة.

2- فليفل، علي عبد الأمير، 2013، "أنموذج استعمال Z-score للتنبؤ بإفلاس منظمات الاعمال (دراسة مقارنة)"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة.

3- مرعي، محمود قحطان احمد، 2011، "التنبؤ بالعسر المالي للشركات- بالتطبيق في عينة من الشركات المساهمة الصناعية المدرجة في سوق الأسهم السعودي"، رسالة ماجستير غير منشورة كلية الادارة والاقتصاد- جامعة الموصل.

ت- الكتب

1- الميداني، محمد ايمن عزت، 2004، "الإدارة التمويلية في الشركات"، ط 4، مكتبة العبيكان، الرياض.

ثالثاً: المصادر باللغة الاجنبية

- 1- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. The Journal of Finance, XXIII(4), pp. 559-609.
- 2- Altman, E. I. (2002). Corporate distress prediction models in a turbulent economic and Basel II environment, Social Science Research Network, NYU Working Paper No.FIN-02-052.
- 3- Constantinid, Sylvia (2007), "An examination of the potential impact of risk on viability assessment for financially distressed firms : the cash of professional and user group of company accounting", asian academy of management journal, Vol.12, No. 1, London.
- 4- Chen, L.-H, & Guo, T.-Y (2011). Forecasting financial crises for an enterprise by suing the Grey Markov forecasting model. Qual Quant, 45, pp. 911-922.
- 5- Hayes, Suzanne K. & Hodge, Kay A. & Hughes, Larry W. , (2010), " A Study of theEfficacy of Altman's Z To Predict Bankruptcy of Specialty Retail Firms Doing Business in Contemporary Times", Economics & Business Journal: Inquiries & Perspectives , vol.3, no.1, pp 123-134.
- 6- Liou D., & Smith M., (2005), "Macroeconomic Variables in the Identification of Financial Distress" working paper.
- 7- Pringle, J. and Harris. S.R, (1984) Essentials of managerial finance, Scott foresman, Unites State of America.