ISSN: 2437-0525 / EISSN: 2602-5078

JBAES:مجلد (06)، عدد (02)، 2020، ص: 113 - 136

مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية

موقع المجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/

أثر مخاطر الإقراض على السياسة الإقراضية للبنك باستخدام طريقة القرض التنقيطي دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف

The Impact of Lending Risks on the Bank's Lending Policy by Using the Revision Credit Score A Case Study of the Agricultural and Rural Development Bank in Chlef Province

سعيدة العيايدة،*[1]Saida Elaaeieida، elaaeieida.saida@univ-alger3.dz

العربي غويني،[2]Larbi Ghouini، larbighouini713@gmail.com

[1]طالبة دكتوراه، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، University of Algiers 3 (الجزائر)

[2] أستاذ التعليم العالي، جامعة الجزائر 3 (الجزائر)

تاريخ الإرسال: 2020/09/08 **تاريخ القبول: 2020/12/30** **تاريخ النشر: 2020/12/31**

ملخص

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى إبراز أهم المخاطر التي تعترض عملية الائتمان وتحديد وقياس مؤشرات هذه الأخيرة، إضافة إلى اختبار نوعية المخاطر التي تؤثر على عملية منح القروض في البنك، والتوصل إلى مدى فعالية ونجاع طريقة القرض التنقيطي في التقليل من مخاطر الإقراض أو الحد منها، وبغية الوصول إلى ذلك أجريت الدراسة على عينة مكونة من 10مؤسسات مقترضة من بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف لسنة 2019. وقد تم إخضاع بيانات الدراسة إلى سلسة من الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج eviews. وذلك من خلال تقدير النموذج والاختبارات المعنوية لمعلمات النموذج (الجزئية و الكلية) واختبار قوة التأثير، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفاوت درجة تأثير النماذج المصنفة وفق المخاطر في الحصة الإقراضية للمؤسسات، كما بينت أيضا فعالية تطبيق طريقة القرض التنقيطي في تصنيف المؤسسات. الأمر الذي من شأنه مساعدة البنوك التجارية في الجزائر على التعرف والتنبؤ بالمؤسسات القادرة على تسديد ما اقترضته الأمر الذي يوفر الكثير من الوقت، أي التحكم الأمثل في مخاطر القروض وبالتالي اتخاذ قرار ائتماني سليم.

الكلمات المفتاحية

القـرض التنقيطي؛السياسـة الائتمانية؛مخاطر الإقراض.

تصنيف JEL: G32؛C38

Abstract

Through this study, we seek to highlight the most important risks to the credit process and to determineand measure its indicators, in addition to testing the type of risk that affects the loan granting process in the bank,and to determine the effectiveness of the credit Score method in reducing lending risks. In order to achieve this, the study was conducted on a

Keywords

Credit Score ; Credit Policy ; Lending Risk.

*البريد الالكتروني للباحث المرسِل: elaaeieida.saida@univ-alger3.dz

sample of 10 firms borrowed from the Agricultural and Rural Development Bank in the City of Chlef for the year 2019. The study data was subjected to a series of statistical tests using the eviews program. This is done through estimating the model, the test of. Significant for the model parameters (partial and total), and testing the impact strength,the results of the study showed the varying degree of impact of the models classified according to the risks in the lending share of the institutions, as well as the effectiveness of the application of the credit Score method in the classification of institutions.Which would help commercial banks in Algeria to identify and forecast institutions that are able to pay off their borrowings, which saves a lot of time,i.e., optimal control of loan risks and thus a correct credit decision.

JEL Classification Codes : C38 ;G32

I.مقدمة:

تعتبر البنوك من المنشآت ذات الطبيعة الخاصة التي تواجه المخاطر على اختلاف أشكالها من أهمها مخاطر الائتمان الناتجة عن المعاملات المصرفية مع العملاء والمؤسسات والتي تصنف إلى أنواع مختلفة يمكن قياسها بمؤشرات متطورة تسمح للبنك بتحديدها بدقة والتنبؤ بها مستقبلا وهو ما يساعد على التحكم أو التقليل منها هذا إذا كان من الصعب القضاء عليها.

ويعتبر قرار منح الائتمان من أهم القرارات داخل البنك. قد ينتج بعد تنفيذه مخاطر ائتمانية تتمثل في خطر التعثر أي عدم القدرة على الوفاء، خطر انخفاض التصنيف الائتماني، ومخاطر هوامش الائتمان، لذا يجب توفر ضوابط ومعايير لاتخاذه على نحو يساهم في تحقيق الأهداف. مما استدعى من هذه البنوك التجارية إلى استحداث طرق أكثر فاعلية في تحليل مخاطر الائتمان وذلك في ظل التطورات التي عرفتها ولا زالت تعرفها المنظومة المصرفية من بينها تقنية القرض التنقيطي. سنحاول تطبيقها من خلال هذه الدراسة على بنك الفلاحة والتنمية الريفية وبولاية شلف.

لكي يتم تحليل هذا الموضوع تحليلا كافيا علينا أن ننطلق من طرح الإشكالية التاليةالتي ستمكننا من دراسة ومعالجة موضوعنا من عدة جوانب.

وعلى ضوء ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

كيف يتم تقدير مخاطر القروض بطريقة القرض التنقيطي على مستوى البنك وما أثر ذلك على السياسة الإقراضية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية؟

الأسئلة الفرعية:ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يتم تقدير مخاطر الإقراض من طرف البنك؟
- على أي أساس تبنى مؤشرات القرض التنقيطي؟
- كيف يؤثر تصنيف المخاطر على سياسة منح القروض للمؤسسات؟

الفرضيات:انطلاقا من الإشكالية المطروحة والتساؤلات الفرعيةوكإجابة أولية على الأسئلة الفرعية نقترح الفرضية التالية: تقوم مؤشرات القرض التنقيطي على أساس متغيرات رقمية تربطها علاقة خطية بحيث كلما تراجع تصنيف المؤسسات من حيث زيادة مخاطر الإقراض أثر ذلك سلبا على حصتها الإقراضية من البنك وبالتالي الأثر الايجابي للسياسة الإقراضية لدى البنك.

أهداف البحث: نسعى من خلال هذا البحث الأكاديمي إلى تحقيق عدة أهداف أهمها:

إبراز أهم المخاطر التي تعترض عملية الائتمان وتحديد وقياس مؤشرات هذه المخاطر، والتوصل إلى مدى معرفة فعالية ونجاع طريقة القرض التنقيطي في الحد من مخاطر القروض البنكية.

منهج الدراسة: لاختبار صحة الفرضيات والوصول إلى الأهداف المرجوة تم استخدام المنهج الاستنباطي بأداتيه الوصف والتحليل وذلك من خلال توضيح وصف المعلومات وتحليلها، كما تم اعتماد على المنهج الاستقرائي من خلال جمع البيانات وتبويبها وتفسيرها بالاعتماد على مؤشرات إحصائية لمعرفة مدى فعالية التصنيف التنقيطي لمخاطر الإقراض على سياسة منح القروض البنكية في بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف.

II.الإطار النظري والدراسات السابقة:

1.الدراسات السابقة:

أ.دراسة لـ Ibrahim Onur.Ozو Yelkenci Tezer(إبراهيم أنور أوز ويلكنزي تيزر) سنة 2017 بعنوان "مقاربة نظرية لنمذجة التنبؤ بالفشل المالي"(Ibrahim & Tezer, 2017, pp. 212-230)' تمت الدراسة على عينة من 1775 شركة متعثرة و23853 شركة سليمة في ثماني دول خلال الفترة 2000-2014. حيث الهدف من هذه الدراسة اختبار الأساس النظري لنمذجة التنبؤ بالفشل المالي، استخدم نموذجين نموذج الانحدار اللوجستي باستخدام معطيات بانل وحقق نسبة تنبؤ صحيح 87.16% قبل عام من التعثر. ونموذج الشبكات العصبية وحقق نسبة تنبؤ 89.88% قبل عام من التعثر. توصل فيها إلى أن التنبؤ باستخدام تقنية الشبكات العصبية حقق نسبة أفضل منها عند استخدام نموذج الانحدار اللوجستي.

ب.دراسة Tzong-Huei Linسنة 2009 بعنوان " نحو دراسة نموذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات في تيوان: التحليل التمييزي المتعدد، التحليل اللوغاريتمي، التحليل الاحتمالي، نموذج الشبكات العصبية" (Tzong-Huei, 2009, pp. 3507-3516)[2]، هدف هذه الدراسة إلى بناء نموذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية في تيوان. تمت الدراسة على عينة مكونة من 158 شركة سليمة و96 شركة متعثرة لفترة تمتد من 1998 إلى 2005. باستخدام أربعة نماذج للتنبؤ بالفشل المالي، تم التوصل فيها إلى أن نسبة التنبؤ الصحيح وفقا لأسلوب التحليل التمييزي المتعدد بلغت 79.49% قبل عام من التعثر و46.88% قبل ثلاث سنوات من التعثر. أما الأسلوب التحليل الاحتمالي حقق نسبة تنبؤ صحيح قبل عام من التعثر بلغت 84.62%. وقبل ثلاث سنوات من التعثر 51.06%. ووفقا لأسلوب التحليل اللوغاريتمي حقق نسبة تنبؤ صحيح قبل عام من التعثر بلغت 84.62% وقبل ثلاث سنوات 51.06%. ولخصت الدراسة إلى ضعف دقة التنبؤ بالفشل المالي للشركات العامة في تيوان باستخدام النماذج الثلاثة.

ت.دراسة صوار يوسف سنة 2008، تحت عنوان "محاولة تقدير خطر عم تسيد القرض باستعمال طريقة القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائريةدراسة حالة بنك الجزائري للتنمية الريفية BADR"(يوسف، 2018، الصفحات 1-286)،عالجت هذه الدراسة إشكالية ما مدى إمكانية تطبيق طريقة القرض التنقيطي، تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية لمحاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض بالبنوك الجزائرية وما مدى إمكانية الاستفادة من الطريقة الكلاسيكية المطبقة ببنوكنا لتطبيق هاتين الطريقتين، حيث تمت هذه الدراسة على 52 شركة مقترضة من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة سعيدة BADR للفترة (1994-2004) منها 42 شركة سليمة و10 متعثرة. وكان الهدف من هذه الدراسة هو محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض. تم تطبيق طريقة القرض التنقيطي وتقنية الشبكات العصبية،حيث حقق نسبة تنبؤ 100% باستخدام تقنية الشبكات العصبية، وتم التوصل إلى نموذج مكون من ست متغيرات حقق نسبة تنبؤ صحيح بلغت 96.2%،وذلك باستخدام أسلوب التحليل التمييزي.

ث.ملخص الدراسات السابقة ومميزات الدراسة الحالية:سعت الدراسات السابقة من خلال تحليلها إلى:

-نمذجة قرار منح الائتمان من خلال تطبيق نماذج التنبؤ بالتعثر (تقليدية، حديثة).

-فعالية نماذج التنبؤ في الحد من مخاطر الإقراض.

-تفاوت القدرة التنبؤية للنماذج المستخدمة.

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في جزء من الجانب النظري، وفي نفس النتيجة المراد الوصول إليها المتمثلة في تصنيف المؤسسات في قدرتها على السداد من عدمه. في حين تختلف دراستنا عنالدراسات السابقة من ناحية

الجانب التطبيقي حيث ركزنا في دراستنا على التطرق إلى مدى تأثيرمؤشرات القرض التنقيطي على مؤشر الخطر، وذلك من خلال تطبيق طريقة القرض التنقيطي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف إحصائيا باستخدام برنامج EVIEWS.حيث نقوم أولا بتقدير النموذج، ثم اختبار صلاحيته من خلال التصنيف التنقيطي للمخاطر.

2.الإطار النظري:

أ.تعريف طريقة القرض التنقيطي: هي طريقةلتقييم مخاطر طلبات القروض. باستخدام البيانات التاريخية والتقنيات الإحصائية، مفيدة للتنبؤ بعجز المقترضين عن الوفاء بالتزاماتهم، تسمح بإعطاء نقطة خاصة بكل زبون تعطى حسب أداء القرض، يمكن للبنك استخدامها لترتيب المقترضين من حيث المخاطر.(J, 1997, p. 04).

ب.السياسة الائتمانية: هي مجوعة من الأسس والمعايير والشروط التي يتم مراعاتها في إطار السياسة الائتمانية العامة التي يحددها البنك المركزي لإدارة محافظ الائتمان بهدف تحقيق النمو الاقتصادي المنشود وتوفير عوائد مناسبة للمصارف بأقل تكاليف وأدنى مخاطر ممكنة.(عبادي، 2017، صفحة 293).

ت.مخاطر القروض: هي أهم المخاطر التي تواجهها المصارف، لأن عجز المقترضين عن السداد قد يجر معه مخاطر السيولة، ومخاطر سعر الفائدة، وتآكل قيمة الأصول، ومخاطر أخرى. ولأجل ذلك فان درجة مخاطر القروض ستؤثر بالسالب على جودة الأصول المصرفية القائمة.(خان و حبيب ، 2003، صفحة 145).

III.الطريقة والإجراءات:

بهدف وضع نموذج دقيق وشامل اعتمدنا في دراستنا على 13 مؤشر و10 مؤسسات مختلفة النشاط مقترضة من بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف لسنة 2019. حيث سنتناول أولا طرق تحليل عينة الدراسة وتقدير مخاطر الإقراض ثم تطبيق طريقة القرض التنقيطي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف إحصائيا باستخدام برنامج eviews. وذلك لمعرفة مدى تأثير مؤشرات القرض التنقيطي على مؤشر الخطر، نقوم أولا بتقدير النموذج، ثم اختبار صلاحيته من خلال التصنيف التنقيطي للمخاطر.

IV.نتائج الدراسة (التحليل والمناقشة)

1. تحليل عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من 10 مؤسسات مختلفة النشاط مقترضة من بنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف وتم أخذ سنة 2019 كمرجع للدراسة.

أ. تحليل عينة النتيجة الصافية لعينة الدراسة: نقوم بحساب هيكل النتيجة الصافية لعينة الدراسة في الجدول التالي:

جدول رقم (01): هيكل النتيجة الصافية لعينة الدراسة

المؤسسة	النتيجة الصافية	نسبة (ن، ص) منالمجموع
01	562577.6	%6.0748
02	3431729.97	%37.05
03	89094.73	%0.96

04	637788.96	%6.08
05	382907.73	%4.13
06	734905.24	%7.93
07	373369.94	%2.95
08	1283416.23	%13.85
09	633657.2	%6.84
10	1231430.08	%13.29
المجموع	9260874.73	%100

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ب. تحليل هيكل الأصول لعينة الدراسة: نقوم بحساب هيكل الأصول لعينة الدراسة في الجدول التالي:

جدول رقم (02):هيكل الأصول لعينة الدراسة

المؤسسة	الأصول	نسبة الأصول من المجموع
01	255436.54	%0.7203
02	6323293.54	%17.8298
03	452790.81	%1.2768
04	6699578.25	%18.8908
05	2527751.17	%7.1275
06	2920118.28	%8.2339
07	4438700.06	%12.5158
08	2834954.84	%7.9937

09	5976599.20	%16.8522
10	3035507.99	%8.5592
المجموع	35464730.68	%100

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ت. هيكل القروض والتسبيقات والضمانات المقدمة: وهو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (03):هيكل القروض والتسبيقات والضمانات المقدمة لعينة الدراسة

المؤسسة	قيمة القروض	نسبة القروض من إجمالالمجموع
01	1788000	%8.3743
02	2024000	%9.4797
03	254000	%1.1896
04	4243000	%19.8726
05	17696000	%8.2853
06	1746000	%8.1776
07	2915000	%13.6529
08	1086000	%5.0864
09	3740000	%17.5167
10	1786000	%8.3649
المجموع	21351000	%100

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على ميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

2. تقدير وتحليل مخاطر الإقراض:

بهدف وضع نموذج دقيق اعتمدنا في دراستنا على 13 مؤشر وهذه المؤشرات يتم حسابها لمعرفة وضعية المؤسسة إن كانت في وضعية سيئة أو حسنة ويستخدمها البنك أيضا في حالة طلب القروض من المؤسسات وبالتالي يقدر إمكانية وجود مخاطر.

حيث إن كانت النتيجة في كل مؤشر تساوي 1 فانه يعبر عن وضعية المؤسسة أنها في وضع جيد وعندما تبتعد هذه الأخيرة عن 1 فهي في حالة خطر.

وفي مايلي أهم صور مخاطر الائتمان التي تعترض النشاط المصرفي (13 مؤشر):

جدول رقم (04): مؤشرات مخاطر الائتمان

المؤشر	النسبة
R_1	إجمالي الديون/الأموال الخاصة
R_2	ديون قصيرة الأجل/ الأصول المتداولة
R_3	(قيم الاستغلال+قيم قابلة للتحصيل)/رأس المال العامل
R_4	رقم الأعمال خاضع للضريبة/ النتيجة الإجمالية
R_5	قيم الاستغلال/ رقم الأعمال خاضع للضريبة
R_6	الأموال الخاصة/ النتيجة الصافية
R_7	رقم الأعمال خاضع للضريبة / احتياج رأس المال العامل
R_8	بضاعة مستهلكة/ المخزون
R_9	رقم الأعمال خارج الضريبة/ زبائن
R_{10}	ديون قصيرة الأجل/ قيم جاهزة
R_{11}	ديون قصيرة الأجل/(قيم قابلة للتحقيق+ قيم جاهزة)
R_{12}	إجمالي التكاليف/ مصاريف المستخدمين
R_{13}	احتياج رأس المال العامل/ ديون قصيرة الأجل

المصدر: من إعداد الباحثان.

من خلال استخدام بيانات الميزانيات المالية وجدول حسابات النتائج لعينات المؤسسات المقدمة من طرف البنك تم تقدير مخاطر الإقراض كما يلي (الملحق رقم 01):

أ. **الخطر R_1:** يتكون الخطر R_1 من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـ 0.38522. بقيمة عظمى 1.2088 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 0.0101 سجلت في المؤسسة 1 و5 بحيث تتمركز قيمة الخطر R_1 حول وسيط قيمته 0.1994 بانحراف معياري يقدر بـ0.4164، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_1 في عينة الدراسة:

جدول رقم (05): معاملات تقدير R_1الخطر لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

R_1	0.01 01	1.208 8	0.257 5	0.127 7	0.010 1	0.351 7	0.121 7	0.923 3	0.141 4	0.699 5

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ب. الخطر R_2: يتكون الخطر R_2من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.6076 بقيمة عظمى 1.4441 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 0 سجلت في المؤسسة 1 و5 بحيث تتمركز قيم الخطر R_2 حول وسيط قيمته 0.3569 بانحراف معياري يقدر بـــ0.5474، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_2 في عينة الدراسة:

جدول رقم (06):معاملات تقدير الخطر R_2 لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_2	0	1.4441	0.35645	0.21717	0	1.3285	0.3150	1.13093	0.3573	0.92653

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ت. الخطر R_3: يتكون الخطرR_3 من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.8790- بقيمة عظمى 0.3075 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 3.6045 - سجلت في المؤسسة 4 بحيث تتمركز قيمة الخطر R_3حول وسيط قيمته (0.0396-) بانحراف معياري يقدر بـــ1.3605، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطرR_3في عينة الدراسة:

جدول رقم (07): معاملات تقدير الخطر R_3 لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_3	0	0.307 5	- 1.8054	- 3.6045	0	0.2473	- 2.1739	0.115 7	-1.07981	- 0.079 2

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ث. الخطر R_4: يتكون الخطرR_4من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.1648 بقيمة عظمى 0.5490 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 0 سجلت في المؤسسة 3 و5 و6 و7 و8 بحيث تتمركز قيم الخطر R_4 حول وسيط قيمته 0 بانحراف معياري يقدر بـــ0.2293. ، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_4 في عينة الدراسة:

جدول رقم (08): معاملات تقدير الخطر R_4 لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_4	0.4688	0.5490	0	0	0	0	0	0	0.2030	0.4275

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ج. الخطر R_6: يتكون الخطر R_6 من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ4.4284 بقيمة عظمى 22.0244 سجلت في المؤسسة 1 وقيمة دنيا مقدارها 0.5675 سجلت في المؤسسة 7 بحيث تتمركز قيم الخطر R_6 حول وسيط قيمته 0.9639 بانحراف معياري يقدر بـــ7.6368، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_6 في عينة الدراسة:

جدول رقم (09): معاملات تقدير الخطرR_6لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_6	22.0244	0.9916	0.9607	0.8402	15.1480	0.9671	0.5675	0.9429	0.8556	0.9855

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ح. **الخطر R_7:** يتكون الخطر R_7 من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.3027- بقيمة عظمى 0.2034 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 2.1073- سجلت في المؤسسة 1 بحيث تتمركز قيم الخطر R_7 حول وسيط قيمته 0 بانحراف معياري يقدر بـــ 0.7249، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_7 في عينة الدراسة:

جدول رقم (10): معاملات تقدير الخطر R_7 لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_7	-2.1073	0.2034	0	0	0	0	0	0	-1.0784	-0.0455

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

خ. **الخطر R_{11}:** يتكون الخطر R_{11} من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.6076 بقيمة عظمى 1.444 سجلت في المؤسسة 2 وقيمة دنيا مقدارها 0.0101 سجلت في المؤسسة 1 و5 بحيث تتمركز قيم الخطر R_{11} حول وسيط قيمته 0.6076 بانحراف معياري يقدر بـــ0.547، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_{11} في عينة الدراسة:

جدول رقم (11): معاملات تقدير الخطر R_{11} لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_{11}	0	1.444	0.3564	0.2171	0	1.3285	0.3150	1.1309	0.3573	0.9265

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

د. **الخطر R_{12}:** يتكون من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.4346 بقيمة عظمى 0.8557 سجلت في المؤسسة 5 وقيمة دنيا مقدارها 0.1655 سجلت في المؤسسة 7 بحيث تتمركز قيمه حول وسيط قيمته 0.3889 بانحراف معياري يقدر بـــ 0.2148، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_{12} في عينة الدراسة:

جدول رقم (12): معاملات تقدير الخطر R_{12} لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_{12}	0.44	0.473	0.740	0.304	0.855	0.278	0.165	0.301	0.329	0.0448

	85	1	8	1	7	3	5	9	6	2

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ذ. **الخطر R_{13}:** يتكون الخطر R_{13} من 10 مشاهدات بوسط حسابي يقدر بـــ0.8527- بقيمة عظمى 7.6373 سجلت في المؤسسة 8 وقيمة دنيا مقدارها 13.6121- سجلت في المؤسسة 10 بحيث تتمركز قيم الخطر R_{13}حول وسيط قيمته (1.1387-) بانحراف معياري يقدر بـــ 0.21486، والجدول التالي يوضح مؤشر الخطر R_{13} في عينة الدراسة:

جدول رقم (13): معاملات تقدير الخطر R_{13} لعينة الدراسة

المؤسسة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
R_{13}	-1	2.2516	- 1.5538	- 1.2774	-1	3.0432	- 1.4599	7.6373	- 1.5561	- 13.6121

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

ر. **المخاطر R_5، R_8، R_9، R_{10}:** قيم هذه المخاطر في كل المؤسسات معدومة وبالتالي لا مجال لتحديد مؤشراتها الوصفية.

3. أثر مخاطر الإقراض على السياسة الإقراضية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية بولاية شلف باستخدام طريقة القرض التنقيطي:

يتم في هذا الجزء دراسة وتطبيق طريقة القرض التنقيطي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية إحصائيا وذلك لمعرفة مدى تأثير مؤشرات القرض التنقيطي على مؤشر الخطر، نقوم أولا بتقدير النموذج، ثم اختبار صلاحيته من خلال التصنيف التنقيطي للمخاطر.

ويتم إلغاء المخاطر R_5،R_8،R_9،R_{10}، لعدم القدرة على تصنيف المؤسسات نظرا للقيمة المعدومة للمخاطر والجدول التالي يوضح تصنيف المؤسسات وفق المخاطر:

جدول رقم (14): تصنيف المؤسسات وفق مخاطر الإقراض

نسبة	التصنيف	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13

القرض من إجمالي القروض %	الأولي														
8.3743	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	5	8
9.4796	2	8	6	6	1	2	5	5	2	2	2	6	3	6	3	6
1.1896	3	10	8	8	10	3	2	6	3	3	3	9	2	2	2	2
19.8726	4	6	10	10	9	4	10	3	4	4	4	8	1	5	1	5
8.2853	5	3	9	5	6	5	6	8	5	5	5	10	10	1	10	1
8.1776	6	9	3	1	8	6	3	4	6	6	6	4	9	4	9	4
13.652	7	4	7	9	5	7	8	7	7	7	7	7	4	7	4	7
5.0864	8	7	4	3	3	8	9	1	8	8	8	3	8	3	8	3
17.5167	9	1	1	7	7	9	4	9	9	9	9	5	6	9	6	9
8.3649	10	5	5	4	4	10	7	10	10	10	10	1	7	10	7	10

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على جدول حسابات النتائج وميزانيات المؤسسات المقدمة من طرف البنك.

أ. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_1على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 02):

$$SCRE = 15.218 - 0.948 CR_1 \quad CR_1$$
$$t(4.3829) \qquad (-1.6954)$$
$$Prob(0.0023) \qquad (0.1284)$$
$$R^2 = 0.2643 \quad F = 2.8744 \quad (0.1284)$$

حيث**SCRE**: هيكل القروض (حصة المؤسسة i من إجمالي القروض).

وCR_i**:** تصنيف المؤسسات وفق الخطر i.

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_1والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة تنخفض حصتها من الاقتراض بـــ 0.9487%.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:**يلاحظ أن0.0023=(t^c)probوهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_1ونرفضH_0أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر ويساوي القيمة 15.218.
- **بالنسبة للمعاملCR_1:**نلاحظ أن0.1284= (t^c) probوهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_0ونرفض الفرضيةH_1أي معامل CR_1يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

- **اختبار قوة التأثير**: من خلال قيمة معامل التحديد (0.2643) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطر R_1 يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـ 26.43 % أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية إلا أنه مرفوض من الناحية الإحصائية.

ب. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_2 على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 03):

$$SCRE = 9.5848 + 0.0754CR_2 CR_2$$
$$t(2.3697) \quad (0.1157)$$
$$Prob(0.0453) \quad (0.9107)$$
$$R^2 = 0.001673 F = 0.013406 \ (0.9106)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة طردية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطرR_2والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة ترتفع حصتها من الاقتراض بـــ0.0754 %.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية :

- **بالنسبة للثابت:** يلاحظ أن0.0453 = (t^c) probوهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_1ونرفض الفرضيةH_0 أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر ويساوي القيمة 9.5848.
- **بالنسبة للمعامل** CR_2: نلاحظ أن 0.9107= (t^c) prob وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضية H_1 أي معامل CR_2 يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن$prob\ (F^C) = 0.09106$وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلالقيمة معامل التحديد (0.001673) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطر R_2 يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـــ 0.1673% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج غير مقبول من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية.

ت. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_3 على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 4):

$$SCRE = 11.9713 - 0.3584 CR_3 \quad CR_3$$
$$t\ (3.0146) \qquad (-0.5600)$$
$$Prob\ (0.0167) \qquad (0.5908)$$
$$R^2 = 0.0377\ F = 0.31365\ (0.5907)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطرR_3والهيكل الإقراضي للبنك، حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة تنخفض حصتها من الاقتراض بـــ 0.3584%.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية :

- **بالنسبة للثابت:**يلاحظ أن $prob\ (t^c) = 0.0167$ وهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_1 ونرفض الفرضية H_0 أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر ويساوي القيمة 11.9713.
- **بالنسبة لمعامل CR_3:**نلاحظ أن $prob(t^c) = 0.5908$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1أي معاملCR_3 يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن $prob\ (F^C) = 0.5907$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضيةH_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.0377) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطر R_3 يؤثر في الحصة الاقراضية للمؤسسة بـــ3.77% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية إلا أنه مرفوض من الناحية الإحصائية.

ث. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطرR_4 على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 05):

$$SCRE\ 8.5526 = + 0.2631 CR_4 \quad (CR_4)$$
$$t(2.1345) \qquad (0.4075)$$
$$Prob(0.0653) \qquad (0.6943)$$
$$R^2 = 0.02033 \quad F = 0.16608\ (0.6943)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة طردية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_4والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة ترتفع حصتها من الاقتراض بـــ 0.2631 %.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:**يلاحظ أن $prob\ (t^c) = 0.0653$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_0 ونرفض الفرضية H_1 أي أن الثابت معنويا يساوي الصفر.
- **بالنسبة لمعامل CR_4:**نلاحظأن$prob\ (t^c) = 0.6943$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضية H_1 أي معاملCR_4 يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن $prob\ (F^c) = 0.6943$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.02033) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطرR_4يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـــ 2.033% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج غير مقبول من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية.

ج. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطرR_6على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 06):

$$SCRE = 5.6837 + 0.7847 CR_6 \quad (CR_6)$$
$$t(1.5513) \qquad (1.3290)$$
$$Prob(0.1594) \qquad (0.2205)$$
$$R^2\ 0.1808 \quad F = 1.7663\ (0.2204)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة طردية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_6والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة ترتفع حصتها من الاقتراض بـــ 0.7847 %.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:** يلاحظ أن prob (t^c) = 0.1594 وهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_1ونرفض الفرضية H_0 أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر.
- **بالنسبة لمعامل** CR_6:نلاحظ أن prob (t^c) =0.2205 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضيةH_1 أي معامل CR_6 يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن prob (F^c) = 0.2204 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.18086) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطرR_6 يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـ 2.033 %أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج غير مقبول من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية.

ح. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_7 على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 07):

$$SCRE = 10.5103 - 0.0927CR_7 CR_7$$
$$t(2.5996) \quad (-0.1424)$$
$$Prob(0.0316) \quad (0.8903)$$
$$R^2 R^2 = 0.002529 \; F = 0.02028 \; (0.89027)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_7 والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة تنخفض حصتها من الاقتراض بـــ 0.0927%.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:**يلاحظ أن prob (t^c) = 0.0316 وهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_1ونرفض الفرضية H_0 أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر ويساوي القيمة 10.8103.
- **بالنسبة لمعاملCR_7**:نلاحظ أن$prob(t^c)$ =0.8903 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضية H_1 أي معامل CR_7يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن prob (F^C) = 0.89027 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.002529) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطرR_7يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـ 0.2529 % أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية إلا انه مرفوض من الناحية الإحصائية.

خ. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{11} على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 08):

$$SCRE = 8.9563 + 0.1897CR_{11}$$
$$t(2.2242) \quad (0.2924)$$
$$Prob(0.0568) \quad (0.7774)$$
$$R^2 R^2 = 0.010574 F = 0.0855 \ (0.777)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة طردية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطرR_{11} والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة ترتفع حصتها من الاقتراض بـــ0.1897 %.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:** يلاحظ أن prob (t^c) = 0.0568 وهو أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_1ونرفض الفرضية H_0 أي أن الثابت يساوي معنويا الصفر.
- **بالنسبة لمعامل** CR_{11}:نلاحظ أن prob(t^c) = 0.7774وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضيةH_0ونرفض الفرضيةH_1 أي معامل CR_{11} يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن prob (F^c) = 0.777وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.010574) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطر R_{11} يؤثر في الحصة الاقراضية للمؤسسة بـ 1.0574% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج غير مقبول من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية.

د. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{12} على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 09):

$$SCRE = 12.8019 - 0.50943CR_{12} \quad CR_{12}$$
$$t(3.2902) \qquad (-0.8124)$$
$$Prob(0.0110) \qquad (0.4401)$$
$$R^2 R^2 = 0.0762 F = 0.660 \ (0.4400)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{12} والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة تنخفض حصتها من الاقتراض بـــ0.50943%.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:** يلاحظ أن $prob\ (t^c) = 0.0110$ وهي أقل من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_1 ونرفض الفرضية H_0 أي أن الثابت يختلف معنويا عن الصفر ويساوي القيمة 12.8019.
- **بالنسبة لمعامل CR_{12}:** نلاحظ أن $prob(t^c) = 0.4401$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معامل CR_{12} يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن $prob\ (F^c) = 0.4400$ وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبار قوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.0762) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطر R_{12} يؤثر في الحصة الإقراضية للمؤسسة بـــ 7.62% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية إلا أنه مرفوض من الناحية الإحصائية.

ذ. أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{13} على سياسة منح القروض:

- **تقدير النموذج:** من خلال عملية التقدير حصلنا على النتائج التالية (الملحق رقم 10):

$$SCRE = 5.4173 + 0.8332CR_{13} \quad CR_{13}$$
$$t(1.4998) \qquad (1.4313)$$
$$Prob(0.1720) \qquad (0.1902)$$
$$R^2 R^2 = 0.20387 \ F = 2.0486 \ (0.1902)$$

من خلال نتائج التقدير يلاحظ أن هناك علاقة طردية بين التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{13} والهيكل الإقراضي للبنك حيث أنه كلما ارتفع التصنيف التنقيطي لأي مؤسسة بدرجة واحدة ترتفع حصتها من الاقتراض بـــ 0.8332%.

- **اختبار المعنوية الجزئية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات التالية:

- **بالنسبة للثابت:** يلاحظ أن prob (t^c) = 0.1720 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضية H_1 أي أن الثابت يساويمعنويا الصفر.
- **بالنسبة لمعامل CR_{13}:**نلاحظ أن prob(t^c) = 0.1902 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 أي معامل CR_{13} يساوي معنويا الصفر.

- **اختبار المعنوية الكلية لمعلمات النموذج:**

يتم اختبار الفرضيات كالتالي:

نلاحظ أن prob (F^c) = 0.1902وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية H_0ونرفض الفرضية H_1 أي معلمات النموذج تساوي معنويا الصفر.

- **اختبارقوة التأثير:** من خلال قيمة معامل التحديد (0.20387) نلاحظ أن التصنيف التنقيطي للمؤسسات وفقا للخطرR_{13}يؤثر في الحصة الاقراضية للمؤسسة بـ 20.38% أما النسبة الباقية فتعود إلى عوامل أخرى خارج النموذج.

يلاحظ أن النموذج غير مقبول من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية.

ر. **أثر التصنيف التنقيطي وفق المخاطر R_5، R_8، R_9، R_{10} على سياسة منح القروض:**

لا يمكن تقدير هذه النماذج لأن كل قيمها في كل المؤسسات المكونة لعينة الدراسة معدومة.

V.الخلاصة:

يعتبر القطاع البنكي من أحد القطاعات المهمة والحساسة في اقتصاد دولة ما ينصب نشاطه على العمليات النقدية من إيداع الأموال وإقراضها إلى غير ذلك، غير أن هذا يرتبط بعدة مخاطر خاصة مخاطر الائتمان ومن أجل تفادي هذه المخاطر يجب على البنوك توزيع أموالها على أفراد ومؤسسات قادرة على تسديد ما أقرضته، وتمييز هذه المؤسسات ليس بالأمر السهل، وفي هذا الصدد حاولنا تقديم طريقة إحصائية لتقييم الخطر تسمح بدراسة الملفات والقدرة على التعرف والتنبؤ بالمؤسسات القادرة على تسديد ما اقترضته الأمر الذي يوفر الكثير من الوقت.

حاولنا من خلال هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية المطروحة، والمتعلقة بمدى فاعلية تطبيق طريقة القرض التنقيطي وأثرها على السياسة الإقراضية للبنك.

نتائج الدراسة: من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية أسفرت الدراسة على مجموعة من النتائج التالية:

تبين فاعلية طريقة القرض التنقيطي من خلال إخضاع مؤشراته لاختبارات المعنوية لمعلمات النموذج (الجزئية والكلية) والتي أبرزت ما يلي:

- أن النماذج المصنفة وفق المخاطرR_1،R_3، R_7، R_{12}مقبولة من الناحية الاقتصادية إلا إنها مرفوضة من الناحية الإحصائية، حيث أن درجة تأثيرها في الحصة الإقراضية للمؤسسات (مؤشر الخطر) كالتالي:
  R_1 بدرجة16.43%، R_3بدرجة3.77%،R_7بدرجة0.2529%،R_{12}بدرجة7.62%.
- النماذج المصنفة وفق المخاطر R_2،R_6، R_{11}،R_{13}غير مقبولةلا من الناحية الاقتصادية ولا من الناحية الإحصائية،ودرجة تأثيرها في الحصة الإقراضية للمؤسسات (مؤشر الخطر) كالتالي:
  R_2بدرجة 0.1673%، R_6 بدرجة 18.086%، R_{11} بدرجة 1.0574%، R_{13} بدرجة 20.38%.
- النماذج المصنفة وفق المخاطر R_5، R_8، R_9، R_{10} لايمكن حسابها نظرا لمؤشراتها المعدومة.

اختبار الفرضية: من خلال خلفية الدراسة والإشكالية انطلقنا من فرضية أساسية التي حاولنا اتخاذ القرار بشأنها إما بالإثبات أو النفي واستنادا على نتائج الدراسة نختبر الفرضية كما يلي:

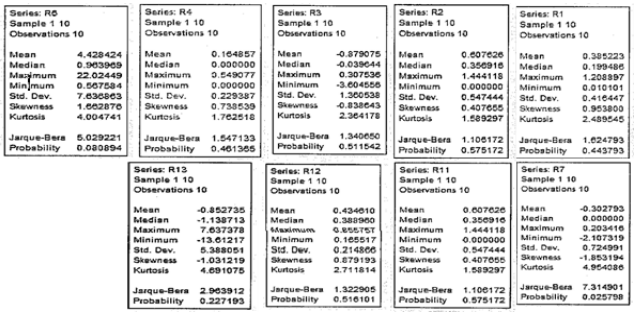
تقوم مؤشرات القرض التنقيطي على أساس متغيرات رقمية تربطها علاقة خطي، بحيث كلما تراجع تصنيف المؤسسات من حيث زيادة مخاطر الإقراض أثر ذلك على حصتها الإقراضية من البنك وبالتالي الأثر الإيجابي للسياسة الإقراضية لدى البنك.

الاقتراحات والتوصيات: نقترح عدة توصيات أهمها:

- ضرورة توفر كل المعلومات اللازمة في ملفات القرض، سواء تعلق الأمر بمعلومات محاسبية أو غير محاسبية وذلك بإنشاء نموذج جيد خال من العيوب والنقائص.
- ضرورة الاعتماد على متغيرات غير محاسبية التي تمكن من خلالها رفع النقطة.

VI.الملاحق:

الملحق رقم (01):معاملات تقدير المخاطر



Series: R5		Series: R4		Series: R3		Series: R2		Series: R1	
Sample 1 10		Sample 1 10		Sample 1 10		Sample 1 10		Sample 1 10	
Observations 10		Observations 10		Observations 10		Observations 10		Observations 10	
Mean	4.428424	Mean	0.164857	Mean	-0.879075	Mean	0.607626	Mean	0.385223
Median	0.963969	Median	0.000000	Median	-0.039644	Median	0.356916	Median	0.199486
Maximum	22.02449	Maximum	0.549077	Maximum	0.307536	Maximum	1.444118	Maximum	1.208997
Minimum	0.567584	Minimum	0.000000	Minimum	-3.604555	Minimum	0.000000	Minimum	0.010101
Std. Dev.	7.636863	Std. Dev.	0.229387	Std. Dev.	1.360538	Std. Dev.	0.547444	Std. Dev.	0.416447
Skewness	1.662876	Skewness	0.738539	Skewness	-0.838643	Skewness	0.407655	Skewness	0.953800
Kurtosis	4.004741	Kurtosis	1.762516	Kurtosis	2.364178	Kurtosis	1.589297	Kurtosis	2.489545
Jarque-Bera	5.029221	Jarque-Bera	1.547133	Jarque-Bera	1.340650	Jarque-Bera	1.105172	Jarque-Bera	1.624793
Probability	0.080894	Probability	0.461365	Probability	0.511542	Probability	0.575172	Probability	0.443793

Series: R13		Series: R12		Series: R11		Series: R7	
Sample 1 10		Sample 1 10		Sample 1 10		Sample 1 10	
Observations 10		Observations 10		Observations 10		Observations 10	
Mean	-0.852735	Mean	0.434610	Mean	0.607626	Mean	-0.302793
Median	-1.138713	Median	0.388960	Median	0.356916	Median	0.000000
Maximum	7.637378	Maximum	0.855757	Maximum	1.444118	Maximum	0.293416
Minimum	-13.61217	Minimum	0.165517	Minimum	0.000000	Minimum	-2.107319
Std. Dev.	5.388051	Std. Dev.	0.214866	Std. Dev.	0.547444	Std. Dev.	0.724991
Skewness	-1.031219	Skewness	0.679193	Skewness	0.407655	Skewness	-1.853194
Kurtosis	4.691075	Kurtosis	2.711814	Kurtosis	1.589297	Kurtosis	4.954086
Jarque-Bera	2.963912	Jarque-Bera	1.322905	Jarque-Bera	1.105172	Jarque-Bera	7.314901
Probability	0.227193	Probability	0.516101	Probability	0.575172	Probability	0.025798

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات Eviews.

الملحق رقم (02): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_1على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 08:56
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR1	-0.948731	0.559584	-1.695421	0.1284
C	15.21802	3.472130	4.382907	0.0023

R-squared	0.264331	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	0.172372	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.082678	Akaike info criterion	6.266410
Sum squared resid	206.6689	Schwarz criterion	6.326927
Log likelihood	-29.33205	Hannan-Quinn criter.	6.200023
F-statistic	2.874454	Durbin-Watson stat	3.172186
Prob(F-statistic)	0.128440		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (03):نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_2على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:21
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR2	0.075477	0.651870	0.115786	0.9107
C	9.594875	4.044745	2.369711	0.0453

R-squared	0.001673	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.123118	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.920900	Akaike info criterion	6.571710
Sum squared resid	280.4565	Schwarz criterion	6.632227
Log likelihood	-30.85855	Hannan-Quinn criter.	6.505323
F-statistic	0.013406	Durbin-Watson stat	3.187141
Prob(F-statistic)	0.910676		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (04):نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:21
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR3	-0.358425	0.639990	-0.560047	0.5908
C	11.97134	3.971035	3.014564	0.0167

R-squared	0.037727	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.082557	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.813001	Akaike info criterion	6.534927
Sum squared resid	270.3278	Schwarz criterion	6.595444
Log likelihood	-30.67464	Hannan-Quinn criter.	6.468540
F-statistic	0.313653	Durbin-Watson stat	3.215233
Prob(F-statistic)	0.590780		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات Eviews.

الملحق رقم (05): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_3على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:22
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR4	0.263163	0.645747	0.407532	0.6943
C	8.552605	4.006755	2.134546	0.0653

R-squared	0.020338	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.102120	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.865289	Akaike info criterion	6.552837
Sum squared resid	275.2129	Schwarz criterion	6.613354
Log likelihood	-30.76419	Hannan-Quinn criter.	6.486450
F-statistic	0.166083	Durbin-Watson stat	3.250913
Prob(F-statistic)	0.694305		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (06): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_6على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:23
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR6	0.784776	0.590476	1.329057	0.2205
C	5.683731	3.663807	1.551318	0.1594

R-squared	0.180864	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	0.078472	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.363265	Akaike info criterion	6.373879
Sum squared resid	230.1169	Schwarz criterion	6.434396
Log likelihood	-29.86940	Hannan-Quinn criter.	6.307492
F-statistic	1.766392	Durbin-Watson stat	3.299917
Prob(F-statistic)	0.220482		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (07): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_7 على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:23
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR7	-0.092792	0.651590	-0.142409	0.8903
C	10.51036	4.043011	2.599636	0.0316

R-squared	0.002529	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.122155	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.918362	Akaike info criterion	6.570853
Sum squared resid	280.2161	Schwarz criterion	6.631370
Log likelihood	-30.85426	Hannan-Quinn criter.	6.504466
F-statistic	0.020280	Durbin-Watson stat	3.153630
Prob(F-statistic)	0.890278		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (08): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{11}على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:25
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR11	0.189758	0.648957	0.292404	0.7774
C	8.956333	4.026672	2.224252	0.0568

R-squared	0.010574	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.113104	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.894444	Akaike info criterion	6.562754
Sum squared resid	277.9558	Schwarz criterion	6.623271
Log likelihood	-30.81377	Hannan-Quinn criter.	6.496367
F-statistic	0.085500	Durbin-Watson stat	3.165020
Prob(F-statistic)	0.777418		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (09): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{12}على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:25
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR12	-0.509436	0.627061	-0.812419	0.4401
C	12.80190	3.890811	3.290290	0.0110

R-squared	0.076215	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	-0.039258	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.695564	Akaike info criterion	6.494109
Sum squared resid	259.5156	Schwarz criterion	6.554626
Log likelihood	-30.47054	Hannan-Quinn criter.	6.427722
F-statistic	0.660024	Durbin-Watson stat	2.748336
Prob(F-statistic)	0.440055		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

الملحق رقم (10): نتائج تقدير أثر التصنيف التنقيطي وفق الخطر R_{13}على سياسة منح القروض

Dependent Variable: SCRE
Method: Least Squares
Date: 05/07/13 Time: 09:26
Sample: 1 10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR13	0.833202	0.582124	1.431315	0.1902
C	5.417389	3.611982	1.499838	0.1720

R-squared	0.203874	Mean dependent var	10.00000
Adjusted R-squared	0.104358	S.D. dependent var	5.586953
S.E. of regression	5.287400	Akaike info criterion	6.345387
Sum squared resid	223.6528	Schwarz criterion	6.405904
Log likelihood	-29.72693	Hannan-Quinn criter.	6.279000
F-statistic	2.048662	Durbin-Watson stat	2.505032
Prob(F-statistic)	0.190223		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجاتEviews.

VII.الهوامش والإحالات:

Ibrahim, O., & Tezer, Y. (2017). A theoretical approach to financial sidtress prediction modeling". *Managerial finance, 43*(2), pp. 212-230.

J, M. L. (1997, Sep/Oct 3). What's the point of credit scoring. *Business review*, p. 4.

Tzong-Huei, L. (2009). A cross model study of corporate financial distress prediction in taiwan : Multiple discrimainant analysis, logit, probit and neural networks models". *Neurocomputing, 72*(16-17), pp. 3057-3516.

صوار يوسف. (2018). يوسف، محاولة تقدير خطر عدم التسديد باستعمال طريقة القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائرية دراسة حالة بنك ، BADR. أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. الجزائر: جامعة تلمسان.

طارق الله خان، و أحمد حبيب . (2003). دارة المخاطر: تحليل قضايا ف الصناعة المالية الاسلامية. 145. المملكة العربية السعودية: المعهد الإسلامي للبحث والتدريب.

محمد عبادي. (ديسمبر، 2017). دراسة قياسية لمحددات السياسة الائتمانية للمصارف الجزائرية خلال الفترة (1989-2009). مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، 3(2).