

تحليل الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل العملي خلال الفترة الممتدة ما بين 2000-2006*

د/ عبد الوهاب دادن **

د/ عبد الغني دادن ***

جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

ملخص : تمثلت إشكالية هذا المقال في كيفية الكشف عن طبيعة القرارات المالية المحددة للأداء المالي لعينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية خلال الفترة الممتدة ما بين 2000-2006، حيث نهدف إلى إيجاد وتفسير العوامل الخفية المفسرة لهذا الأداء. وقد استخدمنا التحليل الإحصائي متعدد الأبعاد وتحديدًا طريقة التحليل إلى مركبات أساسية والتي هدفها اختصار المتغيرات المفسرة للظاهرة في أدنى حد ممكن من العوامل. وحسب النتائج المتوصل إليها، تمثلت العوامل الخفية المفسرة لأداء هذه المؤسسات في المردودية والنمو، السياسة التجارية، الهيكل المالي، حجم المؤسسة، التمويل الذاتي، وسياسة التمويل. وبمقارنة هذه النتائج مع نتائج بعض الدراسات السابقة، يمكننا تفسير الاختلاف والتباين الموجود بعدد من الأسباب، من بينها أساليب التحليل المستخدمة إضافة إلى بعض المتغيرات الكيفية التي يتعذر تكميها وإدراجها في نماذج تقييم الأداء المالي.

الكلمات المفتاح : المؤسسة الصغيرة والمتوسطة، الأداء المالي، القرار المالي، التحليل العملي.

تمهيد : حظيت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى حد كبير باهتمام البحث العلمي في العقود الأخيرة، خاصة بعد ملاحظة ارتفاع مستويات الأداء الاقتصادي والمالي في عديد من الدول النامية والمتقدمة، إلى جانب الدور الجوهري الذي أصبحت تؤديه هذه المؤسسات في مختلف الاقتصاديات، إذ يفسر هذا الدور بعدة أبعاد : اقتصادية، مالية، اجتماعية، وسياسية. لذلك، اتجهت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية في مجال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى قياس الأداء، حيث يشكل الأداء المالي إحدى أهم الركائز الأساسية لعنصري الكفاءة والفعالية. فيقاس الأداء المالي للمؤسسات بعدة مؤشرات مالية، من بين أهمها معدل النمو المحتمل، والذي يتحدد بتركيبة من المتغيرات تترجم في مضمونها: السياسة التجارية، سياسة الاستثمار، سياسة التمويل وسياسة توزيع الأرباح. ومن ثم يمكن القول بأن مستوى نمو المؤسسة عبارة نتيجة لقراراتها المالية المتخذة. لذلك، نحاول في هذا البحث أن نكشف عن العوامل الخفية المتحكم في ظاهرة التمويل الداخلي لنمو عينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية انطلاقًا من بطارية متغيرات مالية مقترحة. وسنستخدم لهذا الغرض إحدى أهم طرق التحليل العملي وهي طريقة التحليل إلى مركبات أساسية.

أولاً : تقديم مجتمع الدراسة ووصف العينة المختارة والمتغيرات المستخدمة

اعتمدت هذه الدراسة على البيانات المحاسبية والمالية لعينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خلال الفترة الممتدة ما بين 2000-2006، حيث حاولنا تشكيل قاعدة معطيات محاسبية ومالية في شكل نسب مالية مفسرة للسلوك المالي، تحديداً القرارات المالية للمؤسسات موضوع الدراسة. ولقد حرصنا على أن تكون العينة المختارة ذات تمثيل جيد للمجتمع الإحصائي المستهدف. فتم تشكيل عينة مكونة من 65 مؤسسة صغيرة ومتوسطة توزعت من حيث طبيعة النشاط إلى مؤسسات خدمية، مؤسسات تجارية، مؤسسات صناعية، مؤسسات بناء وأشغال عمومية ومؤسسات فلاحية. تم تنوع هذه المؤسسات كذلك من حيث المنطقة الجغرافية (مؤسسات في غرب الجزائر، شمال الجزائر، الجزائر العاصمة، الجنوب الشرقي، منطقة الهضاب العليا والجنوب الغربي). كما تتوزع هذه المؤسسات إلى مؤسسات ذات ملكية خاصة، مؤسسات عمومية ومؤسسات خاصة وعمومية. إلا أن 60% من هذه المؤسسات تابعة للقطاع الخاص.

* أصل هذا المقال مداخلة قدمت في الملتقى الوطني الأول حول : دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية بالجزائر خلال الفترة 2000-2010، مع إجراء بعض التعديلات الشكلية.

** dadene2004@yahoo.fr

*** dadene@gmail.com

لغرض التحقق من دلالة بيانات الدراسة، تم إخضاعها إلى اختبارات أولية باستخدام طرق إحصائية (باستخدام برنامج SPSS نسخة 13)، فتبين أن بعض البيانات المحاسبية غير معبرة (10 مشاهدات) وقد تؤدي إلى الحصول على نتائج غير دالة. وعليه تم استبعادها من العينة لنحصل في الأخير على 55 مؤسسة صغيرة ومتوسطة بـ 162 مشاهدة (ميزانيات).

اعتمدنا في التحليل على 20 نسبة مالية، نعتقد أنها مفسرة لظاهرة التمويل الداخلي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتنقسم هذه النسب بدورها إلى مجموعات، نسب المردودية، نسب النشاط، نسب الدوران ونسب الهيكل المالي. والواقع أن انتقاء هذه النسب ليس عشوائياً، وإنما مبني على أسس ومبررات علمية وعملية، من بينها الاستفادة من نتائج الدراسات العلمية السابقة، إضافة إلى الأسس النظرية في تفسير ظاهرة التمويل الداخلي لنمو المؤسسات الاقتصادية. واستناداً إلى بعض النتائج النظرية لهذا البحث، يمكننا تقسيم هذه النسب إلى: نسب مفسرة لقرارات التمويل؛ نسب مفسرة لقرارات الاستثمار؛ ونسب مفسرة لقرارات توزيع الأرباح، باعتبار هذه القرارات مفسرة للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة موضوع الدراسة والتحليل الجدول (1).

وبعد إعداد الجدول الأولي للمعطيات القاعدية للتحليل، ظهرت بعض النسب ليست لها دلالة من الناحية المالية، بمعنى أن نتائجها غير واقعية، ومرد ذلك في اعتقادنا إلى عدم واقعية بعض الأرقام المحاسبية لمجموعة من المؤسسات. وحرصاً على الحصول على نتائج دالة في دراستنا هذه، تم استثناء مجموعة المؤسسات ذات النسب غير الدالة من عينة الدراسة وعددها حوالي 10 مؤسسات. وبذلك ارتكزت الدراسة على عينة نهائية مشكلة من 55 مؤسسة صغيرة ومتوسطة باستعمال بطارية مكونة من 20 نسبة مالية.

ثانياً : منطق طريقة التحليل إلى مركبات أساسية

تعود فكرة التحليل العاملي إلى العالم البريطاني «Spearman» في أوائل القرن العشرين، وطورت هذه الفكرة عن طريق إسهامات العديد من العلماء. فيعتمد جوهر هذا التحليل على تقليص عدد المتغيرات بحثاً عن بناء أكثر شمولية في تفسير الظاهرة محل الدراسة، إذ يمكن اختصار عدد كبير من المتغيرات المقترحة في دراسة ما إلى عدد أقل من المتغيرات المفسرة والممثلة لكافة المتغيرات.

ويعرف هذا التحليل بأنه "تصميم ينصب على فحص تغاير (أو ارتباط) مجموعة من المتغيرات تمهيداً لتقديم تفسير حول العلاقات بينها من أجل الخلوص إلى عدد قليل من المتغيرات الخفية (الضمنية) والتي يمكن تسميتها بالعوامل¹.

فتعني عبارة "العامل" هنا مجموعة أبعاد أو متغيرات خفية تتضمن عدداً من المتغيرات المرتبطة خطياً، وتتحدد المتغيرات في كل عامل وفقاً لدرجة تشبعها فيه². وباعتبار المتغيرات مرتبطة، بنسب مختلفة، بكافة العوامل المستخرجة فإن تحديد انتماء المتغير إلى عامل ما يتم وفقاً لأعلى درجة من درجات التشبع (الارتباط).

ثالثاً : استخراج العوامل المفسرة للسلوك المالي

اعتماداً على قاعدة المعطيات المشكلة، نستخدم أسلوب التحليل العاملي وتحديد طريقة التحليل إلى مركبات أساسية بهدف الكشف عن طبيعة القرارات المالية التي لها تأثير على نمو المؤسسات موضوع الدراسة، بمعنى آخر نسعى إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هو الحد الأدنى من العوامل المفسرة للتباين المشترك بين متغيرات الدراسة ؟
- هل يمكن تصنيف متغيرات الدراسة في مجموعات جزئية متجانسة ؟
- إذا تحقق الأمر كذلك، ما هي المعاني التي تتضمنها هذه المجموعات؟

ننطلق في تفسير نتائج هذا التحليل من استخراج مصفوفة الارتباط، تمهيدا لحساب التباينات المشتركة والقيم الذاتية وارتباط المتغيرات بالعوامل المفسرة للظاهرة موضوع الدراسة والتحليل الجدول (2). من أهم افتراضات هذا التحليل اختلاف القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط عن الصفر³، وهو محقق في هذه الحالة، مما يدل على سلامة معطيات ونتائج التحليل.

ندرج الجدول (3) الذي يبين نتائج اختبار كايزر-ماير-أولكن (K-M-O)، وهو يشير إلى مدى تحقق إحدى فرضيات هذا التحليل وهي تجاوز قيمة (K-M-O) لنسبة 50%. وهذا ما يبدو محققا حيث بلغت قيمة هذا المؤشر 0.526، مما يدل على كفاية العينة موضوع الدراسة والتحليل. كما تظهر نتيجة اختبار Bartlett دالة، ويعد هذا مؤشرا لاختلاف مصفوفة الارتباط عن مصفوفة الوحدة، بمعنى أنه توجد تباينا مشتركة بين متغيرات الدراسة تشكل مجموعة من العوامل الخفية، وهو ما نسعى إلى الكشف عنه.

تحاول هذه الطريقة إيجاد حد أدنى من المتغيرات يمثل كافة المتغيرات الأولية المقترحة، والسؤال المطروح، ما مدى جودة التمثيل لهذه المتغيرات؟

يبين الجدول (4) جودة تمثيل المتغيرات انطلاقا من معاملات الارتباط المتعدد وكذا مقدار التباينات المشتركة بين المتغيرات.

يشير العمود الأول في هذا الجدول (Initial) إلى مربع قيمة الارتباط المتعدد بين المتغير من جهة وبقية المتغيرات من جهة أخرى، بينما يبين العمود الثاني (Extraction) حاصل مجموع مربعات التباينات المشتركة عند كل متغير في العوامل المستخرجة. وهكذا، تبدا متغيرات الدراسة ذات جودة عالية للتمثيل.

1. استخراج القيم الذاتية وفق طريقة التحليل إلى مركبات أساسية (العوامل)

ينطلق التحليل حسب هذه الطريقة من البحث عن القيم الذاتية والنسب المرتبطة بالمحاور الأساسية، حيث تشير القيمة الذاتية إلى كمية التباين المفسر في المتغيرات من قبل العامل الذي ارتبطت به، بمعنى تشتت المتغيرات حول كل محور عاملي. ولهذا الغرض ندرج الجدول (5) والذي يبين القيم الذاتية ونسب التشتت المقابلة لكل محور عاملي، حيث تم تحديد ستة (6) عوامل أساسية، بناء على أحد الاتجاهات المتعلقة بقيمة الارتباط الذي ينبغي أخذها بعين الاعتبار وهي⁴:

- الاتجاه الأول : وهو الأكثر شيوعا ويتمثل في قبول الارتباط إذا تجاوز 0.3 ؛

- الاتجاه الثاني : وهو اتجاه متحفظ يوصي به "Ford et al"، حيث يتم إهمال أي ارتباط يقل عن 0.4 باعتبارها ارتباطات ضعيفة؛

- الاتجاه الثالث : يقوم على صيغة رياضية قدمها كل من "Norman & Streiner" شريطة أن لا يقل حجم العينة عن 100 وهي كالتالي:

$$Min_{loading} = \frac{5.152}{\sqrt{N-2}}$$

وإذا اعتمدنا في دراستنا هذه الاتجاه الثالث، نجد أن أدنى قيمة مقبولة للارتباط هي 0.407 وهي جد قريبة من القيمة التي حددها " Ford et al " .

يتكون جدول القيم الذاتية من ثلاثة أقسام، يتمثل القسم الأول في التقديرات الأولية القائمة على أساس طريقة التحليل إلى مركبات أساسية. ويختلف القسم الثاني عن الأول في كونه ناتج عن استخدام طريقة المحاور الأساسية. ونظرا لاستخدمنا لهذه الأخيرة في التحليل، فإن اهتمامنا سينصب على القسمين الثاني والثالث، حيث يتمثل القسم الثالث، في القيم الذاتية بعد عملية تدوير المحاور⁵، على عكس قيم القسم الثاني.

يتبين أن المحاور العاملية المأخوذة، وعددها ستة، تفسر 80,285% من الظاهرة محل الدراسة، وهي نسبة عالية ومقبولة لأخذ هذه المحاور كعوامل مفسرة لظاهرة التمويل الداخلي للنمو في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة موضوع الدراسة. فنلاحظ أن النسب الإجمالية للتباين المفسر قبل عملية التدوير مساوية لتلك المحسوبة بعد عملية التدوير، ولا يكمن الاختلاف إلا في توزيع تلك النسب على العوامل الستة المستخرجة.

توجد عدة أساليب لتحديد عدد العوامل (المحاور الأساسية)، ومن بينها أسلوب التباين المفسر، حيث يتجه بعض المحللين إلى إدراج العوامل التي تفسر نسبة محددة من التباين. غير أننا سنعتمد في دراستنا هذه على :

- أسلوب "كايزر" « Kaiser Criterion » (1960) : وهو الأسلوب الأكثر شيوعاً، حيث يعتمد على تحديد عدد العوامل تبعا لقيمها الذاتية، فإذا بلغت هذه الأخيرة الواحد الصحيح أو أكثر، فإنه يتم إدراج العامل في النموذج، وإذا كانت القيمة الذاتية أقل من ذلك فإنه يتم استبعاد العامل من النموذج.

- أسلوب الرسم البياني «Scree Plot» : ابتكر هذه الطريقة العالم «Cattell» سنة 1966، وتعتمد على إجراء رسم بياني للعوامل، فإذا اتسم العامل بدرجة انحدار قوية، بمعنى أنه يميل إلى الاتجاه العمودي النازل، فإنه يدرج في النموذج، وتستبعد العوامل التي تميل إلى الانحدار التدريجي، أي التي تميل إلى الاتجاه الأفقي.

يتبين من جدول القيم الذاتية بعد التدوير أن نسبة التشتت الإجمالي للعوامل المستخرجة كانت 80,285%، حيث تتوزع هذه النسب على تلك العوامل كما يلي :

- المحور العامل الأول، يفسر حوالي 23.896% من التشتت الإجمالي، وتقابلته أعلى قيمة ذاتية وهي 4.779 ؛
- المحور العامل الثاني، يفسر حوالي 15.849% من التشتت الإجمالي، وتقابلته القيمة الذاتية 3.17 ؛
- المحور العامل الثالث، يفسر حوالي 11.734% من التشتت الإجمالي، وتقابلته القيمة الذاتية 2.347 ؛
- المحور العامل الرابع، يفسر حوالي 10.162% من التشتت الإجمالي، وتقابلته القيمة الذاتية 2.032 ؛
- المحور العامل الخامس، يفسر حوالي 9.326% من التشتت الإجمالي، وتقابلته القيمة الذاتية 1.865 ؛
- المحور العامل السادس، يفسر حوالي 9.318% من التشتت الإجمالي، وتقابلته أدنى قيمة ذاتية وهي 1.864 .

ونلاحظ أنه تبعا لأسلوب "كايزر" تستبعد العوامل ذات القيم الذاتية أقل من الواحد الصحيح. والواقع أن عدد المحاور العاملية المأخوذة بعين الاعتبار لوصف ظاهرة ما مرتبط بطبيعة وهدف البحث والدقة المطلوبة⁶.

بين الشكل (1) القيم الذاتية التي يمكن أخذها وتلك التي يمكن استبعادها حسب أسلوب (1966) Cattell. ونلاحظ، أن القيم الذاتية ذات الانحدار الشديد تكون في المجال [1-6] للعوامل، وبذلك نجد أن عدد القيم الذاتية المقابلة للعوامل المستخرجة (المحاور العاملية) هو ستة (6)، بعدها تميل بقية القيم إلى الانحدار الأفقي، وهي بذلك مستبعدة من النموذج.

وبفضل عملية التدوير للمحاور الأساسية، وباستخدام أسلوب كايزر « Caizer » في تحديد عدد العوامل تبعا لقيمها الذاتية، وكذا اتجاه "Norman & Streiner" لتعيين أدنى قيمة مقبولة للارتباط (حيث حددت في دراستنا هذه بـ 0.407)، تحصلنا على مصفوفة العوامل بعد التدوير والتي يبينها الجدول (6).

تتسم هذه المصفوفة بالوضوح في إمكانية ملاحظة المتغيرات المرتبطة بكل عامل من العوامل المستخرجة، مما يسهل عملية تفسير المحاور العاملية والكشف عن المعاني التي تتضمنها. وتوجد عدة أساليب لتسمية العوامل المستخرجة ومنها⁷:

- الوصف : وهو استخدام مفاهيم مختصرة متعارف عليها تعكس بوضوح طبيعة المتغيرات التي تضمنها العامل.

- **السببية** : وهي طريقة تتجاوز الوصف إلى البحث عن المؤثرات التي تسببت في تشكيل العامل الذي النحو الذي تشكل به، بمعنى أن هذا الأسلوب يحاول الإجابة على السؤال التالي: لماذا تضمن العامل متغيرات معينة ؟
- وسنعمد في تحليلنا على الأسلوبين معاً، ذلك أن متغيرات الدراسة عبارة عن نسب مالية تسمح بالوصف، كما تسمح بتحديد السبب انطلاقاً من تفسيراتها الاقتصادية والمالية. فينبغي أن يأخذ التفسير السببي بعين الاعتبار :
- طبيعة المتغيرات التي ارتبطت بالعامل ؛
- الإلمام بالظروف ذات الصلة بالظاهرة محل الدراسة ؛
- الاعتماد على النظريات والاتجاهات السائدة في المجال الذي تنتمي إليه الظاهرة.

2. تسمية العوامل المستخرجة

انطلاقاً من مصفوفة العوامل بعد تدوير المحاور، يمكن تلخيص العوامل الستة والمتغيرات المرتبطة بها في الجدول (7) :

1. نلاحظ أن العامل الأول مفسر بكل من : المردودية الاقتصادية الصافية، القيمة المضافة إلى الأصل الاقتصادي، المردودية الاقتصادية الإجمالية، المردودية المالية، القدرة على التمويل الذاتي إلى الأموال الخاصة، دوران الأموال الخاصة، ونسبة الاستقلالية المالية. وانطلاقاً من تحليل المردودية إلى مجموعة من النسب (هامش صافي، معدل دوران، معامل استنادة)، نجد أن النسب الواردة أعلاه كلها معنوية بتفسير سلوك المؤسسة في تحقيق معدل معين من المردودية. فتتميز نسب المردودية عادة بأنها العلاقة بين نتيجة ما ومقدار الأموال المولدة لهذه النتيجة. وعليه، يمكن تسمية هذا العامل بـ : **مردودية المؤسسة**.

2. نلاحظ أن العامل الثاني مفسر بكل من: معدل الهامش الصافي، الهامش الصافي للاستغلال، نسبة التكامل العمودي، والهامش الإجمالي للاستغلال. وتعتبر هذه المتغيرات برمتها عن معدلات هوامش. وتتميز نسب الهوامش بأنها عبارة عن العلاقة بين مستوى النشاط (رقم الأعمال، أو الإنتاج أو القيمة المضافة) ونتيجة ما. وعليه، يمكن تسمية هذا العامل بـ : **السياسة التجارية للمؤسسة**.

3. كما يظهر العامل الثالث مفسراً بكل من: نسبة الهيكل المالي، معامل الاستنادة، دوران الأموال الخاصة، ودرجة الاستقلالية المالية. وتعتبر كل هذه المتغيرات نسب تمويل. وعليه، يمكننا أن نطلق على العامل الثالث إسم : **الهيكل المالي للمؤسسة**.

4. وقد ارتبط بالعامل الرابع كل من : معدل الهامش على القيمة المضافة، مصاريف المستخدمين إلى القيمة المضافة، والتمويل الذاتي إلى القيمة المضافة، وهي نسب تتعلق بالقيمة المضافة. وهكذا نجد أن القاسم المشترك بين هذه المتغيرات هو القيمة المضافة. وباعتبار القيمة المضافة معياراً تنظيمياً لتصنيف المؤسسات حسب الحجم، إلى جانب عدد المستخدمين، ورقم الأعمال، فإنه يمكن تسمية العامل الرابع بـ : **حجم المؤسسة**.

5. ونلاحظ أن العامل الخامس ارتبطت به المتغيرات التالية : القدرة على التمويل الذاتي إلى الأموال الخاصة، الهامش الإجمالي للاستغلال، التمويل الذاتي إلى القيمة المضافة. وتتعلق كل هذه النسب بالتمويل الذاتي، الأمر الذي يؤدي إلى إمكانية تسمية هذا العامل بـ : **سياسة التمويل الذاتي**.

6. كما ارتبط العامل السادس بكل من : نسبة المصاريف المالية إلى القيمة المضافة ونسبة المصاريف المالية إلى الفائض الإجمالي للاستغلال، و كلاهما نسبة تتعلق بالمصاريف المالية، والتي تعكس في الواقع تأثير سياسة التمويل على نتائج المؤسسة. وعليه يمكن تسمية العامل الأخير بـ : **سياسة التمويل**.

رابعاً : تحليل النتائج : يمكن القول بأن مجموعة العوامل الخفية المفسرة لسلوك المؤسسات في تمويل نموها، والمستخرجة من العوامل الأولية المقترحة باستخدام طريقة التحليل العملي، هي: المردودية، السياسة التجارية، الهيكل المالي، حجم المؤسسة، سياسة التمويل الذاتي وسياسة التمويل. وبالرجوع إلى صيغة حساب معدل النمو الداخلي المحتمل حسب نموذج (1993) Bourgeois et Lavallé ، وبتحليل هذه الأخير إلى جداء مجموع من النسب (طريقة المفكر Brown Donaldson سنة 1920 والتي اقترحها وقدمها في لوحة القيادة لشركة Dupont de Nemours الأمريكية) كما يلي :

$$TCS = [(m.rot) + [(m.rot)-i]D/CP](1-d)$$

حيث TCS : معدل النمو المحتمل؛ m : معدل الهامش الاقتصادي؛ rot. : معدل دوران الأصل الاقتصادي؛ i : تكلفة الاستدانة؛ D/CP : نسبة الهيكل المالي (الديون البنكية المالي إلى الأموال الخاصة)؛ d : معدل توزيع الأرباح.

نجد أن معدل النمو الداخلي، يتأثر بكل من :
- معدل الهامش الصافي (السياسة التجاري)؛

- دوران الأصل الاقتصادي (حجم المؤسسة)؛

- الهيكل المالي (سياسة التمويل)؛

- سياسة توزيع الأرباح، وتفسر بأسلوب معاكس لسياسة التمويل الذاتي.

باستخدامنا لطريقة التحليل إلى مركبات أساسية الأساسية، لمعرفة الحد الأدنى من المتغيرات المفسرة للظاهرة موضوع الدراسة والتحليل، تم الحصول على ستة عوامل رئيسية انطلاقاً من المتغيرات الأصلية. وهكذا، يمكن القول بأن مجموعة العوامل الخفية المفسرة لسلوك المؤسسات في تمويل نموها، والمستخرجة من العوامل الأولية المقترحة باستخدام طريقة التحليل العملي، هي: المردودية، السياسة التجارية، الهيكل المالي، حجم المؤسسة، سياسة التمويل الذاتي وسياسة التمويل. وبذلك نكون قد اختصرنا عدد المتغيرات المتحركة في الظاهرة من 20 إلى 6 متغيرات.

ملحق الجداول والأشكال البيانية

الجدول (1) : متغيرات الدراسة وتفسيراتها المالية والاقتصادية					
الرمز	تسمية النسب	التفسير المالي والاقتصادي	الرمز	النسب	
				النسب	تسمية النسب
R1	المردودية الاقتصادية الإجمالية	الأداء الاقتصادي لدورة الاستغلال	R11	التمويل الذاتي إلى القيمة المضافة	نصيب المؤسسة من القيمة المضافة
R2	الهامش الإجمالي للاستغلال	قدرة المؤسسة على التحكم في تكاليف الاستغلال	R12	نسبة الاستثمارات الصافية إلى إجمالي الأصول	كثافة الاستثمار في المؤسسة
R3	معدل دوران الأصل الاقتصادي	فعالية الأصل الاقتصادي	R13	المردودية المالية	الأداء المالي / مردودية المساهمين
R4	المردودية الاقتصادية الصافية	الأداء الاقتصادي لدورتي الاستغلال والاستثمار	R14	نسبة الهيكل المالي	درجة الرفع المالي
R5	الهامش الصافي للاستغلال	مردودية النشاط التجاري	R15	معدل الهامش الصافي	المردودية التجارية
R6	معدل الهامش على القيمة المضافة	مساهمة القيمة المضافة في نتيجة المؤسسة	R16	معامل الاستدانة	الاستقلالية المالية
R7	القيمة المضافة إلى الأصل الاقتصادي	أداء الأدوات الصناعية والتجارية	R17	نسبة الاستقلالية المالية	قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها (الملاءة)

نسبة التكامل العمودي	درجة تكامل المؤسسة داخل قطاعها	R18	دوران الأموال الخاصة	قدرة المؤسسة على استغلال الموارد الخاصة
مصاريف المستخدمين إلى القيمة المضافة	نصيب اليد العاملة من القيمة المضافة	R19	المصاريف المالية إلى الفائض الإجمالي للاستغلال	مردودية الأموال الخاصة
المصاريف المالية إلى القيمة المضافة	نصيب المقرضين من القيمة المضافة	R20	المصاريف المالية إلى الفائض الإجمالي للاستغلال	نصيب المقرضين من فوائض دورة الاستغلال، ويبين مدى التحكم في الثروة الموزعة للجهات الممولة

الجدول (2) : مصفوفة معاملات الارتباط لـ Pearson (a)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
R1	1	0,172	0,615	0,94	0,088	0,122	0,806	0,044	-0,106	-0,093	0,182	0,027	0,715	-0,07	0,11	-0,3	0,327	0,359	0,749	-0,12
R2	0,172	1	-0,098	0,046	0,621	0,116	0,046	0,517	-0,125	0,009	0,718	0,317	0,179	-0,025	0,606	0,019	-0,078	-0,185	0,457	-0,053
R3	0,615	-0,098	1	0,744	-0,09	0,111	0,553	-0,058	-0,078	-0,082	-0,002	-0,155	0,541	-0,012	-0,058	-0,218	0,283	0,674	0,388	-0,069
R4	0,94	0,046	0,744	1	0,124	0,185	0,803	0,068	-0,117	-0,088	0,051	-0,061	0,762	-0,057	0,138	-0,314	0,292	0,432	0,612	-0,112
R5	0,088	0,621	-0,09	0,124	1	0,178	0,148	0,891	-0,083	0,052	0,116	0,125	0,328	0,006	0,948	0	-0,06	-0,184	0,196	-0,014
R6	0,122	0,116	0,111	0,185	0,178	1	-0,104	-0,099	-0,623	-0,05	0,55	0,335	0,42	-0,05	0,289	-0,037	-0,142	0,002	0,209	-0,238
R7	0,806	0,046	0,553	0,803	0,148	-0,104	1	0,235	0,149	-0,166	-0,132	-0,171	0,627	-0,1	0,177	-0,376	0,327	0,363	0,554	-0,119
R8	0,044	0,517	-0,058	0,068	0,891	-0,099	0,235	1	0,159	-0,064	-0,071	-0,074	0,219	-0,03	0,893	-0,045	-0,013	-0,111	0,121	-0,014
R9	-0,106	-0,125	-0,078	-0,117	-0,083	-0,623	0,149	0,159	1	-0,11	-0,465	-0,383	-0,237	-0,086	-0,102	-0,108	0,036	-0,056	-0,199	0,028
R10	-0,093	0,009	-0,082	-0,088	0,052	-0,05	-0,166	-0,064	-0,11	1	0,004	-0,118	-0,091	0,388	-0,062	0,376	0,075	-0,02	-0,055	0,865
R11	0,182	0,718	-0,002	0,051	0,116	0,55	-0,132	-0,071	-0,465	0,004	1	0,437	0,199	-0,017	0,192	0,051	-0,107	-0,055	0,479	-0,14
R12	0,027	0,317	-0,155	-0,061	0,125	0,335	-0,171	-0,074	-0,383	-0,118	0,437	1	0,019	-0,095	0,158	0,033	-0,257	-0,273	0,157	-0,275
R13	0,715	0,179	0,541	0,762	0,328	0,42	0,627	0,219	-0,237	-0,091	0,199	0,019	1	0,092	0,393	-0,052	0,35	0,497	0,8	-0,155
R14	-0,07	-0,025	-0,012	-0,057	0,006	-0,05	-0,1	-0,03	-0,086	0,388	-0,017	-0,095	0,092	1	-0,027	0,85	0,489	0,417	0,144	0,38
R15	0,11	0,606	-0,058	0,138	0,948	0,289	0,177	0,893	-0,102	-0,062	0,192	0,158	0,393	-0,027	1	-0,034	-0,072	-0,149	0,245	-0,1
R16	-0,3	0,019	-0,218	-0,314	0	-0,037	-0,376	-0,045	-0,108	0,376	0,051	0,033	-0,052	0,85	-0,034	1	0,285	0,267	0,035	0,335
R17	0,327	-0,078	0,283	0,292	-0,06	-0,142	0,327	-0,013	0,036	0,075	-0,107	-0,257	0,35	0,489	-0,072	0,285	1	0,707	0,459	0,111
R18	0,359	-0,185	0,674	0,432	-0,184	0,002	0,363	-0,111	-0,056	-0,02	-0,055	-0,273	0,497	0,417	-0,149	0,267	0,707	1	0,435	0,021
R19	0,749	0,457	0,388	0,612	0,196	0,209	0,554	0,121	-0,199	-0,055	0,479	0,157	0,8	0,144	0,245	0,035	0,459	0,435	1	-0,111
R20	-0,12	-0,053	-0,069	-0,112	-0,014	-0,238	-0,119	-0,014	0,028	0,865	-0,14	-0,275	-0,155	0,38	-0,1	0,335	0,111	0,021	-0,111	1

(a) Déterminant = 3,54E-013

الجدول (3) : نتائج اختبار Bartlett ومؤشر KMO		
قياس مدى كفاية العينة لـ Kaiser-Meyer-Olkin.	0,526	
اختبار Bartlett	قيمة X2 التقريبية	4400,626
	درجات الحرية	190
	دلالة اختبار Bartlett	0

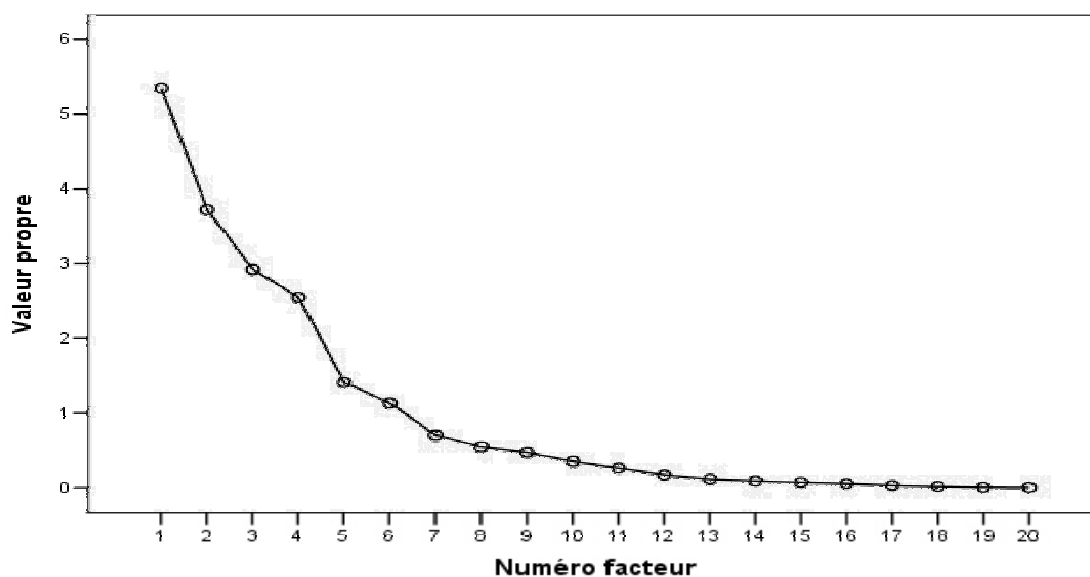
الجدول (4) : جودة تمثيل المتغيرات					
المتغيرة	الإحداثيات	جودة التمثيل	المتغيرة	الإحداثيات	جودة التمثيل
R1	0,985	0,898	R11	0,989	0,868
R2	0,988	0,949	R12	0,53	0,353
R3	0,869	0,581	R13	0,974	0,835

R4	0,987	0,926	R14	0,838	0,786
R5	0,984	0,947	R15	0,973	0,989
R6	0,966	0,854	R16	0,862	0,824
R7	0,836	0,805	R17	0,794	0,59
R8	0,961	0,947	R18	0,889	0,765
R9	0,584	0,519	R19	0,977	0,852
R10	0,86	0,893	R20	0,838	0,875

الجدول (5) : القيم الذاتية ونسب التشتت حول المحاور العاملية									
التباين الإجمالي المفترس									
العوامل	القيم الذاتية الأساسية			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			مجموع مربعات العوامل المستخرجة للتدوير		
	المجموع	% التباين	% التباين المتراكم	المجموع	% التباين	% التباين المتراكم	المجموع	% التباين	% التباين المتراكم
1	5,347	26,737	26,737	5,185	25,925	25,925	4,779	23,896	23,896
2	3,723	18,615	45,352	3,565	17,824	43,749	3,17	15,849	39,745
3	2,921	14,607	59,958	2,747	13,736	57,485	2,347	11,734	51,48
4	2,547	12,733	72,691	2,331	11,653	69,138	2,032	10,162	61,641
5	1,413	7,064	79,756	1,254	6,27	75,408	1,865	9,326	70,967
6	1,133	5,666	85,422	0,976	4,878	80,285	1,864	9,318	80,285
القيم الذاتية غير المأخوذة في التحليل									
7	0,705	3,527	88,949	14	0,092	0,461	99,064		
8	0,547	2,736	91,685	15	0,072	0,361	99,425		
9	0,473	2,364	94,049	16	0,056	0,279	99,704		
10	0,356	1,78	95,829	17	0,032	0,161	99,864		
11	0,266	1,33	97,159	18	0,018	0,09	99,955		
12	0,172	0,862	98,021	19	0,005	0,026	99,981		
13	0,116	0,582	98,603	20	0,004	0,019	100		

التمثيل البياني للقيم الذاتية حسب طريقة (Cattell 1966)

Graphique des valeurs propres



المتغيرة	1	2	3	4	5	6	المتغيرة	1	2	3	4	5	6
R4	0,951						R16			0,818			
R1	0,923						R18	0,568		0,614			
R7	0,839						R17	0,424		0,61			
R13	0,79						R6				0,904		
R3	0,733						R9				-0,692		
R19	0,712				0,498		R12						
R15		0,964					R2		0,512			0,827	
R5		0,956					R11				0,497	0,786	
R8		0,948					R10						0,924
R14			0,843				R20						0,901

وصف العامل	ترتيب المتغيرات حسب درجة الارتباط (من اليمين إلى اليسار)								نسبة التباين المفسر	ترتيب العوامل حسب قيمها الذاتية
	R17	R18	R19	R3	R13	R7	R1	R4		
نسب متعلقة بالمردودية									%23.896	الأول
نسب نشاط									%15.849	الثاني
نسب متعلقة بالهيكل المالي									%11.734	الثالث
نسب متعلقة بالقيمة المضافة									%10.162	الرابع
نسب متعلقة بالتمويل الذاتي									%9.326	الخامس
نسب متعلقة بالمصاريف المالية									%9.318	السادس

الهوامش والإحالات

- 1 - خالد بن سعد الجضعي، تقنيات صنع القرار تطبيقات حاسوبية، الجزء الثاني، دار الأصحاب للنشر والتوزيع، الرياض، 2005، ص471 [بتصرف]
 - 2 - تشير درجة التشعب إلى معامل ارتباط كل متغير بالعامل، وبتربيع هذه القيمة نحصل على نسبة التباين المفسر في المتغير من قبل العامل.
 - 3 - وهو ما نسميه بمعامل التحديد، وهو عبارة عن حاصل جداء كل القيم الذاتية.
 - 4 - خالد بن سعد الجضعي، مرجع سابق، ص495-496.
 - 5 - تهدف عملية التدوير إلى تحويل مصفوفة الارتباطات الأولية إلى مصفوفة ارتباطات مكافئة لها تتسم بقدر كبير من الوضوح، وذلك من خلال تعظيم الارتباطات الكبرى وتحجيم الارتباطات الصغرى. ويكون تدوير المحاور على أحد النوعين: المتعامد أو المائل، ولكل نوع عدة أوجه:
- أولاً : التدوير المتعامد :** 1- طريقة Varimax وهي مصطلح مختصر لتعظيم التباين، وترجع هذه الطريقة إلى إسهامات العالم "كايزر" وتعتمد على تقليل عدد المتغيرات المرتبطة بعامل ما، أي أنها تميل إلى اختصار وتبسيط بنية المتغيرات بالنسبة للعوامل، وبالتالي تيسر تعيين متغير ما في أحد العوامل المستخرجة. وتعد هذه الطريقة الأكثر شيوعاً واستخداماً. 2- طريقة Quartimax، وهي طريقة معاكسة للسابقة، حيث تعمل على تقليل عدد العوامل اللازمة لتفسير تباين المتغيرات، ويشير هذا إلى أنها تميل إلى تبسيط بنية العوامل بالنسبة إلى المتغيرات. 3- طريقة Equamax، وهي طريقة وسطية بين السابقتين.
- ثانياً : التدوير المائل :** يختلف هذا النوع عن السابق في كونه يفترض ارتباط العوامل، وله نوعا هما : التدوير المائل المباشر والبروماكس، حيث يتصف الأخير بأنه أكثر فاعلية في التعامل مع البيانات كبيرة الحجم. وتعد طرائق التدوير المتعامد التي تفترض عدم ترابط العوامل الأنسب في حقل العلوم الاجتماعية، على اعتبار أن استخدام التدوير المائل يتسبب في صعوبة التمييز بين العوامل. [أنظر بخصوص هذا الشأن : خالد بن سعد الجضعي، مرجع سبق ذكره، ص486-487].
- 6 - دادن عبد الوهاب، دراسة تحليلية للمنطق المالي لنمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية – نحو بناء نموذج لترشيد القرارات المالية، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر، ص157.
 - 7 - خالد بن سعد الجضعي، مرجع سابق، ص497.

مراجع أخرى مستخدمة

1. بدر الدين الصادق التومي، نصر المحتوت عبد الرحمن، عبد العزيز فرج الورفلي، الأولويات الرئيسية لجذب الاستثمار الأجنبي إلى ليبيا، دراسة تطبيقية، المؤتمر الوطني حول الاستثمار الأجنبي في الجماهيرية العظمى تحت شعار نحو مناخ استثماري أفضل، أمانة اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتجارة والاستثمار، هيئة تشجيع الاستثمار، طرابلس 2006.
2. بوخلفة خمنو، ندوة حول تنمية وتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة ودروس من تنظيم البنك الإسلامي للتنمية، جدة، 6-7 جويلية 2005.
3. بوزيان عثمان، قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر: متطلبات التكيف وآليات التأهيل، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة حسنية بن بوعلي - الشلف - الجزائر، يومي 17 - 18 أبريل 2006.
4. دادن عبد الوهاب، نمذجة السلوك المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية- دراسة قياسية مقارنة بين القطاعين : الخاص والعام خلال الفترة الممتدة ما بين 1990-2006"، في مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 09/9، جامعة فرحات عباس - سطيف - الجزائر.
5. السعيد فرحات جمعة، الأداء المالي لمنظمات الأعمال (والتحديات الراهنة)، دار المريخ للنشر، السعودية، 2002.
6. شعوبي محمود فوزي، السياحة والفندقة في الجزائر - دراسة قياسية 2002/1974، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 2007.
7. شعوبي محمود فوزي، النسب المالية من منظور التحليل العاملية، نحو بناء نموذج للتصنيف، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الجزائر، 1998.
8. صالح صالحي (2001)، أساليب تنمية المشروعات الصغيرة والصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الجزائري، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس - سطيف، الجزائر.
9. عبد الغفار حنفي، أساسيات التمويل والإدارة المالية، دار الجامعة الجديدة، القاهرة، 2002.
10. قدي عبد المجيد ودادن عبد الوهاب، إشكالية تمويل ونمو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في اقتصاديات الدول النامية، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة حسنية بن بوعلي - الشلف - الجزائر، يومي 17 - 18 أبريل 2006.
11. قريشي يوسف، سياسات تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، دراسة ميدانية، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005.