

التحليل التمييزي ودوره في تسير مخاطر القروض

دراسة حالة الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر لولاية البيض

Discriminatory analysis and its role in credit risk management: An Investigation Study at the National Agency for the conduct of the microcredit willaya ElBayadh

روبة محمد¹، منصوري حاج موسى²ROBA Mohamed¹, MANSOURI Hadj Moussa²¹ جامعة تامنغست (الجزائر)، مخبر رهانات الاستثمار والتنمية المستدامة في المناطق الحدودية

mohamed.rouba@univ-tam.dz، (DIDDUZOF)

² جامعة تامنغست (الجزائر)، mansouri-hm@univ-tam.dz

تاريخ النشر: 2023/04/01

تاريخ القبول: 2022/11/11

تاريخ الاستلام: 2022/07/10

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على المخاطر التي تتعرض لها البنوك أثناء منح القروض وكذا آليات تسييرها باستعمال طرق إحصائية حديثة معتمدة في الدول المتقدمة والمتمثلة في التحليل التمييزي الذي يعتبر أداة للتمييز بين المؤسسات السليمة و العاجزة والذي على أساسه يتم اتخاذ قرار منح القرض من عدمه بما يخدم مصلحة البنك، وبغية الوصول إلى ذلك تم سحب عينة عشوائية مكونة من 43 ملف مؤسسة من الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر وقد تم إخضاع العينة إلى سلسلة من الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج spss. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق أسلوب التحليل التمييزي قد حقق نسب تصنيف صحيح قدر بنسبة 81.4% من إجمالي المؤسسات المصنفة، الأمر الذي من شأنه مساعدة المؤسسات المالية في الجزائر على التحكم الأمثل في مخاطر القروض.

كلمات مفتاحية: إدارة المخاطر، المخاطر البنكية، مخاطر القروض، التحليل التمييزي

تصنيفات JEL : G22 ; G32

المؤلف المرسل: روبة محمد، الإيميل: mohrou17@gmail.com

Abstract:

This study sought to shed light on the risks that banks are exposed to when granting loans, in addition to the mechanisms for managing these risks through modern statistical methods that are widely adopted in developed countries. These are represented in the credit discriminatory analysis method, which is a tool to distinguish between sound enterprises and enterprises having issues, to serve as ground for the decision to grant the loan, in the bank's interest; In order to achieve this, a random sample consisting of 43 files of institutions was with drawn from the National Agency for the conduct of the microcredit, and the sample was subjected to a series of statistical tests using the spss program.

The results of the study have shown that the accuracy rate of final prediction using our model is found to be 81.4%, which would help financial institutions in Algeria to rationalize the credit decision making process.

Keywords: Risks management; Banks risks; Loan risks; discriminatory analysis.

JEL Classification Codes: G22; G32

1. مقدمة:

تواجه البنوك الجزائرية العديد من المخاطر في مسار عملياتها المصرفية، و لأجل الحفاظ على الأموال من المخاطر التي قد تواجهها البنوك الجزائرية؛ يقوم البنك بتشخيص الوضعية العامة للمؤسسة حفاظا على الأموال من المخاطر التي يواجهها، معتمدا في ذلك على النسب المستخرجة من القوائم المالية، وهذه الطريقة الكلاسيكية تعاني من عدة نقائص فتؤدي إلى اتخاذ قرارات غير رشيدة، ويهدف إيجاد بديل لهذه الطريقة ارتأينا كشف الغطاء عن الطرق الإحصائية المعتمدة في مختلف الدول المتقدمة ومحاولة تطبيقها على واقع البنوك الجزائرية، فكان تركيزنا على طريقة "التحليل التمييزي" التي تعتمد على مبدأ تصنيف المؤسسات.

1.1 إشكالية البحث:

على ضوء ما تقدم يمكن طرح الإشكالية التالية: هل يمكن اعتبار التحليل التمييزي أكثر دقة من الطرق الكلاسيكية في اتخاذ قرار منح القرض؟

2.1 فرضيات البحث:

- للإجابة على إشكالية الدراسة تمت صياغة الفرضية أو الفرضيات الآتية:
- تتعرض البنوك لمخاطر أثناء ممارستها لنشاطها، من أبرز هذه المخاطر خطر القرض؛
- تستخدم البنوك الجزائرية طرق كلاسيكية وحديثة لتسيير المخاطر؛
- طريقة التحليل التمييزي تعتمد كوسيلة جديدة للحد من مخاطر القروض في البنوك الجزائرية.

3.1 أهداف البحث:

- يمكن تلخيص أهداف الدراسة فيما يلي:
- إبراز المفاهيم الأساسية للمخاطر وكيفية إدارتها، وطرق قياسها في البنوك وتطوير طرق إدارة مخاطر القروض وفق طرق إحصائية حديثة؛
- تسليط الضوء على "التحليل التمييزي" كأداة متطورة حديثة للتنبؤ بالملاءة المالية للمؤسسات المقترضة.

4.1 أهمية البحث:

- ❖ تشجيع استخدام الأساليب المعاصرة في تحديد وقياس مخاطر القروض في البنوك الجزائرية؛
- ❖ إبراز دور الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار، وهذا يمكن إدارة البنك من تخطيط برامج الإقراض وبالتالي التقليل من مخاطر القروض.

5.1 منهج البحث والأدوات المستخدمة:

من أجل دراسة إشكالية البحث ومحاولة الإجابة على التساؤلات المطروحة ودراسة صحة الفرضيات، تمّ الاعتماد على المنهج الوصفي بالإضافة إلى التحليل التمييزي لـ 43 ملف خاص بطلبي القرض.

6.1 هيكل البحث:

لمعالجة إشكالية البحث المطروحة قسمنا الدراسة إلى محورين، تطرقنا في المحور الأول إلى الجوانب النظرية لتسيير مخاطر القروض وعرض نموذج التنقيط، أما في الثاني تم إسقاط الإطار النظري على المؤسسة عينة الدراسة (الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر).

7.1 الدراسات السابقة:

- دراسة فيلالي طارق، قياس وإدارة المخاطر الائتمانية باستعمال طريقة القرض التنقيطي (حالة بنك الجزائر الخارجي BEA)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الجيلالي الياابس سيدي بلعباس، مجلة الابتكار والتسويق، العدد4، 2016. هدفت الدراسة إلى تحديد الفروق الموجودة بين المعلومات المالية وغير المالية المستخدمة في عملية اتخاذ القرار الائتماني، حيث استخدم في دراسته النموذج الإحصائي في تحديد عينة مكونة من 60 مؤسسة مقترضة قسمت بالتساوي إلى مؤسسات سليمة وأخرى متعثرة. وقد حقق النموذج المستخدم (القرض التنقيطي) نسب تصنيف صحيح وصلت دقتها إلى غاية 98.3% من إجمالي المؤسسات المصنفة.

- دراسة Rim BOUSSAADA 2012 الموسومة ب: L'impact de la gouvernance bancaire et de la relation bancaire sur le risque de crédit: cas es banques tunisiennes «Thèse pour obtenir le grade de docteur de l'Université de Montesquieu – Tunisie, Bordeaux IV والتي اعتمدت هذه الدراسة على التحليل التجريبي، في المقطع العرضي، لـ 99 ملف قرض ممنوح وأتاحها لنا عام 2010 بنك عالمي تونسي، من أجل التحقق من القوة التفسيرية للمتغيرات الوصفية للعلاقة المصرفية على مخاطر عدم سداد الاعتمادات. ولقد بينت النتائج بأن آليات الحوكمة الداخلية لم تضمن لحد الآن دورها الرقابي والضامن للإدارة السليمة للبنوك التونسية.

2. الإطار النظري لمخاطر القروض وطرق تسييرها

عندما يقوم البنك بنشاطه الرئيسي ألا وهو منح القروض، فإنّ هذا يعني أنّه يضع ثقته فيه، ولكن هذه الثقة ومهما كانت درجتها فإنّها قابلة للانحلال والتلاشي، وذلك أنّ بعض العملاء لا يقومون بالسداد في الوقت المتفق عليه، وهناك من يمتنع كلياً عنه، ممّا يجعل إدارة البنك تواجه خطر عدم السداد، نحاول في هذا الجزء توضيح أهم المفاهيم المتعلقة بمخاطر القروض وطرق تسييرها: (جابر، 2010، صفحة 216)

1.2 تعريف مخاطر القروض:

يعرف الاقتصادي "Gerhard Schroeck" مخاطر القروض: على أنّها المخاطر التي تنشأ عن عدم الدفع أو إعادة جدولة المدفوعات في أي موعد من مواعيد الاستحقاق، أو من الأحداث المرتبطة بالتغيرات الناجمة من نوعية القرض والتي تؤدي إلى خسارة البنك، وأنّ خسائر القرض هي عنصر التنبؤ به من عمليات الاقتراض. (Schroeck, 2002, p. 170)

وعلى هذا الأساس تعتبر مخاطر القروض من أهم المخاطر البنكية التي تواجهها البنوك من خلال الائتمان الذي تدفعه للمقرض، وهي الخسائر المحتملة الناتجة عن عدم قدرة العميل أو رغبته بوفاء التزاماته في المواعيد المحددة.

2.2 طرق تسيير مخاطر القروض:

عندما يقوم البنك بتقديم القروض، يتوقع الحصول على مداخيل مستقبلية كبيرة مع وضع احتمال عدم تحصيلها، نتيجة لوجود خطر عدم قدرة المقرضين عن الدفع فيستعمل طرق ووسائل لتقدير وتقييم خطر عدم الدفع مسبقاً، سنحاول توضيح أهم الطرق الكلاسيكية والحديثة المستعملة بكثرة من طرف البنوك.

1.2.2 الطرق الكلاسيكية:

تعتمد الطريقة الكلاسيكية في تقييم خطر القرض على التحليل المالي للمؤسسة التي تطلب القرض، حيث يقدم معلومات ثمينة عن هذه المؤسسة، مما يسمح للبنك بتقييم وضعيتها وإمكاناتها وتقدير إمكانية حدوث الخطر ودرجته، وكذا على الضمانات المادية أو الشخصية باعتبارها مصدر لاسترجاع القرض. (بن بوزيان و صوار، 2007، الصفحات 16-18)

❖ التحليل المالي:

أ. مفهوم التحليل المالي: هو عبارة عن معالجة للبيانات المالية لتقييم الأعمال وتحديد الربحية على المدى الطويل، وهو ينطوي على استخدام البيانات والمعلومات لخلق نسب ونماذج رياضية، تهدف إلى الحصول على معلومات تستخدم في تقييم الأداء واتخاذ القرارات. (فهمي، التحليل المالي، 2008، الصفحات 2-3)

ب. أهداف التحليل المالي:

- معرفة المركز المالي للمؤسسة وتحديد ملاءمتها المالية.
- تقييم صلاحية السياسة المالية والتشغيلية للمؤسسة.

- تخطيط السياسة المالية للمؤسسة.
- الحكم على مدى كفاءة الإدارة في المؤسسة.
- معرفة مكانة المؤسسة داخل قطاعها، ومن ثمّ تقييم قدرتها على الاستمرارية والنمو. (نجار، 2015-2016، صفحة 8)

❖ التحليل بواسطة النسب المالية:

أ. تعريف النسب المالية: هي عبارة عن علاقة بين بسط ومقام يمثل كل منها فقرة، أو مجموعة من الحسابات الختامية (الميزانية العمومية وقائمة الدخل أو جدول حسابات النتائج)، فالأرقام المطلقة التي ترد في البيانات الختامية قد لا تفصح بوضوح عن الوضع المالي، مما يستدعي ربطها مع بعضها البعض بشكل نسبي، للحصول على نتائج ومعلومات تفيد في عملية تقييم الأداء. (حلو، 2016، الصفحات 51-52)

ب. أنواع النسب المالية:

- نسبة الربحية: وتستخدم كمؤشرات لتقييم القدرة على الوفاء بالالتزامات قصيرة الأجل.
- نسبة الرفع المالي: وتستخدم لتقييم سياسة التمويل، ودرجة المخاطرة التي يتحملها المساهمون والدائنون بسبب تلك السياسة.
- نسبة السوق: ويستفاد منها كمؤشرات للمستثمرين المتعاملين في سوق الأوراق المالية. (فهيم، التحليل المالي، 2008، الصفحات 8-9)
- نسبة السيولة: بما أنّ الودائع تشكل الجانب الأكبر من المطلوبات التي تستحق عند الطلب فيكون المصرف مستعد للوفاء بها في أي لحظة، حيث أنه لا يجوز التأخر عن مواجهة الالتزامات مهما كانت الظروف، طالما أنّه يعتبر مفهوم السيولة: هو من عناصر الثروة المختلفة التي يحوزها الأفراد (الطبيعيون والمعنويون) ومدى سهولة تحويلها إلى سلع وخدمات أخرى لإشباع الحاجة. (الشمري، 2014، الصفحات 165-166)
- نسبة النشاط: تقيس هذه المجموعة من النسب كيفية تسيير المؤسسة لمجموع أصولها ذات درجات السيولة المختلفة مقارنة بدرجات استحقاق عناصر الخصوم، حيث كلما كان دوران عناصر الاستغلال سريعاً، كلما كان الوقت الضروري لتحويلها إلى نقدية أقل كما

تقيس هذه النسب درجة الفعالية في استخدام الموارد المالية المتاحة للمؤسسة، أي مدى فعالية تسيير عناصر رأس المال الاقتصادي لها؟ (نجار، 2015-2016، صفحة 24)

2.2.2 الطرق الحديثة:

نظرا للانتقادات التي طالت الطرق الكلاسيكية ونتيجة تطور الصناعة البنكية وتطور وسائل الإعلام الآلي، أدى إلى ظهور طرق اتخاذ قرارات منح القرض بعوائد مرضية وبأقل المخاطر ومن بينها الطرق التي تعتمد على الذكاء الصناعي، وطرق تعتمد على بحوث العمليات وطرق إحصائية، والتي من بينها التحليل التمييزي الذي يعتمد على التحليل التصنيفي والذي سنتناوله بشيء من التفصيل. (كافي و مولاي، 2018، صفحة 6)

❖ التحليل التمييزي Discriminant Analysis:

من أهم النماذج الإحصائية التي أثبتت فعاليتها في مجال التنبؤ بالمخاطر الائتمانية في العديد من البنوك في العالم:
أ. عرض طريقة التحليل التمييزي:

إن تحديد النموذج التقييمي هو أساس للتحليل التمييزي، ويتم بإتباع الخطوات الآتية:

- اختيار العينة: وهي عبارة عن مجموعة من ملفات القروض للزبائن الجيدين وغير الجيدين، تحتوي على أكبر قدر ممكن من المعلومات (جدول حسابات النتائج، الميزانية المالية، مخطط الخزينة والمخطط المالي، ملف طلب القرض...) مختارة بصفة عشوائية وتكون كافية التمثيل الإحصائي للظاهرة وتصنف إلى مجموعتين:
 - عينة لإعداد النموذج (Echantillon d'élaboration) تستعمل لتحليل المعطيات واستخراج معادلة التنقيط.
 - عينة لقياس دقة النموذج (Echantillon de Validation) تبين مدى صحة هذا النموذج.
- انتقاء المتغيرات: نقوم في هذه الحالة بالتوفيق بين المعلومات التي تم جمعها بهدف معرفة المتغيرات المؤثرة في حالة المؤسسة، هذه المتغيرات تكون إما محاسبية وإما فوق محاسبية:
 - المتغيرات المحاسبية: هي متغيرات قياسية تأخذ قيم عددية يتم حسابها على أساس البيانات المحاسبية المستخرجة من القوائم المالية للمؤسسات محل الدراسة.
 - المتغيرات فوق- المحاسبية: هي متغيرات غير قياسية ذات طبيعة كيفية؛ أي تأخذ أنماط لا عددية تتمثل في معلومات مستخرجة من ملفات طلبات القرض للمؤسسات المعينة خارج

القوائم المالية يتم إدراجها في عملية التحليل لإثراء دراسة بيانات من طبيعة ومصادر مختلفة يعد تحويلها إلى متغيرات قابلة للقياس.

● التحليل التمييزي للعينات: هو التقنية الإحصائية المعتمدة عليها في تحديد متغيرات النموذج التقييمي، حيث بعد تحديد خصائص الزبائن (المتغيرات أي النسب) سواء كانت رقمية (النسب المالية، رقم الأعمال) أو غير ذلك (فوق المحاسبية) والمستخرجة من ملفات القروض المكونة للعينات يكون إقصاء بعض المتغيرات غير المؤثرة في قرار منح القرض، وهذا باستعمال برنامج الإعلام الآلي.

● تعيين نقطة التمييز: إنّ التحليل التمييزي يعطي بعض النسب أكثر دلالة من النسب الأخرى، وبالتالي نقطة التمييز لكل عنصر (المؤسسة) مما يسمح بتشكيل سحابة من النقاط تمثل الزبائن الجيدين (مؤسسات جيدة) والمؤسسات غير الجيدة.

● قياس دقة النموذج: بعد استخدام النموذج نقوم باختبار صحته بواسطة Echantillon de Validation. (بن بوزيان و صوار، 2007).

ب. أهداف التحليل التمييزي:

من بين أهداف هذه الطريقة نذكر:

- تخفيض خطر القروض الممنوحة لما يضمن اختيار أفضل للمؤسسات الطالبة للقرض.
- تسريع عملية اتخاذ القرار في ميدان الإقراض الذي هو أحد الوظائف الأساسية للبنوك مما يحسن الخدمات المقدمة للزبائن.
- التخفيف من أعباء دراسة ملفات لطالبي القروض وتسييرها خاصة في مواجهة العدد الهائل من الطلبات. (كافي و مولاي، 2018، صفحة 6)

4. الإطار التطبيقي للدراسة

1.4 تحديد مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في مجموع المؤسسات المقترضة والمسجلة على مستوى قاعدة البيانات الخاصة بالوكالة الوطنية للقرض المصغر، أما فيما يخص عينة الدراسة فقد تمّ تقسيم عناصر العينة إلى مجموعتين: اشتملت المجموعة الأولى على المؤسسات السليمة من الناحية المالية، في حين ضمت المجموعة الثانية المؤسسات المتعثرة، إضافة إلى ذلك استعملنا أيضا أسلوب العينة

العشوائية البسيطة بالنسبة لكل مجموعة من المجموعات المحددة في الخطوة السابقة وقد اشتملت الدراسة على 43 مؤسسة مقترضة من البنوك المتعاملة مع الوكالة مقسمة كالتالي:

أ- مؤسسات سليمة: بلغ عددها في العينة 29 مؤسسة من إجمالي عناصر العينة، وتضم هذه المجموعة كافة المؤسسات التي استطاعت رد إجمالي مبلغ القرض والفوائد بصفة عادية، وفي الإطار الزمني المتفق عليه مسبقاً.

ب- مؤسسات عاجزة: وهي التي عرفت تعثر في تسديد التزاماتها اتجاه البنك عند تاريخ الاستحقاق التي بلغ عددها 14 مؤسسة من إجمالي عناصر العينة، وتضم كافة المؤسسات غير القادرة على الوفاء بالتزاماتها التعاقدية ولو بصفة مؤقتة.

وهذا الجدول يوضح تقسيم العينة محل الدراسة من حيث العدد والنسبة:

الجدول 1: تقسيم العينة

النسبة	العدد	
67.5%	29	المؤسسات السليمة
32.5%	14	المؤسسات العاجزة
100%	43	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على الدراسات السابقة

2.4 الأسلوب الإحصائي المستخدم في بناء النموذج وطبيعة متغيرات الدراسة:

• الأسلوب الإحصائي المستخدم في بناء النموذج:

التحليل التمييزي Discriminant Analysis: يعتبر من أساليب التحليل متعدد المتغيرات التي تهتم بالتمييز بين مجموعات مختلفة من المشاهدات وتصنيفها بعد تكوين الدالة المميزة بأقل خطأ تصنيف ممكن، فيعطي النسب الأكثر تأثيراً ودلالة في تصنيف الشركات إما متعثرة أو سليمة، هذه النسب تمثل المتغيرات المستقلة للنموذج الذي يأخذ شكل دالة خطية تسمى دالة التمييز والتي تسمح بإعطاء نقطة لكل شركة يتم من خلالها تصنيفها.

• طبيعة متغيرات الدراسة:

تمت عملية تحديد المتغيرات من خلال الدراسة الميدانية التي تعتبر هذه المتغيرات في الواقع كمتغيرات تقييم من خلال الوضعيات المختلفة للمؤسسات المقترضة، وتصنف هذه المتغيرات إلى صنفين حسب طبيعتها:

أ- المتغيرات المحاسبية (كمية):

هي متغيرات قياسية أي قابلة للقياس الكمي، تأخذ قيما عددية تحسب على أساس البيانات المستخرجة من القوائم المالية (الميزانيات وجدول حسابات النتائج) للمؤسسات محل الدراسة. وفي دراستنا اعتمدنا على أربعة عشر (14) متغيرة تتلخص في الجدول التالي:

الجدول 2: المتغيرات المحاسبية

النوع	النسبة
هيكلية	R1= أموال خاصة / مجموع الديون
نشاط	R2 = مصاريف المستخدمين / إجمالي التكاليف
نشاط	R3 = قيمة المضافة / الأعباء
هيكلية	R4 = $\sum$ الأصول / $\sum$ الديون
خزينة فورية	R5 = قيم جاهزة / ديون قصيرة الأجل
نشاط	R6 = رقم الأعمال / $\sum$ الأصول
ربحية	R7 = نتيجة / رقم الأعمال الخاضع للضريبة
مردودية	R8 = القدرة على التمويل الذاتي / $\sum$ الديون
مردودية	R9 = نتيجة الصافية / أموال خاصة
الاستقلالية المالية	R10 = الأموال الخاصة / مجموع الخصوم
مردودية	R11 = النتيجة الصافية / مجموع الأصول
ربحية	R12 = قدرة على التمويل الذاتي / رقم الأعمال
تمويل خاص	R13 = أموال خاصة / أصول ثابتة
تمويل دائم	R14 = أموال دائمة / أصول ثابتة

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الدراسات السابقة

ب- المتغيرات فوق المحاسبية (نوعية):

وتتمثل في معلومات ذات طبيعة نوعية مستخرجة من ملفات طالبي القرض (خارج القوائم المالية) للمؤسسات المعنية بالدراسة، وهي متغيرات فوق المحاسبية كونها هي الأخرى لها مدلولها

وبفضلها يمكن تشخيص المؤسسة، وقد استعملنا حسب المعطيات المتوفرة ثلاث (3) متغيرات فوق المحاسبية، وقمنا بتصنيفها في الجدول التالي:

الجدول 3: المتغيرات فوق المحاسبية

عمر المؤسسة	تاريخ بدء النشاط
قطاع النشاط	1- خدمات 2- إنتاجية
حالة المؤسسة	1- مؤسسة سليمة 0- مؤسسة عاجزة

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على الدراسات السابقة

تم الاستغناء على متغير قطاع النشاط (R16) بسبب أن كل المؤسسات خدماتية، وبالتالي هذا المتغير ليس له تأثير في الدراسة.

بعد عملية جمع المعطيات، يتم تجميعها في جدول بحيث كل سطر يمثل مؤسسة وكل عمود يمثل متغيرة (فوق المحاسبية أو محاسبية) وبالتالي نتحصل على 43 سطر و 16 عمود بالإضافة إلى عمود نضع فيه حالة المؤسسة.

(1) مؤسسة سليمة

(0) مؤسسة عاجزة

هذه المعطيات يتم تجسيدها في شكل مصفوفة كالتالي:

الجدول 4: مصفوفة المتغيرات والمؤسسات

R	R1 R2 Ri
E	
E1	
E2	
En	

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على ما سبق

3.4 نتائج الدراسة ومناقشتها:

1.3.4 نتائج الدراسة:

للتوصل لنتائج الدراسة اتبعنا المراحل التالية:

أ. التحليل الاستقصائي: بعد معالجة تلك المعلومات باستخدام التحليل التمييزي يتم اختيار المتغيرات التي لها أهمية أكبر من المتغيرات الأخرى في تشكيل مجموعات أو توليفة خطية على شكل دالة تنقيطية والتي تسمح بإعطاء نقطة أو علاقة لكل زبون ونرمز لها ب D. وتعطى بالصيغة التالية:

$$D = \sum_{i=1}^n X_i R_i + B$$

حيث B ثابت (constante)

Ri نسب المتغيرات (Ration)

xi المتغيرات المرتبطة بالنسب Ri (coefficient de pondération)

ب. التحليل باستعمال طريقة التحليل التمييزي:

أولاً: اختبار مساهمة المتغيرات المستقلة في الدالة التمييزية: يتم التأكد من أن المتغيرات المختارة للدراسة لها أهمية في الفصل بين المؤسسات العاجزة والسليمة من خلال الفرضيات:

H₀ المتغيرات المستقلة ليست لها أهمية في الدراسة.

H₁ المتغيرات المستقلة لها أهمية في الدراسة.

الجدول 5: اختبار لمبدأ ويلكس

	Lambda de Wilks	F	ddl1	ddl2	Sig.
هيكلية	,999	,035	1	33	,852
نشاط	,947	1,859	1	33	,182
نشاط	,976	,795	1	33	,379
هيكلية	,996	,138	1	33	,713
خزينة فورية	,996	,141	1	33	,710
نشاط	,954	1,598	1	33	,215
ربحية	,999	,030	1	33	,864
مردودية	,999	,035	1	33	,852
مردودية	,959	1,418	1	33	,242
استقلالية مالية	,999	,039	1	33	,844
مردودية	,992	,261	1	33	,613
ربحية	,991	,294	1	33	,592
تمويل خاص	,984	,540	1	33	,468
تمويل دائم	,935	2,302	1	33	,139
المؤسسة عمر	,192	139,089	1	33	,000

المصدر: مخرجات SPSSV24

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن مستوى الدلالة للمتغير (R15) عمر المؤسسة أقل من 5 % وبالتالي نرفض الفرضية H_0 ونقبل H_1 ، بمعنى أن المتغير R15 لديه أهمية في الدراسة التمييزية.

أما بقية المتغيرات لديها مستوى معنوية أكبر من 5 % إذن نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية الصفرية لهذه المتغيرات، أي هذه المتغيرات ليس لها دلالة في الدراسة التمييزية، بمعنى أنها لا تساهم في الفصل بين المؤسسات السليمة والمؤسسات العاجزة، أي ليست عنصرا لاتخاذ منح القرض من عدمه.

ثانيا: مؤشرات اختبار دلالة الدالة التمييزية: بما أن النموذج مكون من مجموعتين: السليمة والعاجزة، فإن التحليل التمييزي يقتصر على دالة تمييزية واحدة للفصل بينهما، حيث تتحدد جودة هذه الدالة بالمعايير الممثلة في الجدول التالي:

الجدول 6: جودة الدالة التمييزية

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	10,507a	100,0	100,0	,956

المصدر: مخرجات SPSSV24

ثالثا: نسبة التباين: من الجدول أعلاه نلاحظ أن نسبة التباين تساوي 100 % مما يعني وجود دالة تمييزية واحدة وفي حالة وجود أكثر من دالة تكون هذه النسبة متناقصة.

رابعا: معامل الارتباط: من خلال الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط ($R=0.956$) وهي قيمة قريبة من الواحد مما يدل أن التوافق بين المجموعات المكونة والمتغيرات المستعملة في تكوينها متطابق.

خامسا: اختبار لمبدأ ويلكس:

الجدول 7: لمبدأ ويلكس Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Sig.
1	,087	63,518	14	,000

المصدر: مخرجات SPSSV24

لمبدا ويلكس $LAMBDA DE WILKS=0.087$ وهي بعيدة عن 1، وبالتالي يوجد أهمية للدراسة التمييزية وهذا عكس إذا كانت تساوي الواحد تكون مراكز المجموعات متساوية ولا يوجد أي أساس للفرقة بين المجموعات.

ونلاحظ أن $sig=0.000$ أي أن النموذج جيد للفصل بين المؤسسات السليمة والعاجزة. سادسا: معادلة التنقيط: بعد اختيار المتغيرات الأكثر تميزا تم الحصول على المتغير التالي R15 : تم إعطاء معامل ترجيح للمتغير بهدف تشكيل دالة النموذج بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي spss كما هو ممثل في الجدول التالي:

الجدول 8: إحداثيات الدالة التمييزية

Coefficients de la fonction discriminante canonique

Fonction	
1	
هيكلية	,843
نشاط	62,122
نشاط	-1,591
هيكلية	1,601
خزينة فورية	-,739
نشاط	11,869
ربحية	2,316
مردودية	-,872
استقلالية مالية	-14,103
مردودية	-3,494
ربحية	-3,120
تمويل خاص	2,840
تمويل دائم	1,229
عمر المؤسسة	1,017
(Constante)	-13,407

المصدر: مخرجات SPSSV24

ومن خلال هذا الجدول تصبح لدينا دالة النموذج على النحو التالي:

$$D = 1.017R15 - 13.407$$

R15 يمثل عمر المؤسسة وهو متغير فوق محاسبي، وعمر المؤسسة له دور كبير في تحديد سلامة أو عجز المؤسسات لذلك يعتمد عليه البنك كثيرا ويكون بذلك سببا في منح القرض من عدمه ويعتبر أيضا من الضمانات التي يعتمد عليها البنك.

سابعا: نتائج معادلة التنقيط D_2 على عينة اعداد النموذج: النتائج مدرجة في الجدول الآتي:

الجدول 9: نتائج التصنيف

Résultats du classement, c

		Appartenance au groupe			
		حالة المؤسسة	عاجزة	سليمة	Total
Original	Effectif	عاجزة	13	1	14
		سليمة	1	28	29
	%	عاجزة	92,9	7,1	100,0
		سليمة	3,4	96,6	100,0
Validé-croisé b	Effectif	عاجزة	9	5	14
		سليمة	3	26	29
	%	عاجزة	64,3	35,7	100,0
		سليمة	10,3	89,7	100,0

المصدر: مخرجات SPSSV24

من بين 14 مؤسسة عاجزة موجودة مسبقا في المجموعة الأصلية العاجزة توصل النموذج إلى أنه هناك 09 مؤسسات فقط عاجزة بنسبة تصنيف صحيحة هي 64.3% و 05 مؤسسات سليمة بنسبة تصنيف خاطئة (غير جيدة) 35.7%.

ومن بين 29 مؤسسة سليمة في الأصل توصل النموذج إلى 28 مؤسسة سليمة فقط بنسبة تصنيف صحيحة هي 96.6%. و مؤسسة واحدة تم تصنيفها مؤسسة عاجزة بنسبة خطأ 3.4%.

أما نسبة التصنيف الصحيح الإجمالية للنموذج والتي تقدر بـ 81.4%.

نسبة التصنيف 81.4 % توجي بأن النموذج المقترح مقبول وجيد للكشف عن المؤسسات

السليمة والعاجزة مع ملاحظة أن عينة بناء النموذج هي نفسها عينة قياس دقة النموذج.

2.3.4 مناقشة النتائج والفرضيات:

أ. مناقشة النتائج:

■ تبين الدراسة التطبيقية والنتائج المتحصل عليها أنّ المتغيرات تلعب دورا مهما في الكشف على وضعية المؤسسة عاجزة أو سليمة، أي تحديد خطر الإقراض (منح القرض).

■ وجود نموذج متكون من متغير واحد حقق دقة في التنبؤ بلغت 81.4% وهي نسبة مرتفعة

تجعل النموذج مقبول وقادر على التنبؤ بفشل المؤسسات وتقدير خطر تعثرها.

- عمر المؤسسة متغير له دور كبير في تحديد سلامة أو عجز المؤسسات.
- المؤسسات ذات الطابع الخدماتي تعرف صحة مالية جيدة مقارنة بالمؤسسات الأخرى.
- المتغيرات المحاسبية لوحدها غير كافية في تصنيف المؤسسات العاجزة والسليمة.
- ب. اختبار صحة الفرضيات:

لقد توصلنا من خلال الدراسة إلى اختبار صحة الفرضيات التي تم وضعها عند طرح الإشكال وهي:

- خطر القرض أو خطر عدم تسديد القرض يعتبر من بين أهم المخاطر التي يواجهها البنك وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى.
- الفرضية الثانية خاطئة كون أن البنوك الجزائرية لا تزال تعتمد على الطرق الكلاسيكية وتتجنب الطرق الحديثة لأنها لا تملك نظام معلومات بنكي إلى حد الآن.
- أما بالنسبة للفرضية الثالثة فهي خاطئة حيث أن البنوك الجزائرية لا تعتمد على طريقة التحليل التمييزي لمحاولة تقدير المخاطر الائتمانية.

5. خاتمة:

القطاع البنكي والمالي يعدّ من أحد القطاعات المهمة والحساسة في اقتصاد أي دولة الأمر الذي يجبر المؤسسات المالية على اتخاذ مسار يجعلها قادرة على إتباع هذه الانتقالات. إذ يتمثل الدور الأساسي للبنوك في عملية استقبال الودائع من جهة، وتقديمها على شكل قروض من جهة أخرى، من خلال هذه العملية تحقق فوائد لحسابها الخاص ولذلك فهي تسعى دوما لتوطيد العلاقة مع زبائنهم، إلا أن إنشاء تلك العلاقة قد ينشأ عنها مشاكل كاحتمال عدم قدرة الفرد على تسديد ما تم إقراضه.

ومن أجل تفادي هذه المخاطر يجب على البنوك أن توزع أموالها على أفراد أو مؤسسات قادرة على تسديد ما أقرضته، وتمييز هذه المؤسسات ليس بالأمر السهل ففي وقتنا الحالي البنوك الجزائرية تستعمل طرق كلاسيكية تقلل المخاطرة لكنها تبقى محدودة، وفي هذا الصدد هناك طرق لتقدير مخاطرة القرض يجب أن تدخل حيز التطبيق في البنوك الجزائرية.

1.5 النتائج:

تتمثل أساسا فيما يلي:

- تتعرض عملية منح القروض لمجموعة من المخاطر، وعليه تقوم البنوك باتخاذ إجراءات عديدة من أجل استرداد أموالها.
- عند قيام البنوك بتقديم قروض لزيائنها فإنها تتحمل مخاطر ملازمة لها تسمى بمخاطر القروض، والتي لا يمكن إلغاؤها بصفة نهائية، وإنما يمكن التقليل من حدتها فقط.
- على الرغم من أن الطريقة الكلاسيكية ساعدت البنوك كثيرا في تخفيض نسبة الخطأ في منح القروض، إلا أنه ليس بإمكانها التقليل من تلك المخاطر إلى أدنى حد ممكن، وبالتالي جاءت طريقة التحليل التمييزي التي هي أكثر دقة في تصنيف المؤسسات.
- يمكن استعمال المتغيرات غير المحاسبية في تقدير مخاطرة القرض وهي مكملية للأولى (المتغيرات المحاسبية).
- ضرورة اعتماد البنوك على نماذج حديثة في تقديرها لمخاطرة القرض من أجل استغلال جيد من جهة وبيع في الوقت من جهة أخرى.

2.5 الاقتراحات:

- انطلاقا من هذه النتائج يمكن تقديم جملة من الاقتراحات:
- ضرورة توفر كل المعلومات اللازمة في ملفات القرض، سواء تعلق الأمر بمعلومات محاسبية أو غير محاسبية، ذلك بهدف إنشاء نموذج بشكل جيد، خال من العيوب والنقائص.
- أن يقوم البنك بدراسة جيدة ودقيقة لملف القرض، وأن يقوم بالمتابعة والمراقبة المستمرة بعد وقبل منح القرض.
- تطبيق التحليل التمييزي في المجال البنكي من شأنه أن يساعد البنك على التصنيف بين المؤسسات السليمة وكذلك المؤسسات العاجزة، بحيث يكون مكملا للطريقة الكلاسيكية باعتبارها أداة مساعدة لاتخاذ قرار منح الائتمان.

6. قائمة المراجع

1.6 المراجع باللغة العربية:

المؤلفات:

- صادق راشد الشمري، إدارة العمليات المصرفية (مداخل وتطبيقات)، دار اليازوري (عمان: دار اليازوري، 2014).

- طه عاطف جابر، تنظيم وإدارة البنوك (منهج وصفي تحليلي)، الدار الجامعية (الاسكندرية: الدار الجامعية ، 2010).
 - فهمي م. ا، التحليل المالي، (فلسطين: 2008).
 - مصطفى الشيخ فهمي، التحليل المالي، (رام الله: 2008).
 - المقالات:
 - ميمون كافي، أمينة مولاي، تسيير المخاطر البنكية باستخدام القرض التنقيطي، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، 2018.
 - الرسائل والأطروحات:
 - معتصم أيمن محمود حلو، رسالة ماجستير: مدى استخدام النسب المالية في اتخاذ القرارات التمويلية (دراسة تحليلية على المصارف الإسلامية الفلسطينية)، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2016.
 - المداخلات:
 - محمد بن بوزيان، يوسف صوار، محاولة تقدير خطر القروض البنكية باستعمال طريقة القرض التنقيطي (دراسة حالة البنك الوطني الجزائري سعيدة)، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، 2007.
 - المطبوعات البيداغوجية:
 - حياة نجار، محاضرات في التحليل المالي للمؤسسة الاقتصادية (مخصصة لطلبة سنة أولى ماستر، تسيير الموارد البشرية- سنة ثالثة ليسانس، إدارة مالية)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، 2015-2016.
- 2.6 المراجع باللغة الأجنبية:
- Schroeck, G. (2002). Risq management and value création in Financial institutions. canada: John wiley and sons.