

فعالية النماذج القائمة على التدفقات النقدية في التنبؤ بالتعثر المالي
للمؤسسة الاقتصادية. دراسة حالة: مجمع صيدال للفترة (2021-2023)

The Effectiveness of Cash Flow-Based Models in Predicting
Financial Distress Economic Enterprises

A Case Study: Saidal Group for the Period (2021-2023)

د. عقبة قطاف، مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ، okba.guettaf@univ-biskra.dz

د. فاطمة الزهراء بومعروف، ، fatmazahra.boumaraf@univ-biskra.dz

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

تاريخ النشر: 2025/12/31

تاريخ القبول: 2025/11/20

تاريخ الاستلام: 2025/11/02

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار كفاءة وموثوقية النماذج المعتمدة على مؤشرات التدفقات النقدية في التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، وتوصلت الدراسة إلى أن النماذج القائمة على الاستحقاق كانت أكثر كفاءة وموثوقية في تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال بنسبة 100 %، بينما حققت النماذج القائمة على الأساس النقدي 80 %.

الكلمات المفتاحية: تعثر مالي ؛ تدفقات نقدية ؛ نماذج التنبؤ بالتعثر المالي، مجمع صيدال.

تصنيف JEL : G 17 ، G 32 ، M 41

Abstract:

This study aims to test the efficiency and reliability of models based on cash flow indicators in predicting the financial distress of the Saidal Group during the period (2019-2023). The study found that the accrual-based models were more efficient and reliable in diagnosing the financial distress of the Saidal Group, achieving 100% accuracy, whereas the cash flow-based models achieved 80% accuracy.

keyword: Financial distress; Cash flows; Financial distress prediction models; Saidal Group.

JEL classification code : G 17 ، G 32 ، M 41

المؤلف المرسل: عقبة قطاف،

الإيميل: okba.guettaf@univ-biskra.dz

1. مقدمة:

في ظل بيئة اقتصادية متقلبة، يعد التنبؤ بالتعثر المالي حجر الزاوية لضمان استمرارية المؤسسات واستقرارها، تاريخياً، اعتمدت الأدبيات المحاسبية والمالية و بشكل واسع على نماذج التنبؤ التقليدية القائمة على أساس الاستحقاق المحاسبي، مثل نماذج (Spingate، Altman، Kida...)، والتي تستند على النسب المالية المستخرجة من الميزانية وجدول النتائج، ورغم شيوع هذه النماذج وفعاليتها، إلا أنها لا تخلو من قيود جوهرية، أبرزها تأثيرها بالسياسات والممارسات المحاسبية، مما قد يقدم صورة غير دقيقة عن الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة، ويقلل من دقة التنبؤ، إضافة إلى أنها قد لا تعكس دائماً حقيقة السيولة النقدية في المؤسسة، ولمعالجة هذا القصور، اتجه البحث الحديث نحو استكشاف مؤشرات قائمة على الأساس النقدي، والمستمدة مباشرة من قائمة التدفقات النقدية التي يصعب التلاعب بقيمها، وقد اكتسبت هذه المؤشرات اهتماماً متزايداً بوصفها أداة تحليلية أكثر واقعية وموضوعية، لارتباطها المباشر بالقدرة التشغيلية الحقيقية للمؤسسة وليس أرباحها المحاسبية، وفي ضوء ما سبق، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم قدرة مؤشرات التدفقات النقدية على التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، حيث سيتم استخدام نماذج تنبؤية للتعثر المالي قائمة على الأساس النقدي وهي نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)، ونموذج (Amel Hassan, 2017)، ومقارنة نتائجها بنتائج النماذج التقليدية وهي نموذج (Altman 1983، Spingate 1978)، سعياً لتحديد الأداة الأكثر كفاءة في توفير نظام إنذار مبكر للتنبؤ بالتعثر المالي يمكن للإدارة وأصحاب المصالح الاعتماد عليه.

1.1. إشكالية الدراسة: مما سبق تتجلى إشكالية البحث والتي نطرحها في السؤال التالي:

إلى أي مدى تمثل النماذج القائمة على مؤشرات التدفقات النقدية بديلاً أكثر كفاءة وموثوقية من النماذج التقليدية القائمة على الاستحقاق في التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)؟

لمعالجة هذه الإشكالية يمكن طرح الأسئلة التالية:

- ما هو التشخيص الذي تقدمه النماذج القائمة على الأساس النقدي نموذج

(Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) ، ونموذج (Amel Hassan, 2017) للوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)؟

- ما هو التشخيص الذي تقدمه النماذج القائمة على أساس الاستحقاق (Altman 1983) ، (Spingate 1978) ، للوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)؟

- هل يتفق النموذجان (النقدي و الاستحقاق) في تشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)؟

- في حالة عدم الاتفاق، أي النموذجين أكثر كفاءة وموثوقية في تشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)؟ وما هي الأسباب المحاسبية والمالية لهذا الاختلاف ؟

2.1. فرضيات الدراسة: للإجابة على إشكالية البحث تم صياغة من الفرضيات التالية:

- **الفرضية الرئيسية:** تمثل النماذج القائمة على مؤشرات التدفقات النقدية بديلا أكثر كفاءة وموثوقية من النماذج المبنية على أساس الاستحقاق للتنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).

• **الفرضيات الفرعية:**

- لا يتفق النموذجان القائمان على الأساس النقدي و على أساس الاستحقاق في تشخيصهما للوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).

- تعتبر النماذج القائمة على الأساس النقدي أكثر كفاءة وموثوقية من النماذج القائمة على أساس الاستحقاق في تقديم تشخيص دقيق للوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).

3.1. أهداف البحث: تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- تطبيق النماذج القائمة على الأساس النقدي نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) ، ونموذج (Amel Hassan, 2017) لتشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).

- تطبيق النماذج القائمة على أساس الاستحقاق (Altman (1983) ، Spingate (1978) لتشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).

- مقارنة نتائج النموذجين القائمين على الأساس (النقدي والاستحقاق)، وتقييم أيهما أكثر كفاءة وموثوقية في تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023).
- تفسير أسباب الاختلافات بين نتائج النموذجين.

4.1. الدراسات السابقة:

1.4.1. الدراسات باللغة الأجنبية:

- دراسة (Thuy, Thi, & Ngoc, 2022): هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التدفق النقدي على التعثر المالي للشركات الخاصة المرحجة في سوق الأسهم الفيتنامية، استخدمت هذه الدراسة البيانات المجمعة من القوائم المالية لـ 263 شركة خاصة غير مالية مُدرجة في بورصتي هو تشي منه وهانوي خلال الفترة من (2010-2020)، واستخدمت طريقة الانحدار الكمي لتحليل تأثير التدفق النقدي على التعثر المالي للشركات الخاصة غير المالية المدرجة، وأظهرت النتائج أن التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية والتدفق النقدي من الأنشطة التمويلية لهما علاقة عكسية مع بالتعثر المالي، في حين أن التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية له علاقة طردية مع التعثر المالي، وبناء على النتائج التجريبية، اقترحت الدراسة بعض التوصيات بشأن التنبؤ بالتدفق النقدي، وبناء نموذج مثالي لمساعدة مديري الأعمال على وضع سياسات مناسبة لإدارة التدفق النقدي للحد من مخاطر التعثر المالي.
- دراسة (Zuriadah, Amrizah, & Noor, 2015): هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أهمية نسب التدفق النقدي في تحديد الشركات التي تعاني من التعثر المالي، وذلك باستخدام الانحدار اللوجستي، حيث قام الباحثين بتحليل بيانات 52 شركة متعثرة و 52 شركة غير متعثرة، وتم جمع البيانات لمدة ثلاث سنوات قبل سنوات التعثر، حيث أن سنوات التعثر المستخدمة في هذه الدراسة هي من عام 2009 حتى عام 2012، وتم استخراج البيانات المالية المستخدمة في هذه الدراسة من بيانات التدفقات النقدية وبيانات جدول النتائج والميزانية من عام 2006 حتى عام 2011. أظهرت النتائج أن خمس نسب للتدفقات النقدية هي مؤشرات مهمة للدلالة على التعثر المالي مع دقة تنبؤية إجمالية تبلغ 82.1 %، وأشارت إلى أن نسب التدفق النقدي هي أدوات موثوقة للتنبؤ بالتعثر المالي في السياق الماليزي.

2.4.1. الدراسات باللغة العربية:

- دراسة (الشكر و الحلو، 2022) (AL-Shukr & Hilo, 2022): هدفت هذه الدراسة إلى التنبؤ بالتعثر المالي للشركات من خلال استخدام المؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية، وتم اختبار 11 نسبة مالية مشتقة من جدول سيولة الخزينة، وتم تطبيق الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية، حيث تكونت العينة من 42 شركة مدرجة فيه للفترة (2016-2020)، وتوصلت الدراسة من خلال استخدام تحليل الانحدار اللوجستي إلى نموذج التنبؤ الذي يعمل على تصنيف الشركات بمعدل دقة 52,4 % ، ويتكون النموذج من 4 نسب مالية وهي (نسبة النشاط التشغيلي، ونسبة التدفق النقدي إلى المبيعات، ونسبة العائد النقدي إلى إجمالي الأصول، ونسبة العائد النقدي التشغيلي إلى مجموع الديون).

- دراسة (الزامل وحساني 2021) (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021): قام الباحثان باختبار 16 مؤشر مشتق من قائمة التدفقات النقدية لعينة مكونة 8 شركات عراقية صناعية مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر للفترة (2015-2018)، وقد تم اختيار 5 مؤشرات تم من خلالها بناء أنموذج تنبؤي.

- دراسة (أمل حسن على عان 2017) (Amel Hassan, 2017): قامت الباحثة باختبار مدى مساهمة مؤشرات قائمة التدفقات النقدية في تحسين الدقة التنبؤية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي، أسفرت النتائج على بناء 3 نماذج للتمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة، وتوصلت الباحثة إلى أن دقة التنبؤ الكلية للنموذج المبني على الأساس النقدي كانت الأفضل وقد بلغت نسبة 97,2 %، بينما النموذج المبني على أساس الاستحقاق فكانت دقته التنبؤية هي 81 %، بينما دقة التنبؤ للنموذج المشترك فكانت 94,5 %.

2. ماهية التعثر المالي:

يعد التعثر المالي حلقة محورية في سلسلة التدهور المالي والذي ينتهي بالإفلاس، وغالبا ما يتم الخلط بينه وبين عدة مصطلحات مالية متقاربة منها: العسر المالي، الفشل المالي، الإفلاس، لذلك فإن الفهم الدقيق لطبيعة التعثر ومراحل يده أمر بالغ الأهمية، وسيتم التطرق في ما يلي إلى تعريف التعثر المالي، ومراحل ونستعرض النماذج المستخدمة في التنبؤ به.

1.2. تعريف التعثر المالي: يعرف التعثر المالي بأنه " العجز الذي يواجه المؤسسة والذي يفقدها القدرة على سداد التزاماتها الحالية في ميعاد استحقاقها، نتيجة لعدم كفاية تدفقاتها من

العمليات التشغيلية للوفاء بتلك الالتزامات، ويعد التعثر المالي حالة تمر على المؤسسة تكون فيها غير قادرة على الوفاء بما عليها من التزامات في تواريخها المحددة. (Abu El-Fotouh, El-Baz, & Mohamed Abdallah, 2022, p. 548)

وعرف أيضا بأنه "عملية تنتج عن تفاعل العديد من الأسباب والعوامل عبر مراحل زمنية طويلة ووصولاً إلى حالة عدم قدرة المؤسسة على تسديد قروضها، ومحاولة الحصول على قروض جديدة وفقدان التوازن المالي النقدي والتشغيلي، وبالتالي فهو المرحلة التي تسبق الإفلاس أو التصفية." (Dalal Mohamed Ibrahim, 2021, p. 753)

عرف التعثر المالي كذلك بأنه " المرحلة التي تعاني فيها المؤسسات من تدفق نقدي سلبي من الأنشطة التشغيلية والاستثمارية، وأيضاً التمويلية" (Zuriadah, Amrizah, & Noor, 2015, p. 137)

تشير التعاريف السابقة إلى أن التعثر المالي يعبر عن مرحلة حرجية تسبق الإفلاس أو التصفية، تتسم بمعاناة المؤسسة من تدفقات نقدية سالبة من جميع أنشطتها (التشغيلية أو الاستثمارية أو التمويلية) ، مما يترتب عليها فقدان توازنها المالي، وعدم القدرة على الوفاء بالتزاماتها في تاريخ استحقاقها، ويتعذر عليها أيضاً الحصول على قروض جديدة.

2.2. مراحل التعثر المالي: إفلاس المؤسسات ليس حدثاً مفاجئاً، حيث يمر التعثر المالي للمؤسسات بعدة مراحل متتابعة قبل بلوغ مرحلة الإفلاس والتصفية، ويعد التشخيص الجيد لهذه المراحل أساساً لاتخاذ الإجراءات العلاجية اللازمة لتجنب الإفلاس والتصفية، ويمكن حصر هذه المراحل كالآتي: (Maaref & Yahiaoui, 2022, pp. 465-466)

- **المرحلة المبدئية (مرحلة الحضانة):** ينشأ في هذه المرحلة بعض المؤشرات التي تنبأ بوجود اختلالات مالية بالمؤسسة، إضافة إلى زيادة الأعباء غير المباشرة ونقص التسهيلات الائتمانية وضعف رأس المال العامل؛ وانخفاض العائد على الأصول عن النسب المعتادة.

- **مرحلة الضعف المالي:** في هذه المرحلة تصبح إدارة المؤسسة غير قادرة على تلبية الاحتياجات المالية، وتكون الالتزامات أكبر من الأصول وبالتالي تلجأ المؤسسة للاقتراض لتغطية التزاماتها.

- **مرحلة التعثر المالي:** تواجه المؤسسة في هذه المرحلة انخفاض معدل العائد الناجم عن انخفاض الربحية وانخفاض السيولة، إضافة إلى عدم قدرتها على تغطية التزاماتها، ويمكن معالجتها من خلال تعديل الخطط المالية وإصدار أسهم وتعديل الهيكل الإداري.

- **مرحلة الفشل المالي:** في هذه المرحلة يختل هيكل رأس المال، وتصبح المؤسسة غير قادرة على المنافسة؛ وتتأخر في إعداد الحسابات ويضعف الإفصاح المالي؛ إضافة إلى عدم قدرة المؤسسة على مسايرة التطور التقني، وضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة الأنشطة المربحة.

- **مرحلة إعلان الإفلاس:** يتم في هذه المرحلة اتخاذ الإجراءات القانونية الفعلية لحماية حقوق الغير والإعلان الرسمي عن إفلاس المؤسسة وتصفياتها.

3. التدفقات النقدية:

3.1. تعريف قائمة التدفقات النقدية: تعد قائمة التدفقات النقدية من الكشوف المالية الإضافية التي أدرجها النظام المحاسبي المالي الجزائري، حيث أصبحت المؤسسات ملزمة بإعدادها ابتداء من سنة 2010، تحت مسمى جدول سيولة الخزينة، ويعود الهدف من إعداد جدول سيولة الخزينة هو إعطاء مستعملي الكشوف المالية أساسا لتقييم مدى قدرة الكيان على توليد الأموال ونظرائها، وكذلك المعلومات بشأن استخدام هذه السيولة المالية. (SCF, 2009, p. 26)

ولقد عرف النظام المحاسبي المالي SCF جدول سيولة الخزينة في المادة 2.240 بأنه " جدول يقدم مداخل ومخارج الموجودات المالية الحاصلة، أثناء السنة المالية حسب منشأها (مصدرها) والتي قد تأتي من التدفقات التي تولدها كل من الأنشطة العملياتية (التشغيلية)، وأنشطة الاستثمار، وأيضا التدفقات الناشئة من أنشطة التمويل". (SCF, 2009, p. 26)

وتقوم قائمة التدفقات النقدية على مفهوم النقد والنقد المعادل، حيث يتم إعدادها على الأساس النقدي عن طريق تقسيم التدفقات النقدية إلى مجموعتين: تدفقات نقدية داخلية وتدفقات نقدية خارجية، من خلال ثلاثة أنشطة رئيسية وهي: التشغيلية، الاستثمارية والتمويلية. (Nana & Elsadig, 2025, p. 69)

3.2. أهمية قائمة التدفقات النقدية: يمكن توضيح أهمية هذه القائمة المالية من خلال المزايا التي توفرها: (Djerd, 2024, p. 589)

- تحديد المركز النقدي للمؤسسة؛ - معرفة قدرة المؤسسة على تسديد ديونها المطلوبة من خلال النقدية المتوفرة؛ - تصنيف التدفقات النقدية نسبة إلى مصدرها بين الوظائف الثلاثة التشغيلية أو استثمارية أو تمويلية؛ - تقييم قدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية في المستقبل مع دراسة توقيت ودرجة تأكد حدوث هذه التدفقات لمواجهة الظروف المستقبلية؛ - دراسة تطور

المركز النقدي للمؤسسة بين مختلف الدورات وإمكانية مقارنته مع المؤسسات المنافسة؛ - معرفة سياسة المؤسسة في إحلال أصولها (استبدالها)، وفي الإقراض والاقتراض؛ - تقديم صورة عن الهيكل التمويلي للمؤسسة، ومعرفة درجة السيولة المتوفرة وحالات العسر المالي؛ - المساعدة على تقييم تغيرات الأصول والالتزامات وحقوق الملكية في المؤسسة.

3.3. العلاقة بين مؤشرات التدفقات النقدية و التعثر المالي: تجمع غالبية الدراسات في الإدارة المالية على أن المؤسسة تكون قوية ماليا إذا كانت تولد تدفقات نقدية بشكل كافي من عملياتها، وستعثر وتقتل ماليا عندما لا تستطيع توليد تدفقات نقدية مناسبة من تلك العمليات، ومن الأمور التي تجعل المؤسسة تتجه نحو التعثر هو صعوبة توليدها للتدفقات النقدية، ويحدث ذلك عندما لا تكون إيراداتها من نتائج عملياتها كافية لتغطية النفقات المتعلقة بتلك العمليات، ويمكن أن تكون أيضا بسبب الإدارة، نتيجة سوء إدارتها للتدفقات النقدية، والتي يمكن أن تسبب تعثر للمؤسسة وتقادم للوضع المالي، ونستنتج أن العلاقة بين مؤشرات التدفقات النقدية والتعثر المالي عكسية (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)

ولقد أظهرت نتائج دراسة (Thuy, Thi, & Ngoc, 2022) أن التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية والتدفق النقدي من الأنشطة التمويلية لهما علاقة عكسية مع التعثر المالي، في حين أن التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية له علاقة طردية مع التعثر المالي، وبما أنه لا يوجد اتفاق بين الباحثين على مجموعة محددة من المؤشرات والنسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية، سيتم الإشارة لأهم نسب التدفقات النقدية التي سنستخدمها في الدراسة وتم استخدامها من طرف الباحثين في بناء نماذج للتنبؤ بالتعثر المالي، وخصوصا في البيئة العربية وذلك لتشابهها مع البيئة الجزائرية، ويبين الجدول الموالي أهم هذه النسب.

الجدول رقم (01): أهم مؤشرات التدفقات النقدية المستخدمة للتنبؤ بالتعثر المالي

مؤشرات التدفقات النقدية	المعادلة
نسبة النشاط التشغيلي	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / النتيجة العملياتية
مؤشر النقدية التشغيلية	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / النتيجة الصافية
نسبة النقد التشغيلي إلى المبيعات	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / صافي المبيعات
نسبة العائد النقدي إلى الأصول	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / إجمالي الأصول
نسبة العائد النقدي للأموال الخاصة	صافي التدفقات النقدية التشغيلية / الأموال الخاصة

صافي التدفقات النقدية التشغيلية/الخصوم المتداولة	نسبة تغطية الخصوم المتداولة
صافي التدفقات النقدية التشغيلية/ مجموع الديون	نسبة تغطية الديون
صافي التدفقات النقدية التشغيلية / التدفقات النقدية الخارجة من الأنشطة الاستثمارية	نسبة التدفقات النقدية إلى النفقات الرأسمالية
صافي التدفقات النقدية التشغيلية / الاحتياجات النقدية الأساسية	نسبة كفاية التدفقات النقدية التشغيلية
مصرف الاستهلاك/ صافي التدفقات النقدية التشغيلية	نسبة أثر الاستهلاك

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد (Amel Hassan, 2017) (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) (AL-Shukr & Hilo, 2022)

4. نماذج التنبؤ بالتعثر المالي:

للتنبؤ بالتعثر المالي العديد من الفوائد التي تنعكس على المؤسسة وعلى الأطراف المعنية، وتوجد العديد من النماذج التي اهتمت بالتنبؤ بالتعثر المالي، وتنقسم هذه النماذج إلى عدة مداخل هي: (Dalal Mohamed Ibrahim, 2021, pp. 757-758)

- **مدخل التوازن المحاسبي:** ويعتمد هذا المدخل على التوازنات المحاسبية للكشوف المالية (الميزانية، جدول النتائج، جدول سيولة الخزينة) كأساس لاكتشاف أي اختلال، إلا أن هذا المدخل غير كاف لاكتشاف التعثر المالي للمؤسسات، وذلك بسبب أنه قد يحدث التوازن وفي الوقت الذي تعاني فيه الشركة من تعثر مالي.

- **مدخل النسب المالية:** ويعتمد هذا المدخل على بعض النسب المالية المستخرجة من الكشوف المالية والتي تعطي مؤشرات على التعثر المالي منها: مؤشرات الميزانية، مؤشرات جدول النتائج، مؤشرات جدول التدفقات النقدية، إلا أن هذه النسب أيضا غير كافية للكشف عن التعثر المالي للمؤسسات.

- **مدخل النماذج الكمية:** قدم علم الإدارة المالية العديد من النماذج الكمية للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات وعدم قدرتها على الاستمرار، وتعتمد هذه النماذج أساسا على بعض المؤشرات المالية، والتي تعالج باستخدام بعض الأساليب الإحصائية.

يعتبر بيفر Beavers 1966 أول من وضع نموذجا للتنبؤ بتعثر وفشل المؤسسات، ثم ظهرت بعده لاحقا العديد من النماذج والتي اعتمدت أساسا على نموذج بيفر، وسيتم التطرق لبعض النماذج الكمية والتي ستستخدم في الدراسة التطبيقية، حيث قسمت هذه النماذج إلى

مجموعتين، نماذج قائمة على أساس الاستحقاق، و نماذج قائمة على الأساس النقدي أي تعتمد على مؤشرات التدفقات النقدية.

1.4. نموذج (Altman-1983): يعد عمل (Altman 1968) من أول وأهم الأعمال التي حاولت تجاوز الطريقة البسيطة في التحليل، والتي استخدمها السابقون في التنبؤ بفشل الشركات معتمدين فيها على أساليب إحصائية بسيطة، وتوصل إلى (5) نسب مالية عدها أفضل النسب المميزة للأداء ، والتي يمكن أن تنبئ بالفشل (Ibrahim, 2025, p. 484)

ولحساب مؤشر التنبؤ بالتعثر المالي Z-Score قدم Altman الصيغة التالية:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,84 X_2 + 3,107 X_4 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

طور Altman في سنة 1983 نموذجا منقحا لحساب درجة التنبؤ بالتعثر المالي بإفلاس الشركات الصناعية الخاصة، حيث استبدل في النموذج بسط النسبة X_4 القيمة السوقية لحقوق الملكية بالقيمة الدفترية لحقوق الملكية مقارنة بالنموذج الأصلي، مع الحفاظ على بقية النسب كما هي، وأصبحت معاملات ومؤشرات Z-Score المعدل كما يلي: (Sorout & Singh, 2025, pp. 15-16)

$$Z = 1,12 X_1 + 0,14 X_2 + 0,33 X_3 + 0,66 X_4 + 0,999 X_5$$

حيث: X_1 : رأس المال العامل / مجموع الأصول، X_2 : الأرباح المحتجزة/إجمالي الأصول،

X_3 : الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول، X_4 : الأموال الخاصة/الديون

X_5 : صافي المبيعات / مجموع الأصول

وفقا Altman فإن القيم الحدية لمقياس درجة (Z) المتعلقة بالشركات الصناعية الخاصة تعطى كما يلي:- المنطقة الآمنة: $Z > 2,99$ ، - المنطقة الرمادية $1,23 < Z < 2,99$

- منطقة الخطر أو الضائقة $Z < 1,23$.

2.4. نموذج (Spingate 1978): استخدم الباحث (Gordan Springate)، أسلوب التحليل التمييزي المتعدد لاختيار أفضل أربعة نسب مالية لقياس الربحية والسيولة والنشاط مع إعطاء كل منها وزنا معيناً، حصلت على نسبة 93,50 % لقدرتها على التمييز بين 20 شركة ناجحة و 20 شركة أعلنت إفلاسها أو تمت تصفيتها (Moussa EL-Fara, 2017, pp. 753-754) ويستخدم هذا النموذج للتنبؤ بتعثر وإفلاس المؤسسات، ويأخذ هذا النموذج الصيغة التالية: (Taleb & Kladi, 2021, p. 290)

$$Z = 1,03 R_1 + 3,07 R_2 + 0,66 R_3 + 0,4 R_4$$

حيث أن: Z: مؤشر التعثر المالي ، R_1 : رأس المال العامل / مجموع الأصول،

R₂: الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول،

R₃: صافي الربح قبل الضرائب / الخصوم المتداولة،

R₄: صافي المبيعات / مجموع الأصول.

وأن المعيار الأساسي للحكم على احتمالات تعثر المؤسسة أو فشلها يكون كالآتي:

- إذا كانت قيمة Z أكبر من 0,863 هي يعني احتمالات نجاح المؤسسة.
- إذا كانت قيمة Z أقل من 0,863 هذا يعني أن المؤسسة متعثرة أو في طريقها إلى الفشل.

3.4. نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021): قام الباحثان بإجراء التحليل باستخدام أسلوب التحليل التمييزي المتعدد للتوصل إلى المجموعة الأفضل من مؤشرات التدفقات النقدية، التي يمكن من خلالها بناء أنموذج تنبؤي يساعد على التمييز بين الشركات المتعثرة والشركات غير المتعثرة، ولتحقيق ذلك قام الباحثان باستخدام 16 مؤشر مشتق من قائمة التدفقات النقدية لعينة مكونة 8 شركات عراقية صناعية مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر للفترة (2015-2018)، وقد تم التوصل إلى 5 مؤشرات تم من خلالها بناء النموذج التنبؤي التالي:

$$Z = -1,873 X_1 - 0,416 X_2 + 2,137 X_3 - 0,198 X_4 + 0,307 X_5$$

حيث: X₁: صافي التدفقات النقدية / الالتزامات المتداولة

X₂: التدفقات النقدية الداخلة من الأنشطة التشغيلية / الاحتياجات النقدية الأساسية

X₃: صافي التدفقات النقدية التشغيلية / التدفقات النقدية الخارجة للتدفقات الاستثمارية

X₄: مصروفات الاهتلاك/صافي التدفقات النقدية التشغيلية

X₅: صافي التدفقات النقدية التشغيلية / النتيجة الصافية

وكانت الدقة التنبؤية للنموذج لتوقع تعثر الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية قبل سنة من التعثر هي 87,5 %، أما في السنة الثانية والثالثة التي تسبق التعثر فكانت دقته 62,5 %، وحسب هذا النموذج فإن المؤسسة تصنف ضمن المؤسسات المتعثرة إذا اقتربت قيمة Z من (- 1,043)، بينما تصنف ضمن المؤسسات السليمة غير المتعثرة إذا اقتربت الدرجة التمييزية من (1,043).

4.4. نموذج (Amel Hassan, 2017): قامت الباحثة باستخدام أسلوب التحليل التمييزي

المتدرج للمؤشرات المالية التي تدخل/تحذف من النموذج واحدة تلو الأخرى وفق معايير إحصائية

معينة، وذلك لاختبار مدى مساهمة مؤشرات قائمة التدفقات النقدية في تحسين الدقة التنبؤية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي، أسفرت النتائج على بناء 3 نماذج للتمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة، تتكون من ثلاثة نسب مالية من أصل 34 نسبة مقترحة حيث قسمت إلى مجموعتين، 17 نسبة مشتقة من الميزانية وجدول النتائج و 17 مشتقة من قائمة التدفقات النقدية، ولقد طبقت هذه الدراسة على 91 شركة من الشركات المساهمة المصرية المدرجة في بورصتي القاهرة والإسكندرية، وتوصلت الباحثة إلى أن دقة التنبؤ الكلية للنموذج المبني على الأساس النقدي كانت الأفضل وكانت 97,2 %، بينما النموذج المبني على أساس الاستحقاق فكانت دقة التنبؤ هي 81 %، بينما دقة التنبؤ للنموذج المشترك فكانت 94,5 %، وكانت الصيغة الرياضية التي توصلت لها الباحثة للنموذج المبني على الأساس النقدي هي:

$$Z = -1,654 - 0.001 X_1 + 15,942 X_2 + 1,011 X_3$$

حيث: X_1 : مؤشر النقدية التشغيلي، X_2 : معدل العائد النقدي على الأصول

X_3 : معدل العائد النقدي على حقوق الملكية

وتعتبر الشركة متعثرة إذا كانت قيمة Z سالبة أي أقل من الصفر، أما إذا كانت قيمة

Z موجبة أي أكبر من الصفر فالمؤسسة غير متعثرة أي سليمة.

5. الدراسة التطبيقية: دراسة حالة مجمع صيدال-الجزائر

صيدال هو المختبر الصيدلاني الرائد في إنتاج الأدوية الجينية في الجزائر، تأسست صيدال سنة 1982 للاستجابة لحاجة إنشاء صناعة دوائية محلية قادرة على ضمان توافر الأدوية وتحسين ولوج المواطنين إلى العلاج، وهي منظمة اليوم كمجموعة صناعية متخصصة في تطوير وإنتاج وتسويق المنتجات الصيدلانية للاستخدام البشري، ومؤسسة صيدال هي شركة مساهمة برأسمال قدره 2,500,000,000 دينار جزائري، وهي مدرجة في البورصة منذ عام 1999، وتعود ملكية 80% من رأسمالها إلى الدولة والـ 20% المتبقية مملوكة لمستثمرين من المؤسسات والأفراد.

ولقد تم اختيار مجمع صيدال لإجراء هذه الدراسة التطبيقية، وذلك لتوفر البيانات المالية، والتي تم الحصول عليها من موقع بورصة الجزائر ومن تقارير التسيير المتوفرة على الموقع الإلكتروني للمجمع، ويلخص الجدول المدرج في الملاحق (الملحق رقم 01) مختلف

البيانات المالية المستخدمة في مختلف النماذج والمستخرجة من الكشف المالية لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، حيث وحدة القياس هي مليون دج.

1.5. تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال باستخدام النماذج القائمة على الأساس النقدي:
من أجل اختبار قدرة مؤشرات التدفق النقدي على تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال، تم استخدام نموذجين هما: نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) و نموذج (Amel Hassan, 2017).

1.1.5. التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال باستخدام نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)

بناء على بيانات الجدول (الملحق رقم 01)، تم حساب النسب المالية و قيمة المؤشر (Z) والذي يقيس وضعية مجمع صيدال اتجاه التعثر المالي خلال الفترة (2019-2023)، والموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): قيمة المالي (Z) حسب نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)

السنوات					معاملات النموذج	البيان
2023	2022	2021	2020	2019		
0,094-	-	0,095	0,103	0,093	-	$X_1 = \frac{\text{ص.ت.ن. التشغيلية}}{\text{الالتزامات المتداولة}}$
0,946	0,867	1,073	1,075	0,951	-	$X_2 = \frac{\text{ت.ن. الداخلة. أ. التشغيلية}}{\text{الاحتياجات النقدية الأساسية}}$
1,328-	-	3,198	0,568	0,319	-	$X_3 = \frac{\text{ص.ت.ن. التشغيلية}}{\text{ت.ن. الخارجة. ت. الاستثمارية}}$
-1,112	-	1,624	1,651	-	0,198	$X_4 = \frac{\text{مصرف الاستهلاك}}{\text{ص.ت. التشغيلية}}$
-0,522	0,606	13,106	3,471	-	0,307	$X_5 = \frac{\text{ص.ت.ن. التشغيلية}}{\text{النتيجة الصافية}}$
-3,438	-	10,554	1,967	-	1,607	قيمة مؤشر التعثر المالي Z
متعثر	متعثر	غير متعثر	غير متعثر	متعثر		الوضع المالي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (02)

تظهر نتائج مؤشر التعثر المالي (Z) حسب نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) Hassani, 2021) تذبذبا واضحا في الأداء المالي لمجمع صيدال خلال فترة الدراسة، حيث

سجل قيمة المؤشر (Z) قيما سالبة هي: -1,607، -7,898، -3,438 خلال السنوات 2019، 2022، 2023 على الترتيب وهي أقل من -1,034 وبالتالي حسب هذا النموذج فمجمع صيدال متعثر ماليا في هذه السنوات، في المقابل شهدت سنتا 2020، 2021 تحسنا ملحوظا، حيث تجاوزت قيم المؤشر نقطة التعثر 1,034 ، وقد سجل المؤشر (Z) قيما موجبة هي: 1,967، 10,554 في سنتي 2020، 2021، على الترتيب، مما يعكس خروج المجمع من دائرة التعثر وتحسن ملحوظ في وضعه المالي في هذين السنتين.

نشير إلا أن هذا التذبذب في أداء مجمع صيدال، حيث أنتقل من التعثر في سنة 2019 إلى التعافي في سنتي 2020، 2021، ثم العودة للتعثر في سنتي 2022، 2023، وهذا ما يستدعي تحليلا أعمق لمعرفة العوامل الكامنة وراء هذه التقلبات.

2.1.5. التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال باستخدام نموذج (Amel Hassan, 2017)

يبين الجدول رقم (04) نتائج حساب مؤشر التعثر المالي (Z) لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023) طبقا لنموذج (Amel Hassan, 2017)، حيث تم تطبيق النموذج بالاعتماد على بيانات الجدول (الملحق رقم 01) وذلك لتشخيص الوضع المالي للمجمع.

الجدول رقم (04): قيمة (Z) حسب نموذج (Amel Hassan, 2017)

السنوات					معامل النموذج	البيان
2 023	2 022	2 021	2 020	2 019		
-1,654						
-0,094	-0,176	0,095	0,103	-0,093	-0,001	$X_1 =$ صافي التدفقات النقدية التشغيلية الخصوم المتداولة
-0,021	-0,040	0,014	0,016	-0,014	15,942	$X_2 =$ صافي التدفقات النقدية التشغيلية إجمالي الأصول
-0,047	-0,095	0,028	0,030	-0,026	-1,011	$X_3 =$ صافي التدفقات النقدية التشغيلية الأموال الخاصة
-1,942	-2,200	-1,455	-1,426	-1,854		قيمة مؤشر التعثر المالي Z
متعثر	متعثر	متعثر	متعثر	متعثر		الوضع المالي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (02)

من الجدول السابق تظهر نتائج مؤشر التعثر المالي (Z) حسب نموذج (Amel Hassan, 2017) أن قيمة المؤشر كانت سالبة خلال كل سنوات الدراسة، وتعكس القيم السالبة للمؤشر حسب هذا النموذج الوضع المالي المتدهور لمجمع صيدال، أي متعثر خلال كل فترة الدراسة (2019-2023)، وتعكس هذه النتائج تدهورا واضحا في الوضعية النقدية للمؤسسة خلال هذه الفترة.

2.5. تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال باستخدام النماذج القائمة على أساس الاستحقاق:
بعد تشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال اتجاه التعثر باستخدام النماذج القائمة على الأساس النقدي (مؤشرات التدفقات النقدية)، والتي أظهرت نتائجها تباينا في التشخيص، أصبح من الضروري تقييم فاعلية هذه النماذج، ولتحقيق ذلك، سيتم مقارنة أدائها مع نماذج قائمة على أساس الاستحقاق (النماذج المحاسبية التقليدية)، لذلك سنقوم فيما يلي بالتنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال نفس الفترة (2019-2023)، باستخدام نموذجين قائمين على أساس الاستحقاق وهما نموذج (Altman-1983) و نموذج (Spingate-1978).

1.2.5. التنبؤ بالتعثر المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نموذج (Altman-1983): يظهر الجدول الموالي نتائج حساب قيمة المؤشر (Z) مؤشر التنبؤ بالتعثر المالي حسب نموذج (Altman-1983) ومختلف النسب والمعاملات المستخدمة لحسابه، حيث تم حساب قيم النسب المالية بالاعتماد على بيانات الجدول (الملحق رقم 01).

الجدول رقم (05): قيمة مؤشر التعثر المالي (Z) حسب نموذج (Altman-1983)

البيان	معامل النموذج	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023
$X_1 = \text{رأس مال العامل} / \text{إجمالي الأصول}$	0,717	0,185	0,209	0,261	0,197	0,248
$X_2 = \text{الأرباح المحتجزة} / \text{إجمالي الأصول}$	0,847	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$X_3 = \text{الأرباح قبل الفوائد والضرائب} / \text{إجمالي الأصول}$	3,107	0,025	0,008	0,010	-0,055	0,044
$X_4 = \text{الأموال الخاصة} / \text{إجمالي الديون}$	0,420	1,167	1,205	1,046	0,732	0,800
$X_5 = \text{صافي المبيعات} / \text{إجمالي الأصول}$	0,998	0,232	0,241	0,228	0,346	0,394
قيمة مؤشر التعثر المالي Z		0,931	0,921	0,884	0,623	1,042
الوضع المالي		متعثر	متعثر	متعثر	متعثر	متعثر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (02)

بين الجدول رقم (05) أن قيمة مؤشر التعثر المالي (Z) حسب نموذج (Altman-1983) سجلت قيما موجبة وهي: 0,931، 0,921، 0,884، 0,0623، 1,042 للسنوات 2019، 2020، 2021، 2022، 2023 على الترتيب، لكن رغم وجود قيم موجبة لمؤشر التعثر المالي لكنها لم تتجاوز حد التعثر حسب هذا النموذج وهو 1,23، ونلاحظ أيضا التناقص المستمر في قيمة المؤشر سنة بعد أخرى خلال السنوات الأربعة الأولى، باستثناء السنة الخامسة التي تحسن فيها المؤشر قليلا، مما يشير إلى التدهور المستمر في الوضع المالي للمؤسسة، ويعتبر مجمع صيدال حسب هذا النموذج متعثر ماليا، ولديه احتمالية كبيرة للفشل المالي و الإفلاس في حالة ما لم يقوم بمعالجة الخلل في وضعه المالي.

2.2.5. التنبؤ بالتعثر المالي لمؤسسة صيدال باستخدام نموذج (Spingate 1978)

يبين الجدول رقم (06) نتائج حساب مؤشر التعثر المالي (Z) لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023) طبقا لنموذج (Spingate 1978)، حيث تم تطبيق النموذج بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (02) (الملحق) وذلك لتشخيص الوضع المالي للمجمع.

الجدول رقم (06): قيمة مؤشر التعثر المالي (Z) حسب نموذج (Spingate 1978)

البيان						معامل
السنوات					النموذج	
2 023	2 022	2 021	2 020	2 019		
0,248	0,197	0,261	0,209	0,185	1,030	R ₁ = رأس مال العامل /إجمالي الأصول
0,044	-0,055	0,010	0,008	0,025	3,070	R ₂ = الأرباح قبل الفوائد والضرائب إجمالي الأصول
0,171	-0,275	0,074	0,047	0,130	0,660	R ₃ = الأرباح قبل الضرائب الخصوم المتداولة
0,394	0,346	0,228	0,241	0,232	0,400	R ₄ = صافي المبيعات /إجمالي الأصول
0,660	-0,009	0,438	0,367	0,444		قيمة مؤشر الت عشر المالي Z
متعثر	متعثر	متعثر	متعثر	متعثر		الوضع المالي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (02)

تبين نتائج الجدول السابق أن مؤشر التعثر المالي (Z) لمجمع صيدال قد أنه سجل خلال فترة الدراسة (2019-2023)، القيم التالية على الترتيب، 0,444، 0,367، 0,438، -0,009، وتشير هذه النتائج إلى أن قيمة المؤشر (Z) أقل من 0,862، أي أنه لم

يتجاوز حد التعثر لنموذج (Spingate 1978)، وبالتالي حسب هذا النموذج فإن مجمع صيدال متعثر ماليا في كل سنوات الدراسة، وهناك احتمالية كبيرة لوصوله للفشل المالي والإفلاس، لذلك وجب اتخاذ قرارات عاجلة لتحسين وضعية المجمع وعلاج الاختلال.

3.5. تحليل مقارن لفعالية النماذج القائمة على الأساس النقدي والقائمة على أساس الاستحقاق في تشخيص التعثر المالي:

في إطار التحقق من فرضيات الدراسة، وتقييم فاعلية مؤشرات التدفقات النقدية في تشخيص التعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، تم تطبيق أربعة نماذج للتنبؤ بالتعثر المالي، نموذجين قائمين على الأساس النقدي وهما نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)، ونموذج (Amel Hassan, 2017)، ونموذجين قائمين على أساس الاستحقاق وهما نموذج (Altman-1983) ونموذج (Spingate 1978)، ويقدم الجدول الموالي ملخصا للقرارات التي تم التوصل إليها لكل سنة من سنوات الدراسة حسب كل نموذج، حيث تم تصنيف القرارات إلى متعثر وغير متعثر، إضافة إلى توضيح درجة الاتفاق أو الاختلاف في القرارات بين هذه النماذج لكل سنة على حدة.

الجدول رقم (07): مقارنة نتائج نماذج التنبؤ بالتعثر المالي

السنة	نماذج التنبؤ بالتعثر المالي القائمة على الأساس النقدي	نماذج التنبؤ بالتعثر المالي القائمة على أساس الاستحقاق	الاتفاق بين النماذج
النماذج	(Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)	(Amel Hassan, 2017)	(Altman-1983 amili & Spingate) (1978)
2019	متعثر	متعثر	متعثر
2020	غير متعثر	متعثر	متعثر
2021	غير متعثر	متعثر	متعثر
2022	متعثر	متعثر	متعثر
2023	متعثر	متعثر	متعثر
سنوات التعثر	5/3	5/5	5/5

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الجداول رقم (03)، (04)، (05)، (06)

يبين الجدول أعلاه أن هناك اتفاق شبه كامل بين النماذج الأربعة على حالة التعثر لمجمع صيدال في معظم سنوات الدراسة، حيث أظهرت النتائج أن 18 مشاهدة من أصل من

أصل 20 مشاهدة، وهو ما نسبته 90 %، إلى حالة التعثر، ويتجلى هذا الاتفاق بشكل تام في ثلاثة نماذج، حيث أشارت نتائج نموذجاً الأساس الاستحقاق، والنموذج النقدي (Amel (Hassan, 2017)، إلى استمرار تعثر مجمع صيدال خلال جميع سنوات الدراسة دون استثناء. في المقابل أظهر النموذج النقدي (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021)، نتائج مغايرة للسنتين 2020، 2021، حيث صنف المجمع بأنه غير متعثر، مشيراً إلى تحسن وضعه المالي، وخلوه من علامات التعثر، هذا التباين يبرز حساسية هذا النموذج لتقلبات السيولة وتحسن التدفقات النقدية، حتى في ظل استمرار إشارة النماذج الأخرى للتعثر. ونشير أيضاً إلى اتفاق نتائج النماذج القائمة على أساس الاستحقاق مع بعضها بسبة 100 %، بينما نتائج النماذج النقدية اتفقت فيما بينها بنسبة 80 %.

6. نتائج الدراسة:

أظهرت النتائج اتفاق النماذج الأربعة بنسبة 90 % بأن مجمع صيدال متعثر مالياً خلال الفترة (2019-2023)، واختلف نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) في تشخيصه لسنتي 2020، 2022، حيث اعتبر المجمع غير متعثر وهو في وضعية جيدة، وهذا يدعم تحقق الفرضية الفرعية الأولى جزئياً.

من النتائج السابقة، ظهر وجود تباين في سنتين هما سنة 2020، 2021، هذا التباين تمثل في أحد النماذج النقدية (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) والذي قدم إشارة أمان جيدة في حين استمرت جميع النماذج الأخرى، بما في ذلك النموذج القائم على الأساس النقدي والنماذج القائمة على أساس الاستحقاق على حد سواء في دق ناقوس الخطر حول تعثر مجمع صيدال.

هذا التباين الذي أظهره نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) يطرح السؤال التالي هل كشف هذا النموذج عن بداية تعاف حقيقي في الوضع المالي للمجمع لم تستطع النماذج الأخرى رصده، أم على العكس أنه انخدع بتحسينات ظاهرية ومظلمة، في حين الأزمة الحقيقية لا تزال مستمرة؟.

للإجابة على السؤال وجب التدقيق في مكونات جدول سيولة الخزينة (قائمة التدفقات النقدية) للمجمع خلال سنوات الدراسة، وباعتماد على بيانات الجدول (الملحق رقم 01) نستخلص ما يلي:

- سنة 2019: يشير جدول سيولة الخزينة بأن مجمع صيدال غير قادر على توليد سيولة من أنشطته الأساسية (صافي تدفق نقدي تشغيلي سالب)، ويبيع في أصوله لتمويل عملياته اليومية (صافي التدفق النقدي الاستثماري موجب)، أما صافي التدفق النقدي التمويلي السالب فيشير إلى أن المجمع مضطر لتسديد التزاماته المالية بالرغم من أنه لا يستطيع تمويل عملياته الأساسية، وتظهر هذه النتائج أن المجمع في أزمة مالية ووضعه المالي سيئ جداً، لذلك فالحكم بتعثر المجمع خلال هذه السنة من جميع النماذج المطبقة فهو حكم صائب.

- سنة 2020: في هذه السنة نجحت الشركة في إصلاح عملياتها التشغيلية (صافي تدفق نقدي تشغيلي موجب)، ولكنها لم تستخدم هذا التحسن للنمو (صافي تدفق نقدي تشغيلي موجب)، ودليل ذلك قيام المجمع بالتنازل عن تقييدات مالية رغم وجود فائض في التدفق النقدي التشغيلي، أما صافي التدفق النقدي التمويلي السالب فيشير إلى أن المجمع مضطر لتسديد التزاماته المالية، ولكن بالنظر إلى النتيجة الصافية من جدول النتائج نلاحظ أن النتيجة الصافية انخفضت بشكل كبير من 794 مليون دج في سنة 2019 إلى 190 مليون دج في سنة 2020، على الرغم من فائض في صافي التدفق النقدي، لذلك فالنماذج التي حكمت بتعثر المجمع ركزت على جودة الأصول المباعة وفسرت البيع على أنه تصفية للحصول على السيولة، أما نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) الذي حكم بعدم تعثر المجمع، فإنه ركز فقط على السيولة الإجمالية الظاهرة، ورأى أن المؤسسة لديها صافي تدفق تشغيلي موجب وسيولة من بيع أصولها مما يجعلها قادرة على الوفاء بالتزاماتها الحالية.

- سنة 2021: في هذه السنة نجح المجمع أيضاً في توفير السيولة من عملياته التشغيلية (صافي تدفق نقدي تشغيلي موجب)، في حين كان صافي التدفق النقدي الاستثماري موجب، حيث استخدم هذا الفائض لتمويل عملية اقتناء تقييدات عينية ومعنوية، أما صافي التدفق النقدي التمويلي الموجب، فكان بسبب حصول المجمع على قروض كبيرة في هذه السنة، ولكن بالنظر إلى النتيجة الصافية من جدول النتائج نلاحظ أن النتيجة الصافية استمرت في التراجع أيضاً هذه السنة، حيث انخفضت بشكل كبير من 190 مليون دج سنة 2020 إلى 49 مليون دج سنة 2021، نلاحظ أيضاً أن صافي التدفق النقدي الإجمالي ارتفع بشكل كبير جداً حيث ارتفع من 756 مليون دج سنة 2020 إلى 3 521 مليون دج، ويعود السبب إلى القروض التي تحصلت عليها المؤسسة، لذلك فالنماذج التي حكمت بالتعثر اعتمدت على تراجع ربحية المجمع،

حيث أن قيمة المبيعات ترتفع لكن النتيجة الصافية تتخفض، أي أنها تتبع أكثر لكنها تخسر، مما اضطرها للجوء إلى الاقتراض (النمو الممول بالديون) لتعديل وضع السيولة الذي يتدهور باستمرار، أما نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) الذي حكم بعدم التعثر، فإنه ركز فقط على السيولة الإجمالية الظاهرة ورأى أن المجمع لديه صافي تدفق تشغيلي موجب، ولديه القدرة على تمويل استثماراته، والوفاء بالتزاماتها الحالية.

- سنة 2022 وسنة 2023: يشير جدول سيولة الخزينة بأن مجمع صيدال فشل في الحفاظ على التحسن التشغيلي وأصبح غير قادر على توليد سيولة من أنشطته الأساسية (صافي تدفق نقدي تشغيلي سالب)، وأيضاً عاد لبيع التثبيتات المالية لتمويل عملياته اليومية (صافي التدفق النقدي الاستثماري موجب)، أما صافي التدفق النقدي التمويلي السالب فيشير إلى توقف التمويل الخارجي، مع إلزامه بتسديد التزاماته المالية بالرغم من أنه لا يستطيع تمويل عملياته الأساسية، وتظهر هذه النتائج أن المجمع في أزمة مالية ووضعه المالي سيئ جداً، حيث لاحظ من جدول النتائج تحقيق المجمع لخسارة بلغت 2 978 مليون دج سنة 2022، رغم تحسن النتيجة سنة 2023، حيث بلغت 1 991 مليون دج، إلا أنها لم تساهم في تحسين صافي التدفقات النقدية التشغيلية بل بقيت سالبة، لذلك فالقروض التي حصل عليها المجمع في سنة 2021، لم ينتج عنها أي تحسن مستدام في العمليات، بل بالعكس تدهورت العمليات في السنة الموالية مباشرة واضطر المجمع إلى التنازل عن الأصول لتغطية الخسائر، وأيضاً تسديد الديون التي تراكمت، ولقد اتفقت كل النماذج على تعثر المجمع خلال سنتي 2022، 2023، وهو حكم صائب جداً. بناء على نتائج الدراسة، لم تتحقق الفرضية الفرعية الثانية، حيث أثبت النماذج القائمة على أساس الاستحقاق أنها كانت أكثر كفاءة وموثوقية في تشخيص الوضع المالي لمجمع صيدال خلال كل سنوات الدراسة، ففي الوقت الذي عجز فيه أحد النماذج القائمة الأساس النقدي وهو نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) في كشف التعثر خلال فترة النمو الممول بالديون، نجحت نماذج الاستحقاق في تقديم إنذار مبكر وثابت، لأنها أعطت وزناً أكبر للمخاطر المالية المتراكمة ولم تتخدد بالتحسينات التشغيلية قصيرة الأجل، الظاهرة في جدول سيولة الخزينة.

بناء على رفض الفرضية الثانية فإن الفرضية الرئيسية للدراسة التي تفترض تفوق النماذج القائمة على الأساس النقدي يتم رفضها أيضاً، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن

العكس هو الصحيح، أي أن النماذج القائمة على أساس الاستحقاق في ظل هذه الظروف لم تكن بديل بل كانت الأداة التشخيصية الأدق والأكثر دقة، حيث أنها نجحت في تجاهل التحسينات التشغيلية المؤقتة، وركزت على الخطر الحقيقي المتمثل في تراجع الأرباح وتراكم الديون، وبالتالي فإن الاستنتاج الرئيسي لهذه الدراسة تحدى الفكرة المسبقة بأن النماذج النقدية هي الأفضل دائما، وذلك بسبب صعوبة التلاعب بالتدفقات النقدية عكس القوائم الأخرى، لكن وجب التأكيد على أن النموذج الأكثر فعالية هو الذي يقدم رؤية متوازنة للمخاطر، وهو الدور الذي لعبته نماذج الاستحقاق بامتياز في هذه الحالة.

7. الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار الفرضية القائلة بأن النماذج القائمة على الأساس النقدي تعتبر بديل أكثر كفاءة وموثوقية من النماذج القائمة على أساس الاستحقاق في التنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، وتوصلنا من خلالها إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- كشف التحليل المقارن لأداء أربعة نماذج تنبؤ بالتعثر المالي لمجمع صيدال خلال الفترة (2019-2023)، على نتيجة تتعارض بشكل مباشر مع الفرضية الرئيسية للدراسة، فقد أثبتت النماذج القائمة على الاستحقاق، أنها كانت الأكثر دقة وموثوقية، حيث حققت نسبة نجاح 100 % في تشخيص حالة التعثر لمجمع صيدال خلال فترة الدراسة بشكل مستمر وثابت، في المقابل أظهرت النماذج المبنية على الأساس النقدي أداء متباينا، حيث انخدع نموذج (Al-Zamili & AL-Hassani, 2021) بالتحسينات الظاهرية والمؤقتة التي شهدتها المجمع خلال سنتي 2020، 2021، وقد أثبت التحليل المعمق للتدفقات النقدية من جدول سيولة الخزينة، أن هذا التحسن لم يكن علامة للتعافي، بل كان نتيجة إستراتيجية نمو ممول بالديون محفوفة بالمخاطر، والتي سرعان ما أدت إلى انهيار الوضع المالي للمجمع مجددا.

- توصلت الدراسة أيضا إلى أن النماذج الأكثر فعالية هي النماذج القائمة على أساس الاستحقاق، والتي كانت أكثر حساسية للمخاطر المالية الهيكلية المتزايدة والمتمثلة في تراكم الديون، وليست النماذج القائمة على الأساس النقدي التي رصدت التحسن النقدي المؤقت.

- بناءً على النتائج المتوصل إليها فإن مجمع صيدال متعثر مالياً خلال فترة الدراسة، ويعاني تدهوراً في وضعه المالي، وعليه يمكن تقديم بعض الاقتراحات لأجل المساعدة في علاج الاختلالات والخروج من حالة التعثر ونوجزها في ما يلي:
- مراجعة إستراتيجية التمويل المكثف بالديون، حيث يجب أن تكون الأولوية لتحقيق تدفقات نقدية تشغيلية صحية، واستخدامها لتقوية الميزانية قبل الانطلاق في استثمارات توسعية؛
 - إعادة التدقيق في جودة الأرباح .
 - محاولة التفاوض مع الدائنين من أجل إعادة جدولة الديون وطلب تمديد لأجل تسديد الديون لتخفيض الضغط النقدي الفوري؛
 - تقادي المصاريف الغير ضرورية، والتقليل منها؛
 - تطبيق سياسات صارمة لتحصيل المستحقات من عند الزبائن؛
 - مراجعة سياسة الشراء والتفاوض مع الموردين للحصول على أفضل الأسعار وبأحسن جودة؛
 - تبني أنظمة الرقابة والإنذار المبكر بالتعثر المالي.

8. قائمة المراجع:

1. Abu El-Fotouh, h. A., El-Baz, M. A., & Mohamed Abdallah, H. M. (2022). A proposed accounting framework for using the predictive ability of the cash flow statement for financial failure in the periodic financial statements. *The Scientific Journal of Commercial and Environoment Studies* , 13 (3).
2. AL-Shukr, A. M., & Hilo, S. H. (2022). Using cash flow models to Forecasting financial failure and bankruptcy:An applied study in a number of companies listed in the Iraqi Stock Exchange. *Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)* , 3 (4).
3. Al-Zamili, ,. A.-H., & AL-Hassani, M. j. (2021). The effect of using cash flow indicators on the possibility of predicting future financial distress :An applied study on a sample of industrial companies listed on the Iraq Stock Exchange. *Al-Muthanna Journal of Administrative and Economics Sciences* , 11 (3), 317-333.
4. Amel Hassan, A. M. (2017). The contribution of the cash flow statement in improving the predictive accuracy of financial distress prediction models "An empirical study". (B.-S. University, Ed.) *Journal of Comerical Research* , 39 (1), 77-107.

5. Dalal Mohamed Ibrahim, M. (2021). The Joint Impact of Financial Distress and Tax Avoidance on Both Market Value and Stock returns: An Empirical Study on Multinational Companies Listed on the Egyptian Stock Exchange. (D. University, Ed.) Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Research(SJFCRR) , 2 (2.2), 743-792.
6. Djerd, N. E. (2024). The Role of the Cash Flow Statement in Analyzing the Financial Position of an Economic Enterprise – A Case Study of the Aurassi Hotel Management Company (2021-2023). (D.UNIVERSITE ZIANE ACHOUR, Ed.) REVUE CAHIERS ECONOMIQUES , 15 (2).599-586
7. Ibrahim, O. K. (2025). Predicting financial failure using the Altman model A study of a sample of companies listed on the Iraq Stock Exchange. (I. University, Ed.) Journal Of the Iraqia University , 71 (1), 480-491.
8. Maaref, H., & Yahiaoui, N. (2022). Comparison of models (altman-shorred-kida) And its ability to predict the financial failure of an institution Saidal during the period between (2017-2020). Recherche Economique Manageriales , 16 (2), 461-477.
9. Moussa EL-Fara, A. A. (2017). The importance of financial statements to predict the financial failure of Saudi industrial corporations activating in the cement industry - analytical study on financial statements and published reports of Saudi industrial companies activating in the cem. (U. o. EL-Bouaghi, Ed.) Journal of Accounting and Managerial Studies (7), 743-766.
10. Nana, M.S., & Elsadig, M. A.(2025). The Impact of Using Cash Flow Statement Indicators According to Islamic Accounting Standards on Liquidity Quality. (A. M. Bouira, Ed.) Scientific Journal of Economic Dialoguel , 4 (1), 65-78.
11. SCF. (2009). A decision dated July 26, 2008, defining the rules for valuation, accounting, the content and presentation of financial statements, as well as the chart of accounts and its operating rules. official journal of the Algerian Republic, 19, 3-91.
12. Sorout, A., & Singh, N. (2025). Bankruptcy Prediction Using The Altman Z-Score Modification Model in India: A Case Study of Bharti Airtel Limited. Southeast Asian Business Review , 3 (1), 12-33.
13. Taleb, W., & Kladi, N. (2021). The use of the Altman and Springate models to predict the financial distress of the industrial companies listed

on the Algiers. *Journal of Financial, Accounting And Managerial studies*, 8 (3).

14. Thuy, D. P., Thi, T. H., & Ngoc, M. T. (2022). Cash flow and financial distress of private listed enterprises on the Vietnam stock market: A quantile regression approach. *Cogent Business & Management* (9).

15. Zuriadah, M. S., Amrizah, K., & Noor, S. F. (2015). Monitoring Distressed Companies through Cash Flow Analysis. Presented at the 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCIAL CRIMINOLOGY 13-14 April 2015. In O. U. Wadham College (Ed.), , (pp. 136-144). United Kingdom.

9. الملاحق:

الملحق رقم (01): البيانات المالية المستخرجة من الكشوف المالية لمجمع صيدال

السنوات					البيان
2 023	2 022	2 021	2 020	2 019	(الوحدة مليون دج)
38 210	34 577	38 089	34 290	34 241	الأموال الدائمة
25 986	25 740	26 393	25 803	26 773	الأصول الثابتة
12 223	8 837	11 696	8 487	7 468	رأس المال العامل
27 394	25 915	21 899	18 453	18 658	إجمالي الديون
3 979	3 793	3 770	2 786	1 918	القيم الجاهزة
21 924	18 965	22 913	22 235	21 776	الأموال الخاصة
					الأرباح المحتجزة
11 108	10 304	6 722	6 398	6 193	الخصوم المتداولة
19 410	15 518	10 211	9 810	9 393	المبيعات
1 991	-2 987	49	190	794	الأرباح الصافية
-504	-299	-138	-138	-414	الفوائد
2 156	-2 462	427	329	995	الأرباح قبل الفوائد والضرائب
49 318	44 881	44 811	40 688	40 434	الأصول
-1 040	-1 810	638	659	-576	ص.ت.أ. الخزينة من الأنشطة التشغيلية
262	574	-91	439	344	ص.ت.أ. الخزينة من الأنشطة الاستثمارية
-67	-192	2 974	-342	-62	ص.ت.أ. الخزينة من أنشطة التمويل
-845	-1 427	3 521	756	-294	تغير أموال الخزينة في الفترة (أ + ب + ج)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الكشوف المالية لمجمع صيدال للفترة (2019-2020)