مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: إعادة تقييم تقارير المراجعة باستخدام نموذج "Merton" حالة البنوك الخاصة التقليدية السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية
اسم الكاتب: د. عبد الرحمن عمر الحارس
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/5959
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 16:24 +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.

Re-evaluation of audit reports using Merton model The case of the traditional Syrian private banks listed on the Damascus Stock Exchange

Dr. Abdulruhman Omar Alhares *

(Received 5 / 9 / 2023. Accepted 8 / 10 / 2023)

□ ABSTRACT □

Some Traditional Syrian banks have investments with the parent group in Lebanon. Therefore, there are great doubts about the extent of the ability to recover these investments. This Research aims to re-evaluate auditors opinions related those banks using the Merton model. The results of the Merton model test showed that at the provisions levels formed on 31/12/2022, there are no differences between all the studied banks , whether in terms of the probability of default or loss given default. However, the results of the test at the level of provisions of 100% of investments in Lebanon showed that the various banks were affected in varying proportions. The most affected banks were Byblos Bank - Syria in the first place, and the Ahli Trust Bank in the second degree.. As for the rest of the banks, the degree of impact is limited, according to the data of 31/12/2022. In comparison with the audit report, the results showed that there is complete agreement with the opinion of the auditor, who issued a qualified report to all the banks that did not form sufficient allocations for their investments in Lebanon.

Key words: Audit Reports, Syrian Private Banks, Probability of Default, Loss given Default.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* **Assistant Professor , Department Of Accounting, Al Rasheed International Private University For Science & Technology, Syria.**

إعادة تقييم تقارير المراجعة باستخدام نموذج "Merton"
حالة البنوك الخاصة التقليدية السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية

الدكتور عبد الرحمن عمر الحارس*

(تاريخ الإيداع 5 / 9 / 2023. قُبِل للنشر في 8 / 10 / 2023)

□ ملخّص □

تحتفظ بعض البنوك السورية التقليدّية باستثمارات لدى المجموعة الأم في لبنان. لذا هناك شكوك كبيرة حول مدى القدرة على استرّجاع هذه الاستثّمارات. يهدف البحث إلى إعادة تقيّيم رأي مراجع الحسابات السوري الوارد في تقرير مراجعة هذه البنوك من خلال مقارنته بنتائج نموذج Merton. أظهرت نتائج اختبار نموذج Merton أنه عند مستوى المخصّصات المشكل بتاريخ 31/12/2022، لا توجد هناك فروق بين كافة البنوك المدروسة سواءً من حيث احتمالية التعثّر أو الخسارة عند التعثّر. إلاّ أنّ نتائج الاخّتبار عند مستوى مخصصات بنسبة 100% من الاستثّمارات في لبنان، قد أظهر تأثُر مختلف البنوك بنسب متفاوتة. فكانت أكثر البنوك تأثّراً بنك بيبلوس – سورية بالدّرجة الأولى وبنك الائتّمان الأهلي بالدّرجة الثانية. أما باقي البنوك فدرجة التأثر محدودة وفق بيانات 2022/12/31. وبالمقارنة مع تقرير المراجعة فقد بيّنت النتائج وجود توافق تام مع رأي مراجع الحسابات الذي أصدر تقرير متحفظ تجاه كافة البنوك التي لم تشكل مخصصات كافية أمام استثّماراتها في لبنان.

الكلمات المفتاحية: تقرير رأي مراجع الحسابات، المصارف الخاصة السورية، نموذج Merton، احتمالية التعثر، الخسارة عند التعثر.

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* **مدرس ، كلية علوم الإدارة، جامعة الرشيد الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا، سورية.**

مقدمة:

إن سلامة القطاع المصرفي في أي اقتصاد تعتبر من الشروط الأساسية لسلامة السوق، نظراً لدور المصارف في توفير السيولة اللازمة لمختلف الأطراف من صناعيين، تجار، وأصحاب حرف وغيرهم. وإن فشل أحد المصارف يمكن أن يمتد تأثيره إلى باقي المصارف الأخرى من خلال شبكة الدائنين والمدينين، مما يؤثر سلباً على الاقتصاد ككل (Jo et al., 2022). وتشير لجنة بازل إلى أن الأزمات المالية الراهنة تبرز أن نواحي القصور والضعف لا تقتصر على مهام إدارة المخاطر والحوكمة في المصارف فقط، بل تمتد إلى خدمات المراجعة الخارجية المقدمة لهذه المصارف أيضا. ونتيجة الدور الهام للبنوك في الاستقرار المالي، فإن هناك حاجة لأن تكون هناك ثقة في خدمات المراجعة الخارجية المقدمة لها (BCBS, 2014).

وفي هذا السياق، تعرضت مهنة المراجعة خلال العقود الماضية للعديد من الانتقادات نتيجة عدم تمكَنها من أداء الدور المتوقع منها في تحديد إمكانية فشل الشركات موضع المراجعة. وتعتبر حادثة إفلاس شركة إنرون وما تبعها من إفلاس شركة آرثر أندرسون التي كانت تتولى تقديم خدمات المراجعة الخارجية لها (Dharan and Bufkins, 2003). وفي الوقت الراهن، أظهرت صحيفة (The Wall Street Journal) في عددها بتاريخ 2023/3/13 أن هناك انتقادات حادة وجهت لشركة KPMG لخدمات مراجعة الحسابات، والتي أصدرت تقرير مراجعة نظيف لبنك (Silicon Valley) قبل 14 يوم فقط من إفلاسه وصدور قرار الحجز على أصوله من القضاء الأمريكي.

وفي إطار متصل، لا تعتبر مهمة التنبؤ بفشل الشركة موضع المراجعة مهمة سهلة المنال، بل يكتنفها الكثير من التعقيدات والصعوبات، حتى أن المراجعين ذوي الخبرة والدراية الواسعة بظروف الشركة التي يراجعونها قد لا يتمكنوا من الوصول لأحكام موضوعية حول مدى قدرة الشركة على الاستمرار، أو حول ما إذا كانت ستفشل أم لا. لذا يعتبر من المفيد مقارنة أداء نماذج التوقع بالفشل مع آراء المراجعين المبينة في تقارير المراجعة. ونتيجة المقارنة ستحدد ما إذا كان من المفيد استخدام هذه النماذج للمساعدة في تقييم احتمالية فشل الشركة موضع المراجعة (Sun, 2007).

تتعدد نماذج التنبؤ بالفشل والتي يمكن تصنيفها إلى أربعة فئات رئيسة هي: النماذج الهيكلية، النماذج المصغرة، النظم الخبيرة، والنماذج المختلطة (De Laurentis et al., 2010). اختبرت النماذج المصغرة كنموذج Altman في العديد من الدراسات العربية والأجنبية مثل: دراسة (ضاهر، 2020)، (صبر وآخرون، 2021) نظراً لسهولة تطبيقها، حيث تشير دراسة (Anderson and Brunnhage, 2016) إلى أن نموذج ألتمان والنماذج المحاسبية الأخرى تفتقر إلى القدرة على تحديث معلوماتها بشكل فوري ولا توجد إمكانية لتطويرها، في حين لا تعاني النماذج الهيكلية من هذه المشاكل، وأوصت بالتركيز على تطبيق النماذج الهيكلية في إطار السعي للحصول على نتائج أكثر دقة. لذا سيعتمد هذا البحث على استخدام نموذج Merton الذي يصنف ضمن النماذج الهيكلية لدراسة احتمالية التعثر لدى المصارف المدروسة.

بغرض تحقيق الغاية المرجوة من البحث سيتم فيما يلي استعراض كل من هدف وأهمية البحث، طرائق البحث ومواده، مشكلة البحث، الاطار النظري ويتضمن تقارير المراجعة ودلالتها حول فشل الشركات بشكل عام والمصارف بشكل خاص، نماذج التنبؤ بفشل الشركات وخاصة نموذج Merton، النتائج والمناقشة، والاستنتاجات والتوصيات

أهمية البحث وأهدافه:

يشير معياريّ المراجعة الدولي رقم ISA 700 والأمريكي رقم SAS 134 إلى أنه في حالة وجود شكوك حول مقدرة الشركة على الاستمرار دون تمكّن القوائم المالية من عرض هذه الحقيقة فإنه يتوجب عندها على مراجع الحسابات إصدار تقرير متحفظ.

وفي الجمهورية العربية السورية هناك العديد من البنوك التجارية الخاصة التي لها شريك استراتيجي لبناني، وقد بلغت ودائع واستثمارات هذه البنوك لدى الشريك الاستراتيجي اللبناني بحسب القوائم المالية المنشورة لهذه البنوك في سوق دمشق للأوراق المالية بتاريخ 2022/12/31 مبلغ (1562.7 مليار ل س). وهناك شكوك كبيرة بمدى قدرة بعض هذه البنوك على استرجاع هذه المبالغ، وحول مدى قدرتها على الاستمرار في حالة طلب منها تشكيل مخصص كامل مقابل هذه الاستثمارات وفقاً لمتطلبات المعيار الدولي رقم 9. ومن خلال استقراء أداء شركات المراجعة السورية في تدقيقها لهذه البنوك، تبيّن أنها أصدرت تقرير رأي متحفظ لبعض هذه البنوك معللةً السبب بعدم القدرة على التحقق من مدى كفاية المخصصات المُشكّلة لتاريخ التقرير لمواجهة المخاطر المالية للاستثمارات في لبنان على بيانات 2022/12/31. وبالتالي تنبع أهمية البحث من ضرورة إعادة تقييم رأي المراجعين السوريين حول مجمل المصارف الخاصة السورية موضع التدقيق سواءً كان لديها استثمارات في لبنان أم لا، وذلك من خلال تطبيق نموذج Merton لاحتمالية التعثر على هذه المصارف وبيان مدى توافقها مع الرأي المصدر من مراجع الحسابات. بناء على ما سبق يمكن إيجاز أهداف البحث بما يلي:

1- التحقق من مدى مراعاة مراجع الحسابات السوري من خلال تقريره للأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على استمرارية الشركة واحتمالية تعثرها.

2- التحقق من جدوى استخدام النماذج الهيكلية كنموذج Merton في التحقق من احتمالية التعثر في المصارف السورية الخاصة التقليدية.

طرائق البحث ومواده:

للوفاء بأهداف الدراسة، سيتم في المرحلة الأولى احتساب احتمالية التعثّر من خلال تطبيق نموذج Merton لبيانات كل بنك، بغرض الوصل إلى احتمالية التعثّر (PD) وللخسارة في حالة التعثّر (LGD) مع مراعاة تنفيذ الاحتساب عند مستوى المخصصات الحالي وفي حالة استيفاء كامل المخصص مقابل استثمارات البنوك التي لديها استثمارات لدى المجموعة الأم في لبنان. وفي مرحلة ثانية ستتم مقارنة مخرجات نموذج Merton مع تقرير مراجع الحسابات لكل بنك لمعرفة مدى وجود علاقة بين ارتفاع احتمالية التعثر المحسوبة بالنموذج وبين إصدار مراجع الحسابات لرأي متحفظ. إذا إن هذه المقارنة ستمكن الباحث من الاجابة على أسئلة البحث وفقاً لما يلي:

1- هل ترافق إصدار مراجع الحسابات لتقرير رأي متحفظ في حالة إظهار نموذج Merton احتمالية تعثر مرتفعة؟ وهنا يمكن تقييم مدى مراعاة مراجع الحسابات للأمور المتعلقة باستمرارية البنك عن إصداره لرأيه.

2- من خلال التغذية العكسية، هل أظهر نموذج Merton احتمالية تعثر مرتفعة للبنوك التي أُصدر لها تقرير رأي متحفظ مقارنة بتلك التي أصدر لها تقرير رأي نظيف (غير متحفظ). وهنا يمكن تقييم مدى جدوى استخدام نموذج Merton للتنبؤ باحتمالية التعثر للشركات بشكل عام للبنوك بشكل خاص كونها موضع الدراسة.

مشكلة البحث:

قام الباحث بزيارة مجموعة من شركات المراجعة السورية التي تتولى مهمة مراجعة البنوك السورية الخاصة. وتم الاستفسار عن سبب إصدار تقرير متحفظ لبعض هذه البنوك، وكانت الاجابة أنه بسبب عدم وضوح الرؤية حول الأوضاع المالية القائمة حالياً في لبنان مما قد يُسّبب تغيرات مستقبلية قد تؤثر سلباً على القطاع المصرفي اللبناني وعلى الودائع والاستثمارات الموجودة فيه ومن ضمنها تلك المملوكة للمصارف السورية. كما تم سؤال شركات المراجعة السورية عن مدى الفائدة المتوقعة من استخدام النماذج الاحصائية في التنبؤ بالفشل والافلاس؟ وكانت الاجابة أن كل شركة تعتمد في تقييمها على نماذج خاصة بها متسقة مع إطار العمل الذي تفرضه معايير المراجعة الناظمة للمهنة. بناء على ما سبق ولتحقيق أهداف الدراسة يمكن تلخيص مشكلة البحث في الإجابة على التساؤلات التالية:

1. هل يراعي مراجع الحسابات السوري من خلال تقريره الأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على استمرارية الشركة واحتمالية تعثرها؟
2. ما هي جدوى استخدام النماذج الهيكلية كنموذج Merton في التحقق من احتمالية التعثر في المصارف السورية الخاصة التقليدية؟

الدراسات السابقة:

بما أن البحث يتناول إعادة تقييم رأي المراجع بناء على نتائج اختبار أحد نماذج قياس احتمالية التعثر، لذا تشتمل الدراسات السابقة على كافة الدراسات التي تناولت إعادة تقييم رأي المراجع من جهة، وعلى الدراسات التي اهتمت بقياس احتمالية التعثر للبنوك سواءً تلك التي استخدمت نموذج Merton أو تلك التي استخدمت النماذج الأخرى.

الدراسات التي اهتمت برأي مراجع الحسابات وعلاقتها بمخاطر التعثر

1. سعت دراسة (Sun, 2007) بعنوان " A re-evaluation of auditors' opinions versus statistical models in bankruptcy prediction "، "إعادة تقييم رأي المراجعين باستخدام النماذج الإحصائية في التنبؤ بالإفلاس" إلى المقارنة بين أداء المراجعين من خلال بيان رأيهم حول استمرارية المنشأة وبين أداء نموذج إحصائي للتنبؤ بخطر الاستمرارية "Hazard model" تم تضمينه بمتغيرات إضافية هي: مقياس مركب للضائقة المالية، معدل فشل الصناعة، الايرادات غير الطبيعية للأسهم، الرسملة الرأسمالية للسوق. وتبين من خلال اختبار النموذج أنه يتفوق على أداء المراجعين في العينة المدروسة. واستنتجت الدراسة أنه من المهم استخدام النماذج الإحصائية المطورة كالنموذج موضوع الدراسة لتكون بمثابة أداة مساعدة للمراجعين لتكوين حكم أفضل حول مدى استمرارية الشركة موضع الدراسة.

2. هدفت دراسة (Cha et al., 2016) بعنوان " Relationship between audit opinion and credit rating: evidence from Korea"، "العلاقة بين رأي المراجعة والتصنيف الائتماني في كوريا" إلى تحري العلاقة بين التصنيفات الائتمانية المبنية على نماذج التعثر والخطر وآراء مراجعي الحسابات للشركات المتعثرة مالياً في مرحلة ما قبل التعثر. وشملت الدارسة عينة من 97 شركة كورية متعثرة ومملوكة للقطاع العام خلال الفترة الممتدة بين عامي 2007 و2014. وتوصلت الدراسة إلى أن ميل المراجعين إلى إصدار تقرير متحفظ يرتبط بدرجة التصنيف الائتماني المصدرة قبل تاريخ التقرير. وحول أيهما أكثر تحفظاً وأيهما يوفر تحذير مسبق للإفلاس التصنيفات الائتمانية أم مراجعي الحسابات، فقد بيّنت الدراسة أن نظام مراجعة الحسابات لديه وظيفة تنبؤية أكثر نجاحاً من نظام التصنيف الائتماني في التنبيه المسبق حول الافلاس، حيث يؤخذ على شركات التصنيف الائتماني أنها متفائلة بشكل كبير.

وعللت الدراسة هذا النجاح بالضغوط الهائلة التي فرضت على مهنة مراجعة الحسابات بعد افلاس العديد من الشركات كشركة إنرون ما جعل مراجعي الحسابات أكثر تحفظاً، وهو ما يجب أن تأخذه شركات التصنيف الائتماني في الاعتبار عند النظر إلى مسؤوليتها بإصدارة التصنيفات الائتمانية.

من خلال ما تقدم فإن الدراستين تسعيان إلى الربط بين رأي المراجع وبين مخرجات نماذج التنبؤ بالتّعثر سواءً من خلال إعادة التقييم اللاحقة لرأي المراجع كما في دراسة (Sun, 2007) أو من خلال دراسة مدى تأثر رأي مراجع الحسابات مسبقاً بالتّصنيفات الائتمانية المتعلقة بمخاطر التّعثر والمبنيّة على النماذج المختلفة كما في دراسة (Cha et al., 2016). إن طبيعة البحث التي تسعى إلى اختبار نموذج Merton تجعل البحث يتشابه مع دراسة (Sun, 2007) في التقييم اللاحق لرأي مراجع الحسابات.

الدراسات التي اهتمت بقياس احتمالية التعثر وبدراسة نماذج التعثر المختلفة:

3. اهتمت دراسة (Tudela and Young, 2003) بعنوان " A Merton-model approach to assessing the default risk of UK public companies"، "نموذج Merton كمدخل لتقييم مخاطر التعثر للشركات العامة في المملكة المتحدة" باستخدام نموذج Merton في تطوير مقاييس احتمالية التعثر. اختبرت النموذج بشكل مسبق على مجموعة من الشركات المتعثرة وغير المتعثرة وقامت بمقارنة نتائج دلالة النموذج حول احتمالية التعثر. أظهرت النتائج أن هناك فائدة كبيرة من المعلومات المقدمة من نتائج اختبار نموذج Merton.

4. استخدمت دراسة (Tanthanongsakkun et al., 2009) بعنوان " A comparison of corporate bankruptcy models in Australia: the Merton VS accounting – based models"، "مقارنة نماذج التعثر في الشركات الاسترالية: مقارنة بين نموذج Merton والنماذج المحاسبية" نماذج التنبؤ المستخدمة لدى شركات التأمين في التنبؤ بإفلاس الشركات. حث استخدمت الدراسة مؤشر الاحتمالية الافتراضية (DLI) المقدر من نموذج Merton للتنبؤ بإفلاس الشركات في استراليا خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2003. كما قارنت الدراسة أداء هذا النموذج مع أداء أشهر ثلاثة نماذج مستخدمة وهي: نموذج Altman 1968، نموذج Zmijewski 1984، ونموذج Shumway 2001. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن نموذج Merton يمتلك قدرة تنبؤية أفضل يليه نموذج Zmijewski. كما أشارت إلى أن النماذج المحاسبية تمتلك متغيرين هامين في التنبؤ هما إجمالي المطلوبات إلى إجمالي الأصول، والانحراف المعياري لعوائد الأسهم. وخلصت الدراسة إلى تطوير نموذج انحدار لوجستي متعدد المتغيرات يتضمن كلاُ من النسب المالية ومؤشر الاحتمالية الافتراضية لنموذج Merton.

5. استخدمت دراسة (Susanto, 2014) بعنوان " Merton model as predictor of failure probability of public banks in Indonesia"، "نموذج Merton للتنبؤ بالتعثر في البنوك الاندونيسية" نموذج Merton للتنبؤ باحتمالية التعثر على البنوك في اندونيسيا. حيث تم استخدام أسعار الأسهم والتقرير المالي للنوك كمصادر للحصول على بيانات الدراسة. وقد أظهرت النتائج مقدرة النموذج على التنبؤ بحالات الافلاس قبل فترة زمنية معتبرة من إعلان الافلاس رسميا أو قبل تقديم المساعدة المالية للبنك من قبل الحكومة الاندونيسية. وأوصت باستخدام النموذج في المستقبل لقياس مخاطر الائتمان.

6. حاولت دراسة (Babela and Mohammed, 2016) بعنوان " Business failure prediction using Sherrod and Kida models: evidence from Iraq"، "التنبؤ بتعثر المشاريع باستخدام نموذجي Sherrod و Kida في العراق" إلى التحقق مما إذا كانت البنوك العراقية المدرجة في سوق العراق المالي معرضة لمخاطر الفشل

المالي. وطبقت الدراسة على 16 بنك من أصل 23 مدرجة أسهمها في السوق بين العامين 2011 –2014. واظهرت النتائج أن تباين بين دلالات النموذجين المستخدمين، ففي حين بين نموذج Sherrod أن البنوك لا تعاني من أي مشاكل تعرضها لمخاطر الفشل المالي، أتت نتائج نموذج Kida مخالفة تماماً وهو ما حدا بالدراسة إلى اعتبار دلالة هذا النموذج غير موضوعية كونها لا تتفق مع واقع التشغيل الطبيعي للبنوك العراقية.

7. سعت دراسة (Anderson and Brunnhage, 2016) بعنوان " Altman versus Merton: are corporate credit rating changes new information"، "مقارنة نموذج Altman مع نموذج Merton: "هل تعتبر تغيرات التصنيف الائتماني للشركات بمثابة معلومات جديدة" إلى المقارنة بين أداء النموذجين في مقدرتهم على التنبؤ بالتصنيف الائتماني للشركات (احتمالية التعثر)، وحول قدرتهم على التنبؤ بتحسن أو تراجع هذا التصنيف. أظهرت الدراسة إلى أن نموذج ألتمان والنماذج المحاسبية الأخرى تفتقر إلى القدرة على تحديث معلوماتها بشكل فوري ولا توجد إمكانية لتطويرها، في حين لا تعاني النماذج الهيكلية من هذه المشاكل، وأوصت بالتركيز على تطبيق النماذج الهيكلية في إطار السعي للحصول على نتائج أكثر دقة.

8. هدفت دراسة (سابق وسائحي، 2020) بعنوان "النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي: مقاربة مفاهيمية" إلى التعرف على ظاهرة الفشل المالي من خلال استعراض أهم النماذج الكمية المحاسبية المستخدمة في الكشف عن الفشل المالي. وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بدقة البيانات التي تتضمنها القوائم المالية كونها مدخلات معظم النماذج المدروسة، بالإضافة إلى ضرورة إنشاء إدارة مخاطر في كل شركة لتساعد في تجنب الوصول إلى حالة الفشل المالي.

9. تم في دراسة (ضاهر، 2020) بعنوان "التنبؤ بالفشل المالي للمصارف التجارية التقليدية الخاصة العاملة في سورية باستخدام نموذج Sherrod " تطبيق نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي على عينة من المصارف المدروسة بين 2009–2017، حيث تم جمع البيانات من القوائم المالية السنوية. واظهرت نتائج الدراسة أن جميع البنوك المدروسة باستثناء بنك قطر الوطني – سورية تقريباً لديها محافظ قروض متوسطة المخاطر، وبالتالي قد تواجه مخاطر تأخر المقترضين عن السداد أو توقفهم كلياً.

10. سعت دراسة (صبر وآخرون، 2021) بعنوان "احتساب احتمالية التعثر وفق متطلبات المعيار المحاسبي الدولي IFRS 9 لعينة من المصارف العراقية" إلى التعبير عن أسلوب إدارة المخاطر من خلال تحديد موقع المصرف ضمن مناطق الخطر لتدارك احتمالات استفحال هذه المخاطر. إذ تم احتساب قيم z-score وفق نموذج Altman ليتم من خلالها تقدير احتمالية التعثر. وتم اختيار عينة من 6 مصارف 4 منها تتمتع بوضع مالي سليم و2 منها تعاني من مشاكل في الملاءة والسيولة . وبينت النتائج مطابقة مخرجات الدراسة لواقع المصارف المدروسة.

11. فحصت دراسة (Jo et al., 2022) بعنوان " Forecasting bank default with the Merton model: the case of US banks"، "التنبؤ بمخاطر التعثر باستخدام نموذج Merton: حالة البنوك الأمريكية" إمكانية تطبيق نموذج Merton على البنوك الأمريكية خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2014. وبينت نتائج الدراسة إلى أن النموذج غير كافي للتنبؤ بالإفلاس خلال فترة زمنية طويلة، ولكنه مفيد جداً للتنبؤ خلال فترات قصير كستة أشهر مثلاً. كما أوصت النتائج بضرورة أخذ مؤشر (Inverse of equity volatility) ونسبة صافي الدخل إلى إجمالي الأصول في الاعتبار عند تقييم احتمالية الافلاس. وخلصت الدراسة إلى عدم وضوح دور نسبة كفاية رأس المال في التنبؤ بالإفلاس على المدى القصير.

ومن خلال استقراء الدراسات السابقة يتبين أنه اعتمد بعضها على النماذج الاحصائية المحاسبية فقط كنموذج Sherrod, Kida, Altman مثل دراسة (سابق وسائحي، 2020)، (ضاهر، 2020)، (صبر وآخرون، 2021)، و(Babela and Mohammed, 2016) والتي تندرج ضمن فئة النماذج المصغرة دون التطرّق للّنماذج الأخرى كالنّماذج الهيكلية المستخدمة في دراسات أخرى كدراسة (Tanthanongsakkun et al., 2009; Susanto, 2014; Anderson and Brunnhage, 2016; Tudela and Young, 2003; Jo et al., 2022).

إن هذه الدراسة تتشابه إلى حدٍ ما مع دراسة (Susanto, 2014) في أسلوب وطريقة تطبيقها لنموذج Merton.

أنواع تقارير المراجعة ودلالاتها حول فشل المنشأة موضع المراجعة:

يبين معياري المراجعة الدولي ISA 700 والأمريكي SAS 134 أنه يتوجب على مراجع الحسابات أن يبين رأيه بوضوح حول ما إذا كانت القوائم المالية تعرض بعدالة ومن كافة النواحي الجوهرية وفقاً للاطار المطبق للتقارير المالية. وبالإضافة لإبداء الرأي من قبل المراجع حول عدالة القوائم المالية، قد يحتاج المراجع إلى إبداء الرأي فيما إذا كانت القوائم المالية تتفق مع القوانين والأنظمة.

تشير المعايير المذكورة إلى أن رأي مراجع الحسابات في القوائم المالية التي قام بمراجعتها يختلف تبعاً لاختلاف نتائج عمليتيّ الفحص والتحقق وما تتطلبه من ضرورة الحصول على أدلة وبراهين ضرورية للحكم على عدالة الافصاح الذي تقدمه هذه القوائم. إن اختلاف رأي مراجع الحسابات في القوائم المالية تبعاً لاختلاف النتائج التي يتوصل إليها نتيجة القيام بعملية المراجعة يعني بالضرورة وجود أنواع متعددة من تقارير إبداء الرأي وهذه التقارير هي: (تقرير الرأي النظيف، تقرير الرأي المتحفظ، تقرير الرأي السلبي، وتقرير عدم إبداء الرأي) ويوضح الجدول التالي ملخص حول كل منها.

جدول رقم (1) أنواع تقارير المراجعة ودلالتها

نوع التقرير	دلالة التقرير
التقرير النظيف	يشير هذا التقرير إلى أن المدقق لم يجد في حسابات الشركة أي مخالفة، وأن جميع أعمالها المالية تتم وفقاً للمعايير المحاسبية الدولية، وأنه لا يوجد أي توصية من مراجع الحسابات لتعديل الإجراءات المالية في الشركة.
التقرير المتحفظ	يظهر هذا النوع من التقارير أن المراجع قام بإبداء رأي أو توصية حول الأداء المالي للشركة، نتيجة وجود مخالفة جوهرية تشمل التسجيل أو الافصاح أو غير ذلك، وعادة ما يرفق المدقق مع هذا النوع من التقارير بعض الإجراءات التي على الشركة أن تقوم بها كي تصحح المخالفة المشار إليها.
التقرير السلبي	يصدر مراجع الحسابات هذا النوع من التقارير عندما يجد أن الشركة لا تلتزم نهائيًا بأي من معايير المحاسبة الدولية، وهذا يعني أن هناك شكوكاً في المعلومات المتعلقة بأصولها والتزاماتها، وبالإضافة إلى ذلك قد يجد المراجع أن المعلومات المتوفرة في القوائم المالية للشركة غير متناسقة وغير متطابقة.
تقرير عدم إبداء الرأي	يصدر مراجع الحسابات هذا النوع من التقارير عندما يتعذر عليه إبداء رأيه حول الأداء المالي للشركة، وغالبًا ما يكون السبب وراء تعذر المراجع عن إبداء رأيه هو امتناع الشركة عن إعطاء المراجع حرية تامة للاطلاع على سجلاتها، أو عدم الإجابة على استفسارات المراجع بشكل واضح.

المصدر: (القاضي، 1999)

تشير المعايير السابقة الذكر أنه يتوجب على مراجع الحسابات إصدار تقرير رأي متحفظ في حالة وجود شكوك حول مقدرة الشركة على الاستمرار وأن القوائم المالية لا تعرض هذه الحقيقة. فمثلاً بيّن المعيار الدولي رقم 700 أنه إذا كان هناك عدم تأكد جوهري متعلق بأحداث أو ظروف قد تثير شكوكاً كبيرة حول قدرة الشركة على الاستمرار استناداً إلى أدلة المراجعة التي تم الحصول عليها، وإذا خلص المُراجعْ إلى وجود عدم تأكد جوهري، فعليه أن يلفت الانتباه في تقريره إلى الإفصاحات ذات العلاقة الواردة في القوائم المالية، أو عليه أن يُعدّل رأيه بإصدار تقرير متحفظ في حالة كانت تلك الإفصاحات غير كافية (ISA 700, 2016).

مفهوم تعثر، إفلاس، أو فشل الشركات:

تتعدد المصطلحات المستخدمة للتعبير عن مرور لشركة في حالة تؤثر على وجودها فمن الباحثين من يطلق على هذه الحالة اسم الفشل، ومنهم من يسميها بحالة التعثر، والبعض الآخر يسميها الافلاس. والمصطلحات السابقة بمجملها تشير إلى مضمون واحد (ساسية، 2017). يعرف التعثر بأنه اختلال مالي يواجه المشروع نتيجة قصور موارده أو إمكاناته عن الوفاء بالتزاماته في الآجال قصيرة الأجل. وهذا الاختلال ناجم أساساً عن حالة عدم التوازن بين موارد المشروع المختلفة (داخلي وخارجية) وبين التزاماته في الآجال القصية التي استحقت أو تستحق السداد (رشدي وآخرون، 2016). ومن جانبه أشار (Altman, 1968) إلى أن مفهوم الافلاس يطلق على الشركات المفلسة بحكم القانون سواءً وضعت تحت الحراسة القضائية أو أنها حصلت على حق إعلان الافلاس بحكم القانون. ومن ناحيتهم بين كل من (Balcaen and Ooghe, 2006) أن لحظة اعلان الافلاس قانوناً لا تعكس حالة الافلاس الحقيقية. حيث أنه من الممكن أن تكون لشركة بعض خصائص الشركات المفلسة ولكن لا يعلن عن افلاسها قانوناً، إذ يمكن لهذه الشركات أن تندمج مع شركات أخرى. كما يمكن لشركات أخرى أن تلجأ للإفلاس لأسباب استراتيجية كتخفيض ديونها مثلاً. وأشار (سابق وسائحي، 2020) إلى أن الفشل المالي هو المرحلة الطويلة نسبياً التي تعاني فيه الشركة من صعوبات تعجز بموجبها عن سداد التزاماتها.

بناءً على ما تقدم صنف (ساسية، 2017) مراحل الفشل إلى مرحلة أولى هي الفشل الاقتصادي الذي ينتج عنه قيمة مضافة سالبة، مرحلة ثانية ناتجة عن المرحلة الأولى وهي الفشل المالي وعدم القدرة على سداد الالتزامات، ومرحلة ثالث ناتجة عن المرحلة الثانية هي مرحلة الاقرار القانوني للفشل أي مرحلة الافلاس بحكم القانون.

خطورة تعثر أو فشل البنوك:

يشير (Liu et al., 2021) إلى أنه تحّتل المؤسّسات المالية مكانة هامة في أي اقتصاد ومن ضمنها البنوك التي تقوم بمهام فريدة. إن فشل أحد البنوك الهامة في أي اقتصاد قد يؤثر سلباً على كامل الاقتصاد نتيجة مخاطر العدوى، حيث أن البنوك متصلة فيما بينها بنظام المدفوعات. كما أن قيام البنوك بوظائف قبول الودائع التي تدفع عند الطلب، منح القروض ذات الآجال الطويلة نسبياً، والقيام بالاستثّمارات بالأوراق والمشّتقات المالية يعرّض البنوك للعديد من المخاطر كمخاطر سعر الفائدة، مخاطر السوق، مخاطر الائتمان، مخاطر سعر الصرف وغيرها. وهذه المخاطر مجتمعة تشكل مخاطر التعثر. ويضيف كل من (Halling and Hayden, 2006) أنه بما أن سلامة البنوك يعتبر شرط أساسي للاستقرار المالي، فإن تقييم الوضع المالي للبنوك يعتبر من الأهداف الرئيسة للجهات الناظمة لعمل البنوك كالبنوك المركزية. وبما أن مهام الفحص المباشر (on-site) التي تتم من خلال الزيارات الميدانية يعتبر مكلف بشكل كبير ولا يمكن تنفيذه بشكل متكرر، فإن الجهات الناظمة أصبحت تلجأ للفحص الخارجي (off-site)، والذي يعتمد بدوره على

العديد من نماذج التنبؤ والفحص كالنماذج المبنية على أساس نموذج CAMEL، النماذج الإحصائية، نماذج مخاطر الائتمان، وغيرها من النماذج المفيدة لغرض هذا النوع من الفحص.

نماذج التنبؤ بفشل الشركات:

تشير دراسة (De Laurentis et al., 2010) إلى أنه يمكن تصنيف نماذج التنبؤ بالفشل المالي إلى: النماذج الهيكلية، النماذج المصغرة، النظم الخبيرة، والنماذج المختلطة. وفيما يلي توجز الدراسة السابقة الأنواع الثلاثة الأولى كون النماذج المختلطة قائمة على الجمع بين نوعين أو ثلاثة من هذه النماذج.

- **النماذج الهيكلية:** يعتبر نموذج Merton بمثابة الأساس التي بنيت عليه النماذج الهيكلية، والذي يُعرّف بكونه مجموعة من الافتراضات النظرية الاقتصادية والمالية والتي تصف مجمل الطريق إلى الافلاس. وضمن هذا السياق يتم تقدير العلاقات الرسمية القائمة بين متغيرات النموذج.
- **النماذج المصغرة:** هي النماذج التي تتضمن كل من النماذج الإحصائية والرقمية. تحاول هذه النماذج اختبار احتمالية التعثر باستخدام مجموعة من المتغيرات التي تعتبر الأكثر ملائمة من ناحية إحصائية دون دراسة العلاقة القائمة بين هذه المتغيرات أو وضع أي افتراضات حولها. ومن أمثلة هذه النماذج نموذج Altman Z Score ونماذج التحليل التمييزي الخطي.
- **النظم الخبيرة:** وهي النظم التي تطبق إطار معين للتقييم مثل نظام 4Cs للتقييم الائتماني المطور من قبل Altman الذي يتضمن دراسة كل من (شخصية العميل، رأس المال، التغطية، والضمانة)، ونظام LAPS للتقييم الائتماني المطور من قبل شركة Goldman Sachs الذي يتضمن دراسة كل من (السيولة، النشاط، الربحية، والهيكل المالي)، ونظام CAMEL لتقييم البنوك المطور من قبل شركة JP Morgan الذي يتضمن دراسة كل من (رأس المال، كفاية رأس المال، جودة الأصول، الإدارة، الإيرادات، السيولة، والحساسية).

انتقدت دراسة (Susanto, 2014) النماذج الإحصائية الشائعة الاستخدام كنموذج Altman المُصنفّة ضمن النماذج المصغرة بكونها تعتمد على القيم المحاسبية الدفترية، ولا تظهر العلاقات غير الخطية بين عوامل مخاطر الائتمان. وأضاف (De Laurentis et al., 2010) أن هذه النماذج تعاني من مشكلة مخاطر النموذج من حيث اعتمادها على العينة المختارة لتقدير ثوابت النموذج. كما تم انتقاد النظم الخبيرة بكونها تعتمد على مكونات نوعية متنوعة يجب تضمينها مع المكونات الكمية عند التحليل ما يجعل النتائج عرضة للتأثر بالأحكام الشخصية للباحث (De Laurentis et al., 2010).

نموذج Merton:

يصنف نموذج Merton ضمن النماذج الهيكلية. ويقوم على افتراض أن حادثة الافلاس تقنياً تحدث عندما تتدنى قيمة أصول الشركة وتصبح غير كافية لسداد التزاماتها حتى ولو كان لديها وفر في السيولة. ويتم احتساب احتمالية الافلاس باستخدام معادلة (Black-Scholes-Merton) التي تعرف اختصاراً باسم BSM والتي تقوم على خمس متغيرات مختلفة هي: (العائد المتوقع على حقوق الملكية، تاريخ استحقاق الديون، القيمة الدفترية للديون، القيمة السوقية لأصول الشركة، الانحراف المعياري للقيمة السوقية لأصول الشركة). وبحسب هذا النموذج فإن حقوق الملكية في الشركة تمثل خيار شراء على القيمة السوقية لأصول الشركة بسعر تنفيذ يساوي القيمة الدفترية للديون، وفي حالة عدم ارتفاع القيمة السوقية للأصول لسعر أعلى من القيمة الدفترية للديون فإن قيمة الخيار تعتبر معدومة والشركة مفلسة

ولن يحصل المساهمون على أي شيء من استثمارهم في الشركة (Jo et al., 2022; Susanto, 2014; De Laurentis et al., 2010).

حظي نموذج Merton باهتمام كبير فهو الأساس الذي بنت شركة Moody's عليه نموذجها المسمى KMV، كم أشار (Wang, 2011) إلى كون النموذج: يتوافق مع افتراض كفاءة السوق المالي، يحافظ على درجة عالية من الموثوقية حتى في ظل تغيير السياسات المحاسبية، لا يعتمد على عينة لتقدير قيم ثوابت النموذج، وهو أفضل من النماذج التقليدية الاحصائية كنماذج التحليل التمييزي المتعدد والنماذج اللوغاريتمية.

سيتم فيما يلي التوسع في استعراض التطبيق العملي لنموذج Merton في إطار تطبيق النموذج على مجمل البنوك الخاصة التقليدية السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

النتائج والمناقشة

في إطار السعي لتحقيق أهداف البحث تم تنفيذ القسم العملي من البحث من خلال ما يلي:

1- الحصول على البيانات المالية المنشورة للبنوك السورية التقليدية الخاصة من موقع سوق دمشق للأوراق المالية على شبكة الانترنت للعام 2022 والبالغ عددها 11 بنك.

2- تم الحصول على الأسعار اليومية لأسهم البنك المدروسة

3- تحديد نوع الرأي الوارد في تقرير المراجعة لكل بنك عن بياناته الخاصة بالعام 2022 وهي كما يلي:

جدول رقم (1) نوع رأي مراجع الحسابات بالنسبة لكل بنك من البنوك المدروسة

الترتيب	اسم البنك	نوع الرأي
1	بنك بيمو السعودي الفرنسي	متحفظ
2	البنك العربي – سورية	نظيف
3	بنك الائتمان الأهلي	متحفظ
4	بنك سورية والمهجر	متحفظ
5	البنك الدولي للتجارة والتمويل	نظيف
6	بنك بيبلوس – سورية	متحفظ
7	بنك قطر الوطني – سورية	نظيف
8	بنك سورية والخليج	نظيف
9	بنك الأردن – سورية	نظيف
10	بنك الشرق	نظيف
11	فرنسبنك – سورية	متحفظ

المصدر: من إعداد الباحث

4- تطبيق نموذج Merton على البنوك السابقة بغرض تحديد احتمالية التعثر والخسارة عند التعثر.

وقبل استعراض نتائج اختبار نموذج Merton سيتم فيما يلي التطرق إلى معادلة النموذج وتطبيقاتها المختلفة.

التحضير للتطبيق العملي لنموذج Merton:

يفترض هذا النموذج أن حقوق الملكية (E) في أي شركة هي بمثابة خيار شراء (Call Option) على أصول الشركة (V) وبسعر تنفيذ (Exercise Price) يساوي القيمة الدفترية لالتزامات الشركة (D)، وبتاريخ استحقاق يساوي تاريخ استحقاق هذه الالتزامات(T). لذا فإنه بتاريخ الاستحقاق إذا كانت القيمة السوقية لأصول الشركة (Vt) أقل من القيمة الدفترية لالتزاماتها، عندها ستكون قيمة حقوق الملكية (Et) معدومة وستضطر الشركة إلى إعلان عدم قدرتها على سداد التزاماتها في تاريخ استحقاقها (T). أما عندما تكون القيمة السوقية لأصول الشركة أكبر من القيمة الدفترية لالتزاماتها، عندها ستكون الشركة قادرة على سداد التزاماتها وتكون قيمة حقوق الملكية في تاريخ استحقاق الالتزامات تساوي إلى الفرق بين القيمة السوقية لأصول الشركة والقيمة الدفترية لالتزاماتها. وقد عبر نموذج Merton عن العرض السابق بمعادلة خيار الشراء التالية:

$$\mathrm{Et} = \mathrm{Max}\,(\mathrm{Vt} - \mathrm{D}, 0)$$

تظهر المعادلة أعلاه أن حقوق الملكية هي خيار شراء يمتلك القيمة الأعلى من قيمتي الفرق بين القيمة السوقية للأصول والقيمة الدفترية للالتزامات بتاريخ استحقاق الالتزامات أو الصفر.

وفي سعيه لتحديد احتمالية التعثر، استخدم النموذج معادلة تسعير المشتقات (Black-Scholes-Merton) والتي تعرف اختصاراً بـ BSM وفقاً لما يلي:

$$PD = N\left(\frac{\ln(D) - \ln(V) - (\mu)(T) + 0.5\sigma(T)}{(\sigma)\sqrt{T}}\right)$$

حيث:

PD	احتمالية التعثر
Ln (D)	لوغاريتم الالتزامات
Ln (V)	لوغاريتم الأصول
μ	العائد المتوقع على حقوق الملكية
T	تاريخ استحقاق الالتزامات
σ	الانحراف المعياري للقيمة السوقية لقيمة الأصول
N	التوزيع الطبيعي

وفي هذا السياق قدم النموذج أيضاً معادلة لاحتساب القيمة المتوقعة لحقوق الملكية وفقاً لما يلي:

$$\mathrm{Et} = V \times N(d1) - De^{-r(T-t)} \times N(d2)$$

حيث:

R	سعر الفائدة السنوي الخالي من المخاطر
d1	$d = \dfrac{ln\left(\frac{\mathrm{V}}{\mathrm{D}^{-\mathrm{r}(\mathrm{T}-\mathrm{t})}}\right)}{(\sigma)\sqrt{T-t}} + \dfrac{1}{2}\sigma\sqrt{T-t}$

T	الفترة المنقضية من تاريخ استحقاق الالتزام الأصلي
d2	(d1-σ√(T-t)

ولتحديد قيمة الخسارة عند التعثر (LGD) قدم النموذج المعادلة التالية:

$$LGD = D \times (PD) - Ve^{\mu(T-t)} \times N\left(\frac{\ln(D) - \ln(V) - (\mu)(T-t) - 0.5\sigma(T-t)}{(\sigma)\sqrt{T-t}}\right)$$

من خلال استعراض كافة المعاملات المكونة للمعادلات الثلاث السابقة، يتبين أن القوائم المالية للبنوك المدروسة مع أسعار الأسهم يمكنها توفير كافة المعلومات المطلوبة حول: القيمة الدفترية للالتزامات، تاريخ استحقاق الالتزامات، سعر الفائدة السائد، القيمة السوقية لحقوق الملكية، الانحراف المعياري للقيمة السوقية لحقوق الملكية. لكن لا يمكن لما سبق توفير القيمة السوقية لأصول الشركة أو الانحراف المعياري الخاص بها. حيث أن البيانات المالية توفر القيمة الدفترية للأصول بتاريخ إعداد التقارير (2022/12/31) فقط والقيمة الدفترية لا يمكن استخدامها في نموذج Merton.

للتغلب على مشكلة البيانات السابقة تم اتباع الأسلوب المتبع من قبل (Löeffler and Posch, 2007) في كتابه بعنوان (Credit Risk Modeling using Excel and VBA). حيث:

1. تم أخذ القيم اليومية لأسهم كل بنك على امتداد أيام العمل في العام 2022 والتي تمثلت بـ 231 يوم عمل.
2. تم احتساب الانحراف المعياري للقيمة السوقية لأسهم كل بنك على أساس يومي ومن ثم تم احتسابه لـ 231 يوم.
3. تم احتساب قيمة حقوق الملكية السوقية لكل بنك بتاريخ 2022/12/31 من خلال ضرب سعر الاغلاق بعدد الأسهم.
4. تم أخذ القيمة الدفترية لالتزامات كل بنك من قائمة المركز المالي في 2022/12/31
5. تم افتراض قيمة مبدئية للقيمة السوقية للأصول بحيث تساوي مجموع القيمة السوقية لحقوق الملكية والقيمة الدفترية للالتزامات (V0)
6. تم افتراض قيمة مبدئية للانحراف المعياري للقيمة السوقية للأصول على أنه يساوي حاصل جداء الانحراف المعياري للقيمة السوقية للحقوق الملكية بالقيمة السوقية لحقوق الملكية وقسمة الناتج على القيمة السوقية المفترضة للأصول ($\sigma v0$)
7. تم أخذ سعر الفائدة الخالي من المخاطر (Rf) بحيث يساوي وسطي سعر الفائدة على سندات الخزينة السورية أي يساوي 11%.
8. تم افتراض فترة استحقاق الالتزامات بسنة واحدة.
9. تم احتساب قيمة d1 بحسب القانون المبين سابقاً.
10. تم احتساب قيمة d2 بحسب القانون المبين سابقاً.
11. تم احتساب قيمة حقوق الملكية اعتماداً على قانون Mertonالخاص باحتساب حقوق الملكية (Et) الذي تقدم ذكره.
12. تم احتساب قيمة الانحراف المعياري لحقوق الملكية باستخدام: $\sigma E = \frac{V0}{Et} \times \sigma v0 \times N(d1)$
13. تم تحديد قيمة الخطأ بين القيمة السوقية لحقوق الملكية والانحراف المعياري الخاص بها من جهة وبين القيمة المحتسبة لحقوق الملكية والانحراف المعياري الخاص بها من جهة أخرى بالقانون التالي:

$$e = \left(\frac{E\ market}{E\ computed} - 1\right)^2 + \left(\frac{\sigma\ market}{\sigma\ computed} - 1\right)^2$$

14. باستخدام الأداة Solver في برنامج Excel تم تحديد قيمة الخطأ السابق والطلب من الأداة Solver تخفيض قيمة الخطأ لحدود الصفر من خلال تعديل كل من القيمة المفترضة للأصول (V0) والقيمة المفترضة للانحراف المعياري للقيمة المفترضة للأصول ($\sigma v0$).

15. من خلال تخفيض الخطأ للصفر تقدم الأداة Solver القيمة السوقية المقدرة للأصول وقيمة الانحراف المعياري المقدرة للقيمة السوقية للأصول، وهي القيم التي ستستخدم في معادلة نموذج Merton لاحتساب ما يلزم لإنجاز أهداف البحث.

بعد أن تم تقدير القيمة السوقية للأصول والانحراف المعياري الخاص بها، تم تقدير الايراد المتوقع على حقوق الملكية لكل بنك من البنوك المدروسة باستخدام نموذج Capita Asset Pricing Model والذي يعرف اختصاراً بـ CAPM. حيث يتم الوصول إلى الايراد المتوقع من خلال الحصول على معادلة مستقيم يكون فيه الايراد المتوقع هو المتغير التابع وفائض عائد السوق على الفائدة الخالية من المخاطر هو المتغير المستقل، وميل المستقيم هو الـ β 11ذي يقيس حساسية العائد على السهم المدروس للعائد في السوق.

2.14 التطبيق العملي لنموذج Merton:

تم احتساب كل من احتمالية التعثر (PD) والخسارة عند التعثر (LGD) لكل بنك من البنوك المدروسة وفقاً للبيانات المالية المنشورة وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار نموذج Merton وفق البيانات المنشورة

اسم البنك	العائد وفق CAPM	PD	LGD
بنك بيمو السعودي الفرنسي	%40.75	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
البنك العربي – سورية	%16.74	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك الائتمان الأهلي	%33.96	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك سورية والمهجر	%31.29	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
البنك الدولي للتجارة والتمويل	%58.42	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك بيبلوس – سورية	%12.77	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك قطر الوطني – سورية	%52.77	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك سورية والخليج	%35.37	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك الأردن – سورية	%22.64	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
بنك الشرق	%20.09	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س
فرنسبنك – سورية	%43.15	أقل من 1 بالعشرة آلاف	أقل من 100 ألف ل س

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال الجدول السابق يتبين أنه وبحسب البيانات المالية المنشورة لا توجد هناك فروق بين كافة البنوك المدروسة سواءً من حيث احتمالية التعثر أو الخسارة عند التعثر. إلا أنه ومن خلال الاطلاع على الجدول رقم (1) تبين أن مراجع الحسابات السوري قد فرّق بين البنوك المدروسة من حيث طبيعة الرأي فأصدر تقرير متحفظ لكافة البنوك التي

لم تشكل مخصص لكامل استثماراتها لدى المجموعة الأم. وفيما يلي جدول يُبيّن كافة المعلومات المتعلقة باستثمارات البنوك المدروسة في لبنان إن وجدت والمخصص المشكل لتاريخ 2022/12/31.

جدول رقم (3) استثمارات البنوك المدروسة في لبنان والمخصصات المشكلة. الأرقام بمليارات الليرات السورية

اسم البنك	قيمة الاستثمارات في لبنان	المخصص لتاريخ 2022/12/31	العجز في المخصص
بنك بيمو السعودي الفرنسي	900	284.67	615.33
البنك العربي – سورية	–	–	–
بنك الائتمان الأهلي	252.8	47	205.8
بنك سورية والمهجر	111.239	19.313	91.926
البنك الدولي للتجارة والتمويل	–	–	–
بنك بيبلوس – سورية	190.3	24.58	165.72
بنك قطر الوطني – سورية	–	–	–
بنك سورية والخليج	–	–	–
بنك الأردن – سورية	–	–	–
بنك الشرق	15	11.8	3.2
فرنسبنك – سورية	93.4	23.19	70.21
المجموع	**1562.739**	**410.553**	**1152.186**
نسبة المخصص المشكل والعجز		**%26.27**	**%73.728**
إن الاستثمارات في لبنان مودعة بالدولار الأمريكي والأرقام المبينة بالليرات السورية بناء على سعر صرف الدولار مقابل الليرة (الرسمي) بتاريخ 2022/12/31 البالغ 3015 ل س لكل دولار. وهذه الاستثمارات مرشحة للارتفاع نتيجة ارتفاع سعر الصرف الرسمي في العام 2023 والذي وصل لتاريخ إعداد الدراسة إلى حدود 8500 ل س، وبالتالي فإن قيمة هذه الاستثمارات قد تضخمت بنسبة 180%			

المصدر: من إعداد الباحث استناداً للتقارير المالية المنشورة للبنوك المدروسة

من خلال الجدول رقم (3) يتبين أن نسبة المخصص المشكلة بشكل إجمالي لكافة البنوك التي لديها استثمارات لدى المجموعة الأم في لبنان تشكل 26.27% فقط. علماً أن مجلس النقد والتسليف في سورية أصدر القرار رقم 15 بتاريخ 2022/2/22 والذي نص على وجوب تصنيف هذه الاستثمارات ضمن المرحلة الثالثة (استثمارات متعثرة) وعلى أن تُشكّل البنوك المخصص بشكل تدريجي بحيث لا يقل عن 30% من هذه لاستثمارات بتاريخ 2022/12/31 وعلى أن يتم تخفيض أي عجز في المخصص عن النسبة السابقة من الأموال الخاصة الصافية.

ينص المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم (9) على وجود تشكيل مخصص يغطي 100% من الاستثمارات المتعثرة غير المغطاة بضمانة. وهو ما اضطر مراجع الحسابات السوري لإصدار تقرير مراجعة متحفظ.

وفيما يلي سيتم تطبيق نموذج Merton على افتراض الالتزام بالمعيار (9) وتشكيل مخصص بنسبة 100% من الاستثمارات المتعثرة لبيان أية تغيرات تطرأ على احتمالية التعثر والخسارة عند التعثر.

جدول رقم (4) استثمارات البنوك المدروسة في لبنان والمخصصات المشكلة

اسم البنك	PD	LGD
بنك بيمو السعودي الفرنسي	%0.09	42.4 مليون ل س
بنك الائتمان الأهلي	%25	7 مليار ل س
بنك سورية والمهجر	%0.021	1.7 مليون ل س
بنك بيبلوس – سورية	%100	98.4 مليار ل س
بنك الشرق	%0.00051	لا تعديل
فرنسبنك – سورية	لا تعديل	لا تعديل

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال الجدول رقم (4) يتبين أن تشكيل المخصص بنسبة 100% من الاستثمارات قد أثر على مختلف البنوك بنسب متفاوتة. فكانت أكثر البنوك تأثراً بنك بيبلوس – سورية بالدرجة الأولى وبنك الائتمان الأهلي بالدرجة الثانية. أما باقي البنوك فدرجة التأثر محدودة وفق بيانات 2022/12/31. ولكن كما تمت الإشارة في التعليق على الجدول رقم (3) فإن قيمة الاستثمارات في لبنان مرشحة للارتفاع في العام 2023 والسنوات التالية نتيجة ارتفاع سعر الصرف الرسمي وهو ما سيجعل تأثير هذه الاستثمارات على الأرقام السابقة أكثر حدّة وسيضطر البنوك لتشكيل مخصصات أكبر بالليرات السورية. وفيما يلي سيتم اختبار الفرضيات وفق نتائج التطبيق العملي.

الاجابة على سؤال البحث الأول:

هل يراعي مراجع الحسابات السوري من خلال تقريره الأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على استمرارية الشركة واحتمالية تعثرها؟ من خلال اختبار نموذج Merton على البنوك المدروسة وفق البيانات المنشورة (وفق مستوى المخصص المشكل من البنوك بتاريخ 2022/12/31) ومن ثم إعادة الاختبار وفق افتراض تشكيل مخصص بنسبة 100% من استثمارات البنوك التي لديها استثمارات لدى المجموعة الأم في لبنان، يمكن الاستنتاج أن المراجع السوري قد تمكن من تحديد نواحي المخاطر التي قد تؤثر على البنوك موضع المراجعة وميز بشكل واضح بين البنوك التي قد تتعرض لمخاطر تعثر مستقبلية وبين تلك التي لم تتبع خطوات استثمارية قد تعرضها لمستويات مرتفعة من مخاطر التعثر مستقبلاً. من خلال الجدول رقم (4) يتبين أنه في حالة تشكيل مخصص بنسبة 100% من مقابل استثمارات لبنان فإن معظم البنوك التي لديها هذا النوع من الاستثمارات قد ارتفعت لديها نسبة احتمالية التعثر (PD) والخسارة عند التعثر (LGD) بنسب متفاوتة. ولدى مقارنة هذه النتائج مع النتائج الواردة في الجدول رقم (1) حول نوع تقرير المراجعة، يمكن ملاحظة كون معظم البنوك التي لديها استثمارات في لبنان والتي تبين ارتفاع مخاطر التعثر لديها بحسب اختبار Merton قد أصدر المراجع تقرير متحفظ معللاً ذلك في تقريره "بعدم القدرة على التحقق من مدى كفاية المخصصات المشكلة وأثرها الممكن على البيانات المالية في 2022/12/31". مما يدلّل على أن المراجع قد تمكّن من مراعاة الأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على استمرارية الشركة واحتمالية تعثرها.

الاجابة على سؤال البحث الثاني:

ما هي جدوى استخدام النماذج الهيكلية كنموذج Merton في التحقق من احتمالية التعثر في المصارف السورية الخاصة التقليدية؟ من خلال اختبار نموذج Merton على البنوك المدروسة وفق البيانات المنشورة (وفق مستوى المخصص المشكل من البنوك بتاريخ 2022/12/31)، يتبين أن نتائج الاختبار الواردة في الجدول رقم (2) لم تظهر أية فروقات تذكر بين البنوك المدروسة (سواءً تلك التي لديها استثمارات في لبنان وتلك التي ليس لديها هذا النوع من الاستثمارات) من ناحية احتمالية التعثر والخسارة عند التعثر. وعند إعادة الاختبار وفق افتراض تشكيل مخصص بنسبة 100% من استثمارات البنوك التي لديها استثمارات لدى المجموعة الأم في لبنان، فقد بين الجدول رقم (4) أن معظم البنوك التي لديها هذا النوع من الاستثمارات قد ارتفعت لديها نسبة احتمالية التعثر (PD) والخسارة عند التعثر (LGD) بنسب متفاوتة وبعضها ارتفعت لديه احتمالية التعثر لما يزيد عن 25% وأكثر. وبالتالي يمكن الاستنتاج أن نموذج Merton قد تمكن من التمييز بين البنوك التي لديها مخاطر تعثر مستقبلية مرتفعة وبين تلك التي ليس لديها هذه المخاطر. كما أن النموذج تمكن من التمييز بين البنوك التي لديها استثمارات في لبنان، حيث أن بنك الشرق لديه استثمارات في لبنان ولم يظهر تأثره سلباً وفق نموذج Merton ولم يصدر المراجع له تقرير متحفظ وذلك نتيجة كفاية المخصصات.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1. يراعي مراجع الحسابات السوري من خلال تقريره الأحداث المستقبلية التي قد تؤثر على استمرارية الشركة واحتمالية تعثرها.
2. من المفيد استخدام النماذج الهيكلية كنموذج Merton في التحقق من احتمالية التعثر في المصارف السورية الخاصة التقليدية.
3. إن القطاع المصرفي السوري ليس بمعزل عن المخاطر الإقليمية والدولية. إذا أن ملكية بنوك إقليمية لحصص في بنوك سورية، يفتح المجال أمام وجود استثمارات من قبل البنوك السورية لدى المجموعة الأم، الأمر الذي يعرضها لمخاطر المجموعة نفسها ولمخاطر البلد الذي تنتمي له والذي توجد ضمنه استثمارات البنوك السورية.
4. إن التطبيق السليم لمعايير المحاسبية الدولية كالمعيار الدولي رقم (9) يلزم البنوك بتشكيل مخصصات كاملة أمام جميع الاستثمارات الخطرة ويظهر حقيقة الوضع المالي للبنك في حالة حدوث تعثرات لهذه الاستثمارات.

1.13 التوصيات:

1. من المهم لمراجعي الحسابات السوريين استخدام نماذج التنبؤ بالإفلاس بشكل عام والنماذج الهيكلية كنموذج Merton بشكل خاص في مرحلة ما قبل إصدار تقرير المراجعة النهائي نظراً لقدرتها على التنبؤ باحتمالية التعثر بصورة موضوعية.
2. ضرورة التركيز على زيادة رأس المال لجميع البنوك السورية التي لديها استثمارات في لبنان أو أي استثمارات خطرة أخرى. واستثمار هذه الزيادة في أصول آمنة بما يعزز قوة أصول هذه البنوك ويمكنها من امتصاص أية خسائر مستقبلية متوقعة.
3. توفير فرص الاستثمار المحلي الآمن بالأوراق المالية ما يسمح بتأمين بدائل استثمار أخرى غير الاستثمار لدى المجموعة الأم.

References:

1. Altman, E.I (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of corporate Bankruptcy*, The Journal of Finance vol 23, No 4, pp 589-609.
2. Anderson, A; Brunnhage, J. (2016). *Altman versus Merton: Are corporate credit rating changes new information*, unpublished research, Lund University.
3. Babela, I.S.T; Mohammed, R. (2016). *Business Failure Prediction using Sherrod and Kida Models: Evidence from Banks listed on Iraqi Stock Exchange (2011-2014)*, Humanities Journal of University of Zakho, vol 4, No 2, pp 35-47, September.
4. Balcaen, S.H; Ooghe, H. (2006). *35 Years of Studies on Business Failure: An Overview of the Statistical Methodologies and their related problems*, British Accounting Review, No 38.
5. Basel Committee on Banking Supervisor. (2014). External Audits of Banks, (www.bis.org)
6. Cha, M; Hwang, K; Yeo, Y. (2016). *Relationship between Audit opinion and Credit Rating: Evidence from Korea*, The Journal of Applied Business Research, vol 32, No 2.
7. Dharan, B.G; Bufkins, W.R. (2008). *Red Flags in Enron's Reporting of revenues and key financial measures*, SSRN.
8. De Laurentis, G; Maino, R; Molteni, L. (2010). *Developing Validating and using Internal Rating: Methodologies and case studies*, West Sussex, UK, John Wiley & Sons, Chapter3.
9. Halling, M; Hayden, E. (2006). *Bank Failure Prediction: A Two-Steps Survival Time Approach*, IFC Bulletins, pp: 48-73.
10. International Standard on Auditing 700. (2015). Forming an Opinion and Reporting on Financial Statements, IAASB. (www.iaasb.org)
11. Jo, k; Choi, G; Jeong, J, Ahn, K. (2022). *Forecasting bank default with the Merton Model; the case of US Banks*. International Conference on Computational Science, 2022, pp: 682-691.
12. Liu, L.X; Liu, S; Sathye, M. (2021). *Predicting Banks Failures: A Synthesis of Literature and Directions of future Research*, Journal of Risk and Financial Managements.
13. Löeffler, G; Pocsh, P.N. (2007). Credit Risk Modeling using Excel and VBA, 2nd Edition, Wiley.
14. Statements on Auditing Standards 134. (2019). Auditor Reporting and Amendments. (us.aicpa.org)
15. Sun, L. (2007). *A Re-evaluation of Auditor's Opinions Versus Statistical Models in Bankruptcy Prediction*, review of Quantitative Finance and Accounting. Springer, Vol, 28(1), pages 55-78. January.
16. Susanto, F.P. (2014). *Merton Model as Predictor of failure Probability of Public Banks in Indonesia*, Journal of Economics, Business and Accounting Venture, vol 17, No 3, December, pp: 393-404.

17. Tanthanongsakkun, S; Pitt, D; Treepongkaruan, S. (2009). *A Comparison of Corporate Bankruptcy Models in Australia: The Merton vs Accounting Based Models*, Asia -Pacific Journal of Risk and Insurance.
18. The Wall Street Journal. (2023). "KPMG Give SVB Signature Bank Clean Bill of Health weeks before collapse" by Jonathan weil and jean Eaglesham.
19. Tudela, M; Young, G. (2003). *A Merton-Model Approach to assessing the default risk of UK public companies*, working paper, Bank of England, SSRN: 1368-5562
20. *Wang, Y. (2011). Corporate Default Prediction Models, D rivers and Measurements, Unpublished Research*, University of Exeter, UK.
21. Alkadi, Hussain; Dahdouh, Hussain, *Auditing – The Baisics,* Damascus University, Syria, 1999.
22. Saber, Arkan Badran; Abdullah, Wafa Nezar; Thamer, Lukaa Funjan; Aziz, Rafel Jamel, *Calculating the probability of default according to the requirements of applying the international accounting standard IFRS9 for a sample of Iraqi banks,* Journal of Monetary and Financial Studies, No9. 2021
23. Daher, Hanan, *Predicting the financial failure of private traditional commercial banks operating in Syria using the Sherrod model*, Tishreen University Journal, Economic and Legal Sciences, Vol 42, No 6. 2020
24. Sasieh, Masahel,). *The role of audit offices in predicting the failure of institutions: a study on a sample of offices operating in Setif and Algiers*, unpublished research, Ph.D. 2017
25. Sabeq, Amin; Saehi, Yousef, *Quantitative Models for Predicting Financial Failure: A Conceptual Approach*, Global Wisdom Journal of Islamic Studies and Humanities, No. 3, Issue 3, 2020.