



أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل.م.د.)

في: علوم التسيير

تخصص: مالية ومحاسبة

تحت عنوان:

أهمية تحليل التدفقات النقدية ودورها في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات
- دراسة عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية -
خلال الفترة (2014-2017)

تحت إشراف:

د/ سفير محمد

من إعداد الطالب:

أبركان محمد

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2020/10/18

أمام اللجنة المكونة من السادة:

| اللقب والاسم | الرتبة العلمية | الجامعة | الصفة |
|------------------|------------------|------------------|--------------|
| د. صبايحي نوال | أستاذ محاضرة "أ" | جامعة البويرة | رئيسا |
| د. سفير محمد | أستاذ محاضرة "أ" | جامعة البويرة | مشرفا ومقررا |
| أ.د. قروي حميد | أستاذ | جامعة البويرة | ممتحنا |
| د. يحيايوي سمير | أستاذ محاضرة "أ" | جامعة البويرة | ممتحنا |
| د. بن فرح زويينة | أستاذ محاضرة "أ" | جامعة برج بوعريش | ممتحنا |
| د. عريوة محاد | أستاذ محاضرة "أ" | جامعة المسيلة | ممتحنا |

السنة الجامعية: 2019-2020

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله على ما أنعم به علينا من نعم ويسر لنا سبل النجاح
لإتمام هذا العمل؛

يشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذ المشرف الدكتور:

محمد سفير

على دعمه الكبير لي، وكل ما قدمه من نصائح وتصويبات طيلة
مرحلة الإشراف إلى غاية إتمام هذا العمل؛

كما أتوجه بالشكر والامتنان إلى السادة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة
على قبولهم مناقشة هذه الأطروحة وإثرائها بأفكارهم وأرائهم النيرة.

الملخص

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار قدرة النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والنسب المالية المبنية على أساس الاستحقاق على تصميم نموذج تمييزي، يسمح بتوفير معلومات دورية عن قرب أو بعد المؤسسة من مشكلة التعثر في وقت مبكر، وذلك بهدف اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب. لتحقيق ذلك تم تطبيق أسلوب التحليل التمييزي -خطة بخطوة- على عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية البالغ عددها 30 مؤسسة، منها 20 ناجحة والباقي متعثرة خلال الفترة ما بين 2014-2017. وقد خلصت الدراسة إلى بناء نموذج يتكون من أربع نسب مالية لها القدرة على التمييز من أصل 27 نسبة مالية مدرجة في الدراسة، كما أثبت النموذج جودة تصنيف جيدة قدرت بـ 77,50% قبل سنة من حدوث التعثر المالي.

الكلمات المفتاحية: نسب مالية، نموذج تمييزي، تحليل تمييزي، تعثر مالي.

Résumé :

Cette étude vise à tester la capacité de ratios financiers dérivés de l'état des flux de trésorerie et les ratios financiers en fonction de l'éligibilité à concevoir d'un modèle de discrimination, qui permet de fournir des informations périodiques et précoces sur les problèmes de défaillance de l'entreprise, et ceci afin d'entreprendre les mesures correctives nécessaires au moment opportun.

Pour y parvenir, une méthode d'analyse discriminante est appliquée - pas à pas - à un échantillon d'institutions actives dans le secteur de la construction et des travaux publics, cet échantillon est constitué de 30 institutions, dont 20 sont indemnes et 10 sont défaillantes, au cours de la période comprise de 2014 à 2017. Cette étude a permis l'élaboration d'un modèle discriminatoire composé de 04 ratios ayant une capacité discriminante parmi 27 ratios financiers inclus dans cette étude. Ce modèle a démontré également une bonne qualité de classification qui est de l'ordre de 77.50%, un (01) an avant la détresse financière

Mots clés: Ratios financiers, Analyse discriminante, Fonction de discrimination, Détresse financière.

Abstract:

This study aims to test the capacity of financial ratios derived from the statement of cash flows and the financial ratios based on the accrual basis to design a discriminatory model, which provides periodic and early information about the institution's risk of default, in order to take the necessary corrective measures promptly.

To achieve this, a discriminatory analysis method was applied - step by step - to a sample of institutions active in the construction and public works sector, this sample is composed of 30 institutions, of which 20 are safe and 10 are failing during the period 2014-2017. This study allowed the development of a discriminatory model composed of 04 ratios having a discriminating capacity among 27 financial ratios included. The model also has also demonstrated good rating quality estimated at 77.50% a year before the financial failure.

Key Word: Financial Ratios, Discriminant Analysis, Discrimination function, Predicting Distress.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

| رقم الصفحة | فهرس المحتويات |
|------------|--|
| - | شكر وتقدير |
| - | إهداء |
| III-I | الملخص |
| VII-IV | فهرس المحتويات |
| XI-XIII | قائمة الجداول |
| XIII-XII | قائمة الأشكال |
| XV-XIV | قائمة الملاحق |
| أ-س | مقدمة |
| 47-1 | الفصل الأول: التدفقات النقدية في ظل المعايير الدولية للإبلاغ المالي |
| 02 | تمهيد |
| 03 | المبحث الأول: تطور الفكر والممارسة في مجال المحاسبة |
| 03 | المطلب الأول: نشأة المحاسبة وتطورها التاريخي |
| 05 | المطلب الثاني: توحيد المعرفة المحاسبية وهيئات تنظيم المحاسبة |
| 13 | المطلب الثالث: معايير المحاسبة الدولية ومعايير الإبلاغ المالي (IAS/IFRS) |
| 17 | المبحث الثاني: الإطار الفكري لقائمة التدفقات النقدية |
| 17 | المطلب الأول: نبذة تاريخية عن نشوء وتطور قائمة التدفقات النقدية |
| 23 | المطلب الثاني: مفهوم ومكونات قائمة التدفقات النقدية |
| 31 | المطلب الثالث: طرق إعداد وعرض قائمة التدفقات النقدية |
| 37 | المبحث الثالث: عرض وتحليل المعيار المحاسبي الدولي رقم 07 |
| 37 | المطلب الأول: تقسيم المعيار المحاسبي الدولي رقم (07) |
| 39 | المطلب الثاني: مقاييس التدفقات النقدية والأغراض التي تخدمها |
| 43 | المطلب الثالث: أهم المشكلات المتعلقة بالتدفقات النقدية |
| 47 | خلاصة الفصل |
| 91-48 | الفصل الثاني: التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية ونماذج التنبؤ به |
| 49 | تمهيد |
| 50 | المبحث الأول: ماهية التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية |
| 50 | المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التعثر المالي |
| 54 | المطلب الثاني: أسباب ومراحل التعثر المالي |

| | |
|---------|---|
| 58 | المطلب الثالث: مظاهر وأنواع التعثر المالي |
| 62 | المبحث الثاني: ماهية التنبؤ المالي وأساليبه |
| 62 | المطلب الأول: مفهوم التنبؤ المالي |
| 66 | المطلب الثاني: أنواع التنبؤ المالي |
| 71 | المطلب الثالث: أساليب التنبؤ المالي |
| 75 | المبحث الثالث: النماذج التحليلية للتنبؤ بالتعثر المالي |
| 75 | المطلب الأول: نماذج النسبة الواحدة |
| 79 | المطلب الثاني: نماذج تحليل النسب مجتمعة |
| 85 | المطلب الثالث: نماذج التحليل الوصفي |
| 91 | خلاصة الفصل |
| 134-92 | الفصل الثالث: دور النسب المالية والتحليل التمييزي في تقدير مخاطر التعثر المالي |
| 93 | تمهيد |
| 94 | المبحث الأول: التحليل المالي لغرض التنبؤ بالتعثر المالي |
| 94 | المطلب الأول: مفهوم التحليل المالي |
| 99 | المطلب الثاني: أدوات التحليل المالي واستعمالاته |
| 104 | المطلب الثالث: مصادر بيانات التحليل المالي ومعايره |
| 107 | المبحث الثالث: تحليل القوائم المالية باستخدام أدوات التحليل المالي |
| 107 | المطلب الأول: مدخل لدراسة النسب المالية |
| 112 | المطلب الثاني: التحليل المالي باستخدام النسب المالية |
| 116 | المطلب الثالث: التحليل المالي باستخدام مؤشرات التوازن المالي |
| 123 | المبحث الثالث: أسلوب التحليل التمييزي - خطوة بخطوة - |
| 123 | المطلب الأول: تقديم طريقة التحليل التمييزي |
| 127 | المطلب الثاني: أساس وإفترضات أسلوب التحليل التمييزي |
| 129 | المطلب الثالث: خطوات بناء الدالة التمييزية |
| 134 | خلاصة الفصل |
| 176-135 | الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر المالي لمؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية |
| 136 | تمهيد |

فهرس المحتويات

| | |
|---------|---|
| 137 | المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة |
| 137 | المطلب الأول: تحديد مجتمع وعينة الدراسة |
| 142 | المطلب الثاني: تحديد متغيرات وفترة الدراسة |
| 146 | المطلب الثالث: أدوات الدراسة والخطوات المتبعة |
| 148 | المبحث الثاني: بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي انطلاقاً من مخرجات التحليل التمييزي |
| 148 | المطلب الأول: جمع البيانات المالية للمؤسسات |
| 150 | المطلب الثاني: التحقق من توفر شروط استخدام التحليل التمييزي |
| 154 | المطلب الثالث: نتائج تطبيق أسلوب التحليل التمييزي |
| 161 | المبحث الثالث: اختبار وتقييم الدقة التنبؤية للنموذج المقترح |
| 161 | المطلب الأول: تقويم كفاءة النموذج المقترح |
| 164 | المطلب الثاني: اختبار منحي ROC وعينة التأكد |
| 169 | المطلب الثالث: مقارنة النموذج المقترح مع نموذج Altman ونموذج Kida |
| 176 | خلاصة الفصل |
| 182-177 | الخاتمة |
| 193-183 | قائمة المراجع |
| 212-194 | الملاحق |

قائمة الجداول

قائمة الجداول

| رقم الصفحة | عنوان الجدول | رقم الجدول |
|------------|---|------------|
| 08 | تاريخ ومكان انعقاد المؤتمرات المحاسبية الدولية. | (01-1) |
| 15 | معايير المحاسبة الدولية. | (02-1) |
| 16 | معايير الإبلاغ المالي الدولية. | (03-1) |
| 22 | مقارنة بين قائمة التغيرات في المركز المالي وقائمة التدفقات النقدية. | (04-1) |
| 22 | عرض مختصر لمراحل تطور قائمة التدفقات النقدية. | (05-1) |
| 30 | عناصر الأنشطة المكونة لقائمة التدفقات النقدية. | (06-1) |
| 31 | قائمة التدفقات النقدية (الطريقة المباشرة). | (07-1) |
| 33 | قائمة التدفقات النقدية (الطريقة غير المباشرة). | (08-1) |
| 36 | أوجه الاختلاف بين الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة. | (09-1) |
| 40 | النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم جودة الربحية. | (10-1) |
| 41 | النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم السيولة. | (11-1) |
| 42 | النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم التدفقات النقدية الحرة والمرونة المالية. | (12-1) |
| 42 | النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم السياسات المالية. | (13-1) |
| 45 | التصنيفات البديلة المقبولة للفوائد والأرباح المدفوعة والمقبوضة بحسب IAS7. | (14-1) |
| 57 | المقارنة بين العسر المالي الفني والحقيقي. | (01-2) |
| 58 | خصائص مراحل التعثر المالي. | (02-2) |
| 80 | النسب المالية المكونة لنموذج Altman. | (03-2) |
| 81 | الأوزان المعيارية للنسب المالية لنموذج ألتمان بعد الاختبار. | (04-2) |
| 83 | النسب المالية المكونة لنموذج Kida. | (05-2) |
| 84 | النسب المالية المكونة لنموذج Sherrod. | (06-2) |
| 84 | تصنيف المؤسسات حسب أنموذج Sherrod. | (07-2) |
| 87 | مؤشرات نموذج Argenti للتنبؤ. | (08-2) |
| 112 | نسب السيولة. | (01-3) |

قائمة الجداول

| | | |
|-----|--|--------|
| 113 | نسب الربحية. | (02-3) |
| 114 | نسب النشاط. | (03-3) |
| 115 | نسب الهيكل المالي. | (04-3) |
| 139 | قائمة المؤسسات المستخدمة كعينة للدراسة. | (01-4) |
| 144 | النسب المالية المعتمدة في التحليل. | (02-4) |
| 146 | الأدوات المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر. | (03-4) |
| 149 | مصفوفة معطيات عينة الدراسة. | (04-4) |
| 149 | ملخص الحالات المعالجة إحصائياً. | (05-4) |
| 150 | نتائج اختبار التوزيع الطبيعي. | (06-4) |
| 151 | اختبار معامل (VIF) للمتغيرات المستقلة. | (07-4) |
| 152 | محدد اللوغاريتم. | (08-4) |
| 153 | نتائج اختبار BOX'S لتساوي مصفوفات التباين. | (09-4) |
| 154 | المتغيرات المستخلصة. | (10-4) |
| 155 | المتغيرات داخل التحليل. | (11-4) |
| 156 | معاملات دالة التمييز القانونية المعيارية. | (12-4) |
| 157 | المصفوفة الهيكلية. | (13-4) |
| 158 | معاملات دالة التمييز. | (14-4) |
| 159 | إحداثيات مركز ثقل الدالة. | (15-4) |
| 160 | معاملات دالتي التصنيف. | (16-4) |
| 161 | القيمة الذاتية لدالة التمييز. | (17-4) |
| 162 | اختبار الدلالة Wilk's Lambda. | (18-4) |
| 163 | نتائج التصنيف. | (19-4) |
| 165 | المساحة تحت منحنى ROC للنموذج التمييزي. | (20-4) |
| 166 | قائمة المؤسسات المستخدمة في عينة التأكد. | (21-4) |
| 167 | قيمة الدالة التمييزية الخاصة بكل مؤسسة. | (22-4) |

قائمة الجداول

| | | |
|-----|--|--------|
| 168 | نتائج تصنيف عينة التأكد. | (23-4) |
| 169 | مقارنة بين النموذج المقترح ونموذج ZETA model. | (24-4) |
| 170 | نتائج تطبيق نموذج ZETA model على عينة الدراسة. | (25-4) |
| 171 | نتائج اختبار القدرة التنبؤية لنموذج ZETA model على عينة الدراسة. | (26-4) |
| 172 | المقارنة بين نتائج النموذج المقترح ونموذج ZETA model. | (27-4) |
| 173 | مقارنة بين النموذج المقترح ونموذج Kida. | (28-4) |
| 173 | نتائج تطبيق نموذج Kida على عينة الدراسة. | (29-4) |
| 174 | نتائج اختبار القدرة التنبؤية لنموذج Kida على عينة الدراسة. | (30-4) |
| 175 | المقارنة بين نتائج النموذج المقترح ونموذج Kida. | (31-4) |

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

| رقم الشكل | عنوان الشكل | رقم الصفحة |
|-----------|---|------------|
| (01-1) | العلاقة بين التوافق، التوحيد والمعايرة. | 08 |
| (02-1) | الخريطة التنظيمية لمجلس (IASB). | 12 |
| (03-1) | إجراءات تبني معيار محاسبي جديد. | 14 |
| (04-1) | شكل تفصيلي يوضح الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة. | 35 |
| (01-3) | التوازن المالي. | 116 |
| (01-4) | منحي ROC لنتائج النموذج التمييزي. | 165 |

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

| الرقم | العنوان | الصفحة |
|-------|------------------------------|--------|
| 01 | مصفوفة المتغيرات والمشاهدات. | 195 |
| 02 | جدول الإحصاءات الوصفية. | 205 |
| 03 | نتائج اختبار (t) ستيودنت. | 207 |
| 04 | جدول المتغيرات داخل التحليل | 209 |
| 05 | جدول المتغيرات خارج التحليل | 210 |

مقدمة

تتسم بيئة الأعمال بتنوع المخاطر وسرعة التغير، بسبب التغيرات التي فرضتها العولمة والتي مست مختلف المجالات وخاصة المجال الاقتصادي، ما أدى إلى تحرر النشاط الاقتصادي على المستوى العالمي، الذي أصبح يعتمد على آليات السوق في تحقيق النمو الاقتصادي، مما اضطر الدول إلى السعي نحو مواكبة الانفتاح الذي تفرضه الظروف الدولية المعاصرة، وقد انقسمت بين دولة صانعة للأحداث تملك قوة التأثير على معطيات الاقتصاد الدولي، وأخرى تصنعها الأحداث تحاول اللحاق بها، هذا كله وضع المؤسسة خصوصا في الدول النامية أمام تحديات كبيرة، من بينها زيادة حدة المنافسة وشروط التجارة الدولية، ومعايير الجودة، في ظل كل هذه الظروف أصبح الحصول على المعلومة المالية من التحديات التي تواجه المؤسسات بهدف الحفاظ على بقائها واستمراريتها والتكيف مع مختلف التغيرات المحيطة بها، وذلك من خلال عملية التنبؤ وتقدير حالة المخاطرة وعدم التأكد.

تتضمن القوائم المالية كما كبيرا من البيانات المحاسبية، ما جعل عملية تحليلها أمرا ضروريا لتحويلها إلى معلومات مفيدة في اتخاذ القرارات. يعمل التحليل المالي على تحليل وتفسير مختلف المعلومات من خلال استخدام مجموعة من النسب المالية سواء بشكل فردي (تحليل أحادي) أو تحليل النسب مجتمعة بهدف تشخيص نقاط القوة وتحديد إيجابياتها وتحديد نقاط الضعف ومسبباتها. حيث تعتبر النسب المالية من أهم أدوات التحليل المالي والركيزة الأساسية في عملية التنبؤ بالتعرض المالي للمؤسسات، وذلك من خلال تشكيل أو بناء نماذج من شأنها إعطاء تنبيه مبكر بدلائل التعثر بهدف اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب.

تعتبر قائمة التدفقات النقدية من أهم القوائم المالية التي يعتمد عليها في اشتقاق النسب المالية، حيث توفر معلومات لا تظهرها الميزانية وجدول حساب النتائج، وتعتبر بمثابة صلة الوصل بين هاتين القائمتين، كما أنها أكثر ملاءمة لتحديد نقاط القوة والضعف في نشاط المؤسسة، وتزيد من فعالية نظام المعلومات المحاسبي إذ توفر مستوى مناسب وعادل من الإفصاح، ومن أهم الأغراض التي تخدمها قائمة التدفقات النقدية قدرتها على تقييم جودة أو نوعية أرباح المؤسسة، تقييم السيولة، سياسات التمويل، التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية.

تعتمد اقتصاديات الدول العظمى على قطاع البناء والأشغال العمومية في تحريك عجلة التنمية، بحيث يعد من القطاعات الإستراتيجية الهامة التي تؤثر بشكل كبير على الاقتصاد بحيث يتداخل بأعمال وعلاقات مع مختلف القطاعات الأخرى، وله أثر كبير في تشغيل العمالة، ويتمتع بملامح يختلف بها عن باقي القطاعات، فهو يستهلك رؤوس أموال كبيرة كما أنه متنوع فيه العقود كثيرا من حيث المواصفات وعامل الوقت. ويتميز أي نظام

اقتصادي متطور وقوي بوجود مؤسسات قوية بهيكل متين يمكنها التأقلم مع المتغيرات المحيطة بها ومواجهة مختلف العراقيل التي قد تصادفها في مرحلة من مراحل نموها.

إن أي خلل يصيب المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال لا بد أن ينعكس سلبا على نمو الاقتصاد الوطني وعلى الأنشطة الاقتصادية الأخرى، كما يؤدي نجاح هذا القطاع الحيوي إلى النمو المستمر في الموارد الاقتصادية للمجتمع بشقيها البشري والمادي، ولأهمية ذلك عمل مختلف الكتاب والباحثين على إجراء دراسات تهدف إلى تحديد مجموعة من النسب المالية التي يتم على أساسها بناء نماذج رياضية ، تسمح بتوفير معلومات دورية عن مدى قرب أو بعد المؤسسات من خطر التعثر المالي، وبالتالي تعمل كإنذار مبكر تستفيد منه إدارات هذه المؤسسات في اتخاذ الإجراءات المناسبة لتفادي الإفلاس، ومنذ ذلك الحين ظهرت العديد من الدراسات التي قامت بتطوير نماذج لها القدرة العالية على التنبؤ وتعتمد على النسب المالية والأساليب الإحصائية المتطورة، ومن أبرز الدراسات التي أسست ومهدت لظهور دراسات أخرى دراسة (Beaver 1966) ودراسة (Altman 1968).

يعتبر التحليل التمييزي من بين أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في مجال التنبؤ بالتعثر المالي، حيث أثبت في العديد من الدراسات قدرة وقوة كبيرتين في التمييز بين المؤسسات، كما أثبت دقة عالية في التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة معينة تمكن أصحاب المؤسسات من اتخاذ الإجراءات المناسبة لتجنب الوقوع في الخطر.

1. إشكالية الدراسة:

تنبع إشكالية الدراسة من إمكانية إيجاد نموذج يتأقلم مع البيئة الجزائرية للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية، يسمح بتوفير معلومات دورية عن مدى قرب أو بعد هذه المؤسسات من خطر التعثر المالي، ويعمل كإنذار مبكر تستفيد منه مختلف الأطراف ذات العلاقة في اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة خطر التعثر المالي، وعليه يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى قدرة النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في التنبؤ بالتعثر المالي

للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية ؟

إنطلاقا من الإشكالية العامة، وبغرض الإلمام بمختلف جوانب الموضوع فقد ارتأينا إلى تجزئة هذه

الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية الموالية:

حتى يتم الحكم على المؤسسة بالتعثر وما هي أهم المراحل التي تمر بها قبل وصولها للتعثر المالي؟

سما هي أهم النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والقوائم المالية الأخرى التي يمكن الاستفادة منها في تصنيف المؤسسات إلى ناجحة ومنتعثة؟

سما مدى إمكانية بناء نموذج رياضي مبني على مزيج من نسب الاستحقاق ونسب التدفق النقدي في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية؟

سما هي أهم الطرق التي يمكن الاعتماد عليها في اختبار القدرة التنبؤية للنموذج المتوصل إليه؟

2. فرضيات الدراسة:

في ضوء الأسئلة الفرعية المشار إليها أعلاه، تقوم الدراسة على ثلاث فرضيات صيغت على النحو التالي:

- تعتبر النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية أكثر أهمية من النسب المالية المشتقة على أساس الاستحقاق في بناء نموذج الدراسة؛

- يمتلك النموذج المبني على مزيج من نسب الاستحقاق ونسب التدفق النقدي قدرة تنبؤية تمكن من التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية؛

- النموذج المشتق من القوائم المالية لعينة الدراسة أكثر دقة في التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية مقارنة بنموذج ZETA model ونموذج Kida.

3. أهمية الدراسة:

تكتسي التدفقات النقدية أهمية كبيرة بالنسبة لمؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية، نظرا لما توفره من معلومات مالية مشتقة من قائمة التدفقات النقدية المعدة على أساس نقدي، وهي قائمة مكمل للقوائم المالية الأخرى (الميزانية، جدول حساب النتائج)، كما تستمد هذه الدراسة أهميتها من الاهتمام المتزايد بموضوع التعثر المالي ويرجع ذلك لأهمية ودور المؤسسة في تحقيق التنمية الاقتصادية والنتائج الوخيمة التي من الممكن أن يتركها التعثر المالي على مستوى هذه المؤسسات. هذا بالإضافة إلى أن موضوع التعثر المالي لم ينل القدر الكافي من الاهتمام العلمي والعملية على المستوى الوطني.

من هذا المنطلق تجلت أهمية بناء نموذج رياضي يجمع بين مختلف النسب المالية المشتقة من القوائم المالية وخاصة النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية، يسمح بتوفير معلومات دورية عن قرب أو بعد المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية عن مشكلة التعثر، وتتميز هذه الدراسة في كونها جمعت بين مختلف النسب المالية المشتقة من القوائم المالية والاعتماد على عينة أخرى غير عينة الدراسة في الحكم على كفاءة وقدرة النموذج في التنبؤ، بالإضافة الى مقارنة النموذج المتوصل إليه مع نموذج Altman ونموذج Kida.

4. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، يمكن عرض أهمها على النحو التالي:

- إيجاد بحث تمهيدي يفتح المجال لباحثين آخرين، يهتمون بتناول مواضيع متعلقة بالتعثر المالي؛
- المساهمة في تكوين إطار نظري مناسب عن التدفقات النقدية ونماذج التنبؤ والعلاقة فيما بينهما؛
- التعرف على النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية وبقية القوائم المالية الأخرى، وإبراز دورها في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي؛
- معرفة مدى قدرة نماذج التنبؤ بالتعثر المالي على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة؛
- تقديم اقتراحات بهدف تحسين الوضع المالي للمؤسسات، مما يساهم في حمايتها من الوقوع في صعوبات مالية في المستقبل.

5. أسباب اختيار الموضوع:

يرجع اختيار موضوع الدراسة إلى جملة من الدوافع، أهمها:

- ارتباط موضوع البحث بتخصص الباحث، إضافة إلى الميول الشخصي للبحث في مثل هذه المواضيع؛
- التعرف بأهمية موضوع التعثر المالي لدى المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية؛
- تعاظم الاهتمام بموضوع التعثر المالي، وذلك عقب انهيار وإفلاس العديد من المؤسسات؛
- التعرف على واقع المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية بهدف تشخيص نقاط القوة وتحديد إيجابياتها وتحديد نقاط الضعف ومسبباتها.

6. متغيرات الدراسة:

تم توصيف وتحديد متغيرات الدراسة والتي اشتملت على نوعين من المتغيرات هما:

أولاً: المتغير المستقل

تتمثل المتغيرات المستقلة في مجموعة من النسب المالية، موزعة على خمس مجموعات (نسب السيولة، نسب الهيكل المالي، نسب الربحية، نسب النشاط، نسب التدفق النقدي)، وبلغ عدد النسب التي خضعت للتحليل 27 نسبة مالية، منها 20 نسبة مالية مبنية على أساس الاستحقاق، و 7 نسب مشتقة من قائمة التدفقات النقدية المعدة على أساس نقدي.

ثانيا: المتغير التابع

يتمثل المتغير التابع في هذه الدراسة في التعثر المالي للمؤسسات، حيث تم التعبير عنه بكل من المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، وهو متغير نوعي ذو طبيعة ثنائية (مزدوجة)، وهي متغيرات وهمية أو كما تسمى متغيرات صماء، حيث يقاس بمتغير اعتباري يساوي الواحد (1) بالنسبة للمؤسسة الناجحة وقيمة الصفر (0) للمؤسسة المتعثرة.

7. وصف مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية على المستوى الوطني وتنتمي كلها للقطاع الخاص ، وذات شكل قانوني مختلف (شخص معنوي، شخص طبيعي) وتم اختيارها اعتمادا على الموقع الرسمي للمركز الوطني للسجل التجاري (CNRC).

اختيرت عينة الدراسة من مجتمع الدراسة على أساس تماثل نوع النشاط وتقارب مستوى حجم الأصول، توافر البيانات المالية لسنوات الدراسة ، وتم اختيار 30 مؤسسة موزعة على 08 ولايات، حيث قمنا بتقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين الأولى تضم المؤسسات الناجحة وبلغت 20 مؤسسة، أما المجموعة الثانية تمثل المؤسسات المتعثرة وتضم 10 مؤسسات.

8. منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على أهم النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية وبقية القوائم المالية الأخرى التي تعطي أفضل الدلالات اللازمة لصياغة النموذج المستهدف، والمتعلق بإمكانية التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة زمنية كافية، لذلك تم الرجوع إلى الكتب والمصادر العلمية الأخرى التي تناولت الموضوع، وتم استخدام المنهج التاريخي حيث تم عرض تطور التطور التاريخي للمحاسبة وقائمة التدفقات النقدية، كما أنه لأغراض تحليل البيانات المتعلقة بالدراسة تم استخدام أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات "Multiple Linear Discriminant Analysis" لبناء نموذج الدراسة

9. حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في الحدود الزمنية، المكانية والموضوعية والتي يمكن إبرازها فيما يلي:

- **الحدود الزمانية:** حدد الإطار الزمني للدراسة التطبيقية خلال الفترة (2014-2017).

- **الحدود المكانية:** تقتصر الحدود المكانية لهذه الدراسة على المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال

العمومية على المستوى الوطني والمسجلة في المركز الوطني للسجل التجاري، وتنتمي المؤسسات التي تم اختيارها إلى الولايات التالية: الجزائر، بومرداس، بجاية، تيزي وزو، البليدة، تيبازة، البويرة، الجلفة. تنتمي كلها للقطاع الخاص.

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على معرفة ماهية قائمة التدفقات النقدية في ظل معايير الإبلاغ المالي الدولية، مع تبيان أهمية النسب المالية المشتقة منها في الحكم على الوضع المالي للمؤسسة، كما تم التطرق الى التعثر المالي والمخاطر المرتبطة به على المؤسسة الاقتصادية ، وتم الربط بين هذين العنصرين من خلال استخدام النسب المشتقة من القوائم المالية في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي باستخدام أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-.

10. الدراسات السابقة:

في ظل تعاقب وتسارع الأزمات والانخيارات التي مست العديد من المؤسسات حول العالم، تعاظم الاهتمام بدور وأهمية التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة زمنية معينة تمكن أصحاب المؤسسات من اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لتجنب الوقوع في خطر التعثر المالي . ضمن هذا السياق تناولت العديد من الدراسات موضوع التنبؤ بالتعثر المالي، من أهم هذه الدراسات نذكر:

-دراسة ويليام بيفر (William H.Beaver, 1966):

مقال بعنوان: "Financial ratios as predictors of Failare" منشور في مجلة أبحاث محاسبية، المملكة المتحدة، تعتبر هذه الدراسة من بين الدراسات الأولى التي هدفت إلى دراسة التنبؤ بالتعثر المالي حيث اعتمد على متغير واحد كوسيلة لقياس التعثر في أي مؤسسة، ويتم دراستها على مدار عدة سنوات. أجريت الدراسة على عينة تتكون من 158 مؤسسة، منها 79 مؤسسة متعثرة و 79 مؤسسة ناجحة خلال الفترة (1954 - 1964) ببريطانيا، وكانت العينة التي تم اختيارها ماثلة في حجم الأصول ونوع الصناعة (نفس القطاع)، قام بيفر باختبار 30 نسبة مالية واستخدم أسلوب التحليل الأحادي بتحليل كل نسبة مالية واحدة فقط على حدا لخمس سنوات متتالية، ثم قام بفحص هذه النسب حيث بحث عن النسب التي تعطي بشكل أدق وأصدق مؤشر على نجاح أو تعثر المؤسسة، ومن أهم النتائج التي توصل إليها هو اختيار ست (06) متغيرات من بين 30 متغيرا أظهرت قدرة كبيرة على التنبؤ بالتعثر قبل وقوعه على الأقل بخمس سنوات.

اعتمدت هذه الدراسة على متغير واحد كوسيلة لقياس التعثر ويتم دراسته على مدار عدة سنوات، وقد استخدم أسلوباً إحصائياً بسيطاً، حيث يتم التعامل مع المتغيرات كل على حدا، ولم يتم باختبار النتائج المتوصل إليها على عينة أخرى اختباريه.

– دراسة إدوارد ألتمان (Edward Altman, 1968):

مقال بعنوان: "Financial Ratios, Discriminate Analysis and The prediction of corporate Bankruptcy"

منشور بمجلة المالية المجلد 23 العدد 04، المملكة المتحدة. هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نموذج يركز على النسب المالية للتنبؤ بإفلاس المؤسسات، أجريت الدراسة على عينة مكونة من 66 مؤسسة صناعية مدرجة في السوق المالي، منها 33 مؤسسة مفلسة و 33 مؤسسة غير مفلسة خلال الفترة (1946-1965)، تم اختيار العينة على أساس تماثل حجم الأصول ونوع الصناعة (تم استثناء المؤسسات التي يقل مجموع أصولها عن مليون دولار أمريكي). ثم قام باختيار مجموعة من النسب المالية (22 نسبة) ينتشر استخدامها في الدراسات المالية واعتبرها أهم النسب المالية التي تشير إلى قدرة المؤسسة أو عدم قدرتها على الاستمرار، ثم قسم هذه النسب إلى خمس مجموعات رئيسية وهي: السيولة، التمويل الذاتي، الربحية، توازن هيكل التمويل، النشاط، ثم قام باختيار نسبة مالية واحدة من كل مجموعة وذلك عن طريق استخدام أسلوب التحليل التمييزي، وهو أسلوب إحصائي يستخدم لتصنيف المجموعات (المتغيرات التابعة) بحسب خصائص كل مجموعة (المتغيرات المستقلة)، يقوم هذا الأسلوب باشتقاق معادلة خطية تمييزية مكونة من المتغيرات المستقلة التي تعد الأفضل في التمييز بين المجموعات، وتظهر أهمية كل متغير من هذه المتغيرات في التمييز بين المجموعات من خلال المعاملات التمييزية. وفي النهاية توصلت الدراسة إلى معادلة تمييزية تعرف بـ Z-SCORE MODEL التي أثبتت فاعليتها إلى حد ما في التنبؤ بالإفلاس قبل وقوعه بسنتين.

تختلف هذه الدراسة عن الدراسة السابقة كونها اعتمدت على مجموعة من المتغيرات (النسب المالية) مجتمعة في التنبؤ بإفلاس المؤسسات وذلك باستخدام أسلوب التحليل التمييزي، يطبق النموذج الذي توصل إليه على الشركات المساهمة الصناعية فقط ولا يمكن تطبيقه على المؤسسات غير المدرجة في السوق المالي، تتفق هذه الدراسة مع دراستي في كون تم استخدام نفس الأسلوب الإحصائي، بالإضافة إلى أن دراستي قامت بإضافة النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية، واختبار قدرة النموذج المتوصل إليه على عينة أخرى غير عينة الدراسة.

دراسة توماس كيدا (Thomas Kida, 1980):

مقال بعنوان: "An Investigation into Auditor's Continuity and Related

Qualification Judgments" مجلة أبحاث محاسبية المجلد 18 العدد 02. هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج يركز على النسب المالية للتنبؤ بتعثر المؤسسات، أجريت الدراسة على عينة مزدوجة من المؤسسات، المجموعة الأولى تمثلت في مؤسسات متعثرة وبلغت 20 مؤسسة، والمجموعة الثانية مؤسسات غير متعثرة بلغت 20 مؤسسة، حيث اعتمد على أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-، خلال الفترة الزمنية 1974-1975، استخدم Kida 20 نسبة مالية كمتغيرات تمييزية مستقلة، ومتغير تابع نوعي ثنائي (مؤسسات متعثرة، مؤسسات غير متعثرة)، وباستخدام أسلوب التحليل التمييزي تم انتقاء 05 نسب مالية اعتبرت الأفضل في التمييز بين المؤسسات، التي من خلالها يمكن التنبؤ بالتعثر، وتوصل إلى النموذج التالي:

$$Z = -1.042 X_1 - 0.427 X_2 - 0.461 X_3 - 0.463 X_4 + 0.271 X_5$$

حسب هذا النموذج تم تصنيف المؤسسات إلى نوعين، إذا كانت قيمة Z موجبة فإن المؤسسة في حالة أمان (كلما كانت قيمة Z موجبة كان ذلك أحسن) من التعثر المالي، أما إذا كانت قيمة Z سالبة فإن المؤسسة تكون عرضة للتعثر، كما أثبت هذا النموذج قدرة عالية في التنبؤ بحدوث التعثر وصلت إلى 90 % قبل سنة من حدوث الإفلاس.

تشابه هذه الدراسة مع دراسة Altman في الأسلوب الإحصائي المتبع ودراستي، حيث هدفت الدراسة إلى بناء نموذج تنبؤي يسمح بتوفير معلومات دورية عن قرب أو بعد المؤسسة من مشكلة التعثر، وتعتبر فترة الدراسة سنتين غير كافية في الدراسات المتعلقة بالتنبؤ، وتميز دراستي عن هذي الدراسة في كونها قامت بإضافة النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية، واختبار دقة النموذج على عينة التأكد.

دراسة (انتصار سليمان، 2016):

أطروحة بعنوان: "التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية -تطويع النماذج

حسب خصوصيات البيئة الجزائرية -"، جامعة باتنة 01، الجزائر، هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذجين باستعمال التحليل التمييزي لفيشر وأسلوب الانحدار اللوجستي وإجراء مقارنة بينهما، اعتمادا على متغيرات كمية -مالية- (18 نسبة مالية) بالتطبيق على عينة مكونة من 60 مؤسسة اقتصادية منها 30 متعثرة و30 ناجحة، خلال الفترة الزمنية 2011-2013، باستخدام التحليل التمييزي لفيشر تم انتقاء نسبتين فقط قادرتين على التمييز بين المؤسسات وفق المعادلة التالية:

$$Z = 8,303 R_5 + 0,427 R_9 - 0,319$$

بلغت دقة التصنيف الكلي لهذا النموذج 91,7%، وبعد تطبيق أسلوب الانحدار اللوجستي تم انتقاء ثلاث نسب مالية وبلغة دقة التصنيف 96,7%.

$$Z = -2,618 + 3,525X_1 + 5,533X_2 + 6,756X_3$$

بعد اختيار قدرة النموذجين على التمييز توصل إلى أن النموذج التمييزي يمتلك قدرة تمييزية جيدة مقارنة بالنموذج اللوجستي، أي استخدامه يكون أفضل في الفصل والتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، كونه أثبت قدرة كبيرة على الاستقرار في تحقيق النتائج المرجوة.

تلتقي هذه الدراسة مع دراسي في كونها استخدمتا نفس الأسلوب الإحصاء (أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-) واستخدمتا عينة التأكد في اختبار دقة النموذج غير العينة المستخدمة في بناء النموذج، وتختلفان في فترة الدراسة ومجال نشاط مؤسسات عينة البحث، كما ركزت دراسي على تبيان أهمية قائمة التدفقات النقدية والنسب المالية المشتقة منها في تكوين النموذج المقترح.

دراسة (صالح قريشي، 2017):

أطروحة بعنوان: "التنبؤ بالتعثر المالي: نحو بناء نموذج للإنذار المبكر للمؤسسات الصغيرة

والمتوسطة الجزائرية"، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج للإنذار المبكر والتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، اعتمادا على متغيرات كمية -مالية- (65 نسبة مالية) ونوعية (حجم المؤسسة)، بالتطبيق على عينة مكونة من 70 مؤسسة ضمن قطاع الأشغال العمومية والبناء منها 35 متعثرة و35 ناجحة، وذلك باستخدام طريقة التحليل التمييزي، خلال الفترة الزمنية 2005-2013، تم انتقاء 05 نسب مالية اعتبرت الأفضل في التمييز بين المؤسسات التي من خلاله يمكن التنبؤ بالتعثر، وتوصل إلى النموذج التالي:

$$Z = -9,963 + 0,617 P6 + 0,009 EF9 + 0,415 TR7 - 0,382 D4 + 1,328 T1$$

تتفق هذه الدراسة مع دراسي في كونها استخدمتا نفس الأسلوب الإحصاء (أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-) وعينة الدراسة تنتمي إلى نفس القطاع (قطاع البناء والأشغال العمومية)، وتختلفان في فترة الدراسة، كما ركزت دراسي على تبيان أهمية قائمة التدفقات النقدية والنسب المالية المشتقة منها في تكوين النموذج المقترح، واختبار القدرة التنبؤية للنموذج المتوصل إليه على عينة التأكد.

مساهمة البحث:

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تبيان ضرورة العناية بقائمة التدفقات النقدية نظراً لما تتضمنه من معلومات مالية مهمة لا توفرها القوائم المالية الأخرى، و بعد عرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، نجد أن دراستنا هذه قد تتفق مع تلك الدراسات في نقاط معينة كما قد تختلف عنها في نقاط أخرى نتيجة اختلاف الزمان والمكان التي تمت فيه، ووجهات النظر أو الزاوية التي ستنم من خلالها معالجة الموضوع. إذ نلاحظ أنه بالرغم من تعدد الدراسات السابقة إلا أنه لم تقم بجمع بين مختلف النسب المالية المشتقة من القوائم المالية في بناء نموذج يسمح بالتنبيه المبكر في وقوع المؤسسات في التعثر المالي. لذلك سنحاول من خلال دراستنا هذه الجمع بين مختلف النسب المالية المشتقة من القوائم المالية، بهدف بناء نموذج للتنبؤ يسمح بمعرفة مدى قرب أو بعد المؤسسات من خطر التعثر. كما يتم اختبار النموذج المتوصل إليه على عينة اختبارية أخرى غير عينة الدراسة للحكم على القدرة التنبؤية للنموذج المتوصل إليه.

11. هيكلية الدراسة:

قصد الإمام بمختلف جوانب الموضوع والوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها، تم تقسيم هذه الدراسة إلى أربع فصول، تتعلق الفصول الثلاث الأولى بالجانب النظري، وخصص الفصل الرابع للجانب التطبيقي: خصص الفصل الأول لدراسته "التدفقات النقدية في ظل المعايير الدولية للإبلاغ المالي"، حيث تم التطرق في البداية إلى "تطور الفكر والممارسة في مجال المحاسبة" وذلك من خلال عرض التطور التاريخي للمحاسبة، كما تم عرض أهم المؤتمرات التي أدت إلى ظهور منظمات وهيئات دولية وعرض أهم المعايير التي قامت بإصدارها، وتضمن المبحث الثاني الإطار الفكري لقائمة التدفقات النقدية، حيث استعرض الباحث فيه التطور التاريخي لقائمة التدفقات النقدية، مفهومها، أهم مكوناتها، طرق إعدادها وعرضها، وخصص المبحث الثالث لعرض وتحليل المعيار المحاسبي الدولي رقم 07 وذلك نظراً لأهمية المعلومات التي يحتويها.

أما الفصل الثاني فقد تم التطرق فيه إلى دراسة "التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية ونماذج التنبؤ به"، حيث تناول المبحث الأول مختلف المفاهيم المرتبطة بالتعثر المالي وأسبابه، مراحلها، أنواعه، وفي المبحث الثاني تم عرض مفهوم التنبؤ المالي، أهدافه، أساليبه، وخصص المبحث الثالث لعرض نماذج التنبؤ بالتعثر المالي حيث تم التطرق فيه إلى أهم نماذج النسبة الواحدة ونماذج تحليل النسب مجتمعة، كما تم التطرق أيضاً إلى نماذج التحليل الوصفي. وعالج الفصل الثالث "دور النسب المالية والتحليل التمييزي في التنبؤ بمخاطر التعثر المالي" من خلال ثلاث مباحث، يتضمن المبحث الأول منه مفهوم التحليل المالي، الأدوات التقليدية والحديثة التي يستخدمها المحلل المالي،

كما تم عرض استعمالات التحليل المالي ومصادر المعلومات التي يعتمد عليها، أما المبحث الثاني خصص لإدارة النسب المالية باعتبارها من بين أهم الأدوات التي يعتمد عليها المحلل المالي، حيث تم التطرق إلى التحليل بواسطة النسب المالية ومؤشرات التوازن المالي، وفي المبحث الأخير تم تقديم أسلوب التحليل التمييزي —خطوة بخطوة—، الأسس والافتراضات التي يقوم عليها، والخطوات المتبعة من أجل الوصول إلى بناء دالة تمييزية.

في حين يتطرق الفصل الرابع للجانب التطبيقي من خلال دراسة عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية بهدف بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي يسمح بالتنبيه المبكر عن قرب أو بعد المؤسسات عن خطر التعثر المالي، وتمت الدراسة التطبيقية على ثلاث مراحل، المرحلة الأولى تم فيها عرض الإطار المنهجي للدراسة، حيث تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة، متغيرات والفترة التي شملتها الدراسة، والخطوات المتبعة، وفي المرحلة الثانية تم بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي بالاعتماد على أسلوب التحليل التمييزي، وكمرحلة أخير تم اختبار قدرة وكفاءة النموذج المتوصل إليه على التنبؤ بالتعثر المالي.

الفصل الأول

التدفقات النقدية في ظل المعايير

الدولية للإبلاغ المالي

تمهيد:

تعتبر المحاسبة لغة التعامل في كافة شؤون الحياة وحضيت بالاهتمام منذ القدم، نشأت وتطورت في ظل ظروف بيئية وثقافية متعددة، تعمل على توفير المعلومات الأساسية لأصحاب المصالح المختلفة، وبعد الحرب العالمية الثانية اتسع نطاق النشاط التجاري الدولي مع تعاظم قوة الشركات متعددة الجنسيات، ما أدى إلى ظهور اختلافات في الممارسات المحاسبية بين الدول، هذا ما يتطلب ضرورة تكاتف الجهود من أجل تحقيق توافق محاسبي دولي يقلل من الاختلافات ويوفر مناخ استثماري مناسب.

في ظل الظروف البيئية المتجددة وغير المستقرة، أصبحت المؤسسة تعيش ظروف اقتصادية مخوفة بالمخاطر، مع اشتداد حدة المنافسة على الحصول على المعلومات، وتعتبر القوائم المالية مصدراً أساسياً للمعلومات تستفيد منها فئات متعددة من داخل وخارج المؤسسة، وهي بمثابة حلقة وصل بينها وبين أصحاب المصالح، كما تسمح التعرف على مختلف جوانب نشاط المؤسسة، تعطي الميزانية صورة عن الوضع المالي للمؤسسة، أما جدول حساب النتائج يبين نتيجة أعمالها خلال فترة زمنية محددة، ويتم إعدادها على أساس الاستحقاق، بينما تسمح قائمة التدفقات النقدية التعرف على مصادر النقدية واستعمالاتها خلال فترة زمنية معينة، وهي مكمل للقوائم المالية الأخرى.

نظراً لأهمية قائمة التدفقات النقدية تم تخصيص لها معيار خاص المعيار المحاسبي الدولي رقم (07) "قائمة التدفقات النقدية" الذي تم إصداره في ديسمبر 1992، وأصبح هذا المعيار نافذ المفعول للبيانات المالية ابتداء من الأول جانفي عام 1994، ليحل محل المعيار السابق "بيان التغيرات في المركز المالي" والذي تم اعتماده في أكتوبر عام 1977.

المبحث الأول: تطور الفكر والممارسة في مجال المحاسبة

المحاسبة قديمة قدم القراءة والكتابة، تطورت بتطور الأحداث الاقتصادية بهدف الاستجابة للتغيرات الحاصلة في البيئة الاقتصادية العالمية، وبعد الحرب العالمية الثانية اتسع نطاق النشاط التجاري ما أدى إلى ظهور الاختلافات في الممارسات المحاسبية بين الدول. بغية تحقيق التناسق والتوافق تم تكثيف الجهود من خلال انعقاد العديد من المؤتمرات التي أعلنت عن ميلاد هيئات محاسبية دولية تعمل على تقليل الاختلافات من خلال إصدار مجموعة من معايير محاسبية دولية، والتي تحول اسمها إلى معايير الإبلاغ المالي الدولية ابتداء من عام 2001.

المطلب الأول: نشأة المحاسبة وتطورها التاريخي

مرت المحاسبة منذ نشأتها بعدة مراحل، وتطورت نتيجة الجهود المبذولة ساعية إلى توفير معلومات محاسبية ملائمة، خدمة لمستعمليها الذين يتخذون قراراتهم بناء على ما توفره المحاسبة من معلومات، ويعتبر الفكر المحاسبي نتاج عملية تراكمية عبر الزمن، تأثر بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية السائدة في كل مرحلة. يقسم الباحثون في نظرية المحاسبة وتطورها الوظيفي مراحل تطور المحاسبة إلى ثلاثة مراحل أساسية:¹

أولاً: المرحلة الأولى "قبل ظهور القيد المزدوج"

ينسب ظهور المحاسبة إلى عهد الأشوريين الذين عاشوا في بلاد ما بين النهرين (بلاد الرافدين) منذ حوالي 3500 عام قبل الميلاد، حيث استعمل الأشوريين سجلات محاسبية عينية في شكل ألواح من الطوب لإثبات عمليات التبادل القائمة بينهم، وكان آن ذاك يستعمل أسلوب المقايضة التي عرفت انتشاراً بفعل الفائض الإنتاجي المحقق². كما أرجع البعض تاريخ المحاسبة إلى البابليون من خلال قوانين حمورابي (228 مادة، 80% منها مخصصة لمعالجة القضايا التجارية)³.

يجمع جل الباحثين في تاريخ المحاسبة أن أكثر الأنظمة المحاسبية القديمة تطورا بعد النظام الذي خلفه المصريون القدماء، كان النظام المحاسبي الذي استخدمه اليونانيون في أثينا، ويعود لهم الفضل في وضع أول نظام للمدفوعات الحكومية في الفترة ما بين (415، 418) قبل الميلاد.⁴

مع ظهور الإسلام أخذت المحاسبة نصيبها من التطور، إذ ساهمت في إثبات كل ما ينفق وما يرد إلى بيت مال المسلمين من أجل التحكم في مصادر الأموال ومجالات إنفاقها تحقيقاً لمبدأ العدالة، حيث يعتبر هذا

¹ رضوان حلوة حنان، تطور الفكر المحاسبي "مدخل نظرية المحاسبة"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001، ص: 11.

² حسين القاضي ومأمون حمدان، نظرية المحاسبة، ط 01، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص: 11.

³ كمال عبد العزيز النقيب، المدخل المعاصر إلى علم المحاسبة المالية، ط 01، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص: 25.

⁴ حسين القاضي ومأمون حمدان، مرجع سبق ذكره، ص: 12.

تجسيدا لمبدأ مقابلة الإيرادات المصروفات من منظور إسلامي، وفي القرون الوسطى ظهرت الحاجة إلى مسك الحسابات في أوروبا وهذا بعد ظهور الأسواق وانتشارها.

ثانيا: المرحلة الثانية " ظهور القيد المزدوج "

مع نهاية القرن الرابع عشر (1494م) كتب الراهب لوقا باسيولي "Luca Pacioli" كتابا في الجبر جاء فيه وصف القيد المزدوج بعنوان "مراجعة عامة في الجبر والهندسة والنسب والتناسب"، وقام بتوضيح الممارسات والأفكار المتراكمة في صورة رسمية، واعتبرت شهادة ميلاد للمحاسبة بشكلها الحالي، إلا أنها أهملت الدورة المحاسبية، وقامت باستحداث ولأول مرة ثلاثة سجلات للتسجيل المحاسبي بطريقة القيد المزدوج، وهي:¹

- **المذكورة:** تسجل فيها كل العمليات التي قام بها التاجر دون تحليل طبيعة هذه العمليات؛
- **اليومية:** تسجل فيها العمليات حسب طبيعتها، مدينة أو دائنة، وحسب الحسابات المرادفة لكل عنصر من عناصر العمليات وبترتيب زمني حسب تاريخ حدوثها؛
- **دفتر الأستاذ:** ترحل إليه الحسابات التي تم تسجيلها في اليومية، ويتم ترصيدا بطرف المدين من الطرف الدائن لكل حساب لاستخراج الرصيد.

استمرت المحاسبة خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر في تأدية نفس الخدمات التي كانت تؤديها في المراحل السابقة، وبقي الحال كذلك إلى النصف الثاني من القرن الثامن عشر وهو تاريخ اختراع الآلة البخارية الذي يعتبره المؤرخون بداية عصر الثورة الصناعية في أوروبا.

ثالثا: المرحلة الثالثة " المحاسبة أثناء وبعد الثورة الصناعية "

تعتبر نهاية القرن الثامن عشر (1780م) بداية تحول نوعي هام في تاريخ تطور المجتمع البشري، على إثر قيام أكبر الثورات الاقتصادية والعلمية على المستوى العالمي ألا وهي الثورة الصناعية التي حدثت في بريطانيا على إثر اختراع الآلة البخارية.

كما أفرزت أزمة 1930 عدة آثار ساهمت في تطوير الفكر المحاسبي، وأبدت العديد من المنظمات المهنية تجاوبا مع مطالب المجتمع المالي لوضع مبادئ للمحاسبة، ومن أبرز المنظمات المهنية مجمع المحاسبين القانونيين في إنجلترا ووليز ومجمع المحاسبين الأمريكيين.²

¹ مداني بن بلغيث، أهمية إصلاح النظام المحاسبي للمؤسسات في ظل أعمال التوحيد الدولية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2004، ص: 18.

² محمد حيدر علي بن عطا، مقدمة في نظرية المحاسبة والمراجعة، ط 01، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص: 17.

بحلول القرن العشرين ازدادت المطالبات بضرورة تطوير مبادئ المحاسبة، وتحسين التقارير والقوائم المالية خصوصاً في ظل الثروة الطائلة التي تميز بها المديرون، من هنا بدأت تبرز عدة محاولات من الأكاديميين والمنظمات المهنية لتطوير المبادئ المحاسبية.

المطلب الثاني: توحيد المعرفة المحاسبية وهيئات تنظيم المحاسبة

إن تزايد الحاجة إلى المعلومات المحاسبية من جهة، وتباين الممارسات المحاسبية بين مختلف الدول من جهة أخرى، أدت إلى خلق عدة مشاكل أهمها اختلاف التقارير المالية ومستوى الإفصاح، ما أدى بالجهات المختصة السعي إلى التقليل من هذه الاختلاف والوصول إلى قواعد ومبادئ محاسبية متفق عليها، تسمح بإجراء عمليات المقارنة اللازمة بهدف اتخاذ قرارات مناسبة.

أولاً: التوافق المحاسبي

أدت الاختلافات في الممارسات المحاسبية إلى التفكير في إيجاد مبادئ وقواعد تعمل على التقليل من هذه الاختلافات من خلال التقريب بين وجهات النظر المختلفة.

1- تعريف التوافق المحاسبي:

عرف برنارد كولاس التوافق المحاسبي على أنه: "مسار مؤسسي يهدف إلى التقريب بين المعايير والأنظمة المحاسبية بين دول العالم، وبالتالي تسهيل مقارنة القوائم المالية المعدة من قبل المؤسسات في الدول المختلفة".¹

يعرف أيضاً على أنه: "تطبيق معايير محاسبية مختلفة بطرق معينة بدلاً من معيار واحد للجميع، وبعبارة أخرى فالتوافق هو عملية زيادة انسجام النظم المحاسبية الموجودة في الدول المختلفة في العالم، وذلك عن طريق التخلص من الممارسات غير الضرورية الموجودة بينهما".²

يمكن القول بأن التوافق يهدف إلى الحد من الفروقات والتباين بين الممارسات المحاسبية بما يسمح بإجراء المقارنة بين القوائم المالية عبر الزمن (للمؤسسة نفسها)، وعبر المكان (بين مؤسسات مختلفة).

¹ Bernard Colasse, *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit*, Economica, Paris, France, 2000, P : 757.

² شعيب شنوف، محاسبة المؤسسة طبقاً للمعايير المحاسبية الدولية، الجزء الأول، مكتبة الشركة الجزائرية بوداود، الجزائر، 2008، ص: 124-125.

2- مزايا التوافق المحاسبي:

يعتبر التقليل من الفروق الموجودة في الممارسات المحاسبية عبر الدول الهدف الأساسي للتوافق المحاسبي الدولي، إلا أنه هناك عدة دوافع للأطراف التي تسعى إلى وجود توافق دولي للمحاسبة، هذه الدوافع تنبع من الفوائد والمنافع التي يتوقع أن تعود على تلك الأطراف من وراء عملية التوافق، أهمها ما يلي:¹

- تحسين عملية اتخاذ القرارات من طرف المستثمرين الخارجيين؛
- إمكانية مقارنة القوائم المالية يساعد المستثمر على تقدير الاستثمارات المرتقبة في الأسواق المالية الأجنبية، مما يؤدي إلى تقليل الأخطار الممكن حصولها؛
- توفير الوقت والمال الذي يبذل حاليا في توحيد وتجميع المعلومات المالية المختلفة؛
- إمكانية المقارنة بين المعلومات الدولية، وزيادة الثقة في صدق القوائم المالية؛
- إمكانية تقييم الشركات العالمية لمقدرتها على الدخول إلى أسواق رأس المال في مختلف البورصات العالمية.

ثانيا: التوحيد المحاسبي

يهدف التوافق الى تقليل الفروقات المحاسبية بين الدول، أما التوحيد فهو يعني التماثل والتطابق والانتظام في الممارسات المحاسبية.

1- تعريف التوحيد المحاسبي:

التوحيد هو مصطلح كثير الاستعمال في ميادين متعددة خاصة في المجال الصناعي، ويقصد به توحيد أنواع وأشكال وحاجات منتج معين، يلتزم بها عدد كبير من منتجي نفس المنتج. أما التوحيد المحاسبي يعني توحيد اللغة المحاسبية من خلال توحيد المفاهيم، المصطلحات، استعمال تعاريف موحدة، توحيد المبادئ وحتى طرق العمل وإعداد المعلومات والإفصاح عنها وصولا إلى توحيد أشكال القوائم المالية.²

المقصود بالتوحيد المحاسبي " أن تعتمد المحاسبة على مصطلحات وقواعد مشتركة ومتشابهة، وأن تصدر وثائق وقوائم مالية يكون محتواها وتقديمها متطابق من مؤسسة إلى أخرى".

¹ محمد المبروك أبو زيد، المحاسبة الدولية وانعكاساتها على الدول العربية، ط 01، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 268-269.

² إسماعيل رزقي، أعمال التوحيد المحاسبي في الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، محاسبة وتدقيق، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2010، ص 36.

2- أهداف التوحيد المحاسبي الدولي:

من العوامل التي أبرزت أهمية التوحيد المحاسبي وزادت من درجة الاهتمام به، الرغبة المزدوجة لدى الدول للحصول على معلومات متجانسة حول الوحدات الاقتصادية بهدف فرض رقابة اقتصادية وجبائية وتنظيم النشاط الاقتصادي، ومن جهة أخرى إرساء قواعد متوافقة لإعداد ونشر هذه المعلومات بما يضمن الشفافية في العلاقات التي ترتبط مختلف الأطراف المهمة بحياة هذه الوحدات، ويهدف إلى تحقيق الأهداف التالية:¹

- توحيد السياق المحاسبي والذي يمثل سلسلة الإنتاج التي تبدأ بوثائق الإثبات وتنتهي إلى القوائم الختامية ويهدف في هذه المرحلة إلى الرفع من إنتاجية المصالح المحاسبية من خلال إتباع معايير تتحرى الدقة؛
- توحيد القوائم المالية الختامية والتي تحمل الإجابة على مختلف احتياجات الأطراف المستخدمة للمعلومات المحاسبية، وحتى تتم الإجابة على أكبر قدر ممكن من احتياجاتهم ينبغي على معايير المحاسبة أن تكون مرنة وقابلة للتفسير؛
- كما تهدف المحاسبة الدولية إلى إرساء قواعد متوافقة لإعداد ونشر المعلومات المحاسبية، بما يضمن الشفافية في العلاقات التي تربط مختلف الأطراف المهمة بنشاط المؤسسة، وكذا تسهيل إمكانية المقاربة عبر الزمن ومع مؤسسات أخرى في نفس القطاع؛
- حصول الدولة على معلومات متجانسة حول المؤسسات الاقتصادية، بهدف فرض رقابة اقتصادية وجبائية، وتنظيم النشاط الاقتصادي؛
- تشجيع الاستثمار الأجنبي، وهذا من جراء قابلية الحسابات للقراءة من طرف المحللين الماليين والمستثمرين الأجانب.

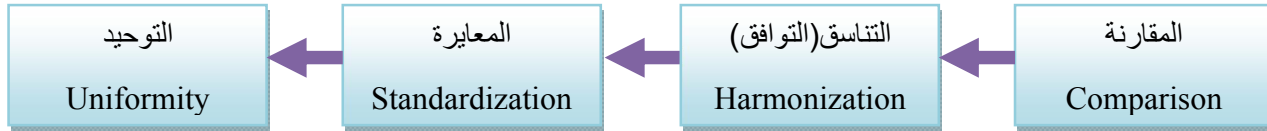
بالإضافة إلى مصطلح التوافق والتوحيد المحاسبي، هناك من يستخدم أيضا مصطلح المعايير "وهو مشتق من المعيار الذي يعني في المجال المحاسبي المرشد الأساسي لقياس العمليات والأحداث والظروف التي تؤثر في المركز المالي للمؤسسة ونتائج أعمالها مع إيصال المعلومات للمستخدمين منها"². القاسم المشترك بين هذه المصطلحات الثلاثة هو تحقيق تجانس الأنظمة المحاسبية على مستوى دولي والحد من المشاكل المحاسبية التي أصبحت تثقل كاهل الشركات الدولية. إلا أنه هناك بعض الفروق بينهما، حيث يشير التوحيد إلى الحالة التي يكون فيها كل شيء متسق ومتجانس بمعنى أن كل المبادئ والممارسات المحاسبية واحدة، بينما التوافق هو عملية تنحصر في محاولة زيادة

¹ مداني بن بلغيث، مرجع سبق ذكره، ص 68.

² أمين السيد أحمد لطفي، نظرية المحاسبة، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2006، ص: 371.

انسجام النظم المحاسبية الموجودة في دول العالم، وذلك من خلال تقريب وجهات النظر المختلفة¹، بينما المعايير هي عبارة عن مرحلة انتقالية من التوافق إلى التوحيد بحكم أنها تتطلب الالتزام بتطبيق معيار محاسبي واحد من طرف جميع الدول، ويمكن توضيح العلاقة فيما بينهم من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-01): العلاقة بين التوافق، التوحيد والمعايير



المصدر: أمين السيد أحمد لطفي، مرجع سبق ذكره، 2006، ص: 365.

ثالثاً: هيئات تنظيم المحاسبة على المستوى الدولي

نتيجة لتسارع التطورات الحاصلة في شتى المجالات وظهور الشركات الكبرى التي انتشرت في العديد من الدول، قامت بالضغط على الدول والهيئات المهنية مما أدى إلى انعقاد العديد من المؤتمرات الدولية، والتي أسفرت بدورها عن ميلاد عدة منظمات هدفها وضع معايير محاسبية وتهيئة المناخ اللازم لتطبيقها.

1- مؤتمرات وضع معايير المحاسبة الدولية

تحت الضغوطات المتزايدة من مستخدمي القوائم المالية بهدف توحيد الممارسات المحاسبية على المستوى الدولي، فقد بدأت محاولات وضع معايير على المستوى الدولي مع بدايات القرن الحالي وبدأت تعقد المؤتمرات الدولية للمحاسبة وسنعرض أهمها فيما يلي:

الجدول رقم (1-01): تاريخ ومكان انعقاد المؤتمرات المحاسبية الدولية

| الرقم | التاريخ | المكان | الرقم | التاريخ | المكان | الرقم | التاريخ | المكان |
|-------|---------|-----------|-------|---------|----------|-------|---------|-----------|
| 1 | 1904 | سانت لويس | 7 | 1957 | أمستردام | 13 | 1987 | طوكيو |
| 2 | 1926 | أمستردام | 8 | 1962 | نيويورك | 14 | 1992 | واشنطن |
| 3 | 1929 | نيويورك | 9 | 1967 | باريس | 15 | 1997 | المكسيك |
| 4 | 1933 | لندن | 10 | 1972 | سدني | 16 | 2002 | هونغ كونغ |
| 5 | 1938 | برلين | 11 | 1977 | ميونيخ | 17 | 2006 | تركيا |
| 6 | 1952 | لندن | 12 | 1982 | | | | |

المصدر: عبد الحميد مانع الصبيح، المحاسبة الدولية "الإطار النظري والتطبيق العلمي"، ط 02،

كلية التجارة والاقتصاد، جامعة صنعاء، اليمن، 2009، ص: 31.

¹ محمد المبروك أبو زيد، مرجع سبق ذكره، ص: 267.

كنتيجة لهذه المؤتمرات تشكلت عدة منظمات هدفها وضع المعايير المحاسبية الدولية IAS/IFRS وهيئة المناخ اللازم لتطبيق هذه الأخيرة، ومن أهم هذه المنظمات نجد لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC ومجلس معايير المحاسبة الدولية IASB.

2- أهم الهيئات التي تعمل على إعداد ووضع معايير المحاسبة الدولية والإبلاغ المالي:

أسفرت الأحداث والمؤتمرات، التي كانت نتيجة الضغوط المتزايدة من مستخدمي القوائم المالية عن تشكيل عدة منظمات وهيئات إقليمية ودولية، المعدة للمعايير المحاسبية الدولية بهدف تضيق فجوة التباين في الممارسات المحاسبية من دولة إلى أخرى، في محاولة لإرساء معايير دولية موحدة سواء للمحاسبة أو المراجعة وهيئة الإقليم الملائم لتطبيقها.

2-1- لجنة معايير المحاسبة الدولية (IASB):

تأسست في 29 جوان 1973 إثر اتفاق بين الجمعيات والمعاهد المهنية الرائدة في (استراليا، كندا، فرنسا، ألمانيا، اليابان، مكسيكو، هولندا، المملكة المتحدة، أيرلندا، الولايات المتحدة)، هدفها هو إعداد ونشر المعايير المحاسبية وأن تدعم قبولها والتفديد بها وتعزيز العلاقة بينهما وبين الاتحاد الدولي للمحاسبين، اتخذت من لندن مقر لها¹. تشتمل لجنة معايير المحاسبة الدولية على الهيئات التالية:²

- مجلس لجنة معايير المحاسبة الدولية؛ - المجموعات الاستشارية؛

- المجلس الاستشاري؛ - اللجنة الدائمة للترجمة؛ - جماعة العمل الاستراتيجي.

منذ تأسيس لجنة معايير المحاسبة الدولية عملت على تحقيق مجموعة من الأهداف، ومن بين أهم الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، نذكر ما يلي:³

- إعداد ونشر المعايير المحاسبية التي يتم الاسترشاد بها عند إعداد وتجهيز القوائم والبيانات المالية، بما يحقق

المصلحة العامة، مع العمل على القبول الدولي لهذه المعايير وتطبيقها عالميا؛

- العمل على التحسين والتنسيق بين الأنظمة والقواعد والإجراءات المحاسبية المرتبطة بأعداد وعرض القوائم المالية.

¹ Bernard Raffournier, *Les normes comptables internationales (IAS-IFRS)*, Economica, Paris, France, 2006, P: 09.

² أمين السيد أحمد لطفي، منظور التوافق المحاسبي الدولي، الجزء 01، الدار الجامعية للطباعة والنشر، مصر، 2006، ص ص: 403-404.

³ يوسف محمد جربوع و سالم عبد الله حلس، المحاسبة الدولية مع التطبيق العملي لمعايير المحاسبة الدولية، ط 01، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2002، ص 24.

قامت اللجنة منذ نشأتها عام 1973 إلى غاية إعادة هيكلتها سنة 2000 بإصدار 41 معيار محاسبي دولي (IAS)، كما أصدرت أكثر من 18 تفسير لتلك المعايير بواسطة اللجنة الدائمة للتفسيرات (SIC) لمعاييرها المحاسبية الدولية، كما تقدم الهيئة الإدارية إرشادات حول معنى هذه المعايير.

2-2- الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC):

هو منظمة عالمية لمهنة المحاسبة تأسس عام 1977، بموجب اتفاقية تمت بين 63 منظمة مهنية محاسبية من 49 دولة من دول العالم¹، يضم في عضويته 155 عضو ومنظمة في 118 دولة، يمثلون أكثر من مليونين ونصف مليون محاسب، يهدف الاتحاد إلى تعزيز مهنة المحاسبة في العالم والمساهمة في تطوير الاقتصاد الدولي من خلال إنشاء معايير مهنية والتشجيع على اعتمادها، ينفذ برنامجه من قبل أربع لجان (لجنة التعليم، لجنة السلوك المهني، لجنة المحاسبة المالية والإدارية، لجنة القطاع العام)، وقد قامت اللجان بوضع المعايير التالية:

- المعايير الدولية للمراجعة وخدمات التأكيد، معايير دولية لرقابة الجودة، قواعد دولية لأخلاقيات المهنة ومعايير التأهيل الدولية، معايير المحاسبة الدولية في القطاع العام.

يضم الاتحاد في عضويته بعض الهيئات المحاسبية في بعض الدول العربية مثل البحرين ومصر والعراق ولبنان والمغرب والسعودية وتونس.²

في سنة 1982م أصبح الاتحاد يختص بمهنة المراجعة ويصدر عنه أصول المراجعة الدولية (ISA)، وفي المقابل ترك أمر إصدار المعايير المحاسبية الدولية إلى لجنة معايير المحاسبة الدولية والتي أصبحت فيما بعد مجلس معايير المحاسبة الدولية.

2-3- مجلس معايير المحاسبة الدولية:

بعد 25 عاما من البدء في تطوير المعايير المحاسبية، ظهرت الحاجة إلى تغيير هيكل لجنة المعايير المحاسبية الدولية، في محاولة لإعطاء شرعية واستقلالية أكثر للمعايير المصدرة، والشكل الجديد هو مجلس المعايير المحاسبية الدولية (IASB)، والذي تقع على عاتقه المسؤولية لتطوير معايير التقارير المالية الدولية (IFRS)، ففي 20 ماي 2000 بأسكتندا تم إعادة هيكلة لجنة المعايير المحاسبية الدولية (IASC) والشكل القانوني لها، لتسمى بعدها بمجلس المعايير المحاسبية الدولية (IASB)، والذي اعتبر ابتداء من 06 أفريل 2001 المسؤول عن إصدار المعايير

¹ يوسف محمد جربوع و سالم عبد الله حلس، مرجع سبق ذكره، ص 54.

² مأمون حمدان، مقدمة عن معايير المحاسبة الدولية، جمعية المحاسبين القانونيين السورية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، بدون سنة نشر، ص: 04.

المحاسبية الدولية، وقام مجلس المعايير المحاسبية الدولية (IASB) منذ 2001 بإصدار 17 معيارا دوليا للإبلاغ المالي (IFRS)، حيث تم الاتفاق على تعميم مصطلح المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) على كل المعايير التي يحضرها المجلس بدلا من مصطلح (IAS)، فمعايير (IFRS) كافية لأنها أوسع وأشمل وتتضمن في مضمونها كلا من الجانب المالي والمحاسبي.¹

- الهيكل التنظيمي لـ (IASB):

يتشكل مجلس المعايير بصفة عامة من اللجنة المؤسسة لمعايير المحاسبة الدولية (IASCF)، والمجلس الاستشاري (SAC) واللجنة الدولية لتفسير التقارير المالية (IFRIC).

● **اللجنة المؤسسة لمعايير المحاسبة الدولية (IASCF):** تم إنشائها في فيفري 2001، وهو عبارة عن كيان غير ربحي مقره لندن، يتكون من 22 عضوا تحت اسم "أمناء"، مهمتهم إدارة مجلس معايير المحاسبة الدولية وكذلك الكيانات المرتبطة به، يجتمعون على الأقل مرتين في السنة، وتتكون من اللجان التالية: لجنة التدقيق، لجنة التعليم، اللجنة التنفيذية، اللجنة المالية، لجنة مسؤولة عن التمويل طويل الأجل، لجنة الترشيح، لجنة المراجعة الإجرائية.

● **مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB):** بدأ عمله سنة 2001، والذي تقع على عاتقه المسؤولية لتطوير معايير التقارير المالية الدولية (IFRS)، مقره لندن ويعمل تحت إشراف (IASB)، لا يتجاوز عدد أعضائه 14 عضو يتم تعيينهم على أساس خبرتهم وكفاءتهم، حيث نجد 12 عضوا يكرسون كل وقتهم في العمل ويتوزعون كما يلي: 5 أعضاء على الأقل مراجعين، 3 أعضاء على الأقل معدو القوائم المالية، 3 أعضاء مستعملو القوائم المالية، عضو على الأقل أستاذ جامعي.²

● **المجلس الاستشاري للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (SAC):** يهدف إلى تمكين المنظمات أو الأفراد المهتمين بالتقارير المالية الدولية من الانضمام إلى عملية وضع المعايير الخاصة بهم، وتقديم المشورة لمجلس المعايير المحاسبية الدولية عن برنامج عمله وأولويات عمله، كما يقدم تقاريره إلى مجلس معايير المحاسبة الدولية على الأقل ثلاث مرات في السنة في الاجتماعات المفتوحة، عدد أعضائه حوالي 40 عضوا (ينص الدستور على ما لا يقل عن 30 عضوا) يتم تعيينهم لمدة 3 سنوات قابلة للتجديد ويتزأسه جونا بيرري (نيوزيلندا) منذ عام 2014.

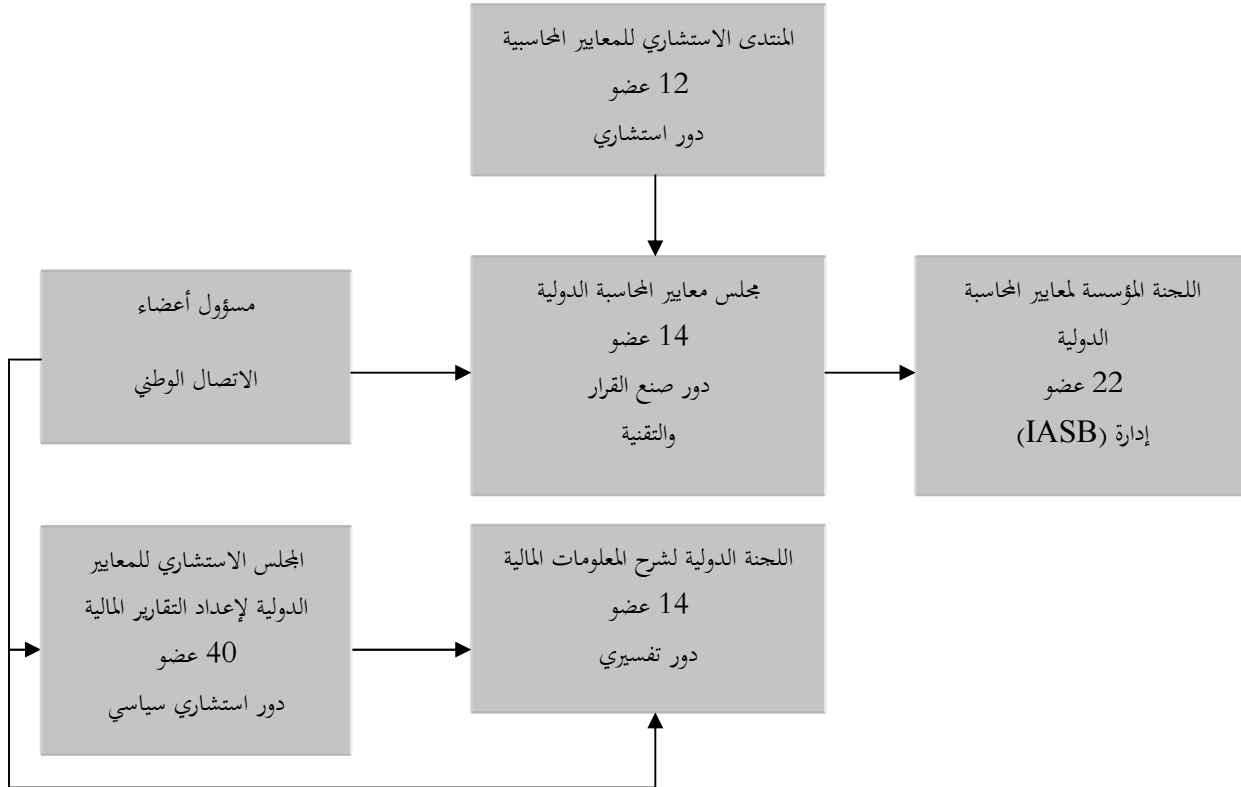
¹ لخضر علاوي، معايير المحاسبة الدولية IAS/IFRS، الصفحات الزرقاء، الجزائر، 2012، ص: 30.

² www.iasb.org, consulte le 09/09/2018 à 14:00.

• **اللجنة الدولية لشرح المعلومات المالية (IFRIC):** شكل مجلس معايير المحاسبة الدولية اللجنة الدولية لتفسير التقارير المالية (IFRIC) لتحل محل اللجنة السابقة (SIC)، عدد أعضائها 14 عضوا لهم حق التصويت، بالإضافة إلى الرئيس (السيدة سو لويد) الذي لا يملك حقوق تصويت واثنين من المراقبين، لمدة 3 سنوات قابلة للتجديد، تجتمع لجنة تفسير المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) في المتوسط كل 6 أسابيع، والجلسات مفتوحة للجمهور، مهمتهم إصدار شروحات حول المعايير التي تصدر من قبل (IASB)، وإعداد الملاحظات التنفيذية حول مسائل محددة قبل تعريف نهائي لمعيار ما.

• **المنتدى الاستشاري للمعايير المحاسبية (ASAF):** تم تأسيسه عام 2013، يعمل كهيئة استشارية تقنية لمجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB)، تم عقد الاجتماع الأول له في لندن في 8 و 9 أبريل 2013، ويهدف إلى استبدال المذكرات المتعددة والثنائية باتفاق واحد، يتكون من 12 عضوا غير مصوت، ممثلة بأشخاص طبيعيين، ويترأسها مجلس معايير المحاسبة الدولية.¹

الشكل رقم (02-1): الخريطة التنظيمية لمجلس (IASB)



¹ www.iasb.org, consulte le 09/09/2018 à 14:00.

المطلب الثالث: معايير المحاسبة الدولية ومعايير الإبلاغ المالي (IAS/IFRS)

في ظل العولمة وتطور الفكر المحاسبي ثبت للعام والخاص حدود وقصور كل نظام محاسبي ومالي، الأمر الذي أدى إلى توحيد الممارسات المحاسبية على المستوى الدولي، وبتعبير آخر إتباع مرجعية محاسبية موحدة، وظهر ذلك من خلال وضع معايير لتنظيم المهنة والعمل المحاسبي، بهدف تمكين مستخدمي التقارير المالية من اتخاذ قراراتهم على نحو يحقق أكبر عائد من خلال ما تحتويه من معلومات جيدة.

أولاً: المعايير المحاسبية الدولية

عملت لجنة معايير المحاسبة الدولية منذ نشأتها عام 1973 على إصدار مجموعة من المعايير المحاسبية الدولية، بهدف التحسين والتنسيق بين الأنظمة والقواعد المحاسبية بين الدول.

1- مفهوم المعايير المحاسبية الدولية:

لغويا يعود أصل كلمة معيار (Norme) إلى الكلمة اللاتينية (Norma)، والتي تعني بمفهومها الأصلي أداة قياس مكونة من قطعتين متعامدتين تعطي الزاوية القائمة وتسمح بالقياس الهندسي (الكوس - Equerre) فالمعيار هو المكيال أو المقياس، وبمعنى أدق هو ما يجب أن يكون عليه الشيء.¹

أما اصطلاحاً فتترادف كلمة (Norme) مع مفهوم القاعدة، فالمعيار يمكن اعتباره كقاعدة متفق عليها بين الجميع ومقياس لمعرفة الشيء وتحديد مميزاته بدقة.²

يعرف المعيار المحاسبي على أنه: "وثيقة أعدت بإجماع، ومصادق عليها من قبل هيئة معترف بها، تعطي استمالات أو خطوط عريضة أو مواصفات للأنشطة أو نتائجها لضمان مستوى تنظيم أمثل في سياق معين".³

تعرف المعايير المحاسبية بأنها: "نماذج أو إرشادات عامة تؤدي إلى توجيه و ترشيد الممارسات العملية في المحاسبة والتدقيق أو مراجعة الحسابات".⁴ وبذلك تختلف المعايير عن الإجراءات، فالمعايير لها صفة الإرشاد العام أو التوجيه، بينما تتناول الإجراءات الصيغة التنفيذية لهذه المعايير على حالات تطبيقية معينة.

¹ أمينة محمد طيفور، الدراسة المحاسبية وحدود الإفصاح في البيانات المالية للبنوك والمؤسسات المالية المماثلة في ظل IAS/IFRS، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، محاسبة مالية وبنوك، جامعة حسنية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2017، ص: 19.

² يوسف محمد جربوع وسالم عبد الله المحسن، مرجع سبق ذكره، ص: 34.

³ حواس صلاح، التوجه الجديد نحو معايير الإبلاغ المالي الدولية، أطروحة دكتوراه دولة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2008، ص: 54.

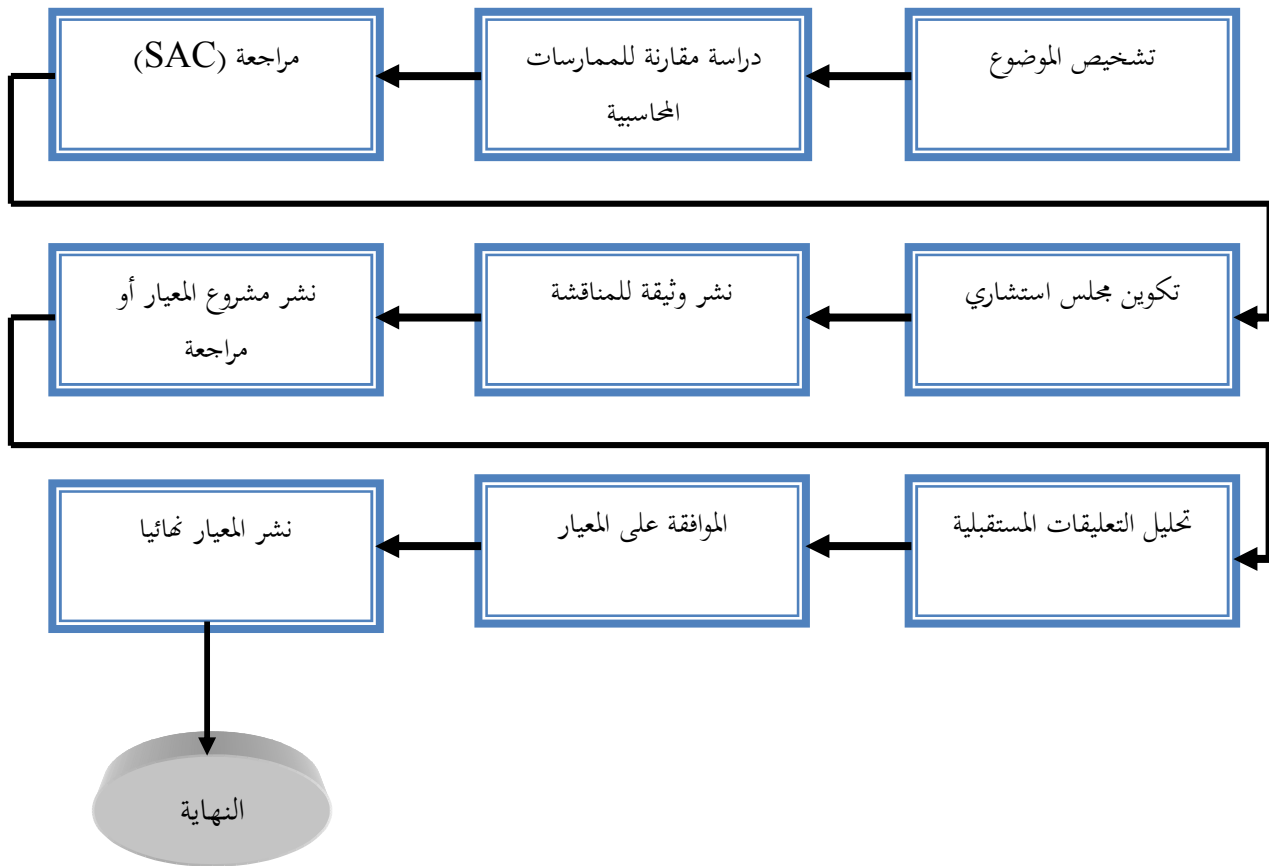
⁴ محمد المبروك أبو زيد، مرجع سبق ذكره، ص: 33.

انطلاقاً مما سبق، يمكن القول بأن المعيار المحاسبي هو: " عبارة عن مجموعة من المقاييس والإرشادات المرجعية، يستند إليها المحاسب في إنجاز عمله من قياس وإثبات وإفصاح عن المعلومات حول الأحداث الاقتصادية للمؤسسة ".

2- مسيرة تبني المعايير المحاسبية الدولية:

يخضع إعداد معيار معين لإجراءات صارمة، تركز على التشاور مع جميع الأطراف المعنية، ويمكن توضيح مختلف المراحل الأساسية لإعداد أو تعديل معيار معين من المعايير المحاسبية الدولية كما يلي:

الشكل رقم (1-03): إجراءات تبني معيار محاسبي جديد.



المصدر: محمد بوتين، المحاسبة المالية والمعايير المحاسبية الدولية ISA / IFRS، دار الأوراق الزرقاء، الجزائر، 2010،

ص47.

3- المعايير التي تم إصدار منذ 1973 إلى غاية 2001:

عملت لجنة معايير المحاسبة الدولية منذ تأسيسها على إصدار مجموعة من المعايير، بهدف تقليل الاختلافات بين الممارسات المحاسبية بين الدول والعمل أيضاً على تهيئة المناخ اللازم لتطبيقها، أصدرت 41 معيار كما هي ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-02): معايير المحاسبة الدولية

| المعايير العامة المتعلقة بـ: | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------|
| العرض | التقييم | تقديم المعلومات | تجميع الحسابات |
| IAS1 | IAS8, IAS10, IAS18,IAS21 | IAS7, IAS14, IAS29, IAS33, IAS15, IAS24, IAS34 | IAS27, IAS28, IAS31 |
| المعايير الخاصة المتعلقة بـ: | | | |
| الميزانية | | حسابات النتائج | |
| IAS2,IAS12,IAS16,IAS17,ISA19,IAS20, IAS22,IAS23,IAS32,IAS37,IAS38, IAS39,IAS40 | | IAS35,IAS38 | |
| المعايير المتعلقة بنشاط معين: | | | |
| الفلاحة | البنوك | التقاعد | |
| IAS40 | IAS30 | IAS26 | |

Source: <http://www.focusifrs.com>, consulte le: 09/09/2018 à 14 :00.

ثانيا: معايير الإبلاغ المالي الدولية (IFRS)

أصدرت لجنة معايير الدولية (IASB) إلى غاية عام 2000م 41 معيار يطلق عليها IAS، وصدر عن مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB) 17 معيار فعال يطلق عليها IFRS (المعيار 16 و 17 لم يتدخلوا حيز التنفيذ بعد)، إضافة إلى مجموعة معايير إعداد التقارير المالية للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (Ifrs for SMEs). ومنه فإن العدد الإجمالي للمعايير الفعالة هو 41 معيار.

مع مرور الوقت فإن التسمية القديمة معايير المحاسبة الدولية سوف تختفي من الأدب المحاسبي تدريجيا لتحل محلها التسمية الجديدة (الإبلاغ المالي) مع الاصدارات الجديدة والتعديلات المحتملة لمعايير المحاسبة الدولية نافذة المفعول تحت التسمية القديمة، وتجد الإشارة إلى أن معايير الإبلاغ المالي تستند على نفس الإطار المفاهيمي لمعايير المحاسبة الدولية. يبين الجدول أدناه معايير الإبلاغ التي تم إصدارها.

الجدول رقم (1-03): معايير الإبلاغ المالي الدولية

| رقم المعيار | عنوان المعيار | رقم المعيار | عنوان المعيار |
|---------------|--|---------------|--|
| IFRS1 | تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقرير المالي لأول مرة | IFRS9 | الأدوات المالية |
| IFRS2 | الدفع على أساس الأسهم | IFRS10 | البيانات المالية الموحدة |
| IFRS3 | اندماج الأعمال | IFRS11 | الترتيبات التعاقدية |
| IFRS4 | عقود التأمين | IFRS12 | الإفصاح عن الحصص في المنشآت الأخرى |
| IFRS5 | الأصول غير المتداولة المحتفظ بها برسم البيع والعمليات المتوقفة | IFRS13 | قياس القيمة العادلة |
| IFRS6 | استكشاف وتقييم الموارد المعدنية | IFRS14 | تنظيم الحسابات المؤجلة |
| IFRS7 | الأدوات المالية: الإفصاحات | IFRS15 | الإيرادات الواردة من العقود المبرمة مع الزبائن |
| IFRS8 | القطاعات التشغيلية | IFRS16 | عقود الإيجار |
| IFRS17 | عقود التأمين | | |

المصدر: الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، التحول إلى المعايير الدولية "الحاسبة والمراجعة"، السعودية، 2017،

ص ص: 13-14.

أصدر مجلس معايير المحاسبة الدولية المعيار IFRS16 "عقود الإيجار" في 13 جانفي 2016، على أن يدخل حيز التنفيذ ابتداء من 1 جانفي 2019، جاء هذا المعيار ليحل محل المعيار المحاسبي الدولي (IAS17).

أصدر مجلس معايير المحاسبة الدولية المعيار IFRS17 "عقود التأمين" في 17 ماي 2017، على أن يدخل حيز التنفيذ ابتداء من 1 جانفي 2021، جاء هذا المعيار ليحل محل المعيار المحاسبي الدولي (IFRS4).¹

¹ <http://www.focusifrs.com>, consulte le: 09/09/2018 à 14 : 00.

المبحث الثاني: الإطار الفكري لقائمة التدفقات النقدية

تعد قائمة التدفقات النقدية من القوائم المالية الأساسية المكملة للقوائم المالية الأخرى، حيث تقوم بالإفصاح عن مصادر النقدية المتوفرة لدى المؤسسة من جهة، وكيفية إنفاقها من جهة أخرى، وحظيت هذه القائمة بأهمية بالغة من قبل المنظمات والجهات الرسمية، نظراً لما توفره من معلومات مهمة للمستثمرين والدائنين ولقد مرت بمراحل عديدة قبل أن تخرج بشكلها الحالي، بحيث تكمل أغراض القوائم المالية الأخرى وتدعمها.

المطلب الأول: نبذة تاريخية عن نشوء وتطور قائمة التدفقات النقدية

تعتبر قائمة التدفقات النقدية حديثة العهد نسبياً مقارنة بالقوائم المالية الأخرى، وتجدر الإشارة إلى أن هذه القائمة لم تكن وليدة لحظة معينة، وإنما هي خلاصة جهود ودراسات تتابعت عبر مراحل زمنية متتالية حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن.

بهدف التعرف على الشكل الذي استقرت عليه في الوقت الحالي، كان لا بد من الوقوف على أهم المراحل التي مرت عليها منذ نشأتها، فقد مرت بسلسلة طويلة نسبياً تطورت من خلالها من حيث الشكل والمضمون، ففي كل مرحلة معينة كان لها نموذجاً خاصاً يلبي احتياجات مستخدميها، حيث في كل مرحلة تعجز عن توفير معلومات كافية تسمح باتخاذ القرار، مما أدى إلى التفكير في تطويرها والبحث على نموذج لها يكون أكثر فعالية ويواكب التطورات الحاصلة، ويمكن تمييز ثلاث مراحل أساسية لهذا التطور، حيث اتخذت القائمة في كل مرحلة منها نموذجاً يتناسب مع احتياجات رجال الأعمال خلالها وذلك على النحو التالي:

- قائمة مصادر الأموال واستخداماتها؛ - قائمة التغيرات في المركز المالي؛
- قائمة التدفق النقدي.

أولاً: قائمة مصادر الأموال واستخداماتها

تعود بدايات نشأت هذه القائمة إلى عدة سنوات ماضية، وأول من بادر إلى عرض هذه القائمة هي المؤسسات العاملة في الولايات المتحدة وكان ذلك بصفة طوعية في نهاية الخمسينات من القرن العشرين، حيث عرضت في صورة جدول تحليلي بسيط تحت مسمى قائمة "من أين جاءت وإلى أين ذهبت" "where-Got", "where Gone"، واقتصرت هذه القائمة على المقارنة بين قائمتين متتاليتين للمركز المالي من خلال إظهار عناصر الزيادة والنقص الحادثة في بنود هاتين القائمتين على مدار الفترة المحاسبية¹، وبعد عدة سنوات عدل عنوان هذه القائمة إلى "قائمة الأموال"، وقد اعترف المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين "AICPA" بأهمية هذه

¹ رضوان حلوة حنان، النموذج المحاسبي المعاصر من المبادئ إلى المعايير، ط 02، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص: 320.

القائمة، ففي سنة 1961 أصدر النشرة المحاسبية رقم (02) بعنوان " تحليل التدفق النقدي وقائمة الأموال " "Cash Flow Analysis and Find Statement"، إذ جاء في هذه النشرة ضرورة إدراج قائمة الأموال المخصصة في كل التقارير السنوية المقدمة للمساهمين وبأن يشملها تقرير المراجع¹، وفي عام 1963 قام مجلس المبادئ المحاسبية الأمريكي "APB" بإصدار نشرته رقم (03) لتنميط عملية إعداد وعرض قائمة الأموال وأوصى بتعديل اسم القائمة إلى " قائمة مصادر الأموال واستخداماتها " "Statement of Sources and Applications of Funds" وبأن تعرض القائمة كمعلومات متممة للتقارير المالية، ولم يكن إدراج مثل هذه المعلومات إلزامياً، كما أن اشتغال تقرير المراجع عليها كان أمراً اختياريًا، وعليه فقد عرفت هذه القائمة بأنها "تبين مصادر الأموال وطرق استخدامها"، بمعنى تبين التغيرات التي تطرأ على حركة الأموال من حيث الزيادة أو النقصان في كل الموجودات والمطلوبات وحقوق الملكية خلال مدة زمنية معينة.

يطلق على قائمة مصادر الأموال واستخداماتها عدة أسماء من بينها:

- قائمة استخدام الأموال (Application Of Funds Statement)؛
- قائمة التغير في صافي رأس المال العامل (Statement Changes in working capital)؛
- قائمة تدفق الأموال (Flow Of Funds Statement).

ثانياً: قائمة التغيرات في المركز المالي

عرفت هذه القائمة اهتمام كبير من قبل المستثمرين نظراً لما توفره من معلومات عن الوضع المالي للمؤسسة، وتزايدت أهميتها أكثر عندما أصدرت هيئة البورصات الأمريكية (SEC) عام 1970 بيانها رقم (17) الذي طالبت فيه جميع الشركات المسجلة لديها بأن تضمن تقاريرها المالية السنوية المقدمة للهيئة قائمة بموارد الأموال واستخداماتها، وهذا ما حث المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين بأن يصدر في عام 1971 الرأي رقم 19 بعنوان " التقرير عن التغيرات في المركز المالي "، وأهم ما جاء به الرأي رقم 19، ما يلي:²

- تغيير مسمى القائمة لتصبح " قائمة التغيرات في المركز المالي "؛
- تصبح هذه القائمة من القوائم المالية الأساسية للفترة المحاسبية؛
- تصبح هذه القائمة مشتملة على رأي مراجع الحسابات الذي يتضمنه تقريره الصادر عن البيانات المالية للمؤسسة؛

¹ حسين أحمد دحدوح، دراسة تحليلية للمحتوى المعلوماتي لقائمة التدفقات النقدية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 24، العدد 02، جامعة دمشق، سوريا، 2008، ص ص: 204-205.

² AICPA, Reporting Changes in Financial Position, APB Opinion N° 19, 1981, P: 14.

- يتم إعداد القائمة وفق المفهوم الشامل للموارد المالية، على أن يترك الحرية للمؤسسات في طريقة إعدادها وعرضها، إما وفقا لمدخل رأس المال العامل أو وفقا لمدخل التدفق النقدي. واستخدمت هذه القائمة بهذا العنوان منذ عام 1972 حتى عام 1987.
- ولقد نص الرأي رقم 19 على أنه هناك ثلاثة أهداف رئيسية تسعى قائمة التغيرات في المركز المالي لتحقيقها، وتمثل فيما يلي:¹
 - استكمال الإفصاح عن التغيرات في المركز المالي وليس فقط التغيرات في رصيد حسابات الأموال، كما كان الحال في قائمة المصادر والاستخدامات؛
 - تلخيص الأنشطة التمويلية والاستثمارية؛
 - التقرير عن التدفقات النقدية من العمليات أو القدرة على خلق موارد من نشاط العمليات.
- تأسيسا على ما تقدم فقد تعرضت هذه القائمة إلى مجموعة من المشاكل والانتقادات، وكانت محل جدل حول مدى فعاليتها وجدواها، خاصة بعد تصاعد حالات الإفلاس التي تعرضت لها المؤسسات الاقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد كانت القوائم المالية لتلك المؤسسات تفصح عن صافي أرباح مرتفع، بينما كانت تواجه عجزا في السيولة النقدية لديها، مما أدى بمجلس معايير المحاسبة المالية القيام بعدد من الدراسات والأبحاث بهدف التعرف على أوجه القصور في مفهوم رأس المال العامل، ومن بين أهم الانتقادات:²
 - استخدام قائمة التغيرات في المركز المالي لأساس الاستحقاق المحاسبي لا يعبر عن التدفقات النقدية للوحدات الاقتصادية بشكل المطلوب؛
 - إعداد قائمة التغيرات في المركز المالي على أساس مفهوم رأس المال العامل لا يوفر معلومات مفيدة عن السيولة والمرونة المالية كتلك التي توفرها القائمة المعدة على الأساس النقدي؛
 - تعدد الاختلافات نتيجة لتعدد المفاهيم الخاصة بالأموال مثل النقدية أو رأس المال العامل؛
 - لا تقدم قائمة التغيرات في المركز المالي أساسا للمقارنة السليمة بين الوحدات الاقتصادية نتيجة لتعدد نماذج إعدادها؛
 - المعلومات المستقاة منها غير مفيدة للمستثمرين والمستخدمين الآخرين؛

¹ بشير بكري عجيب بابكر، جودة معلومات قائمة التدفقات النقدية وأثرها في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، تخصص فلسفة المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014، ص: 43.

² آمال نوري محمد، مدى تناغم أدوات التحليل المالي مع المحتوى المعلوماتي لقائمة التدفقات النقدية "دراسة تحليلية بالاعتماد على بيانات عدد من الشركات العالمية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 34، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 2013، ص: 333.

- لا تعترف قائمة التغيرات في المركز المالي كغيرها من القوائم المالية بالتضخم، مما أدى بالعديد من المستخدمين إلى البحث عن معيار أكثر تجرداً لتقييم مدى نجاح أو فشل العمليات؛
- لا تقدم معلومات جديدة، بل يمكن الحصول على معلوماتها من حساب الأرباح والخسائر وقائمة المركز المالي.

ثالثاً: قائمة التدفقات النقدية

عرفت قائمة التغيرات في المركز المالي عدة انتقادات، والتي كانت تعد على أساس مفهومين الأول مفهوم رأس المال العامل والثاني يسمى المفهوم النقدي، إلا أن تعرضت بعض الشركات الكبرى إلى الإفلاس والانهيار دون أن تتمكن قائمة التغيرات في المركز المالي المعدة على أساس رأس المال العامل من إعطاء مؤشرات على ذلك، ما جعل الشركات تتجه إلى أساس المفهوم النقدي في إعداد قائمة التغيرات في المركز المالي.¹

في عام 1987 صدر عن مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي (FASB) البيان رقم (SFAS N°95) الذي ألزم جميع الشركات الأمريكية بإصدار قائمة التدفقات النقدية كقائمة أساسية وتحل محل قائمة التغيرات في المركز المالي التي كانت مستخدمة حتى ذلك التاريخ، إلى جانب قائمة الدخل والمركز المالي، وأوصى البيان بأن يتم تصنيف التدفقات النقدية في القائمة إلى تدفقات نقدية من الأنشطة التشغيلية، وتدفقات نقدية من الأنشطة الاستثمارية، وتدفقات نقدية من الأنشطة التمويلية². ويهدف المجلس من خلال إصداره البيان رقم 95 إلى تحقيق الأهداف التالية:³

- القيام بتقديم المعلومات الضرورية والهامة عن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة خلال الفترة المالية المنصرمة؛
- مساعدة المستثمرين والمقرضين وغيرهم على تقييم مقدرة المؤسسة على توليد التدفقات النقدية المستقبلية؛
- تصنيف مصادر واستخدامات الأموال إلى ثلاثة مجموعات رئيسية تتمثل في الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية؛

¹ مؤيد راضي خنفر وغسان فلاح المطارنة، تحليل القوائم المالية "مدخل نظري تطبيقي"، ط 02، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص: 195.

² FASB, Statement Of Cash Flows, SFAS N°95, 1987, P34.

³ محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص: 347.

- الإفصاح عن حجم المبيعات التمويلية والاستثمارية التي لا تؤثر بشكل مباشر على التدفقات النقدية خلال الفترة المالية موضع الدراسة؛
- تقييم مدى كفاءة إدارة الأموال المتاحة في المؤسسة، وذلك وفقا لمعايير التمويل والاستثمار الرشيدة.
- في عام 1992 أصدرت لجنة معايير المحاسبة الدولية (IASB) المعيار الدولي رقم (07) المعدل بعنوان "قائمة التدفقات النقدية" إذ أصبح ساري المفعول ابتداء من جانفي 1994، وبذلك أصبح إعداد قائمة التدفقات النقدية إلى جانب القوائم المالية الرئيسية الأخرى مطلبا دوليا منذ ذلك التاريخ.¹
- نظرا للانتقادات الموجهة لقائمة التغيرات في المركز المالي، مما أدى لجنة معايير المحاسبة الدولية إلى إصدار المعيار المحاسبي الدولي السابع، وهذا راجع للأسباب التالية:²
- عدم وضوح أهداف قائمة التغيرات في المركز المالي سواء كانت متمثلة في قياس السيولة أو المحافظة على رأس المال أو لأغراض التقييم؛
- صعوبة المقارنة نتيجة لعدم وضوح المصطلحات أو اختلاف أسلوب وشكل عرض القائمة أو اختلاف طرق تصنيف أو تبويب بعض عناصر القائمة.
- ينحصر الفرق بين قائمة التغيرات في المركز المالي وقائمة التدفق النقدي في المدخل الذي تعد بموجبه كل منهما والذي يتعلق في الأساس بالاختلاف على مفهوم أو مدلول مصطلح الأموال. حيث تقوم قائمة التغيرات في المركز المالي على مفهوم الأموال بمعنى رأس المال العامل، بينما تقوم قائمة التدفق النقدي على مفهوم الأموال بمعنى النقد والنقد المعادل.³ ويمكن إبراز أهم الفروقات بين القائمتين من خلال الجدول التالي:

¹ حسين أحمد حسين علي، إعداد وتحليل وتفسير القوائم المالية المحاسبية-قائمة الدخل-الميزانية العمومية-قائمة التدفقات النقدية-التحليل الأفقي-التحليل الرأسي-النسب المالية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2006، ص: 185.

² محمد منصور، مدى ملائمة قائمة التدفقات النقدية في اتخاذ القرارات -دراسة نظرية تطبيقية-، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، العدد 01، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، مصر، 2001، ص: 90.

³ محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني -الأساليب والأدوات والاستخدامات العلمية-، ط 02، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص: 160.

الجدول رقم (1-04): مقارنة بين قائمة التغيرات في المركز المالي وقائمة التدفقات النقدية

| البيان | قائمة التغيرات في المركز المالي | قائمة التدفقات النقدية |
|-----------------------|--|--|
| تعريف الأموال | الأموال بمعنى رأس المال العامل | الأموال بمعنى النقد والتدفقات النقدية المعادلة |
| أهداف القائمة | إظهار وتفسير التغيرات الحادثة في رصيد صافي رأس المال العامل | إظهار وتفسير التغيرات الحادثة في رصيد النقدية |
| شكل القائمة | تعرض مصادر واستخدامات رأس المال العامل | تعرض مصادر واستخدامات النقد مبنية حسب الأنشطة: تشغيلية، استثمارية، تمويلية |
| أسلوب الإعداد | الطريقة المباشرة، والطريقة غير المباشرة، والطريقة الثانية هي الأكثر شيوعاً | الطريقة المباشرة، والطريقة غير المباشرة، والطريقة الأولى هي الأكثر شيوعاً |
| العمليات غير النقدية | تعرض في صلب القائمة | لا تعرض في صلب القائمة |
| جدول رأس المال العامل | يعرض كجزء لا يتجزأ من القائمة | لا يعرض |

المصدر: محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 161.

في الأخير نقوم بعرض مختصر لمراحل تطور قائمة التدفقات النقدية، حيث نركز على أهم ما تم إصداره في كل مرحلة ومدى إلزامية هذه القائمة من حيث الإعداد، وكذا وجوب المصادقة على القائمة من قبل مراجع الحسابات، بحيث يسمح لنا هذا الجدول من أخذ نظرة عامة عن كيفية تطور القائمة دون معرفة التفاصيل.

الجدول رقم (1-05): عرض مختصر لمراحل تطور قائمة التدفقات النقدية

| البيان | قائمة مصادر الأموال واستخداماتها | قائمة التغيرات في المركز المالي | قائمة التدفقات النقدية |
|----------------------|---|---|--|
| التاريخ | قبل 1972 | من 1972 إلى 1987 | من 1987 إلى يومنا هذا |
| أهم ما تم إصداره | إصدار النشرة المحاسبية رقم (02) في 1961 من قبل (AICPA) إصدار الرأي رقم (03) في 1963 من قبل (APB) | إصدار البيان رقم (17) في عام 1970 من قبل (SEC) إصدار الرأي رقم (19) في 1971 من قبل (APB) | إصدار البيان رقم (95) في عام 1987 من قبل (FASB) إصدار المعيار المحاسبي رقم (07) في عام 1992 من قبل (IASC) |
| الإلزامية | اختيارية | إلزامية | إلزامية |
| شمولية تقرير المراجع | لا يشملها تقرير المراجع | يشملها تقرير المراجع | يشملها تقرير المراجع |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المعطيات السابقة.

يتضح مما سبق أن قائمة التدفقات النقدية مرت بعدة مراحل تأثرت في شكلها ومضمونها، فتأثر مضمونها بالتغيرات التي طرأت على مفهوم الأموال وتغيير طريقة إعدادها من رأس المال العامل وفقاً لأساس الاستحقاق إلى الأساس النقدي، ومر شكلها بعدة مراحل من التطور بحيث كان يختلف من مؤسسة إلى أخرى إلى أن تم توحيد طريقة عرضها لكي توضح التدفقات النقدية من الأنشطة المختلفة للمؤسسة، أما من حيث مسمى القائمة فقد بدأ "بقائمة من أين تم الحصول على الأموال وكيف ذهبت"، ثم تغير إلى "قائمة الأموال"، ثم "قائمة مصادر واستخدامات الأموال"، ثم "قائمة التغير في المركز المالي"، حتى سميت بمسماها الحالي وهو "قائمة التدفقات النقدية".

المطلب الثاني: مفهوم ومكونات قائمة التدفقات النقدية

تعتبر قائمة التدفقات النقدية الأداة الفعالة للحكم على فعالية تسيير الموارد المالية واستخداماتها، وذلك اعتماداً على عنصر الخزينة الذي يعد المعيار الأكثر موضوعية في الحكم على تسيير مالية المؤسسة، ومرت هذه القائمة بعدة مراحل حتى وصلت إلى الشكل الذي عليه الآن، أما في الجزائر فقد تم استحداثها من خلال النظام المحاسبي المالي الصادر في 25 نوفمبر 2007 والذي أصبح ساري المفعول ابتداءً من سنة 2010.

أولاً: تعريف قائمة التدفقات النقدية

تعددت التعاريف المتعلقة بقائمة التدفقات النقدية نظراً لأهمية المعلومات التي تحتويها، إلا أنها كلها تصب في إطار واحد، وفيما يلي أهم التعاريف:

هي قائمة تعرض المتحصلات النقدية والمدفوعات النقدية وصافي التغير في النقدية من ثلاثة أنشطة هي أنشطة التشغيل، أنشطة الاستثمار، أنشطة التمويل لمؤسسة اقتصادية خلال فترة زمنية محددة، حيث تقوم بتحديد رصيد النقدية في أول الفترة وآخر الفترة.¹

تعرف قائمة التدفقات النقدية على أنها "تلك الأداة الدقيقة المستخدمة للحكم على فعالية تسيير الموارد المالية واستخداماتها، وذلك اعتماداً على عنصر الخزينة الذي يعد المعيار الأكثر موضوعية في الحكم على تسيير مالية المؤسسة. وتعتبر القائمة أداة مهمة في يد متخذي القرارات على مستوى قمة الإدارة العليا، تتخذ على ضوءه مجموعة من القرارات الهامة كتغيير النشاط أو توسيعه، أو الانسحاب منه أو النمو وغيرها.²

¹ محمد أبو نصار و جمعة حميدات، معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية الجوانب النظرية والعلمية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص: 94.

² إلياس بن ساسي و يوسف قريشي، التسيير المالي "الإدارة المالية"، الجزء الأول، ط 02، دار وائل للنشر، الأردن، 2011، ص: 171.

تعرف أيضا على أنها: "أداة تحليلية متميزة وهامة تتجاوز نقائص التحليل الذمي، وتقوم على منظور ديناميكي وتبحث عن الخيارات الإستراتيجية للمؤسسة ونتائجها المستقبلية.¹

وجاء تعريفها على أنها: "جدول يشرح كيفية تغير الخزينة ويظهر التدفقات التي تشرح الميكانيزمات المالية للمؤسسة، ومساهمة كل وظيفة في التغير الإجمالي للخزينة.²

عرفت أيضا على أنها: "قائمة إجبارية ومكملة للقوائم المالية للأخرى تبين مقبوضات ومدفوعات المؤسسة، ويتم إعدادها وفق الأساس النقدي، كما أن قائمة التدفقات النقدية تذهب إلى أبعد من ذلك من خلال تحديد النتائج النقدية لكل الأنشطة التي مارستها المؤسسة والتي تم تصنيفها إلى ثلاثة أنشطة هي: أنشطة تشغيلية، استثمارية، تمويلية".³

حسب النظام المحاسبي المالي فقد تم تعريف قائمة التدفقات النقدية من خلال هدفها بحيث: " يهدف جدول تدفقات الخزينة إلى إعطاء مستعملي الكشوف المالية أساسا لتقييم مدى قدرة الكيان على توليد الأموال ونظائرها وكذلك المعلومات بشأن استخدام هذه السيولة المالية، ويقدم مداخل ومخارج الموجودات المالية الخاصة أثناء السنة المالية حسب منشئها (مصدرها)".⁴

من خلال ما تم عرضه، يمكن استخلاص تعريف شامل: " قائمة التدفقات النقدية عبارة عن قائمة يتم تبيان فيها مصادر الأموال (من أين جاءت الأموال ؟) من جهة، وفيما تم إنفاقها (أين استخدمت الأموال التي تم الحصول عليها ؟) من جهة أخرى، خلال مدة زمنية محددة عادة ما تكون سنة واحدة، وأصبحت إلزامية على المؤسسات إعدادها إلى جانب الميزانية وجدول حساب النتائج، بحيث تظهر فيه العمليات التي تمت فعليا سواء تخص السنة محل إعداد القائمة أو السنوات الماضية، وهي بمثابة لوحة قيادة بيد الإدارة المالية تسمح لها بمعرفة الوضع النقدي للخزينة في فترة محددة، وتمد المستثمرين الحاليين أو المحتملين وكذلك الدائنين بمعلومات تسمح لهم باتخاذ قراراتهم سواء من خلال استثمار أموالهم في صورة أسهم أو قروض.

¹ J.BARREAU, J.DELAHAYE, **Gestion financière**, 10^{ème} Edition, Dunod, Paris, France, 2001, P: 240.

² مليكة زغب و ميلود بوشنيقر، **التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد**، ط 03، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2017، ص: 136.

³ J.J.JACQUES, **Les Normes Comptables Internationales IAS/IFRS**, 2^{ème} Edition, Foucher, Paris, France, 2007, P29.

⁴ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، العدد 19، قرار مؤرخ في 23 رجب عام 1429هـ الموافق لـ 26 جويلية عام 2008،

يحدد قواعد التقييم والمحاسبة ومحتوى الكشوف المالية وعرضها وكذا مدونة الحسابات وقواعد سيرها، ص: 26.

ثانيا: المصطلحات المتعلقة بالنقدية

من منطلق قائمة التدفقات النقدية، نقوم بتوضيح بعض المصطلحات التي لها علاقة بالنقدية:

- **النقدية:** وهي النقدية في الخزينة (الصندوق) والتي تكون متاحة بالإضافة إلى الودائع الجارية (تحت الطلب) في البنوك والمؤسسات المالية.

- **النقدية المعادلة:** وهي استثمارات قصيرة الأجل وعالية السيولة، وتتصف بما يلي:

● قابلة للتحويل إلى مقدار معلوم من النقدية؛

● أن تكون مدة استحقاقها قصيرة الأجل (ثلاثة أشهر أو أقل)، ولا تتأثر قيمتها بتقلبات أسعار الفائدة، بمعنى أنها لا تتعرض لدرجة عالية من المخاطر من حيث التغير في قيمتها. حيث يتم الاحتفاظ بها لغرض مواجهة الالتزامات النقدية قصيرة الأجل وليس لغرض الاستثمار أو لأغراض أخرى.

يعتبر السحب على المكشوف من البنوك أحد مكونات النقدية وما في حكمها وليس نشاط تمويلي للمؤسسة، بعكس القروض البنكية التي تعتبر بمثابة أنشطة تمويلية على أن تضمين رصيد السحب على المكشوف مع الرصيد النقدية وما في حكمها قد يؤدي إلى إظهار هذا الرصيد في نهاية السنة المالية بالسالب وهو أمر لا يستقيم مع المنطق ويفقد قائمة التدفقات النقدية دلالتها ومغزاها.¹

- **التدفق النقدي:** يعرف على أنه "مقدار ما تستلمه المؤسسة من نقد خلال مدة زمنية محددة، ويتضمن التدفق النقدي التدفقات النقدية الداخلة (عملية تقوم بها المؤسسة تؤدي إلى دخول النقد السائل أو شبه السائل)، والخارجة (هو عكس التدفق النقدي الداخل) من النقدية وما يعادلها.²

ثالثا: أهمية وأهداف قائمة التدفقات النقدية

تبرز أهمية قائمة التدفقات النقدية من خلال طبيعة المعلومات التي تحتويها، ودورها في توفير معلومات لا تظهر في جدول حساب النتائج ولا في الميزانية، وبالتالي نجد لهذه القائمة أهداف تسعى لتحقيقها استنادا من أهميتها البالغة، وسنقوم في هذا العنصر إبراز أهمية قائمة التدفقات النقدية وكذا الأهداف التي ترمي إلى تحقيقها.

¹ سالمي محمد الدينوري، قائمة التدفقات النقدية في ظل اعتماد الجزائر معايير الخاسبة الدولية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص محاسبة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2009، ص: 77.

² L'équipe rédactionnelle de RF comptable : code IFRS normes et interprétations, 3^{ème} édition, Groupe revue fiduciaire, France, 2007, P :53.

1- أهمية قائمة التدفقات النقدية:

تنبع أهمية قائمة التدفق النقدي من دورها في توفير معلومات لا تظهر في الميزانية ولا قائمة الدخل، لذا تعتبر هذه القائمة بمثابة صلة الوصل بين هاتين القائمتين، كما أنها أكثر ملائمة منهما لتحديد نقاط القوة والضعف في نشاط المؤسسة بما تحتويه من معلومات، وما يمكن اشتقاقه منها من مؤشرات كمية فعالة لتقييم مدى كفاءة السياسات التي تتبناها الإدارة في مجال التمويل والاستثمار، وإمكانية التنبؤ المستقبلي في التوسع، ويمكن توضيح أهمية قائمة التدفقات النقدية بالنقاط التالية:

- تقديم معلومات بشأن التغيرات في المركز المالي للمؤسسة وذلك من خلال تقييم أنشطة الاستغلال والاستثمار والتمويل خلال السنة المالية، حيث تكمن أهمية هذه المعلومات في تزويد مستخدمي القائمة بأساس لتقييم قدرة المؤسسة على توليد النقد والنقد المعادل، وتحديد احتياجات المؤسسة للاستفادة من تلك التدفقات؛¹

- القدرة على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية؛

- تبين قائمة التدفقات النقدية العلاقة بين صافي الدخل والتغير في النقدية المتاحة لدى المؤسسة، فالمستوى المرتفع من الدخل يقود إلى حدوث زيادة في النقدية والعكس بالعكس، ومع ذلك فإن رصيد النقدية يمكن أن ينخفض مع تحقيق المؤسسة لأرباح مرتفعة؛

- تحديد مدى قدرة المؤسسة على سداد توزيعات الأرباح للمساهمين وسداد الفوائد وأصل الدين؛

- تقدم قائمة التدفقات النقدية معلومات عن الاستثمارات في المؤسسة، وهو ما يوفر للمستثمرين والدائنين عن التدفقات النقدية من أجل تقييم قرارات الإدارة؛

- بيان مدى الملائمة بين مصادر التمويل (من حيث الفترة)، والتوظيفات من حيث النوع (متداول أو ثابت)؛

- معلومات التدفقات النقدية تؤثر على اتخاذ القرار بعدة طرق، على سبيل المثال إذا استطاعت المؤسسة المنتظمة أن تجلب أموال أكثر من استخدامها فإن المستثمر سيقوم المؤسسة بأهمية أكثر من قيمة موجوداتها ومعداتها؛

- توفير معلومات محاسبية تساعد المستخدمين في إعداد نماذج بغرض تقييم ومقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية لمؤسسات مختلفة؛

¹ Robert Obert, Marie-Pierre Mairesse, **DSCG 4 : Comptabilité et audit**, 2^{ème} édition, Dunod, Paris, France, 2009, P07.

- توضح السياسات المالية التي تتبعها إدارة المؤسسة، مثل سياسة التمويل والائتمان وأيضاً سياسة توزيع الأرباح.¹

2- أهداف قائمة التدفقات النقدية:

إن الهدف الأساسي من إعداد قائمة التدفقات النقدية هو مساعدة المستثمرين والدائنين وغيرهم في تحليل النقدية، وذلك عن طريق توفير معلومات ملائمة عن المتحصلات والمدفوعات النقدية خلال الفترة المالية. فقائمة التدفقات النقدية توضح الآثار النقدية لعمليات التشغيل الجارية والعمليات الاستثمارية والتمويلية خلال الفترة، كذلك صافي الزيادة أو النقص في النقدية خلال الفترة ومن ثم كيفية استخدام تلك النقدية خلالها.

حدد مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) هدفين لقائمة التدفقات النقدية يتمثلان في الآتي:²

- **الهدف الرئيسي:** إعطاء معلومات ذات أهمية عن المقبوضات والمدفوعات النقدية للوحدة الاقتصادية خلال الفترة.

- **الهدف الثانوي:** توفير معلومات على أساس نقدي عن الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية للوحدة للاقتصادية.

في حين حددت لجنة معايير المحاسبة الدولية (IASB) مجموعة من الأهداف لقائمة التدفقات النقدية تتمثل فيما يلي:³

- قائمة التدفقات النقدية تساعد مستخدميها في اتخاذ قراراتهم الاقتصادية الرشيدة من خلال تزويدهم بأساس سليم لتقييم قدرة المؤسسة في الحصول على النقدية، وكيفية الحصول عليها وتوقيت الحصول عليها ودرجة التأكد المرتبطة بالحصول عليها؛

- توفير معلومات تاريخية عن التغيرات التي حدثت على النقدية في المؤسسة في كافة الأنشطة سواء أكانت تشغيلية أو استثمارية أو تمويلية؛

- توفر إفصاحاً شاملاً عن كيفية الحصول على النقدية وما يعادلها وكيفية استخدامها؛

- وضع وتطوير نماذج تساعد في إجراء المقارنات بين التدفقات النقدية الحالية والتدفقات النقدية المستقبلية؛

¹ طارق عبد العال حماد، التقارير المالية "أسس الإعداد والعرض والتحليل"، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2002، ص: 247.

² FASB, Statement Of Cash Flow, SFAS N°95, 1987, P : 05.

³ معايير المحاسبة الدولية، المعيار المحاسبي رقم (7) قائمة التدفقات النقدية، ترجمة الجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 1999، ص: 123-124.

- التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية من خلال البيانات التاريخية لهذه التدفقات، وقياس درجة التأكد المرتبطة بها ومراجعة دقة التقديرات الماضية للتدفقات النقدية المستقبلية، وفحص العلاقة بين الربحية والتدفق النقدي وتأثير التغير في الأسعار على كل منها؛
- المساهمة بجانب القوائم المالية الأخرى في تقييم التغيرات التي طرأت على صافي موجودات المؤسسة وهيكلها المالي، ومقدرتها على التأثير على مبالغ التدفقات النقدية وتوقيتها بهدف التكيف مع الظروف المتغيرة.

رابعاً: مكونات قائمة التدفقات النقدية

نص المعيار المحاسبي الدولي السابع على أن تظهر كل مؤسسة قائمة التدفقات النقدية حسب طبيعة الأنشطة المتعلقة بها (تشغيلية، استثمارية، تمويلية) ويتم عرضها بالأسلوب الأكثر مناسبة لطبيعة العمليات التي تمارسها، وهذا ما يساعد في تقديم معلومات تفيد المستخدمين في تقدير أثر تلك الأنشطة على الوضع المالي للمؤسسة وتقييم العلاقة فيما بينهما، وتسهيل عملية التحليل والاستنتاج.

1- التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية (أنشطة الاستغلال):

تتمثل الأنشطة التشغيلية في كل ما تقوم به المؤسسة من أنشطة تتضمن الآثار النقدية المترتبة عن الحصول عن المستلزمات السلعية والخدمية والعمالة، وأيضاً تصريف السلع والخدمات¹، بالإضافة إلى الأنشطة الأخرى التي لا تصنف ضمن الأنشطة الاستثمارية أو التمويلية، حيث تشمل التدفقات التالية:

- **التدفقات الداخلة:** تتمثل في القيم المحصلة من إيرادات بيع السلع والخدمات، القيم المحصلة من الحسابات المدينة الخاصة بالعملاء، المتحصلات النقدية من بيع الأوراق المالية المحتفظ بها لغرض البيع (المضاربة) أو المتحصلات من عوائد الاستثمار في هذه الأوراق في حالة استثمارها، أو أي نشاط لا يدخل ضمن النشاط الاستثماري أو التمويلي.

- **التدفقات الخارجة:** تتمثل في المدفوعات النقدية مقابل تكلفة البضاعة أو الخدمات، سداد الحسابات

الدائنة الخاصة بالموردين، وكذلك المدفوعات عن الفوائد المترتبة عن القروض وسداد الضرائب المستحقة.

من أمثلة التدفقات النقدية عن العمليات التشغيلية ما يلي:²

¹ حسين أحمد دحدوح، مرجع سبق ذكره، ص: 231.

² خالد الراوي، التحليل المالي للقوائم المالية والإفصاح المحاسبي، دار المسيرة للطباعة والنشر، الأردن، 2000، ص: 41.

- المقبوضات النقدية من بيع السلع وتقديم الخدمات، المقبوضات النقدية من الأتاوى والرسوم، مدفوعات الأجور؛

- المدفوعات النقدية مقابل تكلفة البضاعة أو الخدمات؛

- تسديد فوائد القروض، تحصيل فوائد الإقراض للغير ودفع الضرائب؛

يعتبر النشاط التشغيلي النشاط الأساسي الذي تعتمد المؤسسات في توليد النقدية، بحيث أنّ زيادة التدفقات النقدية الداخلة عن الخارجة في هذا النشاط يعتبر مؤشر مهم وجيد في تقييم أداء واستمرارية المؤسسة.

2- التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية:

تتمثل الأنشطة الاستثمارية في تلك الأنشطة المتعلقة باقتناء و/أو استبعاد لأصول طويلة الأجل وغيرها من الاستثمارات التي تدخل ضمن البنود المعادلة للنقدية. حيث تعكس التدفقات التالية:¹

- **التدفقات الداخلة:** تتمثل في المتحصلات النقدية من بيع الاستثمارات من الأوراق المالية، أو بيع أي أصول مادية أو غير مادية طويلة الأجل، بخلاف المخزون.

- **التدفقات الخارجة:** تمثل المدفوعات مقابل زيادة استثمارات المؤسسة في أوراق مالية أو أي موجودات أخرى بغرض الاقتناء لتسهيل نشاط المؤسسة وليس لإعادة بيعها.

3- التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية:

يقصد بالأنشطة التمويلية "هي النشاطات التي تؤدي إلى تغير في حجم وعناصر ملكية رأس المال وعمليات الاقتراض التي تقوم بها المؤسسة، وكذلك تسديد القروض".²

حيث أن مصادر ذلك النشاط تتمثل إما في زيادة حقوق الملكية من خلال إصدارات أسهم جديدة أو بالحصول على قروض طويلة الأجل، أما الاستخدامات فتتمثل في المدفوعات النقدية إلى المساهمين وسداد قيمة القروض، بمعنى آخر يرتبط هذا النشاط بالمعاملات مع ملاك المشروع والدائنين.

وكأمثلة على تلك التدفقات النقدية الناشئة من أنشطة التمويل ما يلي:³

- المقبوضات النقدية الناشئة من إصدار الأسهم وصكوك الملكية الأخرى؛

- المدفوعات النقدية للملاك لاقتناء واسترداد أسهم المؤسسة؛

¹ عباس الشيرازي، النظرية المحاسبية، دار السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1999، ص: 227.

² محمد أبو نصار وجمعة حميدات، مرجع سبق ذكره، ص: 104.

³ توفيق طواهرية، أهمية تحليل التدفقات النقدية للخرينة في ظل المعايير المحاسبية الدولية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص محاسبة، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2016، ص: 56.

- المقبوضات النقدية من إصدار صكوك المديونية والقروض وأوراق الدفع والرهونات والسلفيات الأخرى قصيرة الأجل؛

- السداد النقدي للمبالغ المقترضة؛

- المدفوعات النقدية التي يدفعها المستأجر لتخفيض الالتزام القائم المتعلق بعقود التأجير التمويلي؛

- سداد توزيعات الأرباح.

كما أوصى المعيار الدولي IAS7 على أن كل نشاط من الأنشطة الثلاثة (تشغيلي، استثماري وتمويلي) يتضمن تدفقات نقدية داخلية "cash inflows" وتدفقات نقدية خارجية "cash outflows"، والفرق بينهما يمثل صافي التدفقات النقدية عن تلك الأنشطة، ويمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-06): عناصر الأنشطة المكونة لقائمة التدفقات النقدية

| نوع التدفقات | أنشطة المشروع | | |
|--------------------------|---|---|---|
| | التشغيلية | الاستثمارية | التمويلية |
| التدفقات النقدية الداخلة | <ul style="list-style-type: none"> - المتحصلات النقدية من العملاء. - المتحصلات النقدية من الفوائد. - المتحصلات النقدية من الاستثمارات المالية قصيرة الأجل. | <ul style="list-style-type: none"> - تدفقات من بيع أصول ثابتة. - تدفقات من بيع أوراق مالية أو أسهم طويلة الأجل. - تدفقات من استرداد قروض. | <ul style="list-style-type: none"> - إصدار أسهم عادية. - إصدار سندات. - اقتراض نقدي. |
| التدفقات النقدية الخارجة | <ul style="list-style-type: none"> - المدفوعات النقدية للموردين. - المدفوعات النقدية للعمالة. - المدفوعات النقدية من الفوائد والضرائب وغيرها. | <ul style="list-style-type: none"> - تدفقات من شراء أصول ثابتة. - تدفقات من شراء أوراق مالية أو أسهم طويلة الأجل. - تدفقات من سداد القروض. | <ul style="list-style-type: none"> - سداد السندات. - سداد القروض. - سداد توزيعات أرباح المساهمين |

المصدر: نادية سامي خضر، دراسة لإعداد قائمة التدفقات النقدية في المصارف التجارية العراقية بالتطبيق على مصرف الموصل للتنمية والاستثمار، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 22، جامعة الموصل، العراق، 2008، ص ص: 128-129.

المطلب الثالث: طرق إعداد وعرض قائمة التدفقات النقدية

يوجد العديد من نماذج قائمة التدفقات النقدية الصادرة عن هيئات مالية، جامعات ومعاهد متخصصة ومحللين ماليين وغيرها، ولكل نموذج خصوصية في التحليل تتناسب مع كل حالة، لكن حسب المعيار المحاسبي الدولي رقم (07) يوجد أسلوبان لإعدادها وهما الأسلوب المباشر والأسلوب غير المباشر، هذا ما يتوافق مع النظام المالي المحاسبي الذي اقترح طريقتين، الطريقة المباشرة (أوصى بتطبيقها) والطريقة غير المباشرة، والاختلاف الموجود بين الطريقتين يكمن في هذه الأخيرة حيث تقوم بتحديد تدفقات الأنشطة التشغيلية انطلاقاً من النتيجة الصافية والتي تضاف إليها الأعباء غير القابلة للإنفاق.¹

أولاً: الطريقة المباشرة

نقصد بالطريقة المباشرة لإعداد قائمة التدفقات النقدية ذلك الأسلوب الذي يقوم على احتساب المتحصلات والمدفوعات النقدية الفعلية للدورات الرئيسية الثلاث لنشاط المؤسسة بطريقة مباشرة من خلال معرفة كم قبض فعلاً؟ وكم دفع فعلاً؟ لكل عنصر من عناصر الدورات الأساسية²، وترتكز الطريقة المباشرة التي أوصى بها المشرع الجزائري على تقديم الأجزاء الرئيسية لدخول وخروج التدفقات النقدية الإجمالية (الزبائن، الموردين، الضرائب...) قصد الحصول على تدفق صافي للخزينة، ثم تقريب ومقارنة هذا التدفق الصافي مع النتيجة قبل الضريبة للفترة المعنية. والجدول الآتي يوضح قائمة التدفقات النقدية حسب هذه الطريقة.

الجدول رقم (1-07): قائمة التدفقات النقدية (الطريقة المباشرة)

| البيان | ملاحظة | السنة المالية ن | السنة المالية ن-1 |
|--|--------|-----------------|-------------------|
| تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستغلال | | | |
| تحصيلات المقبوضة من الزبائن | | | |
| المبالغ المدفوعة للموردين والمستخدمين | | | |
| الفوائد والمصايف المالية الأخرى المدفوعة | | | |
| الضرائب على النتائج المدفوعة | | | |
| تدفقات الخزينة قبل العناصر غير العادية (الاستثنائية) | | | |
| تدفقات الخزينة المرتبطة بالعناصر غير العادية | | | |
| صافي تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستغلال (أ) | | | |

¹ Djelloul boubir, **pratiques sur les tableaux de flux de trésorerie**, revue périodique n°1, EL mouhassib, bab Ezzouar Alger, 2018, P:12.

² عبد القادر دشاو و جمال منيسة، قراءة مالية للمعيار المحاسبي الدولي السابع "بناء وتحليل جدول تدفقات الخزينة"، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول الإفصاح المحاسبي في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 29-30 نوفمبر 2011، ص: 6.

| | | | |
|--|--|--|--|
| تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار | | | |
| تسديدات لحيازة قيم ثابتة مادية و معنوية | | | |
| التحصيلات عن عمليات التنازل للقيم الثابتة المادية و المعنوية | | | |
| تسديدات لحيازة قيم ثابتة مالية | | | |
| التحصيلات عن عمليات التنازل عن قيم ثابتة مالية | | | |
| الفوائد المحصلة من التوظيفات المالية | | | |
| الحصص و الأقساط المقبوضة من النتائج المستلمة | | | |
| صافي تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار (ب) | | | |
| تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل | | | |
| التحصيلات الناتجة عن إصدار الأسهم | | | |
| حصص الأرباح وغيرها من التوزيعات التي تم القيام بها | | | |
| التحصيلات المتأتية من القروض | | | |
| تسديدات القروض أو الديون الأخرى المماثلة | | | |
| صافي تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل (ج) | | | |
| تأثيرات تغيرات سعر الصرف على السيولات وشبه السيولات | | | |
| تغير الخزينة للفترة (أ + ب + ج) | | | |
| الخزينة و معادلاتها عند افتتاح السنة المالية | | | |
| الخزينة و معادلاتها عند إقفال السنة المالية | | | |
| تغير الخزينة خلال الفترة | | | |
| المقاربة مع النتيجة المحاسبية | | | |

المصدر: محمد مطر وموسى السويطي، التأصيل النظري للممارسات المهنية المحاسبية في مجالات: القياس والعرض

والإفصاح، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص: 273.

يركز هذا النموذج على دورة الاستغلال في توليد النقدية، إذ يتوجب على المؤسسة توليد الفوائض اعتماداً على دورة الاستغلال إلا في مرحلة انطلاق النشاط، وفي غير ذلك يتم اعتبار دوري الاستثمار والتمويل ملجأً يتم اللجوء إليها لتغطية العجز الناجم عنها وذلك باعتبار أن المؤسسة تنشط في الاقتصاديات الرأسمالية أين تكون السوق المالية على قدر كبير من الكفاءة والفعالية.¹

في الأخير يمكن استخلاص أهم مميزات الطريقة المباشرة في النقاط التالية:

- الإفصاح عن النقدية (التحصيل، الاستخدام) لفترات سابقة مما يساعد في تقدير التدفقات النقدية المستقبلية؛

¹ إلياس بن ساسي و يوسف قريشي، مرجع سبق ذكره، ص: 220.

- انسجام الطريقة المباشرة مع الهدف الرئيسي لقائمة التدفقات النقدية، بحيث توفر معلومات ملائمة عن المدفوعات والمقبوضات النقدية؛
- المبالغ المستخرجة تتميز بالموضوعية مما يسهل عملية التأكد من صحتها.

ثانيا: الطريقة غير المباشرة

تتطلب هذه الطريقة تعديل صافي الربح أو الخسارة بقيمة العمليات غير النقدية وأية بنود مؤجلة أو مستحقة متصلة بمقبوضات أو مدفوعات سابقة أو مستقبلية، بهدف تحديد التغيرات في بنود رأس المال العامل.¹

حيث تركز على "الفرق بين النتيجة المحاسبية وصافي التدفقات النقدية، وتبدأ بالنتيجة الصافية مضافا إليها أو مخصوما منها التغير في حسابات الأصول والخصوم المتداولة المرتبطة بالتشغيل ما عدا النقدية وما يعادلها".²

سميت هذه الطريقة بالطريقة غير المباشرة "نظرا لأنها تبدأ بالنتيجة الصافية وفقا لأساس الاستحقاق، ثم تحويله بعد ذلك إلى الأساس النقدي"، كما أنها -إلى جانب النتيجة الصافية- تظهر التغيرات في بعض الحسابات الخاصة بالميزانية ذات العلاقة بالأنشطة.³

الجدول رقم (1-08): قائمة التدفقات النقدية (الطريقة غير المباشرة)

| البيان | ملاحظة | السنة المالية ن | السنة المالية ن-1 |
|---|--------|-----------------|-------------------|
| تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستغلال | | | |
| صافي نتيجة السنة المالية | | | |
| تصحیحات (تسویات) ل: | | | |
| الاهتلاكات والمؤنات | | | |
| تغير الضرائب المؤجلة | | | |
| تغير المخزونات | | | |
| تغير الزبائن و حسابات الحقوق الأخرى | | | |
| تغير الموردين و الديون الأخرى | | | |
| نقص أو زيادة في قيمة التنازل الصافية من الضرائب | | | |

¹ فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط 01، بدون دار نشر "طبعة إلكترونية"، رام الله، فلسطين، 2008، ص: 18.

² صالح مراقة وفتيحة بوهرين، المعيار المحاسبي الدولي السابع (قائمة التدفقات النقدية)، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 06، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010، ص: 86.

³ سامح مؤيد العطوط ومفيد الظاهر، أثر مقاييس التدفقات النقدية في تفسير العوائد السوقية العادية للأسهم، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد 21، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين، 2010، ص: 58.

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | تدفقات الخزينة الناجمة عن النشاط (أ) |
| | | | تدفقات الخزينة المتأتية من عمليات الاستثمار |
| | | | تسديدات لحيازة قيم ثابتة |
| | | | التحصيلات عن عمليات التنازل عن قيم ثابتة |
| | | | تأثير تغيرات محيط الإدماج (التجميع) (1) |
| | | | تدفقات الخزينة المرتبطة بعمليات الاستثمار (ب) |
| | | | تدفقات الخزينة المتأتية من عمليات التمويل |
| | | | الحصص المدفوعة للمساهمين |
| | | | زيادة رأس المال النقدي |
| | | | إصدار قروض |
| | | | تسديد قروض |
| | | | تدفقات الخزينة المرتبطة بعمليات التمويل (ج) |
| | | | تغير الخزينة للفترة (أ + ب + ج) |
| | | | الخزينة و معادلاتها عند افتتاح السنة المالية |
| | | | الخزينة و معادلاتها عند إقفال السنة المالية |
| | | | تأثير تغيرات سعر العملات الأجنبية (1) |
| | | | تغير الخزينة خلال الفترة |

المصدر: محمد مطر وموسى السويطي، مرجع سبق ذكره، ص: 276.

ينحصر الاختلاف بين الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة في كيفية عرض التدفقات النقدية المتأتية من الأنشطة التشغيلية، أما التدفقات النقدية الاستثمارية والتمويلية فلها نفس طريقة العرض، وأهم ما يميز الطريقة غير المباشرة عن الطريقة المباشرة ما يلي:¹

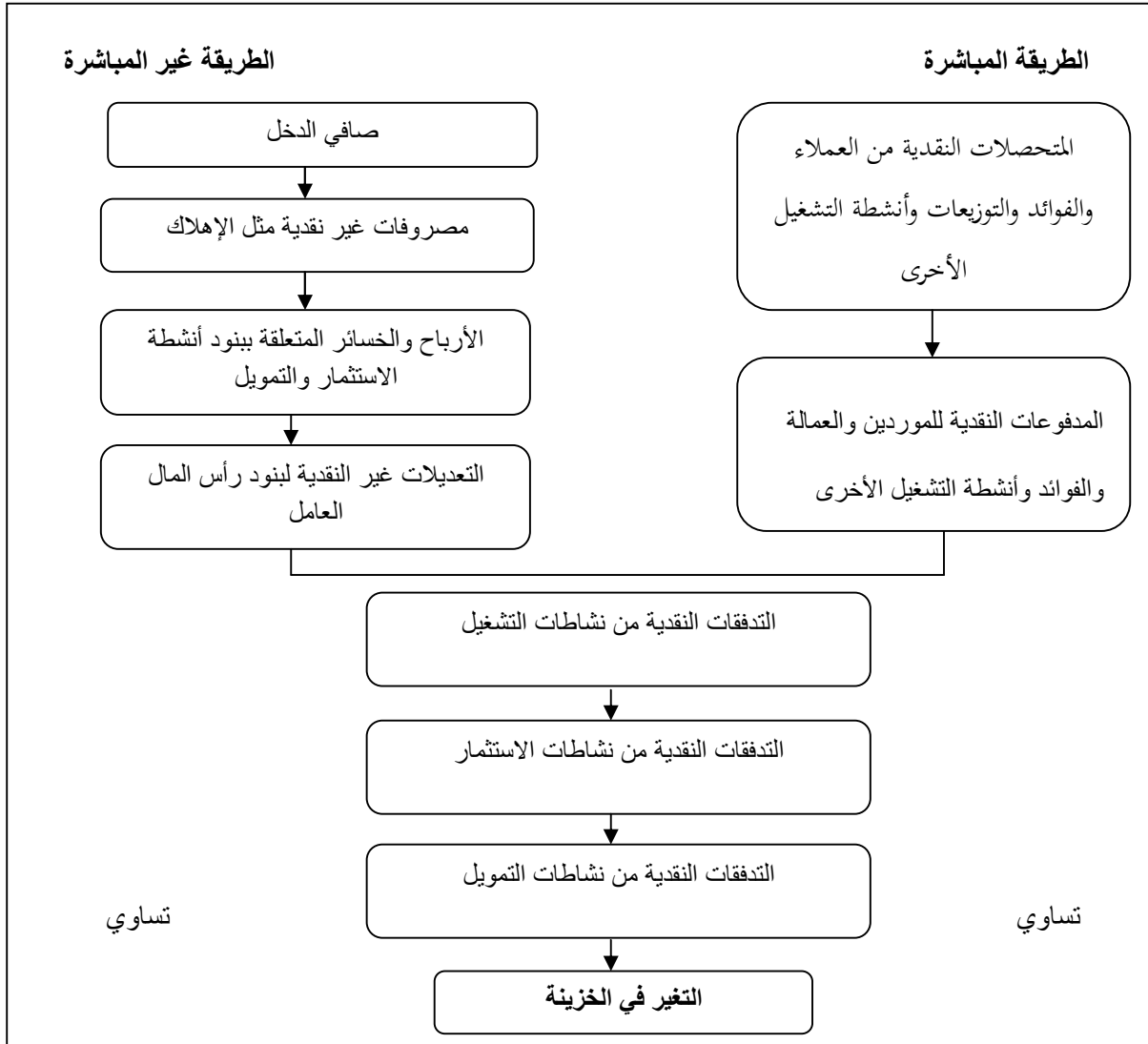
- تركيزها على الفروق بين النتيجة الصافية وصافي التدفقات النقدية يساعد المستخدمين على تحديد الأسباب التي تؤدي إلى الاختلاف بين التدفقات النقدية والنتيجة الصافية، مما يجعلها توفر ربطاً مفيداً بين قائمة التدفقات النقدية والقوائم المالية الأخرى؛

- سهولة تحليل ما تفصح عنه من معلومات من جانب مستخدمي قائمة التدفقات النقدية؛

- سهولة عرض المعلومات بموجب هذه الطريقة يؤدي إلى تخفيض تكلفة إعداد القائمة بالمقارنة بالطريقة المباشرة.

¹ حسين أحمد دحدوح، مرجع سبق ذكره، ص: 221.

الشكل رقم (1-04): شكل تفصيلي يوضح الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة



المصدر: رحيم حسين وبن فرج زوينة، قائمة التدفقات النقدية مدخل رئيسي في تطوير النظام المحاسبي في الجزائر، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول النظام المحاسبي المالي في مواجهة المعايير الدولية للمحاسبة والمعايير الدولية للمراجعة، جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر، ديسمبر 2011، ص: 15.

فضل المعيار المحاسبي الدولي السابع استخدام الطريقة المباشرة في إعداد قائمة التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية، إذ أنها تقدم معلومات تفيد في تقدير التدفقات النقدية المستقبلية والتي قد لا تكون متوفرة في ظل الطريقة غير المباشرة، وبالتالي تعد الطريقة المباشرة أكثر فائدة في تقييم الوضع النقدي وتحديد مدى قدرة المؤسسة على مقابلة احتياجاتها النقدية. إلا أنه يؤخذ على الطريقة المباشرة أنها تزيد من أعباء نظام المعلومات

الحاسبية، فهو مصمم بموجب متطلبات أساس الاستحقاق وليس الأساس النقدي¹، ويبين الجدول الآتي أوجه الاختلاف بين الطريقتين:

الجدول رقم (1-09): أوجه الاختلاف بين الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة

| أوجه الاختلاف | الطريقة المباشرة | الطريقة غير المباشرة |
|---------------------------------|--|--|
| المعلومات التي يتم الإفصاح عنها | يتم التقرير عن الأقسام الرئيسية للتدفقات النقدية. | يتم توضيح العلاقة بين البيانات المعدة على أساس الاستحقاق (صافي الدخل) والبيانات المعدة على أساس نقدي (التدفقات النقدية من التشغيل). |
| الهدف | إبراز المصادر الأساسية للتدفقات النقدية الداخلة من التشغيل وكذلك أوجه استخدامها الأساسية. | إبراز العلاقة بين صافي الدخل والتدفقات النقدية من التشغيل. |
| معالجة البيانات | تحويل الأقسام الرئيسية من الإيرادات والمصروفات إلى تدفقات نقدية وذلك بأخذ كل مصروف أو إيراد رئيسي على حدة ومعالجته بالتغيرات في الأصول أو الخصوم المتداولة المرتبطة بها. | تحويل صافي الدخل إلى تدفقات نقدية بالأخذ في الحسبان المصروفات غير النقدية والأرباح والخسائر المتعلقة بأنشطة الاستثمار والتمويل وكذلك التغيرات في الأصول المتداولة والخصوم المتداولة. |
| عرض التدفق النقدي | يعرض بشكل تفصيلي. | يدرج صافي الدخل ثم يعدل. |

المصدر: طارق عبد العال حماد، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار ومنح الائتمان، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006، ص: 200.

¹ كرار سليم عبد الزهر حمدي، اثر التدفقات النقدية التشغيلية على قيمة الشركة، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 07، جامعة الكوفة، العراق، 2014، ص: 71.

المبحث الثالث: عرض وتحليل المعيار المحاسبي الدولي رقم 07

عملت المنظمات والهيئات المحاسبية الدولية منذ نشأتها على تضييل الفروقات والاختلافات الموجودة بين دول العالم في مجال المحاسبة والمراجعة، بهدف تسهيل وتوحيد التعاملات المحاسبية بين الدول وتنظيمها والوصول إلى التوافق في تطبيق القواعد والإجراءات المحاسبية، حيث ظهر ذلك من خلال إصدار العديد من المعايير المحاسبية، ومن بينها المعيار المحاسبي الدولي رقم (07) "قائمة التدفقات النقدية" الذي تم إصداره في ديسمبر 1992، وأصبح هذا المعيار نافذ المفعول للبيانات المالية ابتداء من الأول جانفي عام 1994 ليحل محل المعيار السابق "قائمة التغيرات في المركز المالي" والذي تم اعتماده في أكتوبر عام 1977، حيث يتم من خلال هذا المبحث التعرف على أهم ما جاء به المعيار والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.

المطلب الأول: تقديم المعيار المحاسبي الدولي رقم (07)

يتناول المعيار المحاسبي الدولي السابع (IAS7) قائمة التدفقات النقدية، حيث تم تخصيصه فقط لهذه القائمة، والذي يعرض معلومات عن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من وإلى خزانة المؤسسة تبعاً للأنشطة المتعلقة بها خلال دورة محاسبية محددة عادة ما تكون سنة.

أولاً: نشأة المعيار

لم يصدر المعيار المحاسبي الدولي السابع الصادر عن لجنة معايير المحاسبة الدولية والخاص بقائمة التدفقات النقدية مباشرة، بل مر بعدة مراحل نلخصها فيما يلي:¹

- في جوان 1976 صدرت مسودة العرض E07 بعنوان: قائمة مصادر واستخدامات الموارد المالية؛
- في أكتوبر 1977 صدر المعيار المحاسبي الدولي 07 تحت عنوان "قائمة التغيرات في المركز المالي"، ليبدأ تطبيقه ابتداءً من 1979/01/01؛
- جويلية 1992 صدرت مسودة العرض E36 "قائمة التدفقات النقدية" والتي عدلت المعيار المحاسبي الدولي 07؛
- ديسمبر 1992 أعلنت لجنة معايير المحاسبة الدولية عن صدور IAS7 - المعدل - بعنوان "قائمة التدفقات النقدية"، والذي ألغى وحل محل المعيار المحاسبي الدولي رقم 7 الصادر سنة 1977، ليبدأ تطبيقه في 1994/01/01.

¹ فتيحة بوهرين و صالح مرازقة، الإبداع المحاسبي من خلال معايير المحاسبة الدولية، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 08، جامعة المثنى، العراق، 2014، ص 170.

ثانيا: هدف المعيار

يهدف المعيار المحاسبي الدولي السابع إلى الإفصاح، وتوفير المعلومات لمستخدمي القوائم المالية حول التغيرات الحاصلة في النقدية وما يعادلها، حيث بموجب هذه القائمة يتم تصنيف نشاط المؤسسة إلى ثلاث دورات دورات رئيسية هي: استغلال، استثمار، تمويل. تساعد هذه القائمة المالية مستخدميها على تقييم ما يلي: ¹

- قدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية موجبة في المستقبل؛
- تشخيص القدرة على مواجهة الالتزامات وسداد التوزيعات؛
- تفسير التباين الزمني بين الربح المحاسبي والربح النقدي.

ثالثا: نطاق المعيار

يجب على كل مؤسسة تنتهج المعايير المحاسبية الدولية كمبادئ محاسبية لها أن تعد وتعرض قائمة التدفقات النقدية (جدول تدفقات الخزينة) كجزء مكمل للقوائم المالية الأخرى لأي فترة تقدم فيها القوائم المالية، وذلك بطريقتين مباشرة وغير مباشرة. ²

رابعا: أهم المصطلحات التي جاء بها المعيار

جاء المعيار المحاسبي الدولي 7 بالعديد من المصطلحات المهمة التي يستلزم على معدي ومستخدمي قائمة التدفقات النقدية أن يكونوا على دراية بها، كالنقدية والنقدية المعادلة، وذلك تجنباً للوقوع في اختلافات في تفسير هذه المصطلحات بهدف الوصول إلى عملية التوافق في استعمالها، والمصطلحات الواردة في المعيار التي يجب أن تتضمنها قائمة التدفقات النقدية هي:

- **النقدية:** هي النقدية الجاهزة (الخزينة) والحسابات الجارية والودائع تحت الطلب لدى البنوك.
- **النقد المعادل:** وهي الاستثمارات قصيرة الأجل ذات السيولة العالية، ويكون من السهل تحويلها إلى نقدية خلال فترة قصيرة وغير خاضعة لمخاطر هامة للتغيير في قيمتها، نتيجة تغير أسعار الفائدة أو العوامل الأخرى بسبب قرب موعد استحقاقها. ³

- **التدفقات النقدية:** هي عبارة عن التدفقات الداخلة والخارجة من النقدية وما يعادلها.

¹ طارق عبد العال حماد، دليل المحاسب إلى تطبيق معايير التقارير المالية الدولية الحديثة، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006، ص310.

² محمد أبو نصار و جمعة حميدات، مرجع شبق ذكره، ص95.

³ طارق عبد العال حماد، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار ومنح الائتمان، مرجع سبق ذكره، ص: 248.

- الأنشطة التشغيلية: عبارة عن الأنشطة الرئيسية المولدة لإيرادات المؤسسة وكذا الأنشطة الأخرى التي لا تعتبر أنشطة استثمارية أو تمويلية.

- الأنشطة الاستثمارية: عبارة عن الأنشطة المتعلقة بالحصول على أو التخلص من الموجودات طويلة الأجل بالإضافة إلى الاستثمارات الأخرى التي لا تعتبر نقدية معادلة.

- الأنشطة التمويلية: عبارة عن الأنشطة التي ينتج عنها تغيرات في حجم مكونات حقوق الملكية والقروض الخاصة بالمؤسسة.¹

المطلب الثاني: مقاييس التدفقات النقدية والأغراض التي تخدمها

يمكن الاستفادة من معلومات قائمة التدفقات النقدية في وضع مقاييس تدرج منها مجموعة من النسب المالية التي يمكن الاسترشاد بها في تقييم أوجه النشاط المختلفة، واختبار مدى كفاءتها في توظيف مواردها المالية المتوفرة لديها، ومن خلال هذا التقييم يتم استخراج نقاط القوة (تدعيمها) والضعف (معالجتها)، وهذا بهدف الحفاظ على استمرارية المؤسسة في ممارسة نشاطها. ومن أهم هذه المقاييس:

أولاً: مقاييس تقييم جودة الأرباح

تعتبر هذه المقاييس عن مدى استمرارية التدفقات النقدية للمؤسسة، حيث تقدم قائمة التدفقات النقدية معلومات يمكن بواسطتها التمييز بين صافي الدخل وبين صافي التدفق النقدي وذلك على اعتبار أن صافي الدخل يتم تحديده على أساس الاستحقاق، في حين يحدد صافي التدفق النقدي على الأساس النقدي.²

إن تحقيق المؤسسة لرقم مرتفع من صافي الدخل لا يعني بالضرورة أنها حققت تدفقا نقديا مرتفعا والعكس بالعكس. ومن المتعارف عليه أنه كلما ارتفع رقم صافي التدفق النقدي التشغيلي الذي تحققه المؤسسة خلال العام كلما ارتفعت نوعية أو جودة أرباح المؤسسة والعكس بالعكس³، وتعتبر الربحية نتيجة لمختلف السياسات التي تتخذها إدارة المؤسسة، وتعتبر عن مدى الكفاءة التي تتخذ فيها المؤسسة قراراتها التشغيلية والاستثمارية، ومن أهم النسب التي يمكن اشتقاقها من قائمة التدفقات النقدية واستعمالها لتقييم جودة ربحية المؤسسة ما يلي:

¹ مجلة المحاسب العربي، معيار الحاسبة الدولي 7 "قائمة التدفقات النقدية، متوفر على الموقع: www.aam-web.com.

² راغب الغصين ومنال الموصلي، أهمية مقاييس التدفقات النقدية في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 35، العدد 2، جامعة تشرين، سوريا، 2013، ص: 212.

³ محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 162.

الجدول رقم (1-10): النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم جودة الربحية

| المقياس | النسب المالية | التعليق |
|-----------------------|--|--|
| نسب قياس جودة الربحية | مؤشر النقدية التشغيلية = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/النتيجة الصافية | تفيد هذه النسبة في بيان نسبة الأرباح النقدية من أصل صافي الأرباح السنوية المحتسبة على أساس الاستحقاق، فهو يبين مدى قدرة أرباح المؤسسة على توليد تدفق نقدي تشغيلي صافي. |
| | نسبة صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية إلى المبيعات = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/المبيعات | تعتبر المبيعات مصدراً أساسياً للتدفقات النقدية الواردة للمؤسسة، والحصول على مؤشر عال لهذه النسبة يثبت كفاءة سياسة الائتمان المتبعة من قبل المؤسسة في تحصيل النقدية من زبائنها. |
| | نسبة العائد على الأصول من التدفق النقدي التشغيلي = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/إجمالي الأصول | توضح هذه النسبة مدى مقدرة موجودات المؤسسة على توليد تدفق نقدي تشغيلي. |
| | نسبة النشاط التشغيلي = التدفقات النقدية الداخلة للأنشطة التمويلية/صافي الدخل من الأنشطة التشغيلية قبل الفوائد والضريبة | كلما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على ارتفاع أرباح المؤسسة والعكس بالعكس. |

المصدر: محمد منير شاكر ، التحليل المالي مدخل لصناعة القرارات، ط 02، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص: 174.

ثانياً: مقاييس تقييم جودة السيولة

تعتبر هذه المقاييس عن مدى قدرة المؤسسة على توفير المبالغ النقدية الكافية لأغراض معينة، حيث ترتبط قوة أو ضعف سيولة المؤسسة بمدى توفر صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية، وتستخدم نسب السيولة كأدوات لتقييم المركز الائتماني للمؤسسة والذي يعبر عادة عن مدى قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل¹. ومن أهم هذه النسب:

¹ وحيد محمود رمو وسيف عبد الرزاق محمد الوتار، استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 32، العدد 100، جامعة الموصل، العراق، 2010، ص: 18.

الجدول رقم (1-11): النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم السيولة

| المقياس | النسب المالية | التعليق |
|-----------------------|---|---|
| نسب قياس جودة السيولة | مؤشر تغطية النقدية = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية والتمويلية | توضح هذه النسبة قدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية من الأنشطة التشغيلية للوفاء بالتزامات الاستثمارية والتمويلية الضرورية، وكلما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على كفاية التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية للوفاء بهذه الاحتياجات. |
| | نسبة المدفوعات اللازمة لتسديد فوائد الديون = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/فوائد الديون | توضح هذه النسبة قدرة المؤسسة على تسديد فوائد الديون، وانخفاض هذه النسبة مؤشر سيء وينبئ بمشاكل قد تواجه المؤسسة في مجال السيولة اللازمة لدفع الفوائد المستحقة للديون. |
| | نسبة التدفقات النقدية من أنشطة الاستغلال إلى مدفوعات الديون طويلة الأجل = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/مدفوعات الديون طويلة الأجل | توضح هذه النسبة مدى كفاية التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية على تسديد الديون طويلة الأجل، وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما كان ذلك مؤشرا إيجابيا على قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها طويلة الأجل. |
| | نسبة التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية إلى التدفقات النقدية الداخلة من الأنشطة التمويلية = التدفقات النقدية الداخلة للأنشطة التمويلية/التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية | توضح هذه النسبة مدى مساهمة التدفقات النقدية الداخلة من الأنشطة التمويلية على تمويل الاستثمار في الأصول طويلة الأجل، كذلك تعتبر مؤشرا على مدى إسهام المصادر الخارجية على تمويل الاستثمار في الأصول طويلة الأجل. |

المصدر: شنوف شعيب، مرجع سبق ذكره، ص ص: 196-197.

ثالثا: مقاييس تقييم التدفق النقدي الحر والمرونة المالية

تمثل التدفقات النقدية الحرة الفرق بين التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية من خلال وظيفة الاستغلال والنفقات الرأسمالية، أي أن التدفقات النقدية الحرة هي التدفقات النقدية المتبقية التي يتم توزيعها على حملة الأسهم وأصحاب الديون¹، وتوفر التدفقات النقدية الحرة للمحللين الماليين معلومات على قدرة المؤسسة على النمو داخليا وزيادة مرونتها المالية. ومن أهم النسب التي يمكن اشتقاقها من قائمة التدفقات النقدية واستعمالها لتقييم التدفقات النقدية الحرة ما يلي:

¹ شعيب شنوف، مرجع سبق ذكره، ص: 194.

الجدول رقم (1-12): النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم التدفقات النقدية الحرة والمرونة المالية

| المقياس | النسب المالية | التعليق |
|----------------------------|--|--|
| نسب التدفقات النقدية الحرة | معدل صافي التدفق النقدي الحر = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/(النفقات الرأسمالية + توزيعات الأرباح) | يمثل قيمة التدفق النقدي الذي يمكن للمؤسسة أن توفره لمقابلة أي فرص استثمارية مفاجئة، وهذا المقياس يوضح مستوى المرونة المالية للمؤسسة وقدرتها على سداد الالتزامات دون اللجوء إلى مصادر تمويل خارجية وقدرتها على الاحتفاظ بمستوى إنفاقها الرأسمالي. |
| | المعدل النقدي لتغطية الديون = صافي النقد المتوفر من الأنشطة التشغيلية/مجموع الالتزامات | كلما كانت هذه النسبة عالية كلما كانت المؤسسة بعيدة عن المضاعب المالية. |

المصدر: طواهرية توفيق، مرجع سبق ذكره، ص: 77.

رابعاً: مقاييس تقييم السياسات المالية

توفر قائمة التدفقات النقدية معلومات يمكن عن طريق تحليلها بواسطة النسب المناسبة ومقارنتها لعدد من السنوات، التعرف على مدى كفاءة الإدارة في مجال السياسات المالية، ومن أهم النسب التي يمكن اشتقاقها من قائمة التدفقات النقدية واستعمالها لتقييم السياسات المالية ما يلي:

الجدول رقم (1-13): النسب المشتقة من قائمة التدفقات النقدية بهدف تقييم السياسات المالية

| المقياس | النسب المالية | التعليق |
|----------------------------|--|--|
| نسب تقييم السياسات المالية | نسبة الإنفاق الرأسمالي = الإنفاق الرأسمالي/التدفقات النقدية الداخلة من إصدار أسهم والقروض الطويلة الأجل | تعبر عن هذه النسبة عن مدى مساهمة مصادر التمويل الطويلة الأجل في تمويل الأصول الثابتة، كما أن انخفاض هذه النسبة قد يكون نتيجة زيادة الاستثمار في المخزون وزيادة الاستثمارات المالية. |
| | نسبة متحصلات الفوائد والتوزيعات = صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية/التوزيعات النقدية للمساهمين | تعكس هذه النسبة عدد مرات قدرة المؤسسة على تغطية التوزيعات النقدية للمساهمين، كلما كانت مرتفعة فإنها تساعد في جلب رؤوس الأموال مستقبلاً. |
| | نسبة التوزيعات النقدية = التوزيعات النقدية للمساهمين/صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية | تعكس هذه النسبة سياسة توزيع الأرباح على المساهمين، ومدى قدرة التدفقات النقدية التي توفرها الأنشطة التشغيلية على مواجهة التزامات المؤسسة في توزيع الأرباح واستقرار هذه التوزيعات من فترة لأخرى. |

المصدر: راغب الغصين ومنال الموصلبي، مرجع سبق ذكره ص: 214.

المطلب الثالث: أهم المشكلات المتعلقة بالتدفقات النقدية

بعض عناصر التدفقات النقدية تثير الجدل بشأن موقعها في النشاطات السابقة، ويتم في العادة تبويب هذه العناصر حسب طبيعة عمل المؤسسة، بحيث يمكن تبويبها في مؤسسة ما على أنها نشاطات تشغيلية في حين تعتبرها مؤسسة أخرى نشاطات تمويلية وهكذا. ومن بين أهم المشاكل التي تصاحب عملية إعداد قائمة التدفقات النقدية بأي من الطرق المتاحة ما يلي:

1- التدفقات النقدية بالعملة الأجنبية: تقوم المؤسسة بأنشطة أجنبية عن طريق التعامل مع مؤسسات تابعه لها أو فروع، أو من خلال مؤسسات تربطها بها مشاريع مشتركة، بالإضافة إلى إبرام معاملات بعملات أجنبية عن عملة القوائم المالية المعدة لديها، وتحول التدفقات النقدية بالعملة الأجنبية إلى عملة المؤسسة بتطبيق سعر الصرف في تاريخ التدفقات النقدية.¹

عندما يتم عرض التدفقات النقدية المحددة بعملة أجنبية يجب أن تكون كما نص المعيار المحاسبي الدولي الواحد والعشرون (IAS21) "أثار التغيرات في أسعار صرف العملات الأجنبية" وذلك باستخدام معدل الصرف يقارب معدل الصرف الأصلي، وتنجم عن العمليات التي تتم بالعملات الأجنبية فروقات ناتجة عن تغير في أسعار الصرف (الأرباح، الخسائر)، حيث تسجل هذه الفروق بشكل منفصل عن التدفقات النقدية للأنشطة الثلاث العادية (لا تعتبر تدفقات نقدية وما في حكمها).

2- التدفقات النقدية المرتبطة بالبنود غير العادية والاستثنائية: قد تحقق المؤسسة خلال الفترة المالية إيرادات أو قد تنفق مصروفات عرضية غير ناتجة عن ممارسة المؤسسة لنشاطها العادي، ولا تتصف هذه الإيرادات أو المصروفات بالانتظام لذا يطلق عليها البنود غير العادية مثل التعويضات التي تحصل عليها المؤسسة أو تتكبدها نتيجة أحداث مفاجئة قد تصيبها.²

يجب الإفصاح بشكل منفصل عن التدفقات النقدية المتعلقة بالبنود غير العادية، ويتم تبويبها حسب نشأة هذه البنود إلى أنشطة تشغيل أو استثمار أو تمويل، حيث يساعد هذا الإفصاح المستقل لهذه البنود مستخدمي القوائم المالية على تفهم طبيعتها وآثارها على التدفقات النقدية الحالية والمستقبلية للمؤسسة.

3- المعاملات الهامة غير النقدية: المعاملات التي لا ينتج عنها تدفقات نقدية لا يجب أن تذكر في قائمة التدفقات النقدية، وبالتالي فإن الشراء المبدئي لأصل ثابت ما بموجب عقد تأجير تمويلي لن يتم إظهاره في

¹ Ali Tazdait, *Maitrise du système comptable financier*, Première édition, Edition ACG, Alger, 2009, P : 97.

² أحمد نور، المحاسبة المالية: القياس والتقييم والإفصاح المحاسبي وفقا لمعايير المحاسبة الدولية ومعايير المحاسبة المصرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2004، ص: 787.

القائمة وكذلك تبادل الأصول الرئيسية بين مؤسستين، ومن الواضح أنه إذا حصلت مؤسسة تجارية ما على أصول ثابتة من خلال عقود التأجير التمويلي، وحصلت مؤسسة أخرى على أصول ثابتة مقابل نقد، فإن التدفقات النقدية لن تكون قابلة للمقارنة المباشرة، ومعرفة مثل هذه المعاملات غير النقدية يكون متناسقا مع أهداف المعيار، وذلك لتسهيل مقارنة أداء التدفق النقدي لمختلف المؤسسات، حيث يجب الإفصاح عن مثل هذه المعاملات غير النقدية في الإيضاحات المرفقة بقائمة التدفقات النقدية إذا كان الإفصاح عنها ضروريا لفهم المعاملات ذات الصلة.¹

أمثلة عن المعاملات غير النقدية، ما يلي:

- شراء الأصول إما بتحميل الالتزامات المتعلقة بها مباشرة أو عن طريق التأجير؛
- شراء مؤسسة عن طريق إصدار حقوق ملكية؛
- تحويل الدين إلى حقوق ملكية.

4- الاستثمار في المؤسسات التابعة والزميلة والمشاريع المشتركة وبيعها: عند معالجة الاستثمارات في مؤسسة زميلة أو تابعة باستخدام طريقة حقوق الملكية أو التكلفة، يقوم المستثمر أو المؤسسة الأم بإدماج التدفقات النقدية مع المؤسسة المستثمر بها في قائمة التدفق النقدي، وعند شراء وبيع المؤسسات التابعة والمنشآت التجارية يجب:²

- يجب عرض مجموع التدفقات النقدية الناجمة عن شراء وبيع المؤسسات التابعة وغيرها من منشآت الأعمال الأخرى بشكل منفصل وتصنف ضمن التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية؛
- يجب الإفصاح وبشكل إجمالي عن عمليات شراء وبيع المؤسسات التابعة أو غيرها من وحدات الأعمال الأخرى خلال الفترة وبما يتعلق بالبنود التالية:

- تكلفة شراء المؤسسات التابعة والمؤسسات الأخرى، وقيمة بيع الاستثمارات في تلك المؤسسات؛
- التدفقات النقدية المتعلقة بعمليات شراء وبيع تلك المؤسسات؛
- مبلغ النقدية والنقدية المعادلة في المؤسسة التابعة أو وحدة الأعمال التي تم شرائها أو التخلص منها؛

¹ طارق عبد العال حماد، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار ومنح الائتمان، مرجع سبق ذكره، 2002.

² جمعة حميدات، منهج خبير المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية "IFRS EXPERT"، المجمع الدولي العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن، 2014، ص ص: 77-78.

● قيمة الأصول والالتزامات غير النقدية وما يعادلها في المؤسسة التابعة وغيرها من وحدات الأعمال

التي تستثمر بها المؤسسة والتي تم شرائها أو التخلص منها، ملخصة حسب الفئات الرئيسية.

5- الضرائب على الدخل: تصنف ضريبة الدخل المدفوعة على أنها نشاط تشغيلي، إلا إذا كان من الممكن

تحديد الجزء المدفوع المتعلق بنشاط استثماري أو تمويلي، فمثلاً يتم عرض ضريبة الدخل المدفوعة على أرباح بيع الأصول الثابتة القابلة للإهلاك ضمن الأنشطة الاستثمارية.¹

6- الفوائد والأرباح المدفوعة والمقبوضة: تشكل كل من الفوائد المدفوعة والمقبوضة، توزيعات الأرباح المدفوعة

بنود (فئات) مستقلة ومنفصلة، حيث لا يجوز المقاصة بين مبالغ الفوائد المقبوضة والمدفوعة مثلاً، وما يميز هذه البنود هو المرونة في تصنيفها، أي إمكانية تصنيف البند الواحد ضمن نشاط ما مع جواز تصنيفه ضمن نشاط آخر، إلا أن هذه المرونة تتبع بشرط مهم هو تبويب هذه البنود بطريقة متسقة من فترة إلى أخرى كبنود خاصة بالأنشطة التشغيلية أو الاستثمارية أو التمويلية. والجدول أدناه يوضح مختلف التصنيفات لهذه البنود وفق وجهة نظر المعيار المحاسبي الدولي السابع.

الجدول رقم (1-14): التصنيفات البديلة المقبولة للفوائد والأرباح المدفوعة والمقبوضة بحسب المعيار

المحاسبي الدولي 07.

| البند | التصنيفات الممكنة | تعليل التصنيف |
|------------------|-------------------|--|
| الفوائد المدفوعة | تشغيلي | لكونها تدخل في عملية تحديد صافي الربح أو الخسارة الخاصة بالمشروع. |
| | تمويلي | لكونها تكاليف خاصة بالحصول على الأموال. |
| الفوائد المقبوضة | تشغيلي | لكونها تدخل في عملية تحديد صافي الربح أو الخسارة الخاصة بالمشروع. |
| | استثماري | باعتبارها تمثل عوائد على الاستثمارات. |
| الأرباح المقبوضة | تشغيلي | لكونها تدخل في عملية تحديد صافي الربح أو الخسارة الخاصة بالمشروع. |
| | استثماري | باعتبارها تمثل عوائد على الاستثمارات. |
| الأرباح المدفوعة | تمويلي | لكونها تمثل تكلفة الحصول على مصادر التمويل. |
| | تشغيلي | بهدف مساعدة مستخدمي البيانات المالية على قياس قدرة المؤسسة على دفع توزيعات نقدية من التدفقات النقدية الناتجة عن الأنشطة التشغيلية. |

المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على المعيار المحاسبي الدولي السابع، الفقرتان: 33-34.

¹ جمعة حميدات، مرجع سبق ذكره، ص: 69.

7- التقرير عن العقود المستقبلية والعقود الآجلة وعقود الخيارات وعقود المقايضات: يشترط المعيار المحاسبي

الدولي السابع أن عقود المشتقات (المستقبلية، الآجلة، الخيارات والمقايضات) تصنف عادة كأ أنشطة استثمارية فيما عدا:¹

- عندما تكون هذه العقود معقودة لأغراض التعامل أو المتاجرة، ففي هذه الحالة تصنف ضمن الأنشطة التشغيلية؛

- عندما تتم المدفوعات والمقبوضات لهذه العقود بواسطة المؤسسة، تصنف في هذه الحالة كأ أنشطة تمويلية.

8- إفصاحات أخرى: من بين أهم الإفصاحات الأخرى التي يجب على المؤسسة توضيحها، هي:²

- يجب على المؤسسة الإفصاح مع تعليق من الإدارة عن مبلغ الأرصدة النقدية الهامة وما يعادلها التي تحتفظ بها المؤسسة ومقيدة الاستعمال، من أمثلة ذلك أرصدة النقدية وما يعادلها التي تحتفظ بها المؤسسة التابعة والتي تعمل في دولة أخرى يوجد بها رقابة أو قيود قانونية تجعل هذه الأرصدة غير متاحة للاستعمال من قبل المؤسسة الأم أو مؤسساتها التابعة؛

- قيمة التسهيلات الائتمانية الممنوحة من البنوك للمؤسسة؛

- القيمة الإجمالية للتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والتمويلية المتعلقة بحصة المؤسسة في المشاريع الخاضعة للسيطرة المشتركة والتي تمت معالجتها بموجب طريقة التوحيد النسبي؛

- مبالغ التدفقات النقدية من النشاطات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية لكل قطاع عمل وقطاع جغرافي.

¹ طارق عبد العال حماد، موسوعة المعايير المحاسبية، الجزء الأول، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2003، ص: 531.

² جمعة حميدات، منهج خبير المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية "IFRS EXPERT"، مرجع سبق ذكره، ص: 80.

خلاصة الفصل:

مرت المحاسبة بعدة فترات إلا أن وصلت إلى ما عليه الآن، حيث أصبحت اليوم نظاما للمعلومات تؤثر على مجرى الأحداث الاقتصادية، وكنتيجة للتطورات السريعة التي شهدتها العالم والتي أدت إلى ظهور الاختلافات في الممارسات المحاسبية، مما استوجب توفير حلولاً للتجاوب مع المشاكل المحاسبية المطروحة، وفي هذا السياق توالى المبادرات من قبل العديد من المنظمات بهدف تقليص الاختلافات المحاسبية، وتم انعقاد عدة مؤتمرات أولها مؤتمر سانت لويس في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1904م، وقد أسفرت هذه المؤتمرات التي كانت نتيجة الضغوط المتزايدة من مستخدمي القوائم المالية عن تشكيل عدة منظمات استهدفت وضع المعايير الدولية وتهيئة المناخ اللازم لتطبيقها، من أهمها لجنة معايير المحاسبة الدولي عام 1973 التي أصدرت 41 معيار.

من بين أهم الإصدارات التي قامت بها لجنة معايير المحاسبة الدولية إصدار المعيار المحاسبي الدولي رقم (07) الخاص بإعداد وعرض قائمة التدفقات النقدية، والذي ألزم كافة المؤسسات بما فيها المؤسسات المالية بإعدادها وعرضها كقائمة مالية مكملة للقوائم المالية الأخرى، والهدف من هذه القائمة هو التعرف على مصادر النقدية واستعمالاتها خلال فترة زمنية معينة، بالإضافة إلى معرفة التغيرات التي تمت على النقدية خلال تلك الفترة. حضييت قائمة التدفقات النقدية بأهمية بالغة نظرا لأهمية المعلومات التي تحتويها، حيث توفر معلومات مختلفة في مضمونها ودلالاتها عن تلك التي تعطيها الميزانية وجدول حساب النتائج، وتساعد مستخدمي القوائم المالية على تقدير إمكانية تحقيق المؤسسة للتدفقات النقدية المستقبلية في الأجل القصير خاصة بالنسبة للمستثمر والمقرض أكثر من الربحية، كما تساهم معلوماتها في عملية التنبؤ في الأجل الطويل، وذلك من خلال بناء نماذج باستخدام مؤشرات مشتقة من القوائم المالية، وهذا ما سنتطرق إليه في الفصل الثاني.

الفصل الثاني

التعثر المالي في المؤسسة

الاقتصادية ونماذج التنبؤ به

تمهيد:

يبني أي اقتصاد على نسيج من المؤسسات التي تنشط في مختلف القطاعات، حيث تساهم في بناء الاقتصاد الوطني من خلال ما توفره من مناصب شغل من جهة وتوفير العملة الصعبة من خلال التصدير لمختلف دول العالم، لذا تعمل الدول على حماية هذه المؤسسات من خلال توفير الجو الملائم للاستثمار الذي يسمح لها بتوسيع استثماراتها سواء من خلال مشاريع التوسعة أو الاستثمار في نشاطات أخرى.

خلال دورة حياة المؤسسة تواجهها عدة عراقيل، ويعتبر حدوث التعثر المالي خطر قد تواجهه المؤسسة باستمرار خلال فترة حياتها، ما أدى إلى الاهتمام بدراسة العوامل المسببة في تعثر المؤسسات الاقتصادية منذ ثلاثينات القرن الماضي بهدف التعرف على الأسباب والأعراض المسببة في ذلك، حيث يسمح ذلك بالتنبؤ المبكر بوقوع المؤسسات في صعوبات مالية، وتعمل على تجنبها من خلال اتخاذ التدابير اللازمة وإجراء التغييرات الملائمة في الوقت المناسب.

حيث ركزت أغلب الدراسات والأبحاث على تصميم نماذج إحصائية تركز على بعض النسب المالية التي يمكنها التنبؤ المبكر باحتمال الوقوع في التعثر المالي، كما خرجت دراسات أخرى عن هذا النهج وطورت نماذج تنبؤية مبنية بشكل رئيسي على مؤشرات غير مالية مستمدة من ظروف البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة. في هذا الصدد سنتناول في هذا الفصل ثلاث مباحث، حيث سنتطرق في المبحث الأول إلى ماهية التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية، وخصص المبحث الثاني لدراسة التنبؤ المالي وأساليبه، أما المبحث الثالث تم فيه عرض مختلف النماذج التي قامت بدراسة ظاهرة التعثر المالي.

المبحث الأول: ماهية التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية

يعد التعثر من الظواهر الخطيرة التي يمكن أن تواجه المؤسسة باستمرار خلال فترة حياتها، حيث يسود الاتفاق في أدبيات المحاسبة على أن التعثر قد يصيب العديد من المؤسسات في عموم اقتصاديات العالم المتطورة منها أو النامية، ويعود ذلك الى مجموعة من الأسباب والعوامل بعضها داخلية وأخرى خارجية.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التعثر المالي

هناك عدة مصطلحات متعددة للتعثر المالي، فبعضهم يستخدم مصطلح الفشل المالي والبعض الآخر يستخدم مصطلح الإفلاس، وسيتم في هذا الجزء عرض هذه المصطلحات والتمييز فيما بينها.

1 - التعثر المالي:

يعرف التعثر المالي بأنه اختلال يواجهه المؤسسة نتيجة قصور مواردها وإمكاناتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير (عدم القدرة على الوفاء بالتزامات تجاه الغير في آجالها المحددة).¹

التعثر المالي يعني في معناه العام عدم قدرة المؤسسة على الدفع والوفاء بالتزاماتها تجاه الغير في آجالها المستحقة²، في هذه الحالة تكون المؤسسة تواجه عسرا ماليا فنيا (عسر مؤقت) يمكن للمؤسسة التغلب عليه في معظم الأحيان.

كما عرف على أنه: "عدم القدرة على الوفاء بالديون مع غياب أية وسيلة لتسديدها، وفي هذه الحالة تكون قيمة أصول المؤسسة أكبر من قيمة خصومها".³

يمكن تعريف التعثر بأنه تلك المرحلة التي وصلت فيها المؤسسة إلى حالة الاضطرابات المالية والتي تجعلها قريبة من العسر المالي الحقيقي، سواء كانت هذه الاضطرابات تعني بعدم قدرتها على سداد التزاماتها تجاه الغير، أو تحقيق خسائر متتالية تتراكم من سنة لأخرى مما يجعلها مضطرة لإيقاف نشاطها، وغالبا ما يحدث التعثر كنتيجة لوجود المشكلتين معا.

¹ إبراهيم رافعة الحمداني وباسين طه ياسين القطان، استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 05، العدد 10، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2013، ص: 452.

² عبد المطلب عبد الحميد، الديون المصرفية المتعثرة - السلسلة الحديثة للبنوك وصناديق الاستثمار والبورصة - الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2010، ص: 20.

³ Thomas A, **Detecting financial distress with b-Sherrod model: A case study**, Article scientifiques de l'université de Szczecin n° 855 Finance, Marchés financiers, Assurance, V.02, N.74, Université de Szczecin, Pologne, 2015, P : 234.

2 - الفشل المالي:

عرف الفشل بأنه: "انعدام قدرة الموارد المالية المتاحة للمؤسسة على الإيفاء بمتطلبات استثمارية نشاطها"¹، بحيث تصبح موجودات المؤسسة أقل من التزاماتها.

الفشل المالي هو تلك الحالة المالية المرادفة لحالة العسر المالي الحقيقي أو القانوني التي تعني عدم قدرة المؤسسة على مواجهة وسداد التزاماتها المستحقة للغير بكامل قيمتها، في هذه الحالة تكون قيمة أصولها الحقيقية أقل من قيمة خصومها، الأمر الذي يصل بالمؤسسة وفي أغلب الحالات إلى حالة الإفلاس.

كما عرفه الخضيرى بأنه: "العملية التي تنتج عن تفاعل العديد من الأسباب والعوامل عبر مراحل زمنية طويلة، وصولاً إلى عدم مقدرة المؤسسة على سداد التزاماتها تجاه الغير ما يؤدي إلى فقدان التوازن المالي، النقدي والتشغيلي"².

ويعرف على أنه انخفاض في إيرادات المؤسسة وعدم كفايتها لتغطية تكاليفها، وانخفاض معدل العائد على رأس المال المستثمر إلى معدل العائد على الاستثمارات المماثلة، أو انخفاضه على تكلفة الأموال المستثمرة في المدى الطويل.³

للفشل المالي وجهان، الأول مالي ويتمثل في العجز المالي للمؤسسة إلى درجة إعلان الإفلاس ووضع المؤسسة في حالة التصفية، والثاني اقتصادي ويتمثل في عجز المؤسسة عن تحقيق عائد الاستثمار المطلوب على الأموال المستثمرة.⁴

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن الفشل المالي يتميز بالخصائص التالية:

- عدم المقدرة على الوفاء بالالتزامات تجاه الغير؛

- انخفاض إيرادات المؤسسة؛

- قيمة أصول المؤسسة أقل من قيمة الخصوم؛

- التدهور السريع في قيمة المؤسسة.

¹ Martin A, Manjula M and Prasanna V, A Business Intelligence Model to Predict Bankruptcy Using Financial Domain Ontology with Association Rule Mining Algorithm, International of Journal of Computer Science, Vol.8, Issue 3, No.2, 2011, P: 216 .

² محسن أحمد الخضيرى، الديون المتعثرة (الأسباب - الظاهرة - العلاج)، ط 01، إيتراك للنشر والتوزيع، مصر، 1997، ص: 81.

³ أحمد حسن علي عامر، دور المعلومات المحاسبية في التنبؤ بالفشل المالي في الأنشطة الفندقية-دراسة تطبيقية-، المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، العدد 02، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2007، ص: 528.

⁴ منير شاكر محمد وآخرون، التحليل المالي -مدخل صناعة القرارات-، ط 02، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص: 17.

ذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي إليه بالضرورة، ويستند في التفرقة إلى أن التعثر المالي هو توقف عن سداد الالتزامات في مواعيدها إضافة إلى وجود نقص في الفوائد، في حين أن الفشل المالي يشير إلى التوقف الكلي عن سداد الالتزامات وتوقف نشاط المؤسسة.

3 - الإفلاس:

يعتبر الباحث الاقتصادي ALTMAN أول من استخدم تعبير الإفلاس باعتباره النتيجة النهائية للمخاطر المالية والتعثر المالي للمؤسسة، ويعرف الإفلاس من الناحية القانونية على أنه "نظام جماعي لتصفية أموال المدين الذي يتوقف عن سداد ديونه المستحقة تمهيدا لتسديد هذه الديون بمقتضى حكم تصدره المحكمة المختصة.¹

هي حالة لا تستطيع فيها المؤسسة دفع ديونها ويتم التنازل عن أصولها وتسليمها قضائيا لإدارتها.² كما يعرف الإفلاس بأنه طريقة للتنفيذ على مال المدين الذي يتوقف عن دفع الديون³، وإفلاس أي مؤسسة من الناحية القانونية يتطلب صدور حكم قضائي، وهو النتيجة النهائية لعملية الفشل المالي. يعتبر الإفلاس المرحلة الأخيرة من حياة المؤسسة، وهي بمثابة شهادة وفاة المؤسسة، تعتبر المؤسسة مفلسة بموجب صدور حكم قضائي ويترتب عليه تأثيرات قانونية واقتصادية عديدة منها: إنهاء الكيان القانوني للمؤسسة وتحمل المساهمين والدائنين لخسائر مالية.

يشير مصطلح الإفلاس من الناحية القانونية إلى حالة الإفلاس القضائي التي تتعرض له المؤسسة كنتيجة لتوقفها عن سداد ديونها في مواعيد استحقاقها، بحيث يتم إشهار إفلاسها وذلك بحكم من المحكمة المختصة بغرض تصفيتها وبيعها تمهيدا لتسديد هذه الديون إلى أصحابها.⁴

كما ذهب البعض إلى التفرقة بين المصطلحات (التعثر المالي، الفشل المالي، الإفلاس)، إذ يعتبر التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي بالضرورة إليه، كما أن فشل المؤسسة لا يؤدي بالضرورة إلى الإفلاس

¹ مصطفى كمال طه ووائل أنور بندق، أصول الإفلاس، دار الفكر الجماعي، مصر، 2005، ص: 13.

² على العوضي، الديون المتعثرة تسويتها وتجنبها، المكتبة المصرفية، مصر، 2004، ص: 23.

³ نسبية إبراهيم حمو، حماية الائتمان التجاري بين الإعسار المدني والإفلاس التجاري، مجلة الرافدين للحقوق، المجلد 10، العدد 38، كلية الحقوق، جامعة الموصل، العراق، 2008، ص: 9.

⁴ رضوان العمار وحسين قصيري، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 37، العدد 5، كلية العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، سوريا، 2015، ص: 134.

وبالتالي لا يمكن استخدام مصطلح الإفلاس للإشارة إلى أن المؤسسة فاشلة، حيث إن إفلاس المؤسسة من الناحية القانونية يتطلب صدور حكم قضائي بذلك.¹

حسب القانون التجاري الجزائري في المادة رقم 215 عرف الإفلاس: "يتعين على كل تاجر أو شخص معنوي خاضع للقانون الخاص حتى ولو لم يكن تاجرا، إذا توقف عن الدفع، يجب أن يدلي بإقرار في مدة 15 يوما قصد فتح إجراءات التسوية القضائية والإفلاس".

في حالة ما إذا أقر المدين توقفه عن الدفع، فإن في هذه الحالة يصبح أمام وضعيتين إما يتم تسوية وضعيته أو يعلن إفلاسه:

- في حالة تسوية وضعيته: يترتب بحكم القانون على الحكم الصادر بالتسوية القضائية اعتبارا من تاريخ أداء المساعدة الجبرية للمدين من طرف وكيل التفليسة في كافة الأعمال الخاصة بالتصرف في أمواله طبقا للأوضاع المنصوص عليها في المواد من 273 إلى 279.²

كما يمكن حل مشكلة التوقف عن الدفع عن طريق عمل اتفاقية بين المدين والدائنين.

- حالة الإفلاس: يترتب بحكم القانون على الحكم بإشهار الإفلاس، ومن تاريخه، تخلي المفلس عن إدارة أمواله أو التصرف فيها، بما فيها الأموال التي قد يكتسبها بأي سبب كان، ما دام في حالة الإفلاس.³

يحق لكل مؤسسة أعلنت إفلاسها أو قبلت في تسوية قضائية أن تطلب رد الاعتبار بشرط أن تكون هذه المؤسسة قد دفعت كامل المبالغ المدينة بها من أصل ومصاريف.⁴

¹ منير شاكر محمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص: 178.

² المادة 244 من القانون التجاري الجزائري.

³ المادة 424 من القانون التجاري الجزائري.

⁴ المادة 358 من القانون التجاري الجزائري.

المطلب الثاني: أسباب ومراحل التعثر المالي

تتعد وتنوع أسباب التعثر من مؤسسة لأخرى ومن دولة لأخرى، إذ ينبغي على كل مؤسسة القيام بدراسة محيطها الداخلي والخارجي جيدا بهدف تحديد أهم الأسباب المسببة في التعثر، والذي يمكن بدوره أن يؤدي إلى الفشل، كما أن التعثر لا يحدث بشكل مفاجئ ولكنه المرحلة قبل الأخيرة لعدة مراحل تبدأ بنقص السيولة وتتطور إلى أن تصل إلى الفشل المالي.

أولاً: أسباب التعثر المالي

ليس من السهل تحديد أسباب نمطية للتعثر المالي في جميع المؤسسات، وإنما لكل قطاع أو مشروع ظروفه وأسبابه التي تؤدي إلى تعثره، إلا أنه يمكن تصنيف الأسباب إلى عدة مجموعات، أهمها:

1 - أسباب داخلية:

ترتبط بإدارة المؤسسة، ومن أهم تلك الأسباب ما يلي:¹

- ضعف إدارة المؤسسة وعدم كفاءتها؛
- عدم كفاءة السياسات التشغيلية المختلفة مثل: سياسات البيع والتسعير والإنتاج؛
- إجراء التوسعات غير المطلوبة واللجوء إلى تكنولوجيا غير متطورة؛
- تمويل جزء من الموجودات الثابتة من المطلوبات المتداولة؛
- عدم كفاءة الإدارة في تحصيل المستحقات من الزبائن وغيرهم؛
- ضعف الجانب الرقابي؛
- سوء التجهيز الداخلي والموقع غير المناسب.

2 - أسباب فنية:

- سوء التخطيط للاستثمار منذ البداية أو خطأ عند وضع دراسة الجدوى واختيار التكنولوجيا المطبقة؛
- عدم توافر الخصائص الطبيعية اللازمة في المواد الخام؛
- العيوب الفنية التي تنكشف عند تجارب التشغيل وتأخر التنفيذ.²

3 - أسباب مالية:

عدم التناسب بين رأس المال والقروض (اختلال الهيكل التمويلي) مما يؤدي إلى تراكم الديون؛

¹ وحيد محمود رمو وسيف عبد الرزاق محمد الوتار، مرجع سبق ذكره، ص: 13.

² علي عباس، تحديد الأسباب الإدارية والمالية لفشل المؤسسات، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 25، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 2010، ص: 195.

- فقدان للسيولة النقدية وعجز عن الوفاء بديونها تجاه مختلف دائئها؛
- التجاوزات الكبيرة في تكاليف الإنتاج أو التغيرات المفاجئة في أسعار الصرف؛
- الخسائر المتراكمة أو قلة الأرباح بسبب المنافسة.

4- أسباب تسويقية:

- المنافسة الشديدة التي تواجه المؤسسة سواء من حيث الجودة أو السعر؛
- ارتفاع أسعارها وعدم تناسبها مع مستوى الجودة؛
- عدم وجود جهاز تسويقي قوي داخل المؤسسة، مما يؤدي إلى عدم القدرة على مواجهة التغيرات في السوق.¹

5- أسباب خارجية عن إدارة المؤسسة:

- تتأثر المؤسسة بالمحيط الخارجي وتؤثر فيه، هذه العلاقة التي تربطها والأطراف المكونة لهذا المحيط قد تؤدي إلى ظهور أسباب خارجية تؤدي إلى تعثر المؤسسات، نذكر منها:²
- ارتفاع تكاليف الإنتاج فوق ما كان متوقعا أثناء تنفيذ المشروع، مثل ارتفاع أسعار مواد الخام عالميا، أو تغير مفاجئ في سعر الصرف بالعملة الأجنبية؛
- ظاهرة العولة وما لها من تأثير كبير على تعثر المؤسسات، بسبب سيطرة المؤسسات العملاقة على أسواق الكثير من البلدان النامية؛
- التغيرات في معدلات الضرائب والجمارك وانخفاض القيمة الشرائية للنقود بسبب التضخم، مما يؤثر على قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته؛
- تدخل الدولة بشكل مفاجئ كرفع الدعم أو تخفيض هامش الربح مما يؤثر على نشاط العميل وإيراداته؛
- التطور في التكنولوجيا وتطوير أساليب الإنتاج أو استحداث منتجات جديدة مما يؤثر على الطلب لمنتجات المؤسسة؛
- الأوضاع السياسية وانعكاساتها على الخطط وعلى ظروف الاستيراد أو التصدير في الدولة.

¹ علي سليمان النعماني، نموذج محاسبي مقترح للتنبؤ بتعثر شركات المساهمة العامة، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 28، العدد 83، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2006، ص: 39.

² كمال أحمد يوسف محمد، التعثر المالي لعملاء البنوك الأسباب والعلاج، مجلة كلية الاقتصاد العلمية، العدد 03، كلية الاقتصاد العلمية، جامعة النيلين، السودان، 2013، ص: 92.

ثانيا: مراحل التعثر المالي

قدم الكثير من الباحثين صور مختلفة لوصف المراحل التي تمر بها المؤسسة قبل أن ينتهي بها الأمر بالخروج من النشاط الاقتصادي الذي تمارسه، ولعل أبرزها ما أشار إليه (Argenti) الذي عرف التعثر بأنه "العملية التي تكون فيها المؤسسة قد بدأت بالسير في الطريق الطويل الذي ينتهي بحدوث وهو العسر المالي" إذ أكد أن التعثر يستغرق مدة زمنية طويلة تتراوح بين 5 إلى 10 سنوات.

تمر المؤسسة خلال دورة حياتها بعدة مراحل فهي لا تتعثر ولا تفلس فجأة، حيث يمكن تشبيه حياة المؤسسة بحياة الإنسان، فهي تمر على مراحل مختلفة ومتعددة إلى أن تصل إلى مشكلة الإفلاس¹، وتم تحديد خمس مراحل أساسية، وهي:

1 - مرحلة الحضنة (النشوء): من المعلوم أن المؤسسة لا تصبح متدهورة فجأة أو بصورة غير متوقعة وإنما توجد بعض المؤشرات التي تنبئ بوجود اختلالات في النشاط الذي تمارسه المؤسسة، تتمثل في زيادة التكاليف غير المباشرة وتزايد حدة المنافسة، نقص التسهيلات الائتمانية، تزايد الأعباء وضعف رأس المال العامل، وغالبا ما تحدث خسارة اقتصادية في هذه المرحلة حيث يكون عائد الأصول أقل من النسب المعتادة، ويفضل أن تكتشف المشكلة في هذه المرحلة حيث إن إعادة التخطيط في هذه المرحلة قد يكون أكثر فاعلية.

2 - مرحلة العسر المالي الفني (عجز السيولة): أو ضعف الملاءة بالنسبة للمؤسسة وهي تلك الحالة التي تعجز فيها المؤسسة عن مواجهة الالتزامات المستحقة عليها بتواريخ استحقاقها على الرغم من زيادة موجوداتها المتداولة على مطلوباتها المتداولة، ولكن تكمن المشكلة في صعوبة تحويل تلك الأصول إلى سيولة نقدية لتغطية الديون المستحقة، وربما تستمر هذه المرحلة لعدة شهور، ولمعالجة هذا الضعف تلجأ المؤسسة إلى الاقتراض لمواجهة احتياجاتها النقدية الفورية أو من خلال تحويل بعض موجوداتها (الذمم المدينة، المخزون السلعي) إلى نقدية، ويعبر هذا النوع عادة عن ما يعرف بأزمة السيولة داخل المؤسسة.²

3 - مرحلة العسر المالي الحقيقي: تعكس هذه المرحلة عدم قدرة المؤسسة على الحصول على الأموال الضرورية واللازمة لتغطية ديونها، أي عندما تكون قيمة موجوداتها أقل من قيمة مطلوباتها، وهذه المرحلة كالمرحلة السابقة يمكن معالجتها، ولكن تأخذ فترة طويلة من الزمن، كإجراء تعديل في السياسات المالية في المؤسسة أو تغيير الإدارة، أو العمل على إصدار أسهم إضافية أو إصدار سندات، ومعظم المؤسسات التي تمر بهذه المرحلة تعالج بنجاح إذا اكتشفت الخلل وتم معالجته في الوقت المناسب، أما المؤسسات التي لا تستطيع إجراء المعالجة

¹ Régis Blazy, **La faillite: Elément d'analyse économique**, Economica, Paris, France, 2000, P: 172.

² حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، ط 1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص: 237.

اللازمة في الوقت المناسب تكون قريبة جدا من الإفلاس ما لم تستطع الحصول على التمويل اللازم للمعالجة كمحاولة أخيرة¹، ومن خلال الجدول الآتي نستخرج أهم الفروقات الموجودة بين العسر المالي الفني والعسر المالي الحقيقي.

الجدول رقم (2-01): المقارنة بين العسر المالي الفني والحقيقي

| العسر المالي الفني | العسر المالي الحقيقي |
|--------------------------------------|----------------------------|
| - نقص العوائد | - توقف العوائد |
| - يمكن تدارك الوضع المالي | - صعوبة تدارك الوضع المالي |
| - توفر العديد من الحلول أمام المؤسسة | - نقص أو انعدام الحلول |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المعطيات السابقة.

4 -مرحلة الفشل القانوني: تعتبر هذه المرحلة نقطة حرجة في حياة المؤسسة ولا تستطيع فيها التحكم بالفشل ويصبح الفشل محققا، وتنتهي كل محاولات الإدارة للحصول على تمويلات إضافية بسبب تجاوز الالتزامات الكلية قيمة أصول المؤسسة، الأمر الذي يتطلب القيام بالإجراءات القانونية لإعلان الإفلاس أو التصفية.²

5 -مرحلة الإفلاس: وذلك عندما تؤخذ الإجراءات القانونية كنتيجة لعجز المؤسسة عن سداد ديونها، وحماية لحقوق المقرضين، وبذلك يجري الإعلان عن إفلاس المؤسسة، وهي المرحلة النهائية وبذلك تكون المؤسسة قد زالت عندما يتم تصفية جميع ممتلكاتها.³

في بعض المراجع نجد أن مفهوم التعثر المالي لا يختلف عن ظاهرة الفشل المالي، إذ يقصد بهما حالة عدم التوازن التي تتعرض لها المؤسسة، ومن خلال الجدول الموالي نبين خصائص كل مرحلة تمر بها المؤسسة خلال دورة حياتها.

¹ علي شاهين وجهاد مطر، نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، المجلد 25، العدد 04، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين، 2011، ص: 860.

² خليفة الحاج وبلقوم فريد، دراسة تطبيقية لأسلوب التمييز بين المؤسسات الفاشلة والمؤسسات السليمة باستخدام التحليل الإحصائي العملي AFD، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 09، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، 2015، ص: 533.

³ أحمد هاشم أحمد يوسف، النماذج التحليلية الملائمة للتنبؤ بالتعثر المالي في البنوك، مجلة العلوم الإدارية للبحوث في إدارة الأعمال والإدارة العامة والمحاسبة، العدد 2، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان، 2005، ص: 270.

الجدول رقم (2-02): خصائص مراحل التعثر المالي

| رقم المرحلة | خصائص المرحلة | اسم المرحلة |
|-----------------|------------------|---------------|
| المرحلة الأولى | عسر مالي فني | التعثر المالي |
| المرحلة الثانية | عسر مالي حقيقي | الفشل المالي |
| | الفشل القانوني | |
| المرحلة الثالثة | الإفلاس والتصفية | الإفلاس |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على المعطيات السابقة.

المطلب الثالث: مظاهر وأنواع التعثر المالي

تمر المؤسسة في حياتها بأربع مراحل أساسية (الانطلاق، النمو، النضج، الزوال)، وأثناء مراحل حياتها قد تتعرض إلى مجموعة من الصعوبات قد تؤدي إلى حدوث التعثر، ونحاول من خلال هذا المطلب التعرف على بعض المظاهر والعلامات التي توقي بوقوع المؤسسة في صعوبات مالية، كما نتطرق إلى أنواع التعثر والفشل المالي.

أولاً: مظاهر التعثر المالي

هناك مجموعة من المظاهر والعلامات تدل على احتمالية وقوع المؤسسة في تعثر مالي، وهذه المظاهر ليس بالضرورة أن تحصل جميعها حتى تتعثر المؤسسة، فقد يمكن أن تتعثر نتيجة حدوث بعض المظاهر وليس جميعها، وأهم المظاهر نوجزها فيما يلي:¹

- 1 - الاختلال في الهيكل المالي للمؤسسة؛
- 2 - تدني الربحية وتدهورها لفترات متتالية؛
- 3 - عدم قدرة بعض المؤسسات على مسايرة التطور التقني وإتباع الوسائل التقليدية في انجاز مهامها؛
- 4 - ضعف الكفاءة المالية والإدارية في إدارة أنشطة المؤسسة وعدم ملائمة الهيكل التنظيمي؛
- 5 - ضعف الرقابة على رأس المال العامل، مما يؤدي إلى ارتفاع مستمر في حجم الديون وإعادة جدولتها؛
- 6 - إخفاق المؤسسة في التعرف على الأنشطة المربحة، والتأخير في دفع المستحقات؛
- 7 - انخفاض المبيعات وتزايد المنافسة من المنتجات المستوردة أو المنتجة محلياً؛
- 8 - عدم دقة السياسات المحاسبية المتبعة، مما يستعدي اقتطاع احتياطات كبيرة لمواجهة الخسائر؛

¹ ماجدة عبد الحميد أحمد أبكر، معايير المراجعة الداخلية ودورها في الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية للتنبؤ بالفشل المالي، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، الفلسفة في المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2016، ص: 132.

- 9 -التأخير في إعداد الحسابات الختامية وضعف الإفصاح؛
- 10 -المنافسة الشديدة التي تواجهها المؤسسة؛
- 11 -التوسع غير المربح في الطاقة الإنتاجية للمؤسسة؛
- 12 -عجز في السيولة ناتج عن نقصان التدفقات النقدية الداخلية.

ثانيا: أنواع الفشل المالي، التعثر المالي، الإفلاس

تختلف المؤسسات الفاشلة في طريقة حدوث الفشل المالي والمسار الذي تنتهجه قبل حدوث الفشل المالي، فهناك مؤسسات تفشل قبل أن تحقق أدنى مستوى، وهناك مؤسسات رائدة تحقق نجاحا كبيرا لفترة من الزمن ثم تفشل، حيث لكل منهما أنواعه الخاص به.

1 -أنواع الفشل المالي:

يمكن التمييز بين ثلاث أنواع من الفشل المالي الذي قد يصيب المؤسسة، فشل اقتصادي، فشل مالي (قانوني)، والنوع الأخير فشل الأعمال.

-فشل اقتصادي:

يتمثل بفشل المؤسسة في تحقيق عائد مناسب على الأموال المستثمرة فيها، أي أن المؤسسة تحقق عائدا على الاستثمار أقل من التكلفة المرجحة للأموال المستثمرة فيها (عندما يقل العائد على المال المستثمر عن متوسط تكلفة هذه الأموال)، وبعبارة أخرى ضعف الإدارة في تحقيق عائد على الاستثمار يقل عن معدلات الفائدة السائدة في السوق أو لا يتناسب مع المخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات.¹

لا ينتج عن هذا النوع من الفشل إعلان إفلاس المؤسسة وإن كان الأمر يستوجب تصفيتها، وبالتالي عدم قدرتها على الاستمرار، وهو يحدث بغض النظر عن قدرة المؤسسة على الوفاء بما عليها من التزامات، أي يمكن أن تكون المؤسسة فاشلة من الناحية الاقتصادية ومع ذلك لا تتوقف عن دفع الالتزامات المستحقة عليها حينما يحين أجل استحقاقها ومن ثم لا يشهر إفلاسها.²

¹ بشرى نجم عبد الله المشهداني وضمياء محمد جواد الشذر، مفهوم وأهمية الكشف عن احتمالات فشل الشركات المساهمة ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، المجلد 20، العدد 75، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2014، ص: 505.

² محمد أحمد إبراهيم خليل، تطوير نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات باستخدام معلومات التدفقات النقدية في ضوء تداعيات الأزمة المالية العالمية -دراسة تحليلية انتقادية- ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، المجلد 01، العدد 32، كلية التجارة، جامعة بنها، مصر، 2012، ص: 93.

- فشل مالي (قانوني):

يتمثل بوصول المؤسسة إلى درجة الإعسار المالي الحقيقي أو إلى أبعد من ذلك أي إلى وضع التصفية القانونية، وذلك بسبب زيادة التزاماتها على القيمة العادلة لأصولها، وهو يعني أحد الأمرين الآتيين أو كليهما:

- التوقف كلياً عن سداد الالتزامات؛
- الإفلاس وتوقف النشاط.¹

كما عرف بأنه: "إخفاق المؤسسة في الوصول إلى تنبؤات موثوقة نتيجة استعمال كلا من النماذج المتطورة التي تعتمد على المؤشرات المالية والتدفقات النقدية".²

عرف أيضاً على أنه عجز عوائد المؤسسة في تغطية كل التكاليف ومن ضمنها تكلفة رأس المال، وعدم قدرة الإدارة على تحقيق عائد على رأس المال المستثمر يتناسب مع المخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات.³ مما سبق يتضح بأن الفشل ليس حدث يظهر بشكل مفاجئ بل هو عملية تستغرق مدة زمنية طويلة تمتد لعدة سنوات، تمر فيها المؤسسة بصعوبات وأزمات مالية لا تستطيع تجنبها إلى أن تصل إلى حالة من عدم القدرة على سداد الالتزامات (عسر مالي حقيقي) الذي قد تنتهي بإشهار إفلاسها ومن ثم تصفيتها.

- فشل الأعمال:

حدد هذا النوع من الفشل من قبل مؤسسة التحليل المالي المعروفة بـ: Dun and Bradstreet حيث يشير إلى انتهاء علاقة المؤسسة مع الدائنين بخسارة "الإفلاس".⁴

2 - أنواع التعثر المالي:

هناك نوعين من التعثر، إعسار مالي فني وإعسار مالي حقيقي، النوع الأول أقل ضرراً من الثاني، كون الأول يسهل معالجته أما الثاني فنادر ما تستطيع المؤسسة معالجته.

- الإعسار الفني:

يحدث عندما تعجز المؤسسة عن مواجهة التزاماتها المستحقة عليها في المواعيد المقررة للدائنين، ويرجع

¹ بشرى نجم عبد الله المشهداني وضمياء محمد جواد الشذر، مرجع سبق ذكره، ص: 505.

² قاسم محمد الحبيطي، استخدام نماذج التحليل المالي في اختبار فرض الاستمرار المحاسبي للمنشآت الطالبة الاقتراض من المصارف، مجلة تنمية الرفدين، مجلد 23، العدد 64، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2001، ص: 221.

³ رافعة إبراهيم الحمداني وياسين طه ياسين القطان، مرجع سبق ذكره، ص: 459.

⁴ حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي - تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل -، ط 02، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص: 273.

لأسباب عديدة منها، ضعف السيولة النقدية الناتجة عن ضعف قدرتها المالية.¹ تتميز هذه المرحلة كون أن عناصر الأصول المتداولة أكبر من عناصر الخصوم المتداولة، ويعبر عنه بأزمة سيولة داخل المؤسسة، وبإمكان المؤسسة أن تعالج هذا الخلل المالي بإجراء بعض الإصلاحات.

-الإعسار الحقيقي:

ينشأ هذا النوع من الإعسار عندما تكون قيمة أصول المؤسسة التي بحوزتها غير كافية لتغطية الالتزامات قصيرة الأجل، نتيجة لخسائر متتابة تؤثر على رأس مال المؤسسة وتجعله مورداً مالياً ضعيفاً لا تستطيع المؤسسة استرجاعه مع عجزها على الوفاء بقيمة الالتزامات التعاقدية مع الغير، بالرغم من أن المؤسسة قادرة على الوفاء ببعض الالتزامات قصيرة الأجل، إلا أنه يكون في حالة عسر مالي حقيقي من وجهة نظر المؤسسات المالية، هذا ما يضع المؤسسة في وضعية مالية صعبة جداً مما قد يؤدي إلى إعلان إفلاسها.²

3 -أنواع الإفلاس:

هناك نوعين من الإفلاس، الأول احتيالي وثاني تقصيري، وهي المرحلة الأخيرة من حياة المؤسسة وهو الإجراء الأخير الذي تقوم به بهدف تصفيتها، وهما:³

-النوع الأول: الإفلاس الاحتياالي: تعمد المفلس الإضرار بالدائنين.

-النوع الثاني: الإفلاس التقصيري: حالة توقف عن الدفع ناتجة عن إهمال إدارة المؤسسة أو عدم اتخاذها كافة الإجراءات الضرورية لإدارة أموالها بالشكل المناسب المتفق مع قواعد ممارسة الأعمال.

¹ يوسف محمود جربوع، مجالات مساهمة المعلومات المحاسبية بالقوائم المالية في تحسين القرارات الإدارية -دراسة تطبيقية-، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 15، العدد 02، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين، 2007، ص: 16.

² عيد محمود حميدة خلف، إطار مقترح لتدعيم فعالية مراجعة الائتمان للحد من مخاطر الديون المتعثرة، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، العدد 02، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، السعودية، 2002، ص: 3.

³ نائل عبد الرحمن الطويل ونجاح داؤود رباح، الأعمال المصرفية والجرائم الواقعة عليها، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2000، ص: 484.

المبحث الثاني: ماهية التنبؤ المالي وأساليبه

يعتبر التنبؤ المالي أحد المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي، إذ على ضوئه يتم تزويد المشاريع بالأسس والقواعد التي تستند عليها عمليات التخطيط والرقابة على المشاريع، ويتم من خلاله تحديد مختلف الاحتياجات المالية سواء طوية الأجل أو القصيرة وذلك من خلال الاعتماد على أساليب شخصية أو علمية منظمة.

المطلب الأول: مفهوم التنبؤ المالي

التنبؤ الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها المدير المالي في تقدير الاحتياجات المالية للمؤسسة الحالية والمستقبلية، وتحديد كل مصدر من مصادر هذه الاحتياجات، ويتم معرفة قدرة وكفاءة المدير في مدى قدرته على التخطيط والتنبؤ بالمستقبل.

أولاً: تعريف التنبؤ المالي

اشتقت كلمة التنبؤ في اللغة العربية من أصل الفعل "نبأ"، ويرى ابن منظور أن المراد بالنبأ هو الخبر. أما التنبؤ اصطلاحاً فيشير إلى جميع الأنشطة التي تتناول تجميع البيانات والمعلومات التي تبين كل العوامل والظروف المحتملة في المستقبل، والتي تؤثر في مجمل الأنشطة والفعاليات التي تؤديها المؤسسة، ويعتمد تحديد الاتجاهات والأفاق المستقبلية للمؤسسات باستخدام التنبؤ وفق منهج علمي متكامل.¹ يعرف التنبؤ على أنه: "عملية عرض حالي لقيم مستقبلية باستخدام مشاهدات تاريخية بعد دراسة سلوكها في الماضي".²

كما يعرف بأنه: "الإتيان من مكان لآخر"، ويقال للذي يتنبأ من أرض إلى أخرى نأبي، فالنبأ هو الخبر والنبأ هو المخبر، والتنبؤ يقصد به إخباراً بالغيب ومعرفة المستقبل.³

يقصد بالتنبؤ المعنى الشامل للدراسات المتعلقة بالمستقبل سواء احتوت هذه الدراسات على تقديرات تعتمد على الأسلوب الشخصي أو انتهجت المنهج التخطيطي بإتباع أساليب علمية منظمة وشاملة، أو استخدمت أساليب رياضية وإحصائية لقياس العلاقات الدالية بين المتغيرات للوصول إلى معدلات التغير بينها.⁴

¹ عبد الرحمن عبيد جمعه وإياد حماد عبد، استخدام نموذج الانحدار البروبيتي في التنبؤ بفشل الشركات، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد 15، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار، العراق، 2016، ص: 27.

² مولود حشمان، نماذج وتقنيات التنبؤ القصير المدى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2002، ص: 177.

³ غازي عبد الرحمن سليمان، قيمة المعلومة المحاسبية التنبؤية ودورها في الرقابة مع التركيز على الرقابة القبلية السابقة مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 07، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق، 2007، ص: 150.

⁴ عبد الغفار حنفي، أساسيات التحليل المالي ودراسات الجدوى، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2004، ص: 163.

التنبؤ هو عبارة عن استخدام المنهج العلمي لاستقراء الأحداث المستقبلية، ومحاولة السيطرة على حالة التغير في عوامل البيئة أو التكيف معها، بهدف تحقيق الأهداف المطلوبة ومحاولة المؤسسة تجنب التعرض لحالات التعثر والفشل المالي.¹

أما التنبؤ المالي فقد عرفه م عهد المحاسبين في المملكة المتحدة وويلز (ICAW) بأنه: "هو عملية تقدير للنتائج المالية التي تعد من القوائم المالية السابقة عن فترة محاسبية لاحقة"، كما أشار معهد المحاسبين القانونيين في الولايات المتحدة الأمريكية (AICPA) إلى أن التنبؤ المالي "هو تقدير أكثر احتمالاً للمركز المالي ونتيجة العمليات والتغيرات في المركز المالي لمدة مالية مقبلة"، كما يوجد اتفاق بين الجهات العلمية والعملية في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة على ضرورة القيام بالتنبؤ المالي نظراً لأهميته لمتخذي القرارات الاقتصادية.²

كما عرفه (Fortnum) بأنه: "مجموعة التقديرات والقياسات التي يضعها الفرد أو المؤسسة والمتعلقة بالأحداث أو الظروف المستقبلية، بهدف الإعداد لمواجهة الظروف التي تتوقعها وذلك عن طريق الخطط والسياسات اللازمة للتعامل مع هذه الظروف".³

يمكن تعريف التنبؤ المالي بأنه "عملية التوقع أو التقدير للوضع المالي المستقبلي وذلك من خلال إتباع أساليب شخصية أو علمية منظمة، ويعتمد على مدى توافر البيانات التاريخية الماضية والحالية وأسباب حدوث العوامل السببية ومعرفة الاتجاه الذي تشير إليه، بهدف المساعدة في مواجهة الظواهر والأحداث والنتائج المالية المستقبلية".

ثانياً: أهمية التنبؤ المالي

تبرز أهمية التنبؤ المالي بشكل كبير في المؤسسات، وتزداد أهميتها تبعاً لزيادة نشاط المؤسسة وحجم العمليات البيعية والإنتاجية فيها، ويعتبر أداة هامة تمكن من مساعدة متخذي القرارات الاقتصادية في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية أو التمويلية بشكل مناسب وسليم، إضافة إلى أن التنبؤ المالي يساعد في تخفيض درجة عدم التأكد ويعمل على تقييم المخاطر المحتملة والمتعلقة بالمستقبل.

¹ عبد الرحمن عبيد جمعه وإياد حماد عبد، مرجع سبق ذكره، ص: 27.

² عمار لؤي عبد الرزاق، التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام مقياس التدفق النقدي والعائد المحاسبي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 84، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2015، ص: 397.

³ Fortnum, N.R. and Ivern W. staton, **Quantitative forecasting Methods**, Boston: RWS- Kent, 1982, P: 23.

وتتحلى أهمية التنبؤ بشكل واضح في أهمية المعلومات المحاسبية المستقبلية الناتجة من عملية التنبؤ والتي يمكن إيجاز أهميتها في النقاط التالية:¹

- 1 - يساهم التنبؤ في ضمان الكفاءة والفاعلية للمؤسسة في المرونة مع البيئة الخارجية؛
- 2 - معرفة احتياجات المؤسسة في المدى القصير والمتوسط؛
- 3 - تساهم في الحد من المخاطر التي قد تواجه المؤسسة؛
- 4 - تعطي صور للمؤسسة عن توجهها المستقبلي؛
- 5 - تساهم بقدر كبير في اتخاذ القرارات وترقب آثارها مستقبلا.

ثالثا: خطوات التنبؤ المالي

تمر عملية التنبؤ بخطوات محددة وهامة لضمان نجاح هذه العملية يمكن تلخيص هذه الخطوات كالاتي:²

- 1 - تحديد الغرض والهدف من القيام بعملية التنبؤ؛
- 2 - نوعية ودقة المعلومات المطلوبة ووضع أفق زمني لعملية التنبؤ؛
- 3 - اختيار أو تحديد طريقة التنبؤ؛
- 4 - الحصول على بيانات مناسبة وتحليلها بشكل صحيح للوصول إلى تنبؤ دقيق؛
- 5 - إجراء تجارب تظهر مدى صحة الأساليب المستخدمة في التنبؤ بالقيم الحقيقية؛
- 6 - متابعة النتائج عن طريق تسجيل الأداء الفعلي ومقارنته بالنتائج التي تم الحصول عليها خلال عملية التنبؤ، ومن ثم تقدير خطأ التنبؤ.

رابعا: مقومات نجاح عملية التنبؤ المالي باستخدام القوائم المالية

سبق الإشارة إلى أن عملية التنبؤ المالي تعتمد بشكل أساسي على القوائم المالية (الميزانية، جدول حساب النتائج، قائمة التدفقات النقدية) للوصول إلى قوائم مالية متوقعة، يتم إعدادها بناء على مراعاة الأداء التاريخي للمؤسسة، وظروفها الحاضرة والمستقبلية المحيطة بها، ولنجاح عملية التنبؤ لابد من توفر بعض الشروط والافتراضات، تتمثل فيما يلي:³

¹ فريدة بوغازي وإلهام بوغليطة ووفاء سلامة، فعالية استخدام التنبؤ في الجهاز الإداري، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني السادس حول: "الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية"، جامعة 20 أوت سكيكدة، الجزائر، يومي: 27-28 جانفي، 2009، ص: 02.

² زهرة حسن عليوي ومحمد عباس نهود، أنموذج مقترح للتنبؤ بالتعثر المالي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 103، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2015، ص: 239.

³ محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 249.

- 1 - أن تتسم البيانات الفعلية المعتمدة أساسا لإعداد القوائم المالية بالموضوعية والشمول؛
 - 2 - أن تكون الافتراضات التي تبنى عليها التوقعات المستقبلية معقولة تراعي ظروف المؤسسة الداخلية والبيئة المحيطة بها؛
 - 3 - أن تتسم النماذج والأساليب المتبعة في التنبؤ بالموضوعية والشمول؛
 - 4 - أن يكون طول الفترة الزمنية محل التنبؤ معقولا، وتزداد دقة التنبؤ كلما قصرت فترة التنبؤ؛
 - 5 - مراعاة الآثار التي تنعكس على التنبؤات بفعل التقلبات التي تحدث على الظواهر والمتغيرات التي يشملها نموذج التنبؤ.
- من خلال ما سبق نستنتج أنه بهدف دقة عملية التنبؤ المالي لا بد من توفر ثلاثة عوامل أساسية للحكم على صحة ودقة عملية التنبؤ:¹
- نوع البيانات المستخدمة في عملية التنبؤ ومدى ملاءمتها للقيام بعملية التنبؤ وخدمتها لأغراض التنبؤ؛
 - الظروف المحيطة التي تطلعي على هذه البيانات؛
 - مدى ملاءمة ودقة الأسلوب الإحصائي المستخدم في عملية التنبؤ.

¹ عمار أكرم عمر الطويل، مدى اعتماد المصارف على التحليل المالي للتنبؤ للتعثر -دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الوطنية في قطاع غزة-، رسالة ماجستير، كلية التجارة، قسم المحاسبة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2008، ص: 65.

المطلب الثاني: أنواع التنبؤ المالي

يعتبر التنبؤ المالي أحد المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي، إذ على ضوئه يتم تزويد المؤسسة بالأسس والقواعد التي تستند عليها عملية التخطيط والرقابة، وينقسم التنبؤ المالي إلى قسمين، التنبؤ المالي طويل الأجل لتوفير احتياجات المؤسسة لتمويل الاستثمارات طويلة الأجل حيث تتعدد مصادر الحصول على هذه الأموال وتختلف من حيث تكلفتها، أما القسم الثاني التنبؤ على المدى القصير والذي يركز أساساً على الموازنة النقدية التقديرية وتهدف إلى تحديد الاحتياجات المالية خلال دورة الاستغلال.

يعتبر التنبؤ بالمبيعات المستقبلية للمؤسسة المدخل الأساسي لأي تنبؤ، حيث تعتمد المبيعات المستقبلية على الأوضاع الاقتصادية المتوقعة، وترتكز عملية التنبؤ بالمبيعات على مقدار الأصول المتاحة للمؤسسة خلال فترة زمنية محددة.

أولاً: أسلوب التنبؤ المالي باستخدام النسبة المئوية من المبيعات:

يعتبر هذا الأسلوب من أبسط أساليب التنبؤ المالي، ويقوم على افتراض وجود علاقة مباشرة وثابتة بين المبيعات وبين بعض بنود الميزانية، ومن ثم يمكن التنبؤ بما ستكون عليه تلك البنود إذا ما توافرت بيانات عن المبيعات المتوقعة، ويتطلب هذا الأسلوب أمرين في غاية الأهمية وهما التعرف على مستوى التكنولوجيا المستخدم من طرف المؤسسة، والتعرف على شكل العلاقة بين المبيعات وأصول المؤسسة.

1 - الخطوات الواجب إتباعها في عملية التنبؤ بالمبيعات: تمر عملية التنبؤ بالمبيعات بأربع خطوات:¹

- تصنيف بنود الميزانية إلى مجموعتين، تضم المجموعة الأولى البنود التي لها علاقة مباشرة مع المبيعات، أما الثانية البنود التي ليس لها علاقة مباشرة مع المبيعات؛

- البنود التي لها علاقة مباشرة يتم إيجاد النسبة المئوية لقيمة كل بند منها طبقاً لميزانية الفترة الماضية إلى رقم المبيعات المحقق خلال تلك السنة؛

- التنبؤ بما سيكون عليه كل بند من بنود الميزانية عن الفترة المقبلة؛

- إيجاد مجموع الأصول والخصوم المتوقعة، وفي هذه الحالة نكون أمام ثلاث وضعيات:

- مجموع الأصول < مجموع الخصوم: نكون في هذه الحالة في حالة المبيعات المتوقعة تزيد عن المبيعات العام الماضي، ويمثل الفرق الاحتياجات المالية المطلوبة.

¹ منير إبراهيم هندي، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، ط 6، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2011، ص ص: 166-167.

• **مجموع الأصول > مجموع الخصوم:** المبيعات المتوقعة أقل من مبيعات العام الماضي، وعلى

المؤسسة اتخاذ القرار من أجل التصرف في الفائض الزائد عن الحاجة.

• **مجموع الأصول = مجموع الخصوم:** في هذه الحالة تكون المؤسسة أمام نفس الوضعية المالية

السابقة (المبيعات المتوقعة هي نفس المبيعات المحققة في السنة الماضية).

ثانيا: التخطيط باستخدام الموازنة النقدية:

تعتبر الموازنات التقديرية من الأساليب المستخدمة في عمليات التخطيط، وهي عبارة عن كشف تتضمن بيانات تقديرية تتنبأ بالظروف المالية التي يمكن أن تكون عليها المؤسسة في المستقبل، وتعتبر أيضا معايير للحكم على مدى التقيد بتنفيذ الخطط الموضوعية، ومن بين أهم الأدوات المستخدمة في عملية التنبؤ القصير الأجل الموازنة النقدية، حيث تقوم المؤسسة بتحديد مقبوضاتها ومدفوعاتها خلال فترة زمنية معينة، وذلك بهدف معرفة الموقف النقدي.

1- المقصود بالموازنة النقدية:

الموازنة النقدية هي عبارة عن كشف يبين المقبوضات والمدفوعات النقدية التي سوف تقوم بها المؤسسة خلال فترة زمنية معينة، بحيث تساعد على تحديد الاحتياجات المالية قصيرة الأجل. التخطيط النقدي هو عملية تهدف إلى تحقيق الاستخدام الأمثل لأموال المشروع والتي تنطوي على التنبؤ بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة، ووضع ترتيب زمني لمواعيد تدفقها بغية إيجاد الوسائل والإجراءات التي تكفل إيجاد نوع من التوازن بين تلك التدفقات الداخلة والخارجة من حيث الكم والتوقيت.¹

الموازنة هي عبارة عن ورقة عمل تستخدم لإظهار التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والأرصدة النقدية عبر فترة زمنية محددة، وتعتبر وسيلة أو أداة لمساعدة المدير المالي لتخطيط استخدام النقد ومراقبته.²

2 - الفترة التي تغطيها الموازنة:

الميزانية التقديرية تعد بناء على توقعات مستقبلية، أي هي عملية تنبؤ بما سيكون عليه الوضع المالي في المستقبل مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف الاقتصادية السائدة، ولهذا كلما كانت المدة أقصر كلما كانت أرقام الميزانية التقديرية أدق³، وتختلف الفترة التي يغطيها التخطيط النقدي من مؤسسة لأخرى وفقا " لطبيعة عملها وحجمها وطرق التمويل المتبعة وحجم الاستثمارات التوسعية وسياسة الائتمان وغيرها"، فقد تكون شهرية أو ربع

¹ أسامة عبد الخالق الأنصاري وآخرون، أساسيات التمويل، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 1999، ص: 300.

² عدنان تايه النعيمي وارشاد فؤاد التميمي، التحليل والتخطيط المالي، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص: 223.

³ عامر عبد الله، التحليل والتخطيط المالي المتقدم، ط 1، دار البداية ناشرون وموزعون، الأردن، 2015، ص: 214.

سنوية أو نصف سنوية أو سنوية أو أكثر، غير أن الفترة الشائعة هي سنة وذلك انسجاماً مع إعداد الحسابات الختامية.

3 - التنبؤ بالمبيعات كخطوة أولية لإعداد الموازنة:

تعتبر المبيعات من أهم المدخلات الأساسية عند إعداد أي خطة مالية قصيرة الأجل ومنها الموازنة النقدية، وفي ضوء تقديرات المبيعات يقوم المدير المالي بتقدير التدفقات النقدية المتوقعة وذلك في ضوء شروط البيع المتفق عليها مع مدير التسويق، ويمكن أن يتم تقدير المبيعات إما بتحليل المؤشرات الاقتصادية الخارجية أو البيانات الداخلية أو كلاهما.

الافتراضات الواجب أخذها بعين الاعتبار عند تقدير المبيعات:¹

- يتم تقدير المبيعات في ضوء الأداء السابق للمؤسسة على مدار عدة فترات محاسبية مع أدائها الحاضر وكذلك الظروف السوقية المحيطة بها في الحاضر والمستقبل؛
- يجب أن يرافق تقدير قيمة المبيعات تقدير تكلفة المبيعات ومصروفات التشغيل وذلك في ضوء العلاقة السببية فيما بينهما؛
- تقدير قيمة مصروف الفوائد في ضوء الاحتياجات التمويلية للمؤسسة ، مع اتجاهات التغير في أسعار الفائدة السوقية.

4 خطوات إعداد الموازنة النقدية:

بهدف إعداد الموازنة النقدية لابد من توفير المعلومات التالية على مدار فترة الموازنة، وتمر بعدة مراحل:

رصيد النقدية أول الشهر (أول المدة) :

هو رصيد النقدية الظاهرة بالميزانية في الشهر الذي يسبق أو لشهر تعد عنها الموازنة النقدية، فإذا كانت الموازنة النقدية تعد للشهر جانفي، فإن رصيد النقدية أول المدة هو رصيد النقدية الظاهر في الميزانية التي سبق إعدادها عن العام الماضي المنتهي في شهر ديسمبر.

- المقبوضات النقدية:

حيث تتضمن جميع المقبوضات النقدية الداخلية المتوقعة خلال فترة إعداد الموازنة، وتحتوي فقط المقبوضات النقدية، تحصيلات أوراق القبض بالإضافة إلى أي مقبوضات نقدية أخرى متوقعة كنتيجة لبيع

¹ محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 250.

أصول ثابتة أو أوراق مالية، أو عقد قرض مع بنك، أو خصم مكتسب تحصل عليه المؤسسة كنتيجة لشراء مستلزماتها من الموردين نقداً.

- المدفوعات النقدية: وتتمثل فيما يلي:

- المدفوعات الخاصة بالمشتريات وأوراق الدفع المرتبطة بها من شهور سابقة وفق لشروط الشراء؛
- كافة أنواع المصروفات النقدية المرتبطة بالإنتاج والتسويق والمبيعات والمصروفات الإدارية والإيجارات، الضرائب؛
- شراء أصول ثابتة، أقساط دفع القروض، فوائد القروض، توزيعات الأرباح على العمال والمساهمين، مصروفات نقدية. وننوه إلى أن المصروفات المالية مثل قسط الإهلاك السنوي والمخصصات لا تدخل ضمن عناصر المقبوضات أو المدفوعات النقدية بالموازنة النقدية.

- صافي التدفقات النقدية: هو عبارة عن الفرق بين المقبوضات النقدية (التدفقات النقدية الداخلة)

والمدفوعات النقدية (التدفقات النقدية الخارجة).

- الحد الأدنى للنقدية (حد الأمان):

هو الحد الأدنى من رصيد النقدية الواجب الاحتفاظ به في خزانة المؤسسة أو حسابها الجاري بالبنك لمواجهة المدفوعات النقدية الطارئة وفقاً لدفاع الاحتياط، وتوجد مجموعة من الأساليب التي يمكن استخدامها في محاولة تحديد الرصيد النقدي المناسب، ومن بين أهم النماذج المستخدمة نجد نموذج المخزون Model Inventory أو نموذج الكمية الاقتصادية Economic Order Quantity، ويهدف إلى تحديد رصيد النقدية الأمثل والذي يضمن عدم تعرض المؤسسة لنقص في النقدية أو وجود فائض نقدي.¹

ثالثاً: التنبؤ باستخدام أسلوب تحليل الانحدار:

يفترض هذا الأسلوب وجود علاقة ثابتة بين حجم المبيعات وحجم الاستثمار في الأصول، كما أنه يصلح للتنبؤ بالاحتياجات المالية في المدى القصير والمدى الطويل على السواء، إضافة إلى إمكانية استخدامه في المؤسسات الصغيرة التي تعاني من تقلب في مبيعاتها²، وما يهم هو الانحدار الخطي البسيط أو ما يطلق عليه بتحليل الانحدار الثنائي، بحيث يكون هناك متغير مستقل واحد إلى جانب المتغير التابع.³

¹ خيرى علي الجزيري، إدارة مالية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، بدون سنة نشر، ص: 114.

² جليل كاظم مدلول العارضي، الإدارة المالية المتقدمة، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص: 99.

³ عدنان تايه النعيمي وارشاد فؤاد التميمي، مرجع سبق ذكره، ص: 267.

1- متطلبات استخدام أسلوب تحليل الانحدار:

- تحديد قيمة كل بند من بنود الميزانية ورقم المبيعات لعدة سنوات سابقة؛
- تحديد رقم المبيعات المستهدفة خلال الفترة التي تعد فيها الميزانية التقديرية؛
- تصوير العلاقة بين كل بند من بنود الميزانية خلال السنوات السابقة والمبيعات بيانياً وتحديد الخط الذي يمثل العلاقة بينهما؛
- + استنتاج القيمة المتوقعة لكل بنود الميزانية من الرسم البياني الذي يوضح العلاقة السابقة الموجودة بينه وبين رقم المبيعات.¹

4 خطوات التنبؤ باستخدام تحليل الانحدار:

- د تمر عملية التنبؤ باستخدام أسلوب تحليل الانحدار بعدة خطوات ، بهدف الوصول إلى تحدي د الاحتياجات المالية للمؤسسة، ويمكن تلخيص هذه الخطوات فيما يلي:²
- توفير بيانات إحصائية عن رقم المبيعات عن عدة سنوات سابقة، وما كان عليه كل بند من بنود الميزانية التي لها علاقة مع المبيعات في تلك السنوات؛
- إيجاد العلاقة (معامل الانحدار) بين المبيعات وبين كل البنود السابق الإشارة إليها، وعلى أساس هذه العلاقة يتم تقدير قيمة كل بند من هذه البنود، أما بالنسبة للبنود التي ليس لها علاقة مع المبيعات تظل كم كانت عليه في الميزانية السابقة؛
- تصوير الميزانية المتوقعة، وحساب الاحتياجات المالية أو الفائض المتوقع خلال الفترة المقبلة.

¹ عبد الله عبد الله السنفي، أساسيات الإدارة المالية، ط 2، دار الفكر المعاصر، صنعاء، اليمن، 2013، ص: 106.

² منير إبراهيم هندي، مرجع سبق ذكره، ص: 160.

المطلب الثالث: أساليب التنبؤ المالي

لا يمكن القول بأن هناك أسلوب من بين الأساليب الخاصة بالتنبؤ بأنه فعال إلا إذا تحققت مجموعة من الشروط وهي: الكلفة، الدقة، توفير البيانات اللازمة، الوقت المحدد لجمع المعلومات، توفر الإمكانيات البشرية والمعنوية للقيام بعملية التنبؤ، ويمكن التمييز بين أسلوبين للتنبؤ المالي الأول يعتمد على النماذج الكمية والثاني على النماذج النوعية (الوصفية)، وفيما يلي أهم هذه النماذج.

أولاً: النماذج الكمية

تتم النماذج الكمية للتنبؤ المالي بالمعلومات التي يمكن قياسها كمياً من خلال عدد من الفترات وإيجاد العلاقة بين المتغيرات المختلفة، ويمكن تقسيم النماذج الكمية إلى:

1 - أسلوب السلاسل الزمنية:

إن المدخل التقليدي لهذا الأسلوب هو افتراض احتواء البيانات الخاضعة للتحليل لأربعة مكونات أساسية وهي الاتجاه والتقلبات الدورية والتقلبات الفصلية وتقلبات تعود إلى أخطاء عشوائية، والواقع أن استخدام السلاسل الزمنية في التنبؤ يقوم على افتراض أن ما يحدث في الماضي سوف يتكرر حدوثه في المستقبل، والعلاقة بين المتغيرات الخاضعة للتنبؤ سوف تظل كما هي دون حدوث أي تغيير فيها، ولعل ذلك يخاف الأمر في الواقع لأن ما حدث في الأسواق لا يمكن افتراض استمراره في المستقبل، فمن غير المعقول افتراض أن المنافس سوف يستمر في استخدام نفس الاستراتيجيات التي استخدمها في الماضي، وبناء على ذلك فإن على الإداري الذي يقوم باستخدام هذا الأسلوب أن يجري تعديلات في نتائج التنبؤ التي تأتي منه وفقاً لتوقعاته الخاصة بتغيير أي متغير يؤثر على التنبؤ.¹

2 - أسلوب استخدام نماذج الاقتصاد الرياضي:

تحاول نماذج الاقتصاد الرياضي التعبير عن بعض المتغيرات والعلاقة فيما بينهما بشكل رياضي، وهي أساساً تهدف إلى تحديد خصائص منتجات المؤسسة أو بيئتها والتي تؤدي إلى حدوث تقلبات في المتغير المرغوب التنبؤ به مثل المبيعات أو الربح، وعند التوصل إلى المتغيرات التي تحدث تقلباً في المتغير المراد التنبؤ به فإن الإداري يستطيع أن يتوقع قيمة مختلفة لهذه المتغيرات، وتحديد تأثيرها المتوقع على المتغير المراد التنبؤ به بشكل رياضي.

¹ سمير عباس أحمد وعبد علي حنظل، استخدام النسب المالية كأداة لتقييم كفاءة الأداء، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 32، كلية الاقتصاد، العراق، 2007، ص: 253.

3 - أسلوب السيناريو (المحاكاة):

يستخدم هذا الأسلوب بغرض التركيز على بعض الأحداث المهمة والمحتمل حدوثها في المستقبل، وفي ظل هذا الأسلوب فإن القيام بالتنبؤ يتم في ظل وضع عدد من الظروف المحتملة والبديلة وتوقع ما سوف يحدث إذا حدث ووجود كل ظرف من هذه الظروف، مثل هذا الأسلوب يسمح بوضع بعض التصورات عن عدة مواقف بديلة وما يمكن أن يحدث للمتغير موضع التنبؤ في هذه المواقف والتي لا تسمح باستخدام أساليب التنبؤ الأخرى، والواقع أن مثل هذا التنبؤ هو الذي يساعد المؤسسة على تنمية عدد من الاستراتيجيات البديلة والتي يمكن أن تتناسب مع كل موقف يحتمل حدوثه.¹

ثانيا: النماذج النوعية

يعتمد هذا النوع من النماذج على آراء المختصين وذوي الخبرة من متخذي القرارات واستقصاء آرائهم في التنبؤ بالأحداث والقيم والعمليات المستقبلية استنادا إلى تلك الخبرات، وعادة ما يتم اللجوء إلى هذه النماذج عند تعذر الحصول على بيانات تاريخية أو عدم الثقة بالبيانات التاريخية الموجودة فعلا.

1 - أسلوب التقدير والتخمين:

يستخدم هذا الأسلوب في التنبؤ عندما تتعامل الإدارة مع بعض المتغيرات التي لا يمكن التعبير عنها كميا، أو عندما تكون العلاقة بين المتغيرات موضع التحليل غير واضحة، ومن الطرق المتبعة في هذا الأسلوب أخذ رأي رجال البيع فيما يتعلق بالطلب المتوقع، أو القيام باستقصاء آراء المستهلكين عن نيتهم في الشراء، وتعد الطرق الأخيرة جيدة في حالة التنبؤ بالطلب على السلع الصناعية حيث أن عدد المستهلكين المحتملين يكون محدودا.

2 - أسلوب دلفي:

عادة ما يستخدم هذا الأسلوب عند الرغبة في التنبؤ بالمتوقع حدوثه في البيئة التكنولوجية، ووفقا لهذه الطريقة فإنه في العادة يتم استقصاء آراء الخبراء في المجال التكنولوجي سواء على مستوى المؤسسة أو على مستوى القطاع، بهدف معرفة آرائهم فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي المحتمل، وفي العادة تستخدم هذه الطريقة للتنبؤ بالزمن الأكثر احتمالا لحدوث أي تغيرات في التكنولوجيا والعوامل الأكثر احتمالا في تغيير هذا الزمن المتوقع.²

¹ إسماعيل محمد السيد، الإدارة الاستراتيجية - مفاهيم وحالات تطبيقية -، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000، ص: 157..

² المرجع أعلاه، ص: 158.

ثالثا: العوامل التي تحدد الطريقة المستخدمة في التنبؤ

هناك مجموعة كبيرة من العوامل التي تؤثر في عملية التنبؤ، وفي اختيار الطرق الأكثر ملاءمة للتنبؤ ومن هذه العوامل:¹

1 -نوع التنبؤ المرغوب فيه:

يقصد بنوع التنبؤ، التنبؤ برقم معين أو التنبؤ بفئة محددة يقع من خلالها الرقم الفعلي، والواقع أن اختيار التنبؤ بفئة بدلا من رقم محدد يفرض استخدام طرق معينة للتنبؤ، حيث انه من الناحية النظرية الإحصائية هناك بعض الطرق التي تعد صحيحة في القيام بالتنبؤ بفئة بدلا من رقم.

2 -زمن (فترة) التنبؤ:

التنبؤ قد يكون نقطة أو فئة تغطي فترات زمنية مختلفة مثل التنبؤ بعدد الأيام، الأسابيع، الشهور أو السنين، وعموما يمكن تقسيم التنبؤ إلى:

-تنبؤ مباشر: وهو التنبؤ الذي يغطي فترة أقل من شهر واحد؛

-تنبؤ قصير الأجل: وهو التنبؤ الذي يغطي فترة زمنية تتراوح بين شهر وثلاثة شهور؛

-تنبؤ متوسط الأجل: وهو التنبؤ الذي يغطي فترة زمنية أكثر من ثلاثة أشهر وأقل من سنتين؛

-التنبؤ الطويل الأجل: وهو التنبؤ الذي يغطي فترة زمنية من سنتين أو أكثر.

بصفة عامة يؤثر زمن التنبؤ على الطريقة التي يتم استخدامها في القيام بعملية التنبؤ، فكلما زادت الفترة الزمنية التي يغطيها التنبؤ كلما كانت درجة صحة التنبؤ أقل وتزايد حجم الأخطاء.

3 -تكلفة القيام بعملية التنبؤ:

عندما يتم اختيار طريقة التنبؤ فإن هناك عدة عناصر تكاليفيه توجد في هذا الاختيار، العنصر الأول

تكلفة إعداد الطريقة للاستخدام، أما عنصر التكلفة الثاني فهو تكلفة الحصول على وتخزين البيانات اللازمة

لاستخدام الطريقة التي يتم اختيارها، أما العنصر الأخير من عناصر التكلفة فهو تكلفة استخدام الطريقة بالفعل وتتوقف على درجة بساطة أو تعقد الطريقة ذاتها.

¹ كاسب سيد علي ومحمد فهمي، أساسيات الاقتصاد الإداري، ط 01، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة، مصر، 2009، ص: 47.

4 -درجة صحة التنبؤ المطلوبة:

هناك بعض المواقف التي يقبل فيها درجة الخطأ في التنبؤ أن تصل إلى نسبة معينة، وبعضها لا يرغب فيها الفرد في حدوث أخطاء كبيرة في عملية التنبؤ، وبطبيعة الحال تتوقف درجة صحة التنبؤ على عدة عوامل منها الطريقة المستخدمة في الوصول إلى التنبؤ المطلوب.

5 -مدى توافر البيانات:

إن معظم الطرق الكمية تعتمد على توافر بعض البيانات التاريخية، وبدون وجود مثل هذه البيانات فإنه لا يمكن استخدام مثل هذه الطرق، بالإضافة إلى أن كل طريقة من هذه الطرق تتطلب توافر كما معنا من البيانات والذي عنده يكون استخدام الطريقة سليما من الناحية الإحصائية.

6 -شكل ونمط البيانات المتوفرة:

إن نمط البيانات التاريخية المتوفرة يؤثر على الطريقة التي يمكن استخدامها في عملية التنبؤ، ويقصد بالنمط الخاص بالبيانات ما إذا كانت هذه البيانات تعكس وجود اتجاهها معينا أو تعكس وجود بعض التقلبات الفصلية، أو الدورية، أو مزيجا من هذه التقلبات، وبطبيعة الحال تختلف الطرق التي يجب استخدامها في التنبؤ باختلاف النمط الذي تعكسه البيانات التاريخية المتوفرة.

7 -مسهوله وفهم التنبؤ:

تعتبر قدرة الباحث على فهم واستخدام طريقة التنبؤ من العوامل المهمة والتي تؤثر على اختيار طريقة التنبؤ، حيث لا تتوفر لديه الثقة في أرقام التنبؤ إذا لم يفهم الطريقة التي توصل بها إلى هذه الأرقام، وبذلك فإن مدى فهم الباحث للطريقة يعد عاملا حيويا وهاما في اختيار طريقة التنبؤ التي سوف يستخدمها.¹

¹ نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة ، الجزء 02، الإدارة العامة للطباعة والنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2001، ص: 340-342.

المبحث الثالث: النماذج التحليلية للتنبؤ بالتعثر المالي

لاحظ الباحثون في مجال التنبؤ بالتعثر المالي أن الهياكل المالية للمؤسسات تبدأ بمواجهة بعض الصعوبات والتي تتفاقم تدريجياً مع مرور الوقت، ومن خلال تتبع التغيرات الدقيقة للوضع المالي للمؤسسة بواسطة النسب المالية توصلوا إلى مجموعة من النسب واعتبارها هي الأفضل في الحكم على الوضع المالي للمؤسسات، ومع تطور الأبحاث تم بناء نماذج رياضية بواسطة النسب المالية باستخدام بعض الأساليب الإحصائية، وعموماً يمكن التمييز بين ثلاث أنواع من النماذج:

نماذج النسبة الواحدة ؛

نماذج تحليل النسب مجتمعة؛

نماذج التحليل الوصفي.

المطلب الأول: نماذج النسبة الواحدة

اعتمدت هذه النماذج على متغير واحد كوسيلة لقياس التعثر في أي مؤسسة وتعرف بالنماذج الأحادية، وهذه النسب تختلف من قطاع لآخر ولكنها ترتبط بقدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها، ويتم دراستها على مدار عدة سنوات، بحيث في الأخير تسمح هذه النسبة بالتنبؤ بالوضع المستقبلي للمؤسسة.

أولاً: خطوات بناء نموذج يعتمد على متغير واحد:

تكوين هذه النماذج يتم عبر خطوتين أساسيتين، الخطوة الأولى تتمثل في اختيار عينة الدراسة والخطوة الثانية يتم اختيار نسبة مالية واحدة، ويمكن تلخيص الخطوتين فيما يلي:¹

تكوين عينة من المؤسسات التي تعرضت للعجز المالي (في سنة أو سنوات سابقة) تسمى المجموعة الأولى، ومجموعة من المؤسسات التي لم تتعرض للعجز المالي وتسمى المجموعة الثانية، ويشترط لتكوين العينة أن يتم اختيار المؤسسات المتشابهة في نوع النشاط وتمثيل حجم الأصول. اختيار نسبة مالية واحدة (متغير واحد) تستخدم كمداخل لبناء النموذج، ويفضل أن تكون هذه النسبة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بقدرة المؤسسة على الاستمرار كي تفصح عن مدى تعرض المؤسسة للتعثر المالي من عدمه، ومن أهم هذه النسب نسبة التدفق النقدي إلى إجمالي الديون المستحقة على المؤسسة، نسبة مصروفات التشغيل إلى إيرادات النشاط، صافي الربح قبل الفوائد والضرائب على فوائد القروض، ويتم

¹ أحمد محمد غريب، مدخل محاسبي مقترح لقياس والتنبؤ بتعثر الشركات، مجلة البحوث التجارية، المجلد 23، العدد 01، كلية التجارة، جامعة الرقازيق، السعودية، 2001، ص: 84.

اختيار مدى ارتباط كل نسبة بقدرة المؤسسة على الاستمرار باستخدام معامل الارتباط، حيث يتم اختيار النسبة المالية التي تحقق أعلى درجة ارتباط بالتعثر المالي وتستخدم في بناء النموذج.

ثانيا: دراسة مروين (Merwin 1942)

استخدم مروين عينة مكونة من 900 مؤسسة مستمرة وغير مستمرة لدراسة العلاقة بين النسب المالية وفشل الأعمال، مركزا على المؤسسات الصغيرة (إجمالي أصولها أقل من 250.000,00 دولار) التي فشلت خلال الفترة (1926-1936)، وقد حلل مروين اتجاهات مجموعة كبيرة وعدد غير محدود من النسب المالية خلال السنوات الست السابقة لحدوث التعثر، وخلص إلى أن هناك ثلاثة نسب كانت الأفضل في التنبؤ بعدم استمرارية المؤسسات قبل أربع أو خمس سنوات من حدوث التعثر، وهي:¹

-نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الأصول؛

-نسبة التداول؛

-نسبة حقوق المساهمين إلى مجموع الديون.

ثالثا: نموذج بيفر (Beaver, 1966)

في سنة 1966 أجرى Beaver دراسة حاولا من خلاله التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات، أجريت الدراسة على عينة تتكون من 158 مؤسسة، منها 79 ناجحة و 79 متعثرة خلال الفترة (1954-1964) ببريطانيا، وكانت العينة التي تم اختيارها مماثلة في حجم الأصول ونوع الصناعة (نفس القطاع)، وقد كان معيار التعثر الذي استخدمه Beaver وفقا لمعايير محددة هي:²

-إفلاس المؤسسة أو عدم قدرتها على تسديد ديونها (الإعسار)؛

-أو تخلفها عن دفع أرباح أسهمها الممتازة.

وقد قام بيفر باختيار 30 نسبة مالية لتحليلها واستخدام أسلوب التحليل الأحادي، بحيث يقوم

بتحليل كل نسبة مالية واحدة فقط على حدا لخمس سنوات متتالية، ثم قام بفحص هذه النسب حيث بحث عن النسب التي تعطي بشكل أدق وأصدق مؤشر على نجاح أو تعثر المؤسسة، وقد اعتمد في اختبار النسب على الطرق الإحصائية، وعند اختبار الفرضيات وجد أنه كلما تم احتساب النسبة في سنة أقرب إلى سنة التعثر كلما

¹ Ram Avtar YADAV, **Financial ratios and prediction of corporate failure**, first published, Naurang Rai Concept publishing company, New Delhi, India, 1986, P: 16.

² الشريف ربحان ولعبيوني زويبر، النماذج الكمية للتنبؤ بإفلاس المؤسسة ومدى مساهمتها في التنمية الاقتصادية، مجلة التواصل، العدد 20، جامعة عنابة، الجزائر، 2007، ص: 37

كان التنبؤ أصدق وأكثر دقة، وتكون هذه النسبة قادرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمتعثرة وبالتالي يمكن الاعتماد عليها.

كما استخدمت الدراسة نموذج الانحدار البسيط، واستطاع النموذج أن يتنبأ بتعثر المؤسسات قبل خمس سنوات من حادثة الإفلاس باستخدام النسب المالية التالية وعلى الترتيب وحسب أهميتها:

-التدفق النقدي إلى مجموع الالتزامات (إجمالي الديون)؛

-صافي الدخل قبل الضرائب والفوائد (النتيجة الصافية) إلى مجموع الأصول؛

-مجموع الالتزامات (إجمالي الديون) إلى مجموع الأصول؛

-رأس المال التشغيلي إلى مجموع الأصول؛

-الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة.

كما توصل **Beaver** من خلال دراسته إلى مجموعة من النتائج، نوجزها فيما يلي:¹

لم تكن التدفقات النقدية للمؤسسات المتعثرة أقل من المؤسسات الناجحة؛

تميزت المؤسسات المتعثرة بانخفاض قدرتها على مواجهة التزاماتها وارتفاع هذه الالتزامات؛

تميزت المؤسسات الناجحة باستقرار الاتجاهات لديها وانخفاض الانحرافات عن خط الاتجاه العام؛

وجود اختلاف كبير بنسبة التدفق النقدي إلى إجمالي الديون بين المؤسسات الناجحة والمتعثرة مع اتساع

الفارق عند الاقتراب من الإفلاس؛

-نسبة التدفق النقدي إلى إجمالي الديون هي أفضل نسبة للتنبؤ بالتعثر، تليها نسبة صافي الربح إلى إجمالي

الموجودات؛

تميزت المؤسسات المتعثرة بانخفاض مخزونها مقارنة مع المؤسسات الناجحة؛

-بعض الموجودات السائلة مثل النقد وصافي رأس المال العامل كانت أفضل من الموجودات المتداولة

والموجودات السريعة كمؤشرات للتعثر.

رغم أهمية الدراسة التي قام بها إلا أنها تعرضت إلى كثير من الانتقادات، حيث يؤخذ على عمله أنه لم

يختبر النتائج على عينة أخرى اختباريه، كما أن طريقة اختيار المتغيرات لم تقم على أساس علمي أو خلفية فكرية

وإنما تم الاختيار على أساس مدى شيوعها ومدى قدرتها التمييزية في دراسات أخرى، كما يؤخذ أيضا على هذه

¹ William H.Beaver, **Financial Ratios As Predictors of Failure**, Journal of Accounting Research, Vol. 4, Accounting, Accounting Research Center, University Of Chicago, United States Of America, 1966 , PP : 109-111.

الدراسة أنها استخدمت أسلوباً إحصائياً بسيطاً، حيث يتم التعامل مع المتغيرات كل على حدا، بمعنى أنها حاولت الوقوف على ما إذا كان هناك فرق معنوي بين متوسط قيمة كل متغير لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية التي أعلنت إفلاسها ومجموعة المؤسسات الاقتصادية القريئة التي لم تواجه تلك الظروف.¹

تعد هذه الدراسة من أهم الدراسات الرائدة في مجال التنبؤ بالتعثر، ويعتبر بيفر هو صاحب فكرة وضع نموذج لقياس تعثر المؤسسات، حيث نلاحظ تناوله لدراسة كل نسبة على حدا، كما كان بإمكان الباحث الاعتماد على مؤسسات تنتمي لقطاعات مختلفة.

تابع Beaver سنة 1968 دراسته بتحليل 14 نسبة مالية لاختبار قدرتها على التنبؤ خلال الخمس سنوات السابقة للتعثر، فتوصل إلى أن مقاييس الموجودات غير السائلة قادرة على التنبؤ بالتعثر بصورة أفضل من مقاييس الموجودات السائلة، وجاءت هذه النتيجة معاكسة للمعتقدات القائلة بأن الموجودات السائلة أكثر قدرة على التنبؤ بفشل العملاء، وبرر Beaver نتيجته بأن الموجودات غير السائلة أقل عرضة للتلاعب من الموجودات السائلة، كما توصل إلى أن أفضل النسب في التنبؤ بالتعثر على الترتيب وحسب أهميتها، وهي:²

نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الالتزامات؛

نسبة صافي الربح إلى مجموع الموجودات؛

نسبة مجموع الالتزامات إلى مجموع الموجودات.

¹ حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص ص: 332-335.

² الشريف ربحان، أهمية وأساليب التنبؤ بفشل المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، 2007، ص: 39.

المطلب الثاني: نماذج تحليل النسب مجتمعة

إن الاعتماد على نسبة مالية واحدة في التنبؤ بالتعثر غير كافٍ وليس له مصداقية ولا يمكن الاعتماد عليه، لذلك ينبغي على المحلل المالي اختيار مجموعة من النسب المالية القادرة على التمييز وذلك باستخدام أسلوب التحليل التمييزي المتعدد الذي يسمح باختيار مجموعة من النسب المالية المكونة لنموذج التنبؤ.

أولاً: نموذج ألتمان (Altman, 1968)

أدرك ألتمان بأن الأكاديميين في مجال التمويل والمحاسبة بدأوا يميلون إلى الاستغناء عن تحليل النسب كأداة لتقييم الأداء الكلي لشركات الأعمال، فكان هناك شعور عام بأن النسب المالية مفيدة بذاتها لتقييم جوانب معينة في أداء المؤسسات ولكن لا يمكن الاعتماد عليها لتقييم أداء المؤسسة العام. أي أنه لا توجد نسبة واحدة يمكن الاعتماد عليها للقيام بهذه الوظيفة.

في هذا السياق قام Edward Altman سنة 1968 الذي كان في ذلك الوقت أستاذ مساعد في الإدارة المالية في جامعة نيويورك بدراسة نشرت في مجلة (Journal of Finance) بعنوان "النسب المالية، التحليل التمييزي للتنبؤ بإفلاس الشركات المساهمة"، قدم فيها نموذجاً للتنبؤ بتعثر المؤسسات، حيث بنى نموذجاً على مجموعة من النسب المالية المركبة والمتراصة ضمن سلاسل زمنية يمتد أفقها الزمني على مدار عدة فترات محاسبية ليتشكل منها نموذجي إحصائي يضيف على تلك النسب سمة الديناميكية وبقدرة يجعلها أداة صالحة للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات.

أجريت الدراسة على عينة مكونة من 66 مؤسسة صناعية مدرجة في السوق المالي، منها 33 مؤسسة متعثرة و 33 مؤسسة ناجحة خلال الفترة (1946-1965)، تم اختيار العينة على أساس تماثل حجم الأصول ونوع الصناعة (تم استثناء المؤسسات التي يقل مجموع أصولها عن مليون دولار أمريكي). ثم قام باختيار مجموعة من النسب المالية (22 نسبة) ينتشر استخدامها في الدراسات المالية واعتبرها أهم النسب المالية التي تشير إلى قدرة المؤسسة أو عدم قدرتها على الاستمرار، ثم قسم هذه النسب إلى خمس مجموعات رئيسية وتمثل في: السيولة، التمويل الذاتي، الربحية، توازن هيكل التمويل، النشاط، ثم قام باختيار نسبة مالية واحدة من كل مجموعة وذلك عن طريق استخدام التحليل التمييزي المتعدد.¹

¹ ماجدة عبد المجيد أحمد وهلال يوسف صلاح، استخدام النماذج الكمية ومؤشرات التدفقات النقدية ودورها في التنبؤ بالفشل المالي، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 17، كلية التجارة التجارية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2016، ص: 121.

توصل Altman إلى نموذج يتكون من خمس نسب مالية، لها القدرة على التنبؤ بالتعثر:¹

$$Z = 0,012 X_1 + 0,014 X_2 + 0,033 X_3 + 0,006 X_4 + 0,999 X_5$$

حيث أن:

Z: مؤشر التعثر المالي، حيث كلما ارتفع المؤشر فهذا يشير إلى سلامة المركز المالي للمؤسسة وكلما انخفض دل على احتمال وقوع المؤسسة في التعثر، أما النسب المكونة لهذا النموذج نوضحها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (2-03): النسب المالية المكونة لنموذج Altman

| الوزن النسبي | النسب المالية |
|--------------|--|
| 0,012 | X_1 = صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول |
| 0,014 | X_2 = الأرباح المحتجزة (الناتج غير الموزعة) / إجمالي الأصول |
| 0,033 | X_3 = صافي الربح قبل الفوائد والضرائب (النتيجة التشغيلية) / مجموع الأصول |
| 0,006 | X_4 = القيمة السوقية لحقوق المساهمين / إجمالي الديون |
| 0,999 | X_5 = صافي المبيعات / إجمالي الأصول |

Source: Edward I Altman, *Financial Ratios Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, Opcit, P: 593.

بموجب هذا النموذج يتم تصنيف المؤسسات إلى ثلاث فئات، وذلك حسب قدرتهم على الاستمرارية:²

$Z \geq 2,99$: المؤسسة الاقتصادية غير معرضة للإفلاس.

$Z \leq 1,81$: المؤسسة الاقتصادية في طريقها للإفلاس المالي.

$1,81 < Z < 2,99$: تعرف بالمنطقة الرمادية ويصعب التنبؤ بالإفلاس المالي، وبالتالي تخضع لدراسة

تفصيلية.

يعد هذا النموذج من النماذج الجيدة لإجراء دراسة التعثر المالي، حيث أثبت قدرته على التنبؤ بالتعثر المالي بنسبة عالية قبل حدوث الإفلاس قبل سنتين من وقوعه بدقة بلغت 83%، وتم إجراء اختبار النموذج على عينة من المؤسسات الأخرى ولمدة خمس سنوات قبل التعثر فبلغت دقة النموذج 95% في السنة الأولى التي تسبق التعثر، و72% في السنة الثانية، و48% في السنة الثالثة، و29% في السنة الرابعة، و36% في السنة الخامسة

¹ Edward I Altman, *Financial Ratios Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, The Journal Of Finance, Vol 32, N° 4, University Of California, United State Of America, 1968, PP: 593-594.

² Krishn Awatar Goyal, *An Empirical Case Study On Prediction Of Corporate Failure In The Selected Industrial Unit In India*, International Journal Of Business Research And Management, Vol 04, Issue 04, Computer Science Journals, Malaysia, 2013, PP: 135-136

قبل الإفلاس، استخدم الباحث في هذه الدراسة أسلوبا جديدا وهو أسلوب التحليل التمييزي المتعدد، توصل من خلاله الباحث لبناء نموذج للتعثر المالي.

في ثلاث اختبارات لاحقة، على 972 مؤسسة منها 86 مؤسسة متعثرة خلال الفترة (1969-1975)، و 910 مؤسسة منها 110 مؤسسة متعثرة خلال الفترة (1976-1995)، و 555 مؤسسة منها 120 مؤسسة متعثرة خلال الفترة (1997-1999)، وقد جرى تعديل معاملات التمييز كما هو وارد في الجدول أدناه، حيث تمكن النموذج من التنبؤ بالتعثر بدقة بلغت من 82% - 94%¹.

الجدول رقم (2-04): الأوزان المعيارية للنسب المالية لنموذج ألتمان بعد الاختبار

| النسب المالية | 972 مؤسسة 1975-1969 | 910 مؤسسة 1995-1976 | 555 مؤسسة 1999-1996 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| رأس المال العامل / إجمالي الأصول | 0,058 | -0,301 | -0,386 |
| الأرباح المحتجزة / إجمالي الأصول | 1,504 | 1,599 | 2,067 |
| صافي الربح / إجمالي الأصول | 2,073 | 2,6271 | 1,385 |
| القيمة السوقية لحقوق المساهمين / إجمالي الديون | -0,014 | -0,033 | -0,005 |
| صافي المبيعات / إجمالي الأصول | -0,058 | -0,157 | -0,069 |

المصدر: فهمي مصطفى الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص: 83.

ولقد وجهت مجموعة من الانتقادات لنموذج Altman، أهمها:²

ـ أنه يطبق فقط على الشركات المساهمة الصناعية؛

ـ أنه يعطي أهمية كبيرة لنسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول وهذه النسبة تختلف أهميتها باختلاف

الصناعات؛

ـ عدم إمكانية تطبيق النموذج على المؤسسات غير المدرجة في السوق المالي.

نظرا للانتقادات الموجهة لنموذج Altman سنة 1968، فقد تم تطويره من قبل ألتمان وهالدمان

وناراينان (Altman, Haldeman & Narayanan) في سنة 1977 تحت تسمية جديد عرف فيما بعد بـ

¹ فهمي مصطفى الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص: 83.

² Krishn Awatar Goyal, An Empirical Case Study On Prediction Of Corporate Failure In The Selected Industrial Unit In India, Opit, P : 137.

ZETA model (وهو ما يعرف بالجيل الثاني) والمعتمد أيضا على التحليل التمييزي المتعدد¹، ويختلف هذا النموذج عن سابقه بميزتين، الأولى هي العينة فقد كانت العينة أكبر ولم تعتمد على المؤسسات الصناعية فقط ولكن تضمنت أيضا مؤسسات بيع الجملة، وأما الثانية فهي أن البيانات الأساسية للعينة تم تعديلها حتى يؤخذ في الحسبان بعض الاعتبارات المحاسبية²، أجريت الدراسة على عينة مكونة 111 مؤسسة تنتمي كلها للقطاع الخاص، 53 متعثرة و 58 ناجحة، خلال الفترة (1969-1975)، وشمل التحليل 28 نسبة وكانت النتيجة استبدال القيمة السوقية لحقوق المساهمين بالقيمة الدفترية، كما أدت الدراسة إلى تعديل معاملات التمييز، حسب الصيغة التالية:³

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

حيث أن: Z: المؤشر العام.

X_1 = رأس المال العامل / إجمالي الأصول.

X_2 = الأرباح المحتجزة / إجمالي الأصول.

X_3 = صافي الربح قبل الفائدة والضريبة / إجمالي الأصول.

X_4 = القيمة السوقية للأسهم / مجموع الأموال المقترضة.

X_5 = المبيعات / إجمالي الأصول.

بموجب هذا النموذج يتم تصنيف المؤسسات إلى ثلاث فئات، وذلك حسب قدرتهم على الاستمرارية:

$Z > 2,99$: مؤسسة ناجحة أو قادرة على الاستمرار.

$Z \leq 1,23$: مؤسسة متعثرة أي التي يحتمل إفلاسها.

$1,23 < Z < 2,99$: يصعب تحديد وضع المؤسسة، وبالتالي تخضع لدراسة معمقة.

¹ Edward I Altman And Others, **Zeta Analysis: A New Model To Identify Bankruptcy Risk Of Corporations**, Journal Of Banking And Finance, Volume 01, North Holland Publishing Company, Holland, 1977, P: 31.

² طلاع محمد الديجاني، دراسة لنموذج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات بالتطبيق على الشركات المساهمة الكويتية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 8، العدد 01، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 1995، ص: 226.

³ Edward I Altman And Others, **Zeta Analysis: A New Model To Identify Bankruptcy Risk Of Corporations**, Opcit, P: 42.

ثانيا: نموذج كيدا (Kida, 1980)

يعتبر نموذج Kida من النماذج الحديثة التي استخدمت في عملية التنبؤ بالتعثر في 1980، حيث اعتمد النموذج على التحليل التمييزي المتعدد لاختيار خمس نسب مالية، شملت الدراسة 40 مؤسسة منها 20 ناجحة و 20 متعثر خلال الفترة (1974-1975)، وتم التوصل إلى النموذج التالي:¹

$$Z = 1,042 X_1 + 0,427 X_2 + 0,461 X_3 + 0,463 X_4 + 0,271 X_5$$

حيث أن: Z: مؤشر الاستمرارية، والمتغيرات الأخرى سنحاول تعريفها في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-05): النسب المالية المكونة لنموذج Kida

| النسب المالية | الوزن النسبي |
|--|--------------|
| $X_1 =$ صافي الربح قبل الفوائد والضرائب (النتيجة التشغيلية) / مجموع الأصول | 1,042 |
| $X_2 =$ إجمالي حقوق المساهمين (رأس المال العام) / مجموع الخصوم | 0,42 |
| $X_3 =$ الصندوق / الخصوم المتداولة | 0,461 |
| $X_4 =$ صافي المبيعات / إجمالي الأصول | 0,463 |
| $X_5 =$ النقديات (المتاحات) / إجمالي الأصول | 0,271 |

المصدر: سالم صلال راهي الحسناوي، التنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار باستعمال النسب المالية لنموذج Kida وأثرها على EPS، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 4، العدد 9، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، 2014، ص: 125.

حسب هذا النموذج تم تصنيف المؤسسات إلى نوعين، إذا كانت قيمة Z موجبة فإن المؤسسة في حالة أمان (كلما كانت قيمة Z موجبة كان ذلك أحسن) من التعثر المالي، أما إذا كانت قيمة Z سالبة فإن المؤسسة تكون عرضة للتعثر، كما أثبت هذا النموذج قدرة عالية في التنبؤ بحدوث الإفلاس وصلت إلى 90% قبل سنة من حدوثه.

ثالثا: نموذج شرود (Sherrod, 1987):

يمتاز هذا النموذج باستخدامه كأداة لتقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية في البنك، إضافة إلى دوره في التنبؤ بإمكانية استمرارية المؤسسة أو وقوعها في التعثر المالي، إذ يعتمد هذا النموذج على ست نسب

¹ Kida .t, An Investigation into Auditors' Continuity and Related Qualification Judgments, journal of Accounting Research, Vol. 18, N° 02, University of Chicago, United States of America, 1980, PP: 506-523.

مالية أساسية تعبر نوعيتها عن مؤشر الربحية ومؤشر السيولة وثلاث معادلات لمؤشر الرفع المالي، ولكل نسبة وزنها النسبي الخاص بها، ويتم تمثيلها وفق المعادلة التالية:¹

$$Z = 17 X_1 + 9 X_2 + 3,5 X_3 + 20 X_4 + 1,5 X_5 + 0,1 X_6$$

حيث أن: Z: مؤشر الاستمرارية، أما المتغيرات الأخرى (النسب المالية) سنحاول تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-06): النسب المالية المكونة لنموذج Sherrod

| نوع النسبة | الوزن النسبي | النسب المالية |
|------------|--------------|---|
| سيولة | 17 | $X_1 = \text{صافي رأس المال العامل} / \text{إجمالي الأصول}$ |
| سيولة | 9 | $X_2 = \text{الأصول النقدية} / \text{إجمالي الأصول}$ |
| رفع | 3,5 | $X_3 = \text{إجمالي حقوق المساهمين (رأس المال العام)} / \text{إجمالي الأصول}$ |
| ربحية | 20 | $X_4 = \text{صافي الربح قبل الفوائد والضرائب} / \text{إجمالي الأصول}$ |
| رفع | 1,5 | $X_5 = \text{إجمالي الأصول} / \text{إجمالي الخصوم}$ |
| رفع | 0,1 | $X_6 = \text{حقوق المساهمين} / \text{الأصول الثابتة}$ |

المصدر: منير شاكر محمد، إسماعيل إسماعيل وعبد الناصر نور، التحليل المالي: مدخل صناعة القرارات، ط 2، دار وائل للنشر، الأردن، 2008، ص: 182.

إن أكبر وزن للنسب المالية وزن نسب السيولة ($X_1 + X_2$)، والسبب الرئيسي في كونها عالية هو استخدامها في معرفة قدرة المؤسسة على تسديد الديون وقدرتها على الاستمرار في النشاط، أما أصغر وزن نسبة وزن نسبة الرفع المالي، وبموجب هذا النموذج قسمت قيمة المخاطرة إلى خمس فئات، كما يبينه الجدول التالي:

الجدول رقم (2-07): تصنيف المؤسسات حسب نموذج Sherrod

| الفئات | قيمة المؤشر | درجة المخاطرة |
|---------------|---------------|-------------------------|
| الفئة الأولى | $Z > 25$ | قروض ممتازة |
| الفئة الثانية | $25 > Z > 20$ | قروض قليلة المخاطرة |
| الفئة الثالثة | $20 > Z > 5$ | قروض متوسطة المخاطرة |
| الفئة الرابعة | $5 > Z > 5-$ | قروض عالية المخاطرة |
| الفئة الخامسة | $Z < 5-$ | قروض عالية المخاطرة جدا |

المصدر: رافعة إبراهيم الحمداني وياسين طه ياسين، مرجع سبق ذكره، ص: 465.

¹ غالب شاكر بحيت، استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بفشل المالي -دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية-، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 19، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، 2015، ص: 206.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أنه كلما ارتفعت قيمة Z دل ذلك على قوة المركز المالي للمؤسسة ومدى إمكانية استمرارها ومن ثم انخفاض درجة المخاطرة، أما إذا انخفضت تشير إلى عدم إمكانية استمرار المؤسسة ومن ثم ارتفاع درجة المخاطرة.

يهدف نموذج Sherrod إلى تحقيق هدفين رئيسيين، هما:¹

-تقييم مخاطر الائتمان: يستخدم من قبل المصارف لتقييم المخاطر الائتمانية عند منح القروض للمؤسسات؛

-التعثر المالي: يستخدم للتأكد من مبدأ استمرار المؤسسة في الحياة الاقتصادية للتعرف على مدى قدرة المؤسسة على موازنة نشاطها في المستقبل.

المطلب الثالث: نماذج التحليل الوصفي

اهتم هذا النوع من النماذج على خلاف النوعين السابقين على دراسة المتغيرات الوصفية أو النوعية دون الكمية، على اعتبار أن تعثر المؤسسات يعود أساساً إلى عوامل إدارية أكثر منها مالية، ومن خلال هذا المبحث سنتعرف على بعض النماذج التي تناولت هذا الاتجاه وعلى رأسها نموذج جون أرجنتي الذي يعتبر من أهم رواد المدخل النوعي.

أولاً: نموذج جون أرجنتي (Argenti, 1976)

تم صياغة هذا النموذج عام 1976، وهو على خلاف النماذج السابقة، فإن نموذج أرجنتي قد ركز على المتغيرات أو العوامل الوصفية أو النوعية دون الكمية، كما يعطي أهمية بالغة للقرارات الإدارية ولنواحي القصور أو الضعف في جوانب التنظيم خصوصاً الإدارية والمالية، وقد سمي هذا النموذج بنموذج الخطأ الإداري المتعدد أو ما يعرف بـ: (A-score)²، وهو بذلك يعطي وزناً أكبر للمظاهر ذات الأثر السلبي على أداء المؤسسة والتي لا تأخذ بالضرورة الصورة المالية، كما يمنح هذا النموذج عناية خاصة نحو ما يعرف بإجراءات المحاسبة الإبداعية التي قد تلجأ إليها إدارة المؤسسات الفاشلة في سياق سعيها نحو تحسين صورتها سواء من حيث الربحية أو المركز المالي وذلك في إطار المتعارف عليه في عالم الأعمال بمصطلح "Window dressin".

¹ عباس عبد الله الحسين محمد، التحليل المالي للتقارير والقوائم المالية والتنبؤ بحالات العسر والفشل المالي، مطبعة جي تاون، السودان، 2015، ص: 133.

² حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص: 348.

حدد جون أرجنتي ثلاث مسارات لتعثر المؤسسات ماليا، بحيث اهتم بطبيعة المؤسسة ومستويات الأداء التي حققتها في مختلف دورات حياتها، حيث هناك مؤسسات تفلس قبل أن تحقق أدنى مستوى، وهناك مؤسسات تفلس بعد تطورها تدريجيا، حيث تحقق مراحل أولى من الأداء ثم تتراجع، وهناك مؤسسات يحدث لها انهيار وهي المؤسسات الرائدة والتي حققت نجاحا كبيرا لفترة من الزمن¹، وتتمثل هذه المسارات في:²

-**المسار الأول (مؤسسات حديثة التكوين):** التعثر الإعتيادي لمؤسسات حديثة التكوين وغالبا ما تكون هذه المؤسسات صغيرة الحجم ولا يزيد مستوى أدائها عن المستوى الضعيف والحد الأعلى لحياتها هو ثماني (08) سنوات.

-**المسار الثاني (مؤسسات فتية):** تنمو المؤسسات الصغيرة بسرعة في المراحل المبكرة من دورة حياتها ثم تتدهور في أدائها بشدة، والسبب في ذلك التفاؤل الشديد من قبل الإدارة وتوسعها في الأعمال يؤدي إلى زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية.

-**المسار الثالث (المؤسسات الناضجة):** تمثل المؤسسات كاملة النمو والتي تواجه صعوبات نتيجة للقرارات التي تتخذها بشأن المبالغة في التوسع في بعض النشاطات، أو خسارة مفاجئة لسوق رئيسي، أو فشل مشروع هام، وتستمر هذه المؤسسات في نشاطها فترة أطول من المؤسسات ضمن المسارين السابقين. من خلال المسارات الثلاثة التي حددها جون أرجنتي نستخلص أهم الأسباب التي تؤدي إلى التعثر:

- عدم قدرة المؤسسة على منافسة المؤسسات القديمة التي لها خبرة؛
- عدم التأقلم على المتغيرات الجديدة؛
- التوسعات غير المدروسة (نقص التخطيط)؛
- المبالغة في الحصول على القروض.

قام أرجنتي بتحديد مجموعة من المؤشرات يراها هي السبب في الوقوع في التعثر المالي، وقسم هذه المؤشرات حسب مراحل حدوث التعثر التي تم تحديدها في النموذج، كما هي موضحة في الجدول أدناه.

¹ خير الدين قريشي وبدوي إلياس، تشخيص خطر الإفلاس باستخدام مميزات الإفصاح المحاسبي وفق النظام المحاسبي المالي، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 02، العدد 03، جامعة الوادي، الجزائر، 2012، ص: 135.

² Hubert Ooghe, Sofie De Prijcher, **Failure Processes and Causes of Company Bankruptcy**, Journal of Management History - Management Decision, Vol.46, Iss:2, 2008, PP: 226-230

الجدول رقم (2-08): مؤشرات نموذج Argenti للتنبؤ

| الرقم | المرحلة | المؤشرات | الوزن النسبي % |
|--|---------|--|----------------|
| 01 | العيوب | أ. ضعف الإدارة | |
| | | - إدارة الشخص الواحد؛ | 8 |
| | | - الجمع بين منصب رئيس مجلس الإدارة والمدير العام؛ | 4 |
| | | - عدم وجود توازن في الكفاءات والمهارات الإدارية والفنية؛ | 2 |
| | | - عدم فعالية مجلس الإدارة؛ | 2 |
| | | - تدني كفاءة الإدارة المالية؛ | 2 |
| | | - عدم كفاءة الإدارة الوسطى؛ | 1 |
| | | - عدم الاستجابة للتغيرات في البيئة المحيطة. | 15 |
| | | ب. مؤشرات الصور المحاسبي | |
| | | - عدم الكفاءة في إعداد ومراقبة الموازنات؛ | 3 |
| - عدم وجود خطة للتدفق النقدي أو عدم تحديثها؛ | 3 | | |
| - عدم وجود نظام تكاليف فعال. | 3 | | |
| المجموع (علامة الخطر 10 فأكثر) | | | 43 |
| 02 | الأخطاء | - ارتفاع نسبة المديونية؛ | 15 |
| | | - التورط في مشاريع كبيرة من غير الممكن تحقيقها؛ | 15 |
| | | - التوسع في العمل على حساب قدراتها المالية. | 15 |
| المجموع (علامة الخطر 15 فأكثر) | | | 45 |
| 03 | الأعراض | - مؤشرات مالية سيئة؛ | 4 |
| | | - استخدام أساليب المحاسبة الإبداعية؛ | 4 |
| | | - مؤشرات غير مالية. | 4 |
| المجموع | | | 12 |
| المجموع الإجمالي (علامة الخطر 25 فأكثر) | | | 100 |

المصدر: نجم عبد الله المشهداني وضياء محمد جواد الشذر، مفهوم وأهمية الكشف عن احتمالات فشل الشركات المساهمة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 20، العدد، 75، جامعة بغداد، العراق، 2014، ص: 513.

تجدر الإشارة عند تطبيق النموذج إلى أن الوزن النسبي المعطى لكل متغير من المتغيرات الفرعية والمحددة لنوع الأداء، يختلف تبعاً لقطاع المؤسسة ونوع نشاطها، حجم ونوع موجوداتها، والظروف المحيطة بها وغيرها من العوامل التي تدخل في تصنيف المؤسسات.

وبناء على عدد النقاط (A-score) يتم تصنيف المؤسسات الاقتصادية إلى ثلاث فئات كما يلي:¹

-الفئة 01: إذا كان $A < 18$ ، فاحتمال تعثر المؤسسة ضعيف؛

-الفئة 02: إذا كان $A > 35$ ، فاحتمال تعثر المؤسسة قوي؛

-الفئة 03: إذا كان $35 < A < 18$ ، فإنه من الصعب التنبؤ باحتمال وقوع المؤسسة في التعثر المالي؛

حسب جون أرجنتي تمر المؤسسة بأربع مراحل رئيسية واضحة المعالم قبل أن ينتهي بها الأمر بالخروج من النشاط الاقتصادي، حيث تستغرق عملية التعثر عدة سنوات تتراوح ما بين 5 و 10 سنوات، وهي:²

-**المرحلة الأولى: النزوع للتسلط الإداري:** تكتسب المؤسسة في هذه المرحلة عيوباً محددة ولكنها

مازالت عيوباً كامنة ولم ينتج عنها أية أخطاء أو فساد واضح في أداء المؤسسة، وبالتالي فإن قوائمها المالية ومؤشراتها المالية لن تكون ذات أهمية في كشف هذه العيوب.

-**المرحلة الثانية: الأخطاء النوعية:** تبدأ المؤسسة في هذه المرحلة بارتكاب أخطاء جوهرية أو كما

يصفها بالأخطاء الكارثية، وهذه الأخطاء تأتي كنتيجة لتلك العيوب التي كانت تعاني منها المؤسسة، وبالتالي فإن قوائمها المالية ومؤشراتها المالية تكون ذات أهمية في كشف هذه العيوب.

-**المرحلة الثالثة: مظاهر الانهيار:** كنتيجة لارتكاب الأخطاء السابقة فإن المؤسسة تكون في هذه

المرحلة قد بدأت بالسير في طريق الانهيار، وتكون أعراض الوصول إلى العسر المالي الحقيقي قد بدأت بظهور بشكل واضح ومتزايد، وتشير الدلائل والمؤشرات المالية في هذه المرحلة أن هناك سنة أو سنتين على الأكثر تفصلاً بين المؤسسة وبين حالة العسر المالي الحقيقي.

-**المرحلة الرابعة: المأزق-الانهيار الفعلي-:** هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة وهي عبارة عن مرحلة

الانهيار الفعلي والتي تكون المؤسسة قد وصلت فيها إلى لحظة العسر المالي الحقيقي.

¹ فهمي مصطفى الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص: 104.

² John Argenti, **Predicting Corporate Failure**, Journal Of Accountancy, Vol. 97, Iss. 1112, Institute of chartered Accountants, England, 1986, PP: 157-158.

من خلال ما تقدم نستنتج أنه على الرغم من أهمية العمل الذي قام به جون أرجنتي ودوره في مجال التنبؤ بالتعثر المالي، إلا أنه لا يخلو من انتقادات جوهرية يمكن تلخيصها فيما يلي:¹

لم يقدم تعريفا واضحا ودقيقا للأخطاء التي يمكن أن تقع فيها المؤسسة، حيث قام بوصف بعض الأخطاء بالكارثية والتي ستضع المؤسسة على طريق الانهيار؛

- أهمل جون أرجنتي الجوانب المالية في هذه العملية فهو يعتبر أن النسب المالية لن تستطيع كشف حالة التدهور التي تمر بها المؤسسة والتي تستغرق حسب رأيه ما بين 5 و 10 سنوات، بحيث لا يمكن اكتشاف حالة التدهور إلا في المرحلة الثالثة (مرحلة النضج) أي في السنتين أو السنة الأخيرة قبل انهيارها، أي أن المؤسسة تقضي الجزء الأكبر من هذه السنوات وهي تعاني من العيوب الكامنة أو ترتكب أخطاء جوهرية دون أن ينعكس ذلك على أدائها الذي تستطيع النسب المالية قياسه، وهذا بالطبع غير منطقي فنسب تقييم الأداء المالية غنية بالدلالات المفيدة والمرتبطة بهذا الموضوع؛
كما أن هذا النموذج يركز ويهتم بالأنظمة الداخلية للمؤسسة كنظام الرقابة الداخلية والنظم المحاسبية ويهمل العوامل أو المتغيرات الخارجية المرتبطة بالبيئة المحيطة بها.

ثانيا: نموذج (LENNOX, 1999)

يعتبر الباحث Lennox على غرار الباحث Argenti من أهم رواد المدخل النوعي للتنبؤ بالتعثر المالي، حيث يعد هذا النموذج من أبرز النماذج التي حاولت التنبؤ باحتمال تعرض المؤسسات لتعثر مالي استنادا إلى مؤشرات غير مالية، تتمثل في متغيرات مستمدة من ظروف البيئة الخارجية للمؤسسة كالظروف الاقتصادية على المستوى الكلي، ظروف السوق، معدلات التضخم، القوانين والتشريعات، إذ قام الباحث سنة 1999 بدراسة حول أثر الخبرة على تنفيذ مهام المراجعة المتعلقة بالتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسة، بالتطبيق على عينة من المؤسسات المدرجة ببورصة الأوراق المالية بالمملكة المتحدة في الفترة الممتدة من سنة 1987 إلى غاية 1994، بما في ذلك 160 مؤسسة دخلت في مرحلة التصفية أو الحراسة القضائية، كما شملت الدراسة أيضا مجموعة تقارير لمدققي الحسابات لحوالي 1086 مؤسسة بما في ذلك 123 مؤسسة متعثرة². ويتكون نموذج Lennox من مجموعة من المؤشرات غير المالية التي يمكن من خلالها التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة.

¹ الشريف ربحان، التعثر المالي: المراحل، الأسباب والطرق وإجراءات المعالجة، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 08، العدد 16، جامعة باتنة 01، الجزائر، 2007، ص: 33.

² Clive S. Lennox, **The Accuracy And Incremental Information Content Of Audit Reports In Predicting Bankruptcy**, Journal Of Business Finance And Accounting, Vol 26, Issue 5, Wiley Blackwell, United Kingdom, 1999, P : 759 - 775.

تتمثل المؤشرات غير المالية التي استند إليها الباحث Lennox، في:¹

-الظروف المحيطة بالمؤسسة على مستوى الاقتصاد الجزئي والكلّي: حيث تتحسن القدرة التنبؤية لنموذج التنبؤ بالتعثر المالي إذا ما تضمن مؤشرات غير مالية تعكس آثار الظروف البيئية المحيطة بالمؤسسة الاقتصادية، فبصفة عامة يزداد احتمال التعثر المالي عندما يتحول الاقتصاد الكلّي من حالة الازدهار إلى حالة الكساد.

-نوع النشاط: يؤثر نوع النشاط التي تمارسه المؤسسة على احتمالات تعثرها المالي، فأكثر المؤسسات عرضة للتعثر هي تلك العاملة في مجال المقاولات الإنشائية والخدمات المالية.

-معدل دوران الموظفين: يعتبر ارتفاع معدل دوران الموظفين بالمؤسسة مؤشرا لتزايد احتمال التعثر المالي. حجم مكتب التدقيق وجودة الخدمات المهنية التي يقدمها: فكلما كبر حجم المكتب تزداد كفاءة المدقق في توفير مؤشرات دقيقة عن التعثر المالي، ولكن الدراسة لم تستخدم معيارا معينا لقياس خبرة مدقق الحسابات، ولم تتضمن تأثير إدخال المعلومات غير الملائمة على دقة التنبؤات الخاصة بتعثر المؤسسات محل المراجعة.

هذه أهم النماذج وأكثرها شمولاً ووضوحاً كما أن هناك العديد من النماذج الأخرى، ولكن لم نذكرها لأنها تكراراً لبعض أجزاء هذه النماذج، وما يجب التأكيد عليه هو أن أيّاً من النماذج المشتقة المشار إليها أعلاه لا يمكن تطبيقها كما هي في صيغتها الأصلية لدراسة احتمالات التعثر المالي، لاحتمال أن تكون المؤسسة محل الدراسة مختلفة في طبيعة نشاطها أو في الظروف البيئية المحيطة بها عن طبيعة نشاط أو الظروف البيئية التي كانت محيطة بالعينة التي شملتها الدراسة، والتي كان من خلالها قد بنى النموذج.

¹ Clive S. Lennox, *The Accuracy And Incremental Information Content Of Audit Reports In Predicting Bankruptcy*, Opcit., PP: 760-773.

خلاصة الفصل:

حاولنا من خلال هذا الفصل وصف وتشخيص ظاهرة التعثر المالي من خلال إعطاء تصورات ورسم السيناريوهات التي يمكن أن تمر بها المؤسسة على مدار دورة حياتها، ومهما اختلفت أسباب حدوث التعثر المالي فالكمل يتفق على أن التعثر المالي مشكلة من الضروري تجنبها مبكرا لتفادي إفلاس المؤسسة، كما تبين لنا من خلال مراحل التعثر أنه ليس من الضروري أن تمر كل المؤسسات بنفس المسار المؤدي إلى التعثر، فاختلاف المراحل المؤدية للتعثر مرتبط باختلاف سبب حدوثه وطريقة التعامل معه.

كما تم الإشارة إلى الدراسات والأبحاث التي هدفت إلى تصميم نماذج إحصائية تركز على النسب المالية المتعارف عليها، وفي هذا الصدد ظهرت ثلاثة اتجاهات في تكوين النماذج، الاتجاه الأول وهو اتجاه قدس يعتمد على نسبة مالية واحدة، أما الاتجاه الثاني يعتمد على مجموعة من النسب المالية القادرة على التمييز وذلك باستخدام أسلوب التحليل التمييزي المتعدد، أما الاتجاه الأخير يختلف عن الاتجاهين السابقين بحيث يعتمد على المتغيرات الوصفية (النوعية) دون الكمية.

تعتمد نماذج التنبؤ بالتعثر المالي على أدوات التحليل المالي، وذلك من خلال دور المحلل المالي في اختيار النسب المالية التي يراها الأنسب بهدف استخدامها في تكوين النموذج بحيث يجب أن يتمتع بالخبرة والعلم معاً، كما تستخدم النماذج الأساليب الإحصائية في عملية التنبؤ، وهذا ما سنتطرق إليه في الفصل الثالث.

الفصل الثالث

دور النسب المالية والتحليل

التمييزي في تقدير مخاطر التعثر

المالي

تمهيد:

من خلال ما تم عرضه في الفصل الثاني ندرك أن عملية بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي يسمح بتوفير معلومات عن مدى قرب أو بعد المؤسسات من مشكلة التعثر المالي، يستند إلى المعلومات المالية التي يتم عرضها في القوائم المالية التي تنشرها المؤسسات في نهاية كل دورة محاسبية، حيث تسمح هذه المعلومات للجهات ذات العلاقة من تقييم مدى كفاءة وفعالية استخدام الموارد المتاحة في تحقيق الأهداف المسطرة من جهة، والتخطيط والتنبؤ بالوضع المستقبلي للمؤسسة من جهة أخرى.

يعتبر التحليل المالي من جملة الأدوات والأساليب المساعدة على تحقيق ذلك باعتباره أداة من أدوات التقييم والرقابة في المؤسسة، وكذلك أداة من أدوات التنبؤ المالي، حيث يعمل على تفسير وتحليل مختلف المعلومات المالية بهدف الكشف عن مواطن القوة والضعف والتحقق من مدى نجاح أو تعثر المؤسسة في تحقيق الأهداف المسطرة، ومن بين أهم الأدوات التي يعتمد عليها المحلل المالي النسب المالية، نظرا لأهميتها وقدرتها على تفسير الأوضاع الماضية والمستقبلية.

بالإضافة إلى النسب المالية تعتمد نماذج التنبؤ على الأساليب الإحصائية في تصميم النماذج، ويعتبر أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- من بين أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة لهذا الغرض، حيث أثبتت دقة عالية في التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة زمنية معينة، حيث يمكن أصحاب المؤسسات من اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لتجنب الوقوع في خطر التعثر المالي.

المبحث الأول: التحليل المالي لغرض التنبؤ بالتعثر المالي

تعتبر المعلومات المالية الخاصة بنشاط معين على قدر كبير من الأهمية للأطراف المختلفة التي لها علاقة بالنشاط، ونتيجة لزيادة أهمية تلك المعلومات المالية نشأت وتطورت الحاجة إلى التحليل المالي لبنود القوائم المالية وذلك لاستخلاص المقاييس والعلاقات الهامة والمفيدة في اتخاذ القرارات.

المطلب الأول: مفهوم التحليل المالي

تحتوي القوائم المالية على العديد من المعلومات، تعرض في شكل أرقام، إذ لا تعد في حد ذاتها مؤشرات كافية لمستخدمي هذه القوائم، فعند فحصها ربما لا تظهر لنا العلاقات الجوهرية والربط بين هذه العناصر، ونتيجة لذلك ظهرت الحاجة إلى تحليل القوائم المالية بغرض توفير معلومات متنوعة تستخدم لأغراض مختلفة.

أولاً: تعريف التحليل المالي

يعرف التحليل المالي بأنه: " تلك العملية التي يتم من خلالها تحويل الكم الكبير من البيانات والأرقام إلى كم أقل يستعمل في مجالين، الأول لأجل مساعدة المستخدمين الخارجيين لاتخاذ قرارات سليمة والثاني لأجل تقييم أداء الشركة والتنبؤ بالمستقبل".¹

كما عرف على أنه: "عملية معالجة منظمة للقوائم المالية باستخدام الأساليب التقليدية والأساليب الحديثة للتحليل المالي والمزاوجة فيما بينهم، بهدف الوصول إلى معلومات تساعد الأطراف المهتمة في تقييم أداء المؤسسة والتنبؤ بما ستؤول إليه في المستقبل".²

وعرف بأنه: "استخدام وتحليل التقارير المالية لتحليل الوضع المالي للمؤسسة وأدائها، وكذلك تقويم الأداء المالي للمؤسسة في المستقبل".³

يعرفه البعض على أنه: "علم له قواعد وأسس تقوم على دراسة القوائم المالية باستخدام الأساليب الكمية، لإظهار واشتقاق الارتباطات والعلاقات التي تساعد على دراسة وضع المؤسسة من نواحي تمويلية وتشغيلية".⁴

¹ علي خلف الركابي وبشينة راشد الكعبي، التنبؤ بالفشل للشركات باستخدام التحليل المالي في العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 94، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2013، ص: 112.

² زهرة حسن عليوي ومحمد عباس نهود، مرجع سبق ذكره، ص: 235.

³ Anneli Logman, Bruce Aylward, **Survey of Multilateral Bank Practice on Financial and Economic Analysis of Large Dams**, Prepared For Thematic Review III, May 2000 , P : 7.

⁴ محمود عزت اللحام وأمين هشام عزيزيل، دور التحليل المالي في تحديد مسار المؤسسة الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 49، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 2016، ص: 304.

عرف التحليل المالي بأنه: "علم له قواعد، معايير، وأسس يهتم بتجميع البيانات الخاصة بالقوائم المالية للمؤسسة، وإجراء التصنيف اللازم لها ثم إخضاعها إلى دراسة تفصيلية دقيقة وإيجاد الربط والعلاقة بينهما".¹

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن عملية التحليل المالي تنطلق من المعلومات المالية التي توفرها القوائم المالية، ثم العمل على اشتقاق مجموعة من العلاقات بين هذه القيم، وذلك وفق آلية معينة للوصول إلى الهدف من التحليل المالي الذي يختلف باختلاف الأطراف المهتمة سواء من داخل أو خارج المؤسسة، حيث تختلف الغايات والأهداف التي يتطلع إليها المحلل المالي باختلاف الغرض من التحليل.

ثانياً: أهداف التحليل المالي

يهدف التحليل المالي عموماً إلى تقييم أداء المؤسسة من زوايا متعددة وبكيفية تخدم الذين لهم مصالح مالية في المؤسسة بقصد تحديد نقاط القوة والضعف، ومن ثم الاستفادة من المعلومات التي يوفرها التحليل المالي في ترشيد قراراتهم المالية ذات العلاقة بالمشروع، ويمكن إجمال أهداف التحليل المالي فيما يلي:²

- 1- إجراء تشخيص مالي عام للمؤسسة، وإجراء فحص السياسات المالية المتبعة وذلك عن طريق الدراسة التفصيلية لمختلف الوثائق والبيانات المالية التي تفسر لنا المعطيات من جانبها الكمي والكيفي بإعطاء نقاط القوة والضعف في السياسات المالية؛
- 2- بواسطة التحليل المالي يمكن الحكم على الوضع المالي الماضي للمؤسسة، والقدرة على الحكم على الربحية، السيولة، القدرة على الوفاء، المخاطر المالية للمؤسسة؛
- 3- من خلال التحليل المالي يمكن الحكم على قرارات الإدارة فيما يخص الاستثمار، التمويل، توزيع الأرباح؛
- 4- يساعد في توقع مستقبل المؤسسات من حيث تحديد مؤشرات نتائج الأعمال المتعلقة بها، وبالتالي معرفة الإجراءات المناسبة لمواجهة احتمالات الإفلاس؛
- 5- يعد التحليل المالي الركيزة الأساسية في وضع التنبؤات المالية.

¹ عبد الله الركوي العنزي، تحليل الرفع التشغيلي لأغراض تقييم الأداء -دراسة تطبيقية على شركة الخزف السعودية-، مجلة البحوث التجارية، المجلد 33، العدد 02، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، السعودية، 2011، ص: 50.

² النجار عماد غفوري عبد، استخدام التحليل المالي في تحليل الائتمان، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المثنى، العراق، 2015، ص: 209.

كما يهدف التحليل المالي إلى تحقيق الأهداف التالية:¹

- 1- تحديد الانحرافات وذلك من خلال مقارنة الأداء الفعلي عن المخطط وتشخيص أسبابها؛
 - 2- تحديد الفرص المتاحة أمام المؤسسة والتي يمكن استثمارها؛
 - 3- الاستفادة من نتائج التحليل لإعداد الموازنات والخطط المستقبلية؛
 - 4- التنبؤ باحتمالات التعثر المالي الذي تواجهه المؤسسة.
- مما سبق يمكن القول بأن التحليل المالي يستخدم لأغراض وأهداف كثيرة، مما يساهم في تلبية أهداف المؤسسة سواء كان في حالة اتخاذ قرارات مالية من حيث الحصول على الأموال أو استخدام هذه الأموال.

ثالثاً: أهمية التحليل المالي

تنبع أهمية التحليل المالي باعتباره أحد مجالات المعرفة الاجتماعية، التي تهتم بدراسة القوائم المالية بشكل تحليلي مفصل يوضح العلاقات بين عناصر هذه القوائم والتغيرات التي تطرأ عليها في فترة زمنية محددة أو فترات زمنية متعددة، ويمكن القول أن أهمية التحليل المالي تدرج في النقاط التالية:²

- 1- يتناول التحليل المالي بيانات النظام المحاسبي للمشاريع المختلفة، وبغض النظر عن طبيعة عملها، ليمد متخذي القرارات في المجتمع بالمؤشرات المرشدة لسلوكياتهم في اتخاذ القرارات الرشيدة؛
- 2- يساعد التحليل المالي في تقييم الجدوى الاقتصادية لإقامة المشاريع، وتقييم الأداء بعد إنشائها، كما يساعد في التخطيط المستقبلي لأنشطة المؤسسة، إضافة إلى إخضاع ظروف عدم التأكد للرقابة والسيطرة وحماية المؤسسة من الانحرافات المحتملة؛
- 3- يساعد التحليل المالي في توقع المستقبل للوحدات الاقتصادية، من حيث معرفة مؤشرات نتائج الأعمال، وبالتالي اتخاذ الإجراءات المناسبة لمواجهة الاحتمالات المختلفة، حيث يساعد التحليل المالي على معرفة الأداء من خلال البيانات التاريخية ومعرفة مقدار ما تواجهه من مخاطر، والأداء المتوقع في المستقبل وهذا يساعد على ترشيد القرارات المطلوبة؛
- 4- يعتبر أحد مهام المدير المالي في المؤسسات المختلفة، ويساعده في أداء مهامه بشكل فعال.

¹ عدنان تايه النعيمي وارشاد فؤاد التميمي، مرجع سبق ذكره، ص: 21.

² سالم محمد عبود، تقويم أداء المصارف التجارية باستخدام أدوات التحليل المالي، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 05، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المثنى، العراق، 2013، ص: 93.

مما سبق تظهر أهمية التحليل المالي في أنه أداة من أدوات الرقابة الفعالة، والتخطيط السليم لمستقبل المؤسسات، والتنبؤ بتعثرها وإفلاسها.

بالإضافة إلى الأهداف والأهمية التي يحققها التحليل المالي للمؤسسة، فإنه أيضا يمد المدير المالي بمجموعة من المعلومات التي تساعد على اتخاذ مجموعة من القرارات، بهدف الحفاظ على استمرارية المؤسسة في بيئة كثيرة التغيرات والتقلبات، وأهم هذه القرارات هي:¹

- قرار الاستثمار ويحدد هيكل الاستثمارات (قصيرة وطويلة الأجل)، والأخطار والأرباح المستقبلية؛
- قرار التمويل ويحدد هيكل التمويل، المزيج التمويلي، الخطر التمويلي، تكلفة رأس المال؛
- قرار التخطيط والرقابة المالية وتشمل التخطيط المالي (التنبؤ المالي والموازنة المالية)، الرقابة المالية (تحليل النسب، العائد على الاستثمار).

من خلال ما سبق نستنتج أن نجاح أو فشل عملية التحليل تعتمد كثيرا على الشخص القائم بعملية التحليل، بحيث يجب أن يتمتع المحلل المالي بدراية كافية بالظروف الداخلية والخارجية المحيطة بالمؤسسة، بالإضافة إلى ذلك لا بد أن يكون مؤهلا تأهila علميا وعمليا مناسباً، ويتميز بخصائص المقدرة الديناميكية، ويكون قادرا على استخدام الأساليب والوسائل العلمية للتحليل المالي للوصول إلى الهدف المرجو من عملية التحليل.

رابعا: مراحل وخطوات التحليل المالي:

تستوجب عملية التحليل المالي من المحلل المالي المرور بعدة مراحل وخطوات أساسية ومتعددة، ويمكن لهذه الخطوات أن تختلف من تحليل لآخر، وقد يتم تجاوز هذه الخطوات أو دمجها، وتتمثل أهم هذه الخطوات في ثلاثة مراحل، هي:²

1- مرحلة الإعداد والتحضير:

هي مرحلة أساسية يبدأ فيها المحلل المالي العمل بمجرد إسناد مهمة إجراء التحليل إليه، ويقوم المحلل خلال هذه المرحلة بالخطوات التالية:

- تحديد الهدف من التحليل المالي وتجميع القوائم المالية والبيانات الأخرى اللازمة في التحليل، فالأهداف تعتمد على ما ينشده المحلل من عملية التحليل المالي؛
- مدى ونطاق التحليل، فيتوجب على المحلل بعد عملية تحديد الأهداف أن يقرر مدى ونطاق التحليل؛

¹ خلدون إبراهيم شريفات، إدارة وتحليل مالي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001، ص: 15-16.

² مؤيد راضي خنفر وغسان فلاح المطارنة، مرجع سبق ذكره، ص: 76-78.

- تحديد وجمع المعلومات والبيانات، وتشمل هذه المرحلة تجميع مختلف البيانات المالية الأخرى اللازمة في التحليل والملائمة لأهداف تحليله.

2- مرحلة التحليل:

هي المرحلة الأساسية التي يبدأ المحلل المالي من خلالها بمعالجة المعلومات والبيانات بما يخدم أهداف التحليل، وتتكون هذه المرحلة من الخطوات التالية:¹

- إعادة تبويب وتصنيف البيانات، وهي خطوة بالغة الأهمية حيث يتم من خلالها تسهيل مهمة المحلل المالي ومساعدته في التركيز في تحليله للوصول إلى نتائج دقيقة تحقق الفائدة والأهداف المنشودة؛
- اختيار الأداة الملائمة للتحليل، يتطلب اختيار أداة التحليل عناية خاصة من المحلل، لما يشكله ذلك من أثر هام على نجاح التحليل، وتتعدد الأدوات والأساليب ومن بين الأدوات الشائعة الاستخدام النسب المالية؛

- تحديد الانحرافات وأسبابها، وهي الدلالات والفروقات التي يجدها المحلل نتيجة مقارنته للأرقام والمؤشرات أو النسب الخاصة بالمؤسسة بأرقام ومؤشرات أو نسب أخرى تخص المؤسسة نفسها لأعوام مختلفة، أو تخص مؤسسات تنشط في نفس المجال.

3- مرحلة الاستنتاجات والتوصيات:

هي المرحلة الأخيرة التي يتم فيها وضع الاستنتاجات والتوصيات حول أداء المؤسسة، ويبدأ التقييم من خلال مقارنته نتائج التحليل المالي للمؤسسة مع المعايير المناسبة.²

¹ مؤيد راضي خنفر وغسان فلاح المطارنة، مرجع سبق ذكره، ص: 77.

² المرجع أعلاه، ص: 78.

المطلب الثاني: أدوات التحليل المالي واستعمالاته

يعتمد التحليل المالي على مجموعة من الأدوات (تقليدية وحديثة) يستعملها المحلل المالي أثناء عملية التحليل بهدف الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه من عملية التحليل، ويتم اختيار أداة التحليل الملائمة حسب الغرض من التحليل بناء على خبرة وكفاءة المحلل، ويستعمل التحليل المالي في عدة مجالات وهناك أيضا العديد من الجهات المهتمة بعملية التحليل.

أولا: أدوات (أساليب) التحليل المالي

هي مجموعة الوسائل والطرق الفنية والأساليب المختلفة التي يستخدمها المحلل المالي للوصول إلى نقاط القوة والضعف في القوائم المالية، ويمكن التمييز بين عدة أنواع من أدوات التحليل المالي.

يتم استخدام أدوات التحليل المالي من أجل الوصول إلى قرارات عقلانية تحافظ على استمرارية نشاط المؤسسة، وتحقيق أهدافها المسطرة، وتنقسم أدوات التحليل المالي إلى:¹

1- **الأدوات التقليدية:** نشأت مع بداية ظهور معرفة التحليل المالي، ورغم أنها تقليدية إلا أنها مازالت تشكل أهمية كبيرة في عملية التحليل، كالنسب المالية التي تستخدم في تحليل مختلف عمليات وأنشطة المؤسسة، كما يمكن استخدام الرسوم التخطيطية لتوضيح عملية التحليل.

2- **الأدوات الحديثة:** وتشمل الطرائق الرياضية والإحصائية، المصفوفات، البرمجة الخطية في عملية التحليل، كما يمكن أن يستخدم الحاسوب في إعداد برامج تحليلية في معالجة كثير من المشكلات التي تواجه المؤسسة.

كما يمكن تصنيف الأساليب المستعملة في التحليل المالي إلى:²

- الأساليب التقليدية: وتضم

• **التحليل الأفقي:** يهتم بتقييم الأداء خلال فترتين زمنيتين وذلك بإيجاد العلاقة بين بنود أو فقرات القوائم المالية، بهدف معرفة الاستقرار أو التراجع في هذا المتغير، ويساعد هذا التحليل في الكشف عن بعض الخصائص النوعية لمتغير محاسبي أو مالي معين، مثل اتجاه بند معين من بنود القوائم المالية من حيث هل هو في تزايد أو تناقص ودرجة الاستقرار أو التدبذب في البند من فترة مالية لأخرى.

¹ نور عبد الرزاق وحسنين حميد العبيدي، التحليل المالية للقوائم المالية باستخدام الحاسوب لعينة من الوحدات الاقتصادية، مجلة كلية التراث الجامعة، العدد 19، كلية التراث الجامعة، قسم المحاسبة، العراق، 2015، ص: 115.

²² تانيا قادر عبد الرحمن، اثر مستوى الإفصاح المحاسبي في البيانات المالية المنشورة على تحليل القوائم المالية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كركوك، العراق، 2016، ص: 187.

- **التحليل العمودي (الرأسي):** يطلق عليه التوزيع النسبي لعناصر القوائم المالية، ويهتم بقياس نسبة كل عنصر إلى إجمالي العناصر في القوائم المالية، ولا يكتمل معنى أو دلالة النسبة إلا عند مقارنتها بمعيار محدد وقد يكون المعيار النسبة نفسها في السنة أو في السنوات السابقة.
- **تحليل النسب:** النسبة المالية ما هي إلا علاقة بين بسط ومقام، وقيم البسط والمقام هي البيانات والأرقام المحاسبية التي تعرضها القوائم المالية، وهناك ثلاثة مستويات في فهم وتحليل النسب المالية وهي القدرة على القيام بالعمليات الحسابية المتعلقة بالأرقام، القدرة فيما إذا كان هناك تحسن في الرقم أو تراجع بين مدة وأخرى، والقدرة على التعامل مع التفسيرات بشأن أسباب تحسن الأرقام أو تراجعها.

- الأساليب الحديثة: تنقسم الأساليب الحديثة إلى قسمين:¹

- **الأساليب الإحصائية:** تعتمد على مجموعة من البيانات لعدد من السنوات بهدف توضيح العلاقة بين مؤشرات معينة، والتي يعبر عنها بالمعدل قياساً بمعدلات نفس المؤشرات لفترات زمنية سابقة.

- **الأساليب الكمية:** تساعد الأساليب الكمية في الحصول على نتائج أدق فضلاً عن تقليل المدة التي تستغرقها عملية التحليل، ومن أكثر الطرق التي يمكن استخدامها هي: طريقة الارتباط والانحدار، طريقة البرمجة الخطية، المصفوفات الخطية.

ثانياً: استعمالات التحليل المالي

عملية التحليل المالي ما هي إلا أداة يسعى من خلالها المحلل المالي التعرف والحكم على مستوى أداء المؤسسات واتخاذ القرارات الخاصة، لتلبية احتياجات ذوي المصلحة، ولكن يختلف استعمالها حسب غرض المحلل من عملية التحليل، ويمكن تلخيص استعمالات التحليل المالي في الأغراض التالية:

- 1- **التحليل الائتماني:** يقوم بهذا النوع من التحليل المقرضون بهدف معرفة قدرة المقرض على السداد والوفاء بالتزاماته المالية تجاه المقرض، حيث يتم على أساس النتائج المتوصل إليها من عملية التحليل اتخاذ قرار المنح من عدمه.

¹ علي خلف الركابي وبشينة راشد الكعبي، مرجع سبق ذكره، ص: 114-115.

2- **التحليل الاستثماري:** يستعمل هذا النوع من التحليل في تقييم الاستثمارات في أسهم المؤسسة واسهم القرض وبالتالي تقييم المؤسسات، والذي يعود بالفائدة على كل من أفراد المؤسسة، ويعتبر التحليل الاستثماري من أفضل التطبيقات العملية التي يقوم بها المستثمرون.

3- **تحليل تقييم الأداء:** يستعمل هذا التحليل في تقييم أداء المؤسسة الذي يعتمد على تقييم نوعيتها وكفاءتها في إدارة موجوداتها وتوازنها المالي، وهذا لا يتم إلا من خلال استخدامات أدوات التحليل المالي.

4- **التحليل للتخطيط:** قد تتعرض المؤسسات إلى تذبذبات مستمرة في أسواقها، الأمر الذي يتطلب منها إعداد الخطط الكفيلة لمواجهة هذه التغيرات ووضع تصور لأداء المؤسسة المستقبلي والمتوقع استرشادا بالأداء السابق لها.

5- **التحليل لغرض اتخاذ القرارات المالية والرقابة المالية:** هناك ارتباط بين القرار الاستثماري والقرار المالي، إن وضع الخطة المالية وتنفيذها يؤدي إلى إجراء تحليل مالي لدراسة عناصر الأصول ودراسة سياسة التمويل الذاتي، أما فيما يتعلق بالرقابة على السياسة المالية تهدف إلى معرفة الشروط اللازمة لتحقيق التوازن المالي ومستوى الربحية في المؤسسة، إذ تعتبر الرقابة على تنفيذ خطة الاستثمار والتمويل هي الطريقة الوحيدة إلى التحليل المالي الحقيقي.¹

6- **تحليل الاندماج والشراء:** يستخدم تحليل الاندماج لتقويم موجودات ومطلوبات المؤسسة بهدف الوصول إلى القيمة الحقيقية للمؤسسة، إذ يترتب على عملية الاندماج والشراء تكوين مؤسسة واحدة نتيجة انضمام مؤسستين أو أكثر، وفي حالة رغبة المؤسسة بشراء مؤسسة أخرى تقوم الإدارة في كل من المؤسسة (المشتري) والمؤسسة (البائعة) بعملية تقييم لكل من المؤسسات التي تنوي شرائها أو بيعها لأجل تقييم العرض المقدم والحكم على مدى مناسبتها.²

كما يمكن إضافة استعمال آخر ومهم للتحليل المالي، وهو التحليل لغرض التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات والذي يخدم عدة أطراف منها: الإدارة، المستثمرين، البنوك، الملاك، مراقبي الحسابات، الجهات الحكومية. وتعود فائدته على المؤسسة وذلك من خلال التنبيه المبكر بوقوعها في عسر مالي حقيقي وهذا ما يسمح لها باتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، كما تعود فائدته على الاقتصاد الوطني من خلال حماية المؤسسات من الإفلاس.

¹ تانيا قادر عبد الرحمن، دور التحليل المالي في تشخيص عوامل القوة والضعف في القوائم المالية للشركات المقترضة عند اتخاذ القرار الائتماني المصرفي، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 26، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق، 2012، ص ص: 63-64.

² وحيد محمود رمو وسيف عبد الرزاق محمد الوتار، مرجع سبق ذكره، ص: 17.

ثالثاً: منهجية التحليل المالي

بالرغم من أن طريقة التحليل المالي يجب أن تترك تفصيلاً لرأي المحلل نفسه ليكون في استطاعته التعامل مع مختلف الحالات التي يمكن أن يواجهها، إلا أن ذلك لا يمنع من وضع بعض المبادئ العامة لتكون أساساً لمدخل عام لمنهجية التحليل المالي، ومن هذه الأسس العامة ما يلي:¹

- 1- **تحديد الغاية أو الهدف من التحليل:** مثل تحديد قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها الجارية، أو التحليل لأغراض تقييم الأداء المهني، أو تحليل إنتاجية العمل، وهذا متوقف على الجهة المعنية بالتحليل المالي.
- 2- **جمع البيانات المرتبطة بشكل مباشر بالهدف من التحليل:** فإذا كان الهدف هو تحليل قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها الجارية فالأمر يتطلب معرفة الأصول المتداولة وأنواعها المختلفة لفترة معينة، ومن ثم تحديد الالتزامات الجارية لنفس الفترة، أما إذا كان الهدف من التحليل تقييم الأداء المهني فإن البيانات المطلوبة تتعلق بالمصروفات والإيرادات لفترة معينة، ثم يتم تحديد المؤشرات الرئيسية التي تلعب دوراً حاسماً في أداء المؤسسة مثل المبيعات أو الإنتاج.
- 3- **تحديد الأسلوب أو الأداة المناسبة لعملية التحليل:** التي يطبقها المحلل للوصول إلى أفضل النتائج وبأسرع وقت، وهذه الخطوة تعتمد بالدرجة الأولى على المستوى الفني والعلمي للشخص القائم بعملية التحليل، ومقدار دراية الشخص أو فريق التحليل بالأساليب المختلفة لعملية التحليل.
- 4- **تحديد الفترة الزمنية التي يشملها التحليل:** حتى تحقق عمليات التحليل المالي أهدافها لابد أن تشمل فترة التحليل للقوائم المالية لعدة سنوات متتالية، حيث أن القوائم المالية لسنة واحدة قد لا تكون كافية للحصول منها على المعلومات التي يستطيع المحلل من خلالها إصدار حكم ما.
- 5- **اختيار المعيار المناسب من معايير التحليل لاستخدامه في قياس النتائج:** يتم اختيار المعيار المناسب من أجل قياس نتائج التحليل المالي وإسقاطها على نشاط المؤسسة، بهدف معرفة حدود العمليات المالية المتبعة.
- 6- **تحديد درجة الانحراف عن المعيار المستخدم في القياس:** يتوجب على المحلل المالي معرفة مدى انحراف النتائج عن المعيار المستخدم، حتى تحقق المؤسسة أهداف أفضل.
- 7- **دراسة وتحليل أسباب الانحراف:** بعد العملية السابقة يجب معرفة الأسباب الحقيقية التي أدت إلى الانحراف عن المعيار المستخدم.

¹ وليد ناجي الحياي، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي، ط 01، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص: 24-25.

8- وضع التوصيلات اللازمة في التقرير الذي يعد من قبل المحلل في نهاية عملية التحليل: تعتبر آخر خطوة في عملية التحليل المالي وهذا من أجل الخروج بتوصيات واستنتاجات حول نشاط المؤسسة.¹

رابعاً: الجهات المستفيدة من التحليل المالي

إن الاستعمالات الواسعة للتحليل المالي جعلت منه مجال اهتمام الكثيرين رغم اختلاف الأهداف التي يتطلعون إليها من التحليل المالي، ويمكن إيجاز أهم الأطراف المهتمة بالتحليل المالي فيما يلي:²

1- **المساهمون:** يهتم المساهمون في المؤسسة بالعائد على الأموال المستثمرة الحالية والمستقبلية، حيث يساعدهم التحليل المالي في اتخاذ القرار إما بالاحتفاظ بالأسهم التي يمتلكونها أو يتم التخلي عنها، أما بالنسبة للمستثمر المحتمل فإنه يهدف إلى معرفة هل من الأفضل بالنسبة له الشراء أو لا، سواء كان مستثمر حالي أو محتمل فكلاهما يهتم بماضي المؤسسة.

2- **الدائنون:** يهتمون بصفة عامة بالتعرف على مدى قدرة المؤسسة بالوفاء بالقروض عندما يحين أجل الاستحقاق، سواء كانوا حاملي السندات أو البنوك أو المؤسسات المالية.

3- **الموردون:** يهتم المورد بسلامة المركز المالي للمؤسسة، يعني دراسة وتحليل مديونية العميل في دفاتر المورد، حيث يقرر على ضوء مخرجات التحليل المالي ما إذا يستمر في التعامل معه أم لا أو يخفض هذا التعامل.

4- **العملاء:** من خلال استخدام المعلومات التي ينشرها المردون، يمكن للعميل معرفة ما إذا كانت الشروط التي يحصل عليها مماثلة لما تمنح لغيره، وتتطابق مع فترة الائتمان التي يمنحها هو لعملائه، وتتم هذه المقارنات باستخدام القوائم المالية بحساب متوسط الائتمان.

5- **العاملون في المؤسسة:** يهتم العاملون بمعرفة المركز المالي للمؤسسة الذي ينتمون إليه والتأكد من سلامة إدارة الأموال، وذلك بهدف معرفة مستقبلهم هل ستستمر المؤسسة في مزاوله نشاطها، كما يتمكنون من معرفة مدى إمكانية الزيادة في الأجور.

6- **إدارة المؤسسة:** تستفيد إدارة المؤسسة من التحليل المالي في عمليات التخطيط والرقابة، إذ تضع معايير ونسب محددة تطلب من العاملين تنفيذها والتقييد بها، وتعمل في نهاية كل فترة زمنية على مقارنتها بالأرقام الفعلية لتقييم كفاءة نشاطات المؤسسة، والكشف عن أوجه القصور والانحرافات وتصحيح المسار.

¹ مؤيد راضي خنفر، مرجع سبق ذكره، ص: 76-81.

² عبد المعطي رضا رشيد ومحمود أحمد جودة، إدارة الائتمان، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ص: 233-234.

المطلب الثالث: مصادر بيانات التحليل المالي ومعايير

في العصر الحديث أصبح الاعتماد على نتائج التحليل المالي وحدها غير كافٍ في الحصول على المعلومة المناسبة وتحقيق الهدف من عملية التحليل، لذا لا بد من القائم بعملية التحليل أن يضع مجموعة من المعايير للحكم على كفاءة عملية التحليل، وقبل التطرق إلى معايير التحليل المالي نعرض أهم المصادر التي يعتمد عليها المحلل في الحصول على المعلومات.

أولاً: مصادر المعلومات اللازمة للتحليل المالي

يحصل المحلل المالي على المعلومات اللازمة للتحليل المالي من نوعين من المصادر، هي مصادر داخلية ومصادر خارجية، ويتوقف مدى اعتماده على أي منها حسب طبيعة وأغراض عملية التحليل المالي وكذلك حسب طبيعة المؤشرات المطلوبة.¹

1- مصادر داخلية: تتمثل في تلك المعلومات التي يحصل عليها المحلل المالي من داخل المؤسسة، وتتمثل في:

- البيانات الناتجة عن القوائم المالية التي تقدمها المؤسسة في نهاية كل دورة محاسبية: الميزانية، جدول حساب النتائج، قائمة التدفقات النقدية، الملحق؛
- تقرير مدقق الحسابات؛
- التقرير الختامي لأعضاء مجلس الإدارة؛
- التقارير المالية الداخلية التي تعد لأغراض إدارية مثل التوقعات والتنبؤات المالية.

2- مصادر خارجية: تعتبر البيانات الخارجية بيانات إضافية تساعد المحلل المالي في عملية تقييم وتفسير نتائج التحليل، ومن أبرزها نذكر:

- المعلومات الصادرة عن أسواق المال، هيئات البورصة، مكاتب السمسرة؛
- الصحف، المجلات، النشرات الاقتصادية التي تصدر عن الهيئات والمؤسسات الحكومية ومراكز البحث؛
- المكاتب الاستشارية.

ثانياً: معايير التحليل المالي

إن احتساب النسب المالية بمفردها وأي مقياس من مقاييس الأداء بمفرده سيزود المحلل المالي بمؤشرات ذات قيمة محدودة ما لم يكن هناك معيار لقياس النتائج ومقارنتها به، لأجل الحكم على مدى مناسبة النتائج أو

¹ محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 5.

عدم مناسبتها، ويمكن القول أن اختيار المعيار المناسب يساعد على الحكم على مدى ملائمة النسبة التي تم اختيارها.

1- تعريف المعيار:

يمكن تعريف المعايير بأنها نماذج أو إرشادات عامة تؤدي إلى توجيه وترشيد الممارسة العملية في المحاسبة والتدقيق أو مراجعة الحسابات.¹

المعايير هي عبارة عن أرقام معينة تستخدم كمقياس للحكم بموجبها على ملائمة نسبة معينة.² وبذلك تختلف المعايير عن الإجراءات فالمعايير لها صفة الإرشاد العام أو التوجيه، بينما تتناول الإجراءات الصيغة التنفيذية لهذه المعايير على حالات تطبيقية معينة.

2- خصائص معايير التحليل المالي:

هناك مجموعة من الخصائص يجب توفرها في معايير التحليل، أهمها:³

- الشمول: وهو أن يمثل المعيار كافة الأنشطة والعمليات المالية؛
- الاستمرارية: وهو أن تستمر فعالية المعيار لفترات مالية متتالية؛
- الواقعية: وهو أن يكون المعيار قابلاً للتطبيق؛
- الاستقرار: وهو أن يكون المعيار ثابتاً نسبياً وغير متقلب ومتغير؛
- البساطة والوضوح: وهو أن يكون المعيار مفهوماً لمعظم الفئات؛
- سهولة التعامل معه وتركيبه: وهو أن يكون المعيار مقروءاً وقابلاً للمقارنة.

3- أنواع المعايير:

عموماً هناك أربعة أنواع من المعايير التي تستخدم في للمقارنة مع النسب المستخرجة للوصول إلى التقييم الموضوعي بشأنها، وتمثل هذه المعايير في:

- **المعايير المطلقة (النمطية):** المعيار المطلق يتمثل في حالة متفق عليها بأنها تمثل الصيغة المثالية لحدث معين، وهي بذلك تمثل خاصية متأصلة تأخذ شكل قيمة مالية ثابتة لنسبة معينة مشتركة بين كافة المؤسسات وتقاس بها التقلبات الواقعية.

¹ مأمون حمدان، مرجع سبق ذكره، ص: 01.

² محمد مطر، مرجع سبق ذكره، ص: 04.

³ هيثم محمد الزغبى، الإدارة والتحليل المالي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 2000، ص: 173.

يعود الاستخدام القليل للمعايير المطلقة نظرا لابتعادها عن المتطلبات الواقعية لأنشطة العديد من المؤسسات، ويتم اللجوء إلى هذا المعيار في حالة عدم وجود معايير أخرى ملائمة للمقارنة الموضوعية للنسب المحققة، ومن بين النسب المستخدمة نسبة التداول مثلا كمعيار مطلق (1:3).

- **معايير الصناعة أو المعايير القطاعية:** يستخدم لقياس وضع المؤسسة ضمن القطاع الذي تعمل به كما يمكن أن يكون على المستوى النوعي للصناعة، عادة هذه المعايير تعد من قبل جهات خارجية مثل بورصة الأوراق المالية، وبعض المؤسسات خدمة للاستثمار وغيرها.¹

- **المعايير التاريخية:** هو متوسط النسب لدى نفس المؤسسة عن سنوات سابقة، ويساعد هذا المقياس لمعرفة اتجاه المؤسسة بحيث يتم مقارنة النسب الحالية لها مع المعيار التاريخي، وعلى ضوء هذه المقارنة يتم تحديد أدائها ويستخدم عادة في حالة عدم توفر معيار الصناعة كأن تكون المؤسسة تعمل لوحدها في السوق.²

- **المعيار المستهدف:** عبارة عن الخطط المستقبلية للمؤسسة والبيانات التي ترد فيها، ويمكن للمحلل أن يقارن بين هذه المعايير التخطيطية مع المعايير المتحققة فعلا لفترة زمنية ماضية.³

يعتمد التحليل المالي بشكل أساسي على خبرة وحكمة المحلل المالي، حيث يواجه التحليل النسبي صعوبات متعددة، منها عدم وجود قواعد نهائية للحكم في كثير من الحالات، وتعطي النسب المالية مؤشرات متضاربة فمن الممكن أن يكون تفسير نسبة مالية واحدة متناقضا مع نسب مالية أخرى، فقد اعتمد التحليل المالي لأغراض التنبؤ بالتعثر المالي على استخدام النماذج الكمية في الحكم على سلامة المركز المالي للمؤسسة، ومعرفة مدى قرب أو بعد المؤسسة من خطر التعثر المالي، حيث يتكون النموذج من مجموعة من النسب يتم اختبارها باستعمال أسلوب إحصائي.

¹ عدنان تايه النعيمي وأرشد فؤاد التميمي، التحليل والتخطيط المالي اتجاهات معاصرة، مرجع سبق ذكره، ص30.

² محمد قاسم خصاونة، أساسيات الإدارة المالية، ط 1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص43.

³ عدنان تايه النعيمي وآخرون، الإدارة المالية النظرية والتطبيق، مرجع سبق ذكره، ص:102.

المبحث الثاني: تحليل القوائم المالية باستخدام أدوات التحليل المالي

تعتبر النسب المالية من أقدم الأدوات المستعملة في عملية التحليل المالي وأهمها بالنسبة للمحللين الماليين، ظهرت في منتصف القرن التاسع عشر ولقت رواجاً كبيراً، وأهم ما ساعد على انتشارها هو سهوله استخراجها وفهمها وإمكانية الاعتماد عليها في عدة مجالات (تقييم الأداء، التنبؤ، الرقابة، اتخاذ القرار)، وتعتمد على كفاءة وخبرة المحلل المالي في تحليل واستخراج مختلف النتائج.

المطلب الأول: مدخل لدراسة النسب المالية

النسب المالية من أهم الأدوات التي يعتمد عليها المحلل المالي في عملية التحليل، ويتم اعتمادها في عدة مجالات نظراً لأهميتها وقدرتها على تفسير الأوضاع الماضية والمستقبلية، كما يمكن استخدامها في تحديد الاحتياجات المالية على المدى القصير، وتستخدم في عملية بناء نماذج التنبؤ على المدى الطويل.

أولاً: تعريف النسب المالية

تعتبر النسب المالية من أهم الأدوات التقليدية المستخدمة في عملية التحليل المالي، وتم إعطاؤها أهمية بالغة نظراً لما توفره من معلومات هامة للمحلل المالي، وهناك عدة تعريفات للنسب المالية، أهمها: النسب المالية هي العلاقة بين قيمتين متجانستين والمتمثلة في إحدى القيم الكبرى للميزانية، ويمكن التعبير عنها على شكل كسر أو نسب مئوية.¹

تعرف النسب المالية على أنها تلك العلاقة المعبر عنها بين مؤشرين، والنسب هي حاصل قسمة مقدارين، فهي إذا تستعمل في المقارنة بين معطيات عددية.²

كما تعرف على أنها علاقات متجانسة يربط بينهما منطق اقتصادي بهدف استخلاص مؤشرات تطور ظاهرة معينة، وهذا يعني أن هناك عدد لا نهائي منها، وهنا يصبح لزاماً على المحلل المالي أن يستخدم مجموعة محدودة من النسب المالية المنسجمة والمتكاملة فيما بينها لتحقيق الهدف من التحليل (12 نسبة على الأكثر).³ عرفت النسبة المالية بأنها علاقة منطقية بين بندين أو أكثر من بنود القوائم المالية للمؤسسة، وتمثل هذه العلاقة ارتباط ذات مغزى بإحدى أو بكل الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها.⁴

¹ Patrice Vizzavona, **Gestion Financière**, 9^{ème} Edition, Berti édition, Paris, France, 1992, P: 51.

² Pierre Conso, **La Gestion Financière L'entreprise**, Dunod, Paris, France, 1985, P: 180.

³ مليكة زغيب وميلود بوشنيقر، مرجع سبق ذكره، ص: 36.

⁴ زياد رمضان، أساسيات التحليل المالي في المنشآت التجارية والصناعية، دار صفاء للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1999، ص: 142.

من خلال مختلف التعاريف نستنتج بأن النسب المالية هي إحدى طرق التحليل الأكثر شيوعاً في الحياة المهنية، بسبب سهولة تطبيقها وتعدد الأغراض التي تحققها. والأساس المعتمد هو إيجاد العلاقات بين بيانات القوائم المالية، شريطة أن تكون هذه العلاقات ذات مدلول.

ثانياً: أهمية النسب المالية

تكاد لا تخلو أي مؤسسة إلا وتستخدم النسب المالية في تحليل قوائمها المالية وذلك نتيجة لأهمية النسب المالية، حيث تنبع أهميتها كونها قادرة على إعطاء مقارنة مفيدة بين متغيرين، وتقوم بتفسير هذه العلاقة بين بندين بأسلوب يعمل على توفير معلومات مفهومة وسهلة الاستخدام، وتتلخص أهمية النسب المالية في النقاط التالية:¹

- 1- سهولة حساب النسبة المالية؛
- 2- كونها عبارة عن مقاييس كمية للحكم على الوحدات الداخلية؛
- 3- توفر النسب المالية مؤشرات أساسية للحكم على الأداء دون الحاجة إلى تقديم بعض التفاصيل المالية؛
- 4- تنبع أهمية النسب المالية كأداة من أدوات التحليل المالي في كونها أكثر قدرة من القيم المطلقة في التعبير عن حقيقة أوضاع المؤسسة؛
- 5- تقديم مدلولات ذات مغزى ومفيدة؛
- 6- استعراض اتجاه البنود في القوائم المالية بفترات مالية لنفس المؤسسة؛
- 7- مقارنة المؤسسة مع غيرها من المؤسسات المنتمية إلى نفس القطاع؛
- 8- مقارنة المؤسسة مع النسب المعيارية والصناعية المعتمدة؛
- 9- التعرف على مواطن الضعف والقوة في المؤسسة واقتراح التوصيات اللازمة.

ثالثاً: أسس التحليل بالنسب المالية

هناك مجموعة من القواعد والأسس التي يجب على المحلل المالي أخذها بعين الاعتبار عند استخدام النسب المالية، وتتمثل هذه الأسس في:²

- 1- تحديد الهدف من عملية التحليل بوضوح؛
- 2- تحديد نطاق البيانات والمعلومات اللازمة لعملية التحليل؛

¹ فريد النجار، القوائم المالية والتحليل المالي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2002، ص: 31.

² Patrice Vizzavona, *Gestion Financière*, Opcit, P: 49.

3- تحديد الحد الأدنى والأقصى المقبول لكل نسبة؛

4- وضع نسب معيارية للنسب المحسوبة؛

5- اختيار النسب التي تحقق الهدف من التحليل؛

6- تركيب النسب الإضافية بطريقة منطقية.

رابعاً: استخدامات النسب المالية

تكمن أهمية النسب المالية من وجهة نظر مستخدمي البيانات المالية وفقاً للأغراض التي ستستخدم فيها، وعلى هذا الأساس يمكن تصنيف النسب المالية حسب الأغراض المستخدمة إلى خمس مجموعات، وهي:¹

1- نسب السيولة: تقيس قدرة المؤسسة على دفع التزاماتها قصيرة الأجل عند استحقاقها؛

2- نسب الربحية (المردودية): تقيس قدرة المؤسسة على توليد الأرباح من الأموال المستثمرة؛

3- نسب النشاط (الكفاءة): تقيس قدرة إدارة المؤسسة على تشغيل وإدارة أصولها لتوليد الإيراد؛

4- نسب الهيكل المالي (الرافعة المالية أو المديونية): تقيس قدرة المؤسسة على تسديد الأموال المقترضة والالتزامات طويلة الأجل، وكذلك الهدف الذي سعت إليه المؤسسة من خلال الاعتماد على أموال الغير في تمويل احتياجاتها؛

5- نسب مالية أخرى: مثل نسب السوق التي تقيس خصائص الأسهم العادية التي تعتبر ذات أهمية لحملة الأسهم، المستثمرين، المقرضين، المحللين الماليين والبنوك.

تقيس نسب السيولة والنشاط والمديونية المخاطرة، بينما تقيس نسب الربحية والسوق العائد.

خامساً: مزايا ومحددات النسب المالية

إن استخدام النسب المالية لها عدة مزايا في توفير معلومات مختلفة لمتخذ القرار، كما لها بعض المحددات التي تقلل من أهميتها.²

1- مزايا استعمال النسب المالية:

- تحديد الأرباح الضائعة غير المتحققة وفرص النمو المحتملة؛

- تحديد معدلات المخاطرة المحتملة؛

¹ شعب شنوف، التحليل المالي الحديث طبقاً للمعايير الدولية للإبلاغ المالي، ط 01، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2016، ص: 53.

² قبصر علي عبيد الفتلي، استعمال التحليل المالي لتحديد العوامل المؤثرة على ربحية المصارف التجارية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد 2، جامعة الكوفة، العراق، 2014، ص: 208.

- تساهم في تحديد الاحتياجات المالية للمؤسسة في الأجل القصير والطويل؛
- القيام بالتحسينات الممكنة للأداء وتحديد الفرص الجيدة.

2- محددات استعمال النسب المالية:

- النسب المالية تعني بالأرقام والعوامل ذات الطابع الكمي ولا تقيس العوامل النوعية والتي قد تكون ملائمة لأغراض تقييم أداء المؤسسات؛
- النسب المالية عرضة للتلاعب من قبل الإدارة، التي قد تلجأ لتحسين نسبة معينة قبل انتهاء السنة المالية؛
- تتأثر النسب المالية باختلاف الطرق والإجراءات المحاسبية، فإتباع المؤسسة لطرق وإجراءات محاسبية مختلفة قد تعطي نتائج مضللة في الكثير من مجالات التحليل؛
- الكثير من النسب المالية هي مؤشرات ساكنة كما هو في تاريخ إعداد القوائم المالية؛
- تعدد وتنوع النسب المالية قد يعطي نتائج متداخلة وربما متضاربة في بعض الأحيان، والتي قد تصعب على المحلل تفسيرها تفسيراً علمياً مفيداً.

سادساً: شروط كفاءة استخدام النسب المالية في التحليل المالي:

- تتوقف كفاءة استخدام النسب المالية على توفر مجموعة من الشروط، تتمثل في:¹
- 1- ضرورة وجود علاقة وثيقة بين عناصر النسبة لكي تكون معبرة ولها مدلول منطقي؛
 - 2- عدم الاعتماد على نسبة واحدة في التحليل واستخلاص النتائج؛
 - 3- أن يكون هناك ارتباط واضح بين الهدف من التحليل المالي وبين النسبة المالية المستخدمة؛
 - 4- التطور المعاصر في مجال استخدام النسب المالية يتمثل في ضرورة انتقاء عدد من النسب التي تتميز بخاصيتين أساسيتين هما:
- القدرة التنبؤية للنسبة المستخدمة؛
 - قدرة النسبة على الاحتفاظ بالحد الأدنى من المعلومات التي تتوافر في العديد من النسب الأخرى.

¹ بشير بكري عجيب بابكر، جودة معلومات قائمة التدفقات النقدية وأثرها في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، فلسفة المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014، ص: 158.

حتى تكون لمخرجات النسب المالية المستخدمة في عملية التحليل المالي مدلول يجب الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:¹

- 1- مقارنتها بمعايير ومقاييس (النسب المعيارية) المعدة مسبقاً؛
 - 2- الأخذ في الاعتبار نوع النشاط الذي تمارسه المؤسسة محل الدراسة وأن تتم المقارنة فقط بين نسب المؤسسات المماثلة في نفس النشاط؛
 - 3- أن تكون القوائم المالية التي يتم استخراج النسب المالية من بين عناصرها معدة وفقاً للقواعد والأعراف المحاسبية من حيث التبويب، التقييم، الثبات في إتباع نفس القواعد والإجراءات المحاسبية المستخدمة؛
 - 4- الإدراك بأن استخراج النسب المالية ليس هدفاً نهائياً، وإنما التفسير السليم المنطقي لهذه النسب؛
 - 5- الأخذ بالاعتبار التضخم وانعكاساته على فرض ثبات وحدة القياس؛
 - 6- التركيز على النسب المهمة وذلك على أساس ارتباطها بهدف المحلل المالي؛
 - 7- إن الاعتماد على النسب المستخرجة عن فترة مالية واحدة قد يكون غير معبر عن الحقيقة المالية؛
 - 8- إن احتساب النسب يعتمد على قيمة الأصول والخصوم خلال العام.
- عموماً نستطيع القول بأن القدرة على الاستفادة من النسب المالية لتقويم أداء المؤسسة ومعرفة مدى كفاءة إدارتها يتوقف على:
- مهارة المحلل المالي وخبرته؛
 - وجود الكفاءات المحاسبية المؤهلة التي توفر البيانات الضرورية لاستخراج النسب المطلوبة بدقة؛
 - المهارة في إعداد النسب والمؤشرات القياسية والمعدية من أجل المقارنة.

¹ محمد مبروك أبو زيد، التحليل المالي - شركات وأسواق مالية -، ط 01، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية، 2009، ص ص: 126-127.

المطلب الثاني: التحليل المالي باستخدام النسب المالية

يعتبر التحليل المالي عن طريق النسب من أهم وأقدم وسائل التحليل المستخدمة في دراسة المركز المالي للمؤسسات والحكم على نتائج أعمالها. تقوم هذه الطريقة على أساس أن فحص أي رقم من أرقام الميزانية لا يدل في ذاته على شيء مهم ولا يقدم معلومات مفيدة للمحلل، ولكن تظهر أهمية هذا الرقم إذا قورن بغيره من الأرقام المناسبة له أو نسب إليها.

أولاً: نسب السيولة

تظهر أهمية هذه النسب في تقييم الوضعية المالية للمؤسسة من خلال دراسة وتحليل قدرة الإدارة على الوفاء بتسديد الالتزامات المستحقة في تاريخ استحقاقها.¹

تقيس هذه النسب الملاءة المالية للمؤسسة في الأمد القصير أو بمعنى آخر مقدرة المؤسسة على تسديد الالتزامات المالية القصيرة الأجل، والملاءة المالية للمؤسسة في الأمد القصير تبين مدى تغطية المطلوبات المتداولة بموجودات المؤسسة المتداولة، ويمكن لهذه المؤسسة تحويل هذه الموجودات الى نقد في فترة زمنية مساوية لاستحقاق المطلوبات المتداولة. إن عدم توفير السيولة الكافية لدى المؤسسة يعني احتمال الخطر التمويلي وبالتالي تدهور ترتيبها الائتماني.² تعطينا نسب السيولة فكرة عن حجم رأس المال العامل ومكونات الأصول والديون القصيرة الأجل، وتمثل هذه النسب فيما يلي:

الجدول رقم (3-01): نسب السيولة

| التسمية | العلاقة | الدلالة |
|----------------------|---|--|
| نسبة التداول | الأصول الجارية / الخصوم الجارية | تشير نسبة التداول إلى قدرة المؤسسة على مواجهة الخصوم المتداولة (ديون قصيرة الأجل) والتي يكون في الغالب أجل استحقاقها لا يتجاوز ثلاثة أشهر، وتسمى أيضاً بنسبة رأس المال العامل. |
| نسبة السيولة السريعة | (الأصول الجارية - المخزون) / الخصوم الجارية | تقيس قدرة المؤسسة على تسديد التزاماتها قصيرة الأجل دون الاعتماد على المخزون. |
| نسبة السيولة الجاهزة | النقدية / الخصوم الجارية | مقدرة النقدية المتاحة والمتمثلة في النقدية الموجودة في البنك والصندوق على الوفاء بالالتزامات القصيرة الأجل. |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: وجدي حامد حجازي، تحليل القوائم المالية في ظل المعايير المحاسبية،

ط 01، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2011، ص: 162.

¹ بلعور سليمان، التسيير المالي - محاضرات وتطبيقات -، ط1، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص: 71

² زهرة حسن العامري وعلي خلف الركابي، أهمية النسب المالية في تقويم الأداء، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 63، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2007، ص: 115.

ثانياً: نسب الربحية

تشير هذه النسب إلى مدى كفاءة إدارة المؤسسة في تحقيق الأرباح، كما أنها تثير اهتمام المستثمرين والمساهمين والمقرضين¹، وتعتبر الربحية هدف أساسي وأمر ضروري لبقاء عمل المؤسسة واستمرارها. وهي عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها المؤسسة والتبittات التي ساهمت في تحقيق تلك الأرباح. بهدف تقييم ربحية نشاط المؤسسة يستخدم المحلل المالي مجموعة من النسب التي تمكنه من الوصول إلى غايته، وأهم النسب التي تقيس الربحية نوجزها في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-02): نسب الربحية

| التسمية | العلاقة | الدلالة |
|------------------------|----------------------------------|---|
| ن ص إلى رقم الأعمال | النتيجة الصافية / رقم الأعمال | توضح المدى الذي يمكن للمؤسسة أن تخفض فيه سعر البيع الفردي قبل أن تتعرض للخسائر. |
| ن ص إلى الأموال الخاصة | النتيجة الصافية / الأموال الخاصة | تدل هذه النسبة على معدل العائد الذي تحققه المؤسسة على الأموال الخاصة. |
| ن ص إلى إجمالي الأصول | النتيجة الصافية / إجمالي الأصول | الهدف من حساب هذه النسبة هو قياس مدى ربحية المؤسسة ككل. |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: طلال الكسار، دور مؤشرات النسب المالية في تقويم الأداء والتنبؤ بالفشل المالي للشركات، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 8، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، الأردن، 2012، ص: 11.

تعكس نسب الربحية كفاءة السياسات، الإجراءات والقرارات التي اتخذتها الإدارة المالية، كما أنها تساهم في إظهار الآثار المشتركة للسيولة، وإدارة الموجودات على النتائج التشغيلية للمؤسسة، حيث أنه في حالة عدم تحقيق المؤسسة الأرباح يصبح الدائنين وحمله الأسهم في قلق حول مستقبل المؤسسة، لهذا تعمل إدارة المؤسسة على زيادة الأرباح بهدف حماية المؤسسة من خطر التعثر المالي.

¹ فراس خضير الزبيدي، التنبؤ بتعثر الشركات المساهمة العامة العراقية باستخدام النسب المالية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 04، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2013، ص: 194.

ثالثا: نسب النشاط

تستخدم هذه النسب لتقييم مدى نجاح المؤسسة في إدارة أصولها¹، أي أنها تقيس مدى كفاءتها في استخدام الموارد المتاحة للمؤسسة في اقتناء الموجودات ومن ثم مدى قدرتها في الاستخدام الأمثل لها، وهذه النسب هي عبارة عن مقارنة بين حجم المبيعات الصافية (رقم الأعمال) وحجم الاستثمارات في مختلف الأصول.²

الجدول رقم (3-03): نسب النشاط

| التسمية | العلاقة | الدلالة |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| معدل دوران الأصول | رقم الأعمال / إجمالي الأصول | يوضح مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها لتوليد المبيعات، حيث تستخدم هذه النسبة لقياس قيمة المبيعات التي تتولد عن كل وحدة نقدية من قيمة الأصول. |
| معدل دوران الأصول غير الجارية | رقم الأعمال / أصول غ جارية | يوضح مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها غير الجارية لتوليد المبيعات، حيث تستخدم هذه النسبة لقياس قيمة المبيعات التي تتولد عن كل وحدة نقدية من قيمة الأصول الغير جارية. |
| معدل دوران الأصول الجارية | رقم الأعمال / أصول جارية | يوضح مدى كفاءة المؤسسة في استخدام أصولها الجارية لتوليد المبيعات، حيث تستخدم هذه النسبة لقياس قيمة المبيعات التي تتولد عن كل وحدة نقدية من قيمة الأصول الجارية. |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد: حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي: تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل، مرجع

سبق ذكره، ص ص: 139-141.

تعتبر هذه النسب من أهم النسب المستخدمة في تقييم مدى قدرة المؤسسة على إدارة أصولها، بالإضافة إلى نسب مالية أخرى مثل: معدل دوران المخزون، معدل دوران الذمم المدينة (الزبائن+أوراق القبض)، معدل دوران الحسابات الدائنة (الموردون+أوراق الدفع)، بالإضافة إلى نسب مالية أخرى، بحيث تهدف كل نسب النشاط إلى قياس كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

¹ Ciaran Walsh, **Les ratios clés du Management**, 3^{ème} édition, édition Village Mondiale, Paris, France, 2005, P: 120.

² جمال معنوق، تحليل القوائم المالية المعدة وفق النظام المحاسبي المالي SCF، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 48، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 02، الجزائر، 2017، ص: 82.

رابعاً: نسب الهيكل المالي (التمويل):

تقيس نسب التمويل درجة اعتماد المؤسسة على أموال الغير في تمويل أنشطتها، حيث تسمح لنا معرفة مدى مساهمة كل مصدر تمويلي في تمويل الأصول بصفة عامة والأصول غير الجارية بصفة خاصة¹، ولغرض تقييم الأداء المرتبط بمدى اعتماد المؤسسة على مصادر التمويل فإن المحلل المالي يلجأ إلى العديد من النسب المالية، وأهم هذه النسب ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-04): نسب الهيكل المالي

| التسمية | العلاقة | الدلالة |
|-------------------|-------------------------------|--|
| التمويل الدائم | أموال دائمة / أصول غير جارية | تشير هذه النسبة إلى تغطية الأصول غير الجارية بواسطة الموارد الثابتة (أموال خاصة + د ط أ)، إذا كانت هذه النسبة أقل من 1 هذا يعني أن هناك جزء من الأصول غير الجارية تم تغطيته بواسطة الخصوم الجارية. |
| التمويل الخاص | أموال خاصة / أصول غير جارية | تشير هذه النسبة إلى تغطية الأصول غير الجارية بواسطة الأموال الخاصة، إذا كانت هذه النسبة أقل من 1 هذا يعني أن جزء من الأصول غير الجارية تم تغطيته بالخصوم غير الجارية. |
| الرفع المالي | أموال خاصة / إجمالي الديون | تقارن هذه النسبة بين أموال المؤسسة والأموال المقترضة من الغير بمختلف آجالها، ويستحسن أن تكون الأموال الخاصة ضعف إجمالي الديون، أي تساوي 2. |
| القدرة على الوفاء | إجمالي الأصول / إجمالي الديون | تبين هذه النسبة مدى تغطية أصول المؤسسة لإجمالي ديونها، كلما كانت هذه النسبة أكبر كان الضمان أكبر في الحصول على ديون أخرى. |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، ط 02، مؤسسة الوراق

للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص: 194

أمين السيد أحمد لطفي، التحليل المالي لأغراض تقييم ومراجعة الأداء والاستثمار في البورصة، الدار الجامعية، مصر،

2005، ص: 350.

من خلال الجدول أعلاه يتبين للمحلل المالي أن نسب الهيكل المالي يتم استخلاصها من الميزانية المالية للمؤسسة (أصول، خصوم)، حيث تسمح له هذه النسب من التعرف على وضعية الهيكل المالي للمؤسسة ومدى قدرتها على تمويل الأصول الثابتة بالاعتماد على الأموال الدائمة، كما تسمح له من معرفة مدى اعتماد المؤسسة على أصولها في تغطية إجمالي ديونها، وكلما كان اعتماد المؤسسة على أموالها الخاصة في تغطية أصولها الثابتة كان ذلك أحسن، كما يستحسن أن تكون الأموال الخاصة ضعف إجمالي الديون كي تتمتع المؤسسة برفع مالي جيد.

¹ مبارك لسوس، التسيير المالي، ط 05، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2012، ص: 12.

المطلب الثالث: التحليل المالي باستخدام مؤشرات التوازن المالي

يعتبر تحليل المركز المالي قصير الأجل من أهم وظائف المحلل المالي، حيث يتطرق في تحليله إلى نشاط المؤسسة المتعلق برأس المال العامل، احتياجات رأس المال العامل، الخزينة الصافية، وكل هذا متصل بالتغيرات في الأصول الجارية والخصوم الجارية، وعلاقة ذلك بمصادر تمويل الأصول ومكونات كل منهما ودوره في توفير السيولة النقدية للمؤسسة.

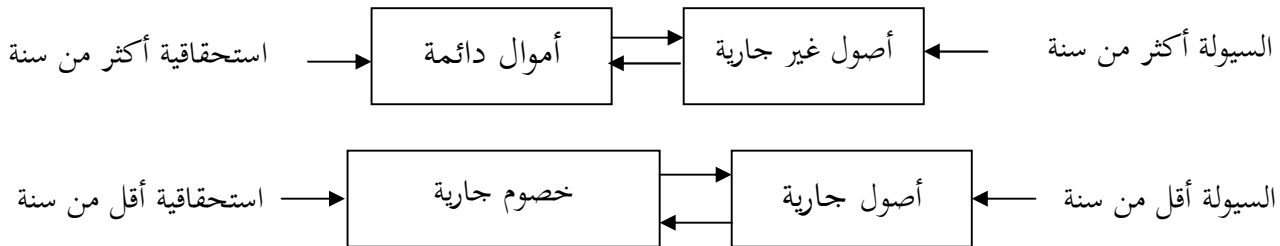
أولاً: قاعدة التوازن المالي

يعرف التوازن المالي على أنه تناظر قيمى وزمنى بين الموارد المالية للميزانية من جهة واستخداماتها من جهة أخرى، حيث تختلف عناصر الموارد في مدة استعمالها التي ترافق استحقاقها، كما تختلف عناصر الاستخدامات في مدة تحقيقها التي توافق درجة ثبوتها.

إن التوازن المالي ينتج عنه تناقض بين سيولة الأصول واستحقاقية الخصوم، فمفهوم التوازن المالي يبرز في قدرة المؤسسة في الحفاظ على درجة السيولة الكافية واللازمة لضمان تعديل دائم للتدفقات النقدية، لذلك فالمؤسسة تسعى دائماً للتحكم في السيولة من أجل استمرارها في الوفاء بديونها.

فالقاعدة الأساسية للتوازن المالي تعرف بقاعدة التوازن المالي الأدنى، أي تقابل بين سيولة الأصول واستحقاقية الخصوم، وبالتالي تظهر لنا مكونات الميزانية المالية في أربع كتل من خلال الشكل التالي:

شكل رقم (3-01): التوازن المالي التوازن المالي من أعلى الميزانية



التوازن المالي من أسفل

المصدر: من إعداد الطالب.

لكي يتحقق التوازن المالي لا بد من توجيه الموارد المالية المتاحة التي تبقى للمؤسسة أكثر من سنة نحو تمويل الاستخدامات الدائمة، أي تلك العناصر من الأصول التي تتحول إلى سيولة بعد سنة، وتخصص الموارد التي مدة استحقاقيتها لا تتعدى سنة لتمويل العناصر التي يمكن أن تتحول إلى سيولة خلال سنة.¹

¹Pierre Conso, Farouk Hémici, **Gestion Financière de L'entreprise**, 10^{ème} édition, Dunod, Paris, France, 2002, P: 199.

ثانيا: رأس المال العامل

نستخدم أصول وخصوم الميزانية من أجل حساب رأس المال العامل، وبحسب بطريقتين من أعلى الميزانية ومن أسفل الميزانية.

1- تعريف رأس المال العام

يعرف رأس المال العامل على أنه: "ذلك الجزء من الأموال الدائمة المستخدم في تمويل جزء من الأصول الجارية بعد تمويل كل الأصول غير الجارية".¹

كما يعرف على أنه: "يمثل رأس المال العامل مجموع الأموال المستثمرة في الأصول الجارية ويطلق عليه أيضا رأس المال التشغيلي أو رأس المال الدائر، أما صافي رأس المال العامل فيعني الأصول الجارية ناقصا الخصوم الجارية، أما عمليا فيقصد برأس المال العام الصافي ذلك الجزء من الأصول الجارية الممول بأموال دائمة".²

رأس المال العامل هو الفرق المحاسبي بين الموجودات (الأصول) والمطلوبات (الديون) الجارية، فهو صافي رأس مال خالي من أي التزام مستحق على إدارة المؤسسة، كما أنه ذلك الجزء من الأصول الجارية الذي تم تمويله بمصادر طويلة الأجل حيث يؤدي إلى زيادة حد الأمان الذي يتمتعون به.³

يمكن تعريف رأس المال العامل على أنه ذلك الجزء من الأموال الدائمة المستخدم في تمويل جزء من الأصول الجارية بعد تمويل الأصول الغير الجارية، أو معرفة مدى قدرة الأصول الجارية في تغطية الخصوم الجارية، أي ما مدى توازن الميزانية في المدى القصير، لأن قاعدة التوازن المالي تعني التوازن بين أجال استحقاق الخصوم ودرجة سيولة الأصول، ولكن عمليا لا يوجد ما يضمن تحقق هذه القاعدة بشكل دائم.

2- حساب رأس المال العام:

بحسب رأس المال العامل انطلاقا من الميزانية المالية بطريقتين:

- من أعلى الميزانية:

وفق هذه الطريقة فإن رأس المال العامل يتمثل في الفرق بين الأموال الدائمة والأصول غير الجارية، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:⁴

$$\text{رأس المال العام الصافي} = \text{الأموال الدائمة} - \text{الأصول غير الجارية}$$

¹ Patrick PIGET, *Analyse Financière en IFRS*, Ed. ECONOMICA, Paris, France, 2011, P: 41.

² منير شاكر محمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص: 112-113.

³ حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص: 118.

⁴ Philippe Rousselot, Jean-François Verdié, *Gestion de trésorerie*, Dunod, Paris, France, 2011, P: 13.

- من أسفل الميزانية:

وفق هذه الطريقة فإن رأس المال العامل يتمثل في الفرق بين الأصول الجارية والخصوم الجارية، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:¹

$$\text{رأس المال العام الصافي} = \text{الأصول الجارية} - \text{الخصوم الجارية}$$

يمكن القول أنه كلما كان صافي رأس المال العامل موجبا كلما كان الأمان على المدى القصير مدعما (الأمن المالي)، حيث يبين هذا أن الأصول الجارية قادرة على تسديد الديون القصيرة الأجل في مواعيد استحقاقها، وتدهور هذه النسبة عبارة عن إشارة إنذار.

من خلال هذه النسبة يستطيع المحلل المالي أن يرى بأن حجم الأصول الجارية للمؤسسة منخفضة إذا كان هناك خسائر تشغيلية والعكس صحيح.

من أهم القرارات المالية التي تتخذها الإدارة في الأجل القصير (يطلق أيضا عليها صافي رأس المال العامل) تتمثل أساسا في إدارة كل من الأصول الجارية والخصوم الجارية، فنجاح المشروع وزيادة قيمته في الأجل الطويل لن يتحقق إلا بضمان بقاءه في الأجل القصير، إذ يرجع تعثر الكثير من المؤسسات إلى إخفاقها في مواجهة احتياجاتها من صافي رأس المال العامل.

لا بد من الموازنة بين مزايا توافر أرصدة كافية من الأصول الجارية والتي تضمن انتظام أعمال المؤسسة واستقرارها وبين تكلفة الاحتفاظ بهذه الأصول، لذلك فهناك حاجة ماسة إلى تقليل رأس المال العامل إلى أقل حد ممكن بشرط ضمان استمرارية أنشطة المؤسسة دون توقفها، ولقد تبنت المدرسة اليابانية فكرة المستوى الصفري لرأس المال العامل ويتم ذلك عن طريق تقصير دورة التشغيل والتي تبدأ باستلام المخزون من المواد الخام وتنتهي بانتهاء عملية تحصيل قيمة المخزون المباع.²

¹ Philippe Rousselot, Jean-François Verdié, *Gestion de trésorerie*, Opcit, P: 13.

² حسن عطا غنيم، دراسات في التمويل - التحليل المالي ودراسة صافي رأس المال العام -، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2004، ص: 175-176.

3- أنواع رأس المال العامل:

أخذ مفهوم رأس المال العامل عند ظهوره تسميات مختلفة، فكان من الضروري تحديد المقاصد حتى يتحدد المفهوم، وقد أخذنا التسميات التالية:¹

- **رأس المال العامل الخاص:** يبين مدى تغطية الأموال الخاصة المتكونة من حقوق الملكية للمساهمين بمفردها للأصول غير الجارية، من دون الاستعانة بالجزء المتبقي من الأموال الدائمة والمتمثلة في القروض الطويلة الأجل، أو مدى اكتفاء المؤسسة بالأموال الخاصة بدون الاستعانة بالموارد المالية الأجنبية، ويكتب رأس المال العامل الخاص بالعلاقة التالية:

$$\text{رأس المال العامل الخاص} = \text{الأموال الخاصة} - \text{الأصول غير الجارية}$$

- **رأس المال العامل الأجنبي:** يبين قيم الموارد المالية الأجنبية في المؤسسة والمتمثلة في إجمالي الديون، وهنا لا ينظر إلى الديون بالمفهوم السليبي لها، بل كمورد ضرورية لتنشيط عملية الاستغلال، حيث أصبحت البنوك والمؤسسات المالية ملاذا لها في الحصول على القروض الطويلة والمتوسطة والقصيرة الأجل، وملجأ لتدارك العجز في الخزينة، ويكتب رأس المال العامل الأجنبي بالعلاقة:

$$\text{رأس المال العامل الأجنبي} = \text{مجموع الديون}$$

أو

$$\text{رأس المال العامل الأجنبي} = \text{مجموع الخصوم} - \text{الأموال الخاصة}$$

- **رأس المال العامل الإجمالي (الخام):** يسمى بحجم النشاط الاستغلالي، وإن اتساع هذا النشاط قد ينتج عنه اتساع في النتيجة، فتقاس بعض المؤسسات بما لديها من أصول جارية من المخزونات وحقوق، وتسمى أيضا بالقيم المتحولة على عكس القيم الثابتة والمتمثلة في التثبيتات وما يتبعها، ويظهر مدلول المقارنة أكثر في المؤسسات التجارية، ويكتب رأس المال العامل الإجمالي بالعلاقة التالية:

$$\text{رأس المال العامل الإجمالي} = \text{مجموع الأصول} - \text{الأصول غير الجارية}$$

أو

$$\text{رأس المال العامل الإجمالي} = \text{الأصول الجارية}$$

¹ Pierre Conso, *Gestion Financière de L'entreprise*, Opcit, P: 180.

4- تغيرات رأس المال العامل:

يمكن تمييز ثلاث حالات لوضعية رأس المال العامل:¹

- **الحالة الأولى:** رأس المال العامل الصفري: في هذه الحالة هناك توازن مالي بين الأموال الدائمة والأصول غير الجارية، والأصول الجارية قادرة على تغطية الالتزامات القصيرة الأجل في تاريخ استحقاقها، وعمليا تحقيق هذا صعب جدا إن لم يكن مستحيلا.

- **الحالة الثانية:** رأس المال العامل الصافي أكبر من الصفر: أي وجود فائض في الأموال الدائمة بعد تغطية الأصول غير الجارية وبالتالي تمول جزء من الأصول الجارية، وهي الحالة المفضلة كون المؤسسة قادرة على الوفاء بديونها في آجال استحقاقها.

- **الحالة الثالثة:** رأس المال العامل الصافي أصغر من الصفر: أي وجود عجز في الأصول الجارية وهي أقل من الديون قصيرة الأجل، وهذه الأخيرة تمول جزء من الأصول غير الجارية وهذا وضع خطير، إذا تحققت هذه الفرضية فإن المؤسسة سوف تتعرض لصعوبات مالية في الآجال القصيرة عند مواجهة التزاماتها.

ثالثا: الاحتياج في رأس المال العامل (BFR):

يعتبر الاحتياج في رأس المال العامل المؤشر الأساسي الذي يحدد احتياجات دورة الاستغلال، التي تزداد بازدياد حجم نشاط المؤسسة، ونتيجة لذلك يزداد مستوى الاحتياج في رأس المال العامل حيث تمتد آثار هذه الزيادة إلى الخزينة ومستوى السيولة في المدى القصير.

1- تعريف احتياج رأس المال العامل:

تعرف احتياجات تمويل دورة الاستغلال على أنها الاحتياجات الضرورية والمرتبطة مباشرة بالنشاط الداخلي للمؤسسة والتي لم تغطى من طرف الموارد الدورية، هذا ما يبين أن احتياجات رأس المال العامل تأخذ طابعا ديناميكيا حيث أنها تتغير خلال السنة مع تغير عمليات المؤسسة، وعليه فهي تبين الحاجة إلى رأس المال العامل في كل لحظة على مدار دورة الاستغلال.

تقسم احتياجات رأس المال العامل إلى احتياجات دائمة (مستمرة) وهي التي تتكون من الأصول غير الجارية ولا تتغير عادة خلال السنة، واحتياجات مؤقتة وهي التي تتعلق بالجزء المتغير من الأصول الجارية التي تتغير طوال السنة بالزيادة أو النقصان.

¹ حسن عطا غنيم، مرجع سبق ذكره، ص: 177.

2- حساب احتياج رأس المال العامل:

احتياجات رأس المال العامل هي احتياجات المؤسسة الناتجة عن أدائها لوظيفتها الأساسية، وتظهر هذه الاحتياجات عند مقارنة الأصول الجارية مع الموارد المالية قصيرة الأجل¹، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{احتياجات رأس المال العامل} = \text{احتياجات الدورة} - \text{موارد الدورة}$$

أو بعبارة أخرى:²

$$\text{احتياجات رأس المال العامل} = (\text{الأصول الجارية} - \text{قيم جاهزة}) - (\text{ديون قصيرة الأجل} - \text{سلفات مصرفية})$$

إن احتياج رأس المال العامل عبارة عن حالة متزايدة للنشاط وكلما زاد حجم النشاط في المؤسسة زادت معه احتياجات رأس المال العامل، كما أن احتياجات رأس المال العامل لا بد أن تمول من طرف رؤوس الأموال.

3- تغيرات احتياج رأس المال العامل:

يمكن تمييز ثلاث حالات لاحتياجات رأس المال العامل:

- الحالة الأولى: احتياجات رأس المال العامل معدوم: في هذه الحالة احتياجات الدورة تغطي كليا بموارد

تمويل الدورة، وهذا يتيح للمؤسسة رأس المال العامل الكافي لتحقيق التوازن المالي لها.

- الحالة الثانية: احتياجات رأس المال العامل موجب: أي الديون القصيرة الأجل ماعدا السلفات

المصرفية لا تغطي احتياجات الدورة، فيتولد الاحتياج إلى رأس المال العامل.

- الحالة الثالثة: احتياجات رأس المال العامل سالب: أي وجود فائض في رأس المال العامل وذلك بعد

تغطية كل الاحتياجات التمويلية الدورية للمؤسسة.

رابعا: الخزينة الصافية (TN):

تستخدم الخزينة في تحليل المركز المالي للمؤسسة في المدى القصير، إضافة إلى رأس المال العامل واحتياج

رأس المال العامل.

1- مفهوم الخزينة:

تعتبر الخزينة مؤشرا ثالثا مكملا لرأس المال العامل واحتياجاته، من أجل الحكم على التوازن المالي

للمؤسسة، وهي تعرف على أنها: "هي مجموع الأموال السائلة التي تستطيع المؤسسة استخدامها فورا، والخزينة

¹ مليكة زغيب و ميلود بوشنيقر، مرجع سبق ذكره، ص: 52.

² ناصر داداي عدون، التحليل المالي - تقنيات المراقبة في التسيير -، مرجع سبق ذكره، ص: 50.

الصافية على درجة كبيرة من الأهمية لأنها تعبر عن وجود أو عدم وجود توازن مالي بالمؤسسة، وتحسب عن طريق صافي القيم الجاهزة".

وتحسب بالعلاقة التالية:¹

$$\text{الخزينة} = \text{القيم الجاهزة} - \text{سلفات مصرفية}$$

أو بعبارة أخرى:

$$\text{الخزينة} = \text{رأس المال العامل} - \text{احتياجات رأس المال العامل}$$

2- وضعية الخزينة:

ترتبط وضعية الخزينة بحجم كل من رأس المال العامل واحتياجاته، وهي بذلك تأخذ ثلاث حالات:

- **الحالة الأولى:** الخزينة الموجبة: هذا يعني أن رأس المال العامل أكبر من الاحتياج منه، وهذه وضعية مريحة ومتوازنة للمؤسسة.

- **الحالة الثانية:** الخزينة السالبة: هذا يعني أن رأس المال العامل أقل من الاحتياج منه، وهذه الوضعية خطيرة وتعبر عن حالة عدم التوازن.

- **الحالة الثالثة:** الخزينة الصفرية: هذا يعني أن رأس المال العامل يساوي الاحتياج منه، وتعتبر هذه الوضعية مثالية بالنسبة للمؤسسة ولكنها صعبة التحقق في الواقع إن لم تكن مستحيلة.

إن محدودية استخدام النسب المالية نشأت من حقيقة أنها تعتمد على منهجية أحادي المتغير، أي دراسة كل نسبة بصورة منفصلة عن النسب الأخرى، فالاستنتاج الصحيح لتأثير مجموعة من النسب وهي مشتركة يكون بناء على أحكام المحلل المالي التي تتحكم فيها خبرة هذا الأخير ومدى درايته بهذا المجال، وللتغلب على عيوب النسب المالية كان من الضروري بناء نموذج تنبؤي يتم فيه الجمع بين مختلف النسب ودراستها بصفة مشتركة اعتماداً على أحد الأساليب الإحصائية (التحليل التمييزي) وهذا ما سنتطرق إليه في المبحث الثالث.

¹ زغيب مليكة وبوشنقىر ميلود، مرجع سبق ذكره، ص: 53.

المبحث الثالث: أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-

يعتبر التحليل التمييزي من أساليب التحليل المتعدد المتغيرات، الذي يهتم بفصل مجموعات مختلفة من المفردات والتي تكون متشابهة في كثير من الصفات على أساس عدة متغيرات، من خلال استخدام الدالة التمييزية والتي هي عبارة عن تركيب خطي للمتغيرات المستقلة.

المطلب الأول: تقديم طريقة التحليل التمييزي

ترجع فكرة التحليل التمييزي إلى العالم الإنجليزي "Karl Pearson" في العشرينات من القرن الماضي (1921) عندما اقترح أسلوب إحصائي أطلق عليه معاملات التشابه للأشياء المتماثلة، وفي عام 1930 اقترح التحليل التمييزي أول مرة من قبل العالم "Fisher" باعتباره من أدوات التصنيف والتمييز، كما قام بنشر مقال عام 1936 ظهرت من خلاله أفكار التحليل التمييزي من خلال ترجمة المسافة بين المجموعات إلى صورة خطية مركبة يستفاد منها في عملية التمييز، ولهذا يسمى التحليل التمييزي في بعض الأدبيات بالتحليل التمييزي لفisher.¹ من هنا جاءت فكرة استخدام الدالة المميزة الخطية للمجموعات متعددة المتغيرات، فالفكرة الأساسية من التمييز هي التفرقة بين مجتمعات متداخلة أو متشابكة لها نفس الخصائص أو الصفات، وتمكن وظيفة التحليل التمييزي في إيجاد دالة يمكن بواسطتها تصنيف أو تمييز المشاهدات الجديدة إلى مجتمعاتها الأصلية.

أولاً: تعريف التحليل العاملي التمييزي

يعرف التحليل التمييزي على أنه: "أداة إحصائية يمكن استخدامها لأغراض وصفية، وتصنيف وتحليل مجموعة متنوعة من الحالات في مجالات مختلفة مثل التمويل والتسويق، وهو يستخدم لنمذجة قيمة متغير تابع نوعي وعلاقته بمتغير واحد أو أكثر من المتغيرات التفسيرية".²

يعالج التحليل التمييزي المشاكل المعقدة التي يكون فيها اتخاذ القرار أمر صعب ولا يمكن الاختيار بين المتغيرات بصورة منفصلة، لذا يجب البحث عن المتغيرات الفعالة باتخاذ إجراءات متعددة من أجل بناء أفضل معادلة لاتخاذ القرار.³

¹ دادن عبد الوهاب، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية -نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية-، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2008، ص: 298.

² Khadidja Sadi, *Elaboration d'un modèle d'évaluation du risque de crédit d'exploitation à l'aide des réseaux de neurones Artificiels et de l'analyse discriminante linéaire*, Thèse de doctorat, Sciences économiques, Université d'Alger, Alger, 2010, P: 66.

³ Mireille Bardos, *Analyse discriminante: Application au risque et scoring financier*, Dunod, Paris, France, 2001, P: 02.

كما يعرف أسلوب التحليل التمييزي بأنه: "وسيلة إحصائية متعددة المتغيرات تقوم على تحليل الفروقات بين المجموعات وذلك بالاعتماد على العلاقة الخطية بين المتغيرات المرتبطة بهذه المجموعات، بحيث يتركز التحليل على التمييز بين نوعين من المتغيرات، النوع الأول متغيرات تابعة وهي متغيرات نوعية أما الثاني متغيرات مستقلة وهي متغيرات كمية".¹

مما سبق، نستنتج أن التحليل التمييزي هو أسلوب إحصائي يهدف إلى بناء نموذج رياضي يساعد على تقدير موضع مؤسسة ما إلى مجموعة من المجموعات التي يمكن أن تصنف إليها هذه المؤسسات، حيث يتم التوصل إلى بناء قاعدة يمكنها المساعدة مستقبلاً في تحديد المجموعة التي تنتمي إليها المفردات الجديدة.

ثانياً: خصائص أسلوب التحليل التمييزي

ينفرد التحليل التمييزي بمجموعة من الخصائص والسمات تميزه عن غيره من الأساليب الأخرى، يمكن إيجازها فيما يلي:²

- 1- يسمح هذا الأسلوب باستخدام أكبر قدر من المعلومات المتعلقة بالمتغيرات المستقلة لتقدير سلوك المتغير التابع، حيث يقوم بتحليل المعلومات التي يحتويها كل متغير مستقل؛
- 2- يستخدم التحليل التمييزي للفرقة بين مفردات مجتمعين، ويسمى بالتحليل التمييزي لمجموعتين، كما يستخدم للفرقة بين مفردات أكثر من مجتمعين، ويسمى بالتحليل التمييزي المتعدد؛
- 3- يتحدد عدد دوال التمييز التي يمكن اشتقاقها بعدد المجتمعات محل الدراسة ناقص واحد، أو يساوي عدد المتغيرات المستقلة إذا كان عدد المجتمعات أكبر من عدد المتغيرات المستقلة أيهما أقل؛
- 4- تقتضي المثالية المستهدفة توافرها في دالة التمييز من حيث سهولة التصنيف ودقته ما يلي: تدنية رقعة مساحة التداخل بين مجتمعات الدراسة، اتساع المسافة بين مراكز مجتمعات الدراسة، تدنية احتمالات خطأ التصنيف للمفردات، تعظيم التباين بين مجتمعات الدراسة وتدنيته داخل كل مجتمع على حدى.

¹ الشريف ربحان، النماذج الكمية للتنبؤ بالإفلاس ومدى مساهمتها في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات المنتدى الوطني حول التشخيص المالي للمؤسسات الاقتصادية، المركز الجامعي سوق أهراس، الجزائر، يومي 22-23 مارس، 2012، ص: 05.

² وليد محمد عبد العزيز، محددات الفشل المالي في منشآت الأعمال، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 1999، ص: 107-109.

ثالثا: أهداف التحليل التمييزي

يسعى الباحثون من خلال استخدام أسلوب التحليل التمييزي إلى تحقيق الأهداف التالية:¹

- 1- التمييز بين مجتمعين أو أكثر من المجتمعات المتداخلة استنادا إلى عدد من المتغيرات المستقلة التي تعبر عن خصائص بارزة في هذه المجتمعات؛
 - 2- تصنيف أي مفردة أو مشاهدة -غير معلومة المجتمع الذي تنتمي إليه- لأحد المجتمعات في ضوء قيم متغيراتها المستقلة، بحيث تكون نسبة الخطأ في إعادة التصنيف أصغر ما يمكن؛
 - 3- تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في نموذج التمييز على أساس ما يتمتع به من قوة تمييز بين المجتمعات محل الدراسة؛
 - 4- فحص مدى وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات بالنسبة للمتغيرات المستقلة.
- حيث يشترط في تطبيق التحليل التمييزي تجانس عينة الدراسة، التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة وكذلك التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط العالي بين المتغيرات المستقلة.
- رابعا: استخدامات التحليل التمييزي:

- يستخدم التحليل التمييزي في عدة مجالات، ويعتبر من أهم الأساليب الإحصائية التي أثبتت فعاليتها في مجال التنبؤ، ومن بين أهم الاستخدامات ما يلي:²
- 1- تقدير احتمالات النجاح لمنتج جديد؛
 - 2- تقدير قبول أو عدم قبول طالب في الدراسات العليا؛
 - 3- تقدير نجاح أو تعثر مؤسسة ما؛
 - 4- تحديد المتغيرات المستقلة التي يجب أن تدخل في دالتي التمييز تبعا لأوزان المعاملات، والتي يحققها كل متغير في دالة التمييز؛
 - 5- ترشيح تصنيف كل مفردة جديدة للمجموعة المناسبة لها، مما يجعل التحليل التمييزي عاملا مساعدا في المساهمة في عملية الترشيح في مجال التحليل التقديري؛

¹ فاطمة بن شنة ومحمد الجموعي قريشي، دراسة تطبيقية لمنهج التصنيف الداخلي الأساسي -حالة البنك الخارجي الجزائري-، مجلة الباحث، العدد 13، جامعة قاصدي مرباح -ورقلة-، الجزائر، 2013، ص: 10-11.

² حوري زينب، تحليل وتقدير الخطر المالي في المؤسسات الصناعية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2006، ص: 164.

6- تطبيق إجراءات التصنيف للمفردات موضوع الدراسة بالمجموعات المناسبة لها، وذلك تبعا للدرجة المحسوبة من دالة التمييز.

يستخلص بأن التحليل التمييزي من الأساليب الواسعة الاستخدام، حيث يتم تطبيقه في مجالات عديدة، هذا التنوع أدى إلى استخدامه في مجال التسويق والتمويل، بحيث تظهر أهمية هذا الأسلوب من خلال الحاجة المتزايدة إلى التمييز بين الأفراد، المؤسسات، أو الأشياء إلى مجموعتين أو أكثر.

خامسا: نقاط قوة وضعف التحليل التمييزي

من أبرز نقاط قوة التحليل التمييزي الخطي ما يلي:¹

- 1- يقدم التحليل التمييزي حلا في كثير من الأحيان حلا وسطا بين الملائمة والتعقيد، بحيث يعتبر أفضل من التحليل التربيعي الذي يعتمد على عدد كبير ومهم من المعلمات؛
- 2- يتم اختيار المتغيرات في إطار التحليل التمييزي بطريقة شبه مثالية باستخدام إحصائية F لفشير؛
- 3- يقدم التحليل التمييزي نتائج مستقرة وقوية.

من أبرز نقاط ضعف التحليل التمييزي الخطي ما يلي:

- 1- إن دالة التمييز المتعلقة بفترة معينة قد تصبح غير لائقة في فترة ما، لذا يتوجب إعادة تحديثها بما يتناسب مع متغيرات المحيط؛
- 2- هذا الأسلوب يقوم على تحليل نتائج التعثر دون البحث عن الأسباب؛
- 3- يعتمد هذا التحليل على المستندات المحاسبية دون أن يشمل المتغيرات البشرية، الاقتصادية والاجتماعية للمؤسسة؛
- 4- من بين 20% إلى 40% من حالات تعثر المؤسسات لم يتم الكشف عليها من قبل مختلف النماذج.²

¹ انتصار سليمان، التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد مالي، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2016، ص: 112.

² المرجع أعلاه، ص: 102.

المطلب الثاني: أساس وإفترضات أسلوب التحليل التمييزي

يقوم نموذج التحليل التمييزي على مجموعة من الافتراضات والشروط التي يجب أن تتحقق لكي يتم استخدامه، وهذا ما سنتناوله في هذا المطلب.

أولاً: أساس أسلوب التحليل التمييزي

تعتبر نماذج التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- من الأساليب الكمية التي تجمع بين الأساس الرياضي والإحصائي معاً، فبالنسبة للأساس الرياضي فهذا النموذج يقوم على علاقات خطية للمتغيرات المشتركة في التمييز، حيث العلاقات تقوم بطبيعتها على معادلات رياضية ذات أطراف متساوية يستخدم في إعدادها كل من الرموز والأرقام للتعبير عن القيم الفعلية، لذا يرجع الأساس الإحصائي لتعدد وتنوع المتطلبات الإحصائية، وهي:¹

- 1- بناء مصفوفات التباين لأغراض تشغيل وتحليل البيانات؛
- 2- استخدام بعض أساليب الإحصاء الوصفي مثل مقاييس الأوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط، لتوضيح الكيفية التي تم بها توزيع بيانات الظاهرة موضوع الدراسة، بهدف تحديد فيما إذا كانت تتمركز حول قيمة معينة أم لا؛
- 3- الاستعانة بأساليب الاستدلال الإحصائي، وبمساعدة أسلوب المعاينة في تحديد عينة الدراسة التي هي موضوع إثبات فروض الدراسة ومصدر النتائج على مجتمع البحث؛
- 4- الاعتماد على بيانات سابقة في التقدير لمعرفة ما سيحدث مستقبلاً بالاستناد إلى فرض استمرار العلاقة في المستقبل، كما كانت عليه في الماضي مع وجود علاقة في نفس الوقت بين هذه المتغيرات موضوع الدراسة؛
- 5- القيام بالاختبارات الإحصائية اللازمة لتوفير المقومات المعنوية والصلاحية مثل اختبار ستودنت (t) واختبار فيشر (F) واختبار (X^2) وغيرها، لاختبار الاختلاف بين مراكز المجتمعات.

¹ حوري زينب، مرجع سبق ذكره، ص: 161.

ثانيا: فرضيات (شروط) التحليل التمييزي

بعد تحديد المتحولات المستقلة X وتحديد المجموعات في المتحول التابع Y ، نبدأ بجمع البيانات اللازمة عن المتحولات والمجموعات وإنشاء مصفوفة البيانات، بعدها نقوم بإجراء الاختبارات اللازمة على البيانات النهائية، وذلك بهدف التأكد من تحقيق الشروط المفروضة على النموذج، وأهم هذه الاختبارات هي:

1- اختبار استقلال المتحولات: يمكن أن يتم من خلال المصفوفة الارتباطية، أو من خلال تضخم التباين (VIF)، أو من خلال معامل التحمل Tolerance، اللذين يساويان:

$$VIF (X_i X_j) = \frac{1}{1 - r_{ij}^2} = \frac{1}{\text{Tolerance}}$$

يشترط عدم وجود ارتباط عالي بين المتغيرات المستقلة، وعند حساب هذين المعاملين لعلاقة المتحولات المستقلة X مع المتحول التابع Y ، إذا كانت قيم (VIF) أقل من 5 هذا يدل على عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة؛

2- اختبار التوزيع الطبيعي: وهو خضوع المتحولات الكمية لتوزيعات طبيعية، وذلك باستخدام اختبار (كولموغوروف - سميرونوف) أو منحى هنري؛

3- اختبار معنوية الفرق بين متوسطات المجموعات: يستخدم في ذلك اختبار ويلكس لمدا (Wilk's Lambda) مع اختبار مربع كاي (Chi-square) أو اختبار T أو T^2 .

يتم اختبار تساوي المتوسطات في كل مجموعة لمعرفة ما إذا كانت هذه المتغيرات تمييزية أم لا، وللقيام بهذا الاختبار يجب علينا أولاً اختبار تساوي التباينات.

4- اختبار تجانس أو تساوي مصفوفات التباين المشترك، ويستخدم اختبار (Box's-M)، أو غيره؛

5- اختبار معنوية أمثال التابع التربيعي، ويستخدم الاختبار (Wilk's Lambda) والتابع F ؛¹

6- اختيار العينة اختياراً عشوائياً، كما أن درجة أي فرد في العينة في أي متغير مستقلة عن جميع درجات أفراد العينة الآخرين.²

¹ Alvin C. Rencher, **Methods of Multivariate Analysis**, 2^{ème} édition, Brigham Young University, the United States of America, 2002, PP: 273-279.

² رجاء محمود أبو علام، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS، ط3، دار النشر للجامعات، مصر، 2018، ص: 251.

المطلب الثالث: خطوات بناء الدالة التمييزية

يعمل التحليل التمييزي على إيجاد أفضل مجموعة خطية من المتغيرات المستقلة ويطلق عليها الدالة التمييزية، يتم من خلالها التمييز بين المجموعات ووضع كل مشاهدة في المجموعة التي تتبع لها، وعدد الدوال الممكنة في حالة وجود مجموعتين (K-1) حيث K عدد المجموعات أو عدد المتغيرات الكمية المستقلة أيهما أصغر¹، ويمكن توضيح خطوات إجراء التحليل التمييزي كما يلي:

1- اختيار المتغيرات المكونة للمعادلة التمييزية:

يعتبر معيار ويلكس لمدا الطريقة الإحصائية الأكثر استخداماً، حيث يستخدم توزيع (F) في الحكم على معنوية التغير في قيمة الإحصاء ويلكس لامدا الناتج عن إضافة أو حذف أي من المتغيرات المستقلة إلى التحليل²، وكلما كانت قيمة لامدا صغيرة كلما كانت أقوى في تمييز الفروق، والسبب أن ويلكس لمدا إحصائية معكوسة، كذلك يمكن تحويل ويلكس لمدا إلى إحصائية (F) الجزئية لاختبار المجموعة حيث يتم اختبار (F) الكبرى، ويمثل معدل (F) مساهمة المتغيرات المستقلة في التمييز بين المجموعتين، بعد الأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي تحدثها بقية المتغيرات التمييزية، ويقاس معدل أو معيار (Wilks Lambda) درجة التباعد بين المجموعتين. قبل اختيار المتغيرات النهائية التي سيتم الاعتماد عليها في بناء الدالة التمييزية، يجب المرور أولاً على مرحلة أساسية تتمثل في حذف المتغيرات التي لا تقدم معلومات إضافية، إن حذف المتغيرات لا يسمح إلا باختيار المتغيرات التي تفسر بشكل ملحوظ المتغير التابع، لهذا يتم الاعتماد على اختيار المتغيرات بطريقة خطوة بخطوة (Stepwise)، أين يتم إدخال المتغيرات إلى النموذج واحدة تلو الأخرى، حيث يتم إدراج المتغيرات التي تكون فيها قيمة Wilks Lambda منخفضة، وكلما كانت قيمة لامدا ويلكس صغيرة كلما كان التمييز بين المجموعات جيداً.

2- إيجاد المعاملات التمييزية المعيارية:

تتمثل المعاملات التمييزية المعيارية بقيم (b) الظاهرة في المعادلة التالية:³

$$\bar{Y} = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots\dots\dots (01)$$

¹ عزدين حيدر وحسين يسف، استخدام التحليل التمييزي في تصنيف العملاء المصرفيين الاعتباريين (الشركات)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 35، العدد 4، جامعة تشرين، سوريا، 2013، ص: 250.

² محمد خالد عكاشة، استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، ط1، فلسطين، 2002، ص: 561.

³ فؤاد عبده إسماعيل المخلافي، تصنيف وتمييز المحافظات اليمنية بحسب مصادر الدخل الفردي باستخدام أسلوب التحليل العنقودي والتحليل التمييزي، مجلة بحوث جامعة تعز، العدد 19، جامعة تعز، اليمن، 2019، ص: 13.

حيث أن:

\bar{Y} : علامة المعادلة التمييزية أو القيمة التمييزية الناتجة عن تطبيق المعادلة التمييزية أعلاه (01)؛

X_n : المتغيرات التمييزية؛

b_n : المعاملات التمييزية المعيارية للمتغيرات التمييزية (المتغيرات المستقلة)؛

N : عدد المتغيرات التمييزية المكونة للمعادلة التمييزية أو عدد المتغيرات المستقلة (n)، ويساوي عدد

المعادلات التمييزية دائماً (عدد المجموعات - 1)، فعند وجود مجموعتين للتصنيف تكون هناك معادلة واحدة.¹

من أجل إيجاد المعادلة التمييزية المعيارية والموضحة في المعادلة (01)، نقوم بإتباع الخطوات التالية:²

- تقدير المعلومات المميزة: نقوم بتقدير المعلومات (B)، ويتم تقدير المعلومات حسب الصيغة التالية:

$$B = S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

حيث أن:

\bar{X}_1, \bar{X}_2 : متجها متوسطي المجموعتين الأولى والثانية؛

S : مصفوفة التباين والتباين المشترك.

- حساب مربع المسافة: يتم حساب مربع المسافة التي تسمى مسافة مهلنوبس (Mahlanobis

Distance) حسب الصيغة التالية:

$$D^2 = \frac{S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

- اختيار المتغيرات: يتم في هذه المرحلة اختيار المتغيرات المستقلة التي تتكون منها المعادلة، ويكون ذلك

بحساب احصاءة اختبار (F)، ويتم اختيار المتغيرات التي يكون لها أعلى قيمة (F)، وتمثل مساهمة

المتغيرات المستقلة في التمييز:

$$F = \frac{n_1 + n_2 - P - 1}{(n_1 + n_2 - 2)P} T^2$$

وتحسب قيمة T^2 كما يلي:

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} D^2$$

¹ دوعي الحيطي وقلان المجاني، تمييز الأسر الفقيرة من غير الفقيرة في المناطق النائية التابعة لإقليم جنوب الأردن، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة اليرموك، الأردن، 2004، ص ص: 9-10.

² أسماء أيوب يعقوب، التحليل العقودي والتمييزي في دراسة تطبيقية على بعض المصارف العراقية، مجلد الاقتصادي الخليجي، العدد 31، جامعة البصرة، العراق، 2017، ص ص: 98-99.

- حساب قيمة ويلكس لمدا: تبين قيمة ويلكس لمدا درجة التباعد بين المجموعات وتتراوح قيمته بين الصفر والواحد، وكلما كانت قيمته قريبة إلى الصفر دل ذلك على وجود تفرقة عالية بين المجموعات ويدل على قوة التمييز، ويتم اختيار المتغيرات التي لها أقل قيمة، ويحسب وفق الصيغة التالية:

$$\Lambda = \frac{|W|}{|T|}$$

حيث أن:

W : تمثل مصفوفة التباين والتغاير داخل المجموعات؛

T : تمثل مصفوفة التباين والتغاير الكلي للمجموعات.

تعتبر المعاملات التمييزية المعيارية عن معاملات المتغيرات المستقلة التي تم قبولها في المعادلة المعيارية، وتستخدم لاحتساب القيم التمييزية في الحالات التي تكون فيها المتغيرات الأصلية بشكل معياري، وهذا يعني أن متوسط القيم التمييزية لجميع الحالات الداخلة في التحليل تساوي صفراً والانحراف المعياري يساوي واحداً صحيحاً. وتحسب القيمة التمييزية بضرب المعاملات التمييزية المعيارية للمتغيرات التمييزية بالقيم الفعلية للمتغيرات التمييزية وجمع حاصل الضرب.

3- إيجاد المعاملات التمييزية غير المعيارية:

تستخدم المعاملات التمييزية غير المعيارية في تكوين المعادلة التمييزية بدلاً من المعاملات التمييزية المعيارية، ذلك لأن المتغيرات التمييزية تظهر بالقيم الحقيقية للمتغيرات وليس بالقيم المعيارية، وتجنّب الإشارة إلى أن المعاملات التمييزية غير المعيارية لا تعطي الأهمية النسبية للمتغيرات التمييزية لأنها تشتق من البيانات الخام، وتمثل المعاملات التمييزية غير المعيارية بقيمة (b) الظاهرة في المعادلة التالية:¹

$$W = f + S_1b_1 + S_2b_2 + \dots + S_nb_n \dots\dots\dots (02)$$

حيث أن:

W : علامة المعادلة التمييزية غير المعيارية؛

F : قيمة ثابتة؛

S_n : المتغيرات التمييزية؛

b_n : المعاملات التمييزية المعيارية للمتغيرات التمييزية (المتغيرات المستقلة)؛

¹دوخي الحنيطي وقلان المجاني مرجع سبق ذكره، ص: 10.

N: عدد المتغيرات التمييزية المكونة للمعادلة التمييزية.

بعد حساب النقطة النهائية لكل مؤسسة، يتم تحديد النقطة الحرجة التي على أساسها يتم الفصل بين قراري الرفض والقبول، ويتم حسابها من خلال العلاقة التالية:

$$Z^* = (\text{آخر نقطة للمؤسسات الناجحة} + \text{أول نقطة للمؤسسات المتعثرة}) / 2$$

بعد ذلك يمكن تصنيف المؤسسات من خلال المقارنة بين النقطة النهائية Z والنقطة الحرجة Z^* وفقا لقاعدة القرار.¹

4- إيجاد المعاملات التصنيفية للمتغيرات المكونة للنموذج

لاختبار دقة النموذج في التصنيف بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة في سنة التحليل نتبع المعادلة التالية، حيث تتمثل المعاملات التصنيفية بقيمة في المعادلة التالية:²

$$kic = f + t_1cs_1 + t_2cs_2 + \dots + t_ncs_n \dots\dots\dots(03)$$

حيث أن:

kic: المعاملات التصنيفية للمؤسسات (i) في المعادلة التصنيفية للمجموعة (C)؛

F: قيمة ثابتة؛

tc: المعاملات التصنيفية للمتغيرات التمييزية في المجموعة (C)؛

s: القيم الفعلية للمتغيرات التمييزية في المجموعة (i)؛

N: عدد المتغيرات التمييزية المكونة للمعادلة التصنيفية.

تشتق المعاملات التصنيفية من خلال مصفوفة التباين داخل المجموعات والمراكز المتوسطة للمتغيرات التمييزية، ويتحدد عدد المعاملات التصنيفية بعدد المجموعات التي سيتم تصنيف المفردات فيها.

5- اختبار قدرة الدالة على التمييز:

تعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات التحليل التمييزي، أي اختبار قدرة الدالة على التمييز بين المجموعتين وإلا لن تستخدم الدالة للتمييز والتنبؤ بانتماء المفردات الجديدة مجهولة الانتماء، لاختبار قدرة النموذج على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة يتم إجراء ما يلي:

¹ محمد عبادي، الشبكات العصبية الاصطناعية أداة لتقدير المخاطرة في البنوك التجارية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول "المنظومة المصرفية"، كلية علوم التسيير، جامعة جيجل، الجزائر، يومي: 06-07 جوان 2005، ص: 06.

² دوشي الحنيطي وقلان الجاني، مرجع سبق ذكره، ص: 11.

- احتساب النسب وقيم المتغيرات التي تم اختيارها في النموذج لكل مؤسسة من عينة الدراسة في سنة الاختبار؛
 - استخراج المميزات التمييزية لكل مؤسسة بضرب قيم المتغيرات المحتسبة في المميزات التمييزية غير المعيارية الخاصة بها وجمع أو طرح عدد ثابت؛
 - تحديد النقطة الفاصلة بين المعلمة التمييزية لمجموعة المؤسسات الناجحة والمعلمة التمييزية لمجموعة المؤسسات المتعثرة، وذلك بالاعتماد على المراكز المتوسطة لكل مجموعة، وتمثل النقطة الفاصلة بين المجموعتين بمنصف المسافة بين المراكز المتوسطة لكل مجموعة، أي بتقسيم قيم هذه الدالة إلى جزأين بحيث إذا كانت قيمة هذه الدالة أصغر من العدد تكون العينة من المجموعة المتعثرة وإذا كانت أكبر أو تساوي تكون من المجموعة الناجحة؛
 - يتم تمييز المؤسسات في سنة الدراسة ضمن أحد المجموعتين على أساس قيمة المعلمة التمييزية لكل مؤسسة وذلك بالمقارنة مع النقطة الفاصلة.¹
- يتم اختبار دقة النموذج باستخدام اختبار (t) وذلك بهدف التأكد من الدلالة الإحصائية لصحة الفرضيات، فإذا كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية فيتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وهذا يعني أن الدالة لها قدرة على التمييز.² وهناك طريقة أخرى لاختبار قدرة الدالة على التمييز وهي اختبار (F) عن طريق تكوين جدول تحليل التباين.
- يعرف التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- على أنه إجراء يتم القيام به من أجل اختيار أفضل مجموعة من المتغيرات لبناء أحسن نموذج للتمييز بين المجموعات، وذلك بحذف متغيرات مدرجة في النموذج أو إضافة متغيرات أخرى، وتبدأ هذه العملية بدون أي متغير في النموذج ثم بعد ذلك يتم إدراج المتغيرات بطريقة (Forward Selection) وبعد هذه المرحلة يتم القيام بعملية (Backward Selection) والتي تعمل على إزالة المتغيرات التي لا تملك قدرة كبيرة لتحسين أداء النموذج.

¹ دوشي الحنيطي وقلان المجاني، مرجع سبق ذكره، ص: 11-12.

² عبد الحميد عيد المجيد البلداوي، أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي -التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدويا وباستخدام برنامج SPSS، ط 01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص: 207.

خلاصة الفصل:

تبين من خلال هذا الفصل أن للتحليل المالي أهمية بالغة لدى العديد من الأطراف المهتمة بدراسة الوضع المالي الحالي أو المستقبلي للمؤسسة، سواء كانت إدارة، مستثمرين، مقرضين، جهات رقابية، وذلك من خلال تحليل القوائم المالية سواء بهدف تقييم أداء المؤسسة أو التنبؤ بالوضع المستقبلي لها، ولتحقيق ذلك يعتمد على مجموعة من النسب المالية المشتقة من القوائم المالية وتقسّم إلى عدة مجموعات، كل مجموعة تدرس جانب معين من نشاط المؤسسة.

يعتمد التحليل المالي بشكل كبير على خبرة المحلل المالي، حيث يواجه التحليل النسبي صعوبات متعددة، إذ تعطي النسب المالية مؤشرات متضاربة، فمن الممكن أن يكون تفسير نسبة مالية واحدة متناقضا مع نسبة مالية أخرى، ونظرا للعدد الكبير من النسب المالية المستعملة والصعوبات الموجودة في تفسيرها دفع العديد من الباحثين والمحللين في البحث عن النسب المالية التي يمكن الاعتماد عليها في الحكم على سلامة المركز المالي للمؤسسة، لذلك تم التوجه نحو استخدام النماذج الكمية في التنبؤ.

حيث يسمح أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- باختبار قدرة وكفاءة النسب المالية على التنبؤ بهدف استخدامها في تصميم نموذج رياضي، يهدف إلى التمييز بين المؤسسات الناجحة والمتعثرة، ويعتبر من أهم الأساليب الإحصائية التي أثبتت فعاليتها في مجال التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات، والأكثر استخداما من طرف المهنيين نظرا لما يمتاز به من سهولة التطبيق إضافة إلى نتائجه الدقيقة والسهولة التفسير.

الفصل الرابع

محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر

مؤسسات قطاع البناء

والأشغال العمومية

تمهيد:

بعدما تطرقنا في الفصول السابقة إلى الأسس النظرية للتدفقات النقدية، التعثر المالي ومختلف المفاهيم المرتبطة به، إضافة إلى أهم النماذج والأساليب الإحصائية المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر، خصص هذا الفصل للقيام بدراسة تطبيقية يتم البحث فيها عن نموذج رياضي يسمح بتوفير معلومات دورية عن مدى قرب أو بعد المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية في البيئة الجزائرية عن خطر التعثر المالي.

تم الاعتماد على طريقة التحليل التمييزي أسلوب - خطوة بخطوة -، حيث يسمح باختبار قدرة وكفاءة النسب المالية على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمتعثرة بهدف استخدامها في بناء النموذج، وبالتالي التنبؤ بخطر التعثر المالي للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية، ويعتبر من الأساليب الإحصائية الأكثر استخداما من طرف المهنيين نظرا لما يمتاز به من سهولة التطبيق إضافة إلى نتائجها الدقيقة والسهولة التفسير، حيث نقوم باستعراض مختلف خطوات التحليل التمييزي وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS-V25.

بغية تحقيق ذلك واختبار صحة فرضيات الدراسة قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، حيث يتضمن المبحث الأول الإطار المنهجي للدراسة، أما المبحث الثاني سنحاول من خلاله بناء النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي وذلك من خلال عرض مختلف المراحل التي يمر بها ابتداء من إعداد مصفوفة المتغيرات والمشاهدات وصولا إلى الصيغة النهائية للنموذج المقترح، وخصص المبحث الثالث لاختبار وتقييم الدقة التنبؤية للنموذج المتوصل إليه، وذلك من خلال استخدام عدة اختبارات بهدف ضمان الاستعمال الصحيح والدقيق لهذا النموذج.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة

نحاول من خلال هذا المبحث إعطاء صورة شاملة عن منهجية الدراسة، وهذا من خلال تقديم مجتمع الدراسة وعينة الدراسة، وعرض مختلف النسب المالية المشتقة من القوائم المالية التي تم اختيارها بهدف استخدامها في بناء النموذج المقترح للتنبؤ، وكذا تحديد فترة و أدوات الدراسة.

المطلب الأول: تحديد مجتمع وعينة الدراسة

لغرض الوصول وتحقيق الهدف من هذه الدراسة والمتمثل في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي بالاعتماد على طريقة التحليل التمييزي أسلوب -خطوة بخطوة-، تحديد مجتمع وعينة الدراسة تعتبر أولى خطوة في بناء النموذج، بحيث تسمح لنا العينة المختارة في البدء في جمع البيانات المالية انطلاقا من القوائم المالية.

أولا: مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية على المستوى الوطني والمسجلة في المركز الوطني للسجل التجاري (CNRC)، كلها تنتمي إلى القطاع الخاص، ذات شكل قانوني مختلف (شخص معنوي، شخص طبيعي)، تأسست في سنة 2000 أو بعدها، وتم الحصول على بيانات هذه المؤسسات من الموقع الرسمي للمركز الوطني للسجل التجاري. تم تصنيف هذه المؤسسات ضمن مجموعتين كالتالي:

-المؤسسات الناجحة:

المؤسسات التي حققت أرباح خلال السنوات الأخيرة من النشاط، وتمكنت من الوفاء بالتزاماتها المستحقة اتجاه مختلف دائئها وفي المدة الزمنية المحددة.

-المؤسسات المتعثرة:

المؤسسات التي حققت خسائر خلال السنوات الأخيرة من النشاط، والتي لم تتمكن من الوفاء بالتزاماتها المستحقة تجاه دائئها في المدة الزمنية المحددة.

ثانيا: عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية تنشط على المستوى الوطني، اختيرت عشوائيا من ثمانية (08) ولايات هي: الجزائر، بومرداس، بجاية، تيزي وزو، البليدة، تيبازة، البويرة، الجلفة، وتنتمي كلها للقطاع الخاص، وقد قسمت هذه العينة إلى مجموعتين الأولى تمثل مجموعة المؤسسات الناجحة وعددها (20) مؤسسة مصنفة من E_1 إلى E_{20} بنسبة (66,67%)، أما الثانية فتمثل مجموعة المؤسسات المتعثرة وتم اختيارها بناء على معيار الحسائر التي منيت بها خلال ثلاث سنوات الأخيرة وعددها (10) مؤسسات من E_{21} إلى E_{30} بنسبة (33,33%)، حيث سمحت لنا هذه العينة المختارة بتوفير 120 مشاهدة متمثلة في القوائم المالية لهذه المؤسسات لمدة أربع سنوات (2014-2017)، منها 40 مشاهدة للمؤسسات المتعثرة و 80 مشاهدة للمؤسسات الناجحة. تم اختيار قطاع البناء والأشغال العمومية بحكم عملي في هذا المجال بالإضافة إلى الحركة الكبيرة التي يشهدها القطاع في السنوات الأخيرة، كما عرف القطاع في السنوات الأخيرة تذبذبات كبيرة بسبب سياسة التقشف التي اعتمدها الحكومة والتي مست بشكل مباشر هذا القطاع بحكم الأموال الطائلة التي تصرفها الدولة بهدف تحسين البنى التحتية والقضاء على مشكل السكن. يعتمد النموذج التنبؤي والذي نحن بصدد الوصول إليه على تطبيق طريقة التحليل التمييزي أسلوب خطوة بخطوة على عينة الدراسة، وهي عينة مزدوجة من المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة التجانس بين هاتين المجموعتين، وتم اختيار المؤسسات وفق المعايير التالية:

- تماثل نوع النشاط: يقصد بتماثل أو تجانس نوع النشاط أن يكون هناك قدر معين من التماثل

في طبيعة النشاط الممارس من قبل مجموعة المؤسسات الناجحة أو مجموعة المؤسسات المتعثرة، بحيث أنه إذا اختيرت المؤسسات الناجحة تنشط في قطاع معين فإنه يتوجب اختيار مؤسسات مناظرة تنتمي لنفس القطاع، هذا ما يسمح بتعميم النتائج على باقي القطاع. تماثل نوع النشاط لها تأثير على متغيرات الدراسة (النسب المالية المختارة) التي هي أساس التحليل في هذا النموذج.

- تقارب مستوى حجم الأصول: يقصد بتقارب حجم الأصول عدم وجود فرق أساسي بين قيمة

الأصول التي تمتلكها المؤسسات الناجحة وقيمة الأصول التي تمتلكها المؤسسات المتعثرة، فيما يخص

قطاع البناء والأشغال العمومية فإنه يتوجب على المؤسسات الحصول على شهادة التأهيل

والتصنيف عند بداية النشاط ويتم تحيينها كل خمس سنوات، وتمنح هذه الشهادة حسب

الإمكانات المادية (المعدات والأدوات) التي تمتلكها المؤسسة بالإضافة إلى الإمكانات البشرية

(عدد العمال) مع اشتراط بعض التخصصات، تمنح شهادة التأهيل والتصنيف ابتداء من الدرجة 2 إلى غاية الدرجة 9 وهي أعلى درجة تمنح، بحيث تعتبر هذه الأخيرة ضرورية للمشاركة في أي مناقصة يعلن عليها، بحيث كلما ارتفعت قيمة الأصول دل ذلك على ارتفاع موجوداتها المادية وكلما انخفضت قيمة الأصول يعني انخفاض قيمة الموجودات، كما تجدر الإشارة أن قطاع البناء والأشغال العمومية يستوجب امتلاك قدر محدد من المعدات بهدف البدء بمزاولة النشاط.

- **توافر البيانات المالية لسنوات الدراسة:** وجوب توفر البيانات المالية لسنوات الدراسة (2014-2017)، بحيث تسمح لنا هذه الأخيرة بحساب مختلف النسب المالية التي تم اختيارها والمستخدمه في بناء النموذج، وفي هذه الدراسة تمكن الباحث من الحصول على البيانات المالية المتمثلة في الميزانية وجدول حساب النتائج الخاصة بالمؤسسات عينة الدراسة لأربع سنوات. وفيما يلي قائمة المؤسسة المختارة ضمن عينة الدراسة.

الجدول رقم (4-01): قائمة المؤسسات المستخدمة كعينة للدراسة

| الرقم | الرمز | اسم المؤسسة | رقم السجل التجاري | الولاية | الصفة |
|-------|----------------|--|-------------------|----------|-------|
| 01 | E ₁ | SARL KHEDIMNA TRAVAUX BATIMENT TCE | 06 B0972265 | الجزائر | ناجحة |
| 02 | E ₂ | EURL ETBPH MADDI RACHID | 01 B0803678 | الجزائر | ناجحة |
| 03 | E ₃ | ETBHP KETIRI | 02 B0723746 | بومرداس | ناجحة |
| 04 | E ₄ | EURL DADI ETBTCE | 07 B0977800 | الجزائر | ناجحة |
| 05 | E ₅ | SNC "ETB TCE BENAICHA HAFID & BOUAICHI RABAH ET " CIE | 04 B0184461 | بجاية | ناجحة |
| 06 | E ₆ | SARL ITEJ ETB TCE | 09 B0047609 | تيزي وزو | ناجحة |
| 07 | E ₇ | SARL BAICHE ZEMOUCHE ETB TCE | 11 B0048429 | تيزي وزو | ناجحة |
| 08 | E ₈ | SNC ETB TCE MOKRANI DAHMANE ET FILS | 11 B0807287 | البلدية | ناجحة |

| | | | | | |
|--------|----------|-------------|---|-----------------|----|
| ناجحة | البلدية | 03 B0804333 | SARL ETB EL KEBIR | E ₉ | 09 |
| ناجحة | الجزائر | 03 B0962952 | SARL ETB BEAUSEJOUR | E ₁₀ | 10 |
| ناجحة | الجزائر | 00 B0003530 | SARL ETB SOMS | E ₁₁ | 11 |
| ناجحة | البلدية | 07 B0805742 | SNC ROUAINIA & CIE TRAVAUX BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS | E ₁₂ | 12 |
| ناجحة | بجاية | 12 B0187546 | SNC BERIHANE ET FILS BATIMENT ET TRAVAUX DE CONSTRUCTION | E ₁₃ | 13 |
| ناجحة | تيزي وزو | 08 B0046995 | SNC NAILI ET CIE ETB TCE | E ₁₄ | 14 |
| ناجحة | تيزية | 08 B0523676 | SARL "GUERROUMI "AZZEDINE ETB TCE | E ₁₅ | 15 |
| ناجحة | تيزي وزو | 11 B0048429 | SARL BAICHE ZEMOUCHE ETB TCE | E ₁₆ | 16 |
| ناجحة | بجاية | 05 B0185081 | SNC " ETBH BENMERAD ET MERABE | E ₁₇ | 17 |
| ناجحة | البويرة | 10 B0283524 | SARL CHACHA TRAVAUX DE BATIMENT | E ₁₈ | 18 |
| ناجحة | الجزائر | 01 B0015326 | EL BAZ TRAVAUX BATIMENT | E ₁₉ | 19 |
| ناجحة | الجزائر | 02 B0019623 | SARL Yafa TRAVAUX BATIMENT | E ₂₀ | 20 |
| متعثرة | تيزي وزو | 04 B0045554 | SNC THASSEDDA TRAVAUX DE BATIMENT TCE AIT BOUABDELLAH ET CIE | E ₂₁ | 21 |
| متعثرة | تيزي وزو | 14 B0049326 | SNC ETBHP HACHOUD FRERES ET CIE | E ₂₂ | 22 |

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

| | | | | | |
|--------|----------|-------------|---|-----------------|----|
| متعثرة | تيزي وزو | 10 B0047787 | SNC ETB TCE RAFAA BAT ET CIE | E ₂₃ | 23 |
| متعثرة | بجاية | 11 B0186982 | SNC ETB TCE HIDRA ET AIT AISSI | E ₂₄ | 24 |
| متعثرة | تيزي وزو | 12 B0048607 | SNC MAJU ETB TCE DJEBRA ET CIE | E ₂₅ | 25 |
| متعثرة | بجاية | 12 B0187519 | SNC ABDOUN ET ZIDOUNI CONSTRUCTION ETB TCE | E ₂₆ | 26 |
| متعثرة | الجللفة | 03 B0020389 | SARL ETBF | E ₂₇ | 27 |
| متعثرة | الجزائر | 03 B0020841 | SARL DJEDDOU ALI ETB TCE | E ₂₈ | 28 |
| متعثرة | تيزي وزو | 10 B0047787 | SNC ETB TCE RAFAA BAT ET CIE | E ₂₉ | 29 |
| متعثرة | بومرداس | 04 B0965974 | CHAOUCHE ETBHR | E ₃₀ | 30 |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الموقع الخاص بالمركز الوطني للسجل التجاري (CNRC)

المطلب الثاني: تحديد متغيرات وفترة الدراسة

من خلال هذا المطلب نقوم بتحديد المتغيرات المستقلة والتي تتمثل في مجموعة من النسب المالية التي لها تأثير على المتغير التابع، وهو متغير نوعي ذو طبيعة ثنائية (ناجحة أو متعثرة)، وعليه تم تحديد المتغير المستقل التابع بما يخدم الدراسة، بالإضافة إلى تحديد الفترة التي ستجري عليها الدراسة.

أولاً: متغيرات الدراسة التي تم اعتمادها من قبل الباحثين في الدراسات السابقة

بهدف بناء نموذج يسمح بالتنبؤ بالتعثر المالي يعتمد الباحثون على مجموعة من المتغيرات التي يمكن استعمالها كمتغيرات تفسيرية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي، بحيث يعتمد كل باحث على نوع أو نوعين من المتغيرات وذلك حسب نوعية الدراسة التي قام بها، وفيما يلي أهم المتغيرات التي تم اعتمادها:

- 1 - **النسب المالية:** تعتبر النسب المالية الأكثر استعمالاً تاريخياً وفي عدة مجالات منها التحليل المالي الأفقي والعمودي، عمليات التقييم، وكذلك الحال بالنسبة لبناء نماذج التنبؤ بالتعثر المالي، حيث نجد بأن أغلب الدراسات استعملت النسب المالية وحدها كمتغيرات تفسيرية، بينما الدراسات الأخرى قامت بالمزج بينها وبين متغيرات أخرى.
 - 2 - **المتغيرات الإحصائية:** المتغير الإحصائي هو عبارة عن مخرجات وظائف إحصائية ورياضية والتي تعتمد على النسب المالية ومتغيرات مالية كمدخلات لها، نذكر على سبيل المثال: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اللوغاريتم.
 - 3 - **متغيرات السوق:** تعبر متغيرات السوق عن التقييم الذي يقدمه السوق لأسهم المؤسسة، مساره ومردوديته ومن أهم الدراسات التي استخدمت هذا النوع من المتغيرات نجد : (Altman E.I, et al, 2007) و (Andreas Charitou, et al, 2013).
 - 4 - **متغيرات غير مالية:** تضم المتغيرات غير المالية الخصائص الكيفية والنوعية للمؤسسة، خصائص المسيرين (الخبرة، المستوى العلمي، العمر، القدرات...)، عدد المنافسين، الزبائن، الموردون، العلاقة مع البنوك، عمر المؤسسة، الحجم، القطاع، المحيط الخارجي (التضخم، معدل الفائدة، الدورة الاقتصادية).
- من خلال عرض أهم المتغيرات المعتمدة من قبل الباحثين، نجد الإشارة إلى أن هناك دراسات جمعت بين متغيرين اثنين، ودراسات جمعت بين ثلاث متغيرات، ودراسات جمعت بين أربع متغيرات.

ثانيا: متغيرات الدراسة

من خلال تحليلنا لمختلف الدراسات السابقة، وبالنظر إلى إشكالية البحث اتضح لنا أنه يمكن حصر مجموعة من العناصر التي تمثل المتغير المستقل والتي لها تأثير على المتغير التابع، والمتمثل في سلامة أو تعثر المركز المالي للمؤسسات، وعليه تم تحديد المتغير التابع والمتغير المستقل بما يخدم الدراسة.

1 - المتغيرات التابعة:

يتمثل المتغير التابع في هذه الدراسة في التعثر المالي للمؤسسات، حيث تم التعبير عنه بكل من المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، وهو متغير نوعي ذو طبيعة ثنائية أو مزدوجة، وهي متغيرات وهمية أو كما تسمى متغيرات صماء، حيث يقاس بمتغير اعتباري يساوي الواحد (1) بالنسبة للمؤسسة الناجحة وقيمة الصفر للمؤسسة المتعثرة (0)، وتجدر الإشارة إلى أن هذه المتغيرات ليست ثابتة أو معيارية بل يتم اختيارها حسب رغبة وتفضيل الباحث، وتتفق الدراسات السابقة التي تم إجراؤها في نفس المجال على أسلوب العينة المزدوجة (مؤسسات ناجحة ومؤسسات متعثرة)، وذلك لبناء نموذج تنبؤي للتعثر، مع السعي لتحقيق قدر كبير من التماثل بين مجموعتي المؤسسات للتحكم في عنصر الحجم والنشاط، وكذلك سنوات الحصول على المعلومات المالية المستخدمة، وهذا ما جعل أسلوب التحليل التمييزي الأكثر شيوعا واستخداما في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات.

2 - المتغيرات المستقلة:

تتمثل المتغيرات المستقلة في مجموعة من النسب المالية، موزعة على خمس مجموعات (نسب السيولة، نسب الهيكل المالي، نسب الربحية، نسب النشاط، نسب التدفق النقدي)، المجموعات الأربع الأولى مشتقة من الميزانية وجدول حساب النتائج، أما المجموعة الخامسة مشتقة من قائمة التدفقات النقدية، واختلف هذا المتغير عن المتغير التابع كونه ذو طبيعة كمية، وتم اختيار 27 نسبة.

اختيار النسب المالية لم يكن عشوائيا، وإنما هو مبني على أسس ومبررات علمية وعملية وانطلاقا من النسب المالية المتوصل إليها في بعض الدراسات السابقة على أنها أهم النسب المالية التي لها القدرة على التنبؤ بالتعثر، وقد كان اختيار هذه النسب بناء على عدة معايير هي:

أن يكون لها معنى؛

أن يسهل تفسيرها؛

أن يكون الوصول إلى مكوناتها سهلا.

يمكن توضيح المتغيرات المستقلة المعتمدة في التحليل من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (4-02): النسب المالية المعتمدة في التحليل

| التصنيف | الرمز | النسبة |
|-------------------|-----------------|---|
| نسب السيولة | X ₁ | الأصول الجارية / إجمالي الأصول |
| | X ₂ | الأصول غير الجارية / إجمالي الأصول |
| | X ₃ | الأصول الجارية / الخصوم الجارية |
| | X ₄ | الأصول النقدية (السيولة) / الخصوم الجارية |
| | X ₅ | الخصوم الجارية / إجمالي الأصول |
| | X ₆ | رأس المال العامل / الأصول الجارية |
| | X ₇ | رأس المال العامل / إجمالي الأصول |
| نسب الهيكل المالي | X ₈ | أموال دائمة / أصول غير جارية |
| | X ₉ | أموال خاصة / أصول غير جارية |
| | X ₁₀ | أموال خاصة / إجمالي الديون |
| | X ₁₁ | إجمالي الأصول / إجمالي الديون |
| نسب الربحية | X ₁₂ | النتيجة الصافية / رقم الأعمال |
| | X ₁₃ | النتيجة الصافية / الأموال الخاصة |
| | X ₁₄ | النتيجة قبل الضريبة / إجمالي الأصول |
| | X ₁₅ | الفائض الإجمالي للاستغلال (EBE) / إجمالي الأصول |
| | X ₁₆ | النتيجة الصافية / إجمالي الأصول |
| نسب النشاط | X ₁₇ | رقم الأعمال / إجمالي الأصول |
| | X ₁₈ | رقم الأعمال / الأصول غير الجارية |
| | X ₁₉ | رقم الأعمال / الأصول الجارية |
| | X ₂₀ | رقم الأعمال / رأس المال العامل |
| نسب التدفق النقدي | X ₂₁ | التدفق النقدي التشغيلي / إجمالي الديون |
| | X ₂₂ | التدفق النقدي التشغيلي / الأموال الخاصة |
| | X ₂₃ | التدفق النقدي التشغيلي / الخصوم الجارية (د ق أ) |
| | X ₂₄ | التدفق النقدي التشغيلي / الخصوم غير الجارية (د ط أ) |
| | X ₂₅ | التدفق النقدي التشغيلي / إجمالي الأصول |

| | | |
|--|-----------------|--|
| التدفق النقدي التشغيلي / الفائض الإجمالي للاستغلال | X ₂₆ | |
| التدفق النقدي التشغيلي / رقم الأعمال | X ₂₇ | |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الدراسات السابقة.

تعتبر هذه النسب هي أغلب النسب المستخدمة في عملية التحليل، والمعتمدة من قبل الباحثين في بناء النماذج وذلك باستخدام استخدام التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-، بحيث يتم الإبقاء فقط على النسب المالية ذات دلالة وقدرة على تصنيف المؤسسات.

ثانيا: فترة الدراسة

يجب أن تكون فترة الدراسة مناسبة وكافية وتتناسب مع الأسلوب الإحصائي الذي تم اختياره (التحليل التمييزي -أسلوب خطوة بخطوة-)، حتى يكون النموذج المتوصل إليه ذات مصداقية في التنبؤ وله القدرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، ومن خلال اطلاعنا على الدراسات السابقة التي أجريت في هذا المجال لاحظنا أن متوسط طول الفترة الزمنية في معظم الدراسات كان يتراوح ما بين ثلاث إلى تسع سنوات وذلك بهدف ضمان عدم تغير خصائص البيئة الاقتصادية خلال تلك الفترة والخارجة عن نطاق المؤسسة وسيطرتها، وبالتالي عدم التأثير على الأوضاع المالية للمؤسسات، غطت الدراسة الفترة ما بين سنة 2014-2017، وقد اقتصرنا فترة الدراسة على أربع سنوات فقط لعدم التمكن من الحصول على بيانات العينة المختارة لفترة أطول، إذ تم الحصول على بيانات المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة خلال هذه الفترة.

المطلب الثالث: أدوات الدراسة والخطوات المتبعة

من خلال هذا المطلب سوف نتعرف على أهم الأدوات الإحصائية المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر المالي التي تم استخدامها في الدراسات السابقة، وتنقسم الأدوات الإحصائية إلى نوعين تقليدية وذكية، كما نتعرف على الأداة الإحصائية التي تم اختيارها بهدف استخدامها في بناء النموذج.

أولاً: الأدوات المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر المالي

تتنوع الأدوات المستخدمة في عملية التنبؤ بين إحصائية (تقليدية) Statistical وتقنيات ذكية (الحوسبة الآلية) Intelligent Techniques، ويلخص الجدول الآتي أهم الأدوات والتقنيات المستخدمة في بناء نماذج التنبؤ بالتعثر المالي:

الجدول رقم (4-03): الأدوات المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر

| أدوات إحصائية (تقليدية) | تقنيات ذكية (الحوسبة الآلية) |
|--|--|
| - التحليل التمييزي (Discriminant Analysis) - الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) - الاحتمالات (Probit) | الشبكة العصبية (Neural Network) شجرة القرار (Decision Tree) الخوارزمية الجينية (Genetic Algorithm) آلة الدعم الموجه (Support Vector Machine) تحليل البيانات الختامية (Data Envelopment Analysis) |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات السابقة.

ثانياً: أداة الدراسة

بغية الوصول إلى أهداف الدراسة ولبناء النموذج الذي يفيد في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية، سنعتمد أحد الأساليب الإحصائية المستخدمة في عملية التنبؤ والتي تعتبر كافية في مثل هكذا دراسات ألا وهو التحليل التمييزي - أسلوب خطوة بخطوة-، حيث أثبت في العديد من الدراسات قدرة وقوة كبيرتين في التمييز بين المؤسسات، كما أثبت دقة عالية في التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة معينة تمكن أصحاب المؤسسات من اتخاذ الإجراءات المناسبة لتجنب الوقوع في الخطر.

ثالثا: خطوات الدراسة

من أجل الوصول إلى نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي يجب إتباع مجموعة من الخطوات نوجزها فيما يلي:

- اختيار عينة الدراسة على أساس "تمثيل حجم الأصول ونوع النشاط"، واختيرت العينة عشوائيا من ثمانية ولايات تنشط على المستوى الوطني، وهذا من شروط وجوب استخدام التحليل التمييزي؛
- تجميع البيانات المالية للمؤسسات موضوع الدراسة (30 مؤسسة) من خلال القوائم المالية المنشورة على موقع "المركز الوطني للسجل الوطني " CNRS " خلال فترة الدراسة الممتدة من (2014-2017)؛
- بهدف الحصول على قائمة التدفقات النقدية وبحكم عدم توفرها في موقع المركز الوطني للسجل التجاري (المؤسسات ليست ملزمة على إيداعها بالإضافة إلى القوائم الأخرى) تم وضع برنامج خاص على Excel بهدف إعداد هذه القائمة؛
- تفريغ البيانات الخام لجميع مؤسسات الدراسة في Excel؛
- حساب جميع النسب المالية على Excel؛
- تفريغ البيانات (نتائج النسب المالية) في برنامج SPSS نسخة 25 لغرض اختبار التحليل التمييزي؛
- تحليل الجداول المتوصل إليها من خلال برنامج SPSS نسخة 25، والتعقيب على النتائج المتوصل إليها.

المبحث الثاني: بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي انطلاقاً من مخرجات التحليل التمييزي

يتم تطبيق خطوات أسلوب التحليل التمييزي —خطوة بخطوة— على عينة الدراسة، بغرض بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي للعينة محل الدراسة، بحيث ينطلق النموذج بمتغيرة واحدة فقط ثم يضيف إليها بالتتابع مجموعة من عدة متغيرات، ويكون هذا باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS, V25).

المطلب الأول: جمع البيانات المالية للمؤسسات (إعداد قاعدة المعطيات)

قبل الشروع في بناء نموذج التنبؤ المقترح باستخدام أسلوب التحليل التمييزي —خطوة بخطوة— للمؤسسات محل الدراسة، فإنه يتعين إعداد قاعدة للبيانات في جدول Microsoft Excel، بعدها نقوم بإدخاله إلى برنامج SPSS-V25 من أجل الحصول على نتائج التحليل التمييزي.

أولاً: إعداد مصفوفة المتغيرات والملاحظات

بعد الانتهاء من جمع مختلف البيانات المالية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات التي تم اختيارها (أصول، خصوم، جدول حساب النتائج) وتفرغها في برنامج Microsoft Excel، قمنا بعدها بإعداد قائمة التدفقات النقدية وفق الطريقة الغير المباشرة بحكم عدم توفرها في موقع المركز الوطني للسجل التجاري، وذلك من خلال وضع معادلات في برنامج Microsoft Excel، وتم إعدادها بالاعتماد على بيانات القوائم المالية الأخرى.

بعد الانتهاء من تفرغ بيانات القوائم المالية (أصول، خصوم، جدول حساب النتائج) وإعداد قائمة التدفقات النقدية، قمنا بعدها بحساب النسب المالية (27 نسبة) على مدار أربع سنوات، حيث سمحت لنا كل مؤسسة بتوفير 04 مشاهدات، وبلغ إجمالي عدد المشاهدات 120 مشاهدة.

بعد حساب المتغيرات المالية (النسب المالية)، قمنا بتجميع كل هذه المعطيات في مصفوفة وذلك باستخدام Microsoft Excel (أنظر الملحق رقم 01)، حيث يمثل العمود المتغيرات المالية (X) ويمثل السطر المؤسسات (E)، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-04): مصفوفة معطيات عينة الدراسة

| | X_1 | X_2 | | X_n |
|-------|----------|----------|-------|----------|
| E_1 | X_{11} | X_{12} | | X_{1n} |
| E_2 | X_{21} | X_{22} | | X_{2n} |
| | | | | |
| E_n | X_{1n} | X_{2n} | | X_{nn} |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على ما سبق.

ثانيا: إدخال المعطيات في برنامج SPSS-V25

تعتبر عملية إدخال المعطيات في برنامج المعالجة (SPSS-V25) الخطوة الأولى في تطبيق التحليل التمييزي، حيث تم في البداية تشكيل مصفوفة المتغيرات والملاحظات في جدول Microsoft Excel، بعدها نقوم بإدخال معطيات عينة الدراسة من الإكسل إلى برنامج SPSS-V25. كما يبين الجدول التالي ملخص الحالات المعالجة إحصائيا.

الجدول رقم (4-05): ملخص الحالات المعالجة إحصائيا

| Récapitulatif de traitement des observations d'analyse | | | |
|--|---|-----|-------------|
| Observations non pondérées | | N | Pourcentage |
| Valides | | 120 | 100,0 |
| Exclues | Codes de groupes hors plage ou manquants | 0 | 0,0 |
| | Au moins une variable discriminante manquante | 0 | 0,0 |
| | Codes de groupes hors plage ou manquants et au moins une variable discriminante manquante | 0 | 0,0 |
| | Total | 0 | 0,0 |
| Total | | 120 | 100,0 |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن عدد الحالات المدخلة في شاشة تحرير البيانات 120 مشاهدة وبنسبة 100 % أي أنه لا يوجد حالات بها قيم مفقودة.

ثالثا: الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة

إن مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS-V25 عبارة عن مجموعة من الجداول، حيث أن لكل جدول غرض ما يجب عن تساؤل معين، وهذا ما نقوم بسرده، إذ يشير الجدول في الملحق رقم (02) إلى الإحصاءات الوصفية والتي تبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المستقلة المنبئة لكل من العينتين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، وكانت عدد المشاهدات التي تمثل العينة 120 مشاهدة خلال سنوات الدراسة (2014-2017).

المطلب الثاني: التحقق من توفر شروط استخدام التحليل التمييزي

لتحليل وضعية المؤسسات محل الدراسة وجب أولا التأكد من الشروط الواجب توفرها لاستخدام التحليل التمييزي، بهدف ضمان الحصول على نتائج إحصائية سليمة وخلو النموذج المقترح من مشاكل القياس.

أولا: اختبار التوزيع الطبيعي

في هذا الصدد قام الباحث بإجراء اختبارات التوزيع الطبيعي للمتغيرات التمييزية، أي معرفة ما إذا كانت المتغيرات موزعة توزيعا طبيعيا أم لا، حيث إذا كانت الدلالة أكبر من 5% فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بأن المتغير يتبع التوزيع الطبيعي، أما إذا كانت الدلالة أقل من 5% فإننا نقبل الفرضية البديلة القائلة بأن المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي، والجدول التالي يوضح لنا اختبار التوزيع الطبيعي:

الجدول رقم (4-06): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

| Test Kolmogorov-Smirnov pour un échantillon | | | | | |
|---|------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | X ₂ | X ₁₄ | X ₁₆ | X ₂₃ |
| N | | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Paramètres normaux ^{a,b} | Moyenne | 0,2782 | 1,0592 | 0,0029 | -0,2708 |
| | Ecart type | 0,29135 | 0,15207 | 0,1422 | 3,18297 |
| Différences les plus extrêmes | Absolue | 0,224 | 0,377 | 0,175 | 0,328 |
| | Positif | 0,224 | 0,377 | 0,118 | 0,256 |
| | Négatif | -0,162 | -0,265 | -0,175 | -0,328 |
| Statistiques de test | | 0,224 | 0,377 | 0,175 | 0,328 |
| Sig. asymptotique (bilatérale) | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| a. La distribution du test est Normale. | | | | | |
| b. Calculée à partir des données. | | | | | |
| c. Correction de signification de Lilliefors. | | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن معظم المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي لأن مستوى الدلالة أقل من 5%، ورغم عدم تحقق هذا الفرض فإن التحليل التمييزي يعطي نتائج جيدة ومفيدة حتى لو لم يتم المحافظة على هذا الفرض. وقد أشار العديد من الباحثين إلى صعوبة توافر افتراض التوزيع الطبيعي في المتغيرات الخاضعة للتحليل، ففي الواقع العملي يبدو أن الانحراف عن التوزيع الطبيعي على الأقل في مجالات المحاسبة والتمويل والاقتصاد- هي القاعدة وليس الاستثناء-، كما تجدر الإشارة في نهاية هذه النقطة إلى أنه من النادر عند تطبيق أسلوب التحليل التمييزي أن تتوافر كافة افتراضاته ومقوماته.

كما أنه فيما يخص دراستنا التي تهدف إلى تصميم نموذج فإنه يمكن تجاوز هذه الفرضية بحكم حجم العينة المدروسة تساوي 30، لأنه إذا كانت العينة تساوي أو أكبر من 30 يمكن القول بأنها عينة كافية، وهناك من يعتبر بأنه إذا كانت عينة الدراسة أكبر من 20 أو 30 فلا داعي لاختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة كون نظرية النهاية المركزية تضمن التوزيع الطبيعي للعينة.

ثانيا: التأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات المستقلة

توجد عدة طرق لتشخيص مشكلة التعدد الخطي، وهنا سوف نستخدم معامل تضخم التباين لكل متغير من المتغيرات المستقلة (VIF)، حيث إذا كانت قيمة هذا المعامل تزيد عن 5 فهذا يعني وجود مشكلة التعدد الخطي، أما إذا كانت قيمته أقل من ذلك فيعني عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة. كما يوضحه الجدول أدناه.

الجدول رقم (4-07): اختبار معامل (VIF) للمتغيرات المستقلة

| Coefficients ^a | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|--------|-------|-----------------------------|-------|
| Modèle | Coefficients non standardisés | | Coefficients standardisés | t | Sig. | Statistiques de colinéarité | |
| | B | Erreur standard | Bêta | | | Tolérance | VIF |
| Constante | -0,290 | 0,251 | | -1,155 | 0,250 | | |
| X ₂ | -0,584 | 0,120 | -0,360 | -4,863 | 0,000 | 0,965 | 1,037 |
| X ₁₄ | 1,047 | 0,233 | 0,336 | 4,497 | 0,000 | 0,942 | 1,061 |
| X ₁₆ | 0,881 | 0,260 | 0,265 | 3,393 | 0,001 | 0,867 | 1,153 |
| X ₂₃ | -0,025 | 0,011 | -0,169 | -2,259 | 0,026 | 0,940 | 1,064 |
| a. Variable dépendante : الصفة | | | | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال الجدول الموضح أعلاه نلاحظ أن قيم معامل التضخم (VIF) لكل متغير أقل من 5، وهذا يعني عدم وجود ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة الداخلة في بناء النموذج، وبذلك تكون الحماية قد توفرت تجاه اختيار متغيرين تفسيريين أو أكثر يتمتعان بدرجة عالية من الارتباط عند تطبيق إجراءات أسلوب التحليل التمييزي.

ثالثا: اختبار شرط تجانس التباين والتباين المشترك

تلعب فرضية التجانس دورا هاما في النموذج الاحتمالي للتحليل التمييزي لأنها تتوافق مع وضع نظري مهم أين يكون عدد الملاحظات المراد تقديرها ضعيفا: عدد K من المتوسطات ومصفوفة واحدة مشتركة للتباين التباين لكل المجموعات، أما في حالة ما إذا كان التباين غير متجانس يكون لدينا عدد K من المتوسطات وعدد K من مصفوفات التباين-التباين المستقلة.

لاختبار مدى تجانس تباين المجموعتين في هذه الدراسة ستم الاستعانة باختبار Box'S M لتساوي مصفوفات التباين، ويتم هذا الاختبار باستخدام توزيع Fisher F حيث تسمح قيمته من تحديد الفرضية الواجب قبولها، فإذا كان مؤشر الدلالة أقل من 5% فإننا نقبل الفرضية البديلة القائلة بعدم تجانس تباين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت الدلالة أكبر من 5% فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بتجانس تباين متغيرات الدراسة، واعتمادا على برنامج SPSS-V25 تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (4-08): محدد اللوغاريتم

| Déterminants Log | | |
|---|------|-----------------|
| الصفة | Rang | Déterminant Log |
| متعثر | 4 | -11,238 |
| سليمة | 4 | -8,224 |
| Intragroupes combinés | 4 | -8,436 |
| Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe. | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

إن قيمة محدد اللوغاريتم تمثل الاختلاف في مصفوفة التباين وعليه فإنه كلما كبرت قيمته دل على وجود اختلاف في مصفوفة التباين المشتركة، من خلال الجدول المبين أعلاه يتضح أنه يوجد اختلاف كبير في قيمة محدد اللوغاريتم. ويتبين أيضا من خلال النظر في العمود Rang أنه توجد أربع نسب فقط من بين 27 نسبة مختارة تعتبر هي الأفضل والأكثر قدرة على التمييز والتنبؤ بالتعثر المالي.

الجدول رقم (4-09): نتائج اختبار BOX'S لتساوي مصفوفات التباين

| Résultats du test | | |
|---|---------|-----------|
| Test de Box | | 92,454 |
| F | Approx. | 8,847 |
| | ddl1 | 10 |
| | ddl2 | 29256,036 |
| | Sig. | 0,000 |
| Teste l'hypothèse nulle de matrices de covariance à égales populations. | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

يلاحظ من خلال الجدول المبين أعلاه أن نتيجة الاختبار عدم تساوي مصفوفات التباين لمجموعتي المؤسسات الناجحة والمتعثرة، حيث تبين أن المعنوية الإحصائية للاختبار أقل من 0,05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي أنه لا يوجد تجانس بين تباينات متغيرات الدراسة، ويجب التذكير أنه نادرا ما تتحقق فرضيتي التوزيع الطبيعي وتجانس تباينات مجموعات الدراسة في حالة ما إذا كانت متغيرات الدراسة عبارة عن نسب مالية.

رابعاً: اختبار تساوي متوسطات متغيرات الدراسة

يتم اختبار تساوي متوسطات العينتين من أجل معرفة مدى قدرة النسب المالية على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على اختبار t ستودنت.

حيث يساعد هذا الاختبار الإجابة على السؤال التالي: هل الوسطين الحسابيين لمتغير التعثر المالي

لمجموعة المؤسسات المتعثرة ومجموعة المؤسسات الناجحة يختلفان عن بعضهما اختلافا جوهريا ذو دلالة إحصائية معنوية أم أن الفرق يمكن أن يكون عارضا أو عشوائيا؟ وللإجابة على هذا السؤال تم استعمال برنامج SPSS-V25، والنتائج موضحة في الملحق رقم (03).

غير أن نتائج هذا الاختبار وحدها لا تكفي لاتخاذ القرار الأخير حول إمكانية التمييز بين النسب، في انتظار نتائج التحليل التمييزي خطوة بخطوة الذي يعمل على استبعاد جميع النسب المالية غير القادرة على التمييز مع الاحتفاظ بأفضلها.

المطلب الثالث: نتائج تطبيق أسلوب التحليل التمييزي

بعد التأكد من توفر معظم شروط تطبيق أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-، كخطوة ثانية نقوم بتطبيق هذا الأسلوب على عينة الدراسة، بهدف الحصول على دالة تمييزية تتضمن أهم النسب المالية وأكثرها قدرة في التأثير على المتغير التابع.

أولاً: استخلاص المتغيرات

حتى تشمل المعادلة التمييزية على أفضل المتغيرات التي تتمتع بطابع تمييزي، يتم اختزال المتغيرات باستخدام احصاءة ويلكس لمدا التي تساهم في إعطاء أحسن النتائج، وذلك من خلال اختبار الفرضيات التالية: -إذا كانت H_0 أكبر من 5% فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بعدم قدرة المتغيرات على التمييز؛ -إذا كانت H_1 أقل من 5% فإننا نقبل الفرضية البديلة القائلة بقدرة المتغيرات على التمييز.

الجدول رقم (4-10): المتغيرات المستخلصة

| Variables introduites/éliminées ^{a,b,c,d} | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------|------|---------|--------------|------|---------|-------|
| Pas | Introduites | Lambda de Wilks | | | | | | | |
| | | Statistiques | ddl1 | ddl2 | ddl3 | F exact | | | |
| | | | | | | Statistiques | ddl1 | ddl2 | Sig. |
| 1 | X ₂ | 0,826 | 1 | 1 | 118,000 | 24,830 | 1 | 118,000 | 0,000 |
| 2 | X ₁₄ | 0,680 | 2 | 1 | 118,000 | 27,555 | 2 | 117,000 | 0,000 |
| 3 | X ₁₆ | 0,634 | 3 | 1 | 118,000 | 22,348 | 3 | 116,000 | 0,000 |
| 4 | X ₂₃ | 0,607 | 4 | 1 | 118,000 | 18,630 | 4 | 115,000 | 0,000 |

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global est introduite.

a. Le nombre maximum de pas est 54.

b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.

c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.

d. Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du calcul.

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه تم الإبقاء على أربع متغيرات فقط (X₂, X₁₄, X₁₆, X₂₃)

أما باقي المتغيرات غير المحققة للشرط فتستثنى من النموذج (أنظر الملاحق رقم: 04 و 05)، بحيث تعتبر المتغيرات المستقلة الأربع التي تم الإبقاء عليها من أهم المتغيرات وأكثرها قدرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، حيث أن هذه المتغيرات تمتلك أكبر قيمة لمعدل F وأقل قيمة لمعدل Wilk's Lambda.

كما يبين الجدول أعلاه أن العدد الأقصى للخطوات هو 54 خطوة بحيث في كل خطوة يتم استبعاد المتغيرات التي تمتلك أعلى قيمة لويلكس لمدا، وحسب إحصائية فيشر نلاحظ أن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,00$) وهي أقل من 0,05 وهذا يعني قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية الصفرية، والذي يفسر بالقدرة العالية لهذه المتغيرات على التمييز وهي مجتمعة. وقد جاءت هذه المتغيرات مرتبة حسب قدرتها على التمييز كما يلي:

الجدول رقم (4-11): المتغيرات داخل التحليل

| التصنيف | الرمز | النسبة | الوزن النسبي |
|---------------|----------|---|--------------|
| سيولة | X_2 | الأصول غير الجارية / إجمالي الأصول | 0,826 |
| ربحية | X_{14} | النتيجة قبل الضريبة / إجمالي الأصول | 0,680 |
| ربحية | X_{16} | النتيجة الصافية / إجمالي الأصول | 0,634 |
| التدفق النقدي | X_{23} | التدفق النقدي التشغيلي / الخصوم الجارية (د ق أ) | 0,607 |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS-V25.

يقوم أسلوب خطوة بخطوة على ترتيب المتغيرات المستقلة بحسب قدرتها على التمييز، لكن قبل ذلك يقوم بتكرار عملية اختبار قدرة المتغيرات على التمييز حيث ينطلق من متغيرة واحدة ويعمل على إضافة الواحدة تلو الأخرى إلى غاية حصر المجموعة التي لها قدرة أكبر على التمييز، كما هو مبين في الجدول أعلاه نلاحظ أنه تم ترتيب المتغيرات حسب قدرتها على التمييز حيث يبدأ بالمتغير الأكثر تأثيرا (X_2) إلى أقل متغير تأثير في المجموعة (X_{23}).

ثانيا: دالة التمييز القانونية المعيارية

تتكون دالة التمييز من معاملات لكل متغيرة من المتغيرات المنبئة في دراستنا، حيث أن هذه المعاملات لها نفس دلالات معاملات $B\hat{e}ta$ المرجحة في نماذج الانحدار المتعدد المعبرة عن الوزن النسبي -درجة تأثير- لكل متغير مستقل، حيث تختلف هذه الأوزان من متغيرة لأخرى فالمتغيرات ذات الأوزان الأكبر والأكثر تمييزا أكثر أهمية، ويلخص الجدول الموالي المتغيرات المنبئة مرجحة بأوزانها النسبية.

الجدول رقم (4-12): معاملات دالة التمييز القانونية المعيارية

| Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées | |
|--|----------|
| | Fonction |
| | 1 |
| X_2 | -0,669 |
| X_{14} | 0,634 |
| X_{16} | 0,504 |
| X_{23} | -0,345 |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

وعليه يمكن صياغة دالة التمييز على النحو التالي:

$$Z = - 0,669 X_2 + 0,634 X_{14} + 0,504 X_{16} - 0,345 X_{23}$$

تبين الدالة التمييزية المعيارية مدى أهمية المتغيرات الداخلة في بناء النموذج التنبؤي، فكلما كانت قيمة معامل متغير معين مرتفعة كلما دل ذلك على أهمية هذا الأخير في الدالة التمييزية، ومن خلال المعادلة التمييزية المعيارية الموضحة أعلاه نلاحظ مدى أهمية النسبة رقم 14 (النتيجة قبل الضريبة / إجمالي الأصول) ثم تليها النسبة رقم 16 (النتيجة الصافية / إجمالي الأصول)، وتفيد المعاملات المعيارية لدالة التمييز في المقارنة بين أثر كل متغير كمي في النموذج، كما تفيد في عملية تقدير قيم المتغير التابع عند المستويات المختلفة للمتغيرات المستقلة.

ثالثا: المصفوفة الهيكلية

في حالة وجود مجموعتين (فئتين) لتصنيف المؤسسات — ناجحة ومتعثرة — كما في دراستنا هذه، فإنه توجد دالة تمييز واحدة (N-1) حيث N عدد المجموعات، حيث تعبر المصفوفة الهيكلية عن الارتباط بين متغيرات الدراسة ودالة التمييز، حيث تفيد هذه الارتباطات في إيجاد تفسيرات لدالة التمييز.

الجدول رقم (4-13): المصفوفة الهيكلية

| Matrice de structure | |
|---|----------|
| | Fonction |
| | 1 |
| X2 | -0,570 |
| X1 ^a | 0,570 |
| X14 | 0,529 |
| X16 | 0,491 |
| X7 ^a | 0,412 |
| X18 ^a | 0,388 |
| X15 ^a | 0,329 |
| X8 ^a | 0,287 |
| X9 ^a | 0,269 |
| X12 ^a | 0,241 |
| X6 ^a | 0,237 |
| X20 ^a | 0,201 |
| x10 ^a | 0,200 |
| X11 ^a | 0,193 |
| X3 ^a | 0,146 |
| X13 ^a | 0,132 |
| X27 ^a | -0,116 |
| X23 | -0,104 |
| X21 ^a | -0,072 |
| X22 ^a | -0,052 |
| X4 ^a | -0,039 |
| X19 ^a | -0,035 |
| X26 ^a | -0,029 |
| X5 ^a | -0,025 |
| X25 ^a | -0,016 |
| X17 ^a | -0,010 |
| X24 ^a | 0,009 |
| Les corrélations intragroupes combinés entre les variables discriminantes et les variables des fonctions canoniques standardisées sont ordonnées par la taille absolue des corrélations à l'intérieur de la fonction. | |
| a. Cette variable n'est pas utilisée dans l'analyse. | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه في العمود الخاص بالمتغيرات تم الإبقاء على أربع متغيرات (04)

مستقلة ونفي 23 متغيرة، أما العمود الثاني (Fonction) فيبين ارتباط دالة التمييز والمتغيرات كما يلي:

ترتبط دالة التمييز ارتباطا سلبيا بنسبة الأصول غير الجارية / إجمالي الأصول بنسبة 57,0 %.

ترتبط دالة التمييز ارتباطا موجبا بنسبة النتيجة قبل الضريبة / إجمالي الأصول بنسبة 52,9 %.

ترتبط دالة التمييز ارتباطا موجبا بنسبة النتيجة الصافية / إجمالي الأصول بنسبة 49,1 %.

ترتبط دالة التمييز ارتباطا سلبيا بنسبة التدفق النقدي التشغيلي / الخصوم الجارية بنسبة 10,4 %.

رابعا: دالة التمييز القانونية

تفيد دالة التمييز القانونية المعيارية في عملية التقدير، أما دالة التمييز القانونية تساعد على تحقيق هدف الدراسة وهو التنبؤ بالتعثر المالي، حيث تمكننا دالة التمييز القانونية من التنبؤ بالمجموعة التي تنتمي إليها الحالات الجديدة، والجدول الموالي يوضح معاملات دالة التمييز القانونية:

الجدول رقم (4-14): معاملات دالة التمييز

| Coefficients de la fonction discriminante canonique | |
|---|----------|
| | Fonction |
| | 1 |
| X_2 | -2,517 |
| X_{14} | 4,511 |
| X_{16} | 3,795 |
| X_{23} | -0,108 |
| (Constante) | -4,118 |
| Coefficients non standardisés | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من الجدول أعلاه نجد أن العمود الأول يعطي المتغيرات الداخلة في تكوين الدالة، أما العمود الثاني الخاص بالدالة فيعطي معامل كل متغير من هذه المتغيرات، حيث تسمح هذه الدالة بالتنبؤ، بمعنى أنه انطلاقا من مجموعة خصائص مؤسسة ما يمكن التنبؤ بها وتصنيفها ضمن المجموعة التي تنتمي إليها فتكون إما ناجحة أو متعثرة، وعليه يمكن كتابة دالة التمييز القانونية كما يلي:

$$Z = - 4,118 - 2,517 X_2 + 4,511 X_{14} + 3,795 X_{16} - 0,108 X_{23}$$

خامسا: إحدائيات مراكز ثقل المجموعات

بعد تعويض المتغيرات المستقلة والمتمثلة في النسب المالية الداخلة في بناء الدالة التمييزية باستخدام البيانات المالية لمؤسسة معينة، تنتج لدينا درجة تمييزية خاصة بكل مؤسسة (لكل مجموعة مركز ثقل)، ويتم مقارنة هذه الدرجة بالنقطة الفاصلة من أجل معرفة المجموعة التي تنتمي إليها المؤسسة، ويتم حساب مركز ثقل من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (4-15): إحدائيات مركز ثقل الدالة

| Fonctions aux centroïdes des groupes | |
|---|----------|
| الصفة | Fonction |
| | 1 |
| متعثرة | -1,129 |
| ناجحة | 0,564 |
| Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

يظهر العمود (Fonction) أن مركز ثقل مجموعة المؤسسات المتعثرة يساوي (-1,129) بحيث كلما كانت الدرجة التمييزية لأي مؤسسة خارج عينة الدراسة أقل من أو تساوي هذه النقطة فإنها تصنف ضمن المؤسسات المتعثرة، أما إذا كانت أكبر من أو تساوي النقطة (0,564) فإنها تصنف ضمن المؤسسات الناجحة والبعيدة عن التعثر، وتقع هذين القيمتين في موقعين متعاكسين وتقدر المسافة بينهما بمجموع القيمتين وهي 1,693، أما إذا كانت محصورة بين القيمتين -1,129 و 0,564 فإنه يصعب التنبؤ بوضع المؤسسة في هذه الحالة، ويجب إجراء دراسة معمقة حول الوضعية المالية للمؤسسة.

سادسا: معاملات دالتي التصنيف

نظرا لوجود مجموعتين فإنه يوجد لدينا دالتان للتصنيف والتان تفيدان في إعادة تصنيف المؤسسات محل الدراسة في إحدى المجموعتين، وتسمى هذه الدوال بدوال التمييز الخطية لفشير، حيث يعاد تقدير قيم مفردات الدراسة، ثم يتم تصنيفها في المجموعة التي لها أكبر قيمة، والجدول الموالي يوضح معامل كل متغير في المجموعتين:

الجدول رقم (4-16): معاملات دالتي التصنيف

| Coefficients de la fonction de classement | | |
|--|---------|---------|
| | الصفة | |
| | متعثرة | ناجحة |
| X_2 | 1,702 | -2,560 |
| X_{14} | 50,270 | 57,909 |
| X_{16} | -8,393 | -1,967 |
| X_{23} | -0,185 | -0,369 |
| (Constante) | -25,879 | -32,375 |
| Fonctions discriminantes linéaires de Fisher | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

وعليه فدالتي التصنيف تأخذان الصيغ التالية:

دالة تصنيف المؤسسات المتعثرة:

$$Z_0 = - 25,879 + 1,702 X_2 + 50,270 X_{14} - 8,393 X_{16} - 0,185 X_{23}$$

دالة تصنيف المؤسسات السليمة:

$$Z_1 = -32,375 - 2,560 X_2 + 57,909 X_{14} - 1,967 X_{16} - 0,369 X_{23}$$

المبحث الثالث: اختبار وتقييم الدقة التنبؤية للنموذج المقترح

توصلنا في المبحث الثاني إلى دالة تمييزية تضم أربع متغيرات مستقلة ذات كفاءة وقدرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، وبهدف ضمان الاستعمال الصحيح للنموذج نقوم بإجراء بعض الاختبارات مثل اختبار الدلالة وقوة العلاقة للنموذج المقترح، كما نقوم بإجراء مقارنة بين النموذج المتوصل إليه مع نموذج ألتمان بصيغته الثانية (Altman, 1968) ونموذج (Kida, 1966).

المطلب الأول: تقييم كفاءة النموذج المقترح

إن الهدف من بناء دالة تمييزية تنبؤية هو توقع حدوث التعثر المالي من عدمه في المستقبل، ومن أجل ضمان الاستعمال الصحيح والدقيق لهذا النموذج يتعين علينا اختبار مدى قدرته على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمتعثرة، ويتم ذلك عبر اللجوء إلى عدة اختبارات والتي سوف تقودنا إلى تقييم النموذج المقترح. نقوم في هذا المطلب باختبار كفاءة النموذج المتوصل إليه، من خلال حساب القيمة الذاتية بهدف معرفة قوة العلاقة أو القوة التفسيرية وإحصاءة ويلكس لمدا.

أولاً: اختبار الدلالة وقوة العلاقة

يعتمد هذا الاختبار على قيم مجموعة من الإحصاءات التي يمكن من خلالها اختبار قوة العلاقة بين متغيري الدراسة، ويبين الجدول الموالي نتائج هذا الاختبار.

الجدول رقم (4-17): القيمة الذاتية لدالة التمييز

| Valeurs propres | | | | |
|--|--------------------|------------------|----------|-----------------------|
| Fonction | Valeur propre | % de la variance | % cumulé | Corrélation canonique |
| 1 | 0,648 ^a | 100,0 | 100,0 | 0,627 |
| a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse. | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

تبين قيمة الارتباط القانوني (Corrélation canonique) العلاقة بين ارتباط المتغيرات الأربعة المدرجة في التحليل بدالة التمييز، حيث كلما كانت قيمة الارتباط القانوني قريبة من الواحد كلما كان النموذج أفضل، ومن خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة الارتباط القانوني المتحصل عليه تقدر بـ: 0,627 وهذه القيمة تدل على الارتباط المتوسط. أما القيمة الذاتية (Valeur propre) التي تدل قيمتها على القوة التفسيرية

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

للتباين في المتغير التابع لدالة التمييز، كلما كبرت القيمة الذاتية زادت القوة التفسيرية وبالتالي الأداء الجيد للدالة التمييزية، وقد بلغ مقدار القيمة الذاتية 0,648 في هذه الدراسة.

كما بلغت نسبة التباين 100% وكذلك نفس النسبة المئوية للتباين المتراكم المفسر من كل دالة ، وبما أن للمتغير التابع في دراستنا تصنيفين (ناجحة ومتعثرة) فإننا نتحصل على دالة تمييزية واحدة وهذا ما يشير إليه العمود (Fonction) إلى الرقم 1.

لاختبار الدلالة وقوة العلاقة وجب إجراء اختبار احصاءة Wilk's Lambda الذي يعبر عن مقدار التباين غير المفسر في الدوال التمييزية (تكون النتائج أفضل كلما صغرت قيمتها)، ويمكننا من معرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في المتغيرات المنبئة والمتمثلة في النسب المالية المعتمدة في هذه الدراسة، وتم صياغة الفرضيتين التاليتين:

إذا كانت H_0 أكبر من 5%: فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق بين المجموعتين؛

إذا كانت H_1 أقل من 5%: فإننا نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود فروق بين المجموعات.

الجدول رقم (4-18): اختبار الدلالة Wilk's Lambda

| Lambda de Wilks | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------|-----|-------|
| Test de la ou des fonctions | Lambda de Wilks | Khi-carré | ddl | Sig. |
| 1 | 0,607 | 57,950 | 4 | 0,000 |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة Wilk's Lambda بلغت 0,607، وكلما كانت قيمة هذه الإحصاءة صغيرة كلما كانت نتائج التحليل أفضل، على عكس قيمة X^2 Khi-deux كلما كانت كبيرة كلما دل ذلك على جودة التمييز للدالة، وقد بلغت قيمتها 57,950 وبمستوى دلالة 0,000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0,05 وهو ما يشير إلى القدرة التمييزية للدالة، وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي هناك فروق بين المجموعتين في المتغيرات الأربعة المستخلصة من بين المتغيرات المقترحة.

ثانيا: اختبار القدرة التمييزية للنموذج

يعتبر التصنيف أحد طرق قياس القدرة التمييزية للنموذج المقترح، و بعد التحقق من وجود فروق بين المجموعتين والتي تعكسها المتغيرات الأربعة الداخلة في تكوين النموذج، يتم إجراء اختبار القدرة التمييزية من خلال فحص نتائج التصنيف التي تدل على جودة التنبؤ بعضوية الجماعة باستخدام التحليل التمييزي، حيث يتم الحصول على نسبة جودة التصنيف من خلال إحصاء عدد المؤسسات التي تم تصنيفها بشكل صحيح، بمعنى تلك التي يتوافق تصنيفها الفعلي مع تصنيفها المتوقع، وبقسمة عددها على العدد الإجمالي للمؤسسات محل الدراسة نجد النسبة المطلوبة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-19): نتائج التصنيف

| Résultats du classement ^{a,c} | | | | | |
|---|-----------|--------|------------------------------|-------|-------|
| الصفة | | | Appartenance au groupe prévu | | Total |
| | | | متعثرة | ناجحة | |
| Original | Effect if | متعثرة | 29 | 11 | 40 |
| | | ناجحة | 15 | 65 | 80 |
| | % | متعثرة | 72,5 | 27,5 | 100,0 |
| | | ناجحة | 18,8 | 81,3 | 100,0 |
| Validé-croisé ^b | Effect if | ناجحة | 29 | 11 | 40 |
| | | متعثرة | 16 | 64 | 80 |
| | % | متعثرة | 72,5 | 27,5 | 100,0 |
| | | ناجحة | 20,0 | 80,0 | 100,0 |
| a. 78,3% des observations originales sont classées correctement. | | | | | |
| b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations. | | | | | |
| c. 77,5% des observations validées-croisées sont classées correctement. | | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه في العمود الخاص بم شهادات المؤسسات الم تعثرة بلغ عدد التصنيفات الصحيحة 29 مشاهدة، وهو ما يقابل نسبة تصنيف مساوية لـ: 72,50 % وهي مصنفة تصنيفا صحيحا. أما العمود الخاص بم شهادات المؤسسات الناجحة فبلغ عدد تصنيفاته 64 مشاهدة، وهو ما يقابل نسبة تصنيف مساوية لـ: 80,00 % وهي مصنفة تصنيفا صحيحا، وعليه فإن المجموع الكلي للتصنيفات

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

الصحيحة هو 93 مشاهدة، وتكون بذلك جودة التصنيف الكلية لجميع المؤسسات ال ناجحة والتهترة قد بلغت 77,50 %، أي أن نسبة الخطأ الكلية في التصنيف بلغت 22,50 %.

لتقييم الكفاءة التمييزية للنموذج المقترح والحكم على جودة النتائج المحققة، أجري اختبار T لاختبار الفرق بين نسبة الدقة في التنبؤ بواسطة النموذج ونسبة الدقة في التنبؤ نتيجة الصدفة، حيث تحسب قيمة T وفق المعادلة التالية:

$$T = \frac{0,5 - \text{الصحة في التنبؤ } \%}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{n}}}$$

حيث الصحة في التنبؤ = عدد التصنيفات الصحيحة في المجموعتين على العدد الإجمالي لم شهادات الدراسة، وعليه تكون قيمة T المحسوبة مساوية إلى 6,03 وهي أكبر من القيمة الجدولية ($T=1.980$)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لنسبة الصحة في التصنيف عند مستوى معنوية 0,05، وهذا ما يشير إلى أن النموذج يمكنه التمييز بدقة بين المؤسسات الناجحة والتهترة.

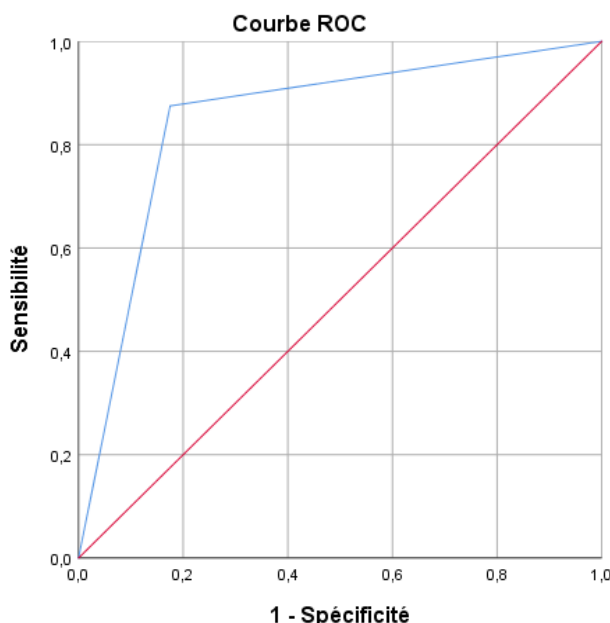
المطلب الثاني: اختبار منحنى ROC وعينة التأكد

قمنا من خلال المطلب الأول باختبار دقة النموذج من خلال حساب القيمة الذاتية وإحصاءة ويلكس لمداء، بالإضافة إلى الاختبارين السابقين، سنقوم في هذا المطلب باختبار منحنى ROC وعينة التأكد، وذلك نظرا لأهمية هذين الاختبارين الآخرين في إظهار قدرة النموذج في التنبؤ.

أولا: منحنى ROC

إن الهدف من إنشاء منحنى ROC هو التأكد من صحة تصنيف النموذج التمييزي المحقق، إضافة إلى اختبار الفرضية الصفرية التي تنص على أن النتائج المتوصل إليها لم تكن محل صدفة بـ 50 %، والمنحنى موضح بالشكل كما يلي:

الشكل رقم (4-01): منحنى ROC لتتائج النموذج التمييزي



Les segments diagonaux sont générés par les liens.

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

من خلال منحنى ROC المبين في الأعلى نلاحظ أنه ينجذب نحو الزاوية على اليسار وبالتالي هو بعيد جدا عن قطر الصدفة والذي يحصر تحته مساحة 50 %، وبهذا يمكن القول أن النموذج التمييزي المتوصل إليه له قدرة كبيرة على التمييز والتنبؤ بتعثر المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية. والجدول الموالي يثبت ذلك.

الجدول رقم (4-20): المساحة تحت منحنى ROC للنموذج التمييزي

| Zone sous la courbe | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|---|------------------|
| Variable(s) de résultats tests: Groupe prévu pour analyse 1 | | | | |
| Zone | Erreur standard ^a | Sig. asymptotique ^b | Intervalle de confiance asymptotique à 95 % | |
| | | | Borne inférieure | Borne supérieure |
| 0,850 | 0,041 | 0,000 | 0,770 | 0,930 |
| Les variables de résultats tests: Groupe prévu pour analyse 1 comportent au moins une liaison entre le groupe d'état réel positif et le groupe d'état réel négatif. Les statistiques peuvent être déformées. | | | | |
| a. Dans l'hypothèse non-paramétrique | | | | |
| b. Hypothèse nulle : zone vraie = 0.5 | | | | |

المصدر: مخرجات برنامج SPSS-V25.

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

يبين الجدول الموضح أعلاه أن المساحة تحت منحنى ROC بلغت 0,850 عند مستوى معنوي 0,05، وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على أن المساحة الواقعة تحت منحنى ROC مساوية لقيمة 0,5، وعليه فإن النموذج قادر على تصنيف المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة أكثر مما تفعله الصدفة.

ثانيا: عينة التأكد

يعتبر موضوع اختبار النماذج على عينة اختبارية أخرى من المؤسسات غير عينة الدراسة أمرا ضروريا للحكم على القدرة التنبؤية للنموذج، بحيث يمكن أن تنخفض دقة النماذج عند تطبيقها على عينة أخرى، وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على عينة مكونة من 15 مؤسسة، 11 ناجحة و 04 مؤسسات متعثرة، كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-21): قائمة المؤسسات المستخدمة في عينة التأكد

| الرقم | الرمز | اسم المؤسسة | رقم السجل التجاري | الولاية | الصفة |
|-------|-----------------|--|-------------------|----------|--------|
| 01 | E ₁ | SARL HAMADI HAKIM ET CIE ETBHP | 07 B0046930 | تيزي وزو | ناجحة |
| 02 | E ₂ | EURL ETBH BELAROUCI | 02 B0019878 | الجزائر | ناجحة |
| 03 | E ₃ | EURL ETBH ASPIRAL | 02 B0742272 | سعيدة | ناجحة |
| 04 | E ₄ | SARL ETBH BOUARIF | 05 B0045827 | تيزي وزو | ناجحة |
| 05 | E ₅ | SARL ETBH CHIBANE | 05 B0108237 | وهران | ناجحة |
| 06 | E ₆ | ETB HAMMOUCHE MOUSSA | 05 B0724542 | سطيف | ناجحة |
| 07 | E ₇ | SARL EGTPH FILLAL | 14 B0188136 | بجاية | ناجحة |
| 08 | E ₈ | LAOUADI ET CIE TRAVAUX BATIMENT | 07 B0725042 | بومرداس | ناجحة |
| 09 | E ₉ | SNC KHALI ET FILALI TRAVAUX BATIMENTS ET HYDRAULIQUE | 07 B0764101 | الجزائر | ناجحة |
| 10 | E ₁₀ | SARL MASADA TRAVAUX BATIMENT | 08 B0981156 | الجزائر | ناجحة |
| 11 | E ₁₁ | BARKA TRAVAUX BATIMENTS | 11 B0943024 | بشار | ناجحة |
| 12 | E ₁₂ | SNC EMA ETB HP MOUSSOUNI ET CIE | 14 B0049342 | تيزي وزو | متعثرة |

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

| | | | | | |
|--------|----------|-------------|---|-----------------|----|
| متعثرة | تيزي وزو | 06 B0046352 | EURL ETB HADIDI TRAVAUX TCE | E ₁₃ | 13 |
| متعثرة | تيزي وزو | 07 B0046777 | SNC AC BAT TRAVAUX BATIMENT MASSOUT ET CIE | E ₁₄ | 14 |
| متعثرة | باتنة | 07 B0223749 | SNC MEZIANI BELKACEM ET FILS TRAVAUX BATIMENT | E ₁₅ | 15 |

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على موقع المركز الوطني للسجل التجاري.

وللحصول على قيمة الدرجة التمييزية الخاصة بكل مؤسسة، يجب أولاً حساب النسب الأربعة المكونة للنموذج وذلك اعتماداً على البيانات المالية للمؤسسات، ثم تعويضها في المعادلة التمييزية، والجدول أدناه يوضح قيم النسب المالية وقيمة المعادلة Z.

الجدول رقم (4-22): قيمة الدالة التمييزية الخاصة بكل مؤسسة

| رمز المؤسسة | X ₂ | X ₁₄ | X ₁₆ | X ₂₃ | قيمة Z | التصنيف |
|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|---------|
| E ₀₁ | 0,26 | 4,51 | 0,05 | -0,03 | 8,45 | ناجحة |
| E ₀₂ | 0,18 | 5,86 | 0,67 | -0,03 | 10,50 | ناجحة |
| E ₀₃ | 1,14 | 4,51 | 0,25 | 0,12 | 7,62 | ناجحة |
| E ₀₄ | 0,00 | 5,86 | 0,07 | 0,00 | 10,07 | ناجحة |
| E ₀₅ | 0,66 | 4,51 | 0,08 | -0,01 | 8,07 | ناجحة |
| E ₀₆ | 0,17 | 5,87 | 0,17 | -0,03 | 10,02 | ناجحة |
| E ₀₇ | 0,90 | 4,51 | 0,46 | -0,05 | 8,24 | ناجحة |
| E ₀₈ | 0,20 | 4,51 | 0,12 | 0,03 | 8,51 | ناجحة |
| E ₀₉ | 0,26 | 4,51 | -7,79 | 1,16 | -0,58 | متعثرة |
| E ₁₀ | 0,04 | 5,86 | 0,21 | 0,01 | 10,12 | ناجحة |
| E ₁₁ | 2,36 | 5,86 | 0,05 | 0,00 | 7,70 | ناجحة |
| E ₁₂ | 0,00 | 4,51 | -8,32 | -1,47 | 1,78 | ناجحة |
| E ₁₃ | 0,64 | 4,37 | -1,58 | -0,07 | 6,33 | ناجحة |
| E ₁₄ | 0,00 | 4,51 | -10,61 | -0,03 | -1,95 | متعثرة |
| E ₁₅ | 0,51 | 4,51 | -9,93 | -1,43 | -0,40 | متعثرة |

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على البيانات المالية للمؤسسات.

من أجل تسهيل عملية التصنيف من الأحسن بناء قاعدة لاتخاذ القرار، حيث يتم حساب النقطة

الفاصلة اعتماداً على المعادلة التالية:

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

النقطة الفاصلة = [(النقطة الفاصلة للمؤسسات الناجحة * عدد المشاهدات) + (النقطة الفاصلة للمؤسسات

المتعثرة * عدد المشاهدات) / عدد المشاهدات الإجمالية

النقطة الفاصلة = $0,00 = 120 / [(40 * -1,129) + (80 * 0,564)]$

وبهذا تكون قاعدة القرار كما يلي: إذا كانت قيمة Z تساوي أو أكبر من 0 تعتبر المؤسسة ناجحة

وكلما كانت قيمة Z أكبر كلما كانت المؤسسة في أمان من خطر التعثر، أما إذا كانت قيمة Z أقل من 0 فتعتبر المؤسسة متعثرة.

بناء على النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (4-22)، يمكن تلخيص تصنيف المؤسسات حسب

قيمة Z كما يلي:

الجدول رقم (4-23): نتائج تصنيف عينة التأكد

| حالة المؤسسة | العدد | التصنيف متعثرة | التصنيف ناجحة | نسبة الخطأ |
|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|------------|
| المؤسسات الناجحة | 11 | 10 | 01 | 10 % |
| | | % 90 | % 10 | |
| المؤسسات المتعثرة | 04 | 02 | 02 | 50 % |
| | | % 50 | % 50 | |
| دقة التصنيف الكلية | =15/(02+10) 80,00 % | | نسبة الخطأ الكلية | |
| | | | | 20,00 % |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول رقم (4-22).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن دقة التصنيف الكلية لعينة التأكد بلغت 80,00 %، وهي أكبر

بقليل من دقة التصنيف الكلية لعينة الدراسة 77,50 %، نلاحظ بأن النتائج المتحصل عليها من العينتين (عينة

الدراسة، عينة التأكد) متقاربتين في نسب تصنيف المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، وهذا مؤشر إيجابي

يدل على كفاءة وقدرة النموذج في التمييز بين المؤسسات، وإمكانية الاعتماد عليه في قطاع البناء والأشغال

العمومية لتحديد قرب أو بعد المؤسسات عن مشكلة التعثر المالي.

المطلب الثالث: مقارنة النموذج المقترح مع نموذج Altman ونموذج Kida.

ظهرت العديد من الدراسات في مجال التعثر المالي والتنبؤ به، يمكن تقسيمها إلى ثلاث أنواع، النوع الأول سعت إلى إجراء عملية مسح للدراسات المتعلقة بالتنبؤ بالتعثر المالي، أما النوع الثاني هدفت إلى بناء نماذج كمية تحليلية للتنبؤ بالظاهرة، والنوع الأخير دراسة نظرية لنماذج التنبؤ، ومن أهم الدراسات التي أسست ووضعت أرضية لدراسات مستقبلية دراسة (Altman, 1968)، والذي تم تطويره من قبل ألتمان وهالدمان وناراينان (Altman, Haldeman & Narayanan) في سنة 1977 تحت تسمية جديد عرف فيما بعد بـ ZETA model، ودراسة (Kida, 1980) حيث يعتبر النموذج الذي توصل إليه من النماذج الحديثة التي استخدمت في عملية التنبؤ بالتعثر المالي، وقصد تدعيم النتائج المتوصل إليها سنقوم بإجراء مقارنة بين النموذج المتوصل إليه في دراستنا مع النموذجين اللذين تم الإشارة إليهما أعلاه.

أولاً: مقارنة النموذج المقترح مع النموذج ZETA model

أثبت نموذج ألتمان المعدل بصيغته الثانية فعاليته وقدرته على التنبؤ في العديد من الدراسات، حيث تم الاعتماد عليه في العديد من الدراسات من أجل معرفة مدى قرب أو بعد المؤسسة من خطر التعثر، ويهدف تعزيز نتائج الدراسة المتوصل إليها سنقوم بمقارنة النموذجين لمعرفة أي منهما له القدرة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة.

يتطلب تحليل أي دراسة استخلاص الهدف الذي سعت الوصول إليه، المتغيرات والأدوات المستخدمة لبناء النموذج، وكذلك العينة الممثلة للمجتمع المستهدف، ويبين الجدول أدناه خصائص كل نموذج:

الجدول رقم (4-24): مقارنة بين النموذج المقترح ونموذج ZETA model

| معايير المقارنة | نموذج ZETA model | النموذج المقترح |
|-------------------|---|--------------------------------------|
| هدف الدراسة | تطوير نموذج جديد للتنبؤ بفشل المؤسسات | بناء نموذج كمي تحليلي للتنبؤ بالتعثر |
| متغيرات الدراسة | 28 نسبة مالية | 27 نسبة مالية |
| أداة الدراسة | التحليل التمييزي الخطي والتحليل التمييزي التربيعي | التحليل التمييزي |
| مجتمع الدراسة | المؤسسات الصناعية و مؤسسات بيع الجملة | مؤسسات البناء والأشغال العمومية |
| عينة الدراسة | 111 | 30 |
| فترة الدراسة | 1969-1975 | 2014-2017 |
| عدد سنوات الدراسة | سبع سنوات | أربع سنوات |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على المعطيات السابقة.

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

توصل الباحثون (Altman, Haldeman & Narayanan) إلى النموذج التالي:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

بموجب هذا النموذج يتم تصنيف المؤسسات إلى ثلاث فئات، وذلك حسب قدرة المؤسسات على الاستمرارية، إذا كانت قيمة Z أكبر من أو تساوي 2,99 تعتبر مؤسسة ناجحة أما إذا كانت قيمة Z أقل من أو تساوي 1,23 فالمؤسسة متعثرة، وإذا كانت محصورة بين القيمتين يصعب تحديد وضعيتها، وبالتالي تخضع لدراسة معمقة.

من أجل تسهيل عملية التصنيف فمن الأحسن بناء قاعدة لاتخاذ القرار، حيث يتم حساب النقطة الفاصلة اعتمادا على المعادلة التالية:

(متوسط الدرجة التمييزية للمؤسسات الناجحة + متوسط الدرجة التمييزية للمؤسسات المتعثرة) / 2

$$2,11 = (1,23 / 2,99)$$

بهذا تكون قاعدة القرار كما يلي: إذا كانت قيمة Z أكبر أو تساوي 2,11 المؤسسة ناجحة، وإذا كانت قيمة Z أقل من 2,11 المؤسسة متعثرة، وبعد تطبيق النموذج على عينة الدراسة تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (4-25): نتائج تطبيق نموذج ZETA model على عينة الدراسة

| رمز المؤسسة | الصفة | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | Z |
|-------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| E1 | 1 | 0,35 | 0,09 | 0,32 | 0,09 | 1,50 | 2,35 |
| E2 | 1 | 0,38 | 0,00 | 0,03 | 0,75 | 0,35 | 1,51 |
| E3 | 1 | 0,11 | 0,21 | 0,76 | 1,05 | 2,53 | 4,66 |
| E4 | 1 | 0,06 | 0,00 | 0,25 | 0,06 | 0,75 | 1,13 |
| E5 | 1 | 0,13 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,27 |
| E6 | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,21 | 0,19 | 0,37 | 0,80 |
| E7 | 1 | -0,15 | 0,00 | 0,18 | 0,09 | 1,10 | 1,22 |
| E8 | 1 | 0,62 | 0,00 | 0,17 | 0,05 | 0,73 | 1,57 |
| E9 | 1 | 0,27 | 0,00 | 0,04 | 0,11 | 0,11 | 0,53 |
| E10 | 1 | 0,09 | 0,00 | 0,15 | 0,12 | 0,59 | 0,95 |
| E11 | 1 | -0,06 | 0,00 | 0,10 | 0,02 | 1,26 | 1,32 |
| E12 | 1 | 0,47 | 0,10 | 0,11 | 0,28 | 0,49 | 1,45 |
| E13 | 1 | -0,36 | 0,00 | 0,12 | 0,03 | 0,44 | 0,23 |
| E14 | 1 | -0,29 | 0,00 | 0,22 | -0,18 | 0,18 | -0,07 |

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

| | | | | | | | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| E15 | 1 | -0,21 | 0,00 | 0,21 | 0,07 | 0,78 | 0,85 |
| E16 | 1 | -0,15 | 0,00 | 0,18 | 0,09 | 1,10 | 1,22 |
| E17 | 1 | 0,03 | 0,00 | 0,18 | 0,02 | 0,52 | 0,75 |
| E18 | 1 | 0,31 | 0,00 | 0,34 | 0,12 | 1,35 | 2,12 |
| E19 | 1 | 0,37 | 0,00 | 0,46 | 0,06 | 1,33 | 2,22 |
| E20 | 1 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,38 | 0,43 |
| E21 | 0 | 0,04 | -0,09 | -0,34 | -0,05 | 0,91 | 0,47 |
| E22 | 0 | -0,15 | 0,00 | -0,07 | -0,04 | 0,00 | -0,26 |
| E23 | 0 | -0,36 | 0,00 | 0,10 | 0,02 | 0,15 | -0,09 |
| E24 | 0 | 0,02 | 0,00 | -0,77 | 0,04 | 0,82 | 0,11 |
| E25 | 0 | -0,15 | 0,00 | -0,85 | -0,13 | 0,19 | -0,94 |
| E26 | 0 | 0,33 | 0,00 | 0,75 | 0,11 | 0,93 | 2,12 |
| E27 | 0 | 0,40 | 0,00 | -0,10 | 0,48 | 0,00 | 0,78 |
| E28 | 0 | 0,25 | 0,01 | -0,01 | 0,23 | 0,00 | 0,48 |
| E29 | 0 | -0,36 | 0,00 | -0,07 | 0,02 | 0,09 | -0,32 |
| E30 | 0 | 0,03 | 0,00 | -0,25 | -0,12 | 0,23 | -0,11 |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على البيانات المالية للمؤسسات.

بعد حساب النسب المالية الخمس المكونة للنموذج وتعويضها في المعادلة تحصلنا على قيمة Z، وبتابع نقطة الفصل (2,11) يمكن تصنيف المؤسسات عينة الدراسة كما هو مبين في الجدول أدناه.

الجدول رقم (4-26): نتائج اختبار القدرة التنبؤية لنموذج ZETA model على عينة الدراسة

| حالة المؤسسة | العدد | التصنيف متعثرة | التصنيف ناجحة | نسبة الخطأ |
|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|------------|
| المؤسسات الناجحة | 20 | 16 | 04 | 80 % |
| | | 80 % | 20 % | |
| المؤسسات المتعثرة | 10 | 09 | 01 | 10 % |
| | | 90 % | 10 % | |
| دقة التصنيف الكلية | =30/(09+04) 43,33 % | | نسبة الخطأ الكلية | |
| 56,67 % | | | | |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول رقم (4-25).

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن نموذج ZETA model تمكن من تصنيف 04 مؤسسات من المؤسسات الناجحة تصنيفا صحيحا بنسبة دقة تقدر بـ: 20 % وصنف 16 مؤسسة تصنيفا خاطئا بنسبة

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

وصلت 80 %، بينما صنف 09 مؤسسات من المؤسسات المتعثرة تصنيفا صحيحا بنسبة 90 % وبلغت نسبة الخطأ 10 %، حيث استطاع نموذج ZETA model أن يحقق دقة تصنيف كلية لجميع المؤسسات بنسبة 43,33 %، ونسبة خطأ كلية بلغت 56,67 % وتعتبر نسبة مرتفعة تأثر على القدرة التمييزية للنموذج. في المرحلة الأخيرة نقوم بمقارنة النتائج المتوصل إليها في دراستنا مع نتائج تطبيق نموذج ZETA model على عينة الدراسة من خلال الجدول الموضح أدناه.

الجدول رقم (4-27): المقارنة بين نتائج النموذج المقترح ونموذج ZETA model

| النموذج النسبة | النموذج المقترح | نموذج ZETA model |
|--------------------|-----------------|------------------|
| | | |
| دقة التصنيف الكلية | 77,50 % | 43,33 % |
| نسبة الخطأ الكلية | 22,50 % | 56,67 % |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على المعطيات السابقة.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن دقة التصنيف الكلية للنموذج المتوصل إليه والمكون من أربع نسب مالية أكثر دقة من نموذج ZETA model، حيث بلغ الفارق بينها 34,17 % وهذا ما يبين أهمية النموذج المتوصل إليه في تصنيف المؤسسات مقارنة مع نموذج ZETA model الذي بلغت نسبة الخطأ الكلية 56,67 % وهي نسبة مرتفعة جدا تؤثر على قدرة النموذج في التمييز بين المؤسسات، بينما النموذج المقترح بلغت نسبة الخطأ الكلية 22,50 % وهي نسبة مقبولة نظرا لطبيعة قطاع البناء والأشغال العمومية وما يتميز به من خصائص، وعلى ضوء ذلك يمكننا القول أن النموذج المقترح هو الأفضل من حيث دقة التمييز بين المؤسسات.

ثانيا: مقارنة النموذج المقترح مع نموذج Kida

من النماذج الكمية المهمة للتنبؤ بالتعثر المالي هو النموذج الذي توصل إليه Kida عام 1980، ومن خلاله اعتمد على خمس نسب مالية تشكل كل جوانب الأداء التشغيلي في المؤسسة، ويمكن مقارنة النموذج المقترح مع نموذج Kida من خلال مجموعة من الخصائص نبينها في الجدول أدناه.

الجدول رقم (4-28): مقارنة بين النموذج المقترح ونموذج Kida

| معايير المقارنة | نموذج Kida | النموذج المقترح |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| هدف الدراسة | بناء نموذج كمي تحليلي للتنبؤ بالتعثر | بناء نموذج كمي تحليلي للتنبؤ بالتعثر |
| متغيرات الدراسة | 20 نسبة مالية | 27 نسبة مالية |
| أداة الدراسة | التحليل التمييزي | التحليل التمييزي |
| عينة الدراسة | 40 | 30 |
| فترة الدراسة | 1975-1974 | 2017-2014 |
| عدد سنوات الدراسة | سنتين | أربع سنوات |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على المعطيات السابقة.

توصل الباحث Kida إلى النموذج التالي:

$$Z = 1,042 X_1 + 0,427 X_2 + 0,461 X_3 + 0,463 X_4 + 0,271 X_5$$

حسب هذا النموذج تم تصنيف المؤسسات إلى نوعين، إذا كانت قيمة Z موجبة فإن المؤسسة في حالة أمان (كلما كانت قيمة Z موجبة كان ذلك أحسن) من التعثر المالي، أما إذا كانت قيمة Z سالبة فإن المؤسسة تكون عرضة للتعثر، وبعد تطبيق النموذج على عينة الدراسة تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (4-29): نتائج تطبيق نموذج Kida على عينة الدراسة

| اسم المؤسسة | الصفة | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | Z |
|-------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| E1 | 1 | 0,11 | 0,07 | 0,46 | 0,70 | 0,13 | 1,47 |
| E2 | 1 | 0,01 | 0,25 | 0,48 | 0,16 | 0,12 | 1,01 |
| E3 | 1 | 0,24 | 0,31 | 0,19 | 1,17 | 0,03 | 1,94 |
| E4 | 1 | 0,09 | 0,06 | 0,46 | 0,35 | 0,23 | 1,19 |
| E5 | 1 | 0,01 | 0,04 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,09 |
| E6 | 1 | 0,07 | 0,13 | 0,02 | 0,17 | 0,00 | 0,39 |
| E7 | 1 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,51 | 0,05 | 0,82 |
| E8 | 1 | 0,06 | 0,04 | 1,08 | 0,34 | 0,02 | 1,54 |
| E9 | 1 | 0,01 | 0,09 | 0,21 | 0,05 | 0,06 | 0,42 |
| E10 | 1 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,28 | 0,07 | 0,65 |
| E11 | 1 | 0,03 | 0,02 | 0,37 | 0,58 | 0,19 | 1,19 |

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

| | | | | | | | |
|-----|---|--------|-------|-------|------|-------|-------|
| E12 | 1 | 0,04 | 0,17 | 0,06 | 0,23 | 0,01 | 0,51 |
| E13 | 1 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,20 | 0,02 | 0,32 |
| E14 | 1 | 0,07 | -0,31 | 0,22 | 0,08 | 0,18 | 0,24 |
| E15 | 1 | 0,07 | 0,06 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 0,49 |
| E16 | 1 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,51 | 0,05 | 0,82 |
| E17 | 1 | 0,06 | 0,02 | 0,36 | 0,24 | 0,20 | 0,88 |
| E18 | 1 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,63 | 0,08 | 1,07 |
| E19 | 1 | 0,15 | 0,05 | 0,04 | 0,62 | 0,02 | 0,88 |
| E20 | 1 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,18 | 0,00 | 0,22 |
| E21 | 0 | -0,12 | -0,05 | 0,12 | 0,42 | 0,04 | 0,41 |
| E22 | 0 | -0,023 | -0,05 | 0,075 | 0 | 0,021 | 0,023 |
| E23 | 0 | 0,03 | 0,02 | 0,11 | 0,07 | 0,04 | 0,27 |
| E24 | 0 | -0,26 | 0,04 | 0,01 | 0,38 | 0,00 | 0,17 |
| E25 | 0 | -0,28 | -0,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,49 |
| E26 | 0 | 0,25 | 0,09 | 0,83 | 0,43 | 0,12 | 1,71 |
| E27 | 0 | -0,03 | 0,22 | 0,34 | 0,00 | 0,09 | 0,61 |
| E28 | 0 | 0,00 | 0,15 | 0,22 | 0,00 | 0,08 | 0,45 |
| E29 | 0 | -0,02 | 0,02 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0,19 |
| E30 | 0 | -0,08 | -0,18 | 0,23 | 0,11 | 0,11 | 0,18 |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على البيانات المالية للمؤسسات.

بعد حساب النسب المالية الخمس المكونة للنموذج وتعويضها في المعادلة تحصلنا على قيمة Z ، وبتابع نقطة الفصل المشار إليها أعلاه، يمكن تصنيف المؤسسات عينة الدراسة كما هو مبين في الجدول أدناه.

الجدول رقم (4-30): نتائج اختبار القدرة التنبؤية لنموذج Kida على عينة الدراسة

| حالة المؤسسة | العدد | التصنيف متعثرة | التصنيف ناجحة | نسبة الخطأ |
|--------------------|------------------------|----------------|-------------------|------------|
| المؤسسات الناجحة | 20 | 00 | 20 | % 00 |
| | | % 00 | % 100 | |
| المؤسسات المتعثرة | 10 | 01 | 09 | % 90 |
| | | % 10 | % 90 | |
| دقة التصنيف الكلية | =30/(01+20) % 70,00 | | نسبة الخطأ الكلية | |
| % 30,00 | | | | |

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول رقم (4-29).

الفصل الرابع: محاولة بناء نموذج للتنبؤ بتعثر مؤسسات قطاع البناء والأشغال العمومية

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن نموذج Kida تمكن من تصنيف 20 مؤسسة من المؤسسات الناجحة تصنيفاً صحيحاً بنسبة دقة وصلت إلى 100 %، حيث لم يحدث أي خطأ في التصنيف، بينما تم تصنيف مؤسسة واحدة من المؤسسات المتعثرة تصنيفاً صحيحاً من بين عشرة مؤسسات بنسبة دقة 10% ونسبة خطأ 90 %، حيث استطاع النموذج أن يحقق دقة تصنيف كلية لجميع المؤسسات بنسبة 70,00 %، ونسبة خطأ كلية بلغت 30,00 % وتعتبر نسبة مقبولة لا تؤثر على القدرة التمييزية للنموذج.

في المرحلة الأخيرة نقوم بمقارنة النتائج المتوصل إليها في دراستنا مع نتائج تطبيق نموذج Kida على عينة الدراسة من خلال الجدول الموضح أدناه.

الجدول رقم (4-31): المقارنة بين نتائج النموذج المقترح ونموذج Kida

| النموذج | النسبة | النموذج المقترح | نموذج Kida |
|--------------------|---------|-----------------|------------|
| | | | |
| دقة التصنيف الكلية | 77,50 % | 70,00 % | |
| نسبة الخطأ الكلية | 22,50 % | 30,00 % | |

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على المعطيات السابقة.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن دقة التصنيف الكلية للنموذج المتوصل إليه ونموذج Kida متقاربة حيث بلغ الفارق بينها 7,50 % وهو ليس بالفارق الكبير، وهذا ما يثبت مرة ثانية مدى قدرة وإمكانية النموذج المتوصل إليه في التنبؤ بالتعثر المالي، كما يمكن إعتماده من قبل المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية لمعرفة مدى قرب أو بعد المؤسسة من التعثر المالي. وعلى ضوء النتائج المتحصل عليها تستطيع المؤسسة أخذ كافة احتياطاتها لمواجهة خطر التعثر المالي في المستقبل، ويمكن استخدام النموذج المتوصل إليه من قبل مدققي الحسابات كأداة مساعدة في تقييم قدرة المؤسسات على الاستمرارية.

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الدراسة التطبيقية، حيث تم التطرق في المرحلة الأولى إلى عرض الإطار المنهجي للدراسة، تم من خلاله عرض عينة الدراسة والنسب المالية المعتمدة في التحليل، حيث شملت الدراسة 30 مؤسسة تنشط في قطاع البناء والأشغال العمومية، بالإضافة إلى استخراج المتغيرات المالية (27 نسبة) على مدار أربع سنوات (2014-2017)، وبناء على عينة الدراسة والنسب المالية تم على أساسها تشكيل مصفوفة المتغيرات والملاحظات. والتي تعتبر كمدخلات لأسلوب التحليل التمييزي.

بعد التحليل الوصفي للمتغيرات المالية، تم تطبيق أسلوب التحليل التمييزي على عينة الدراسة كمرحلة ثانية، تم فيها التأكد من توفر شروط تطبيق أسلوب التحليل التمييزي على عينة الدراسة، ومن خلال النتائج المتوصل إليها تم استخلاص أربع متغيرات مستقلة لها القدرة والكفاءة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة وتقدير أوزانها النسبية، وبلغت دقة النموذج المتوصل إليه 77,50 %.

في الأخير قمنا باختبار دقة النموذج المتوصل إليه، من خلال إجراء ثلاث اختبارات، اختبار الدلالة وقوة العلاقة باستعمال القيمة الذاتية وإحصاء ويلكس لمدا، اختبار ROC وعينة التأكد، مقارنة النموذج المتوصل إليه مع نموذج ألتمان ونموذج كيدا. أظهرت الاختبارات نتائج إيجابية جدا هذا ما يدل على كفاءة وقدرة النموذج المتوصل إليه في التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة.

الخاتمة

شهد الاقتصاد العالمي في السنوات الأخيرة موجة من التحولات والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية التي وفرت السرعة والفعالية التي تحتاجها معظم المعاملات الاقتصادية من جهة، وضاعفت حجم وأنواع المخاطر المالية التي تتعرض لها المؤسسة من جهة أخرى، الأمر الذي وضع المؤسسة الاقتصادية في مواجهة قوية مع العديد من المخاطر المالية التي تهدد استقرارها وترهن مستقبلها باحتمالات التعثر والزوال من النشاط الاقتصادي نهائياً، وقد صاحب هذا انهيار العديد من المؤسسات الاقتصادية العالمية.

الجزائر ليست عن منأى من هذه التحولات والتطورات التي يشهدها العالم، حيث لم تعد المشكلة تنحصر فقط في كيفية الدفع بوتيرة التنمية الاقتصادية فقط، بل المشكلة أصبحت أيضاً في معرفة أسباب انهيار المؤسسات الجزائرية وتحلفها وبقائها في قوقعة النتائج السلبية، هذا ما دفع العديد من الباحثين في مجال المالية والمحاسبة في البحث عن الأسباب المؤدية للتعثر وإمكانية التنبيه المبكر له بهدف وضع الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب.

ضمن هذا السياق سعت هذه الأطروحة الموسومة بـ: "أهمية تحليل التدفقات النقدية ودورها في التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات -دراسة عينة من المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية-" بشقيها النظري والتطبيقي للإحاطة بأهمية التدفقات النقدية والنسب المالية المشتقة منها، بالإضافة إلى النسب المالية المشتقة من القوائم المالية الأخرى (الميزانية وجدول حساب النتائج)، وإبراز دورها الفعال في حماية المؤسسات من خطر التعثر المالي، حيث قسم الجانب النظري إلى ثلاثة فصول أساسية تناول الفصل الأول التدفقات النقدية في ظل المعايير الدولية للإبلاغ المالي، وتطرق الفصل الثاني إلى التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية ونماذج التنبؤ به، في حين عالج الفصل الثالث دور النسب المالية والتحليل التمييزي في التنبؤ بمخاطر التعثر المالي. أما الجانب التطبيقي فخصص لبناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية.

1. اختبار فرضيات دراسة:

بعد دراسة مختلف الجوانب المتعلقة بالتدفقات النقدية والتعثر المالي، وكذلك بناء نموذج يسمح بالتنبيه المبكر بوقوع المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية في التعثر المالي، سنقوم باختبار فرضيات الدراسة بهدف تأكيد أو نفي الفرضيات الثلاثة.

الفرضية الأولى:

- بعد التأكد من توفر معظم شروط تطبيق أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة-، تم استخدام اختبار ويلكس لمدا Wilk's Lambda بهدف الإبقاء فقط على المتغيرات التي تتمتع بطابع تمييزي، ويكون

لهذه المتغيرات معاملات تمييزية تعبر عن مدي أهمية كل من المتغيرات في التمييز بين المجموعات، وتحصلنا على أربع متغيرات مرتبة حسب أهميتها وقدرتها على التمييز وهي: الأصول غير الجارية/إجمالي الأصول، النتيجة قبل الضريبة/إجمالي الأصول، النتيجة الصافية/إجمالي الأصول، التدفق النقدي التشغيلي/الخصوم الجارية، ومعاملاتها التمييزية على التوالي: 0,826، 0,680، 0,634، 0,607، من خلال هذه النتائج المتحصل عليها نستنتج أن النسب المالية المشتقة على أساس الاستحقاق أكثر أهمية من النسب المالية المشتقة على أساس نقدي، وهذا يعني **رفض الفرضية الأولى** والتي تنص على: "تعتبر النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية أكثر أهمية من النسب المالية المشتقة على أساس الاستحقاق في بناء نموذج الدراسة".

الفرضية الثانية:

- باستخدام أسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- تمكنا من صياغة دالة تمييزية تضم أربع متغيرات مستقلة مؤثرة على التنبؤ بالتعثر المالي من أصل 27 نسبة مالية تم اعتمادها في التحليل، وبعد إجراء اختبار الدلالة وقوة العلاقة للنموذج المقترح بلغت جودة التصنيف الكلية 77,50 %، وبعد التأكد من دقة النموذج من خلال منحى ROC وعينة التأكد، تم التوصل إلى أن النسب الأربع مجتمعة تمتلك القدرة والكفاءة على التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة، هذا ما يعني **صحة الفرضية الثانية** والتي تنص على: "يتملك النموذج المبني على مزيج من نسب الاستحقاق ونسب التدفق النقدي قدرة تنبؤية تمكن من التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية".

الفرضية الثالثة:

- بهدف التأكد أكثر من الدقة التنبؤية للنموذج المتوصل إليه في دراستنا، قمنا بمقارنته مع نموذج ZETA model و Kida، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- بلغت دقة التصنيف الكلية لنموذج ZETA model على عينة الدراسة 43,33 % ونسبة الخطأ الكلية 56,67 %، وتعتبر هذه النسبة ضعيفة جدا ما قدر يؤثر على الدقة التمييزية للنموذج بشكل عام، منه نستنتج أنه لا يمكن الاعتماد عليه في تصنيف المؤسسات الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية في الجزائر، وهذا راجع إلى اختلاف بيئة ونوع المؤسسات والظروف الاقتصادية المحيطة بها وكذا اختلاف الفترات الزمنية التي طبق فيها النموذج.

• بلغت دقة التصنيف الكلية لنموذج Kida على عينة الدراسة 70% ونسبة الخطأ الكلية 30 %، وتعتبر هذه النسبة مقبولة في تصنيف المؤسسات.

من خلال المقارنة بين نتائج النموذج المتوصل إليه في دراستنا مع نتائج نموذج ZETA model ونتائج نموذج Kida، نستنتج أن النموذج المتوصل إليه في دراستنا أكثر دقة وكفاءة في التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية في الجزائر، هذا ما يعني صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على: "النموذج المشتق من القوائم المالية لعينة الدراسة أكثر دقة في التمييز بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات المتعثرة الناشطة في قطاع البناء والأشغال العمومية مقارنة بنموذج ZETA model ونموذج Kida".

2. نتائج الدراسة:

بناء على الدراسة التي قمنا بها توصلنا إلى النتائج الآتية:

النتائج النظرية:

من خلال الدراسة النظرية توصلنا للنتائج الآتية:

- لا تتوقف قدرة المؤسسة على الاستمرارية على عنصر واحد مهما كانت أهميته، وبالتالي لا يمكن حصر مشاكل قدرة المؤسسة على الاستمرارية في السيولة النقدية وعدم القدرة على السداد فقط؛
- لا يمكن حصر التعثر في متغيرات كمية فقط، بل هناك متغيرات نوعية مثل حجم المؤسسة؛
- ذهنية وعقلية المكاوّل الجزائري، الذي يركز على تحقيق الربح على المدى القصير وذلك على حساب استمرارية المؤسسة، إذ يتم إهمال جانب التخطيط للمستقبل سواء على المدى القريب أو البعيد؛
- المناخ الاستثماري الذي يتميز بعدم الاستقرار في المنظومة التشريعية، وهذا ما أثّر سلباً على التدفقات النقدية الداخلة للمؤسسات؛
- ضرورة توفر الخبرة والمعرفة عند المحلل المالي لأن عملية التنبؤ بالتعثر تستلزم استخدام النسب المالية ضمن منهج التحليل المالي، حيث تعتبر عملية انتقاء النسب المالية مهمة جداً لأنها وسيلة للحصول على التقدير الجيد لظاهرة التعثر المالي.

النتائج التطبيقية:

- تم التوصل باستخدام النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية والقوائم المالية الأخرى إلى اقتراح نموذج للتنبؤ المالي لمؤسسات البناء والأشغال العمومية يتكون من أربع نسب مالية:

$$Z = - 4,118 - 2,517 X_2 + 4,511 X_{14} + 3,795 X_{16} - 0,108 X_{23}$$

- من بين 27 نسبة مالية مدرجة في الدراسة، توجد أربع نسب مالية فقط تؤثر على الظاهرة المدروسة؛
- النموذج المقترح المبني على النسب المالية المشتقة من القوائم المالية ووفقاً لأسلوب التحليل التمييزي -خطوة بخطوة- يعمل على التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات البناء والأشغال العمومية قبل سنة من حدوثه بدقة تنبؤية تصل إلى 77,50%؛
- إن النموذج المقترح قادر على اكتشاف التعثر قبل حدوثه بفترة زمنية كافية تمكن الإدارة من اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب؛
- قدرة النسب المالية المشتقة على أساس الاستحقاق وعلى الأساس النقدي مجتمعة في إعطاء صورة واضحة عن الأوضاع المالية الحالية والمستقبلية التي يمكن من خلالها التنبؤ بخطر التعثر مالي؛
- توجد مظاهر عديدة تمكننا من التعرف على مدى قرب أو بعد المؤسسة من خطر التعثر، إلا أن النماذج الرياضية الحديثة أثبتت سهولتها الجيدة في الاستعمال ودقة أفضل في التنبؤ بتعثر المؤسسات.

3. الاقتراحات:

- بناءً على النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة، تم تقديم بعض الاقتراحات التي من شأنها المساعدة بشكل مباشر أو غير مباشر في تفعيل دور التدفقات النقدية في التنبؤ بالتعثر المالي، من أهمها ما يلي:
- ضرورة البحث عن بعض الأسباب الخفية للتعثر (أسباب إدارية تتعلق بمسيري المؤسسات)؛
- يمكن استخدام النموذج من قبل مدققي الحسابات كأداة مساعدة في تقييم قدرة المؤسسات على الاستمرارية؛
- وجوب اعتماد البنوك على نماذج التنبؤ بالتعثر المالي بما فيه النموذج المتوصل إليه في تقييم القدرة الائتمانية للمؤسسات الراغبة في الحصول على القروض؛
- يوصى باستخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة في مجالات مختلفة، ومنها مجال التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات في جميع قطاعات النشاط بما فيه قطاع البناء والأشغال العمومية؛
- تحديث هذه الدراسة بالتطبيق على عينة أكبر واستخدام أساليب إحصائية أخرى مثل التحليل اللوجستي؛
- استحداث نوع جديد من المراجعة الخارجية والمتمثل "المراجعة المتعلقة بالتنبؤ بالتعثر المالي"، بهدف الكشف المبكر عن حالات العسر المالي واتخاذ الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب بهدف تصحيح مسار المؤسسة؛

- محاولة إدراج تقرير سنوي كأى تقرير تقوم به المؤسسة، هذا التقرير يهدف إلى معرفة مدى قرب أو بعد المؤسسة من التعثر المالي؛
- الاستمرار في تحديث وتطوير نماذج أكثر دقة وفاعلية في التنبؤ بالتعثر المالي من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المتطورة؛
- ضرورة إجراء دراسات للتعثر المالي للمؤسسات التابعة لقطاعات أخرى، واختبار مدى إمكانية استخدام أحد نماذج التنبؤ بالتعثر المالي في هذه المؤسسات.

4. آفاق الدراسة:

- بما أن البحث العلمي هو بناء تراكمي، واستكمالاً لهذا البناء يمكن اقتراح بعض المواضيع البحثية كما يلي:
- الربط بين التعثر المالي ومتغير تكنولوجيا المعلومات بهدف وضع برنامج إلكتروني يتضمن أهم النسب التي لها قدرة في تزويد إدارة المؤسسة بالمعلومات قبل حدوث الأزمة بفترة كافية لاتخاذ التدابير اللازمة؛
 - دراسة بعض المتغيرات غير المالية مثل تغير القوانين (قانون الاستثمار، قانون الضرائب)، التغيرات التكنولوجية، الحوكمة المؤسسية ودمجها مع المتغيرات المالية في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي؛
 - بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي باستخدام الشبكة العصبية ذات الدلالة الشعاعية.

تم هذا العمل والله الحمد والمِنَّة.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية:

- الكتب:

- 1- أحمد نور، المحاسبة المالية: القياس والتقييم والإفصاح المحاسبي وفقا لمعايير المحاسبة الدولية ومعايير المحاسبة المصرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2004؛
- 2- أسامة عبد الخالق الأنصاري وخيري علي الجزيري وعبد الحميد مصطفى أبو ناعم، أساسيات التمويل، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 1999؛
- 3- إسماعيل محمد السيد، الإدارة الإستراتيجية - مفاهيم وحالات تطبيقية -، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000؛
- 4- إلياس بن ساسي و يوسف قريشي، التسيير المالي "الإدارة المالية"، الجزء الأول، ط 02، دار وائل للنشر، الأردن، 2011؛
- 5- أمين السيد أحمد لطفي، التحليل المالي لأغراض تقييم ومراجعة الأداء والاستثمار في البورصة، الدار الجامعية، مصر، 2005؛
- 6- أمين السيد أحمد لطفي، منظور التوافق المحاسبي الدولي، الجزء 01، الدار الجامعية للطباعة والنشر، مصر، 2006؛
- 7- أمين السيد أحمد لطفي، نظرية المحاسبة، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2006؛
- 8- بلعور سليمان، التسيير المالي -محاضرات وتطبيقات-، ط 1، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016؛
- 9- جليل كاظم مدلول العارضي، الإدارة المالية المتقدمة، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2014؛
- 10- جمعة حميدات، منهاج خبير المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية "IFRS EXPERT"، المجمع الدولي العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن، 2014؛
- 11- حسن عطا غنيم، دراسات في التمويل -التحليل المالي ودراسة صافي رأس المال العام-، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2004؛
- 12- حسين أحمد حسين علي، إعداد وتحليل وتفسير القوائم المالية المحاسبية -قائمة الدخل- الميزانية العمومية -قائمة التدفقات النقدية- التحليل الأفقي -التحليل الرأسي- النسب المالية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2006؛
- 13- حسين القاضي وأمّون حمدان، نظرية المحاسبة، ط 01، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012؛
- 14- حمزة الشمخي وإبراهيم الجزراوي، الإدارة المالية الحديثة -منهج علمي في اتخاذ القرارات-، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998؛
- 15- حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، ط 1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008؛
- 16- حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، ط 02، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2009؛
- 17- حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي -تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل-، ط 02، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2011؛
- 18- خالد الراوي، التحليل المالي للقوائم المالية والإفصاح المحاسبي، دار المسيرة للطباعة والنشر، الأردن، 2000.
- 19- خلدون إبراهيم شريفات، إدارة وتحليل مالي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001؛
- 20- خيري علي الجزيري، إدارة مالية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، بدون سنة نشر؛
- 21- رجاء محمود أبو علام، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS، ط 3، دار النشر للجامعات، مصر، 2018؛
- 22- رضوان حلوة حنان، النموذج المحاسبي المعاصر من المبادئ إلى المعايير، ط 02، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006؛
- 23- رضوان حلوة حنان، تطور الفكر المحاسبي "مدخل نظرية المحاسبة"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001؛
- 24- زياد رمضان، أساسيات التحليل المالي في المنشآت التجارية والصناعية، دار صفاء للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1999؛
- 25- شعيب شنوف، التحليل المالي الحديث طبقا للمعايير الدولية للإبلاغ المالي، ط 01، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2016؛
- 26- شعيب شنوف، محاسبة المؤسسة طبقا للمعايير المحاسبية الدولية، الجزء الأول، مكتبة الشركة الجزائرية بوداود، الجزائر، 2008؛

- 27- طارق عبد العال حماد، التقارير المالية "أسس الإعداد والعرض والتحليل"، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، 2002؛
- 28- طارق عبد العال حماد، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار ومنح الائتمان، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006؛
- 29- طارق عبد العال حماد، دليل المحاسب إلى تطبيق معايير التقارير المالية الدولية الحديثة، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006؛
- 30- طارق عبد العال حماد، موسوعة المعايير المحاسبية، الجزء الأول، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2003؛
- 31- عامر عبد الله، التحليل والتخطيط المالي المتقدم، ط 1، دار البداية ناشرون وموزعون، الأردن، 2015؛
- 32- عباس الشيرازي، النظرية المحاسبية، دار السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1999؛
- 33- عباس عبد الله الحسين محمد، التحليل المالي للتقارير والقوائم المالية والتنبؤ بحالات العسر والفشل المالي، مطبعة جي تاون، السودان، 2015؛
- 34- عبد الحميد عيد المجيد البلداوي، أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي - التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدويا وباستخدام برنامج SPSS، ط 01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2007؛
- 35- عبد الحميد مانع الصبح، المحاسبة الدولية "الإطار النظري والتطبيق العلمي"، ط 02، كلية التجارة والاقتصاد، جامعة صنعاء، اليمن، 2009؛
- 36- عبد الغفار حنفي، أساسيات التحليل المالي ودراسات الجدوى، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2004؛
- 37- عبد الله عبد الله السنفى، أساسيات الإدارة المالية، ط 2، دار الفكر المعاصر، صنعاء، اليمن، 2013؛
- 38- عبد المطلب عبد الحميد، الديون المصرفية المتعثرة - السلسلة الحديثة للبنوك وصناديق الاستثمار والبورصة -، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2010؛
- 39- عبد المعطي رضا رشيد ومحفوظ أحمد جودة، إدارة الائتمان، ط 1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999؛
- 40- عدنان تايه النعيمي وارشاد فؤاد التميمي، التحليل والتخطيط المالي - اتجاهات معاصرة -، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008؛
- 41- على العوضي، الديون المتعثرة تسويتها وتجنّبها، المكتبة المصرفية، مصر، 2004؛
- 42- فريد النجار، القوائم المالية والتحليل المالي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2002؛
- 43- فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط 01، بدون دار نشر "طبعة إلكترونية"، رام الله، فلسطين، 2008؛
- 44- كاسب سيد علي ومحمد فهمي، أساسيات الاقتصاد الإداري، ط 01، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة، مصر، 2009؛
- 45- كمال عبد العزيز النقيب، المدخل المعاصر إلى علم المحاسبة المالية، ط 01، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004؛
- 46- لخضر علاوي، معايير المحاسبة الدولية IAS/IFRS، الصفحات الزرقاء، الجزائر، 2012؛
- 47- مأمون حمدان، مقدمة عن معايير المحاسبة الدولية، جمعية المحاسبين القانونيين السورية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، بدون سنة نشر؛
- 48- مبارك لسلوس، التسيير المالي، ط 05، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2012؛
- 49- محسن أحمد الحضيبي، الديون المتعثرة (الأسباب - الظاهرة - العلاج)، ط 01، إيتراك للنشر والتوزيع، مصر، 1997؛
- 50- محمد أبو نصار و جمعه حميدات، معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية الجوانب النظرية والعلمية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008؛
- 51- محمد المبروك أبو زيد، المحاسبة الدولية وانعكاساتها على الدول العربية، ط 01، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر؛
- 52- محمد بوتين، المحاسبة المالية والمعايير المحاسبية الدولية ISA / IFRS، دار الأوراق الزرقاء، الجزائر، 2010؛
- 53- محمد حيدر علي بن عطا، مقدمة في نظرية المحاسبة والمراجعة، ط 01، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007؛

- 54- محمد خالد عكاشة، استخدام نظام SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، ط1، فلسطين، 2002؛
- 55- محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010؛
- 56- محمد قاسم خصاونة، أساسيات الإدارة المالية، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2011؛
- 57- محمد مبروك أبو زيد، التحليل المالي - شركات وأسواق مالية-، ط01، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية، 2009؛
- 58- محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والانتمائي - الأساليب والأدوات والاستخدامات العلمية-، ط02، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006؛
- 59- محمد منير شاكر، التحليل المالي مدخل لصناعة القرارات، ط02، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008؛
- 60- مصطفى كمال طه ووائل أنور بندق، أصول الإفلاس، دار الفكر الجماعي، مصر، 2005؛
- 61- معايير المحاسبة الدولية، المعيار الخامس رقم (7) قائمة التدفقات النقدية، ترجمة الجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 1999؛
- 62- مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014؛
- 63- مليكة زغيب و ميلود بوشنيقر، التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد، ط03، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2017؛
- 64- منير إبراهيم هندي، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، ط6، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2011؛
- 65- منير شاكر محمد، إسماعيل إسماعيل ونور عبد الناصر، التحليل المالي -مدخل صناعة القرارات-، ط02، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005؛
- 66- مولود حشمان، نماذج وتقنيات التنبؤ القصير المدى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2002؛
- 67- مؤيد راضي خنفر وغسان فلاح المطارنة، تحليل القوائم المالية -مدخل نظري وتطبيقي-، ط02، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009؛
- 68- نائل عبد الرحمن الطويل وناجح داؤود رباح، الأعمال المصرفية والجرائم الواقعة عليها، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2000؛
- 69- نجم عبود نجم، إدارة العمليات: النظم والأساليب والاتجاهات الحديثة، الجزء الثاني، الإدارة العامة للطباعة والنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2001؛
- 70- هيثم محمد الزغبى، الإدارة والتحليل المالي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 2000؛
- 71- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، التحول إلى المعايير الدولية "المحاسبة والمراجعة"، السعودية، 2017؛
- 72- وجدي حامد حجازي، تحليل القوائم المالية في ظل المعايير المحاسبية، ط01، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2011؛
- 73- وليد ناجي الحياي، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي، ط01، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009؛
- 74- وليد ناجي الحياي، التحليل المالي، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، 2007؛
- 75- يحيى إبراهيم علي، قيمة المنشأة والفشل المالي للمنظمات، مكتبة عين شمس، القاهرة، مصر، 1992؛
- 76- يوسف محمد جربوع و سالم عبد الله حلس، المحاسبة الدولية مع التطبيق العملي لمعايير المحاسبة الدولية، ط01، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2002؛

- المجلات والدوريات:

- 1- أحمد حسن علي عامر، دور المعلومات الحاسوبية في التنبؤ بالفشل المالي في الأنشطة الفندقية-دراسة تطبيقية-، المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، العدد 02، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2007؛
- 2- أحمد محمد غريب، مدخل محاسبي مقترح لقياس والتنبؤ بتعثر الشركات، مجلة البحوث التجارية، المجلد 23، العدد 01، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، السعودية، 2001؛
- 3- أحمد هاشم أحمد يوسف، النماذج التحليلية الملاءمة للتنبؤ بالتعثر المالي في البنوك، مجلة العلوم الإدارية للبحوث في إدارة الأعمال والإدارة العامة والمحاسبة، العدد 2، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان، 2005؛
- 4- أسماء أيوب يعقوب، التحليل العنقودي والتمييزي في دراسة تطبيقية على بعض المصارف العراقية، مجلد الاقتصاد الخليجي، العدد 31، جامعة البصرة، العراق، 2017؛
- 5- آمال نوري محمد، مدى تنغم أدوات التحليل المالي مع المحتوى المعلوماتي لقائمة التدفقات النقدية "دراسة تحليلية بالاعتماد على بيانات عدد من الشركات العالمية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 34، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العراق، 2013؛
- 6- بشرى نجم عبد الله المشهداني وضمياء محمد جواد الشذر، مفهوم وأهمية الكشف عن احتمالات فشل الشركات المساهمة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 20، العدد 75، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2014؛
- 7- تانيا قادر عبد الرحمن، اثر مستوى الإفصاح الحاسبي في البيانات المالية المنشورة على تحليل القوائم المالية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كركوك، العراق، 2016؛
- 8- تانيا قادر عبد الرحمن، دور التحليل المالي في تشخيص عوامل القوة والضعف في القوائم المالية للشركات المقترضة عند اتخاذ القرار الائتماني المصرفي، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 26، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق، 2012؛
- 9- جمال معتوق، تحليل القوائم المالية المعدة وفق النظام الحاسبي المالي SCF، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 48، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 02، الجزائر، 2017؛
- 10- حسين أحمد دحدوح، دراسة تحليلية للمحتوى المعلوماتي لقائمة التدفقات النقدية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة دمشق، سوريا، المجلد 24، العدد 02، سوريا، 2008؛
- 11- حمود عزت اللحام وأمين هشام عزريل، دور التحليل المالي في تحديد مسار المؤسسة الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 49، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 2016؛
- 12- خليفة الحاج وبلقمو فريد، دراسة تطبيقية لأسلوب التمييز بين المؤسسات الفاشلة والمؤسسات السليمة باستخدام التحليل الإحصائي العاملي AFD، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 09، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، 2015؛
- 13- خير الدين قريشي وبدوي إلياس، تشخيص خطر الإفلاس باستخدام مميزات الإفصاح الحاسبي وفق النظام الحاسبي المالي، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 02، العدد 03، جامعة الوادي، الجزائر، 2012؛
- 14- دوخي الحنيطي وقلان المجاني، تمييز الأسر الفقيرة من غير الفقيرة في المناطق النائية التابعة لإقليم جنوب الأردن، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة اليرموك، الأردن، 2004؛
- 15- راغب الغصين ومنال الموصللي، أهمية مقاييس التدفقات النقدية في اتخاذ القرار الاستثماري في سوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 35، العدد 2، جامعة تشرين، سوريا، 2013؛
- 16- رافعة إبراهيم الحمداني وياسين طه ياسين القطان، استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي -دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى-، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 05، العدد 10، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار، العراق، 2013؛
- 17- رضوان العمار وحسين قصيري، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 37، العدد 5، كلية العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، سوريا، 2015؛

- 18- زهرة حسن العامري وعلي خلف الركابي، أهمية النسب المالية في تقويم الأداء، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 63، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2007؛
- 19- زهرة حسن عليوي ومحمد عباس نخود، أنموذج مقترح للتنبؤ بالتعثر المالي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 103، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2015؛
- 20- سالم محمد عبود، تقويم أداء المصارف التجارية باستخدام أدوات التحليل المالي، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 05، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المثنى، العراق، 2013؛
- 21- سامح مؤيد العطوط ومفيد الظاهر، أثر مقاييس التدفقات النقدية في تفسير العوائد السوقية العادية للأسهم، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد 21، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين، 2010؛
- 22- سمير عباس أحمد وعبد علي حنظل، استخدام النسب المالية كأداة لتقييم كفاءة الأداء، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 32، كلية الاقتصاد، العراق، 2007؛
- 23- الشريف ريجان، التعثر المالي: المراحل، الأسباب والطرق وإجراءات المعالجة، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 08، العدد 16، جامعة باتنة 01، الجزائر، 2007؛
- 24- صالح مراقة وفتيحة بوهرين، المعيار المحاسبي الدولي السابع (قائمة التدفقات النقدية)، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 06، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010؛
- 25- طلاع محمد الدجاني، دراسة لنموذج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات بالتطبيق على الشركات المساهمة الكويتية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 8، العدد 01، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 1995؛
- 26- طلال الكسار، دور مؤشرات النسب المالية في تقويم الأداء والتنبؤ بالفشل المالي للشركات، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 8، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، الأردن، 2012؛
- 27- عبد الرحمان عبيد جمعه وإياد حماد عبد، استخدام نموذج الانحدار البروبيتي في التنبؤ بفشل الشركات، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد 15، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الأنبار، العراق، 2016؛
- 28- عبد الله الركوي العنزي، تحليل الرفع التشغيلي لأغراض تقويم الأداء -دراسة تطبيقية على شركة الخزف السعودية-، مجلة البحوث التجارية، المجلد 33، العدد 02، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، السعودية، 2011؛
- 29- عزيز حيدر وحسين يسف، استخدام التحليل التمييزي في تصنيف العملاء المصرفيين الاعتباريين (الشركات)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 35، العدد 4، جامعة تشرين، سوريا، 2013؛
- 30- علي خلف الركابي وبشنة راشد الكعبي، التنبؤ بالفشل للشركات باستخدام التحليل المالي في العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 94، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2013؛
- 31- علي سليمان النعامي، نموذج محاسبي مقترح للتنبؤ بتعثر شركات المساهمة العامة، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 28، العدد 83، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2006؛
- 32- علي شاهين وجهاد مطر، نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، المجلد 25، العدد 04، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين، 2011؛
- 33- علي عباس، تحديد الأسباب الإدارية والمالية لفشل المؤسسات، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 25، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 2010؛
- 34- عمار لؤي عبد الرزاق، التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام مقاييس التدفق النقدي والعائد المحاسبي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 84، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2015؛
- 35- عيد محمود حميدة خلف، إطار مقترح لتدعيم فعالية مراجعة الائتمان للحد من مخاطر الديون المتعثرة، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، العدد 2، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، السعودية، 2002؛

- 36- غازي عبد الرحمن سليمان، قيمة المعلومة المحاسبية التنبؤية ودورها في الرقابة مع التركيز على الرقابة القبلية السابقة، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 07، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق، 2007؛
- 37- غالب شاكر بجيت، استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بفشل المالي -دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية-، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 19، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، 2015؛
- 38- فاطمة بن شنة ومحمد الجموعي قريشي، دراسة تطبيقية لمنهج التصنيف الداخلي الأساسي -حالة البنك الخارجي الجزائري-، مجلة الباحث، العدد 13، جامعة قاصدي مرباح -ورقلة-، الجزائر، 2013؛
- 39- فتيحة بوهرين و صالح مراقة، الإبداع المحاسبي من خلال معايير المحاسبة الدولية، مجلة المثني للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 08، جامعة المثني، العراق، 2014؛
- 40- فراس خضير الزبيدي، التنبؤ بتعثر الشركات المساهمة العامة العراقية باستخدام النسب المالية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 04، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، 2013؛
- 41- فؤاد عبده إسماعيل المخلافي، تصنيف وتمييز المحافظات اليمنية بحسب مصادر الدخل الفردي باستخدام أسلوب التحليل العنقودي والتحليل التمييزي، مجلة بحوث جامعة تعز، العدد 19، جامعة تعز، اليمن، 2019؛
- 42- قاسم محمد الحبطني، استخدام نماذج التحليل المالي في اختبار فرض الاستمرار المحاسبي للمنشآت الطالبة الاقتراض من المصارف، مجلة تنمية الرافيدين، المجلد 23، العدد 64، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2001؛
- 43- قيصر علي عبيد الفتلي، استعمال التحليل المالي لتحديد العوامل المؤثرة على ربحية المصارف التجارية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد 2، جامعة الكوفة، العراق، 2014؛
- 44- كرار سليم عبد الزهر حميدي، اثر التدفقات النقدية التشغيلية على قيمة الشركة، مجلة المثني للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 07، جامعة الكوفة، العراق، 2014؛
- 45- كمال أحمد يوسف محمد، التعثر المالي لعملاء البنوك الأسباب والعلاج، مجلة كلية الاقتصاد العلمية، العدد 03، كلية الاقتصاد العلمية، جامعة النيلين، السودان، 2013؛
- 46- ماجدة عبد المجيد أحمد وهلال يوسف صلاح، استخدام النماذج الكمية ومؤشرات التدفقات النقدية ودورها في التنبؤ بالفشل المالي، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 17، كلية التجارة التجارية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2016؛
- 47- محمد أحمد إبراهيم خليل، تطوير نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات باستخدام معلومات التدفقات النقدية في ضوء تداعيات الأزمة المالية العالمية -دراسة تحليلية انتقادية-، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، المجلد 1، العدد 32، كلية التجارة، جامعه بنها، مصر، 2012؛
- 48- محمد منصور، مدى ملائمة قائمة التدفقات النقدية في اتخاذ القرارات -دراسة نظرية تطبيقية-، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، العدد 01، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، مصر، 2001؛
- 49- نادية سامي خضر، دراسة لإعداد قائمة التدفقات النقدية في المصارف التجارية العراقية بالتطبيق على مصرف الموصل للتنمية والاستثمار، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 22، جامعة الموصل، العراق، 2008؛
- 50- النجار عماد غفوري عبد، استخدام التحليل المالي في تحليل الائتمان، مجلة المثني للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المثني، العراق، 2015؛
- 51- نجم عبد الله المشهداني وضمياء محمد جواد الشذر، مفهوم وأهمية الكشف عن احتمالات فشل الشركات المساهمة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 20، العدد 75، جامعة بغداد، العراق، 2014؛
- 52- نسبية إبراهيم حمو، حماية الائتمان التجاري بين الإعسار المدني والإفلاس التجاري، مجلة الرافيدين للحقوق، المجلد 10، العدد 38، كلية الحقوق، جامعة الموصل، العراق، 2008؛
- 53- نور عبد الرزاق وحسين حميد العبيدي، التحليل المالية للقوائم المالية باستخدام الحاسوب لعينة من الوحدات الاقتصادية، مجلة كلية التراث الجامعة، العدد 19، كلية التراث الجامعة، قسم المحاسبة، العراق، 2015؛

- 54- وحيد محمود رمو وسيف عبد الرزاق محمد الوتار، استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 32، العدد 100، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2010؛
- 55- يوسف محمود جربوع، مجالات مساهمة المعلومات المحاسبية بالقوائم المالية في تحسين القرارات الإدارية -دراسة تطبيقية-، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 15، العدد 2، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2007؛
- البحوث الجامعية:
- 1- إسماعيل رزقي، أعمال التوحيد المحاسبي في الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، محاسبة وتدقيق، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2010؛
- 2- أمينة محمد طيفور، الدراسة المحاسبية وحدود الإفصاح في البيانات المالية للبنوك والمؤسسات المالية المماثلة في ظل IAS/IFRS، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، محاسبة مالية وبنوك، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2017؛
- 3- انتصار سليمان، التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد مالي، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2016؛
- 4- بشير بكري عجيب بابكر، جودة معلومات قائمة التدفقات النقدية وأثرها في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، تخصص فلسفة المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014؛
- 5- بشير بكري عجيب بابكر، جودة معلومات قائمة التدفقات النقدية وأثرها في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، فلسفة المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2014؛
- 6- توفيق طواهرية، أهمية تحليل التدفقات النقدية للخرينة في ظل المعايير المحاسبية الدولية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص محاسبة، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2016؛
- 7- حواس صلاح، التوجه الجديد نحو معايير الإبلاغ المالي الدولية، أطروحة دكتوراه دولة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2008؛
- 8- حوري زينب، تحليل وتقدير الخطر المالي في المؤسسات الصناعية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2006؛
- 9- دادن عبد الوهاب، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية -نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية-، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2008؛
- 10- سالمى محمد الدينوري، قائمة التدفقات النقدية في ظل اعتماد الجزائر معايير المحاسبة الدولية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص محاسبة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2009؛
- 11- عمار أكرم عمر الطويل، مدى اعتماد المصارف على التحليل المالي للتنبؤ للتعثر -دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الوطنية في قطاع غزة-، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2008؛
- 12- ماجدة عبد الحميد أحمد أبكر، معايير المراجعة الداخلية ودورها في الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية للتنبؤ بالفشل المالي، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، الفلسفة في المحاسبة والتمويل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2016؛
- 13- مداني بن بلغيث، أهمية إصلاح النظام المحاسبي للمؤسسات في ظل أعمال التوحيد الدولية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2004.

- الملتقيات:

- 1- رحيم حسين وبن فرج زوينة، قائمة التدفقات النقدية مدخل رئيسي في تطوير النظام المحاسبي في الجزائر، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول النظام المحاسبي المالي في مواجهة المعايير الدولية للمحاسبة والمعايير الدولية للمراجعة، جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر، ديسمبر 2011؛
- 2- الشريف ريجان، النماذج الكمية للتنبؤ بالإفلاس ومدى مساهمتها في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول التشخيص المالي للمؤسسات الاقتصادية، المركز الجامعي سوق أهراس، الجزائر، يومي 22-23 مارس، 2012؛
- 3- عبد القادر دشاوش و جمال منيسة، قراءة مالية للمعيار المحاسبي الدولي السابع "بناء وتحليل جدول تدفقات الخزينة"، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول الإفصاح المحاسبي في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 29-30 نوفمبر 2011؛
- 4- فريدة بوغازي وإلهام بوغليطة ووفاء سلامة، فعالية استخدام التنبؤ في الجهاز الإداري، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني السادس حول: "الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية"، جامعة 20 أوت سكيكدة، الجزائر، يومي: 27-28 جانفي، 2009؛
- 5- محمد عبادي، الشبكات العصبية الاصطناعية أداة لتقدير المخاطرة في البنوك التجارية، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الوطني حول "المنظومة المصرفية"، كلية علوم التسيير، جامعة جيجل، الجزائر، يومي: 06-07 جوان 2005؛

- المواقع الإلكترونية:

- 1- <http://www.iasb.org>
- 2- <http://www.focusifrs.com>
- 3- <http://www.aam-web.com>

ثانيا- المراجع باللغة الفرنسية:

- Les Ouvrages:

- 1- Ali Tazdait, **Maitrise du système comptable financier**, Première édition, Edition ACG, Alger, 2009 ;
- 2- Alvin C. Rencher, **Methods of Multivariate Analysis**, 2^{ème} édition, Brigham Young University, the United States of America, 2002.
- 3- Bernard Colasse, **Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit**, Economica, Paris, France, 2000;
- 4- Bernard Raffournier, **Les normes comptables internationales (IAS-IFRS)**, Economica, Paris, 2006
- 5- Ciaran Walsh, **Les rations clés du Management**, 3^{ème} édition, édition Village Mondiale, Paris, France, 2005 ;
- 6- Fortnum, N.R. and Ievan W. staton, **Quantitative forecasting Methods**, Boston: RWS- Kent, 1982 ;
- 7- J. BARREAU, J. DELAHAYE, **Gestion financière**, 10^{ème} Edition, Dunod, Paris, France, 2001
- 8- J.J. JACQUES, **Les Normes Comptables Internationales IAS/IFRS**, 2^{ème} Edition, Foucher, Paris ;
- 9- L'équipe rédactionnelle de RF comptable : **code IFRS normes et interprétations**, 3^{ème} édition, Groupe revue fiduciaire, France, 2007 ;
- 10- Mireille Bardos, **Analyse discriminante: Application au risque et scoring financier**, Dunod, Paris, France, 2001 ;
- 11- Patrice Vizzavona, **Gestion Financière**, Berti édition, Paris, France, 1992 ;
- 12- Patrick PIGET, **Analyse Financière en IFRS**, Economica, Paris, France, 2011 ;
- 13- Philippe Rousselot, Jean-François Verdié, **Gestion de trésorerie**, 2^{ème}, Dunod, Paris, France, 2017 ;

- 14- Pierre Conso, Farouk Hémici, **Gestion Financière de L'entreprise**, 10^{ème} édition, Dunod, Paris, France, 2002 ;
- 15- Pierre Conso, **La Gestion Financière de L'entreprise**, Dunod, Paris, France, 1985 ;
- 16- Régis Blazy, **La faillite: Elément d'analyse économique**, Economica, Paris, France, 2000 ;
- 17- Robert Obert, Marie-Pierre Mairesse, **DSCG 4 : Comptabilité et audit**, 2^{ème} édition, Dunod, Paris, France, 2009 ;

– **Mémoires et thèses :**

- 1- Khadidja Sadi, **Elaboration d'un modèle d'évaluation du risque de crédit d'exploitation à l'aide des réseaux de neurones Artificiels et de l'analyse discriminante linéaire**, Thèse de doctorat, Sciences économiques, Université d'Alger, Alger, 2010.

– **Les rapports Séminaires et études:**

- 1- Djelloul boubir, **pratiques sur les tableaux de flux de trésorerie**, revue périodique n°1, EL mouhassib, bab Ezzouar Alger, 2018.

ثالثاً- المراجع باللغة الانجليزية:

- 1- Accounting, Accounting Research Center, University Of Chicago, United States Of America, 1966 ;
- 2- AICPA, **Reporting Changes in Financial Position**, APB Opinion N° 19, 1981 ;
- 3- Anneli Logman, Bruce Aylward, **Survey of Multilateral Bank Practice on Financial and Economic Analysis of Large Dams**, Prepared For Thematic Review III, May 2000.
Bankruptcy, Journal Of Business Finance And Accounting, Volume 26, Issue 5, Wiley Blackwell, United Kingdom, 1999 ;
- 4- Clive S. Lennox, **The Accuracy And Incremental Information Content Of Audit Reports In Predicting**
Concept publishing company, New Delhi, India, 1986 ;
- 5- Edward I Altman And Others, **Zeta Analysis: A New Model To Identify Bankruptcy Risk Of Corporations**, Journal Of Banking And Finance, Volume 01, North Holland Publishing Company, Holland, 1977 ;
- 6- Edward I Altman, **Financial Ratios Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy**, The Journal Of Finance, Vol 32, N° 4, University Of California, United State Of America, 1968 ;
- 7- FASB, **Statement Of Cash Flow**, SFAS N°95, 1987
- 8- FASB, **Statement Of Cash Flows**, SFAS N°95, 1987 ;
- 9- Hubert Ooghe, Sofie De Prijcher, **Failure Processes and Causes of Company Bankruptcy**, Journal of Management History - Management Decision, Vol.46, Iss:2, 2008 ;
- 10- John Argenti, **Predicting Corporate Failure**, Journal Of Accountancy, Vol. 97, Iss. 1112, Institute of chartered Accountants, England, 1986 ;
- 11- Kida .t, **An Investigtion into Auditore's Continuity and Related Qualification Judgments**, journal of Accounting Research, Vol. 18, N. 02, University of Chicago, United States of America, 1980 ;
- 12- Krishn Awatar Goyal, **An Empirical Case Stady On Prediction Of Corporate Failure In The Selected Industrial Unit In India**, International Journal Of Business Research And Management, Volume 04, Issue 04, Computer Science Journals, Malaysia, 2013 ;
- 13- Martin A, Manjula M and Prasanna V, **A Business Intelligence Model to Predict Bankruptcy Using Financial Domain Ontology with Association Rule Mining Algorithm**, International of Journal of Computer Science, Vol.8, Issue 3, No.2, 2011 ;
- 14- Ram Avtar YADAV, **Financial ratios and prediction of corporate failure**, first published, Naurang Rai

- 15- Thomas A, **Detecting financial distress with b-Sherrod model: A case study**, Article scientifiques de l'université de Szczecin n° 855 Finance, Marchés financiers, Assurance, V.02, N.74, Université de Szczecin, Pologne, 2015 ;
- 16- William H.Beaver, **Financial Ratios As Predictors of Failure**, Journal of Accounting Research, Vol. 4.

الملاحق

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والمشاهدات

| رمز المؤسسة | الصفة | قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 |
| E 01 | 1 | 0,974 | 0,026 | 1,000 | 0,109 | 0,974 | 0,000 | 0,000 | 0,983 | 0,983 | 0,027 | 1,027 | 0,108 | 2,441 |
| | 1 | 0,947 | 0,053 | 1,047 | 0,176 | 0,905 | 0,045 | 0,042 | 1,797 | 1,797 | 0,105 | 1,105 | 0,170 | 0,740 |
| | 1 | 0,972 | 0,028 | 1,990 | 0,996 | 0,488 | 0,498 | 0,483 | 18,116 | 6,150 | 0,210 | 1,210 | 0,069 | 0,598 |
| | 1 | 0,978 | 0,022 | 2,082 | 0,538 | 0,470 | 0,520 | 0,508 | 23,984 | 8,257 | 0,223 | 1,223 | 0,047 | 0,132 |
| E 02 | 1 | 0,931 | 0,069 | 1,818 | 0,661 | 0,512 | 0,450 | 0,419 | 7,108 | 7,108 | 0,952 | 1,952 | 0,058 | 0,058 |
| | 1 | 0,958 | 0,042 | 2,304 | 1,089 | 0,416 | 0,566 | 0,542 | 13,798 | 13,798 | 1,406 | 2,406 | 0,072 | 0,024 |
| | 1 | 0,957 | 0,043 | 2,245 | 1,033 | 0,426 | 0,555 | 0,531 | 13,220 | 13,220 | 1,347 | 2,347 | 0,279 | 0,017 |
| | 1 | 0,967 | 0,033 | 3,025 | 1,228 | 0,320 | 0,669 | 0,647 | 20,558 | 20,558 | 2,129 | 3,129 | 0,064 | 0,042 |
| E 03 | 1 | 0,446 | 0,554 | 0,644 | 0,639 | 0,693 | -0,552 | -0,246 | 0,555 | 0,555 | 0,444 | 1,444 | 0,052 | 0,729 |
| | 1 | 0,393 | 0,607 | 0,458 | 0,166 | 0,858 | -1,185 | -0,465 | 0,234 | 0,234 | 0,165 | 1,165 | 0,067 | 0,873 |
| | 1 | 0,444 | 0,556 | 1,559 | 0,413 | 0,285 | 0,359 | 0,159 | 1,287 | 1,287 | 2,508 | 3,508 | 0,097 | 0,343 |
| | 1 | 0,432 | 0,568 | 0,941 | 0,328 | 0,459 | -0,063 | -0,027 | 0,952 | 0,952 | 1,178 | 2,178 | 0,078 | 0,108 |
| E 04 | 1 | 0,941 | 0,059 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,000 | 0,941 | 17,090 | 3,988 | 0,304 | 1,304 | 0,236 | 0,762 |
| | 1 | 0,957 | 0,043 | 1,123 | 0,293 | 0,852 | 0,109 | 0,105 | 3,407 | 3,407 | 0,174 | 1,174 | 0,098 | 0,415 |
| | 1 | 0,950 | 0,050 | 1,093 | 0,990 | 0,869 | 0,085 | 0,081 | 2,620 | 2,620 | 0,150 | 1,150 | 0,083 | 0,479 |
| | 1 | 0,993 | 0,007 | 1,119 | 0,540 | 0,887 | 0,107 | 0,106 | 16,646 | 16,646 | 0,127 | 1,127 | 0,072 | 0,216 |
| E 05 | 1 | 0,963 | 0,037 | 1,337 | 0,101 | 0,720 | 0,252 | 0,243 | 7,558 | 7,558 | 0,388 | 1,388 | 0,000 | -1,542 |
| | 1 | 0,908 | 0,092 | 1,196 | 0,010 | 0,759 | 0,164 | 0,149 | 2,607 | 2,607 | 0,317 | 1,317 | 0,277 | 0,176 |
| | 1 | 0,913 | 0,087 | 1,253 | 0,027 | 0,728 | 0,202 | 0,185 | 3,117 | 3,117 | 0,373 | 1,373 | 0,124 | 0,028 |
| | 1 | 0,913 | 0,087 | 1,262 | 0,035 | 0,724 | 0,208 | 0,190 | 3,188 | 3,188 | 0,382 | 1,382 | 0,000 | 0,026 |
| E 06 | 1 | 0,673 | 0,327 | 2,211 | 0,206 | 0,304 | 0,548 | 0,368 | 2,126 | 2,126 | 2,287 | 3,287 | 0,089 | 0,121 |
| | 1 | 0,660 | 0,340 | 2,586 | 0,316 | 0,255 | 0,613 | 0,405 | 2,193 | 0,892 | 0,435 | 1,435 | 0,094 | 0,294 |
| | 1 | 0,502 | 0,498 | 1,107 | 0,034 | 0,453 | 0,097 | 0,048 | 1,097 | 0,620 | 0,447 | 1,447 | 0,161 | 0,194 |
| | 1 | 0,490 | 0,510 | 0,836 | 0,032 | 0,586 | -0,196 | -0,096 | 0,812 | 0,399 | 0,255 | 1,255 | -2,440 | -0,790 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|-------|-----------|----------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 | X23 | X24 | X25 | X26 | x27 |
| 1,000 | 0,063 | 0,063 | 0,587 | 22,210 | 0,603 | -1342,845 | -0,951 | -35,645 | -0,951 | 0,000 | -0,926 | -14,605 | -1,578 |
| 1,000 | 0,070 | 0,070 | 0,413 | 7,808 | 0,437 | 9,799 | 0,122 | 1,161 | 0,122 | 0,000 | 0,110 | 1,569 | 0,267 |
| 1,000 | 0,136 | 0,104 | 1,502 | 53,160 | 1,545 | 3,106 | 0,680 | 3,236 | 1,151 | 1,663 | 0,562 | 4,144 | 0,374 |
| 1,000 | 0,041 | 0,042 | 0,512 | 23,156 | 0,524 | 1,007 | -0,188 | -0,842 | -0,327 | -0,442 | -0,154 | -3,733 | -0,300 |
| 1,301 | 0,068 | 0,028 | 0,486 | 7,084 | 0,522 | 1,160 | 0,168 | 0,177 | 0,168 | 0,000 | 0,086 | 1,274 | 0,177 |
| 1,000 | 0,052 | 0,014 | 0,194 | 4,577 | 0,202 | 0,358 | 0,999 | 0,710 | 0,999 | 0,000 | 0,415 | 7,990 | 2,140 |
| 1,000 | 0,010 | 0,010 | 0,035 | 0,802 | 0,036 | 0,066 | 0,023 | 0,017 | 0,023 | 0,000 | 0,010 | 1,000 | 0,279 |
| 1,782 | 0,097 | 0,029 | 0,451 | 13,625 | 0,466 | 0,697 | 0,401 | 0,658 | 1,401 | 0,000 | 0,448 | 4,633 | 0,993 |
| 1,299 | 0,353 | 0,224 | 4,339 | 7,835 | 9,726 | -17,616 | -0,240 | -0,540 | -0,240 | 0,000 | -0,166 | -0,471 | -0,038 |
| 1,000 | 0,124 | 0,124 | 1,842 | 3,034 | 4,691 | -3,959 | -0,258 | -1,558 | -0,258 | 0,000 | -0,221 | -1,784 | -0,120 |
| 1,000 | 0,245 | 0,245 | 2,537 | 5,709 | 5,709 | 15,922 | 2273,000 | 0,906 | 2,273 | 0,000 | 0,648 | 2,640 | 0,255 |
| 1,000 | 0,058 | 0,058 | 0,748 | 1,731 | 1,731 | -27,497 | -0,125 | -1,106 | -0,125 | 0,000 | -0,057 | -0,982 | -0,077 |
| 1,087 | 0,194 | 0,178 | 0,752 | 12,853 | 0,799 | 0,799 | 0,271 | 0,891 | 0,000 | 0,271 | 0,208 | 1,073 | 0,276 |
| 1,317 | 0,081 | 0,061 | 0,625 | 14,382 | 0,653 | 5,976 | -1,583 | -9,109 | -1,583 | 0,000 | -1,348 | -16,645 | -2,158 |
| 1,308 | 0,082 | 0,063 | 0,754 | 15,096 | 0,793 | 9,320 | -0,172 | -1,145 | -0,172 | 0,000 | -0,150 | -1,824 | -0,199 |
| 1,338 | 0,033 | 0,024 | 0,337 | 49,880 | 0,340 | 3,188 | -0,755 | -5,950 | -0,755 | 0,000 | -0,670 | -20,372 | -1,986 |
| 1,000 | -0,378 | -0,431 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -4,659 | -4,273 | -1,659 | 0,000 | -1,195 | 3,165 | 0,000 |
| 1,000 | 0,043 | 0,042 | 0,153 | 1,657 | 0,169 | 1,031 | 1,191 | 3,752 | 1,191 | 0,000 | 0,904 | 20,928 | 5,905 |
| 0,649 | 0,006 | 0,008 | 0,061 | 0,704 | 0,067 | 0,333 | -0,064 | -0,171 | -0,064 | 0,000 | -0,046 | -7,543 | -0,756 |
| 1,000 | -0,016 | 0,007 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,043 | 0,113 | 0,043 | 0,000 | 0,031 | -1,982 | 0,000 |
| 1,299 | 0,116 | 0,084 | 0,943 | 2,882 | 1,402 | 2,562 | -0,598 | -0,262 | -0,598 | 0,000 | -0,182 | -1,573 | -0,193 |
| 1,233 | 0,119 | 0,089 | 0,948 | 2,792 | 1,436 | 2,342 | 0,011 | 0,024 | 0,029 | 0,017 | 0,007 | 0,062 | 0,008 |
| 1,145 | 0,102 | 0,060 | 0,373 | 0,749 | 0,744 | 7,704 | -0,041 | -0,091 | -0,062 | -0,118 | -0,028 | -0,276 | -0,075 |
| 0,998 | -0,083 | -0,161 | 0,066 | 0,129 | 0,134 | -0,686 | 0,038 | 0,148 | 0,051 | 0,142 | 0,030 | -0,360 | 0,456 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| رمز المؤسسة | الصفة | قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 |
| E 07 | 1 | 0,586 | 0,414 | 1,428 | 1,250 | 0,410 | 0,300 | 0,175 | 1,424 | 0,374 | 0,183 | 1,183 | 0,062 | 0,542 |
| | 1 | 0,569 | 0,431 | 0,911 | 0,168 | 0,625 | -0,098 | -0,056 | 0,871 | 0,549 | 0,310 | 1,309 | 0,043 | 0,398 |
| | 1 | 0,575 | 0,425 | 0,740 | 0,255 | 0,778 | -0,352 | -0,203 | 0,523 | 0,414 | 0,214 | 1,214 | 0,052 | 0,328 |
| | 1 | 0,504 | 0,496 | 1,360 | 0,213 | 0,370 | 0,265 | 0,133 | 1,268 | 0,211 | 0,117 | 1,117 | 0,071 | 0,290 |
| E 08 | 1 | 0,831 | 0,169 | 24,770 | 23,646 | 0,034 | 0,960 | 0,797 | 5,706 | 0,606 | 0,114 | 1,114 | 0,000 | -5,706 |
| | 1 | 0,831 | 0,169 | 24,770 | 23,646 | 0,034 | 0,960 | 0,797 | 5,706 | 0,606 | 0,114 | 1,114 | 0,092 | 0,578 |
| | 1 | 0,893 | 0,107 | 29,796 | 2,338 | 0,030 | 0,966 | 0,863 | 9,069 | 0,953 | 0,114 | 1,114 | 0,076 | 0,546 |
| | 1 | 0,903 | 0,097 | 10,457 | 0,085 | 0,086 | 0,904 | 0,817 | 9,451 | 1,435 | 0,161 | 1,161 | 0,104 | 0,659 |
| E 09 | 1 | 0,945 | 0,055 | 2,290 | 0,403 | 0,413 | 0,563 | 0,532 | 10,619 | 4,123 | 0,295 | 1,295 | 0,061 | 0,159 |
| | 1 | 0,878 | 0,122 | 1,666 | 0,317 | 0,527 | 0,400 | 0,351 | 3,877 | 1,587 | 0,240 | 1,240 | 0,059 | 0,084 |
| | 1 | 0,883 | 0,117 | 1,720 | 0,449 | 0,514 | 0,419 | 0,370 | 4,173 | 1,761 | 0,258 | 1,258 | 0,090 | 0,050 |
| | 1 | 0,892 | 0,108 | 1,637 | 0,516 | 0,545 | 0,389 | 0,347 | 4,212 | 1,799 | 0,241 | 1,241 | 0,07 | 0,021 |
| E 10 | 1 | 0,874 | 0,126 | 1,111 | 0,038 | 0,787 | 0,1 | 0,087 | 1,689 | 1,689 | 0,271 | 1,271 | 0 | -0,537 |
| | 1 | 0,886 | 0,114 | 1,104 | 0,159 | 0,803 | 0,094 | 0,083 | 1,733 | 1,733 | 0,245 | 1,245 | 0,043 | 0,025 |
| | 1 | 0,894 | 0,106 | 1,16 | 0,317 | 0,771 | 0,138 | 0,123 | 2,166 | 2,166 | 0,297 | 1,297 | 0,078 | 0,203 |
| | 1 | 0,992 | 0,008 | 1,378 | 0,289 | 0,719 | 0,275 | 0,272 | 33,503 | 33,508 | 0,39 | 1,39 | 0,059 | 0,037 |
| E 11 | 1 | 0,909 | 0,091 | 1,149 | 0,773 | 0,791 | 0,129 | 0,118 | 2,297 | 2,297 | 0,263 | 1,263 | -0,14 | -0,179 |
| | 1 | 0,798 | 0,202 | 0,964 | 0,717 | 0,828 | -0,037 | -0,03 | 0,853 | 0,432 | 0,095 | 1,095 | 0,098 | 0,938 |
| | 1 | 0,799 | 0,201 | 0,909 | 0,811 | 0,88 | -0,101 | -0,08 | 0,6 | 0,2 | 0,042 | 1,042 | 0,025 | 0,794 |
| | 1 | 0,877 | 0,123 | 0,845 | 0,673 | 1,038 | -0,183 | -0,161 | -0,31 | -0,45 | -0,052 | 0,948 | 0,038 | -0,911 |
| E 12 | 1 | 0,847 | 0,153 | 5,767 | 0 | 0,147 | 0,827 | 0,7 | 5,578 | 3,488 | 1,144 | 2,144 | 0,055 | 0,079 |
| | 1 | 0,945 | 0,055 | 4,223 | 0,611 | 0,224 | 0,763 | 0,721 | 14,194 | 9,106 | 0,992 | 1,992 | 0,094 | 0,108 |
| | 1 | 0,981 | 0,019 | 3,064 | 0,133 | 0,32 | 0,674 | 0,661 | 36,597 | 21,323 | 0,656 | 1,656 | 0,074 | 0,091 |
| | 1 | 1 | 0 | 2,116 | 0,339 | 0,473 | 0,527 | 0,527 | 0 | 0 | 0,427 | 1,427 | 0,135 | 0,119 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والمشاهدات

| قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
| X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 | X23 | X24 | X25 | X26 | x27 |
| 1,299 | 0,142 | 0,084 | 1,347 | 3,251 | 2,299 | 7,676 | 0,718 | 3,916 | 1,479 | 1,396 | 0,607 | 4,261 | 0,451 |
| 1,000 | 0,140 | 0,094 | 2,197 | 5,104 | 3,859 | -39,351 | -0,669 | -2,162 | -0,818 | -3,690 | -0,511 | -3,643 | -0,233 |
| 1,000 | 0,840 | 0,058 | 1,100 | 2,588 | 1,913 | -5,432 | -0,613 | -2,867 | -0,649 | -10,912 | -0,505 | -6,004 | -0,459 |
| 1,216 | 0,081 | 0,030 | 0,424 | 0,855 | 0,843 | 3,185 | -0,149 | -1,276 | -0,360 | -0,254 | -0,133 | -1,642 | -0,314 |
| 1,000 | -0,577 | -0,585 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -0,723 | -6,326 | -19,348 | -0,751 | -0,649 | 1,125 | 0,000 |
| 1,000 | 0,068 | 0,059 | 0,645 | 3,805 | 0,776 | 0,809 | 0,074 | 0,650 | 1,989 | 0,770 | 0,067 | 0,984 | 0,103 |
| 1,000 | 0,070 | 0,056 | 0,736 | 6,885 | 0,825 | 0,853 | -0,818 | -7,203 | -24,508 | -0,846 | -0,735 | -10,551 | -0,997 |
| 1,000 | 0,105 | 0,091 | 0,874 | 9,043 | 0,968 | 1,070 | -0,007 | -0,042 | -0,067 | -0,007 | -0,006 | -0,055 | -0,007 |
| 1,299 | 0,061 | 0,036 | 0,596 | 10,781 | 0,631 | 1,121 | -0,054 | -0,184 | -0,102 | -0,117 | -0,042 | -0,688 | -0,070 |
| 1,235 | 0,031 | 0,016 | 0,274 | 2,247 | 0,312 | 0,781 | -0,336 | -1,399 | -0,514 | -0,969 | -0,271 | -8,753 | -0,988 |
| 1,235 | 0,013 | 0,010 | 0,115 | 0,983 | 0,130 | 0,310 | 0,071 | 0,275 | 0,110 | 0,200 | 0,056 | 4,405 | 0,492 |
| 1,235 | 0,005 | 0,004 | 0,059 | 0,551 | 0,067 | 0,171 | -0,086 | -0,358 | -0,128 | -0,267 | -0,07 | -13,511 | -1,168 |
| 1 | -0,12 | -0,114 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,088 | 0,325 | 0,088 | 0 | 0,069 | -0,576 | 0 |
| 1 | -0,005 | 0,005 | 0,115 | 1,009 | 0,129 | 1,376 | -0,099 | -0,404 | -0,099 | 0 | -0,08 | 15,3 | -0,695 |
| 1,017 | 0,047 | 0,047 | 0,594 | 5,623 | 0,665 | 4,822 | 0,104 | 0,349 | 0,104 | 0 | 0,08 | 1,687 | 0,134 |
| 1,305 | 0,014 | 0,01 | 0,176 | 21,040 | 0,178 | 0,647 | 0,26 | 0,666 | 0,26 | 0 | 0,187 | 13,545 | 1,061 |
| 1 | 0,2 | -0,037 | 0,267 | 2,938 | 0,293 | 2,266 | 0,225 | 0,855 | 0,225 | 0 | 0,178 | 9,128 | 6,889 |
| 1 | 0,123 | 0,082 | 0,831 | 4,123 | 1041 | -28,027 | 0,026 | 0,27 | 0,028 | 0,277 | 0,024 | 0,191 | 0,028 |
| 1 | 0,124 | 0,032 | 1,259 | 6,274 | 1,575 | -15,67 | 0,73 | 17,461 | 0,796 | 8,729 | 0,7 | 5,669 | 0,556 |
| 1 | 0,11 | 0,05 | 1,31 | 10,687 | 1,493 | -8,157 | 0,112 | -2,135 | 0,113 | 6,889 | 0,118 | 1074 | 0,09 |
| 1,534 | 0,163 | 0,042 | 0,769 | 5,025 | 0,907 | 1,098 | 3,092 | 2,703 | 9,819 | 4,512 | 1,442 | 8,85 | 1,876 |
| 1 | 0,132 | 0,054 | 0,572 | 10,457 | 0,605 | 0,793 | -0,082 | -0,082 | -0,183 | -0,147 | -0,041 | -0,309 | -0,072 |
| 1 | 0,092 | 0,036 | 0,487 | 26,2 | 0,496 | 0,736 | -0,02 | -0,03 | -0,038 | -0,042 | -0,012 | -0,131 | -0,025 |
| 1 | 0,039 | 0,036 | 0,264 | 0 | 0,264 | 0,5 | -0,403 | -0,945 | -0,598 | -1,239 | -0,283 | -7,276 | -1,073 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والمشاهدات

| رمز المؤسسة | الصفة | قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 |
| E 13 | 1 | 1 | 0 | 1,006 | 0,039 | 0,994 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 0,006 | 1,006 | 0,117 | 19,029 |
| | 1 | 1 | 0 | 1,134 | 0,617 | 0,882 | 0,118 | 0,118 | 0 | 0 | 0,134 | 1,134 | 0,073 | 0,972 |
| | 1 | 0,427 | 0,573 | 0,457 | 0,073 | 0,933 | -1,187 | -0,506 | 0,117 | 0,117 | 0,072 | 1,072 | 0,08 | 0,53 |
| | 1 | 0,51 | 0,49 | 0,548 | 0,008 | 0,931 | -0,824 | -0,421 | 0,141 | 0,141 | 0,074 | 1,074 | 0,026 | 0,172 |
| E 14 | 1 | 1 | 0 | 0,587 | 0,221 | 1,705 | -0,705 | -0,705 | 0 | 0 | -0,522 | 0,479 | 0,349 | -0,15 |
| | 1 | 1 | 0 | 0,663 | 0,402 | 1,508 | -0,508 | -0,508 | 0 | 0 | -0,46 | 0,54 | 0,358 | -0,147 |
| | 1 | 1 | 0 | 0,713 | 0,47 | 1,402 | -0,408 | -0,402 | 0 | 0 | -0,419 | 0,581 | 0,42 | -0,99 |
| | 1 | 1 | 0 | 0,481 | 0,282 | 2,079 | -1,079 | -1,079 | 0 | 0 | -0,535 | 0,481 | 0,904 | -0,098 |
| E 15 | 1 | 0,394 | 0,606 | 0,432 | 0,009 | 0,911 | -1,313 | -0,517 | 0,147 | 0,147 | 0,098 | 1,098 | 0,067 | 0,519 |
| | 1 | 0,388 | 0,612 | 0,425 | 0,006 | 0,912 | -1,351 | -0,524 | 0,144 | 0,144 | 0,097 | 1,097 | 0,072 | 0,468 |
| | 1 | 0,562 | 0,438 | 0,656 | 0,008 | 0,857 | -0,525 | -0,295 | 0,326 | 0,326 | 0,167 | 1,167 | 0,085 | 0,464 |
| | 1 | 0,74 | 0,26 | 0,842 | 0,004 | 0,879 | -0,188 | -0,139 | 0,466 | 0,466 | 0,138 | 1,138 | 0,033 | 0,108 |
| E 16 | 1 | 0,586 | 0,414 | 0,89 | 0,779 | 0,658 | -0,124 | -0,073 | 0,824 | 0,374 | 0,183 | 1,183 | 0,062 | 0,542 |
| | 1 | 0,569 | 0,431 | 0,911 | 0,168 | 0,625 | -0,098 | -0,056 | 0,871 | 0,549 | 0,309 | 1,309 | 0,043 | 0,398 |
| | 1 | 0,575 | 0,425 | 0,739 | 0,255 | 0,778 | -0,352 | -0,203 | 0,523 | 0,414 | 0,214 | 1,214 | 0,052 | 0,328 |
| | 1 | 0,504 | 0,496 | 0,36 | 0,213 | 0,37 | 0,265 | 0,133 | 1,268 | 0,211 | 0,117 | 1,117 | 0,041 | 0,168 |
| E 17 | 1 | 0,988 | 0,012 | 1,022 | 0,818 | 0,966 | 0,022 | 0,021 | 2,756 | 2,756 | 0,035 | 1,035 | 0,055 | 0,876 |
| | 1 | 0,989 | 0,011 | 1,065 | 0,819 | 0,928 | 0,061 | 0,061 | 6,308 | 6,308 | 0,078 | 1,078 | 0,354 | 0,946 |
| | 1 | 0,989 | 0,011 | 1,047 | 0,791 | 0,944 | 0,045 | 0,045 | 5,064 | 5,064 | 0,059 | 1,059 | 0,099 | 0,933 |
| | 1 | 0,896 | 0,104 | 0,95 | 0,841 | 0,944 | -0,053 | -0,047 | 0,544 | 0,544 | 0,06 | 1,06 | 0,631 | 0,924 |
| E 18 | 1 | 1 | 0 | 1,548 | 0,529 | 0,646 | 0,354 | 0,354 | 0 | 0 | 0,548 | 1,548 | -0,146 | -1,757 |
| | 1 | 0,539 | 0,461 | 0,611 | 0,4 | 0,882 | -0,637 | -0,343 | 0,255 | 0,255 | 0,133 | 1,133 | 0,051 | 0,91 |
| | 1 | 0,342 | 0,658 | 0,438 | 0,355 | 0,78 | -1,282 | -0,438 | 0,334 | 0,334 | 0,282 | 1,282 | 0,062 | 0,381 |
| | 1 | 0,48 | 0,52 | 0,638 | 0,52 | 0,752 | -0,567 | -0,272 | 0,476 | 0,476 | 0,329 | 1,329 | 0,019 | 0,143 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|
| X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 | X23 | X24 | X25 | X26 | x27 |
| 1,1 | 0,129 | 0,115 | 0,982 | 0 | 0,982 | 163,164 | -1,7 | -280,755 | -1,7 | 0 | -1,69 | -13,139 | -1,721 |
| 1 | 0,113 | 0,115 | 1,561 | 0 | 1,561 | 13,237 | -0,178 | -1,329 | -0,178 | 0 | -0,157 | -1,39 | -0,1 |
| 1,065 | 0,038 | 0,035 | 0,442 | 0,771 | 1,037 | -0,873 | -0,953 | -13,291 | -0,953 | 0 | -0,89 | -23,388 | -2,011 |
| 1,253 | 0,016 | 0,012 | 0,463 | 0,945 | 0,907 | -1,1 | -0,32 | -4,313 | -0,32 | 0 | -0,298 | -18,126 | -0,643 |
| 1 | 0,194 | 0,164 | 0,47 | 0 | 0,47 | -0,666 | 0 | -0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,002 |
| 1 | 0,126 | 0,125 | 0,349 | 0 | 0,349 | -0,687 | 0,154 | -0,336 | 0,189 | 0,835 | 0,285 | 2,267 | 0,818 |
| 1 | 0,072 | 0,071 | 0,17 | 0 | 0,17 | -0,422 | 0,058 | -0,138 | 0,071 | 0,313 | 0,1 | 1,38 | 0,586 |
| 1 | 0,109 | 0,109 | 0,12 | 0 | 0,12 | -0,111 | 0,118 | -0,22 | 0,118 | 0 | 0,245 | 2,245 | 0,04 |
| 1 | 0,125 | 0,046 | 0,689 | 1,137 | 1,75 | -1,333 | -0,279 | -2,858 | -0,279 | 0 | -2,254 | -2,034 | -0,369 |
| 1 | 0,083 | 0,041 | 0,569 | 0,93 | 1,467 | -1,089 | -0,577 | -5,979 | -0,577 | 0 | -0,526 | -6,363 | -0,925 |
| 1 | 0,161 | 0,066 | 0,783 | 1,788 | 1,394 | -2,653 | -0,147 | -0,885 | -0,147 | 0 | -0,126 | -0,787 | -0,161 |
| 1 | 0,084 | 0,013 | 0,391 | 1,503 | 0,528 | -2,813 | -0,5 | -3,631 | -0,5 | 0 | -0,44 | -5,21 | -1,125 |
| 1,299 | 0,142 | 0,084 | 1,347 | 3,251 | 2,299 | -18,516 | 0,131 | 0,713 | 0,168 | 0,592 | 0,11 | 0,776 | 0,082 |
| 1 | 0,14 | 0,094 | 2,197 | 5,104 | 3,859 | -39,473 | 0,434 | 1,401 | 0,53 | 2,39 | 0,331 | 2,36 | 0,151 |
| 1 | 0,084 | 0,058 | 1,1 | 2,588 | 1,913 | -5,429 | -0,086 | -0,404 | -0,091 | -1,536 | -0,071 | -0,845 | -0,065 |
| 1,372 | 0,081 | 0,018 | 0,424 | 0,855 | 0,843 | 3,185 | -0,158 | -1,356 | -0,382 | -0,27 | -0,142 | -1,744 | -0,334 |
| 1 | 0,03 | 0,03 | 0,534 | 43,712 | 0,541 | 24,889 | -0,354 | -10,164 | -0,354 | 0 | -0,342 | -11,603 | -0,641 |
| 1,031 | 0,07 | 0,068 | 0,193 | 16,847 | 0,195 | 3,174 | 0 | -0,003 | 0 | 0 | 0 | -0,003 | -0,001 |
| 1,143 | 0,059 | 0,052 | 0,525 | 47,692 | 0,531 | 11,734 | -0,015 | -0,251 | -0,015 | 0 | -0,014 | -0,235 | -0,027 |
| 1 | 0,053 | 0,052 | 0,083 | 0,797 | 0,092 | -1,747 | 1,301 | 21,78 | 1,301 | 0 | 1,228 | 23,229 | 14,872 |
| 1 | -0,63 | -0,622 | 4,251 | 0 | 4,251 | 12,007 | -1,355 | -2,473 | -1,355 | 0 | -0,876 | 1,39 | -0,206 |
| 1,299 | 0,145 | 0,107 | 2,109 | 4,575 | 3,914 | -6,141 | -1,023 | -7,676 | -1,023 | 0 | -0,903 | -6,223 | -0,428 |
| 1,299 | 0,232 | 0,084 | 1,352 | 2,054 | 3,954 | -3,084 | 0,688 | 2,443 | 0,688 | 0 | 0,537 | 2,312 | 0,397 |
| 1,27 | 0,168 | 0,035 | 1,868 | 3,594 | 3,892 | -6,86 | 0,245 | 0,744 | 0,245 | 0 | 0,184 | 1,096 | 0,099 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| رمز المؤسسة | الصفة | قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 |
| E 19 | 1 | 0,933 | 0,067 | 1,371 | 0,374 | 0,68 | 0,271 | 0,252 | 4,755 | 4,755 | 0,47 | 1,47 | 0,115 | 1,37 |
| | 1 | 0,962 | 0,038 | 1,275 | 0,242 | 0,754 | 0,216 | 0,208 | 6,469 | 6,469 | 0,326 | 1,326 | 0,102 | 0,941 |
| | 1 | 0,966 | 0,034 | 1,108 | 0,078 | 0,872 | 0,098 | 0,094 | 3,79 | 3,79 | 0,147 | 1,147 | 0,085 | 0,884 |
| | 1 | 0,968 | 0,032 | 0,976 | 0,054 | 0,992 | -0,025 | -0,024 | 0,255 | 0,255 | 0,008 | 1,008 | 0,305 | 15,465 |
| E 20 | 1 | 1,021 | -0,021 | 1,035 | 0,018 | 0,987 | 0,034 | 0,034 | -0,638 | -0,638 | 0,014 | 1,014 | 0,034 | 1,085 |
| | 1 | 0,963 | 0,037 | 0,996 | 0,326 | 0,967 | -0,004 | -0,004 | 0,889 | 0,889 | 0,034 | 1,034 | 0,033 | 0,333 |
| | 1 | 0,961 | 0,039 | 1,011 | 0,013 | 0,951 | 0,01 | 0,01 | 1,258 | 1,258 | 0,051 | 1,051 | 0,02 | 0,154 |
| | 1 | 0,985 | 0,015 | 1,08 | 0,041 | 0,912 | 0,074 | 0,073 | 5,977 | 5,977 | 0,096 | 1,096 | 0,038 | 0,371 |
| E 21 | 0 | 0,430 | 0,57 | 0,985 | 0,337 | 0,436 | -0,015 | -0,007 | 0,988 | 0,073 | 0,044 | 1,044 | -0,064 | -0,916 |
| | 0 | 0,568 | 0,432 | 1,182 | 0,198 | 0,481 | 0,154 | 0,087 | 1,202 | -0,033 | -0,014 | 0,986 | -0,097 | 4,303 |
| | 0 | 0,593 | 0,407 | 1,111 | 0,262 | 0,534 | 0,1 | 0,059 | 1,146 | -0,314 | -0,113 | 0,887 | -0,121 | 0,866 |
| | 0 | 0,694 | 0,306 | 0,915 | 0,204 | 0,758 | 60,092 | -0,064 | 0,791 | -1,206 | -0,27 | 0,73 | -0,298 | 0,566 |
| E 22 | 0 | 0,167 | 0,833 | 0,422 | 0,422 | 0,395 | -1,372 | -0,228 | 0,726 | 0,004 | 0,003 | 1,003 | 0 | -6,357 |
| | 0 | 0,355 | 0,645 | 0,685 | 0,421 | 0,518 | -0,46 | -0,163 | 0,747 | -0,131 | -0,078 | 0,922 | -0,296 | 1,034 |
| | 0 | 0,271 | 0,729 | 0,566 | 0,164 | 0,478 | -0,767 | -0,208 | 0,715 | -0,163 | -0,106 | 0,894 | 0 | 0,193 |
| | 0 | 0,324 | 0,676 | 0,554 | 0,14 | 0,585 | -0,806 | -0,261 | 0,614 | -0,547 | -0,27 | 0,73 | 0 | 0,606 |
| E 23 | 0 | 0,017 | 0,983 | 0,029 | 0,029 | 0,589 | -33,445 | -0,572 | 0,242 | -0,197 | -0,19 | 0,979 | 0 | 0,45 |
| | 0 | 0,021 | 0,979 | 0,019 | 0,019 | 1,118 | -52,728 | -1,097 | -0,121 | -0,425 | -0,294 | 0,706 | 0 | 0,371 |
| | 0 | 0,165 | 0,835 | 0,246 | 0,246 | 0,67 | -3,06 | -0,505 | 0,395 | 0,049 | 0,043 | 1,043 | 0,218 | 0,778 |
| | 0 | 0,283 | 0,717 | 0,425 | 0,425 | 0,666 | -1,352 | -0,383 | 0,466 | 0,067 | 0,05 | 1,05 | 0,256 | 0,81 |
| E 24 | 0 | 0,552 | 0,448 | 2,058 | 0,306 | 0,268 | 0,514 | 0,284 | 1,634 | 1,028 | 0,853 | 1,853 | -0,321 | -0,252 |
| | 0 | 0,877 | 0,123 | 1,723 | 0,601 | 0,509 | 0,42 | 0,386 | 3,995 | 3,482 | 0,748 | 1,748 | 0,171 | 0,372 |
| | 0 | 0,9 | 0,1 | 1,038 | 0,028 | 0,867 | 0,036 | 0,033 | 1,326 | 0,818 | 0,089 | 1,089 | -0,3 | -3,009 |
| | 0 | 0,932 | 0,068 | 0,909 | 0,187 | 1,026 | -0,101 | -0,094 | -0,377 | -0,377 | -0,025 | 0,975 | -0,331 | 3,131 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|----------|--------|
| X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 | X23 | X24 | X25 | X26 | x27 |
| 1,231 | 0,543 | 0,438 | 3,809 | 56,659 | 4,083 | 15,091 | -0,576 | -1,227 | -0,576 | 0 | -0,392 | -0,722 | -0,103 |
| 1,299 | 0,3 | 0,231 | 2,267 | 59,711 | 2,357 | 10,918 | -0,55 | -1,688 | -0,55 | 0 | -0,415 | -1,382 | -0,183 |
| 1,299 | 0,153 | 0,113 | 1,333 | 39,465 | 1,38 | 14,147 | -0,047 | -0,323 | -0,047 | 0 | -0,041 | -0,27 | -0,031 |
| 1 | 0,133 | 0,126 | 0,414 | 12,916 | 0,428 | -17,336 | 0,311 | 37,757 | 0,311 | 0 | 0,309 | 2,314 | 0,745 |
| 1 | 0,025 | 0,014 | 0,427 | -20,423 | 0,418 | 12,469 | -0,479 | -35,446 | -0,479 | 0 | -0,472 | -18,627 | -1,107 |
| 1 | 0,015 | 0,011 | 0,336 | 9,053 | 0,349 | -81,915 | 0,535 | 15,651 | 0,535 | 0 | 0,517 | 34,996 | 1,538 |
| 1 | 0,012 | 0,008 | 0,383 | 9,854 | 0,398 | 38,259 | 0,15 | 2,923 | 0,15 | 0 | 0,143 | 11,722 | 0,373 |
| 1 | 0,038 | 0,033 | 0,866 | 59,048 | 0,879 | 11,863 | 0,338 | 3,522 | 0,338 | 0 | 0,309 | 8,165 | 0,357 |
| 1 | 0,08 | -0,038 | 0,598 | 1,048 | 1,391 | -90,11 | -0,119 | -2,723 | -0,261 | -0,218 | -0,114 | -1,423 | -0,19 |
| 1 | 0,079 | -0,062 | 0,636 | 1,472 | 1,121 | 7,295 | -0,137 | 9,699 | -0,289 | -0,26 | -0,139 | -1,747 | -0,218 |
| 1 | 0,058 | -0,11 | 0,916 | 2,25 | 1,544 | 15,462 | 0,187 | -1,654 | 0,395 | 0,355 | 0,211 | 3,62 | 0,23 |
| 1 | -0,051 | -0,209 | 0,702 | 2,291 | 1,012 | -10,965 | -0,071 | 0,262 | -0,128 | -0,158 | -0,097 | 1,913 | -0,138 |
| 1 | -0,2 | -0,02 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,416 | -135,091 | -1,049 | -0,689 | -0,414 | 21,251 | 0 |
| 1 | 0,064 | -0,088 | 0,296 | 0,458 | 0,833 | -1,81 | -0,14 | 1,793 | -0,293 | -0,268 | -0,152 | -2,388 | -0,514 |
| 1 | -0,015 | -0,023 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,003 | 0,029 | -0,007 | -0,005 | -0,003 | 0,232 | 0 |
| 1 | -0,007 | -0,224 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,01 | 0,036 | -0,022 | -0,017 | -0,013 | 1,933 | 0 |
| 1 | -0,001 | -0,087 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,318 | -1,675 | 0,551 | 0,751 | 0,325 | -357,025 | 0 |
| 1 | -0,001 | -0,154 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,253 | 0,862 | -0,321 | -1,204 | -0,359 | 270,237 | 0 |
| 1 | 0,145 | 0,032 | 0,147 | 0,176 | 0,888 | -2,29 | 0,581 | 13,543 | 0,831 | 1,93 | 0,557 | 3,843 | 3,798 |
| 1 | 0,151 | 0,039 | 151 | 0,21 | 0,533 | -0,394 | 0,158 | 3,161 | 0,227 | 0,526 | 0,151 | 1 | 1 |
| 1 | 0,013 | -0,116 | 0,361 | 0,806 | 0,654 | 1,272 | 0,286 | 0,335 | 0,575 | 0,568 | 0,154 | 11,883 | 0,427 |
| 1 | 0,214 | 0,159 | 0,934 | 7,596 | 1,064 | 2,536 | -1,048 | -1,401 | -1,178 | -9,494 | -0,6 | -2,799 | -0,642 |
| 1 | -0,186 | -0,247 | 0,823 | 8,209 | 0,915 | 25,219 | -0,646 | -7,226 | -0,684 | -11,633 | -0,593 | 3,187 | -0,72 |
| 1 | -0,064 | -0,08 | 0,243 | 3,569 | 0,261 | -2,592 | -0,64 | 25,573 | -0,64 | 0 | -0,656 | -0,72 | -2,7 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والملاحظات

| رمز المؤسسة | الصفة | قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------------------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|
| | | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 |
| E 25 | 0 | 0,213 | 0,787 | 1,895 | 1,895 | 0,112 | 0,472 | 0,1 | 1,128 | -0,005 | -0,004 | 0,996 | 0 | 2,802 |
| | 0 | 0,195 | 0,805 | 0,803 | 0,492 | 0,243 | -0,245 | -0,048 | 0,941 | -0,23 | -0,156 | 0,844 | 0 | 0,439 |
| | 0 | 0,244 | 0,756 | 0,536 | -0,001 | 0,456 | -0,864 | -0,211 | 0,721 | -0,651 | -0,33 | 0,67 | -1,411 | 0,554 |
| | 0 | 0,599 | 0,401 | 1,045 | 0,626 | 0,573 | 0,043 | 0,026 | 1,064 | -0,438 | -0,149 | 0,851 | 0,301 | -1,013 |
| E 26 | 0 | 0,114 | 0,886 | 0,939 | 0,218 | 0,121 | -0,065 | -0,007 | 0,992 | -0,295 | -0,207 | 0,793 | 0 | 1,029 |
| | 0 | 0,378 | 0,622 | 0,85 | 0,042 | 0,444 | -0,176 | -0,067 | 0,893 | -0,638 | -0,284 | 0,716 | -0,924 | 0,45 |
| | 0 | 0,707 | 0,293 | 2,87 | 1,792 | 0,246 | 0,652 | 0,461 | 2,574 | 0,701 | 0,258 | 1,258 | 0,259 | 1,176 |
| | 0 | 0,615 | 0,385 | 2,332 | 2,14 | 0,264 | 0,571 | 0,352 | 1,914 | -0,856 | -0,248 | 0,752 | -2,243 | 1,082 |
| E 27 | 0 | 1 | 0 | 1,232 | 0,292 | 0,812 | 0,188 | 0,188 | 0 | 0 | 0,232 | 1,232 | 0 | -0,058 |
| | 0 | 1 | 0 | 2,292 | 0,816 | 0,436 | 0,564 | 0,564 | 0 | 0 | 1,292 | 2,292 | 0 | -0,052 |
| | 0 | 1 | 0 | 2,235 | 0,741 | 0,447 | 0,553 | 0,553 | 0 | 0 | 1,235 | 2,235 | 0 | -0,06 |
| | 0 | 1 | 0 | 2,118 | 0,643 | 0,472 | 0,528 | 0,528 | 0 | 0 | 1,118 | 2,118 | 0 | -0,09 |
| E 28 | 0 | 1 | 0 | 1,273 | 0,689 | 0,786 | 0,214 | 0,214 | 0 | 0 | 0,273 | 1,273 | 0 | -0,015 |
| | 0 | 1 | 0 | 1,539 | 0,476 | 0,65 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 | 0,539 | 1,539 | 0 | -0,017 |
| | 0 | 1 | 0 | 1,539 | 0,476 | 0,65 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 | 0,539 | 1,539 | 0 | -0,013 |
| | 0 | 1 | 0 | 1,275 | 0,398 | 0,784 | 0,216 | 0,216 | 0 | 0 | 0,276 | 1,275 | 0 | -0,003 |
| E 29 | 0 | 0,017 | 0,983 | 0,029 | 0,029 | 0,589 | -33,444 | -0,572 | 0,242 | -0,197 | -0,19 | 0,979 | 0 | 0,45 |
| | 0 | 0,021 | 0,979 | 0,019 | 0,019 | 1,118 | -52,728 | -1,097 | -0,121 | -0,425 | -0,294 | 0,706 | 0 | 0,371 |
| | 0 | 0,165 | 0,835 | 0,246 | 0,246 | 0,67 | -3,06 | -0,505 | 0,395 | 0,049 | 0,043 | 1,043 | 0 | -0,572 |
| | 0 | 0,283 | 0,717 | 0,425 | 0,425 | 0,666 | -1,352 | -0,383 | 0,466 | 0,067 | 0,05 | 1,05 | 0 | -0,454 |
| E 30 | 0 | 0,699 | 0,301 | 0,673 | 0,481 | 1,038 | -0,486 | -0,339 | -0,126 | -0,948 | -0,222 | 0,778 | -1,586 | 0,644 |
| | 0 | 0,778 | 0,222 | 0,739 | 0,531 | 1,053 | -0,354 | -0,275 | -0,24 | -1,988 | -0,306 | 0,694 | -0,547 | 0,339 |
| | 0 | 0,884 | 0,116 | 1,046 | 0,498 | 0,845 | 0,044 | 0,039 | 1,334 | -3,62 | -0,296 | 0,704 | -0,359 | 0,194 |
| | 0 | 0,97 | 0,03 | 1,048 | 0,503 | 0,925 | 0,046 | 0,045 | 2,469 | -11,088 | -0,252 | 0,748 | -0,053 | 0,049 |

الملحق رقم 01: مصفوفة المتغيرات والمشاهدات

| قيم النسب المالية | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|
| X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 | X21 | X22 | X23 | X24 | X25 | X26 | x27 |
| 1 | -0,019 | -0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,067 | -18,807 | 0,596 | 0,075 | 0,067 | -3,52 | 0 |
| 0,972 | -0,051 | -0,081 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,21 | 1,345 | -1,024 | -0,265 | -0,249 | 4,843 | 0 |
| 1 | -0,077 | -0,272 | 0,193 | 0,256 | 0,79 | -0,915 | -0,263 | 0,798 | -0,862 | -0,379 | -0,393 | 5,132 | -2,033 |
| 1 | 0,32 | 0,178 | 0,59 | 1,471 | 0,984 | 22,951 | 0,037 | -0,248 | 0,076 | 0,072 | 0,043 | 0,136 | 0,074 |
| 1 | -0,131 | -0,269 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,269 | 1,3 | -2,805 | -0,298 | -0,34 | 2,589 | 0 |
| 1,038 | -0,042 | -0,179 | 0,194 | 0,311 | 0,513 | -2,908 | -0,48 | 1,688 | -1,51 | -0,704 | -0,671 | 16,005 | -3,464 |
| 1 | 0,323 | 0,241 | 0,931 | 3,18 | 1,317 | 2,021 | 0,347 | 1,343 | 1,119 | 0,503 | 0,276 | 0,854 | 0,296 |
| 0,993 | -0,181 | -0,356 | 0,159 | 0,413 | 0,258 | 0,452 | 0,432 | -1,746 | 2,178 | 0,54 | 0,575 | -3,184 | 3,62 |
| 1 | -0,011 | -0,011 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,826 | -3,566 | -0,826 | 0 | -0,671 | 60,962 | 0 |
| 0,808 | -0,024 | -0,029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,744 | 6,766 | 8,744 | 0 | 3,815 | -160,994 | 0 |
| 1 | -0,031 | -0,033 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,06 | -0,049 | -0,06 | 0 | -0,027 | 0,877 | 0 |
| 0,872 | -0,042 | -0,048 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,101 | -0,09 | -0,101 | 0 | -0,048 | 1,147 | 0 |
| 0,884 | -0,003 | -0,003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,289 | 1,061 | 0,289 | 2055,62 | 0,227 | -80,847 | 0 |
| 0,9 | -0,005 | -0,006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,098 | 2,039 | 1,099 | 3900,778 | 0,714 | -130,438 | 0 |
| 0,865 | -0,004 | -0,005 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,006 | -0,011 | -0,006 | -21,436 | -0,004 | 1 | 0 |
| 0,687 | 0 | -0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,843 | -3,052 | -0,844 | -6003,88 | -0,662 | 2308,297 | 0 |
| 1 | -0,001 | -0,087 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,318 | -1,675 | 0,551 | 0,751 | 0,325 | -357,051 | 0 |
| 1 | -0,001 | -0,154 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0,253 | 0,862 | -0,321 | -1,204 | -0,359 | 270,237 | 0 |
| 1 | 0,089 | -0,024 | 0,091 | 0,109 | 0,552 | -0,18 | 0,523 | 12,192 | 0,748 | 1,737 | 0,501 | 5,61 | 5,503 |
| 1 | 0,09 | -0,022 | 0,09 | 0,126 | 0,32 | -0,237 | 0,095 | 1,897 | 0,136 | 0,316 | 0,09 | 1 | 1 |
| 1 | -0,072 | -0,184 | 0,116 | 0,385 | 0,166 | -0,342 | 0,158 | -0,712 | 0,196 | 0,821 | 0,203 | -2,836 | 1,751 |
| 1 | -0,063 | -0,15 | 0,274 | 1,232 | 0,352 | -0,994 | -0,053 | 0,172 | -0,072 | -0,196 | -0,076 | 1,206 | -0,278 |
| 0,996 | -0,016 | -0,082 | 0,228 | 1,956 | 0,258 | 5,854 | -0,244 | 0,823 | -0,41 | -0,601 | -0,347 | 21,737 | -1,523 |
| 1 | 0,034 | -0,017 | 0,315 | 10,326 | 0,324 | 70,03 | -0,321 | 1,273 | -0,465 | -1,041 | -0,43 | -12,803 | -1,367 |

| Statistiques de groupe | | | | | |
|------------------------|-----|---------|------------|------------------|-----------|
| الصفة | | Moyenne | Ecart type | N valide (liste) | |
| | | | | Non pondérées | Pondérées |
| ناجحة | x1 | ,5508 | ,35299 | 40 | 40,000 |
| | x2 | ,4492 | ,35299 | 40 | 40,000 |
| | x3 | 1,0466 | ,71271 | 40 | 40,000 |
| | x4 | ,4614 | ,48049 | 40 | 40,000 |
| | x5 | ,6074 | ,26241 | 40 | 40,000 |
| | x6 | -3,0193 | 16,85048 | 40 | 40,000 |
| | x7 | -,0563 | ,39389 | 40 | 40,000 |
| | x8 | ,7284 | ,88237 | 40 | 40,000 |
| | x9 | -,4608 | 1,96859 | 40 | 40,000 |
| | x10 | ,0847 | ,43476 | 40 | 40,000 |
| | x11 | 1,0931 | ,43086 | 40 | 40,000 |
| | x12 | -,1937 | ,50963 | 40 | 40,000 |
| | x13 | ,2545 | 1,56102 | 40 | 40,000 |
| | x14 | ,9754 | ,06620 | 40 | 40,000 |
| | x15 | ,0090 | ,11158 | 40 | 40,000 |
| | x16 | -,0708 | ,11994 | 40 | 40,000 |
| | x17 | 3,9959 | 23,84126 | 40 | 40,000 |
| | x18 | 1,1963 | 2,37427 | 40 | 40,000 |
| | x19 | ,4012 | ,47442 | 40 | 40,000 |
| | x20 | ,9839 | 19,37024 | 40 | 40,000 |
| | x21 | ,1556 | 1,45313 | 40 | 40,000 |
| | x22 | -2,2719 | 22,44834 | 40 | 40,000 |
| | x23 | ,1033 | 1,63059 | 40 | 40,000 |
| | x24 | -1,0401 | 12,61296 | 40 | 40,000 |
| | x25 | ,0204 | ,71694 | 40 | 40,000 |
| | x26 | -7,6032 | 80,95288 | 40 | 40,000 |
| | x27 | ,0978 | 1,53430 | 40 | 40,000 |
| ناجحة | x1 | ,8074 | ,21005 | 80 | 80,000 |
| | x2 | ,1926 | ,21005 | 80 | 80,000 |
| | x3 | 2,3323 | 4,99213 | 80 | 80,000 |
| | x4 | ,9735 | 3,67426 | 80 | 80,000 |
| | x5 | ,7059 | ,35659 | 80 | 80,000 |
| | x6 | ,0535 | ,54091 | 80 | 80,000 |
| | x7 | ,1014 | ,38512 | 80 | 80,000 |
| | x8 | 4,5521 | 7,19022 | 80 | 80,000 |
| | x9 | 3,1670 | 5,58180 | 80 | 80,000 |
| | x10 | ,3226 | ,51914 | 80 | 80,000 |
| | x11 | 1,3228 | ,51879 | 80 | 80,000 |
| | x12 | ,0742 | ,31849 | 80 | 80,000 |

الملحق رقم 02: جدول الإحصاءات الوصفية

| | | | | | |
|---------|-----|---------|-----------|-----|---------|
| | x13 | ,6434 | 2,83237 | 80 | 80,000 |
| | x14 | 1,1011 | ,16532 | 80 | 80,000 |
| | x15 | ,0820 | ,17315 | 80 | 80,000 |
| | x16 | ,0397 | ,13868 | 80 | 80,000 |
| | x17 | ,8310 | ,88584 | 80 | 80,000 |
| | x18 | 9,4469 | 15,58072 | 80 | 80,000 |
| | x19 | 14,2533 | 116,25772 | 80 | 80,000 |
| | x20 | ,9456 | 23,49997 | 80 | 80,000 |
| | x21 | ,1706 | 2,68225 | 80 | 80,000 |
| | x22 | -4,1832 | 32,44667 | 80 | 80,000 |
| | x23 | -,4578 | 3,72051 | 80 | 80,000 |
| | x24 | ,0924 | 1,93227 | 80 | 80,000 |
| | x25 | -,0906 | ,56181 | 80 | 80,000 |
| | x26 | 13,0563 | 120,45131 | 80 | 80,000 |
| | x27 | ,2389 | 2,08657 | 80 | 80,000 |
| المجموع | x1 | ,7219 | ,29135 | 120 | 120,000 |
| | x2 | ,2782 | ,29135 | 120 | 120,000 |
| | x3 | 1,9038 | 4,13296 | 120 | 120,000 |
| | x4 | ,8028 | 3,01608 | 120 | 120,000 |
| | x5 | ,6731 | ,33038 | 120 | 120,000 |
| | x6 | -,9708 | 9,76553 | 120 | 120,000 |
| | x7 | ,0489 | ,39355 | 120 | 120,000 |
| | x8 | 3,2776 | 6,15247 | 120 | 120,000 |
| | x9 | 1,9577 | 4,99030 | 120 | 120,000 |
| | x10 | ,2433 | ,50353 | 120 | 120,000 |
| | x11 | 1,2462 | ,50133 | 120 | 120,000 |
| | x12 | -,0151 | ,41053 | 120 | 120,000 |
| | x13 | ,5138 | 2,48159 | 120 | 120,000 |
| | x14 | 1,0592 | ,15207 | 120 | 120,000 |
| | x15 | ,0576 | ,15867 | 120 | 120,000 |
| | x16 | ,0029 | ,14220 | 120 | 120,000 |
| | x17 | 1,8859 | 13,74954 | 120 | 120,000 |
| | x18 | 6,6967 | 13,35145 | 120 | 120,000 |
| | x19 | 9,6360 | 94,95149 | 120 | 120,000 |
| | x20 | ,9584 | 22,12659 | 120 | 120,000 |
| | x21 | ,1656 | 2,33842 | 120 | 120,000 |
| | x22 | -3,5461 | 29,40884 | 120 | 120,000 |
| | x23 | -,2708 | 3,18297 | 120 | 120,000 |
| | x24 | -,2851 | 7,40971 | 120 | 120,000 |
| | x25 | -,0536 | ,61705 | 120 | 120,000 |
| | x26 | 6,1698 | 108,97290 | 120 | 120,000 |
| | x27 | ,1918 | 1,91475 | 120 | 120,000 |

الملحق رقم 03: نتائج اختبار (t) ستيودنت

| Test des échantillons indépendants | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--|------|----------------------------------|---------|------------------|--------------------|----------------------------|---|-----------|
| | | Test de Levene sur l'égalité des variances | | Test t pour égalité des moyennes | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | ddl | Sig. (bilatéral) | Différence moyenne | Différence erreur standard | Intervalle de confiance de la différence à 95 % | |
| | | | | | | | | | Inférieur | Supérieur |
| x1 | Hypothèse de variances égales | 30,022 | ,000 | -4,983 | 118 | ,000 | -,25661 | ,05150 | -,35859 | -,15463 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -4,238 | 53,209 | ,000 | -,25661 | ,06055 | -,37805 | -,13517 |
| x2 | Hypothèse de variances égales | 30,022 | ,000 | 4,983 | 118 | ,000 | ,25661 | ,05150 | ,15463 | ,35859 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | 4,238 | 53,209 | ,000 | ,25661 | ,06055 | ,13517 | ,37805 |
| x3 | Hypothèse de variances égales | 5,296 | ,023 | -1,617 | 118 | ,108 | -1,28570 | ,79497 | -2,85995 | ,28855 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -2,258 | 85,285 | ,026 | -1,28570 | ,56940 | -2,41776 | -,15364 |
| x4 | Hypothèse de variances égales | 2,572 | ,111 | -,876 | 118 | ,383 | -,51209 | ,58463 | -1,66982 | ,64565 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -1,226 | 84,297 | ,224 | -,51209 | ,41776 | -1,34281 | ,31863 |
| x5 | Hypothèse de variances égales | 1,880 | ,173 | -1,548 | 118 | ,124 | -,09844 | ,06361 | -,22440 | ,02752 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -1,711 | 101,534 | ,090 | -,09844 | ,05754 | -,21258 | ,01570 |
| x6 | Hypothèse de variances égales | 21,489 | ,000 | -1,636 | 118 | ,104 | -3,07279 | 1,87790 | -6,79154 | ,64596 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -1,153 | 39,040 | ,256 | -3,07279 | 2,66498 | -8,46304 | 2,31747 |
| x7 | Hypothèse de variances égales | ,072 | ,788 | -2,099 | 118 | ,038 | -,15771 | ,07514 | -,30652 | -,00891 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -2,083 | 76,559 | ,041 | -,15771 | ,07571 | -,30849 | -,00693 |
| x8 | Hypothèse de variances égales | 24,360 | ,000 | -3,344 | 118 | ,001 | -3,82376 | 1,14351 | -6,08822 | -1,55931 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -4,687 | 83,677 | ,000 | -3,82376 | ,81591 | -5,44638 | -2,20115 |
| x9 | Hypothèse de variances égales | 12,894 | ,000 | -3,981 | 118 | ,000 | -3,62782 | ,91118 | -5,43220 | -1,82345 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -5,202 | 109,471 | ,000 | -3,62782 | ,69738 | -5,00994 | -2,24571 |
| x10 | Hypothèse de variances égales | ,020 | ,888 | -2,493 | 118 | ,014 | -,23791 | ,09544 | -,42691 | -,04891 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -2,644 | 91,476 | ,010 | -,23791 | ,08997 | -,41661 | -,05921 |
| x11 | Hypothèse de variances égales | ,006 | ,940 | -2,413 | 118 | ,017 | -,22969 | ,09517 | -,41816 | -,04122 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -2,567 | 92,135 | ,012 | -,22969 | ,08947 | -,40738 | -,05199 |
| x12 | Hypothèse de variances égales | 11,891 | ,001 | -3,527 | 118 | ,001 | -,26781 | ,07593 | -,41818 | -,11745 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -3,040 | 54,689 | ,004 | -,26781 | ,08810 | -,44438 | -,09124 |
| x13 | Hypothèse de variances égales | ,091 | ,764 | -,808 | 118 | ,421 | -,38895 | ,48126 | -1,34197 | ,56407 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -,969 | 116,814 | ,335 | -,38895 | ,40150 | -1,18411 | ,40621 |
| x14 | Hypothèse de variances égales | 34,516 | ,000 | -4,622 | 118 | ,000 | -,12576 | ,02721 | -,17965 | -,07187 |

الملحق رقم 03: نتائج اختبار (t) ستيودنت

| | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|--------|------|--------|---------|------|-----------|----------|-----------|----------|
| | Hypothèse de variances inégales | | | -5,920 | 114,039 | ,000 | -,12576 | ,02124 | -,16784 | -,08368 |
| x15 | Hypothèse de variances égales | ,292 | ,590 | -2,422 | 118 | ,017 | -,07294 | ,03012 | -,13258 | -,01330 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -2,785 | 110,424 | ,006 | -,07294 | ,02619 | -,12484 | -,02103 |
| x16 | Hypothèse de variances égales | 1,022 | ,314 | -4,298 | 118 | ,000 | -,11051 | ,02571 | -,16143 | -,05959 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -4,511 | 88,945 | ,000 | -,11051 | ,02450 | -,15919 | -,06184 |
| x17 | Hypothèse de variances égales | 7,130 | ,009 | 1,191 | 118 | ,236 | 3,16498 | 2,65792 | -2,09844 | 8,42839 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | ,839 | 39,054 | ,406 | 3,16498 | 3,77093 | -4,46212 | 10,79207 |
| x18 | Hypothèse de variances égales | 24,576 | ,000 | -3,323 | 118 | ,001 | -8,25063 | 2,48285 | -13,16735 | -3,33390 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -4,630 | 86,132 | ,000 | -8,25063 | 1,78197 | -11,79299 | -4,70826 |
| x19 | Hypothèse de variances égales | 1,979 | ,162 | -,752 | 118 | ,454 | -13,85210 | 18,42094 | -50,33058 | 22,62638 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -1,066 | 79,005 | ,290 | -13,85210 | 12,99823 | -39,72439 | 12,02019 |
| x20 | Hypothèse de variances égales | ,413 | ,522 | ,009 | 118 | ,993 | ,03828 | 4,30291 | -8,48266 | 8,55921 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | ,009 | 92,731 | ,992 | ,03828 | 4,03525 | -7,97524 | 8,05179 |
| x21 | Hypothèse de variances égales | ,287 | ,593 | -,033 | 118 | ,974 | -,01497 | ,45475 | -,91550 | ,88555 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -,040 | 117,179 | ,968 | -,01497 | ,37778 | -,76314 | ,73319 |
| x22 | Hypothèse de variances égales | ,071 | ,790 | ,334 | 118 | ,739 | 1,91134 | 5,71637 | -9,40863 | 13,23131 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | ,377 | 105,957 | ,707 | 1,91134 | 5,07524 | -8,15086 | 11,97354 |
| x23 | Hypothèse de variances égales | ,556 | ,457 | ,910 | 118 | ,365 | ,56114 | ,61683 | -,66035 | 1,78262 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | 1,147 | 116,523 | ,254 | ,56114 | ,48939 | -,40811 | 1,53038 |
| x24 | Hypothèse de variances égales | 10,341 | ,002 | -,788 | 118 | ,432 | -1,13251 | 1,43717 | -3,97851 | 1,71348 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -,565 | 39,918 | ,576 | -1,13251 | 2,00595 | -5,18695 | 2,92193 |
| x25 | Hypothèse de variances égales | ,026 | ,872 | ,928 | 118 | ,355 | ,11097 | ,11956 | -,12579 | ,34774 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | ,856 | 63,663 | ,395 | ,11097 | ,12960 | -,14795 | ,36990 |
| x26 | Hypothèse de variances égales | ,199 | ,657 | -,979 | 118 | ,330 | -20,65943 | 21,10623 | -62,45550 | 21,13665 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -1,112 | 107,875 | ,269 | -20,65943 | 18,57931 | -57,48732 | 16,16847 |
| x27 | Hypothèse de variances égales | ,051 | ,822 | -,379 | 118 | ,705 | -,14105 | ,37213 | -,87797 | ,59587 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | -,419 | 101,592 | ,676 | -,14105 | ,33656 | -,80865 | ,52655 |

| Variables de l'analyse | | | | |
|------------------------|-----|-----------|-----------------|-----------------|
| Pas | | Tolérance | F pour éliminer | Lambda de Wilks |
| 1 | x2 | 1,000 | 24,830 | |
| 2 | x2 | ,971 | 28,731 | ,847 |
| | x14 | ,971 | 25,190 | ,826 |
| 3 | x2 | ,969 | 24,293 | ,766 |
| | x14 | ,959 | 18,859 | ,737 |
| | x16 | ,986 | 8,434 | ,680 |
| 4 | x2 | ,968 | 23,653 | ,732 |
| | x14 | ,947 | 20,224 | ,713 |
| | x16 | ,911 | 11,512 | ,668 |
| | x23 | ,906 | 5,105 | ,634 |

الملحق رقم 05: المتغيرات خارج التحليل

| Variables absentes de l'analyse | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|-------|
| Pas | Tolérance | D-deux Tolérance | F pour introduire | Lambda de Wilks | |
| 0 | x1 | 1,000 | 1,000 | 24,830 | ,826 |
| | x2 | 1,000 | 1,000 | 24,830 | ,826 |
| | x3 | 1,000 | 1,000 | 2,616 | ,978 |
| | x4 | 1,000 | 1,000 | ,767 | ,994 |
| | x5 | 1,000 | 1,000 | 2,395 | ,980 |
| | x6 | 1,000 | 1,000 | 2,677 | ,978 |
| | x7 | 1,000 | 1,000 | 4,405 | ,964 |
| | x8 | 1,000 | 1,000 | 11,182 | ,913 |
| | x9 | 1,000 | 1,000 | 15,852 | ,882 |
| | x10 | 1,000 | 1,000 | 6,214 | ,950 |
| | x11 | 1,000 | 1,000 | 5,824 | ,953 |
| | x12 | 1,000 | 1,000 | 12,440 | ,905 |
| | x13 | 1,000 | 1,000 | ,653 | ,994 |
| | x14 | 1,000 | 1,000 | 21,359 | ,847 |
| | x15 | 1,000 | 1,000 | 5,865 | ,953 |
| | x16 | 1,000 | 1,000 | 18,472 | ,865 |
| | x17 | 1,000 | 1,000 | 1,418 | ,988 |
| | x18 | 1,000 | 1,000 | 11,043 | ,914 |
| | x19 | 1,000 | 1,000 | ,565 | ,995 |
| | x20 | 1,000 | 1,000 | ,000 | 1,000 |
| | x21 | 1,000 | 1,000 | ,001 | 1,000 |
| | x22 | 1,000 | 1,000 | ,112 | ,999 |
| | x23 | 1,000 | 1,000 | ,828 | ,993 |
| | x24 | 1,000 | 1,000 | ,621 | ,995 |
| | x25 | 1,000 | 1,000 | ,862 | ,993 |
| | x26 | 1,000 | 1,000 | ,958 | ,992 |
| | x27 | 1,000 | 1,000 | ,144 | ,999 |
| 1 | x1 | ,000 | ,000 | 24,830 | ,826 |
| | x3 | ,986 | ,986 | ,886 | ,820 |
| | x4 | ,998 | ,998 | ,367 | ,824 |
| | x5 | ,974 | ,974 | ,466 | ,823 |
| | x6 | ,868 | ,868 | ,029 | ,826 |
| | x7 | ,698 | ,698 | ,480 | ,823 |
| | x8 | ,939 | ,939 | 3,908 | ,799 |
| | x9 | ,960 | ,960 | 7,597 | ,776 |
| | x10 | ,981 | ,981 | 2,749 | ,807 |
| | x11 | ,984 | ,984 | 2,669 | ,808 |
| | x12 | ,993 | ,993 | 8,004 | ,773 |
| | x13 | ,995 | ,995 | ,183 | ,825 |
| | x14 | ,971 | ,971 | 25,190 | ,680 |
| | x15 | ,980 | ,980 | 8,165 | ,772 |

الملحق رقم 05: المتغيرات خارج التحليل

| | | | | | |
|---|-----|-------|-------|--------|------|
| 2 | x16 | ,999 | ,999 | 14,198 | ,737 |
| | x17 | ,990 | ,990 | ,389 | ,823 |
| | x18 | ,940 | ,940 | 3,838 | ,800 |
| | x19 | 1,000 | 1,000 | ,514 | ,823 |
| | x20 | ,959 | ,959 | ,888 | ,820 |
| | x21 | ,994 | ,994 | ,142 | ,825 |
| | x22 | 1,000 | 1,000 | ,109 | ,825 |
| | x23 | 1,000 | 1,000 | ,811 | ,820 |
| | x24 | ,996 | ,996 | ,985 | ,819 |
| | x25 | ,992 | ,992 | 1,556 | ,815 |
| | x26 | 1,000 | 1,000 | ,777 | ,821 |
| | x27 | 1,000 | 1,000 | ,196 | ,825 |
| | x1 | ,000 | ,000 | 24,830 | ,826 |
| | x3 | ,982 | ,961 | 1,341 | ,672 |
| | x4 | ,993 | ,966 | ,783 | ,675 |
| | x5 | ,943 | ,941 | 2,080 | ,668 |
| | x6 | ,866 | ,841 | ,146 | ,679 |
| | x7 | ,676 | ,659 | 2,106 | ,668 |
| | x8 | ,889 | ,889 | ,570 | ,676 |
| | x9 | ,870 | ,870 | 1,349 | ,672 |
| | x10 | ,939 | ,929 | ,316 | ,678 |
| | x11 | ,942 | ,929 | ,295 | ,678 |
| | x12 | ,993 | ,965 | 7,066 | ,641 |
| | x13 | ,995 | ,967 | ,118 | ,679 |
| | x15 | ,960 | ,952 | 3,838 | ,658 |
| | x16 | ,986 | ,959 | 8,434 | ,634 |
| | x17 | ,990 | ,962 | ,362 | ,678 |
| | x18 | ,891 | ,891 | ,570 | ,676 |
| | x19 | ,996 | ,967 | ,906 | ,675 |
| | x20 | ,950 | ,926 | 1,664 | ,670 |
| | x21 | ,989 | ,964 | ,457 | ,677 |
| | x22 | 1,000 | ,971 | ,069 | ,679 |
| | x23 | ,980 | ,952 | 2,132 | ,668 |
| | x24 | ,981 | ,957 | ,116 | ,679 |
| | x25 | ,992 | ,963 | 1,443 | ,671 |
| | x26 | ,998 | ,970 | ,987 | ,674 |
| | x27 | ,995 | ,967 | ,504 | ,677 |
| 3 | x1 | ,000 | ,000 | 24,830 | ,826 |
| | x3 | ,941 | ,941 | 2,946 | ,618 |
| | x4 | ,915 | ,909 | 2,893 | ,618 |
| | x5 | ,932 | ,924 | 1,172 | ,627 |
| | x6 | ,865 | ,839 | ,109 | ,633 |
| | x7 | ,668 | ,652 | 1,195 | ,627 |

الملحق رقم 05: المتغيرات خارج التحليل

| | | | | | |
|---|-----|------|------|--------|------|
| 4 | x8 | ,887 | ,887 | ,717 | ,630 |
| | x9 | ,869 | ,867 | 1,561 | ,625 |
| | x10 | ,929 | ,921 | ,069 | ,633 |
| | x11 | ,932 | ,921 | ,060 | ,633 |
| | x12 | ,812 | ,807 | 2,279 | ,621 |
| | x13 | ,934 | ,926 | ,139 | ,633 |
| | x15 | ,298 | ,298 | ,611 | ,630 |
| | x17 | ,982 | ,959 | ,696 | ,630 |
| | x18 | ,844 | ,844 | ,008 | ,634 |
| | x19 | ,994 | ,954 | ,641 | ,630 |
| | x20 | ,950 | ,924 | 1,657 | ,625 |
| | x21 | ,935 | ,932 | ,000 | ,634 |
| | x22 | ,999 | ,959 | ,025 | ,634 |
| | x23 | ,906 | ,906 | 5,105 | ,607 |
| | x24 | ,981 | ,944 | ,144 | ,633 |
| | x25 | ,964 | ,959 | 2,702 | ,619 |
| | x26 | ,998 | ,957 | ,986 | ,628 |
| | x27 | ,995 | ,954 | ,417 | ,631 |
| | x1 | ,000 | ,000 | 24,830 | ,826 |
| | x3 | ,560 | ,539 | ,124 | ,606 |
| | x4 | ,828 | ,820 | 1,056 | ,601 |
| | x5 | ,909 | ,884 | 2,006 | ,596 |
| | x6 | ,865 | ,838 | ,129 | ,606 |
| | x7 | ,651 | ,643 | 2,038 | ,596 |
| | x8 | ,883 | ,883 | ,462 | ,604 |
| | x9 | ,866 | ,860 | 1,798 | ,597 |
| | x10 | ,908 | ,885 | ,359 | ,605 |
| | x11 | ,910 | ,885 | ,342 | ,605 |
| | x12 | ,801 | ,735 | 1,478 | ,599 |
| | x13 | ,933 | ,864 | ,074 | ,606 |
| | x15 | ,297 | ,297 | ,401 | ,605 |
| | x17 | ,981 | ,904 | ,731 | ,603 |
| | x18 | ,840 | ,840 | ,003 | ,607 |
| | x19 | ,994 | ,906 | ,658 | ,603 |
| | x20 | ,946 | ,903 | 1,936 | ,597 |
| | x21 | ,881 | ,854 | ,290 | ,605 |
| | x22 | ,986 | ,895 | ,009 | ,607 |
| | x24 | ,974 | ,900 | ,303 | ,605 |
| | x25 | ,770 | ,724 | ,473 | ,604 |
| | x26 | ,998 | ,906 | ,894 | ,602 |
| | x27 | ,955 | ,870 | 1,188 | ,601 |