مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي
اسم الكاتب: د. رضوان العمار، حسين قصيري
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/4742
تاريخ الاسترداد: 2026/05/14 18:02 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (37) العدد (5) 2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (37) No. (5) 2015

دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي

الدكتور رضوان العمار *
حسين قصيري **

(تاريخ الإيداع 17 / 5 / 2015. قُبِل للنشر في 22 / 9 / 2015)

□ ملخص □

يهدف هذا البحث من خلال استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي إلى التعرف على الاحتمال المستقبلي للفشل المالي للشركة المدروسة، وإن هذه النماذج تبنى أساساً على مجموعة من النسب المالية التي تشكل بمجموعها مؤشراً يمكن الاسترشاد به لتقييم احتمالات التعثر المستقبلية.

تكمن مشكلة البحث في عدم وجود نموذج معتمد للتنبؤ بالفشل المالي في سورية، وذلك على الرغم من وفرة النماذج المتوفرة،ويهدف البحث إلى التعريف بمفهوم الفشل المالي وأهميته، وعرض موجز لأهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي، ومن ثم إجراء مقارنة فيما بينها، وصولاً إلى تحديد أكثر النماذج دقةً في التنبؤ بالفشل المالي بما يناسب بيئة الأعمال المالية والمصرفية السورية.

وقد توصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج أهمها أنه على الرغم من أهمية معيار عدد النسب وتنوعها، ومعيار دقة التنبؤ في العام الأول باحتمالات الفشل، فإن معيار حجم العينة التي اختبر فيها النموذج يبقى الأهم، كونه يمنح مصداقية أكبر للنموذج،وهو ما يتوفر في نموذج Shirata 2002 مع الحجم الكبير لعينة الاختبار له.

وقد تمثلت توصيات البحث في اعتماد نموذج Shirata 2002 للتنبؤ بالفشل المالي كونه أكثر ملائمةً للبيئة السورية إذا لم تتوفر أية نماذج محلية، مع التأكيد على ضرورة البحث عن نموذج خاص للتنبؤ بالفشل المالي واختباره على عينة من الشركات السورية،وأن يستعان في إعداد هذا النموذج بنموذج Altman 1968 لأنه شكل منطلقاً للكثير من النماذج السابقة، ونموذج Shirata 2002 لأنه من أحدث النماذج، إضافةً إلى استناده بالأساس إلى نموذج Altman.

الكلمات المفتاحية: الفشل المالي، التنبؤ بالفشل المالي، نماذج التنبؤ بالفشل المالي.

* أستاذ – قسم العلوم المالية والمصرفية – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين –اللاذقية – سورية.
** طالب دكتوراه– قسم إدارة الأعمال– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية – سورية .

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (37) العدد (5) 2015
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (37) No. (5) 2015

A Comparative Studyof Financial Failure Forcasting Models

Dr. Radwan Alammar*
Husain Kousayri**

(Received 17 / 5 / 2015. Accepted 22 / 9 / 2015)

□ ABSTRACT □

This research aims through using of the Financial failure prediction models to recognize the future possibility of financial failure of the studied company, these models are primarily based on a set of financial ratios that make up the indicator can be guided to evaluate the future possibility of financial failure.

Research problem is in the absence of a certified model of financial failure prediction in Syriain spite of the abundance of available models. The research aims to introduce the concept and importance of financial failure, and to display a summary of the most important financial failure prediction models, and then make a comparison between them to determine the most accurate models to predict financial failure to Suit the Syrian financial and banking business environments.

The researchers reached to the set of results most important that despite the importance of the standard number of ratios, diversity, and the standard failure prediction accuracy in the first year, the standard sample size in which the model tested remains the most important, being awarded the largest of the model's credibility, which is available in the model of Shirata 2002 with the large size of the sample test it.

The most recommendations of the research in the adoption of Shirata model 2002 to predict financial failure in Syria Because it is more appropriate to the Syrian environment, if any local models are not available, emphasis on the need to search for a special model to predict financial failure and tested on a sample of Syrian companies, and to utilize in the preparation of this model From Altman model 1968 which form the starting point for many of the previous models, and model Shirata 2002 being one of the latest models, in addition to the model it is based primarily on Altman.

Keywords: Financial Failure, Financial Failure Prediction**,**Financial Failure Prediction**.**

*Professor -Department of Banking and Financial Science -Faculty of Economics -Tishreen University- Lattakia -Syria.
**Postgraduate Student - Business Administration Department - Faculty of Economics - Tishreen University- Lattakia - Syria.

مقدمة:

تُعد نماذج التنبؤ بالفشل المالي من أهم الأدوات المستخدمة في الكشف المبكر للتعثر، خصوصاً أنها بُنيت في الأساس استناداً إلى مجموعة من النسب المالية المهمة، إذ نشط الباحثون في الولايات المتحدة منذ عدة عقود في إجراء دراسات لتحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، وذلك بتشجيع من المعهد الأميركي للمحاسبين القانونيين وهيئة البورصات، وذلك لتحديد المسؤولية عن حوادث إفلاس الشركات التي أخذت تتزايد ملحقةً أضراراً كبيرةً بالمساهمين والمقرضين وغيرهم.ومما زاد من أهمية البحث فيها هو عدم استخدام هذه النماذج والاستناد إلى نتائجها في اتخاذ القرارات المالية في سورية.

إن استخدام هذه النماذج من شأنه مساعدة المنشآت على الكشف المبكر للتعثر المالي، واتخاذ الإجراءات التصحيحية واتباع سياسات مالية جديدة تجنب المنشأة الوقوع في الإفلاس مستقبلاً، وتُجنب الاقتصاد المشكلات الناجمة عن إفلاس هذه المنشآت وهو ما شكل دافعاً كبيراً للبحث في هذه النماذج وللمقارنة فيما بينهما لاختيار أكثرها ملائمة للتطبيق في البيئة السورية.

مشكلة البحث:

تنبع مشكلة البحث من عدم وجود نموذج للتنبؤ بالفشل المالي يمكن استخدامه في سورية على الرغم من وفرة النماذج المقدمة على مدى خمسة عقود من الزمن، وهو ما يتطلب تحديد النموذج الصالح للتطبيق في سورية من بين نماذج التنبؤ بالفشل المالي، الأمر الذي يتطلب إجراء دراسة مقارنة لتحديد النموذج الأكثر دقةً في التنبؤ.

أهميِّة البحث وأهدافه:

تنبع أهمية البحث من أن استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي يكشف عن إمكانية التعثر المستقبلي للمنشأة المدروسة، وهو ما يوفر معلومات مهمة للدائنين والمقرضين على حد سواء، كما إن استخدام هذه النماذج يتيح لملاك المنشأة وإدارتها أيضاً الاطلاع على احتمال حدوث التعثر المالي في المستقبل ومن ثم مراجعة سياساتها المالية لاكتشاف أي خلل والعمل على إصلاحه قبل الوصول إلى مرحلة الإفلاس.

كما إن أهمية نماذج التنبؤ بالفشل المالي تظهر جليةً في القرارات الاستثمارية كما هو الحال في أسواق الأوراق المالية، إضافةً إلى البنوك التجارية التي تهتم بنتائج هذه النماذج وتستخدم في القرارات الائتمانية، أما على مستوى الاقتصاد ككل فإن هذه النماذج تسهم في الحد من ظاهرة التعثر من خلال الكشف عن الاحتمالات المستقبلية لحدوثه والعمل على تفاديه بالشكل الذي يجنب الاقتصاد عمليات إفلاس متكررة قد تكون لها آثار سلبية.

أما أهداف البحث فهي:

1. التعريف بمفهوم الفشل المالي وأهميته والتفريق بينه وبين التعثر المالي والإفلاس.
2. عرض موجز لبعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي.
3. إجراء مقارنة بين النماذج وتحديد أوجه التشابه والاختلاف ،وتحديد أيها أكثر دقةً في التنبؤ بالفشل المالي.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهجين التاريخي والوصفي التحليلي في عرض نماذج التنبؤ بالفشل المالي،كما اعتمد البحث على المنهج المقارن من خلال المقارنة بين النماذج المختلفة ودراسة نواحي التمايز فيما بينها،إضافةً إلى المنهج الاستقرائي بغية الوصول إلى النموذج الأكثر دقةً في التنبؤ والأكثر ملائمةً للتطبيق في سورية.

الدراسات السابقة:

1. دراسة(Altman, 1968)[1]:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نموذج يرتكز على النسب المالية للتنبؤ بفشل الشركات، ويقصد بالمنشآت المفلسة المنشآت التي أُعلن إفلاسها ووضعت تحت الحراسة القضائية، أو مُنحت حق إعادة التنظيم، حيث تم اختيار عينة مكونة من (23) منشأة صناعية أفلست خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام 1946 حتى عام 1965 و(23) منشأة صناعية غير مفلسة مماثلة لمنشآت المجموعة الأولى من حيث نوع الصناعة وحجم الموجودات.

وقد استخدم Altman في بحثه أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات، وهو أسلوب إحصائي يستخدم تصنيف المجموعات (المتغيرات التابعة) بحسب خصائص كل مجموعة (المتغيرات المستقلة)، حيث قام هذا الأسلوب بعد تعريف المجموعات (المتغيرات التابعة) باشتقاق معادلة خطية تمييزية مكونة من المتغيرات المستقلة التي تعد الأفضل في التمييز بين المجموعات، وتظهر أهمية كل متغير من هذه المتغيرات في التمييز بين المجموعتين من خلال المعاملات التمييزية.

وفي بحث Altman هناك متغيران تابعان (المنشآت المفلسة، المنشآت غير المفلسة)، أما الخصائص أو المتغيرات التمييزية المستقلة فهي النسب المالية، حيث قام باحتساب (22) نسبة مالية، وباستخدام أسلوب التحليل التمييزي تم انتقاء (5) نسب مالية اعتُبرت الأفضل في التمييز بين المنشآت المفلسة والمنشآت غير المفلسة، أي إنها أفضل النسب المالية المميزة للأداء، والتي من خلالها يمكن التنبؤ بالفشل أو التعثر، وهذه النسب هي:

- نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات.
- نسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات.
- نسبة صافي الربح قبل الفائدة والضريبة إلى مجموع الموجودات.
- نسبة القيمة السوقية للأسهم إلى القيمة الدفترية لإجمالي الديون.
- نسبة صافي المبيعات إلى مجموع الموجودات.

وتأخذ معادلة الانحدار التي تعبر عن هذا النموذج الشكل:

$$Z= 0.012\ X1 + 0.014\ X2 + 0.033\ X3 + 0.006\ X4 + 0.010\ X5$$

حيث إن Z هي القيمة التمييزية (Z.SCORE) وهي معيار التفريق بين الشركات المفلسة وغير المفلسة، أما X1،X2، X3، X4، X5 هي النسب المالية المذكورة أعلاه على الترتيب، حيث يلاحظ أن النسب التي اعتمدها هذا النموذج تتناول أهم الأبعاد المالية التي تجب دراستها في المنشأة وهي السيولة، والربحية، والرفع المالي، والنشاط.

ومن أهم نتائج الدراسة قيامAltman باختبار هذا النموذج على عينات من شركات الأعمال ولمدة خمس سنوات قبل الإفلاس، فكانت النتائج أن النموذج مكّن من التنبؤ بإفلاس الشركات بدقة وصلت إلى (95 %) في السنة الأولى، و(72 %) فهي السنة الثانية، و(48) في السنة الثالثة، و(29 %) في السنة الرابعة، و(36 %) في السنة الخامسة

قبل الإفلاس. وبموجب هذا النموذج تصنف الشركات محل الدراسة في ثلاث فئات وفقاً لقدرتها على الاستمرار، وهذه الفئات هي:

- الفئة الأولى: وهي فئة الشركات الناجحة أو القادرة على الاستمرار وذلك إذا كانت قيمة Z فيها 2,99 وأكبر.
- الفئة الثانية: فئة الشركات الفاشلة التي يحتمل إفلاسها وذلك إذا كانت قيمة Z فيها أقل من 1,81 .
- الفئة الثالثة: فئة الشركات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها ومن ثم تحتاج إلى دراسة تفصيلية، وذلك عندما تكون قيمة Z أكبر من 1,81 وأقل من 2,99.

وتشير دراسات كثيرة إلى أن نموذج Altmanيعد أحد النماذج التي تلجأ إليها إدارة الائتمان للتنبؤ بحالة العميل المقبلة، وفيما إذا كان ينتمي إلى فئة العملاء الناجحين، أو فئة العملاء الذين يتسمون بأداء منخفض ومن ثم يتمتعون بدرجة مخاطرة عالية[2].

2. دراسة (Zmijewski, 1984) [3]:

أجريت الدراسة على عينة بلغت من المنشآت الأمريكية المدرجة في السوق المالي، منها 40 منشأة مفلسة و 800 منشأة غير مفلسة، واعتمد الباحث في نموذجه على ثلاث نسبة مالية من واقع التقارير المالية لهذه المنشآت خلال الفترة من 1972 وحتى 1978 هي العائد على مجموع الأصول، ونسبة المديونية، ونسبة التداول.

واستخدم النموذج المقترح تحليل الأرباح (Profit Analysis)لتحديد قيمة معاملات التمييز، وإيجاد العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة وذلك حسب الصيغة:

$$badjusted = -4.803 - 3.599\ X1 + 5.406\ X2 - 0.1\ X3$$

كما استخدم النموذج خطوة إضافية عن ما هو مستخدم في نموذج Altman وذلك بضرب المتغيرات الثابتة والمستقلة بالعدد 1.814لتصبح الصيغة المعدلة:

$$badjusted = -8.7117 - 6.5279\ X1 + 9.8054\ X2 - 0.1814\ X3$$

حيث إن:

X1: معدل العائد على مجموع الأصول.

X2: نسبة المديونية.

X3: نسبة التداول.

ومن أهم نتائج البحث أن القيمة المحتملة للمعادلة السابقة تتراوح بين (1 − 0)، ومن ثم المنشأة التي تفوق فيها قيمة المؤشر 0.5 ستكون مهددة بخطر الفشل المالي ويحتمل إفلاسها.

3. دراسة (العمري، 2000)[4]:

هدفت الدراسة إلى إيجاد نموذج مكون من مجموعة من النسب المالية للتنبؤ بفشل الصناعات الفندقية في الأردن، بحيث يمكن من اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب لتجنب الفشل المالي في هذا القطاع، وتم استخدام التحليل التمييزي لخمس وعشرين نسبة مالية لعينة مكونة من 6 فنادق فاشلة و 6 فنادق غير فاشلة،وتوصلت الدراسة إلى النموذج التالي في التنبؤ بالفشل المالي:

$$Z = 3.055\ A2 - 34.497\ A3 + 0.113\ A7 + 36.899\ A10 + 11.249\ A12 - 3.663$$ علماً أن:

Z: هي العلامة الناتجة عن تطبيق المعادلة التمييزية.

A2: نسبة النقدية.

A3: نسبة العائد على الأصول.

A7: نسبة النقدية إلى مجموع الأصول.

A10: نسبة العائد على حقوق الملكية.

A12: نسبة صافي الربح إلى الإيرادات.

من أهم نتائج البحث إعادة تصنيف الفنادق الفاشلة وغير الفاشلة في الأردن بدقة تامة بنسبة 100 % في سنة التحليل، وبدقة 83 % لسنة واحدة قبل الفشل، إلا أن النموذج لم يتمكن من التنبؤ بالفشل لسنتين أو أكثر قبل التعثر.

4. دراسة (Shirata, 2002)[5]:

قامت الباحثة بتطوير نموذج للتنبؤ بالنجاح أو الفشل للشركات، وذلك اعتماداً على دراسة عينة من الشركات اليابانية تضم (10457) شركة مفلسة، و(30421) شركة غير مفلسة، وتناولت في دراستها (72) مؤشراً مالياً، وخلص إلى نموذج يسمى SAF 2002 ووفق هذا النموذج فإن الشركات التي تكون قيمة النموذج لديها أكبر من (0,26) تعد معرضة للإفلاس، وقد فسر هذا النموذج 77,2 % من حالات الإفلاس، والمعادلة التي تحدد هذا النموذج هي:

SAF = 0.0104 X**1** + 0.268 X**2** + 0.0661 X**3** + 0.0237 X**4** + 0.7077 حيث أن:

X1 =الأرباح المحتجزة / مجموع الموجودات

X2 =صافي الدخل قبل الضريبة/ مجموع الموجودات

X3(معدل دوران المخزون)= المبيعات/ المخزون

X4 =مصروف الفائدة/ المبيعات

وقد طورت الباحثة نموذجها إلى نموذج أكثر دقةً في التنبؤ بالفشل المالي للشركات وذلك باستخدام المعادلة:

Z = 0.014 X**2** − 0.058 X**24** − 0.062 X**36** − 0.003 X**10** + 0.7614 حيث أن:

X**2** = صافي الدخل قبل الضريبة/ مجموع الموجودات

X**24** = مصروف الفائدة/ المبيعات (وتشمل المصروفات عمولات الخصم والفوائد المدفوعة على القروض والتسهيلات المصرفية بأنواعها المختلفة)

X**36** = الحسابات مستحقة الدفع/ المبيعات

X**10** =رأس المال العامل الحالي/ رأس المال العامل السابق(أي أن هذه النسبة تقيس النمو في رأس المال العامل الحاصل بين عامين مدروسين)

وبحسب النموذج المطور (Z) المقدم من الباحثة الذي تمكنت من خلاله من التنبؤ بنسبة 86,14 % من حالات التعثر فإن الشركات التي تقل فيها قيمة Z لديها عن 0,38 يرتفع فيها احتمال الإفلاس.

5. دراسة (العليمات، 2005) [6]:

هدَفت الدراسة إلى التوصل إلى نموذج يضم مجموعة من النسب المالية القادرة على التمييز بين شركات التأمين المساهمة العامة المتعثرة وغير المتعثرة في الأردن، وذلك من خلال تحليل 41 نسبة مالية شملت الأبعاد المالية الرئيسية لشركات التأمين (السيولة، الهيكل التمويلي، التدفقات النقدية، السوق، النشاط، الربحية، الملاءة المالية)، وذلك لعينة تتكون من 24 شركة صناعية نصفها فاشلة والنصف الآخر غير فاشلة، وشملت الدراسة بيانات الفترة من عام 1997 حتى عام 2003 واستخدمت الدراسة أسلوب التحليل التمييزي.

وتمكن النموذج المقدم بنتيجة الدراسة من إعادة تصنيف عينة شركات التأمين المدروسة (المتعثرة وغير المتعثرة) بدقة تامة بلغت 100 % في سنة التحليل، وبنسبة بلغت 90,91 % في السنة الثانية قبل التعثر، وبنسبة 86,36 % في السنة الثالثة قبل التعثر.

ومن أهم توصيات الدراسة إمكانية استخدام النموذج المقترح في قطاع التأمين والزراعة والصناعة والتجارة والمستثمرين وكل المعنيين بالتعثر المالي في شركات التأمين المساهمة الأردنية.

التعليق على الدراسات السابقة:

تلتقي الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في اقتراحها لنماذج كمية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات، وذلك على الرغم من أن الدراسة الحالية لن تقترح نموذجاً جديداً للتنبؤ بالفشل المالي، وإنما ستقتصر على إجراء دراسة مقارنة للنماذج السابقة بغية اعتماد أحدها للتطبيق في سورية، على أن يكون النموذج المعتمد بنتيجة الدراسة المقارنة قد اختبر على عينة ذات حجم مقبول من الشركات المفلسة وغير المفلسة، و هو ذو تنوع من من حيث النسب المالية المستخدمة فيه،و له الدقة العالية في التنبؤ باحتمالات التعثر قبل عام من حدوثه على الأقل.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: تعريف الفشل المالي:

تعددت التعريفات التي تناولت الفشل المالي وفيما يأتي يعرض الباحثان أهمها:

1. يستخدم التعثر المالي كدلالة سلبية لوصف الوضع المالي للشركة التي تواجه صعوبات مؤقتة في الوفاء بالتزاماتها المالية في الموعد المحدد[7].

2. ويميز (Bulot, et al, 2013) بين مجموعتين من تعريفات الفشل المالي، تتمحور الأولى حول المعيار المالي، وترى أن التعثر المالي يمكن التعرف عليه من دراسة قدرة المنشأة على تلبية التزاماتها المالية، وتتمحور الثانية حول المعيار القانوني، وترى أن التعثر المالي يمكن التعرف عليه من خلال تقييم قدرة الشركة على مقابلة الاحتياجات القائمة والمحددة[8].

3. يرىDun &Bradstreet's بأن الفشل يحدث عندما تكون هناك عمليات أو أعمال للمؤسسة يتبعها تنازل عن ممتلكات أو الأصول لصالح الدائنين أو الإفلاس، أو حدوث خسارة للدائنين بعد عمليات فاشلة، أو عدم القدرة على استرجاع العقار المرهون والحجز على ممتلكات المؤسسة قبل إصدار الحكم عليها، و الانسحاب وترك الالتزامات على المؤسسة غير مدفوعة ، أو أن يتم وضع ممتلكات الشركة تحت الحراسة القضائية أو إعادة تنظيم للشركة وإحداث إجراءات التسوية بين المؤسسة ودائنيها[9].

ثانياً: التمييز بين الفشل المالي والفشل الاقتصادي:

يعد مصطلح الفشل مصطلحاً غير دقيق تماماً من ناحية تقديم توصيف واضح للحالة المالية التي تتعرض لها المؤسسة الاقتصادية كي تعد مؤسسة فاشلة، فهو مفهوم عام يخلط بين المفاهيم المالية والقانونية لحالات الإفلاس والعسر في المؤسسات. وتجدر الإشارة إلى أنه يجب التمييز بين الفشل الاقتصادي والفشل المالي:

1. الفشل المالي Financial Failure: في هذه الحالة لا تستطيع المؤسسة سداد التزاماتها للدائنين والوفاء بديونها مثلا كعدم دفع الفواتير[10].

2. الفشل الاقتصادي Economic Failure: في هذه الحال لا تستطيع المؤسسة أن تحقق عائداً معقولاً أو معتدلاً على استثماراتها، أو عندما يكون صافي رأس المال سالب وذلك عندما تكون القيمة الدفترية للمطلوبات وخصوم المؤسسة أكثر من القيمة الدفترية لأصولها[11].

ثالثاً: التمييز بين الفشل المالي والتعثر المالي والإفلاس:

يعرف التعثر المالي بأنه خلل مالي يواجه المؤسسة نتيجة قصور مواردها وإمكانيتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير، وأن هذا الاختلال ناجم أساساً عن عدم توازن بين موارد المؤسسة المختلفة (الداخلية و الخارجية) وبين التزاماتها في الأجل القصير التي استحقت أو تستحق السداد، وأن هذا الاختلال بين الموارد الذاتية والالتزامات الخارجية يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض وبين الاختلال الحقيقي الدائم، وكلما كان هذا الاختلال هيكلياً أو يقترب من الهيكلي كلما كان من الصعب على المؤسسة تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال[12].

وذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي إليه بالضرورة، ويستند في هذه التفرقة إلى استخدام معيار المرونة المالية؛ وعليه فإن التعثر المالي يعني أحدى الحالتين أو كلتيهما معاً[13]:

- ✓ نقص عوائد الأسهم أو توقفها (مشكلة تحقيق خسائر متتالية).
- ✓ التوقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها.

– أما الفشل المالي فيعني أحد الأمرين التاليين أو كليهما:

- ✓ التوقف كلية عن سداد الالتزامات.
- ✓ الإفلاس و توقف النشاط.

ويشير مصطلح الإفلاس من الناحية القانونية إلى حالة الإفلاس القضائي الذي تتعرض له المؤسسة الاقتصادية كنتيجة لتوقفها عن سداد ديونها في مواعيد استحقاقها، بحيث يتم إشهار إفلاسها وذلك بحكم من المحكمة المختصة إقليمياً بغرض تصفيتها و بيعها تمهيداً لتسديد هذه الديون إلى أصحابها[14].

رابعاً: أهمية التنبؤ بالفشل المالي:

يعد إيجاد طريقة أو آلية تحليلية يمكن بواسطتها التنبؤ باحتمال وصول المؤسسة الاقتصادية إلى حالة التعثر قبل عدد كاف من السنوات أمراً ضرورياً، وذلك لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في حينها، وذلك نظراً لما ينتج عن تعثر المؤسسة أو إفلاسها من آثار خطيرة على الاقتصاد و على كل الفئات العاملة فيه والمرتبطة بهذه المؤسسات. فهناك كثير من الفئات المهتمة بالمؤسسة الاقتصادية و الذين يولون اهتماماً كبيراً لإمكانية التنبؤ بفشلها مثل المستثمرون، والدائنون، والإدارة، والجهات الحكومية، ومراجعو الحسابات وغيرهم.

فالمستثمر يهتم بالتنبؤ بفشل المؤسسة الاقتصادية من أجل اتخاذ قراراته الاستثمارية المختلفة والمفاضلة بين كل البدائل المتاحة وتجنب الاستثمارات شديدة الخطر. كذلك يهتم الدائنون والمقرضون بها لأسباب كثيرة منها اتخاذ قرار بمنح الائتمان أو عدمه، وتحديد سعر الفائدة وشروط القرض بناءً على حجم الخطر المتعلق به. أما الإدارة فتهتم بموضوع التنبؤ بالفشل لاتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية لإنقاذ المؤسسة في الوقت المناسب. كما إن اهتمام الجهات الحكومية بهذا الموضوع يرجع إلى تمكينها من أداء وظيفتها الرقابية على المؤسسات العاملة في الاقتصاد حرصا منها على سلامته. أما اهتمام مراجعي الحسابات بالتنبؤ بالفشل فينبع أساساً من أن لهم مسؤولية كبيرة في تدقيق القوائم المالية لتلك المؤسسات الاقتصادية[15].

خامساَ: نماذج التنبؤ بالفشل المالي:

نشط الباحثون في الولايات المتحدة منذ بداية الستينيات من القرن الماضي في إجراء دراسات هادفة إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، وذلك بتشجيع من المعهد الأميركي للمحاسبين القانونيين AICPA وهيئة البورصات SEC، وذلك لحسم الجدل الذي احتدم وقتها حول مدى مسؤولية مدقق الحسابات في حوادث إفلاس الشركات التي أخذت تتزايد ملحقةً أضراراً كبيرةً بالمساهمين والمقرضين و بغيرهم.

وما يجب التأكيد عليه أن أي من النماذج المذكورة لاحقاً لا يمكن تطبيقه كما هو في صيغته الأصلية لدراسة احتمالات التعثر المالي وفي كل الظروف، وذلك لاحتمال أن تكون المنشأة موضوع الدراسة مختلفة في طبيعة نشاطها أو في الظروف البيئية المحيطة بها عن طبيعة النشاط أو الظروف البيئية التي كانت محيطة بالعينة التي شملتها الدراسة والتي بُني من خلالها النموذج [16].

ويظهر الجدول رقم (1) بعض هذه النماذج مرتبة بحسب التسلسل الزمني لها:

جدول رقم (1) بعض نماذج التنبؤ بالفشل المالي

السنة	الباحث	السنة	الباحث
1966	BEAVER	1982	TAFFLER
1968	ALTMAN	1983	BOOTH
1970	MEYER & PIFER	1984	FUIMER
1971	WILCOX	1984	ZMIJEWSKI
1971	LEV	1985	CAMPISI
1972	DEAKIN	1985	ZAVGREN
1974	ALTMAN & MCGOUGH	1986	CASEY
1974	BLUM	1987	SHERRORD
1975	LIBBY	1990	KOH
1975	SINKEY	1992	HART
1976	ARGENTI	1992	PAZ
1977	MOYER	1993	EDWARDS
1977	TAFFLER & TISSHOW	1997	WARD and FOSTER
1980	OHLSON	1999	LENNOX
1981	KIDA	1999	KOH and TAN
1981	VEAZY	2002	SHIRATA

المصدر: من إعداد الباحث

وفيما يلي عرض موجز لبعض هذه النماذج:

1- نموذج (Beaver 1966)[17]:

قام Beaver بدراسة لغرض التنبؤ بفشل الشركات، حيث أجريت الدراسة على عينة من 79 شركة فشلت خلال الفترة (1954 – 1964)، فضلاً عن 79 شركة ناجحة ومماثلة للشركات الفاشلة في حجم الأصول ونوع الصناعة، وكان معيار الفشل الذي استخدمه Beaver إما إفلاس الشركة، أو عدم قدرتها على تسديد ديونها، أو تخلفها عن دفع أرباح أسهمها الممتازة، واحتسب Beaver (30) نسبة مالية صنفها في ست مجموعات رئيسية وذلك لكل من المنشآت الفاشلة والناجحة، ثم اختار بعد دراسة مكثفة من كل مجموعة نسبة واحدة لتحليلها، والنسب المالية التي اعتمدها Beaver في صياغة نموذجه هي:

- نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الديون.
- نسبة صافي الربح قبل الضريبة والفائدة إلى مجموع الموجودات.
- نسبة مجموع الديون إلى مجموع الموجودات.
- نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات.
- نسبة التداول.
- نسبة التداول السريعة.

ويوضح الشكل التالي النسب المالية المستخدمة في نموذج Beaver:

الشكل رقم (1) نموذجBeaver

المصدر: من إعداد الباحث

واتسم نموذج Beaver بقوة تنبؤية جعلته قادراً على التنبؤ بالفشل قبل وقوعه بخمس سنوات، وقد تابع Beaver في عام 1968 دراسته السابقة بتحليل (14) نسبة مالية لاختبار قدرتها على التنبؤ بفشل الشركات خلال الخمس سنوات السابقة للفشل، ويقوم بحث Beaver على أساس مقارنة قيم المتوسطات لهذه النسب كل على حدة، بين كل من مجموعة الشركات الناجحة ومجموعة الشركات الفاشلة وذات السنة بالنسبة للشركات القرينة، وكلما ازداد الفرق بين قيمتي المتوسط لنسبة مالية ما فإن ذلك يعني ذات قدرة أكبر من غيرها على التنبؤ بفشل الشركات، وتوصل نتيجة الاختبارات التي أجراها إلى أن أفضل وأهم النسب في التنبؤ بالفشل على الترتيب هي:

- نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الديون.
- نسبة صافي الربح إلى مجموع الموجودات.
- نسبة مجموع الديون إلى مجموع الموجودات.

ومن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها Beaverهوأن أفضل نسبة للتنبؤ بالفشل المالي هي نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الديون، تليها نسبة صافي الربح إلى مجموع الموجودات.

وأجرى Beaver تحليلاً آخر يستند إلى مقارنة متوسطات البنود المالية في السنة السابقة للفشل في المنشآت الفاشلة مع هذه المتوسطات في المنشآت الناجحة، وكان أهم ما توصل إليه:

- تميزت المنشآت الناجحة باستقرار الاتجاهات لديها وانخفاض الانحرافات عن خط الاتجاه العام.
- تميزت المنشآت الفاشلة بانخفاض مخزونها بالمقارنة مع المنشآت الناجحة، وذلك خلافاً لما هو شائع ف ي الأدبيات المالية والمحاسبية.
- تملك المنشآت الفاشلة نقدية أقل من المنشآت غير الفاشلة، ولكن الحسابات المدينة لديها أعلى.

وتجب ملاحظة أن التنبؤ بالفشل وفق نسب Beaver لا يتم بالاعتماد على نتائج هذه النسب بشكل منفرد، وإنما يجب أن تدرس معاً، وهنا يظهر دور المحلل المالي في تقييم واقع المنشأة محل الدراسة.

2- نموذج(Altman 1968):

وقد سبقت الإشارة إلى هذا النموذج في فقرة الدارسات السابقة،وتأخذ معادلة الارتباط التي تعبر عن هذا النموذج الشكل التالي:

$$Z= 0.012\ X1 + 0.014\ X2 + 0.033\ X3 + 0.006\ X4 + 0.010\ X5$$

ويمكن التعبير عن نموذج Atman بالشكل التالي:

الشكل رقم (2) نموذجAltman

المصدر: من إعداد الباحث

3- نموذج(Argenti 1976)[18]:

يعرف هذا النموذج بنموذج (A- SCORE) وهو يجمع بين أسلوب التحليل المالي وأسلوب تحليل المخاطر، ويركز على المتغيرات أو المؤشرات النوعية أو الوصفية أكثر من المؤشرات الكمية، ويعطي هذا النموذج أهمية بالغة للقرارات الإدارية ولنواحي الضعف أو القصور في نظام الرقابة الداخلية والنظم المحاسبية المستخدمة في المنشأة. وأهم ما يركز عليه النموذج هو أنه إذا كانت الإدارة ضعيفة الأداء فإنها ستهمل النظام المحاسبي ولن تستجيب للتغيير، كما إنها سترتكب واحداً من الأخطاء كالتوسع في العمل، أو التورط بمشاريع غير ناجحة، أو التوسع في الاعتماد على مصادر التمويل المقترضة.

وحسب هذا النموذج تمر المنشأة الفاشلة بمراحل متلاحقة تبدأ بحدوث **العيوب** التي تقود إلى حدوث **الأخطاء** التي يترتب عليها ظهور **أعراض** الفشل، والتي باستفحالها تؤدي إلى حدوث الفشل الفعلي ممثلاً بالتصفية أو الإفلاس.

وتعطى لكل مرحلة من المراحل الثلاث المؤدية إلى الفشل علامة تتناسب مع وزنها النسبي، حيث أُعطي للعيوب وزن 43، وللأخطاء 45، وللأعراض 12.

وقد حلل Argenti العناصر الثلاثة السابقة إلى عناصرها الفرعية، وذلك كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (2) العناصر الفرعية للمراحل المؤدية إلى الفشل بحسب نموذج Argenti

المرحلة	العناصر الفرعية (المؤشرات)	الوزن النسبي في النموذج	العلامة الفعلية للشركة المدروسة
العيوب	1. أتوقراطية الإدارة.	10	
	2. الجمع بين منصب رئيس مجلس الإدارة والمدير العام.	8	
	3. تدني الكفاءة لدى الإدارة التنفيذية.	6	
	4. تدني الكفاءة لدى الإدارة المالية.	5	
	5. خلل في نظم الرقابة الداخلية.	3	
	6. خلل في النظام المحاسبي بشكل عام.	3	
	7. خلل في نظم التعيين والترفيع والتدريب.	3	
	8. تدهور معنويات العاملين.	3	
	9. ارتفاع معدل دوران الموظفين.	2	
المجموع		43	
الأخطاء	1. تزايد مضطرد في حجم الديون.	18	
	2. توسع كبير وغير مبرر في نشاط المنشأة.	15	
	3. الدخول في مشاريع كبيرة تفوق طاقة المنشأة.	12	
المجموع		45	
الأعراض	1. مؤشرات مالية سيئة.	5	
	2. الإفراط في إجراءات المحاسبة.	4	
	3. تغيير متكرر في السياسات المحاسبية ومدقق	3	

	حسابات المنشأة.		
المجموع		12	
المجموع الكلي		100	

المصدر: مطر. 2006، ص371.

والمعيار حسب هذا النموذج لتقييم حالة المنشأة يكون كما يأتي:

- يكون احتمال الفشل ضعيفاً (حالة الشركة جيدة) إذا كان مجموع العلامات الفعلية للمنشأة يقل عن (18).
- يوجد احتمال معقول للفشل إذا كان مجموع العلامات الفعلية أكبر من (18) وأقل من (35).
- يكون احتمال الفشل قوياً إذا كان مجموع العلامات الفعلية (35) وأكثر.

4- نموذج(Taffler&Tisshow 1977)[19]:

تم تصميم هذا النموذج في المملكة المتحدة، وهدف إلى تطوير نموذج رياضي قادر على التنبؤ بفشل المنشآت البريطانية، واعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات للتفريق بين (46) منشأة صناعية مستمرة في عملها، و(46) منشأة أخرى أعلنت إفلاسها أو تمت تصفيتها (المجموعتان متشابهتان من حيث الحجم والصناعة)، واستخدم الباحثان ثماني نسب مالية مختلفة في صياغة النموذج، اعتمد في النهاية أربعة منها:

$Z= 0.53\ X1 + 0.13\ X2 + 0.18\ X3 + 0.16\ X4$ حيث أن:

- **X1**: الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة.
- **X2**: الأصول المتداولة إلى مجموع المطلوبات.
- **X3**: المطلوبات المتداولة إلى مجموع الأصول.
- **X4**: (فترة التمويل الذاتي):(الأصول السائلة – المطلوبات المتداولة)/ المصروفات التشغيلية اليومية المتوقعة.

وقد تم تصنيف المنشآت إلى فئتين تبعاً لقدرتها على الاستمرار:

- فئة المنشآت الناجحة أو القادرة على الاستمرار، عندما تكون قيمة (Z) مساوية0.3 أو أكثر.
- فئة المنشآت المهددة بخطر الإفلاس، عندما تكون قيمة (Z) مساوية 0.2 أو أقل.

وقد أثبت هذا النموذج قدرة عالية للتنبؤ بحوادث الإفلاس وصلت إلى 99 % قبل سنة من حدوث واقعة الإفلاس.

ويمكن التعبير عن نموذج Taffler&Tisshow بالشكل الآتي:

الشكل رقم (3) نموذج Taffler&Tisshow

المصدر: من إعداد الباحث

5- نموذج(Springate 1978)[20]:

بني هذا النموذج على أربع نسب مالية حصلت على نسبة 92,5 % في قدرتها على التمييز بين (20) منشأة ناجحة و(20) منشأة أعلنت إفلاسها أو تصفيتها:

Z= 1.03 **X1** + 3.07 **X2** + 0.66 **X3** + 0.4 **X4** حيث أن:

- **X1**: رأس المال العامل إلى مجموع الأصول الملموسة.
- **X2**: الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول الملموسة.
- **X3**: الأرباح قبل الضرائب إلى المطلوبات المتداولة.
- **X4**: صافي المبيعات إلى مجموع الأصول الملموسة.

وتوصل الباحث إلى أن زيادة قيمة (Z) عن 0,862 تشير إلى سلامة المركز المالي للمنشأة، وأن انخفاضها عن هذه القيمة تشير إلى أنها مهددة بخطر الإفلاس.

ويوضح الشكل الآتي النسب المستخدمة في نموذج Springate:

الشكل رقم (4) نموذج Springate

المصدر: من إعداد الباحث

6- نموذج (Kida 1981)[21]:

بُني هذا النموذج على خمسة متغيرات مستقلة من النسب المالية حيث تُحدد قيمة المتغير التابع **Z** كما يلي:

Z= 1.042 **X1** + 0.42 **X2** + 0.461 **X3** + 0.463 **X4** + 0.271 **X5** حيث أن:

X1 = صافي الربح بعد الضريبة/ إلى مجموع الموجودات (نسبة ربحية)

X2 = مجموع حقوق المساهمين إلى مجموع الديون (نسبة رفع)

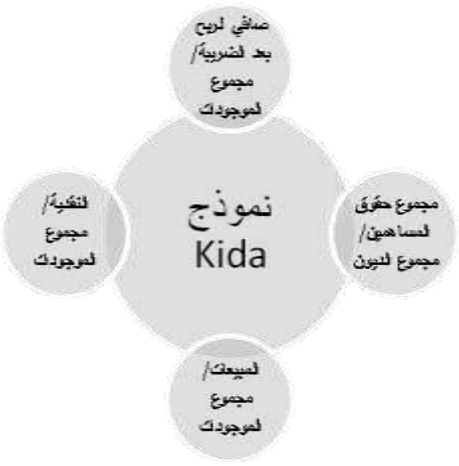
X3 = الموجودات السائلة/ الديون قصيرة الأجل (نسبة سيولة)

X4 = المبيعات/ مجموع الموجودات (نسبة نشاط)

X5 = النقدية/ مجموع الموجودات (نسبة سيولة)

فإذا كانت قيمة Z وفق هذا النموذج موجبة يكون المشروع في حالة أمان من الفشل المالي، أما إذا كانت سالبة فإنه يكون مهدداً بالفشل المالي، وقد أثبت هذا النموذج قدرة عالية للتنبؤ بحوادث الإفلاس وصلت إلى 90 % قبل سنة من حدوث واقعة الإفلاس وذلك بالتطبيق على (16) منشأة ناجحة ومثلها من المنشآت الفاشلة.

ويمكن التعبير عن نموذج Kidaبالشكل التالي:



الشكل رقم (5) نموذج Kida

المصدر: من إعداد الباحث

7- نموذج (Zmijewski 1984):

وقد تمت الإشارة على هذا النموذج في فقرة الدراسات السابقة.

badjusted= − 4.803 − 3.599 X1 + 5.406 X2 − 0.1 X3

(الصيغة المعدلة) badjusted= − 8.7117 − 6.5279 X1 + 9.8054 X2 − 0.1814 X3

حيث أن:X1: معدل العائد على مجموع الأصول X2: نسبة المديونية X3: نسبة التداول

ويمكن التعبير عن نموذج Zimjewski بالشكل التالي:

الشكل رقم (6) نموذج Zmijewski

المصدر: من إعداد الباحث

8- نموذج (Shirata 2002):

هذا النموذج تمت الإشارة إليه في فقرة الدراسات السابقة، والمعادلة التي تحدد هذا النموذج هي:

SAF = 0.0104 X**1** + 0.268 X**2** + 0.0661 X**3** + 0.0237 X**4** + 0.7077

Z = 0.014 X**2** − 0.058 X**24** − 0.062 X**36** − 0.003 X**10** + 0.7614(الصيغة المعدلة) حيث أن:

X**2** = صافي الدخل قبل الضريبة/ مجموع الموجودات

X**24** = مصروف الفائدة/ المبيعات (وتشمل المصروفات عمولات الخصم والفوائد المدفوعة على القروض والتسهيلات المصرفية بأنواعها المختلفة)

X**36** = الحسابات مستحقة الدفع/ المبيعات

X**10** =رأس المال العامل الحالي/ رأس المال العامل السابق.

ويمكن التعبير عن نموذج Shirata (الصيغة المعدلة) بالشكل التالي:

الشكل رقم (7) نموذج Shirata

المصدر: من إعداد الباحث

سادساً: المقارنة بين نماذج التنبؤ بالفشل المالي:

في معرض المقارنة بين النماذج المعروضة سابقاً للتنبؤ بالفشل المالي سيتم ترتيب هذه النماذج حسب تسلسلها الزمني، ومن المهم أيضاً تحديد معايير للمقارنة بها:

المعيار الأول: حجم العينة المدروسة:

اختلف حجم العينة المدروسة بين النماذج المختلفة للتنبؤ بالفشل المالي، ففي حين بلغ في نموذج Beaver (158) شركة نصفها مفلس، فقد انخفض عدد الشركات المدروسة في نموذج Altman إلى (46) شركة موزعة مناصفةً بين الشركات المفلسة وغير المفلسة،وبلغ هذا العدد في نموذج Taffler&Tisshow (92) شركة نصفها مفلس،في حين بلغ عدد الشركات المدروسة في نموذج Springate (40) شركة فقط نصفها مفلس،في حين اقتصر عدد المنشآت المدروسة في نموذج kidaعلى (32) منشأة نصفها مفلس،ويرتفع العدد في نموذج Zmijewski إلى (840) شركة منها 40 شركة مفلسة،أما نموذج Shirata الأكثر حداثةً فقد قام بدراسة (40878) شركة منها (10457) شركة مفلسة.

ووفقاً لما سبق وباعتبار أن نموذج Argenti يعتمد على المتغيرات الوصفية بشكل كبير فإن نموذج Shirata يعد النموذج الأفضل من حيث عدد الحالات المدروسة.

-المعيار الثاني: عدد النسب المالية المستخدمة في بناء النموذج وتنوعها:

تراوح عدد النسب المالية المستخدمة في بناء النماذج السابقة ما بين (3) إلى (6) نسب مالية، وتعبر زيادة عدد النسب المالية عن القدرة الأكبر للنموذج المدروس في الإحاطة بظروف عمل المنشأة، فكلما تنوعت النسب المستخدمة فيه كلما ازدادت قدرته على التنبؤ، ففي حين بلغ في نموذج Beaver (6) نسب مالية، فقد انخفض عدد الشركات المدروسة في نموذج Altmanونموذج Kidaإلى (5) نسب مالية، وبلغ هذا العدد في نموذج Taffler&Tisshow ونموذج Springate (4) نسب مالية، وانخفض عدد هذه النسب إلى (3) في نموذج، أما نموذج Shirata فقد بلغ عدد النسب المالية فيه (4).

ووفقاً لما سبق وباعتبار أن نموذج Argenti يعتمد على المتغيرات الوصفية بشكل كبير فإن نموذج Beaver يعد النموذج الأفضل من حيث عدد النسب المستخدمة في بنائه.

-المعيار الثالث: قدرة النموذج على التنبؤ باحتمالات الفشل المالي:

تعد قدرة النموذج على التنبؤ بفشل الشركات المدروسة وخصوصاً في السنة الأولى من المعايير المهمة جداً في تقييم نماذج التنبؤ بالفشل المالي،فقداعتمدت قدرة نموذج Beaver ونموذج Zmijewski على التنبؤ على قدرة المحلل المالي على الإحاطة بواقع المنشأة،وبلغت قدرة التنبؤ في نموذج Altman98%، أما نموذج Taffler&Tisshow فقد بلغت دقة التنبؤ فيه 99 %، وبلغت هذه القدرة في نموذج Springate92,5 %،أما في نموذج Zmijewski فقد بلغت 90 %، أما نموذج Shirata فقد بلغت قدرة التنبؤ 86,14 %.

ووفقاً لما سبق فإن نموذج Taffler &Tisshowيعد النموذج الأفضل من حيث دقة التنبؤ بالفشل المالي.

وبناءً على ما سبق من المعايير الثلاثة في المقارنة فإن نموذج Shirata يعد النموذج الأفضل ، إذ بلغ عدد الحالات المدروسة (40878) حالة، أما من حيث عدد النسب المستخدمة في بناء النموذج فإن نموذج Beaver يعد النموذج الأفضل، إذ بلغ عدد النسب المستخدمة فيه (6) نسب مالية، وبالمقابل فإن نموذج Taffler &Tisshow يعد النموذج الأفضل من حيث دقة التنبؤ بالفشل المالي، وبلغت دقة التنبؤ بالفشل في السنة الأولى وفقاً له (99 %).

وبما أن البحث يهدف إلى اعتماد نموذج واحد للتطبيق في سورية، لذلك فمن الضروري أن تفضي المقارنة إلى نموذج وحيد، وهنا يرى الباحثان أنه على الرغم من أهمية معيار عدد النسب وتنوعها ومعيار دقة التنبؤ في العام الأول باحتمالات الفشل فإن معيار حجم العينة التي اختبر فيها النموذج يبقى الأهم،لأنه يمنح مصداقية أكبر للنموذج،أي إنه على الرغم من أن نموذج Argenti هو الحائز على أكبر عدد من النسب المالية،و إن نموذج Taffler &Tisshowهو الأفضل من حيث دقة التنبؤ بالفشل المالي، إلا أن نموذج Shirata يعد الأفضل، خصوصاً وأن عدد النسب المستخدمة في بنائه هو (4) نسب مالية، وأن دقة التنبؤ وفقاً لهذا النموذج بلغت 86,14 %، بالشكل الذي يجعل نتائجه قريبة من حيث عدد النسب من نموذج Argenti، ومن حيث دقة التنبؤ قريبة من نموذج Taffler&Tisshow، في حين أن أي من النماذج التي تمت دراستها لم يقترب من حجم العينة المدروسة في نموذج Shirata، وهو ما يجعل هذا النموذج الأصلح للتطبيق في سورية.

ويوضح الجدول التالي عوامل الجدارة الائتمانية التي يتضمنها كل نموذج من النماذج السابقة:

الجدول رقم (2) المقارنة بين نماذج التنبؤ بالفشل المالي

النموذج / المقارنة	Beaver 1966	Altman 1968	Argenti 1976	Taffler& Tisshow 1977	Springae1 978	Kida 1981	Zmijeki1 984	Shirata 2002
حجم العينة	79 ناجحة 79 فاشلة	23 ناجحة 23 فاشلة	يجمع بين التحليل المالي وتحليل المخاطر ويعتمد المتغيرات الوصفية أكثر المتغيرات الكمية	46 ناجحة 46 فاشلة	20 ناجحة 20 فاشلة	16 ناجحة 16 فاشلة	800 ناجحة 40 مفلسة	30421 ن 10457 ف
عدد النسب المالية المستخدمة	6	5		4	4	5	3	4
دقة التنبؤ للعام الأول	تعتمد على تقييم المحلل المالي لواقع المنشأة	% 98		% 99	% 92,5	% 90	تعتمد على تقييم المحلل المالي لواقع المنشأة	% 86,14

المصدر: من إعداد الباحث

الاستنتاجات والتوصيات:

استناداً إلى المقارنة السابقة بين نماذج التنبؤ بالفشل المالي التي تمت دراستها فقد توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

1. يجمع نموذج Argenti بين التحليل المالي وتحليل المخاطر، ويعتمد على المتغيرات الوصفية أكثر من اعتماده على المتغيرات الكمية، ولذلك فمن الصعوبة الاستعانة به للتنبؤ بفشل الشركات السورية.
2. إن كلاً من نموذج Beaver ونموذج Zmijewski يعتمدان في التنبؤ على قدرة المحلل المالي على الإحاطة بواقع المنشأة، وهو ما يجعل اعتماد أي من النموذجين غير ممكن للتنبؤ بفشل الشركات في سورية.
3. وفقاً لمعيار حجم العينة الاختبار يعد نموذج Shirata النموذج الأفضل، إذ بلغ عدد الحالات المدروسة فيه (40878) حالة.
4. وفقاً لمعيار عدد النسب المستخدمة يعد نموذج Beaver النموذج الأفضل وتبلغ عدد نسبه (6).
5. ووفقاً لمعيار دقة التنبؤ بالفشل المالي قبل سنة من حدوثه فإن نموذج Taffler&Tisshow يعد النموذج الأفضل بدقة بلغت 99 %.
6. على الرغم من أهمية معيار عدد النسب وتنوعها ومعيار دقة التنبؤ في العام الأول باحتمالات الفشل فإن معيار حجم العينة التي اختبر فيها النموذج يبقى الأهم، كونه يمنح مصداقية أكبر للنموذج.
7. على الرغم من كون نموذج Argenti هو النموذج الذي يضم عدداً أكبر من النسب المالية، وكون نموذج Taffler&Tisshow هو الأفضل من حيث دقة التنبؤ بالفشل المالي، إلا أن نموذج Shirata يعد الأفضل، خصوصاً وأن عدد النسب المستخدمة في بنائه هو (4) نسب مالية، وأن دقة التنبؤ وفقاً لهذا النموذج بلغت 86,14 %، بالشكل الذي يجعل نتائجه قريبة من حيث عدد النسب من نموذج Argenti، ومن حيث دقة التنبؤ قريبة من نموذج

Taffler&Tisshow، في حين أن أي من النماذج التي تمت دراستها لم يقترب من حجم العينة المدروسة في نموذج Shirata، وهو ما يجعل هذا النموذج الأصلح للتطبيق في سورية.

وبناءً على الاستنتاجات السابقة يوصي الباحثان بما يأتي:

1. اعتماد نموذج Shirata 2002 للتنبؤ بالفشل المالي في سورية، إذا لم تتوفر أية نماذج محلية.
2. ضرورة البحث في نموذج خاص للتنبؤ بالفشل المالي واختباره على عينة من الشركات السورية، بحيث يأخذ بالاعتبار متغيرات البيئة السورية.
3. أن يأخذ النموذج المقترح للتطبيق في سورية في الاعتبار تنوع النسب المالية الداخلة في تكوينه، وحجم عينة اختبار مقبول، ودقة كبيرة في التنبؤ بحدوث الفشل وخصوصاً قبل عام واحد على الأقل من حدوثه.
4. أن يستعان في إعداد هذا النموذج بالنماذج السابقة وبشكل خاص نموذج Altman 1968 كونه شكل منطلقاً للكثير من النماذج السابقة، ونموذج Shirata 2002 كونه من أحدث النماذج، إضافةً إلى استناده بالأساس إلى نموذج Altman.

المراجع:

1. Poorzamani, Zahra; Anhari, Neda. Studying the relationship between conditional and unconditional conservatism with Altman's bankruptcy; model index evidenced from Iran, Life Science Journal, 2013, Vol. 10, No. 7, p 66.

-Gharaaibeh, Mhammad; Mustafa Sartawi, Daradkeh; Demeh.The Applicability of Corporate Failure Models to Emerging Economies: Evidence from Jordan, Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, August 2013, Vol. 5, No. 4, p 316.

2. الزبيدي، حمزة محمود. **إدارة الائتمان المصرفي، والتحليل الائتماني**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص247.

3. مطر، جهاد حمدي اسماعيل. نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين (دراسة تطبيقية)،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة، 2010، ص 15.

4. مطر،محمد عطية. عبيدات، أحمد نواف.. دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تحسين دقة النماذج المبنية على نسب الاستحقاق وذلك في التنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 3، العدد 4،الأردن،2007، ص 447.

5. Shirata, C.Y. Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research, Practical Research, **Tsukuba College of Technology**, Tsukuba, Japan, 2002, p 8.

6. مطر، جهاد حمدي اسماعيل. نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين (دراسة تطبيقية)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- عزة، 2010، ص ص 85 - 86.

7. Bulot,Norhisam; Salamudin, Norhana; MohdDaud, Norzaidi; AbdMutallib, Hasyiella. Indirect Financial Distress Costs: Evidence from Trading and Services Sector, the second **International Business Conference**. 7-8 December2013, p 830.

8. Bulot, Norhisam; Salamudin, Norhana; MohdDaud, Norzaidi; AbdMutallib, Hasyiella. Indirect Financial Distress Costs: Evidence from Trading and Services Sector, the second **International Business Conference**. 7-8 December 2013, p 830.

9. الشريف،ريحان. آيت بارة،مريم،بونوالة، ريم. الفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية – من التشخيص إلى التنبؤ إلى العلاج، الملتقى الوطني حول المخاطر في المؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري- قسنطينة، 21 – 22 تشرين الثاني 2012، ص 3.

10. Schall and Haley, 1986, **Introduction to financial management**, McGraw Hill Book company, p 733.

11. Ross, westefield and Jordan, **Corporate finance**, McGraw-Hill, Fifth Edition, 1999, p 431.

12. الخضيري محمد أحمد، **الديون المتعثرة الظاهرة- الأسباب، العلاج**، الطبعة الأولى، القاهرة، ايتراك للنشر والتوزيع، 1996، ص 33.

13. غريب أحمد محمد، مدخل محاسبي مقترح لقياس و التنبؤ بتعثر الشركات، دراسة ميدانية في شركات قطاع الأعمال العام بجمهورية مصر العربية،جامعة الزقازيق، **مجلة البحوث التجارية**، العدد الأول، المجلد الثالث و العشرين، كانون الثاني 2001، ص77.

14. الشريف،ريحان. آيت بارة،مريم،بونوالة، ريم. الفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية – من التشخيص إلى التنبؤ إلى العلاج، الملتقى الوطني حول المخاطر في المؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري- قسنطينة، 21 – 22 تشرين الثاني 2012، ص 4.

15. الشريف،ريحان. آيت بارة،مريم،بونوالة، ريم. الفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية – من التشخيص إلى التنبؤ إلى العلاج، الملتقى الوطني حول المخاطر في المؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري- قسنطينة، 21 – 22 تشرين الثاني 2012، ص 7.

16. مطر، محمد. التحليل والائتماني، الأساليب والأدوات والاستخدامات العملية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006، ص364.

17. Beaver, W. Financial Ratio as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966, **Journal of Accounting Research**, Nol. 4 1967, pp 71-111.

18. مطر، محمد. التحليل والائتماني، الأساليب والأدوات والاستخدامات العملية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006، ص 371.

19. مطر، جهاد حمدي اسماعيل. نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين (دراسة تطبيقية)، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة، 2010، ص ص 79 – 80.

20. Al Bzour, Ahmad. Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models, International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 3, March 2011, p 208.

21. Al Bzour, Ahmad. Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models, International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 3, March 2011, p 209.