آفاق اقتصادية

Āfāqiqtiṣādiyyaẗ

مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن
كلية الاقتصاد والتجارة بجامعة المرقب

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية: 50/2017

E-ISSN 2520-5005

تأثير قياس المخاطر المالية على تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة
دراسة تطبيقية على المشروعات الصغيرة بمدينة درنة

د. أحمد فتحي الفرطاس

Ahmedft77@yahoo.com

كلية الاقتصاد – درنة

جامعة عمر المختار – ليبيا

المؤلفون Authors

إقتبس هذه المقالة (APA): **Cite This Article:**

الفرطاس، أحمد فتحي (2018). *تأثير قياس المخاطر المالية على تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة-دراسة تطبيقية على المشروعات الصغيرة بمدينة درنة*. مجلة آفاق اقتصادية. 4[8].

تأثير قياس المخاطر المالية على تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة

دراسة تطبيقية على المشروعات الصغيرة بمدينة درنة

Abstract:

The research aims to identify the extent of the financial impact of risk measurement (credit risk, liquidity risk, the risk of financial failure) in improving the financial performance of small projects in Libya. Adoption of the descriptive approach and analytical, where the researcher conducting practical study on a sample of four small projects in the city of Derna, researcher developed a questionnaire by relying on some of the previous studies and theoretical framework. It has been confirmed from the transaction honesty and reliability coefficients. Researcher conducted a field study on a random sample of (45) element of the owners and staff of the project, the responses received are (38) questionnaire at a rate (84%).Data analysis through the financial reporting during the period (2008-2011), as well as the use of statistical software (SPSS), was reached many of the results that can be summarized as follows:

Rates and the approved indications has shown through research by the quantitative measurement of many aspects of credit risk and liquidity risk and a reflection of their impact on financial performance. And it showed Altman and Sherrord models, predicted the financial risk that the Z values showed the possibility of financial failure, and this represents the minimum early warning of the risks. results showed through statistical analysis of a large effect to measure the financial risk for small businesses to improve the financial performance of these projects by avoiding these risks or minimize their effects. Finally research presented a set of recommendations, which will hopefully be followed to enhance and strengthen the financial performance of small projects in Libya.

Key words: financial risk, financial failure, performance, small projects.

1. مقدمة البحث:

تتميز بيئة الأعمال الحالية بأنها معقدة وسريعة التغير، حيث تتداخل وتتغير القوى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتقنية والتنافسية بشكل كبير, وقد أدى ذلك إلى زيادة الاهتمام بالمشروعات الصغيرة، حيث تشكل المشروعات الصغيرة والمتوسطة ما نسبته 90% تقريباً من المنشآت في العالم وتوظف من (50% – 60%) من القوى العاملة في العالم. لذا فهي تعتبر من أهم مظاهر عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية، ونظراً لأهمية هذه المشروعات أخذت معظم الدول النامية تركز الجهود عليها، حيث أصبحت تشجع إقامة الصناعات الصغيرة، وخاصة بعد أن أثبتت قدرتها وكفاءتها في معالجة المشكلات الرئيسية التي تواجه الاقتصاديات المختلفة.

ويأتي الاهتمام المتزايد بالمشروعات الصغيرة، لكونها بالإضافة إلى قدرتها الاستيعابية الكبيرة للأيدي العاملة، يقل حجم الاستثمار فيها كثيراً بالمقارنة مع المشروعات الكبيرة، كما أنها تشكل ميداناً لتطوير المهارات الإدارية والفنية والإنتاجية والتسويقية، وتفتح مجالاً واسعاً أمام المبادرات الفردية والتوظيف الذاتي، مما يخفف الضغط على القطاع العام في توفير فرص العمل.

وتواجه المشروعات الصغيرة كغيرها من المشروعات مخاطر مالية مختلفة قد يسفر عدم الاهتمام بها وقياسها وإدارتها إلى فشل هذه المشروعات، الأمر الذي يحتم على إدارة هذه المشروعات قياسها ودراسة تأثيرها كجزء أساسي من الأنشطة التي تقوم بها، وتلعب أدوات ونماذج التحليل المالي دوراً بارزاً في تحديد هذه المخاطر والتنبؤ بها لتجنب مثل هذه المخاطر التي قد تؤدي إلى فشل هذه المشروعات.

2. مشكلة البحث:

تعمل المشروعات الصغيرة في ليبيا بأنظمة محاسبية تمثل الحد الأدنى من البيانات المالية، حيث تقتصر الأحداث المالية بأنظمتها على احتساب الفوائض المالية وتقييم المخزون ومتابعة دورية لمديونية العملاء، وقد أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عدد من هذه المشروعات مما أظهر جلياً عدم تعامل أصحاب هذه المشروعات بتحليل بياناتهم المالية ودراسة أوضاع المنافسين وإهمال حركة السوق وتأثيراتها على مشروعاتهم وحصصهم السوقية، وبالتالي تعرض هذه المشروعات لمخاطر مالية جمة حول قدرتها التسييرية ومدى كفاءتها الملائية، واختلال الهياكل التمويلية لديها، مما عرض كثير من هذه المشروعات للفشل المالي وتراجع في إيراداتها وترهل عملياتها الإنتاجية وقلة حصتها السوقية، وبالتالي صعوبة في قياس أدائها, وضعف في متابعة التنبؤ بالفشل المالي لمعرفة نجاح أو إفلاس المشروع من خلال عدم قدرته على تسديد التزاماته المالية عند الاستحقاق.

وفي ضوء ذلك تظهر مشكلة البحث في بلورة آلية تساعد في قياس المخاطر المالية للمشروعات الصغيرة وبناء نماذج تُمكن من التنبؤ المبكر بالفشل المالي يساعد تلك لمشروعات على تجنب المخاطر المالية أو التقليل من أثرها.

عليه يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

"هل لقياس المخاطر المالية تأثير في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة؟"

المشكلة المطروحة تقود بدورها إلى طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- **هل تمر المشروعات عينة البحث بمخاطر مالية؟ وهل تواجه تلك المشروعات مخاطر الفشل المالي؟**
- **هل يمكن تطبيق مؤشرات ونماذج قياسية لقياس المخاطر المالية والتنبؤ بالفشل المالي في المشروعات الصغيرة؟**
- **ما مدى قدرة متغيرات البحث على التمييز بين المشروعات المتعثرة والسليمة؟**

3. فرضيات البحث:

تم صياغة الفرضيات التالية للإجابة على التساؤلات السابقة من خلال البحث:

الفرضية الأولى: تحديد المخاطر المالية وقياسها كمياً مبكراً يساهم في تحسين أداء المشروعات الصغيرة.

الفرضية الثانية: النموذج القياسي المقترح يساهم من خلال المؤشرات المالية ونماذج التنبؤ في التمييز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة.

الفرضية الثالثة: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لقياس المخاطر المالية على تحسين أداء المشروعات الصغيرة.

4. أهداف البحث:

يسعى البحث إلى توصيف المخاطر المالية في المشروعات الصغيرة، والتعرف على دورها في قياس المخاطر والتنبؤ بالفشل المالي؛ وذلك من خلال التالي:

- التعرف على أدوات وأساليب قياس المخاطر المالية والتنبؤ بالتعثر المالي في المشروعات الصغيرة ودور مؤشرات الأداء في قياس هذه المخاطر.
- بناء نموذج قياسي مقترح يستند المؤشرات المالية ونماذج التنبؤ للتمييز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة (السليمة) قبل سنتين من التعثر.
- تحديد أثر قياس المخاطر المالية في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة.

5. أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من النقاط التالية:

- كونه يتناول بالتحليل واستخدام النسب المالية والنماذج التنبؤية تحديد وقياس المخاطر المالية، حيث لا بد من تسليط الضوء على المخاطر المالية للمشروعات ومراحلها وأسباب حدوثها لغرض تفادي الوقوع بما يعرف بالفشل المالي الذي يُعد السبب الرئيس لإعلان التصفية والإفلاس.
- مساهمة البحث في مساندة المشروعات الصغيرة التي قد تمر بمراحل الانحدار المالي من خلال التنبؤ بالمخاطر المالية مبكراً لغرض اختيار مجموعة بدائل مالية تساعد المشروع على النهوض من جديد لموائمة فرص الاستمرارية وبقائه في السوق.
- تقديم معلومات حول تأثير قياس المخاطر والتهديدات المالية مبكراً والعمل على تلافيها بما يُعزز من ثقة المساهمين بالمشروع وتُحسن من أدائه.

▪ أهمية الموضوع ودرجة الاستفادة المتوخاة منه يُساعد الأكاديميين والمحللين الماليين في إجراء دراسات مستقبلية حول الموضوع .

6. نموذج البحث المقترح:

يُحاول الباحث تطوير نموذج قياسي باستخدام النسب المالية ونماذج التنبؤ بالتعثر المالي بحيث يعمل كإنذار مبكر حول المخاطر المالية، من خلال دوال تمييز فيما يتعلق بالتعثر من عدمه لفترة تنبؤية تتيح اتخاذ التدابير اللازمة للتجنب أو التقليل من الآثار حيث سيعود بالفائدة على أصحاب هذه المشروعات، وبالتالي يُعزز الثقة فيها وما يترتب على ذلك من قرارات تصب في خدمة المشروعات نفسها لدلالته في التنبؤ بتصنيف المشروعات الصغيرة فيما يتعلق بالتعثر المالي.

7. منهجية البحث:

بالنظر إلى طبيعة الموضوع محل البحث، ومن أجل الإجابة على التساؤلات المطروحة واختبار الفرضيات تم المزج بين المنهجين الوصفي والاستقرائي، فالأول يختص بالجانب النظري المتعلق بالمخاطر المالية من خلال أبعادها وأسبابها ومراحلها وكيفية قياسها وكذلك استقراء أهم الدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة بالموضوع، والثاني يعتمد على المنهج الاستقرائي في دراسة عينة من المشروعات الصغيرة واختبار الفرضيات المطروحة حول متغيرات البحث.

8. حدود البحث:

تمثلت حدود البحث في التالي:

8-1 الحدود الموضوعية: تناول البحث المخاطر المالية من منظور مخاطر السيولة ومخاطر المديونية لكونها أكثر أنواعا المخاطر التي تعترض المشروعات الصغرى، من خلال خمسة مؤشرات للدلالة عليها، وثمانية معدلات لاحتساب نموذجي آلتمان وشيرورد وذلك لإمكانية استيفاء بيانات هذه النماذج من النظم المحاسبية للمشروعات الصغيرة.

8-2 الحدود المكانية: أجريت الدراسة على عينة من المشروعات الصغيرة العاملة في مدينة درنة.

8-3 الحدود الزمانية: تم اختبار وقياس المخاطر المالية قيد البحث على سلسلة زمنية للقوائم المالية للمشروعات محل البحث امتدت من (2008-2011).

9. مجتمع وعينة البحث:

تم تقسيم الجانب التطبيقي للبحث إلى قسمين: تناول القسم الأول دراسة حالة لأربع مشروعات صغيرة بمدينة درنة، حيث تم اختبار المعدلات المالية ونماذج التنبؤ المالي قيد البحث خلال الفترة (2008-2011)، وتحليل مناطق التنبؤ وقياس المخاطر المالية التي تتعرض لها هذه المشروعات، ومن ثم بناء نموذج قياسي للتميز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة. وتناول القسم الثاني اختبارات فرضيات التأثير من خلال عينة عشوائية بسيطة بلغت (45) مفردة من مجتمع الدراسة الذي يبلغ (51)• مفردة حسب البيانات المستقاة من غرفة التجارة والصناعة بمدينة درنة.

• نظراً لوقوع باقي مفردات المجتمع ضمن الحدود الإدارية للمدينة ولكن في نطاق ضواحيها، ونظراً للوضع المعقد للمدينة، تعذر على الباحث إجراء مسح شامل للمجتمع وتم الاعتماد على المعاينة في جمع البيانات.

10. الدراسات السابقة: يتناول هذا الجزء عرض وتحليل لأهم الدراسات لتي تناولت متغيرات البحث:

10-1 دراسة الغصين (2004) بعنوان: "**تطوير نموذج رياضي باستعمال مجموعة من النسب المالية لغرض التمييز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة بقطاع المقاولات في قطاع غزة**"،

هدفت هذه الدراسة إلى إمكانية التميز بين المشروعات من حيث احتمالية التعرض للفشل المالي، حيث تم استخدام أسلوب الانحدار اللوجستي, وقد تم التوصل إلى أربعة نسب مالية يمكن استخدامها للتنبؤ بالفشل المالي للشركات،

10-2 دراسة (محمد, 2005) بعنوان: "**استخدام نموذج لوغاريتم النسبة المضافة لمعرفة مدى نجاح أو فشل الشركات**" وقسمت الدراسة الشركات الصناعية إلى ثلاث أقسام بهدف معرفة مدى تأثر مستويات أدائها بالمتغيرات المالية وتحديد احتمالات الفشل والنجاح, وأوضحت الدراسة أن متوسط احتمال النجاح كانت عالية في مجموعة شركات الصناعات الإنشائية وفشل بعض الشركات الأخرى.

10-3 دراسة (Karanovic , 2010) بعنوان: "**تقنيات إدارة خطر المشاريع في إعداد الموازنة الرأسمالية**"
تناولت هذه الدراسة تقنيات تحليل المخاطر في عملية اختيار المشروع الأمثل، وتوصلت إلى استنتاج مفاده أن الجمع الصحيح بين التقنيات المختلفة لتحليل المخاطر من طرف المدير يمكن أن يُساهم وبشكل سليم في اختيار المشروع الرأسمالي الأمثل.

10-4 دراسة (رمو والوتار، 2010) بعنوان: "**دور استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية المدرجة في بورصة العراق**"
تم تطبيق نموذج (Altman)،حيث اشتملت عينة الدراسة على (17) شركة، ومن نتائج الدراسة أن أغلب النماذج التي طُورت للتنبؤ بفشل الشركات تشترك في عدد من النسب المالية، ويوجد ضعف في أداء الشركات عينة البحث من خلال المؤشرات السلبية الكثيرة التي ظهرت لديها.

10-5 دراسة (Zhu Li & Zhu Naiping, 2011) بعنوان: "**قياس المخاطر المالية**"
حيث أجريت على عينة بلغت (100) شركة، وقد أظهرت النتائج أن Z-score للشركات العامة أعلى من الشركات المسجلة الفردية مما يعني أن مخاطرها المالية أعلى.

10-6 دراسة (Djiné,2011) بعنوان: "**قياس معدلات العائد على حق الملكية ومستوى الربح لمصرف الكاميرون**"، وقد أظهرت نتائج البحث مؤشر على فشل المصرف.

10- 7 دراسة (صالح، 2013)، بعنوان: "**بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية**"
أجريت الدراسة على عينة مكونة من 13 مؤسسة لاختبار نموذج قياسي للتنبؤ بالفشل المالي، وأظهرت النتائج (5) شركات متعثرة و(8) سليمة.

10-8 دراسة (بن شنة، 2009) بعنوان: "**مدى مساهمة أدوات التحليل المالي والائتماني في تقييم مخاطر الائتمان والحد من تعثر القروض المصرفية**"
اعتمدت الدراسة على أداة التحليل التمييزي في تقدير دالة z-scoring، ومن أهم النتائج التي توصلت لها هي إمكانية تحديد احتمال فشل العميل انطلاقاً من متغيرات مالية ومتغيرات نوعية.

11- تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة المخاطر المالية بعديد الدول، كما اختبر بعضها نماذج التنبؤ المالي حول بيانات الشركات محل الدراسة، ويتميز البحث الحالي بتعرضه لسد الفجوة البحثية من خلال تعدد الوسائل والأدوات التي ينتهجها، حيث يتناول البحث تحليل السلاسل الزمنية لبيانات المشروعات قيد البحث وإسقاط تأثير التغيرات الإيجابية والسلبية في الأداء المالي من خلال التقارير السنوية لهذه المشروعات، وكذلك ينتهج البحث الحالي إعادة تصميم نماذج التنبؤ المالي المعتمدة في ظل خصوصية المشروعات الصغيرة من ناحية، وطبيعة البيانات المالية التي تنتجها الأنظمة المحاسبية لهذه المشروعات من ناحيةٍ أخرى، بالشكل الذي يعيد صياغة هذه النماذج كمعيار يناسب طبيعة التمييز بين هذه المشروعات في البيئة الليبية، ويضيف البحث الحالي أهمية استقصاء أراء أصحاب هذه المشروعات ذات الطبيعة الصغيرة حول أثر هذه المتغيرات المالية وما تمثله من مخاطر تواجه مشروعاتهم.

12- مراجعة أدبيات البحث:

12-1: المشروعات الصغرى: تعتبر المشروعات الصغيرة من أهم روافد التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلدان النامية والمتطورة (Matsoso & Benedict, 2014)، ذلك كونها تُشكل مجالاً خصباً لتطور المهارات الإدارية والفنية والإنتاجية والتسويقية، فهي تُشكل مصدراً للإبداع والابتكار (عبد الكريم وآخرون، 2013، ص5)، ويعتبر وجود هذه المشروعات من الدعائم الأساسية لأي اقتصاد، فهي القاعدة لنشاط المشروعات الاقتصادية الكبيرة من خلال العلاقة التبادلية التي تجمعهما، كما لا تتطلب أموالاً ضخمةً كما هو الشأن بالنسبة للمشروعات الكبرى (الشريف وإيمان، 2012).

وفي الحقيقية لا يُمكن التوصل إلى تعريف محدد وموحد للمشروعات الصغيرة. فالبنك الدولي على سبيل المثال يُعرّف المشروعات الصغيرة باستخدام معيار عدد العمال والذي يُعتبر معياراً مبدئياً، ويعتبر المشروع صغيراً إذا كان يوظف أقل من 50 عاملاً (Gang & Dan, 2012). وهناك دول أخرى تستخدم حجم رأس المال لتعريف المشروع الصغير، مما يؤدي إلى صعوبة المقارنة بين هذه الدول لاختلاف أسعار صرف العملات (المحروق ومقابلة، 2006). وفي ليبيا تم تعريف هذه المشروعات حسب القرار رقم 472 لسنة 2009 بأنها المشروعات التي لا يتجاوز قيمة القرض الواحد فيها عن (1000000) دينار ليبي، ولا يزيد عدد العاملين فيها عن (25) فرداً.

وتُشكل المشروعات الصغيرة العمود الفقري للقطاع الخاص وذلك للدور المتميّز الذي تلعبه في نمو الاقتصاد بشكل عام، لذا فإن هذه المشروعات لو أُسّست بشكل علمي سليم يمكنها بسهولة أن تصبح مؤسسات اقتصادية قيادية في شتى المجالات، حيث أشارت دراسة (OECD, 2009) إلى أن هذه المشروعات هي مصدر مهم للنمو الاقتصادي للدول المتطورة والنامية على حدٍ سواء، حيث تُشكل هذه المشروعات بما يزيد عن 80% من المشروعات حول العالم وتستوعب ما يزيد عن 60% من الوظائف، لذلك تُعتبر عملية دعم وتطوير المشروعات الصغيرة من أهم مرتكزات التنميّة الاقتصادية.

12-2: المخاطر المالية•: لغةً كلمة (مخاطر) مستوحاة من المصطلح اللاتيني (Risque) أي (Rescare) والذي يدل على الارتفاع في التوازن وحدوث تغيير ما بالمقارنة مع ما كان منتظراً والانحراف عن المتوقع.

• يتناول الباحث هذا المتغير بشيء من التفصيل لتداخل أنواعها ومراحلها وتعدد وسائل وأدوات قياسها.

و**اصطلاحا:** تُعرّف المخاطرة على أنها احتمال وقوع الخسارة في الموارد المالية أو الشخصية نتيجة عوامل غير منتظرة في الأجل الطويل والقصير (رقاني ونريمان، 2007، ص72).

12-2-1 مفهوم المخاطر في الفكر المالي:

تُعرّف المخاطر في مجال التمويل والاستثمار على أنها "درجة التقلبات التي تحدث في العائد المتوقع"، أو "احتمال انحراف العائد الفعلي للاستثمار عن العائد المتوقع" (الجديلي،2004، ص3). وحسب إفادة معهد المدقّقين الداخليين "إن المخاطرة والرقابة غير قابلين للفصل فيما بينهما – مثل وجهيّ العملة الواحدة – أي أنه أولاً، يجب أن يتم تحديد المخاطر وتقييمها؛ من ثم يتم إدارتها وتخفيف أثرها من خلال تطبيق نظام رقابة داخلية متين" (Verbano & Venturini, 2013). **وعليه يُمكن النظر للمخاطر المالية** على أنها "احتمال وقوع حدث سيؤثّر على عملية تحقيق الأهداف، ويتم قياس المخاطر من خلال أثرها واحتماليّتها" (دليل الحوكمة المؤسسية وإدارة المخاطر بالعالم العربي،2010، ص34)، وتُصنف المخاطر وفقاً لأسبابها حيث تنشأ المخاطر غالباً إما لأسباب داخلية (مخاطر غير منتظمة) أو لأسباب خارجية (مخاطر منتظمة) (Gang & Dan, 2012):

فالمخاطر غير المنتظمة: هي التقلبات في العائد المتوقع لكافة الاستثمارات القائمة والتي ترجع لعوامل داخلية خاصة بالمشروع مثل ضعف كفاءة الإداريين.

أما المخاطر المنتظمة: فهي الناتجة عن ظروف النشاط الاقتصادي بوجهٍ عامٍ ولا يمكن تجنبها أو السيطرة عليها مثل التقلبات في الفائدة أو مخاطر سعر صرف العملات الأجنبية (Voronova, 2012).

كما يمكن تقسيم المخاطر إلى ما يلي•: (مخاطر الائتمان Credit Risk، مخاطر السيولة Liquidity، مخاطر الأعمال Steategic Risk، مخاطر الإذعان Compliance Risk، المخاطر السلعية Commodity Risk، مخاطر التشغيل Operatin Risk، مخاطر أخرى Other Risk) (Verbano & Venturini, 2013). ويعتقد **الباحث** أن دور الإدارة في تنظيم وترتيب المخاطر والاستعداد لمواجهتها في ظل إطار تنظيمي ضعيف أو غير واضح وفي ظل بيئة سياسية غير مستقرّة، يتم من خلال التركيز جيداً على المخاطر المرتبطة بقرار الحكومة، والتي قد تتخذ إجراءات معيّنة قد تعرقل إمكانية استمرار المشروع في عمله بالشكل المعتاد.

12-2-2 تحليل المخاطر المالية وتقييمها:

في ظل هذا الاتجاه يرى **الباحث** ضرورة استيعاب أنّ تعرض المشروع لوضع وظروف عدم التأكد يتطلب بالأساس معرفة جوهرية بالمشروع وإمكاناته، ثم السوق الذي يُشارك فيه، والبيئة القانونية والسياسية والاجتماعية والثقافية التي يتواجد ضمنها، كما يتفق **الباحث** مع (Gang & Dan, 2012) كونه يتطلب كذلك الفهم السليم للأهداف الإستراتيجية والتشغيلية، ويشمل ذلك العوامل الحيوية لضمان نجاح المشروع كالفرص والتهديدات المرتبطة بتحقيق تلك الأهداف، وبعد استيفاء ذلك كله من الضروري إجراء مقارنة بين تقدير الأخطار ومقاييس المخاطر التي تم إعدادها آنفاً بواسطة المشروع بحيث تتضمن العوائد والتكاليف ذات العلاقة، والمتطلبات الأخرى واتخاذ القرارات المطلوبة بصدد ذلك.

• يتبنى الباحث هذا المنحى في تصنيف المخاطر لكونه يُحدد مجالات معينة ترتبط بها مجموعة من المخاطر ، كما يتناول المخاطر المالية بشكل أكثر تفصيلاً بما يتناسب مع موضوع البحث.

12-2-3 معالجة المخاطر المالية (طرق التعامل معها): تعتبر معالجة المخاطر المالية بمثابة عملية اختيار وتطبيق إجراءات بغرض التغيير في المخاطر. وتتضمن معالجة المخاطر التخفيض (التحكم في المخاطر) (Ključnikov et al., 2015)، وتمتد أكثر إلى تجنب المخاطر، ومن ناحيةٍ أخرى ترتبط فاعلية هذه المرحلة بتكلفة تطبيق تلك الإجراءات بالمقارنة بالمزايا المتوقعة من تخفيض المخاطر (النفيعي، 2012). وتتعد طرق التعامل معها من خلال مجموعة من التقنيات تقع ضمن [النقل، التجنب، التقليص، القبول (الاحتجاز)، الاستسلام] (Waweru & Ngugi, 2014).

أولاً: المخاطر الائتمانية: يقصد بالائتمان كل التسهيلات المباشرة والالتزامات المحتملة أو الطارئة كذلك (رقاني ونريمان، 2007، ص72). أما المخاطر الائتمانية فتُعرّف بأنها إمكانية تخلف وعجز المقترض عن الوفاء بالتزاماته طبقاً للشروط المتفق عليها وهو ما يعني إمكانية تحقيق خسارة من معاملة الائتمان (Ključnikov et al., 2015). ولتخفيض درجة المخاطر الائتمانية يجب أن تكون علاقة المُقرض بالمقترض علاقة مستمرة حيث يتمتع بقدرة على متابعة ومراقبة القروض بعد منحها وذلك لتحصيلها في مواعيد الاستحقاق.

ومن أهم مصادر المخاطر الائتمانية القروض بأنواعها، كما تشمل مخاطر التعثر ومخاطر السوق (Gang & Dan, 2012)، ويوفر نظام Credit Exposure مؤشر أولي للمخاطر المصاحبة للانكشاف الائتماني، حيث على مستوى المشروعات الصغيرة تُقيم جودة الائتمان من خلال (Credit Scoring) (Voronova, 2012). **ومن أهم نماذج قياس المخاطر الائتمانية ما يلي: نموذج Credit Metrics، نموذج (VAR) Value at Risk، نموذج KMV، نموذج Credit Derivative.**

ثانياً: مخاطر السيولة: تُشير إلى قدرة المشروع على مواجهة التزاماته المالية والوفاء بديونه المستحقة، ومن أهم مؤشرات السيولة، نسبة السيولة السريعة ونسبة الدين إلى الرسملة، ونسبة تغطية الدين (حوري،2007، ص91). ويتم إجراء تحليل السيولة نظراً لأن تحليل ربحية الاستثمار قد تكون مصحوبة بعجز مالي في بعض سنوات العمر الاقتصادي للمشروع، وخاصةً تلك التي تتميز بسداد الديون (Waweru & Ngugi, 2014). ولكون التدفقات النقدية تتضمن فقط التدفقات الفعلية المستخدمة في المشروع، وهي بذلك لا تشمل كل بنود الإنفاق والمتحصلات التي تؤثر على الميزان النقدي له، لذلك ينبغي أن يُؤخذ في الحسبان التدفقات النقدية الإضافية ذات العلاقة بالعمليات المالية عند تحليل سيولة المشروع (Voronova, 2012)، ومن خلال ذلك يتمكن مُقيّم المشروع من التأكد من مدى كفاية المساهمات والقروض طويلة الأمد، ومن أن العجز النقدي محدود ويمكن تغطيته بالقروض قصيرة الأجل، أو القضاء عليه من خلال إعادة توقيت بعض التدفقات، وما إذا كانت شروط التمويل طويلة الأجل مناسبة، ومستويات الأرباح المحققة متفقة مع قدرة المستثمرين (Ključnikov et al., 2015).

ثالثاً: مخاطر الفشل المالي: يجب التفريق أولاً بين التعثر والفشل، فالتعثر هو "عملية" و"حالة"، فمن حيث أنه "عملية" فهو ليس نتيجة اللحظة، ولكن ناجم عن العديد من الأسباب التي تفاعلت وتتفاعل عبر مراحل زمنية تطول أو تقصر وتؤدي إلى "حالة" التي عليها المشروع من عدم قدرته على سداد التزاماته والحصول على التزامات جديدة. لذلك يُعرّف التعثر المالي بأنه اختلال يواجه المشروع نتيجة قصور موارده وإمكانياته عن الوفاء بالتزاماته في الأجل القصير (رقاني ونريمان، 2007). أيضاً **يجب التفريق بين التعثر والعسر المالي فالأخير** يُقصد به عدم

القدرة على سداد الالتزامات المالية والتي استُحقت فعّلاً أو سوف تُستحق في الأجل القصير. ويمكن إبراز الفرق بين التعثر والعسر المالي بالجدول رقم (1):

جدول رقم (1) الفرق بين التعثر والعسر المالي

التعثر المالي	العسر المالي
نقص العوائد	التوقف الكلي على سداد الالتزامات
عدم القدرة على سداد الالتزامات	الإفلاس وتوقف النشاط

أما الفشل في المشروعات فهو أحد مفهومين, أحدهما اقتصادي والآخر مالي, إذ ينصب الأول على قياس النجاح أو الفشل اعتماداً على مقدار العائد على رأس المال, ويُعد المشروع فاشلاً عند عجزه عن تحقيق عائد مناسب على رأس المال المستثمر، والذي يتناسب مع المخاطر المتوقعة، ويُؤشر الثاني على عدم قدرة المشروع على تسديد التزاماته المستحقة في مواعيدها المقررة (الغزالي، 2015، ص 24).

ويُشير (Dun & Bradstreet) بأن الفشل يحدث عندما تكون هناك عمليات أو أعمال للمشروع يتبعها تنازل عن الممتلكات أو الموجودات لصالح الدائنين, الانسحاب وترك الالتزامات على المشروع غير مدفوعة. ويرى (الأنصاري,2009، ص511) أن الإفلاس هو نتيجة لعدم مقدرة المشروع على الوفاء بالتزاماته وتوالي الخسائر التي يُحققها وضياع رأسماله، وبالتالي فإن الدائنين يقومون بتقديم طلب إلى المحكمة بإفلاس المشروع نتيجة لتوقفه عن الدفع. وهنالك خمس مراحل ممكن أن تقود إلى فشل الأعمال وإفلاسها•(محسن وعبد الأمير، 2012، ص30).

<u>وينقسم الإفلاس إلى نوعين</u> (الغزالي، 2015، ص24) (Ključnikov et al., 2015):

النوع الأول طوعي (Voluntary Bankruptcy): أي عندما يبدأ المشروع المفلس بتقديم طلب إلى المحكمة بإشهار إفلاسه واتخاذ الإجراءات اللازمة. واحتمال الإفلاس الطوعي يزيد مع ارتفاع مستويات السيولة النقدية، وانخفاض الضغط، وعقد أي دين مضمون

النوع الثاني هو غير طوعي (Involuntary Bankruptcy): وهذه الحالة تحدث عندما يضغط الدائنون على المدراء لتقديم طلب إلى المحكمة.

<u>وهناك نوعين من الفشل المالي هما :</u> الأول: هو حالة عدم كفاية السيولة، ويُقصد بذلك عدم قدرة المشروع على سداد الديون والفوائد المستحقة الدفع وهو ما قد يحدث حتى ولو كانت الأصول تزيد على قيمة الخصوم (Karanovic , 2010) (محسن وعبد الأمير، 2012، ص30).

• <u>الحضانة:</u> عندما تكون أموال المشروع تحت التطور. <u>أما الاضطراب المالي</u>: عندما تصبح إدارة المشروع مدركة حالة المخاطرة المالية. <u>الإفلاس المالي</u>: وهو عندما يكون المشروع غير قادر على الحصول على التمويل الضروري للإيفاء بالتزاماته. <u>أما الإفلاس الكلي</u>: فهو يحدث عندما تكون الالتزامات أكثر من الأصول، وفي النهاية فان <u>تأكيد الإفلاس</u> يحدث عندما تكون هناك خطوات قانونية متخذة لحماية مقرضي المشروع (الغزالي، 2015).

الثاني: هو حالة الإعسار المالي، ويُقصد به زيادة الالتزامات المستحقة للغير (الخصوم) عن قيمة أصول المشروع، وهذا الأمر يحدث بغض النظر عن مستوى السيولة (عبد الحافظ, 2004، ص6 -10).

إن نماذج التنبؤ بالفشل تُساعد على معرفة أسباب الفشل وفهم أفضل لعمليات المشروعات, وهناك خمسة أصناف من النسب يُعتمد عليها في ذلك هي (السيولة – الربحية – نسبة النشاط – الرافعة المالية – القدرة على الإيفاء) (Verbano & Venturini, 2013), وهذه النسب الخمسة مثال جيد للتنبؤ بالفشل المالي المتعلق بالمشروعات. ومن أهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي هو نموذج Altman:

نموذج• Altman (Z-score): يتنبأ باحتمالية إفلاس المشروع من عدمه خلال سنة أو سنتين، قدمه (Edward Altman)، حيث طوره بفحص 85 شركة صناعية عام 68 وطوره لاحقاً تحت مُسمّى Z- scores بإضافة الشركات الصناعية الخاصة النموذج A، وآخر للشركات العامة / شركات الخدمات نموذج B. ثبتت دقته بنسبة 95% من حالات التنبؤ بالفشل لفترة قبل سنتين من الفشل، وهو الأكثر تطبيقاً وقبولاً بين نماذج التنبؤ المتعددة (Aziz & Dar ,2003, p6). حيث استخدم (Altman, 1968) طريقة المتغيرات المتعددة، وهو أسلوب لتحليل العوامل الخمسة، وهي السيولة, والربحية, وقدرة استرداد الدين، والرافعة المالية والقدرة الائتمانية (Guo & Chen,2011, p 911-913). إن Z-score هو مزيج خطي يتكون من خمسة نسب مالية، ومعاملات الوزن المقابلة لها. استخرجت المعاملات من خلال تحديد مجموعة من الشركات التي أعلنت إفلاسها وعينة من الشركات التي استمرت في نشاطها. تم تطبيق نموذج Altman على الشركات المملوكة للقطاع العام. واستند في التقدير على بيانات الشركات الصناعية، ولكن منذ ذلك الحين أُعيد التقدير على أساس مجموعات البيانات الأخرى للشركات الفردية, والشركات غير الصناعية وشركات الخدمات (Altman,2006, p242) (محسن وعبد الأمير، 2012، ص25).

13- الدراسة التطبيقية: استند الباحث في هذا الجزء على أسلوبين، **الأول:** تناول بالتطبيق المعدلات والمؤشرات والنماذج قيد الدراسة على بيانات مالية حقيقية (دراسة حالة) بلغت أربع مشروعات صغيرة• خلال الفترة من (2008-2011)، وذلك بهدف بيان قدرة النماذج• والمعادلات المطروحة على قياس المخاطر المالية وتحديد دلالة القيم المسجلة في وصف الوضع المالي وتحديد أساليب تحسينه، **والأسلوب الثاني:** تناول استقراء وتحليل أراء مجموعة من أصحاب المشروعات الصغيرة حول تأثير تحديد وقياس المخاطر المالية في تحسين أداء هذه المشروعات، من خلال الفائدة المرجوة لهذا القياس في الإنذار المبكر واستدراك المخاطر المالية قبل حدوثها لتحقيق استقرار وتحسين للأداء المالي للمشروع وإتاحة مجال لاستمراره وتطوره.

• نظراً لطبيعة وخصوصية البيئة الليبية وعدم إمكانية تحديد أو عدم وضوح تقدير القيمة السوقية، يُدخل الباحث خلال الدراسة التطبيقية تعديل على النموذج المطور لآلتمان من خلال استرشاده بالقيمة الدفترية كبديل ومؤشر عن التغيرات في قيمة حقوق أصحاب المشروع.

• تم اختيار هذه المشروعات لتوفر حد أدنى من البيانات المالية كافية لاختبار المعدلات والنماذج قيد البحث، وكذلك لوجود علاقات اجتماعية للباحث بأصحاب المصلحة أتاحت قدراً من الشفافية حول قيم (الاستثمارات والأرباح المحققة) المطلوبة لقياس المتغيرات، وكذلك توفر قدر من التنوع في مجالات أنشطة هذه المشروعات لرفع الثقة في النتائج المسجلة وقدرتها على التعميم.

• اعتمد الباحث في قياس احتمالات التنبؤ بالفشل المالي على نموذجي Altman & Sherrord لإتاحة مساحة أكبر على التدليل على النتائج وتضيق نطاق المناطق الرمادية.

13-1: تطبيق مؤشرات المديونية لتقييم المخاطر الائتمانية: وهذا النوع يعطى مؤشرات دقيقة حول الوضع المالي للمشروع على المدى الطويل، كما يبين قدرة المشروع على تسديد ديونه والتزاماته الطويلة المدى مثل: القروض طويلة الأجل. وفيما يلي بعض المؤشرات المسجلة•حول تقييم المخاطر الائتمانية:

جدول رقم (2) مؤشرات المديونية

مؤشرات المديونية (الائتمان)		
الرمز	**البيان**	**الدلالة**
X1	إجمالي الديون/إجمالي الأصول	وتستخدم كمؤشر لتقييم سياسة التمويل بالمشروع، ولتقييم درجة المخاطر التي يتحملها المقرضون وملاك المشروع بسبب سياسة المشروع في مجال المتاجرة على الملكية.
X2	الأصول المتداولة/إجمالي الديون	هذه النسبة تشرح مدى قدرة أصول المشروع الأكثر سيولة على تغطية جزء من ديونه، وتفيد هذه النسبة متخذ القرار على تحديد سياسات التمويل والاستدانة في المشروع
X3	الأصول غير المتداولة/إجمالي الديون	تُعبر هذه النسبة عن حجم الأصول الأقل سيولة مقارنة بإجمالي ديون المشروع، أي معرفة مقدار الديون التي يمكن تغطيتها عن طريق الأصول غير الجارية

وفيما يلي نتائج مؤشرات المديونية لقياس بعض مخاطر الائتمان بالمشرعات الصغيرة قيد البحث، جدول رقم (3):

جدول (3) نتائج مؤشرات المديونية لقياس بعض مخاطر الائتمان بالمشرعات الصغيرة قيد البحث

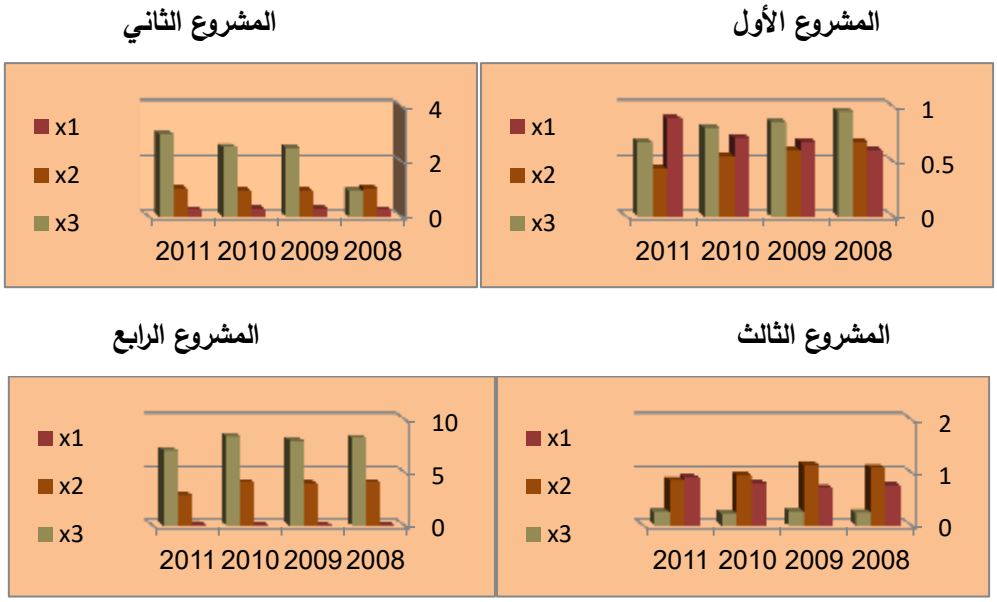
المشروع الأول				**المشروع الثاني**			
•y / x	X1	X2	X3	y / x	X1	X2	X3
y 1	0.2526	1.0416	0.2916	y 1	0.60638	0.68421	0.9649
y 2	0.2921	0.92307	2.5	y 2	0.68235	0.60344	0.86206
y 3	0.28735	0.96	2.52	y 3	0.72839	0.5593	0.81355
y 4	0.25	1	3	y 4	0.8955	0.4333	0.68333
المشروع الثالث				**المشروع الرابع**			
y / x	X1	X2	X3	y / x	X1	X2	X3
y 1	0.08125	4.0659	8.2417	y 1	0.7575	1.08	0.24
y 2	0.08378	3.9247	8.0107	y 2	0.70175	1.15	0.275
y 3	0.0800	4.0677	8.4180	y 3	0.80769	0.95238	0.23809
y 4	0.1	2.91457	7.0854	y 4	0.9032	0.85714	0.25

الثاني والرابع ليتراوح من (60% إلى 90%) بما ينعكس على ارتفاع هذه المخاطر المتعلقة بالأصول، وأيضاً الأرباح المحققة من تلك الأصول وارتباطها بتكلفة هذا الاقتراض، وكذلك عدم التفاؤل بالنتائج التي قد تُستخرج حول العائد على الاستثمار، في حين تنخفض نسب التمويل الخارجي للأصول للمشروع الثالث إلى أقل حد ممكن بما يعكس توجيه الإدارة للفوائض المالية لتمويل الأصول وتحملها لعبء المخاطر التي قد تنتج من نشاط المشروع، في حين يعتقد الباحث أن أفضل نتائج للمؤشر X1 هي المسجلة للمشروع الأول فهي تراوحت بين (25% إلى 29%) بما يعكس رغبة الإدارة في تقاسم بعض مخاطر التمويل مع المقرضين وإتاحة مجالات أوسع لاستثمار الأموال في مجالات أكثر تنوعاً.

• تناول الباحث مؤشرات رفع وملاءة أخرى لقياس مخاطر الائتمان مدرجة بنماذج التنبؤ لآلتمان وشيرورد .

• y : تشير إلى القيم المشاهدة (للمشروعات قيد البحث) خلال السنوات محل التحليل.

وهذه النتائج تتوافق مع بيانات X2 للمشروع الأول من حيث قدرة أصول المشروع المتداولة على تغطية الديون وتكاليف الاقتراض، في حين يتبين أن موجودات المشروع الثاني هي أقل تغطيةً لحجم التمويل الخارجي لأصوله، وحول قدرة الأصول غير المتداولة للمشروعات المستهدفة على تغطية الديون تُشير المعدلات إلى أفضلية المشروعين (الأول والثالث) في تخفيض هذه المخاطر الائتمانية لتتجاوز ضعف تغطيتها وصولاً لثمان أضعاف بما يعكس قوة الاستثمار في الأصول الثابتة والعوائد المحققة منها، أما نتائج X3 للمشروعات (الثاني والرابع) تعكس النتائج الانخفاض التدريجي لقدرة هذه الأصول على تغطية هذه المخاطر للمشروع الثاني وصولاً إلى (68%) ليرفع ذلك من احتمالات تعرض المشروع لمخاطر ائتمانية، وفيما يتعلق بالمشروع الرابع فإن النتائج سلبية تصل إلى (23%) للعام 2010 وبالتالي ضعف حجم الأصول الثابتة ومقدرتها في تغطية معدلات الاقتراض لتمويلها التي تصل إلى (90%) لعام 2011 لنفس المشروع. والشكل التالي يعكس حركة هذه المؤشرات ودلالتها حول المخاطر الائتمانية للمشروعات المستهدفة خلال الفترة من (2008-2011):



شكل رقم (1) حركة مؤشرات المديونية والمخاطر المرتبطة بها خلال فترة التحليل

13-2: تطبيق مؤشرات السيولة: تستخدم هذه المؤشرات كأدوات لتقييم المشروع، حيث تقيس مدى قدرة المشروع على مواجهة التزاماته قصيرة الأجل عند استحقاقها باستخدام أصوله السائلة وشبه السائلة (الأصول المتداولة) دون تحقيق خسائر، فإذا كانت نسب السيولة متدنية دل ذلك على عدم قدرة المشروع على الالتزام بديونه قصيرة الأجل. وفيما يلي المؤشرات المعتمدة• لتحليل بعض جوانب مخاطر السيولة:

جدول رقم (4) مؤشرات قياس السيولة

مؤشرات السيولة		
الرمز	البيان	الدلالة
X4	الديون قصيرة الأجل/ إجمالي الأصول	تُعبر عن حجم الديون قصيرة الأجل مقارنة بأصول المشروع (أي المقدار الذي تساهم فيه الأصول في تغطية الديون قصيرة

• اقتصر الباحث على هذه المؤشرات لوجود معدلات تختص بقياس مخاطر السيولة مدرجة بنماذج التنبؤ لآلتمان وشيرورد .

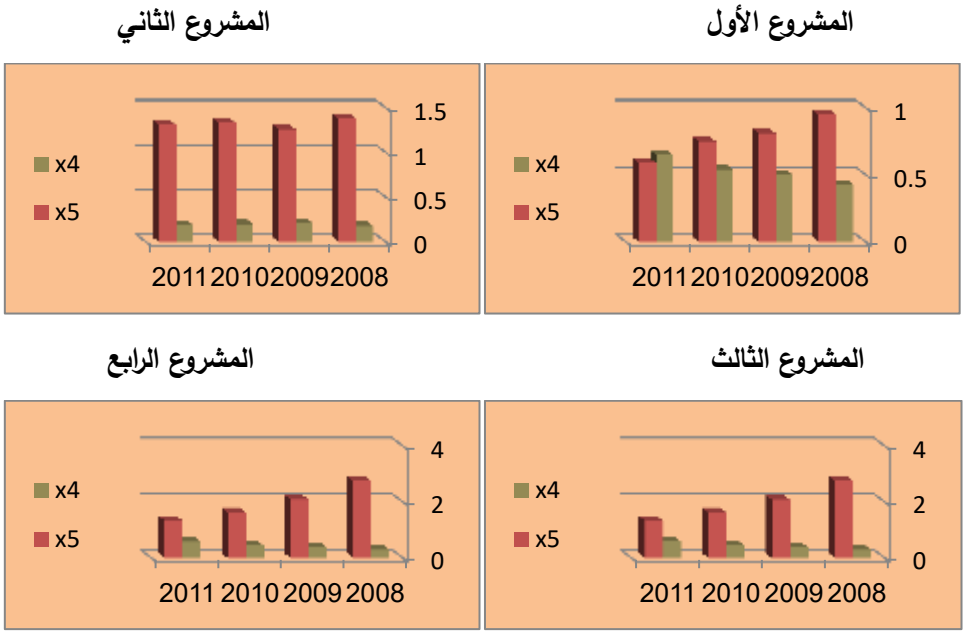
		الأجل) وتتأثر النسبة في حال إعادة تمويل الدين (إعادة جدولة الدين) أو في حالة حدوث تغيير بسياسة الدفع للموردين.
X5	الأصول المتداولة / الديون قصيرة الأجل	نسبة رأس المال العامل، وتسمى نسبة السيولة، وهي تعبر عن مدى قدرة الأصول الجارية للمشروع في تغطية ديونه على المدى القصير.

وفيما يلي نتائج مؤشرات مالية لقياس مخاطر السيولة بالمشرعات المستهدفة بالبحث:

جدول (5) نتائج مؤشرات السيولة لقياس مخاطر السيولة بالمشرعات الصغيرة قيد البحث

المشروع الأول			**المشروع الثاني**		
y / x	X4	X5	y / x	X4	X5
y 1	0.1894	1.3888	y 1	0.43617	0.95121
y 2	0.21348	1.26315	y 2	0.50588	0.81395
y 3	0.20689	1.3333	y 3	0.54320	0.75
y 4	0.19047	1.3125	y 4	0.6567	0.59060
المشروع الثالث			**المشروع الرابع**		
y / x	X4	X5	y / x	X4	X5
y 1	0.0388	8.5057	y 1	0.29696	2.7551
y 2	0.0405	8.111	y 2	0.38596	2.09090
y 3	0.03619	9	y 3	0.44	1.6363
y 4	0.06030	4.833	y 4	0.580645	1.3333

تُظهر بيانات المشروعات المستهدفة بالبحث حول مقدرتها على تسديد ديونها قصيرة الأجل تكاملاً في التحليل مع نتائج معدلات مخاطر الائتمان، حيث أظهرت البيانات المسجلة للمؤشر X4 تدني مساحة وقدرة الأصول غير المتداولة للمشروعين الأول والثالث على الكفاءة في تغطية الديون المستحقة خلال الأجل القريب وفاعلية ملحوظة في تغطية الاقتراض طويل الأمد مما يزيد من احتمالات التعرض لمخاطر السيولة خاصةً للمشروع الثالث، وهذا يتناقض مع طبيعة وحجم هذه المشروعات وضعف رؤوس أموالها مما يستلزم معدلات دوران سريعة لنشاطها، وفيما يتعلق بالمشروعين الثاني والرابع تُظهر المؤشرات قدرة أكبر على تغطية الالتزامات قصيرة الأمد ليحقق المشروع الثاني أعلى معدل (65%) للعام 2011، وفيما يختص بالمؤشر X5 للمشروعات قيد البحث وهو الأكثر شيوعاً في تقييم معدل السيولة للمشروعات، تأتي النتائج إيجابية للمشروعين الأول والرابع، ويُلاحظ ضعف استثمار الفوائض النقدية للمشروع الرابع في أوجه استثمارية مجزية لتصل نسب التغطية إلى (9) أضعاف الاستحقاقات قصيرة الأجل مما يُضيّع عوائد ربحية لاستثمارها، كما تُظهر النتائج تدني تدريجي لقدرة الأصول المتداولة للمشروع الثاني على الإيفاء بالتزاماته وتعرضه بشكل أكبر لمخاطر السيولة. وفيما يلي حركة هذه المؤشرات خلال فترة التحليل:



شكل رقم (2) حركة مؤشرات السيولة والمخاطر المرتبطة بها خلال فترة التحليل

13-3: قياس مخاطر الفشل المالي:

اعتمد الباحث على نموذجي **Altman & Sherrord** للتنبؤ بالفشل المالي للمشروعات لشيوع استخدامها، وأرجحية الثقة بنتائجها المسجلة قبل سنتين على الأقل من الإفلاس.

• **نموذج ألتمان (Altman, 1974):** طور Altman نموذجه مستخدماً النسب المالية وأعتمد على التحليل التمييزي المتعدد وتمكن من خلال نموذجه أن يميز بين الشركات الناجحة والشركات الفاشلة في قطاع الصناعة ثم قام بتطوير النموذج واستخدم الشركات غير الصناعية وتم عرض النموذج على النحو التالي:

حيث: $$Z = 6.5X6 + 3.26X7 + 1.05X8 + 6.72X9$$

جدول رقم (6) المؤشرات الجزئية لنموذج Altman

الرمز	البيان
X6	صافي رأس المال العامل/إجمالي الأصول.
X7	الأرباح المحتجزة المتراكمة/إجمالي الأصول.
X8	الأرباح قبل الفوائد والضرائب /إجمالي الأصول.
X9	القيمة الدفترية للديون/إجمالي الخصوم.

دلالة القيم المسجلة لـ Z :

• عندما تكون (Z <2.9) فإن النموذج يتوقع أن المشروع لن يتعثر.
• عندما تكون (Z>1.23) فإن النموذج يتوقع أن المشروع سوف يتعثر.
• إذا كانت (z) تقع ما بين (2.9 – 1.23) وهي ما تعرف بالمنطقة الرمادية فإن النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمالية تعثر المشروع أو عدم تعثره.

وفما يلي القيم المستخرجة للمؤشرات الجزئية وقيمة Z للنموذج:

جدول (7) نتائج مؤشرات وقيم نموذج Altman للتنبؤ بفشل المشرعات الصغيرة قيد البحث

المشروع الأول					
y / x	X6	X7	X8	X9	Z
y 1	0.074	0.179	0.247	0.253	3.02
y 2	0.0562	0.168	0.236	0.292	3.121
y 3	0.069	0.172	0.253	0.287	3.201
y 4	0.059	0.155	0.238	0.25	2.817
المشروع الثاني					
y / x	X6	X7	X8	X9	Z
y 1	0.021-	0.016	0.079	0.606	4.07
y 2	0.094	0.016	0.072	0.682	5.312
y 3	-0.136	0.009	0.052	0.728	4.091
y 4	-0.269	0.002	0.042	0.895	4.316
المشروع الثالث					
y / x	X6	X7	X8	X9	Z
y 1	0.291	0.116	0.375	0.081	3.206
y 2	0.288	0.113	0.387	0.084	3.21
y 3	0.289	0.090	0.398	0.080	3.125
y 4	0.231	0.0804	0.166	0.1	2.609
المشروع الرابع					
y / x	X6	X7	X8	X9	Z
y 1	0.521	0.106	0.209	0.757	9.037
y 2	0.421	0.053	0.196	0.702	7.83
y 3	0.36	0.02	0.112	0.808	7.951
y 4	0.193	0.026	0.064	0.903	7.473

تُبين نتائج نموذج آلتمان المطور أن قيم Z للمشروعين الأول والثالث للأعوام (2008، 2009، 2010) إيجابية حيث يُتوقع عدم حدوث مشاكل للمشروعات وبالتالي لن تتعثر، أما نتائج عام 2011 تنخفض النتائج لتقع ضمن المنطقة الرمادية هو ما قد يُعزى إلى الظروف الاستثنائية خلال تلك الفترة، وفيما يتعلق ببيانات معدلات المشروعين الثاني والرابع فتأتي متوافقة، حيث أظهر النموذج نتائج ايجابية ضمن الفئة الأولى من حيث ضعف الاحتمالات حول حدوث مخاطر فشل مالي للمشروع حيث كانت قيم Z أعلى من (2.9)، حيث يتوقع أن هذه المشروعات لن تتعثر مالياً.

• **نموذج شيرورد (Sherrord, 1987)**: حدد **Sherrord** خلال هذا النموذج أن هناك هدفين رئيسين وهما: (تقيم مخاطر الائتمان، التعثر المالي). وتم عرض النموذج على النحو التالي:

حيث: $Z=17X6+9X10+3.5X11+20X8+1.2\ X12+0.1\ X13$

جدول رقم (8) المؤشرات الجزئية لنموذج Sherrord

الرمز	البيان
X6	صافي رأس المال العامل /إجمالي الأصول.
X10	الأصول السائلة /إجمالي الأصول.
X11	إجمالي حقوق المساهمين /إجمالي الأصول.
X8	صافي الربح قبل الضرائب /إجمالي الأصول.
X12	إجمالي الأصول /إجمالي الالتزامات.
X13	إجمالي حقوق المساهمين /الأصول الثابتة.

دلالة القيم المسجلة لـ Z : بناءً على عدد النقاط يجري تصنيف المشروعات إلى (6) فئات حسب قدرتها على الاستمرار :

الفئة الأولى: المشروع غير معرض لمخاطر الإفلاس عندما تكون ($Z \geq 25$) .

الفئة الثانية: احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس عندما تكون ($25 > Z \geq 20$).

الفئة الثالثة: يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس عندما تكون ($20 > Z \geq 5$).

الفئة الرابعة: المشروع معرض لمخاطر الإفلاس عندما تكون ($5 > Z \geq -5$).

الفئة الخامسة: المشروع معرض بشكل كبير لمخاطر الإفلاس عندما تكون ($Z < -5$).

والجدول التالي يظهر نتائج مؤشرات وقيم نموذج Sherrord للتنبؤ بفشل المشرعات المبحوثة•

جدول (9) نتائج مؤشرات وقيم نموذج Sherrord للتنبؤ بفشل المشرعات الصغيرة قيد البحث

المشروع الأول							
y / x	X6	X10	X11	X8	X12	X13	Z
y 1	0.074	0.242	0.558	0.247	3.985	0.757	4.858
y 2	0.0562	0.236	0.708	0.236	3.423	0.969	14.482
y 3	0.069	0.253	0.713	0.253	3.48	0.984	15.279
y 4	0.059	0.226	0.75	0.238	4	1	15.322
المشروع الثاني							
y / x	X6	X10	X11	X8	X12	X13	Z
y 1	0.021-	0.383	0.394	0.079	1.649	0.673	8.095
y 2	0.094	0.388	0.318	0.0718	1.465	0.54	9.442
y 3	-0.136	0.383	0.272	0.052	1.373	0.458	4.82
y 4	-0.269	0.358	0.104	0.0417	1.117	0.171	1.204
المشروع الثالث							
y / x	X6	X10	X11	X8	X12	X13	Z
y 1	0.291	0.281	0.919	0.375	12.308	1.372	33.098
y 2	0.288	0.288	0.916	0.387	11.935	1.365	32.892
y 3	0.289	0.276	0.919	0.398	12.486	1.364	33.692
y 4	0.231	0.176	0.9	0.166	10	1.270	21.039

المشروع الرابع							
y / x	X6	X10	X11	X8	X12	X13	Z

• تم تعديل تسلسل ترتيب المؤشرات لتشابه بعض مؤشرات نموذج Sherrord مع نموذج Altman.

y 1	0.521	0.773	0.242	0.209	1.32	1.333	22.485
y 2	0.421	0.737	0.298	0.196	1.425	1.545	20.647
y 3	0.36	0.72	0.16	0.112	1.190	0.8	16.908
y 4	0.193	0.516	0.069	0.064	1.107	0.428	10.816

تُظهر نتائج نموذج Sherrord حول التنبؤ بمخاطر الفشل المالي أن نتائج قيمة Z للمشروع الأول تقع ضمن الفئة الرمادية حيث يصعب في ظلها التنبؤ بمخاطر الفشل، أيضاً نتائج المشروع الثاني لعامي (2008، 2009) يصعب معها التنبؤ بمخاطر الإفلاس، في حين تنحدر النتائج سلباً لنفس المشروع خلال عامي (2010، 2011) ليندرج المشروع ضمن فئة المشروعات التي يُحتمل تعرضها لمخاطر الفشل المالي، وفيما يتعلق بالمشروع الثالث للأعوام (2008، 2009، 2010) تتوافق نتائج نموذج آلتمان وشيرورد من حيث عدم التعرض لمخاطر الفشل، أما عام (2011) فيتولد احتمال قليل للتعرض لمخاطر الفشل، وأخيراً تأتي نتائج قيمة Z للمشروع الرابع لعامي (2008، 2009) ضمن الاحتمالات المتدنية لمخاطر الفشل، أما نتائج عامي (2010، 2011) تقع ضمن الفئة الثالثة.

13-4 التعليق على نتائج التحليل: بوجهٍ عام يتجلى بوضوح انعكاس نتائج المؤشرات المدروسة ودلالات قيم Z على جوانب عدة بالمشروعات المستهدفة تعكس مخاطر متعددة ائتمانية وأخرى متعلقة بنواحي السيولة واحتمالات التعرض للفشل المالي، حيث أظهرت النتائج جوانب سلبية لبعض المشروعات وأخرى إيجابية واحتمالات متفاوتة للتعرض للمخاطر، الأمر الذي يُعطى صورة أوضح على أداء المشروع وبالتالي يُتيح فرصة أكبر لتوجيه الانتباه والتركيز لمعالجة الثغرات والنواحي السلبية لمعالجتها وتفادي المخاطر المرتقبة أو التقليل من آثارها المحتملة بما ينعكس إيجاباً على تحسين الأداء المالي، لذلك تتوافق معظم التحليلات السابقة وتفسير النتائج المسجلة على قبول فرضية البحث الأولى (**تحديد المخاطر المالية وقياسها كمياً مبكراً يساهم في تحسين أداء المشروعات الصغيرة**).

14- طريقة التحليل العاملي التمييزي: يبدأ الباحث باختبار تساوي مصفوفات التغايرات من خلال تحديد مُحدد اللوغاريتم، حيث كلما كبرت قيمة محدد اللوغاريتم دل ذلك على الاختلاف في مصفوفة التغايرات (التباينات المشتركة)، ويُبين الجدول رقم (10) أن ثمان متغيرات منبئة، وعند اختبار الدلالة وقوة العلاقة بينت النتائج أن القيمة الذاتية بلغت (2.339) وهو ما يعكس قوة تفسيرية أكبر لدالة التمييز للتباين في المتغير التابع. كما أن قيمة معامل الارتباط القانوني بلغ (0.837). مما يدل على ارتباط قوي.

جدول (10) محدد اللوغاريتم

D	Rank	Log Determinant
0	8	15.871
1	8	0.214
Pooled within-groups	8	14.132

Function	Eigen value	Canonical Correlation
1	2.339[a]	.837

وعند اختبار قيمة Wilks' Lambda بلغت (0,311) أما قيمة Chi-square بلغت (12,550)، ويحدد هذا الاختبار ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في المتغيرات المُنبئة والمتمثلة في المؤشرات المالية المعتمدة بالبحث. في حين بلغ مستوى المعنوية (0,000) وهو دال إحصائياً عند مستوى (0,05)، وبالتالي وجود فروق بين المجموعتين في المتغيرات الثمان المُنبئة.

جدول (11) اختبار نتائج Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1	.311	12.550	8	.000

ومن أجل بناء دالة التمييز القانونية المعيارية التي تتكون من معاملات لكل متغير من المتغيرات المُنبئة في البحث، حيث تقدم معاملات هذه الدالة نفس ما تُقدمه معاملات Bêta المرجحة في نماذج الانحدار المتعدد، فهي تُبين الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في عملية تقدير قيم المتغير التابع عند المستويات المختلفة للمتغيرات المستقلة.

جدول (12) معاملات دالة التمييز القانونية المعيارية	
	Function
	1
X1	21.028
X2	-5.134-
X3	15.975
X4	-9.104-
X5	1.055
X9	2.855
X12	-2.686-
X13	-1.297-

وعليه يمكن صياغة دالة التمييز على النحو التالي:

$$Z = 21.028X1 - 5.134X2 + 15.975X3 - 9.104X4 + 1.055X5 + 2.855X9 - 2.686X12 - 1.297X13$$

كما أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين المتغيرات المُنبئة ودالة التمييز داخل المجموعة حول إمكانية إيجاد تفسيرات لكل دالة تمييز، حيث يُلاحظ الإبقاء على (8) متغيرات مستقلة من أصل (13) مقترحة، والتي جاءت مُنبئة ترتبط مع دالة التمييز وهي المأخوذة من الجدول أدناه كالتالي:

جدول (13) المصفوفة الهيكلية

Structure Matrix			
	Function		Function
	1		1
X6[a]	.361	X10a	.040
X5	.339	X8a	-.040-
X7[a]	-.296-	X4	-.037-
X12	.156	X1	.021
X13	-.136-	X11a	.012
X9	.124	X3	.010
X2	.079		
a. This variable not used in the analysis.			

ولصياغة دالة التمييز القانونية التي تُستخدم لبناء المعادلة الحالية للتوقع بحيث تُفيد في تحقيق هدف التنبؤ، يمكن من خلال بيانات الجدول (14) صياغة دالة التمييز المقدرة كالتالي:

$$Z = 53.1X1 - 3.147X2 + 3.858X3 - 34.648X4 + 0.368X5 + 19.411X9 - 58.007X12 - 3.359X13 - 22.547$$

جدول (14) معاملات دالة التمييز			
	Function		Function
	1		1
X1	53.100	X5	.368
X2	-3.147	X9	19.411
X3	3.858	X12	-58.007
X4	-34.648	X13	-3.359
(Constant)	-22.547		
Unstandardized coefficients			

بناءً على النتائج السابقة يُمكن **للباحث** من خلال الاختبارات تحديد معاملات دالتي التصنيف المقترحة، حيث من خلال الجدول رقم (15)، يمكن إعادة تصنيف المشروعات في إحدى المجموعتين إما ضمن الفئة المتعثرة أو السليمة.

جدول (15) معاملات دالتي التصنيف					
	D			D	
	0	1		0	1
X1	1.475	1.621	X5	-4.979	-3.973
X2	-1.148	-1.234	X9	895.914	949.023
X3	122.537	133.092	X12	-1.127	-1.285
X4	-7.080	-8.028	X13	-1.607	-1.699
(Constant)	-3.435	-4.052			
Fisher's linear discriminant functions					

وبالتالي يُقدم الباحث النموذج المقترح لدالتي التصنيف من خلال الصيغ التالية:

دالة تصنيف المشروعات الصغيرة المتعثرة

$$Z = 1.475X1 - 1.148X2 + 122.537X3 - 7.080X4 - 4.979X5 + 895.914X9 - 1.127X12 - 3.435X13 - 3.435$$

دالة تصنيف المشروعات الصغيرة غير المتعثرة

$$Z = 1.621X1 - 1.234X2 + 133.092X3 - 8.028X4 - 3.973X5 + 949.023X9 - 1.285X12 - 1.699X13 - 4.052$$

بناءً على نتائج بناء دوال التصنيف السابقة يتم قبول الفرضية الثانية "**النموذج القياسي المقترح يساهم من خلال المؤشرات المالية ونماذج التنبؤ في التمييز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة** ".

15- الدراسة الميدانية: من أجل استقصاء آراء عينة أكبر من أصحاب المشروعات الصغيرة حول متغيرات البحث واختبار الفرضيات، تم إعداد استمارة استبيان أُعدت لهذا الغرض بناء على مقياس Likert، حيث أجريت على عينة عشوائية بلغت (45) مفردة، وفيما يلي تحليل البيانات التي تم تجميعها باستخدام برنامج إحصائي من حزمة البرمجيات الواردة في (SSPS) Statistical Sciences Package Social.

15-1 خصائص سلامة المقياس: للتحقق من ثبات مقياس البحث، طُبقت معادلة ألفا كرونباخ **Alpha Cronbach**، حيث أعطت درجة ثبات تدعو إلى الثقة، بين الاختبار قيم ثبات للمحاور تتجاوز (0.7)، وقيمة كلية للمقياس بلغت (0.76)، كما تم التحقق من صدق مقياس البحث باستخدم طريقتان هما: **طريقة الصدق الذاتي أو الإحصائي Statistical validit، والصدق البنائي** لمجالات الاستبانة باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وأظهرت النتائج أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$ مما يعطي الثقة في المقياس.

15-2 توزيع الاستمارات: يبين الجدول (16) أن نسبة الاستمارات التي تم تحليلها تعادل 84% من العدد الكلي للتوزيع، وهو ما يُؤشر على نجاح عملية التوزيع في الحصول على عدد كافي لعملية التحليل.

جدول رقم (16) توزيع الاستمارات

الاستمارات الموزعة		الاستمارات المجمعة		الاستمارات القابلة للتحليل	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
45	%100	40	%89	38	%84

15-3 خصائص عينة البحث The research sample characteristics:

من أجل الوصول إلى الأهداف التي يسعى البحث إلى تحقيقها، تم تناول وتحليل خصائص عينة البحث، من حيث المؤهل العلمي، والوظيفة، ومدة الخدمة، وكما يظهر بالجدول رقم (17):

جدول (17) توزيع المشاركين حسب الخصائص الشخصية

الخصائص	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم عالي	9	%24
	بكالوريوس	15	%39
	أخرى	14	%37
الوظيفة	المالك	31	%82
	الموظف	7	%18
مدة الخدمة	أقل من 5 سنوات	11	%29
	أكثر من 5 سنوات	27	%71

تعكس البيانات أعلاه أن ما يمثل 63% (24%، 39%) من المشاركين لديهم مؤهلات تعليمية، كما تمثل النسبة الأعلى من المُستقصى منهم 82% هم من أصحاب المصلحة، وأخيراً أظهرت النتائج أن 29% من المشروعات المستهدفة حديثة نوعاً ما، والبقية المتمثلة بـ (71%) تمارس نشاطها لأكثر من 5 سنوات. وعليه تعتبر النتائج السابقة مقبولة كمؤشر يدعم الاعتماد على أراء عينة البحث.

15-4 الخصائص التنظيمية لعينة البحث: تُشير البيانات المجمعة حول هذا الجانب أن العينة كانت أكثر تمثيلاً لمعظم نشاطات الأعمال، حيث بلغ مجال الأعمال التجارية (23.7%) كأعلى نسبة تمثيل، يليه المشروعات الخدمية بنسبة (18.4%)، وصولاً إلى أدنى نسبة تمثيل ممثلةً بالمشروعات المتعلقة بأنشطة تكنولوجيا المعلومات بمعدل (7.9%). وفيما يتعلق بنظام ملكية المشروعات المستهدفة، أظهرت البيانات أن نظام المشاركة هو الأكثر تمثيلاً بنسبة (36.8%)، في حين تقاسم نظام الملكية الفردية والملكية العائلية المركز التالي بنسبة (31.6%). وحول سؤال المشاركين عن آلية وهيكل النظام التمويلي لمشروعاتهم، تبين أن أغلب رؤوس الأموال قد جُمّعت بنظام المشاركة بحوالي نسبة (47.4%)، وأن دور المصارف في دعم هذه المشروعات ضئيل بمعدل (10.5%). والجدول التالي يفصل الخصائص التنظيمية للمشروعات المستهدفة والمعدلات المسجلة لها.

15-5 اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات Normal Distribution: من أجل التحقق من افتراض التوزيع الطبيعي للبيانات، فقد استند الباحث إلى احتساب قيمة معامل الالتواء (skewness) لجميع متغيرات البحث، ويشير (Malhotra & Briks, 2000) إلى أن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معامل الالتواء أقل من الواحد الصحيح. ويظهر الجدول التالي أن قيمة معامل الالتواء لجميع المتغيرات كانت أقل من (1)، ولذلك يمكن القول بأنه لا توجد مشكلة حقيقية تتعلق بالتوزيع الطبيعي لبيانات البحث.

وباختبار موافقة المشاركين حول المخاطر المالية المشمولة بالبحث وأثر هذه المخاطر في تحسين الأداء المالي للمشروعات العاملين بها، أظهرت نتائج التحليل أن جميع الفقرات قد حازت على متوسط حسابي تجاوز المتوسط الفرضي (3)، باستثناء الفقرة المتعلقة بـ "الكثير من المقرضين المحتملين يستخدمون التسجيل الائتماني لتقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين"، كذلك أظهر اختبار t ضمن نطاق التحليل الاستدلالي موافقة المشاركين على محاور البحث ومكوناتها عند مستوى معنوية (0.05)، فيما عدا الفقرة السابقة بما يدعم المؤشر الوصفي لاتجاه الإجابات حول هذه الفقرة، والجدول التالي يفصل نتائج بيانات هذا التحليل:

جدول رقم (18) نتائج اختبار t

ر.م	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	sig
المخاطر الائتمانية:					
1	تعتبر مخاطر الائتمان هي الأكثر أهمية من ناحية قياسها وإدارتها.	3.7368	1.22329	3.713	.001
2	الكثير من المقرضين المحتملين يستخدمون التسجيل الائتماني لتقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين.	2.7368	1.24519	-1.303-	.201
3	الفكرة العامة للمخاطر الائتمانية هي إيجاد العوامل التي تمكن المقرضين على التمييز بين المخاطر الائتمانية الجيدة والسيئة.	3.7895	1.11883	4.350	.000
مخاطر السيولة:					
4	تتطلب المخاطر المالية قصيرة الأمد أن المشروعات تحتاج إلى تعزيز سيولة الأصول.	3.7105	1.18340	3.701	.001
5	المخاطر المالية طويلة الأمد تعكس قابلية إعادة دفع الالتزامات طويلة الأمد.	3.8158	1.00956	4.981	.000
6	يهدف تحليل السيولة إلى تحليل ربحية الاستثمار التي قد تكون مصحوبة بعجز مالي في بعض سنوات العمر الاقتصادي للمشروع، وخاصةً تلك التي تتميز بسداد الديون.	3.6053	1.15172	3.240	.003

مخاطر الفشل المالي:					
7	مخاطر الفشل المالي تؤدي إلى تراجع إيرادات المشروع وترهل عملياته الإنتاجية وقلة حصته السوقية مما ينتج عنه صعوبة في قياس أدائه المالي.	4.1316	.99107	7.038	.000
8	التنبؤ بمخاطر الفشل المالي هو لمعرفة نجاح أو إفلاس المشروعات من خلال عدم قدرتها على تسديد التزاماتها المالية عند الاستحقاق.	3.9737	1.05233	5.704	.000
الأداء المالي:					
9	تحسين الأداء المالي يأتي من خلال تحسين المؤشرات المالية ومكوناتها.	3.9737	.94402	6.358	.000
10	تحديد المخاطر المالية وقياسها كمياً يتيح فرصة أكبر لتجنبها أو التقليل من آثارها على الأداء المالي.	3.7368	1.13147	4.014	.000
11	دراسة أداء المشروعات من خلال مجموعة من النسب المالية الموجودة في الميزانية العمومية وكشف الدخل يؤدي إلى تحديد ما إذا كان نشاط المشروع يؤدي إلى الفشل المالي أو ازدهار المشروع.	3.8947	1.03426	5.333	.000
12	تعتبر المعدلات المالية مؤشراً على مدى قوة أو ضعف المركز المالي للمشروع، كما يمكن من خلالها مراقبة اتجاهات وسلوك بعض النسب المالية لمجموعة من المشروعات قبل فشلها.	4.1053	1.06007	6.427	.000
13	تبرز فوائد التحليل للقوائم المالية من خلال تشكيل أو بناء نماذج وأدوات من شأنها إعطاء تنبيه مبكر للمخاطر ودلائل الفشل لحماية المتعاملين.	4.1579	.88612	8.055	.000

ومن أجل تحديد درجة تأثير كل فئة من المخاطر المالية قيد الدراسة، قام الباحث بحساب طول خلايا مقياس ليكرت الخماسي من خلال حساب المدى (5−1=4)، ثم تقسيمه على عدد فئات المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (4 ÷ 5= 0.80)، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)، وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية (العمر، 2002، ص322).

بناءً على تحديد مستويات التأثير لفئات مقياس الدراسة وفقاً للجدول السابق، تبين نتائج البيانات المجمعة بالجدول (19) أن جميع أبعاد المخاطر المالية كانت مرتفعة، حيث سجل بعد (مخاطر الفشل المالي) أعلى درجة تأثير في المتغير التابع مقارنة بالأبعاد الأخرى، وبذلك يحقق المتغير المستقل (المخاطر المالية) من خلال المتوسط العام لجميع الأبعاد مستوى تأثير مرتفع في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة قيد البحث.

جدول (19) درجة تأثير متغيرات البحث

ر.م	المتغيرات	المتوسط	درجة التأثير
1	المخاطر الائتمانية	3.421	مرتفعة
2	مخاطر السيولة	3.711	مرتفعة

3	مخاطر الفشل المالي	4.052	مرتفعة جداً
4	المخاطر المالية	3.728	مرتفعة

15-6 اختبار الفرضية المتعلقة باختبارات التأثير بين متغيرات البحث: يتناول هذا الجزء من البحث اختبار وتحليل إجابات المشاركين حول علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث المستقلة (قياس المخاطر المالية: مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة، مخاطر الفشل المالي) والمتغير التابع (تحسين الأداء المالي) من خلال استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض لعينة بلغت 38 مفردة، وذلك للتأكيد على تناسق نتائج تحليل البيانات التطبيقية مع أراء وتوجهات أصحاب المشروع حول تأثير قياس المخاطر المالي في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة، كالتالي:

15-6-1: اختبار العلاقة بين قياس المخاطر المالية وتحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة: تم تناول هذا الجزء من خلال اختبار وجود علاقة ارتباط بين متغير (قياس المخاطر المالية) وبين متغير (تحسين الأداء المالي) للتعرف على الدلالة المعنوية للتحليل الإحصائي لارتباط المتغيرات بما يتيح اختبار فرضية التأثير بشكل مباشر بين متغيرات البحث، من خلال الفرضية التالية: **توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين قياس المخاطر المالية وتحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة.**

ومن خلال معطيات الجدول رقم (20) يتضح وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين أبعاد قياس المخاطر المالية وتحسين الأداء المالي في المشروعات المبحوثة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.791) وهي دالة معنوياً عند مستوى (0.01)، ويستدل من ذلك إلى أن قياس المخاطر المالية يدعم ويرتبط إيجابياً بتحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة من خلال استكشاف المخاطر المرتقبة وقياسها كمياً بما ينعكس على الأداء المالي من خلال اتخاذ الإجراءات الضرورية للحد منها أو تجنبها قبل وقوعها.

عليه فإن النتيجة المستخلصة تسمح بقبول الفرضية الأولى والتي تنص على أنه **(توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين قياس المخاطر المالية وتحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة).**

جدول رقم (20) علاقة الارتباط بين قياس MR وبين تحسين الأداء المالي (n=38)

متغير (MR)	متغير الأداء المالي	مستوى المعنوية
البعد الأول: المخاطر الائتمانية	0.345	0.034
البعد الثاني: مخاطر السيولة	0.621	0.000
البعد الثالث: مخاطر الفشل المالي	0.572	0.000
متغير MR ككل	0.791	0.000

15-6-2 اختبار الفرضيات المتعلقة باختبارات التأثير بين متغيرات البحث: قبل تطبيق تحليل الانحدار لاختبار فرضيات البحث، قام الباحث بإجراء بعض الاختبارات، وذلك من أجل ضمان ملاءمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار المتعدد، وذلك فيما يتعلق بافتراض ضرورة عدم وجود ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity) حيث قام الباحث بإجراء اختبار معامل تضخم التباين (Variance Factor – VIF)

Inflation واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة. وتظهر النتائج أن قيمة (VIF) لجميع المتغيرات كانت أقل من (10) وتتراوح بين (1.200 إلى 2.9)، كما نلاحظ أيضا أن قيمة التباين المسموح لجميع المتغيرات كانت أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن القول أنه لا توجد مشكلة حقيقية تتعلق بوجود ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة.

اختبار تأثير قياس المخاطر المالية في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة: بعد التأكد من صلاحية النموذج، تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد، وقد تم الحصول على نتائج اختبار الفرضية الثانية "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقياس المخاطر المالية في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة بمدينة درنه**". كما في الجدول رقم (21). حيث تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد Multable Regression لتبيان تأثير كل بعد من أبعاد (قياس المخاطر المالية) على المتغير التابع ومعاملات التحديد (R2) الجزئية، حيث تُشير نتائج التحليل الواردة بالجدول (21) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين أبعاد متغير (قياس المخاطر المالية) محل البحث مجتمعة وتحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة، حيث بلغ معامل الارتباط (.791) عند مستوى دلالة معنوية (0.05)، أيضا تبين أن قيمة F المحسوبة (2.315) وهي معنوية عند مستوى (0.05)، كما تُشير النتائج إلى أن معامل التحديد لنموذج متغيرات قياس المخاطر المالية محل البحث حول الأداء المالي للمشروعات الصغيرة تُفسّر بنسبة (63%) من التباين في مستوى تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة الأمر الذي يقدم دليل واضح على قدرة النموذج في زيادة تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة، بينما (37%) من قيمة التغيُرات في مستوى تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة قد تُعزى لمتغيرات أخرى، كما تُشير النتائج في الجدول رقم (23) إلى أن جميع أبعاد المتغير المستقل لها أثر ايجابي من خلال قيم (Beta) ذا دلالة إحصائية في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة، حيث تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن قيم (t) كانت تتراوح من (2.245 إلى 3) وهي معنوية عند مستوى (0.05). عليه فإن النتائج السابقة تسمح بقبول الفرضية الثالثة **(يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقياس المخاطر المالية في تحسين الأداء المالي للمشروعات الصغيرة بمدينة درنه).**

جدول (21) تحليل اختبار الانحدار المتعدد لتبيان معامل التحديد (R2) لنموذج متغيرات قياس المخاطر المالية قيد البحث حول المتغير التابع

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	قيمة F	قيمة T	قيمة الدلالة Sig
تحسين الأداء المالي	الثابت				2.070	.048
	المخاطر الائتمانية	.791	.63	2.315	2.245	.033
	مخاطر السيولة				2.734	.011
	مخاطر الفشل المالي				3.031	.005

16- نتائج اختبار فرضيات البحث:

يظهر الجدول التالي نتائج اختبار الفرضيات بعد تحليل بيانات البحث:

جدول رقم (22) نتائج اختبار فرضيات البحث

ر.م	نص الفرضية	نتيجة اختبار الفرضية	
		قبول	رفض
الفرضية الأولى	تحديد المخاطر المالية وقياسها كمياً مبكراً يساهم في تحسين أداء المشروعات الصغيرة.	✓	
الفرضية الثانية	النموذج القياسي المقترح يساهم من خلال المؤشرات المالية ونماذج التنبؤ في التمييز بين المشروعات المتعثرة وغير المتعثرة.	✓	
الفرضية الثالثة	يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لقياس المخاطر المالية على تحسين أداء المشروعات الصغيرة.	✓	

17- مناقشة النتائج: تظهر نتائج البحث نجاعة المعدلات والنماذج المدروسة كأدوات تساعد ملاك المشروعات الصغيرة وأصحاب المصلحة في تقييم أداء هذه المشروعات، ودراسة احتمال المخاطر المرتقبة، وبالتالي فهي تُمثل أدوات إنذار مبكر للمخاطر المالية، ومن ناحيةٍ أخرى فهي تكشف مساحات جيدة لدراسة كفاءة الهيكل التمويلي والقدرة على الإيفاء بالالتزامات المستحقة، وهذا يمنح إدارة هذه المشروعات قدرة على فهم الآلية المعتمدة لدى المؤسسات التمويلية المختلفة في تقييمها لمنح التمويل للمشروعات الصغيرة، وبالتالي العمل على تحسين قيم هذه المؤشرات لرفع درجة احتمالات التمويل، كذلك يتيح النموذج المقترح القدرة على تمييز المشروعات من حيث التعثر المالي إلى مشروعات متعثرة وغير متعثرة قبل سنتين على الأقل، وتتيح دراسة المخاطر المالية بشكل شمولي العلاقات المتداخلة للنتائج فارتفاع كفاءة أداء المشروع في نواحي معينة قد يسبب قصور في مجالات واستحقاقات أخرى، لذا يُوصي الباحث بدراسة هذه المخاطر والمؤشرات بشكل متداخل وتحقيق نتائج مرضية بشكل عام لجميع المجالات.

18- نتائج البحث: بناءً على التحليل المالي والإحصائي واختبار الفرضيات تم التوصل لعدة نتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

18-1 تعكس المؤشرات التحليلية المدروسة لنتائج الأداء المالي الكشف عن عديد المخاطر الائتمانية كمخاطر السداد قصير الأجل، ومخاطر السيولة للمشروعات قيد البحث وقياسها كمياً للتدليل على حجم هذه المخاطر والقدرة على التأثير فيها.

18-2 تتفاوت بدرجة متوسطة نتائج نماذج التنبؤ بمخاطر الفشل المالي لكل من Altman & Sherrord المسجلة لقيم Z للمشروعات قيد البحث فيما يتعلق بالمناطق الرمادية، إلا أنها تتفق في النتائج المرتفعة لاحتمالات التعرض للفشل المالي وهو ما يمثل حد أدنى للإنذار المبكر للمخاطر.

18-3 يقدم النموذج المقترح من خلال استخدام ثمان مؤشرات مالية مُنبئة وفقاً لاختبارات التمييز دالتين لتصنيف المشروعات إلى متعثرة وناجحة قبل فترة عامين من التعثر المحتمل.

18-4 تظهر نتائج التحليل الإحصائي أن المتوسط العام لأبعاد المخاطر المالية بلغ (3.728) أي فوق متوسط المقياس وبدرجة تأثير مرتفعة، كما أظهرت نتائج اختبارات التأثير دلالة معنوية لتأثير قياس المخاطر المالية بالمشروعات الصغيرة وبالتالي تجنبها أو التقليل من آثارها، وهو ما يدعم تحسين الأداء المالي لهذه المشروعات وضمان استمرارها وتطورها.

19- توصيات البحث:

في ظل النتائج التي تم التوصل إليها يورد الباحث بعض التوصيات بالخصوص:

19-1 ضرورة اهتمام إدارات وملاك المشروعات الصغيرة وأصحاب المصلحة بالمخاطر المالية المختلفة وقياسها كمياً وذلك في ظل نتائج البحث التي بينت عديد المخاطر التي تواجه المشروعات الصغيرة في ليبيا سواء كانت مخاطر ائتمانية أو مخاطر سيولة خاصة في ظل التقلبات وعدم الاستقرار الاقتصادي.

19-2 الاعتماد على أكثر من نموذج للتنبؤ فيما يتعلق بنماذج قياس الفشل المالي ولذلك لتداخل المناطق الرمادية في التحليل كما يظهر بالنتيجة الثانية، مما يتيح دلالة أكثر في تحديد درجة وسلامة الوضع المالي للمشروع.

19-3 تبني حاضنات الأعمال والمؤسسات ذات العلاقة لبرامج تدريب المستهدفين لهذه المشروعات على النواحي المالية والمحاسبية والتركيز على تحليل النتائج المرحلية والتنبؤ المالي، وعدم الاكتفاء فقط بنواحي دراسات الجدوى والتخطيط.

19-4 أن تفرد هذه المشروعات مساحة كافية لدراسة المخاطر المالية المحتملة التي قد تواجهها هذه المشروعات وعدم الركون فقط على قدرة المشروع على تحقيق معدلات ربحية قد تقتص تكلفة الاقتراض والتمويل الجزء الأكبر منها.

19-5 دراسة مؤشرات ونماذج أخرى واختبار العلاقات التحليلية لها حول مجالات متعددة للمخاطر المالية.

20- المراجع:

الحمداني، رافعة و القطان، ياسين، (مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 5 العدد 10، 2013) "استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية، (جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، ص 449- 473).

الجديلي، ربحي عبد القادر، "إدارة محافظ المخاطر"، 2004، ص ص:1-29.

الشريف، ريحان وإيمان، بومود، "بورصة تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة أحدث مصدر لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، 2012.

الغصين ,هلا بسام عبد الله (رسالة ماجستير، 2004) "استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في قطاع غزة " (الجامعة الإسلامية ,غزة فلسطين).

المحروق، ماهر حسن ومقابله، أيهاب، "المشروعات الصغيرة والمتوسطة اهميتها ومعوقاتها"، مركز المنشآت الصغيرة والمتوسطة، 2006، ص ص:1-14.

النفيعي، فارس، إدارة المخاطر، 2012.

أحمد، محمود والكسار، طلال، (المؤتمر العلمي الدولي السابع، 2009) استخدام مؤشرات النسب المالية في تقويم الأداء المالي والتنبؤ بالأزمات المالية للشركات، ص 1-24. (الأردن، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة الزرقاء الخاصة).

دليل الحوكمة المؤسساتية وإدارة المخاطر لمؤسسات التمويل الأصغر في العالم العربي، 2010.

رقاني، بوخطة ونريمان، خمقاني، "تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالقروض البنكية"، جامعة قاصدي مرباح–ورقلة– كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، 2013.

حوري، زهية (رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، 2007) تقييم المشروعات في البلدان النامية، (جامعة منتوري).

محسن، حاكم وعبد الامير، علي، " استخدام دالة Z–score للتنبؤ بإفلاس الشركات"، 2012، ص ص:22-50.

Altman,E. I. (2000)," PREDICTING FINANCIAL DISTRESS OF COMPANIES: REVISITING THE Z- SCOREAND ZETA® MODELS, Journal of Finance ,P:1-9.

Aziz, A. M. and Dar, H. A.(2003) " Predicting Corporate Bankruptcy: Whither do We Stand" Department of Economics, Loughborough University, Loughborough, Leicestershire, LE11 3TU, UK. ,p:2-4.

Belás, J., Ključnikov, A., Vojtovič, S., Sobeková-Májková, M.,A , (2015), "pproach of the SME Entrepreneurs to Financial Risk Management in Relation to Gender and Level of Education", Economics and Sociology, Vol. 8, No 4, pp. 32-42.

Charles Waweru and Karanja Ngugi, (2014), "Influence of Financial Management Practices on the Performance of Micro and Small Enterprises in Kenya", Vol.1, Issue 11,1-20.

Chen ,L.H. & Guo ,T.-Y.(2011) "Forecasting financial crises for an enterprise by using the Grey Markov forecasting model, Springer Science+Business Media B.V., Qual Quant,45:911–922.

Chiara Verbano, Karen Venturini, (2013), "Managing Risks in SMEs: A Literature Review and Research Agenda", Volume 8, Issue 3, pp.186-197.

Fu Gang, Liu Dan (2012), Research on the Influence Factors of Financial Risk for Small and Mediumsized Enterprise, VOL 3, NO 9, pp.380-387.

Jairo Toro Diaz, Ricardo Javier Palomo Zurdo and Jose Hernan Parra Sanchez, (2015), "The Financial Risk in SMEs-Case Study Applied to the City of Pereira", Vol. 6, No. 5;pp.71-84.

Irina Voronova (2012), Financial Risks: Cases Of Non-Financial Enterprises,,pp. 435-446.

Mamorena Lucia Matsoso and Olumide Henrie Benedict, (2014), "Non-Financial Performance Measures in Small Medium Enterprises' Supply Chain Management", J Economics, 5(3): 247-257.

Naiping ,Z. & Li, Z. (2011), " The evaluation on financial risks of listed companies based on the empirical evidence from Chinese stock market", Jiangsu university Zhenjiang, China.

Yolande Smit and J. A. (2012), "Watkins, literature review of small and medium enterprises (SME) risk management practices in South Africa", African Journal of Business Management Vol. 6(21), pp. 6324-6330, 30.