وزارة التعليـــم العـــالي والبحث العلـــمي

جـــامعة محمد الصـديق بن يحي – جيـــجل–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

العنـــوان

دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية

– دراسة حالة بنك الفلاحة التنمية والريفية BADR وكالة جيجل–

مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير

تخصص :إدارة مالية

إعداد الطالبتين:

✓ إيمان هادف

✓ وردة بوطغان

إشراف الأستاذ:

– د. فيصل بوميمز

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذة د. غالية بوزنيط	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	رئيسا
الأستاذ د. فيصل بوميمز	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	مشرفا ومقررا
الأستاذة د. سامية يغني	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/ 2023

وزارة التعليـــم العـــالي والبحث العلـــمي

جـــامعة محمد الصديق بن يحي – جيـــجل–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

العنـــوان

دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية

– دراسة حالة بنك الفلاحة التنمية والريفية BADR وكالة جيجل–

مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير

تخصص :إدارة مالية

إعداد الطالبتين:

- ✓ إيمان هادف
- ✓ وردة بوطغان

إشراف الأستاذ:

– د. فيصل بوميمز

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذة د. غالية بوزنيط	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	رئيسا
الأستاذ د. فيصل بوميمز	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	مشرفا ومقررا
الأستاذة د. سامية يغني	الدرجة العلمية	جامعة جيجل	مناقشا

السنة الجامعية: 2022/ 2023

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

لا شكر لمخلوق قبل شكر الخالق عز وجل

فالحمد لله الذي أعاننا على إتمام هذا العمل المتواضع

يسعدنا أن نتقدم بهذا الشكر لأستاذنا الخلوق الدكتور " فيصل بوميمز" عرفانا وتقديرا له على كل ما أعطانا أياه من علم وفقه وعلى كل مجهوداته المبذولة معنا في سبيل انجاز مذكرة التخرج

وإلى أعضاء لجنة المناقشة الذين تكرموا وتفضلوا بقراءة هذا العمل المتواضع وتقييمه

شكر وألف شكر لجميع أساتذتنا على مدار خمس سنوات من الدراسة وكل من ساعدنا من قريب وبعيد على إتمام هذا العمل

دون أن ننسى شكر جميع طاقم بنك الفلاحة والتنمية الريفية لمساعدتنا على التربص

شكرا لجميع أعضاء إدارة كلية علوم التسيير

شكرا وجزاكم الله خيرا

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الفهرس	الصفحة
شكر وعرفان	
الإهداء	
فهرس المحتويات	I
فهرس الجداول	VI
فهرس الأشكال	IX
فهرس الملاحق	XI
مقدمة	أ
الفصل الأول : الإطار النظري للمخاطر الإئتمانية	
تمهيد	9
المبحث الأول: ماهية المخاطر البنكية	10
المطلب الأول: مفهوم المخاطر البنكية	10
المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في المخاطر البنكية	11
المطلب الثالث: أنواع المخاطر البنكية	12
المبحث الثاني: أساسيات حول المخاطر الإئتمانية	15
المطلب الأول: مفهوم المخاطر الإئتمانية	15
المطلب الثاني: أنواع المخاطر الإئتمانية	17
المطلب الثالث: أسباب المخاطر الإئتمانية ونتائجها	18

المطلب الرابع: طرق تقييم المخاطر الإئتمانية	**20**
المبحث الثالث: المدخل العام لإدارة المخاطر الإئتمانية	**24**
المطلب الأول: مفهوم إدارة المخاطر الإئتمانية	**24**
المطلب الثاني: مهام إدارة المخاطر الإئتمانية	**25**
المطلب الثالث: إدارة المخاطر الإئتمانية وفق لجنة بازل	**26**
خلاصة الفصل	**31**
الفصل الثاني : الإطار النظري لأسلوب التحليل التمييزي	
تمهيد	**33**
المبحث الأول: ماهية أسلوب التحليل التمييزي	**34**
المطلب الأول: مفهوم التحليل التمييزي	**34**
المطلب الثاني: خصائص واستخدامات التحليل التمييزي	**35**
المطلب الثالث: أهداف التحليل التمييزي، أنواعه و فرضياته	**37**
المبحث الثاني: التقديم العام لدالة التحليل التمييزي	**39**
المطلب الأول: الدالة التمييزية الخطية	**39**
المطلب الثاني: أساس أسلوب التحليل التمييزي	**42**
المطلب الثالث: خطوات بناء نموذج تنبؤي وفق التحليل التمييزي	**43**
المبحث الثالث: بعض النماذج التحليلية لأسلوب التحليل التمييزي	**46**
المطلب الأول: نموذج بيفر وألتمان	**47**
المطلب الثاني: نموذج كيدا وجوردان	**50**

المطلب الثالث: نموذج فيلمر و شيرود	52
المطلب الرابع: نموذج Taffler	54
خلاصة الفصل	56
الفصل الثالث : تطبيق أسلوب التحليل التمييزي لتقييم المخاطر الإئتمانية – دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR المجمع الجهوي للاستغلال –جيجل 018–	
تمهيد	58
المبحث الأول: تقديم عام لبنك الفلاحة والتنمية الريفية	59
المطلب الأول: نشأة وتعريف بنك الفلاحة والتنمية الريفية	59
المطلب الثاني: مهام وأهداف بنك الفلاحة والتنمية الريفية وهيكله التنظيمي	60
المطلب الثالث: تعريف المجمع الجهوي للإستغلال –جيجل 018– وهيكله التنظيمي	63
المبحث الثاني: إعداد قاعدة البيانات لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي	65
المطلب الأول: إعداد قاعدة المعطيات	65
المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغيرات غير المالية	68
المطلب الثالث: التحليل الإحصائي و الوصفي للمتغيرات المالية	79
المبحث الثالث: بناء نموذج التحليل التمييزي	82
المطلب الأول: بناء نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية	82
المطلب الثاني: بناء نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية	89
المطلب الثالث: مقارنة النتائج المتحصل عليها من النموذجين	98
خلاصة الفصل	100

خاتمة	**102**
قائمة المراجع	
الملاحق	
الملخص	

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	درجة المخاطر حسب نموذج Sherrod	54
02	توزيع عينة الدراسة	65
03	المتغيرات غير المالية	66
04	المتغيرات المالية	67
05	مصفوفة معطيات عينة الدراسة	68
06	توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية	69
07	نتائج اختبار Khi-deux للصيغة القانونية للمؤسسة	70
08	توزيع المؤسسات حسب قطاع نشاط المؤسسة	71
09	نتائج اختبار Khi-deux لقطاع نشاط المؤسسة	72
10	توزيع المؤسسات حسب العمر	73
11	نتائج اختبار Khi-deux لعمر المؤسسة	74
12	توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك	75
13	نتائج اختبار Khi-deux لخبرة المؤسسة في التعامل مع البنك	76
14	توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان	77
15	نتائج اختبار Khi-deux لنوع الضمان المقدم للبنك	79
16	المتوسط والانحراف المعياري للمتغيرات المالية	79
17	نتائج تساوي التباينات و تساوي المتوسطات	81
18	توزيع العينة المسحوبة	82
19	ملخص الحالات المعالجة إحصائيا	83
20	جدول Lambda de Wilks التفصيلي	83
21	المتغيرات الداخلة في التحليل	84
22	المتغيرات المحذوفة من التحليل	84
23	الإحصاءات المتعلقة بدالة التمييز	85

24	جدول Lambda de Wilks التفصيلي	**86**
25	معاملات الدالة التمييزية المعيارية	**86**
26	المركز المتوسط للمجموعتين	**87**
27	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_1 على عينة البناء	**88**
28	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_1 على عينة التأكد	**89**
29	ملخص الحالات المعالجة إحصائيا	**90**
30	المحدد اللوغاريتمي	**90**
31	نتائج اختبار Box	**91**
32	جدول Lambda de Wilks التفصيلي	**91**
33	المتغيرات الداخلة في التحليل	**92**
34	المتغيرات المحذوفة من التحليل	**92**
35	الإحصاءات المتعلقة بدالة التمييز	**94**
36	جدول Lambda de Wilks التفصيلي	**95**
37	معاملات الدالة التمييزية المعيارية	**95**
38	المركز المتوسط للمجموعتين	**96**
39	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_2على عينة البناء	**96**
40	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_2 على عينة التأكد	**98**
41	نتائج تصنيف عينة البناء وفق النموذجين	**98**

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	أهم أنواع المخاطر البنكية	**13**
02	الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية	**62**
03	الهيكل التنظيمي للمجمع الجهوي للإستغلال	**64**
04	توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية	**69**
05	توزيع المؤسسات حسب قطاع نشاط المؤسسات	**71**
06	توزيع المؤسسات حسب العمر	**74**
07	توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك	**76**
08	توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان	**78**

فهرس الملاحق

رقم الملحق	العنوان
01	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية فقط.
02	نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية معا.

مقدمـــــة

تعد البنوك الدعامة الأساسية لأي اقتصاد، فهي تعمل على جمع الأموال وتوظيفها على أحسن وجه من خلال إقراضها لطالبيها سواء كانوا أفراد أو مؤسسات، فمع التطورات التي شهدها العالم في القطاع البنكي والمتمثلة في التقدم التكنولوجي الهائل في الصناعة البنكية، أصبح عمل البنك محاطا بالعديد من المخاطر التي قد تنشأ من العوامل الداخلية التي تتعلق بنشاط البنك أو من العوامل الخارجية الناتجة عن التغيرات البيئية التي يعمل فيها، حيث يواجه البنك عند ممارسته لأهم أنشطته ووهي منح الائتمان مخاطر تسمى بالمخاطر الائتمانية والتي تعتبر من بين المواضيع التي يهتم بها مسؤولي البنك لما تسببه من عواقب مالية نتيجة عدم التزام المقترض بالوفاء بقيمة قرضه تجاه البنك، وفي نفس الوقت يكون البنك ملتزما بأموال المودعين لذلك وجب على البنوك إدارة هذه المخاطر باستعمال أساليب نوعية أو كمية من أجل تخفيض التعرض للخسائر المحتملة وتجنبها، ومن بين الأساليب الأكثر حداثة ودقة في الكشف المسبق عن حجم المخاطر الائتمانية، ما يعرف بالتحليل التمييزي الذي يعد أحد أساليب التحليل المتعدد المتغيرات القادر على التنبؤ بانتماء المؤسسات المقترضة إلى إحدى المجموعتين (مؤسسات عاجزة، مؤسسات سليمة) من أجل التحكم أكثر في قرار منح الائتمان.

الإشكالية:

وبناءا على ما سبق يمكن صياغة الإشكالية التالية:

فيما يكمن دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل؟

الأسئلة الفرعية:

انطلاقا من الإشكالية السابقة وبغرض الإلمام بمختلف جوانب الموضوع، فقد ارتأينا إلى تجزئة هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية :

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة والخبرة في التعامل مع البنك؟
- هل نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية فقط يساهم في التقليل من المخاطر الائتمانية؟
- هل نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية وغير مالية يساهم في التقليل من المخاطر الائتمانية؟

الفرضيات:

وكإجابات مؤقتة على الأسئلة الفرعية تم طرح الفرضيات التالية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% =∝بين حالة المؤسسة والخبرة في التعامل مع البنك.
- يعتبر نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية فقط له دور كبير في التقليل من المخاطر الائتمانية .
- يعتبر نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية وغير مالية له دور كبير في التقليل من المخاطر الائتمانية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تزايد الاهتمام بموضوع المخاطر الائتمانية في البنوك التجارية ويرجع ذلك للدور الذي تلعبه البنوك في التنمية الاقتصادية ومن ناحية أخرى إلى النتائج الوخيمة التي من الممكن أن تتركها المخاطر الائتمانية على مستوى البنوك في ظل قصور أدوات التحليل المالي في الكشف عن الوضعية المالية للمؤسسة، الشيء الذي أدى إلى ضرورة استخدام الأساليب العلمية الحديثة من بينها التحليل التمييزي الذي يقوم بتدعيم البنك ومساعدته في تشخيص العديد من المشاكل المالية.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال قيامنا بهذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف التي يمكن تصنيفها في النقاط التالية:

- الإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة بالمخاطر التي قد يتعرض لها البنك.
- عرض أهم الطرق المستخدمة في تقييم المخاطر الائتمانية.
- البحث عن أحسن الطرق التي تمكن البنوك التجارية من زيادة دقة التنبؤ بالمخاطر الائتمانية.
- تسليط الضوء على أسلوب من بين الأساليب الإحصائية الحديثة الذي يعتبر من أهم أساليب التنبؤ بالمخاطر الائتمانية وهو أسلوب التحليل التمييزي.

أسباب اختيار الموضوع:

تتمثل أسباب اختبار الموضوع في مزيج بين الأسباب الشخصية والموضوعية التالية:

- ارتباط موضوع الدراسة ضمن مجال التخصص.
- قلة الدراسات المتخصصة في إطار دراسة التحليل التمييزي ودوره في تقييم المخاطر الائتمانية في البنوك التجارية في مكتبة الكلية.
- الميول الشخصي للمواضيع المتعلقة بالمخاطر الائتمانية.
- قلة استخدام أسلوب التحليل التمييزي من قبل البنوك الجزائرية واكتفائها بأساليب التحليل المالي.
- التعرف على مدى قدرة أسلوب التحليل التمييزي في التقليل من المخاطر الائتمانية.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على عينة من المؤسسات طالبة القرض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR–وكالة جيجل–.

الحدود الزمانية: تتمثل في ملفات المؤسسات طالبة القرض خلال الفترة الممتدة من (2012–2021).

منهج الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة والتحقق من فرضيات الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي.

فقد استخدمناه في تقديم التعاريف والمفاهيم النظرية الخاصة بالتحليل التمييزي والمخاطر الائتمانية ، كما استخدمناه في تحليل النتائج المتوصل إليها من خلال التحليل التمييزي.

الدراسات السابقة:

دراسة حيدر عز الدين وحسين يوسف، (2013)، "استخدام التحليل التمييزي في تصنيف العملاء المصرفيين الاعتباريين (الشركات) دراسة ميدانية على المصرف الصناعي السوري"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية،هدفت الدراسة إلى إيجاد نموذج احصائي يساعد المصرف في تحديد العميل ذو الملاءة المالية وتفريقه عن العميل الذي ليس لديه بمثل هذه الملاءة، أي مدى قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته اتجاه البنك ولتحقيق ذلك. تم الاعتماد على بيانات عشوائية من بين الملاء ذوي الشخصية الاعتبارية بلغت 90شركة

تبعا متغيرات وهي (رأس المال، رأس المال العامل، المبيعات). حيث تم استخدام المنهج الوصفي من خلال الحصول على البيانات وتفسيرها والوقوف على دلالتها ومن تم أيجاد العلاقات فيما بينها باستخدام أسلوب التحليل التمييزي.

حيث توصلت الدراسة إلى:

أن أسلوب التحليل التمييزي قادر على التنبؤ بالملاءة المالية للعملاء من خلال دالتي تساعد على تحديد العميل المصرفي ذو الملاءة المالية الجيدة والعميل المصرفي ذو الملاءة المالية السيئة بدقة تعادل 96,7%

دراسة **نسيمة أوكيل، خالد بن عمر، (2013)، " استخدام التحليل اللوجيستي كأسلوب حديث لقياس مخاطر الائتمان دراسة ميدانية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية "**، مجلة المعارف ،هدفت الدراسة إلى إيجاد أساليب حديثة لقياس مخاطر الائتمان نظرا لزيادة المؤسسات التي تحصلت على مبالغ ائتمانية دون الكشف عن عجزها المالي من خلال التحليل المالي، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على عينة عشوائية بسيطة مكونة من 33 مؤسسة تحصلت على مبالغ ائتمانية من بنك الفلاحة والتنمية الريفية. حيث تم استخدام المنهج الوصفي لتفسير نتائج الدراسة والتوصل إلى صيغة النماذج المبنية على أساس التحليل اللوجيستي.

حيث توصلت الدراسة إلى:

أن التحليل اللوجيستي تنبؤ بما يعادل 92% من عينة البناء و75 %من عينة التأكد.

Mohammed A, SIRELKHATIM, Naomie Salim,(2017),"Predicting Bank financial failures using Discriminant Analysis, and support vector Machines Methods:A comparative Analysis In Commercial Banks In Sudan(2006- 2014)"Internationel Journal Of Scientific and technology Research:

هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق أساليب التحليل التمييزي وتعلم الآلة على مشكلة التنبؤ بالفشل المصرفي في السودان وتقديم مقارنة حسابية شاملة لأداء التصنيف للتقنيات المختبرة ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على عينة عشوائية بسيطة مكونة من 18 عاملا وتم استخدام 11 نسبة مالية وغير مالية مع 6 مجموعات ميزات بما في ذلك كفاية رأس المال وجودة الأصول والسيولة (Camels).

وقد توصلت الدراسة إلى أنه يمكن تحديد المجموعات الجديدة من نسب Camels وتضييق مساحة مجموعة البيانات إلى 11عاملا بدل 18 عاملا كما حدد التحليل التمييزي 3 نسب ذات قوة تنبؤية أعلى .EAS,LADF,RFR

دراسة طويطي مصطفى (2017) ،"استخدام التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات كأسلوب للتمييز بين المؤسسات – بناء نموذج إحصائي للتمييز بين المؤسسات الفاشلة والسليمة –" ، مجلة الواحات للبحوث والدراسات ،هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه الأساليب والنماذج الإحصائية في توفير المادة الخام لصناع القرار في المؤسسة لتجنب الوقوع في الأحداث غير المرغوب بها وذلك بالتعرض من التفصيل إلى أحد أهم النماذج التي تقوم على مبدأ وصف وتحليل الظواهر ذات الأبعاد والمتغيرات المتعددة متمثلة في التحليل العاملي للتمييز ، ولتحقيق ذلك تم الإعتماد على دراسة عينة عشوائية بسيطة مكونة من 38 مؤسسة لجأت إلى القرض الشعبي الجزائري للحصول على قرض استغلال أو استثمار وعولجت باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS v.25)حيث تم استخدام المنهج الوصفي لتفسير نتائج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى:

– أن النموذج المقترح قادر على التنبؤ بفشل المؤسسات الاقتصادية قبل وقعها بسنة من إجراء عملية التحليل حيث أظهرت نتائج التصنيف أن النموذج تمكن من تصنيف المؤسسات التي تشكل عينة الدراسة بدرجة دقة تقدر ب 84.2%.

دراسة بوسته رميساء (2017) ،" التنبؤ بالتعثر المالي باستخدام مؤشرات التحليل المالي "، أطروحة دكتوراه ،هدفت هذه الدراسة إلى فحص قدرة المؤشرات المالية المستخرجة من القوائم المالية على التنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات ، ولتحقيق ذلك تم الإعتماد على دراسة عينة مكونة من 14 مؤسسة صغيرة ومتوسطة جزائرية منها ثمانية سليمة والباقي متعثرة وذلك خلال الفترة الممتدة من 2009 إلى 2014 ثم احتساب 29 نسبة مالية وصنفت في خمس مجموعات: النسب الهيكلية، نسب المردودية، نسب الربحية، نسب الإستدانة، نسب السيولة، حيث تم استخدام المنهج الوصفي لتفسير نتائج الدراسة.

وقد توصل الدراسة إلى:

أن قدرة التصنيفات المعتمدة للمؤشرات المالية على التنبؤ بخطر التعثر المالي وكذا التصنيف لعينة الدراسة إلى مؤسسات سليمة ومتعثرة، إلا أنه لكل من مؤشرات الإستدانة والسيولة قدرة أعلى مقارنة بباقي التصنيفات

المعتمدة وهذا باستخدام أسلوب التحليل العنقودي والتحليل العاملي التمييزي فيما أفادنا التحليل العاملي إلى مركبات أساسية في تقليص بيانات الدراسة إلى أقل عدد ممكن.

دراسة إبراهيم مسعود الفرجاني وحسني سالم العمامي، (2019)،" دور التحليل المالي في الحد من المخاطر الائتمانية بالمصارف التجارية الليبية "، مجلة جامعة بنغازي العلمية، هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي يلعبه التحليل المالي في الحد من المخاطر الائتمانية بالمصارف التجارية الليبية ولتحقيق دالة تم الاعتماد على عينة عشوائية بسيطة قدرها 62 مفردة من موظفي الائتمان والمحللين الماليين ومتخذي القرار الائتماني في المصارف التجارية بمدينة بنغازي، حيث تم استخدام المنهج الوصفي من اختبار فرضيات الدراسة وعولجت باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

حيث توصلت الدراسة إلى:

أن هناك دور التحليل المالي في الحد من المخاطر الائتمانية باستخدام نسب السيولة ونسب النشاط ونسب المديونية ونسب الربحية وتحليل التدفقات النقدية وتحليل الاتجاهات بينما لم يكن لنسب السوق وتحليل نماذج التنبؤ بالفشل المالي أي دور في الحد من المخاطر الائتمانية.

دراسة رضوان العمار، ليندا إسماعيل وزينة صادق إسماعيل، (2021)، " استخدام التحليل التمييزي في تصنيف المصارف وفقا للخطر الائتماني دراسة تطبيقية على المصارف التجارية التقليدية الخاصة العاملة في سورية خلال الفترة (2008-2018)" ، مجلة جامعة تشرين ، هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج لتصنيف المصارف وفقا لمدى تعرضها للمخاطر الائتمانية وقادر على التنبؤ بهذه المخاطر، وذلك بالاعتماد على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية والجزئية على عينة مؤلفة من 11 مصرف وبالاعتماد على بيانات ربع سنوية. ولتحقيق هده الدراسة تم استخدام التحليل التمييزي متعدد المتغيرات ومجموعة من الاختبارات لتقييم جودة الدالة التمييزية ومنحنى خصائص التصنيف لتقييم أداء النموذج وقدرته على التصنيف، حيث تم استخدام المنهج الوصفي من خلال الحصول على بيانات وتفسيرها لنتائج الدراسة باستخدام التحليل التمييزي.

حيث توصلت الدراسة إلى:

أن نموذج يصنف المصارف المدروسة وفق مستويات المخاطر الائتمانية التي تتعرض لها بدقة تصنيف بلغت 83,7% بحسب هذا النموذج، تعتبر مخاطر الائتمان في الفترة t-1 الأكثر أهمية في دالة التمييز، يليها على الترتيب: كفاية راس المال، التسهيلات الائتمانية غير العاملة / التسهيلات الائتمانية، الحصة السوقية، مخاطر

التشغيل ومعدل التضخم في الفترة t-1، وأظهرت النتائج أيضا قدرة هذا النموذج على التنبؤ بمخاطر الائتمان بنسبة 95,1% قبل عام واحد وبنسبة 82,9% قبل عامين وبنسبة 81 %قبل ثلاثة أعوام.

أما ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها تسعى إلى إبراز دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية بالاعتماد على عينة 51 مؤسسة طالبة القرض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل للفترة الممتدة من 2012 إلى 2021.

هيكل الدراسة:

لتحقيق الهدف من الدراسة والإجابة على إشكالية الدراسة والأسئلة الفرعية فقد تم تجزئة هذه الدراسة إلى ثلاث فصول:

الفصل الأول: تحت عنوان الإطار النظري للمخاطر الائتمانية كمدخل لدراستنا، حيث قسمناه إلى ثلاث مباحث: المبحث الأول ماهية المخاطر البنكية أما المبحث الثاني فتناولنا من خلاله أساسيات حول المخاطر الائتمانية والمبحث الثالث فقد تم تخصيصه لإدارة المخاطر الائتمانية.

الفصل الثاني: بعنوان الإطار النظري لأسلوب التحليل التمييزي حيث قسمناه إلى ثلاث مباحث: المبحث الأول ماهية أسلوب التحليل التمييزي والمبحث الثاني فتناولنا من خلاله التقديم العام لدالة التحليل التمييزي أما المبحث الثالث فخصصناه لبض النماذج التحليلية لأسلوب التحليل التمييزي.

الفصل الثالث: تجسد في دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية في بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR) المجمع الجهوي للاستغلال – جيجل 018-.

صعوبات الدراسة:

- صعوبة الحصول على ملفات الزبائن من بنك الفلاحة والتنمية الريفية.

الفصل الأول: الإطار النظري للمخاطر الإئتمانية

تمهيد

المبحث الأول: ماهية المخاطر البنكية

المبحث الثاني: أساسيات حول المخاطر الإئتمانية

المبحث الثالث: المدخل العام لإدارة المخاطر الإئتمانية

خلاصة الفصل

تمهيد

تعتبر المخاطر من بين المواضيع التي اهتم بها المصرفيون والباحثون لكونها جزء لا يتجزأ من النشاط الاقتصادي، فمع تطور وتنوع الخدمات التي تقدمها البنوك جعلها أكثر عرضة من غيرها للمخاطر البنكية وعلى رأسها المخاطر الناجمة عن منح الائتمان، لذلك وجب على البنوك وضع ضوابط وسياسات من أجل التأكد من الجدارة الائتمانية للعميل قبل منحه الائتمان. وسوف نتطرق في هذا الفصل إلى ما يلي :

- المبحث الأول: ماهية المخاطر البنكية.
- المبحث الثاني: أساسيات حول المخاطر الائتمانية.
- المبحث الثالث: المدخل العام لإدارة المخاطر الائتمانية.

المبحث الأول: ماهية المخاطر البنكية

يعتبر النشاط البنكي من أهم النشاطات التجارية والذي يعرف أكبر درجة من المخاطر حيث تختلف هذه الأخيرة باختلاف نشاطه الرئيسي، فبالرغم من الدراسات التي تقوم بها البنوك قبل منح القرض إلا أن خطر عدم قدرة المقترض على السداد يبقى قائما. وفي هذا المبحث سوف نتطرق إلى المفاهيم التي تحيط بالمخاطر البنكية من حيث تعريفها وأنواعها والعوامل التي كانت سببا في إنشائها.

المطلب الأول: مفهوم المخاطر البنكية

قبل التطرق إلى المخاطر البنكية يجب أن نتعرف أولا على مفهوم الخطر من خلال التعاريف التالية:

- المخاطرة (Risk):" تنشأ عن ظاهرة عدم التأكد (Uncertainty) المحيطة باحتمالات تحقق أو عدم تحقق العائد المتوقع على الإستثمار".[1]
- يمكن تعريف الخطر بأنه: "احتمال الخسارة في الموارد المالية أو الشخصية نتيجة عوامل غير منظورة في الأجل الطويل أو القصير".[2]
- وقد عرف William & Heins الخطر: "هو عدم التأكد الممكن قياسه". وتتحقق إمكانية القياس في تلك الحالات التي يمكن فيها استخدام نظرية الاحتمالات لقياس درجة عدم التأكد.[3]
- كما عرف Emmetts Vaughon أيضا الخطر على أنه:" الانحراف في النتائج التي يمكن أن تحدث خلال فترة محددة في موقف معين ويقصد بالانحراف في النتائج الانحراف غير المرغوب فيه أو الانحراف العكسي عن النتائج المتوقعة أو التي يأمل تحقيقها، بينما الانحراف المرغوب فيه لا يمثل خطرا".[4]

أما المخاطر البنكية فهي:

– الانخفاض في القيمة السوقية".[5]

– وتعرف كذلك بأنها: " مستقبلية قد يتعرض البنك إلى خسائر غير متوقعة وغير مخطط لها بما قد يؤثر على تحقيق أهداف البنك وتنفيذها بنجاح، أو قد تؤدي إلى حالة عدم التمكن من السيطرة عليها وعلى آثارها إلى القضاء على البنك وإفلاسه".[6]

– كما عرفتها لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية كما يلي: "هي احتمال حصول الخسارة إما بشكل مباشر من خلال خسائر في نتائج الأعمال أو خسائر في رأس المال. أو بشكل غير مباشر من خلال وجود قيود تحد من قدرة البنك على تحقيق أهدافه

---

[1] محمد مطر،" **إدارة الاستثمارات (الإطار النظري والتطبيقات العلمية)**"، ط3، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2004، ص 22.

[2] طلعت أسعد عبد الحميد، "**الإدارة الفعالة لخدمات البنوك الشاملة**"، ط10، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، مصر، 1998، ص 227.

[3] عبد أحمد بكر، وليد إسماعيل السيفو ، "**إدارة الخطر والتأمين**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 26.

[4] " نفس المرجع السابق "، ص 26.

[5] دريد كامل آل شبيب، " **إدارة العمليات المصرفية**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص 156.

[6] شوقي بورقية، هاجر زرارقي، "**إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية (دراسة تحليلية)**"، ط1، دار النقائص للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص 95.

وغاياته، حيث أن مثل هذه القيود تؤدي إلى إضعاف قدرة البنك على الاستمرار في تقديم أعماله وممارسة نشاطاته من جهة، وتحد من قدرته على استغلال الفرص المتاحة في بيئة العمل المصرفي من جهة أخرى".[1]

– عرفها كذلك معهد المدققين الداخليين الأمريكيين بأنها:" مفهوم يستخدم لقياس حالات عدم التأكد في عمليات التشغيل، والتي تؤثر على قدرة المؤسسة في تحقيق أهدافها، ويمكن أن يكون الأثر إيجابيا فيطلق عليه فرص، وقد يكون سلبيا فيطلق عليه خطرا أو تهديد، وتصنف الأصول المعرضة للمخاطر إلى أصول مالية مثل: النقدية، أصول مادية مثل: المباني، موارد بشرية مثل: العاملين والمديرين، وأصول غير ملموسة مثل: المعلومات والسياسات".[2]

استنادا للتعاريف السابقة يمكن استخلاص أن المخاطر البنكية: هي الخسائر المادية والمعنوية التي يتعرض لها البنك نتيجة حالة عدم التأكد من نتائج الأنشطة التي يقوم بها.

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في المخاطر البنكية

هناك عدة عوامل تؤثر في المخاطر البنكية نذكرها فيما يلي:[3]

أولا: التغيرات التنظيمية والاشرافية

فقد فرضت العديد من الدول الكثير من القيود التنظيمية على عمل المصارف التجارية للتقليل من مخاطر المنافسة، ولتشجيع المصارف على الالتزام بالمبادئ المصرفية السليمة، مثل الالتزام بعلاقة معينة بين الأصول المخاطرة ورأس المال، ومثل القيود الخاصة بالحدود القصوى من التسهيلات التي يمكن تقييمها للعميل الواحد، الأمر الذي كان له آثار إيجابية في المخاطر.

ثانيا: عدم استقرار العوامل الخارجية

أدى عدم استقرار أسعار الفوائد، والذبذبة الشديدة في أسعار العملات التي حدثت على إثر انهيار اتفاقية Bretton Woods، على دخول مديري الخزينة في الشركات الكبرى، خاصة المتعددة الجنسية منها، إلى الأسواق المالية، إما لتفادي الخسائر المستقبلية التي قد تنتج عن مثل هذه الذبذبات، أو لتحقيق أرباح منها، الأمر الذي أدى على زيادة حدة عنها. إلى ابتداع المصارف (مثل هذه الشركات) العديد من أدوات التغطية المستقبلية. وقد كان إيداع المصارف في هذا المجال. وتطويرها دوائر متخصصة في الهندسة المالية. دليلا على براعة

[1] محمد داود عثمان، "**إدارة وتحليل الائتمان ومخاطره**"، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن ، 2013، ص 215.

[2] سارة بركات، "**دور تطبيق الإجراءات الاحترازية لإدارة المخاطر البنكية في تحسين الحكومة المصرفية**"، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص 55.

[3] مفلح محمد عقل، "**وجهات نظر مصرفية**"، ط 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص ص 260، 261.

المؤسسات المصرفية، وقدرتها على التعامل مع المتغيرات، لكن هذا الإبداع نفسه أدى إلى خلق مخاطر من نوع جديد أضيفت إلى مخاطر المصارف.

ثالثا: المنافسة

من مزايا المنافسة إجبارها المنافسين على تقديم أفضل الخدمات بأدنى الأسعار، كما أنها تقوم بمكافأة الأفضل بين المنافسين، ولا شك في أن للمنافسة مخاطر ائتمانية على الإدارة وعلى الدخل، لأنها تضيف الهوامش الربحية إلى حدود قصيرة.

رابعا: تزايد حجم الموجودات خارج الميزانية

اتساع أعمال البنوك خارج الميزانية وتحولها من الأعمال التقليدية إلى أسواق المال.[1]

خامسا: التطورات التكنولوجية

إن التطورات التي تحصل في حقل تكنولوجيا المعلومات تؤثر على العملية الكلية التي تشمل تحديد، قياس وإدارة المخاطر. حيث تعتبر التكنولوجيا من العوامل الرئيسية التي تساهم في تحديد مزايا المنافسة بين المؤسسات المختلفة كما أن تحليل وإدارة المخاطر مبنيان على أساس معالجة المعلومات.[2]

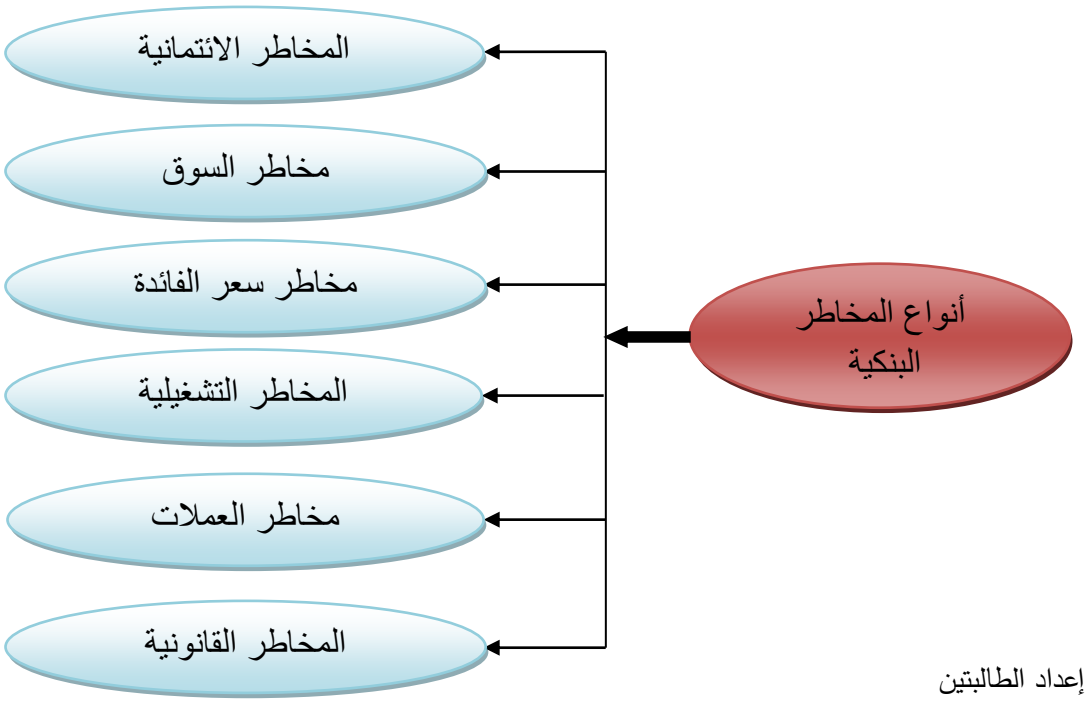
المطلب الثالث: أنواع المخاطر البنكية

تتعرض البنوك لعدة مخاطر، يمكن توضيح أهمها من خلال الشكل التالي:

[1] بن علي بلعزوز، "**مداخل مبتكرة لحل مشاكل التعثر المصرفي، نظام حماية الودائع والحكومة**"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة الشلف الجزائر، العدد 5، 2008، ص 111.

[2] حياة نجار، "**إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقية بازل**"، أطروحة دكتوراه ، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، 2014، ص 50.

الشكل رقم (01): أهم أنواع المخاطر البنكية



المصدر: من إعداد الطالبتين

ويمكن شرح أهم أنواع المخاطر البنكية كما يلي:

أولا: مخاطر الائتمانية

تتعلق المخاطر الائتمانية دائما بالسلفيات (القروض) والكشف على الحساب أو أي تسهيلات ائتمانية تقدم للعملاء. وتنجم المخاطر عادة عندما يمنح المصرف العملاء قروضا واجبة السداد في وقت محدد في المستقبل، ويفشل العميل في الإيفاء بالتزاماته بالدفع في وقت حلول القروض، أو عندما يفتح المصرف خطاب اعتماد مستندي لاسترداد بضائع نيابة عن العميل في توفير المال الكافي لتغطية البضائع حين وصولها.[1]

ثانيا: مخاطر السوق

إن المخاطر السوقية هي المخاطر الحالية والمحتملة للأرباح وحقوق حملة الأسهم الناتجة عن التحركات العكسية في الأسعار والمعدلات السوقية، والمجالات الثلاث للمخاطر السوقية هي:[2]

1. **مخاطر أسعار الأسهم وحقوق الملكية:** هي المخاطر المحتملة للخسائر المترافقة مع تعاملات المصارف بمحافظها الاستثمارية.

[1] محمد عبد الفتاح الصيرفي، "**إدارة البنوك**"، ط 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 66.

[2] صادق محمد الشمري، "**استراتيجية إدارة المخاطر المصرفية وأثرها في الأداء المالي للمصارف التجارية**،" دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص ص 101، 102.

2. **مخاطر التحويل الخارجي:** وهي المخاطر للمؤسسات المالية الناتجة عن التحركات العكسية في معدلات التحول الخارجي.
3. **مخاطر معدل الفائدة:** هي التغيرات المحتملة في صافي دخل المصارف من الفوائد والقيمة السوقية لحقوق الملكية نتيجة التغيرات في مستويات معدلات الفائدة السوقية.

ثالثا: مخاطر سعر الفائدة

هي المخاطر الناتجة عن تغير أسعار الفوائد صعودا وهبوطا حسب وضع كل مصرف على حدة نسبة إلى السيولة المتوفرة لديه ومثالا على ذلك: هناك احتمال أن يتعرض المصرف إلى خسارة عند توفير فائض السيولة لديه في حالة هبوط سعر الفائدة وعندما تشح السيولة فيضطر المصرف للاقتراض من سوق المصارف فمن المحتمل أن يتعرض لخسارة في حالة ارتفاع سعر الفائدة لذلك يتوجب على المصرف أن يولي هذا الموضوع مراقبة وإدارة مستمرة تجنبا للمخاطرة.[1]

رابعا: مخاطر التشغيلية

إن سبب هذا النوع من المخاطر هو حالة عدم التأكد المتعلقة بإيرادات المصرف التجاري التي تنتج بسبب عطل في النظام الحاسوبي للمصرف التجاري أو بسبب أخطاء بشرية أو مشاكل بين العاملين والعديد من الأسباب الأخرى التي لا سبيل لذكرها جميعا هنا، إن تأثير هذه الاحداث السلبي وبشكل غير متوقع على الإيرادات المصرف هو الذي يجعلها ضمن المخاطر التي يتعرض لها المصارف التجارية.[2]

خامسا: مخاطر العملات

كثيرا ما تسمع عن تحرك أسعار الدولار الأمريكي أو الين الياباني صعودا وهبوطا في الأسواق المالية مقابل المارك الألماني أو الجنيه الإسترليني مثلا. لذلك يجب ان يكون للمصرف القدرة على حماية أمواله، وأموال عملائه ضد هذه التقلبات سواء كانت صعودا أو هبوطا.[3]

سادسا: المخاطر القانونية

هي المخاطر التي قد يتعرض لها المصرف من جراء نقص أو قصور في مستنداته مما يجعلها غير مقبولة قانونيا. وقد يحدث هذا القصور سهوا عند قبول مستندات ضمانات من العملاء والتي يتضح لها أنها ليست مقبولة لدى المحاكم.[4]

---

[1] محمد عبد الفتاح الصيرفي، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 66.

[2] أسعد أحمد العلي، "**إدارة المصارف التجارية**،" ط 1، المذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2013، ص 357.

[3] محمد عبد الفتاح الصيرفي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 67.

[4] "نفس المرجع السابق"، ص 67.

المبحث الثاني: أساسيات حول المخاطر الائتمانية

تواجه البنوك مجموعة من المخاطر ومن أهمها المخاطر الائتمانية والتي تعتبر من أكبر المشكلات لأنها تمس النشاط الأكبر للبنك ألا وهو منح الائتمان، وفي هذا المبحث سوف نتطرق إلى المفاهيم العامة حول المخاطر الائتمانية وأنواعها وأسباب نشوئها وطرق تفاديها.

المطلب الأول: مفهوم المخاطر الائتمانية

أولا: تعريف المخاطر الائتمانية

– تعرف على أنها: "المخاطر التي تنشأ عن عدم الدفع أو إعادة جدولة المدفوعات في أي موعد من مواعيد الاستحقاق، أو المرتبطة بالتغيرات الناتجة عن نوعية الائتمان البنكي والتي تؤدي إلى خسارة البنك، يمكن التنبؤ بخسائر الائتمان في عمليات الإقراض".[1]

– تعرف كذلك على أنها: "مخاطر أن يتخلف العملاء عن السداد أي عجزهم عن الوفاء بأصل الدين والفوائد المترتبة في التاريخ المحدد لذلك، ويتولد عن العجز عن السداد خسارة كلية أو جزئية لأي مبلغ مقرض، أو تراجع المركز الائتماني للعميل، وبالتالي ازدياد احتمال التخلف عن السداد".[2]

– تعرف أيضا بأنها:" تلك المخاطر التي تنتمي لمخاطر الأعمال المرافقة للنشاط الأساسي لعمل البنوك، والتي تعني بمفهومها العام احتمالية عدم استرداد قيمة القروض أي عدم تسديد أقساط القروض و/أو فوائدها بشكل كلي أو جزئي في الوقت المحدد لذلك مما ينتج عنه خسارة مالية.[3]

وعليه استنادا للتعاريف السابقة يمكن استخلاص أن المخاطر الائتمانية هي احتمال حدوث خسارة مالية التي تنجم إخفاق طرف ما في العقد في الوفاء بالتزاماته اتجاه البنك.

ثانيا: خصائص المخاطر الائتمانية

بناءا على المفاهيم السابقة للمخاطر الائتمانية يمكن استنتاج الخصائص التالية:[4]

- المخاطر الائتمانية هي نوع من أنواع المخاطر التي تركز على ركني الخسارة والمستقبل.

---

[1] بن زكورة لعوينة، فاطمة الزهراء سعيدي، " **إدارة المخاطر المصرفية** "، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2020، ص 76.

[2] لطيف زيود، عقبة الرضا، " **الإفصاح المحاسبي في القوائم المالية للمصارف وفقا للمعيار المحاسبي الدولي رقم (30)**"، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، العدد 2، 2006، ص 209.

[3] دريد كمال آل شبيب، " **إدارة البنوك المعاصرة** "، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2012، ص 197.

[4] حمزة محمود الزبيدي، " **إدارة المصارف (استراتيجية تعبئة الودائع وتقديم الائتمان)** "،ط1 ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004، ص ص، 210، 211.

- لا تقتصر المخاطر الائتمانية على نوع معين من القروض أو الائتمان، جميعها يمكن أن تشكل خطر بالنسبة للبنك، لكن بدرجات متفاوتة.
- يمكن أن تنشأ المخاطر الائتمانية عن أي خلل في العملية الائتمانية بعد إنجاز عقدها وقد تكون في المبلغ الائتماني (القرض + الفوائد) أو في آجال الاستحقاق.
- المخاطر الائتمانية هي خسارة محتملة يتضرر من جرائها المؤتمن لا يواجهها المدين، لذلك فهي تصيب كل شخص يمنح ائتمانا سواء كان بنكا أو مؤسسة مالية أو منشأة أعمال تبيع لأجل.
- ترتبط المخاطر الائتمانية بعدم قدرة المقترض أو عدم التزامه برد أصل القرض وفوائده.
- لا تختلف المخاطر الائتمانية من حيث طالب القرض فسواء كان المقترض شخصا طبيعيا، معنويا أو دولة، فكلها تعبر عن مخاطر تمس بوضعية البنك.

ثالثا: صور المخاطر الائتمانية

هناك صور مختلفة للمخاطر الائتمانية نذكرها فيما يلي:[1]

1. **المخاطر المتعلقة بالمقترض:** وتشمل ما يلي:

- أهلية المقترض ومدى صلاحيته للحصول على القرض ويتم التأكد من الأهلية من خلال وثائق إثبات الشخصية.
- السمعة الائتمانية للمقترض ويمكن الحصول على هذه المعلومات من مصادر داخلية وخارجية.
- الوضع والسلوك الاجتماعي للمقترض ومدة تأثير ذلك على أوضاعه المالية.
- الوضع المالي للمقترض ويتم التعرف عليه من خلال البيانات التاريخية والتقديرية المقدمة من العميل.
- مقدرة المقترض وإمكانيات تعزيزها وتطويرها بالمستقبل.

2. **المخاطر المتعلقة بالقطاع الذي يعمل فيه المقترض:** تتصل هذه المخاطر عادة بطبيعة النشاط الاقتصادي الذي يعمل فيه المقترض والظروف الإنتاجية والتسويقية المتفاوتة بين القطاعات المختلفة، وهنا يواجه البنك صعوبة في تقدير المخاطر التي قد تختلف باختلاف أذواق المستهلكين وعاداتهم الاستهلاكية، وتنوع الأسواق والتطورات التكنولوجية والصناعية وغير ذلك.
3. **المخاطر المتعلقة بالعملية المطلوب تمويلها:** وتختلف درجة هذه المخاطر من عملية إلى أخرى وذلك في ضوء الظروف المحيطة بالائتمان المطلوب والضمانات المقدمة والتطورات المستقبلية، فمثلا مخاطر الإقراض بضمان أوراق تجارية تختلف عن مخاطر الإقراض بضمان رهن عقاري كما أن الإقراض للمقاولين ترتبط مخاطره بكفاءة المقاول وخبرته وملاءته وإدارته.

[1] شقيري نوري موسى وآخرون، " **إدارة المخاطر**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012، ص 93.

4. **المخاطر المتعلقة بالظروف العامة:** ترتبط هذه المخاطر عادة بالظروف المرتبطة بالاقتصاد والأوضاع السياسية والاجتماعية والقانونية، فتزيد هذه المخاطر في ظروف الكساد مثلا وتنخفض في ظل ظروف الرواج والازدهار كما أن الاضطرابات السياسية تؤثر في زيادة هذه المخاطر والاستقرار السياسي يحد من هذه المخاطر.[1]
5. **المخاطر الناشئة عن أخطاء البنك:** حيث تعمل البنوك على الحد من المخاطر المرتبطة بإدارة القرض وتضع الأنظمة الكفيلة بدعم رقابتها على القروض، إلا أنه تنشأ بعض المشاكل عن عدم متابعة البنك أحكام الاتفاقيات على القروض بدقة أو تطورات قيمة الضمان والمحافظة عليه، أو الإخراج بالخطأ عن بعض الضمانات كالبضائع أو الأوراق المالية أو الودائع، أو عدم المطالبة بسداد أو تجديد قيمة خطابات الضمان التي تغطي القروض قبل انتهاء صلاحيتها. [2]
6. **المخاطر الناجمة عن فعل الغير:** قد يتعرض المقترض ذاته بسبب فعل الغير إلى بعض الأخطار التي تؤثر في قدرته على الوفاء بالتزاماته والتي ليس من اليسر حصرها ومن أمثلتها إفلاس أحد كبار مديني العميل أو نشر معلومات غير حقيقية عن العميل توحي بسوء مركزه يكون من نتيجتها قيام البنوك المتعاطفة معه بالحد من التسهيلات الائتمانية الممنوحة له على نحو يؤثر على نشاطه.[3]

المطلب الثاني: أنواع المخاطر الائتمانية

ومن بين أهم أنواع المخاطر الائتمانية نذكر ما يلي:

أولا: مخاطر السيولة

تنشأ مخاطر السيولة لاحتمال عدم قدرة العميل على تحديد التزاماته في الوقت المحدد حسب الجدول الزمني المتفق عليه فينشأ حينئذ ما يعرف بمخاطر الفشل في المطابقة أو المواءمة بين السحوبات النقدية للعملاء وتسديدات العميل المقترض. كما قد ينشأ أيضا هذا النوع من المخاطر أي خطر الفشل في المطابقة عندما لا تنطبق عملة القرض مع عملة الودائع.[4]

ثانيا: مخاطر التسعير

يجب إيلاء أهمية فائقة لتسعير المنتجات في مجال الإقراض وإتباع سياسة تقوم على أساس ربط مستوى المخاطرة بالأعباء التي يتم تحميلها للعملاء (Risk –Based – Pricing) فكلما زادت المخاطر ارتفع العائد المتوقع من التسهيل الائتماني، وفي حين تتعلق الجزئية السالفة الذكر بالهامش، (Spread) الذي يميز بين

---

[1] لعروسي قرين زهرة، رابح بوقرة، " **دور إدارة مخاطر الائتمان المصرفي في تقليل المخاطر لدى البنوك** "، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، المجلد 26، العدد2، جامعة زيان عاشور، الجلفة، ص299.

[2] عبد المطلب عبد الحميد، " **اقتصاديات النقود والبنوك (الأساسيات والمستحدثات)** "، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2007، ص160.

[3] "نفس المرجع السابق"، ص ص 160، 161.

[4] محمد مطر، " **التحليل المالي والائتمان الأساليب والأدوات والاستخدامات العلمية** "، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2000، ص 361.

عميل وآخر فإن الأساس الذي يبنى عليه السعر هو تكلفة الأموال سواء التاريخية أو السوقية محملة بنسبة الاحتياطي وتكلفة إدارة الدين وصولا إلى سعر الإقراض الأساسي.[1]

ثالثا: مخاطر تقلب أسعار العملات

تتمثل مخاطر العملة في تحقق خسائر نتيجة للتغيرات في سعر صرف العملات نسبة إلى العملة الأجنبية المرجعية للبنك وتتضمن إنشاء مديونيات بالعملة الأجنبية وتحدث التباينات في المكاسب بسبب ربط الإيرادات والنفقات بأسعار الصرف بواسطة مؤشرات، أو ربط قيم الموجودات والمطلوبات بالعملات الأجنبية وهو ما يتطلب التحوط ضد تقلبات أسعار العملات لتجنب الخسائر المحتملة.[2]

رابعا: مخاطر عدم القدرة على السداد

ترتبط بعدم كفاية مصادر العميل الذاتية وناتج دورة الأصول لسداد الدين وأعباؤه، ويؤكد البنك ضرورة التعرف بكل دقة على الأداء المالي لكل عميل خلال ثلاث سنوات السابقة مع التركيز على مدى نجاحه في إتمام دورة تحول أصوله إلى نقد وكفاية تدفقاته النقدية لسداد التزاماته قصيرة الأجل مع عدم إغفال وضع يد البنك على أحد أصوله كضمانة للسداد إذا ما تطلب الأمر ذلك.[3]

خامسا: مخاطر السوق

مخاطر السوق هي إحدى المخاطر التي تتعلق بالأحداث التي تؤثر على جميع الأدوات الاستثمارية المتاحة في السوق وتكون هذه الأحداث غير متوقعة وعادة تنشأ نتيجة للاتجاهات الصعودية والنزولية التي تطرأ على السوق المالي وسوق رأس المال لأسباب اقتصادية، سياسية أو اجتماعية في بلد ما أو في البلدان التي ترتبط مع بعضها بعلاقات اقتصادية تبادلية بنسبة كبيرة من قيمة تعاملاته الخارجية.[4]

المطلب الثالث: أسباب المخاطر الائتمانية ونتائجها

أولا: أسباب المخاطر الائتمانية

من خلال ما سبق يتضح أنه مهما كان المستفيد من القرض سواء كان منظمة أو شخصا أو منظمة قرض أو حتى حكومة، تبقى دائما المخاطر الائتمانية محتملة وأسباب ذلك متعددة ويمكن تقسيمها كالآتي: [5]

---

[1] سمير الخطيب،" **قياس وإدارة المخاطر بالبنوك، منهج علمي وتطبيق علمي** "، منشأ المعارف، الإسكندرية، 2005، ص 152.

[2] مفتاح صالح، فريدة معارفي، " **المخاطر الائتمانية تحليلها – قياسها – إدارتها والحد منها** " مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة، الأردن، يومي 16-18 أفريل، 2007، ص 5.

[3] سمير الخطيب،"**مرجع سبق ذكره**"، ص 158.

[4] دريد كامل آل شبيب، "**الإدارة المالية المعاصرة** "، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2007، ص 163.

[5] سليمان زيدان، " **إدارة الخطر والتأمين**"، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2013، ص ص 107،108.

1. **المخاطر العامة:** وتتمثل في المخاطرة الناتجة عن عوامل خارجية يصعب التحكم فيها كالوضعية السياسية والاقتصادية للبلد الذي يمارس فيه المقترض نشاطه أو ما يعرف بخطر البلد بالإضافة إلى العوامل الطبيعية التي تتمثل في الكوارث الطبيعية كالفيضانات والزلازل...إلخ.
2. **المخاطر المهنية:** وهي المخاطر المرتبطة بالتطورات الحاصلة التي يمكن أن تؤثر في نشاط قطاع اقتصادي معين كالتطورات التكنولوجية ومدى تأثيرها على شروط ونوعية وتكاليف الإنتاج، والتي تهدد المنظمات التي لا تخضع للتحديث المستمر بالزوال من السوق وعدم قدرتها على التسديد.
3. **المخاطر الخاصة والمرتبطة بالمقترض:** وهي المخاطر الأكثر انتشارا وتكرارا والأصعب للتحكم فيها نظرا لأسبابها المتعددة والكثيرة والتي تؤدي إلى عدم التسديد، ويمكن تقسيمها إلى عدة مخاطر:

- **الخطر المالي:** يتعلق أساسا بمدى قدرة المنظمة على الوفاء بتسديد ديونها في الآجال المتفق عليها من خلال تشخيص الوضعية المالية لها ودراسة الميزانيات، جدول التمويل وجدول حساب النتائج....إلخ. بالاعتماد على كفاءة وخبرة موظفي البنك.
- **مخاطر الإدارة:** وهي المخاطر المرتبطة بنوعية الإدارة، والتي يقصد بها خبرة وكفاءة مديري المؤسسة المقترضة وأنماط السياسات التي تتبعها في مجالات التسعير وتوزيع الأرباح، وكذلك النظم المطبقة في مجال الرقابة على المخزون والرقابة الداخلية والسياسات المحاسبية التي تطبقها لأن عدم وجود موظفين مؤهلين وذات خبرة جيدة لدى المقترض يمكن أن يؤدي إلى عدم الاستثمار الكفء للأموال المقترضة.
- **الخطر القانوني:** وهو يتعلق أساسا بالوضعية القانونية للمنظمة ونوع نشاطها الذي تمارسه، ومدى علاقتها بالمساهمين ومن بين المعلومات الهامة التي يجب على البنك أن يقوم بمراعاتها:
  - ✓ النظام القانوني للمنظمة، شركة ذات أسهم، شركة ذات مسؤولية محدودة، شركة تضامن....إلخ.
  - ✓ السجل التجاري، ووثائق الإيجار والملكية.
  - ✓ مدى صلاحية وسلطة المديرين في المنظمة، هل تتمثل في الإدارة فقط أم لهم السلطة في القيام بوظائف أخرى كإبرام عقود القرض أو البيع ورهن ممتلكات المنظمة.
  - ✓ علاقة المديرين بالمساهمين.
- **خطر البلد:** لقد ظهر هذا النوع من المخاطر مع بداية الثمانينات من القرن الماضي، وهو يتعلق بالدول النامية التي لها مديونية خارجية مرتفعة، ويظهر عند تقديم قرض لشخص ما يمارس نشاطه في بلد أجنبي ويصبح غير قادر على الوفاء بالتزاماته نتيجة لتحديد أو فرض قيود على عملية تحويل أو تبديل للعملة الصعبة الوطنية للبلد الذي يمارس فيه نشاطه، أو أن تكون نشاطات الإدارة العمومية لنفس البلد غير مضمونة وبالتالي تؤثر هذه الظروف سلبا على إمكانياته في النشاط والإنتاج.

ثانيا: نتائج المخاطر الائتمانية

إن من أهم ما ينتج عن وجود المخاطر الائتمانية داخل البنوك التجارية ما يلي: [1]

1. **تعثر التسهيلات الائتمانية:** لما كان المقصود بالمخاطر الائتمانية هو مدى احتمال عدم تسديد المدين لقروضه المستحقة عليه للبنك وفق الشروط التعاقدية بين الطرفين فإن تعثر التسهيلات الائتمانية هو عدم أو توقف تسديد المدين لقروضه المستحقة عليه، أي أن المخاطر التي كان من المحتمل أن تقع قد وقعت بالفعل، وأصبحت مشكلة عدم التسديد قائمة بالفعل ومن السلم به أن كافة البنوك دون استثناء تتعرض لمشكلة القروض المتعثرة التي تظهر في القوائم المالية في نبذ حساب الديون المعدومة.
2. **فشل البنوك:** لقد أثبتت الدراسات البنكية أن أهم العوامل المؤدية إلى ارتفاع عدد البنوك الفاشلة هو معدلات مخاطر التسهيلات الائتمانية التي تقدمها هذه البنوك لعملائها.

المطلب الرابع: طرق تقييم المخاطر الائتمانية

أولا: طريقة النسب المالية

تعتبر هذه الأخيرة من أهم الطرق التي تعتمد عليها البنك في تقييمه للمخاطر المختلفة. يعتمد هنا على معرفة المركز المالي لطالب القرض وكذا وضعيته المستقبلية ومدى قدرته على توليد الأرباح لتسيير نشاطه وتسديد التزاماته، أي أن البنك يحاول التعرف على نقاط القوة والضعف لدى طالب القرض والتي تسمح له باتخاذ قرار منح القرض أولا.[2] وفي هذا الصدد نميز بين نوعين من النسب:

1. **نسبة الخاصة بقروض الاستغلال:** عندما يواجه البنك طلبا لتمويل نشاطات الاستغلال يجد نفسه مجبرا على القيام بدراسة بعض الأوجه المالية لهذه المؤسسة.[3] وهي تشمل:[4]

- **نسبة التوازن المالي:** يركز التحليل بواسطة مؤشرات التوازن المالي على ثلاثة مؤشرات أساسية وهي:

✓ **رأس المال العامل الصافي(FRN):**

يسمى بهامش الأمان أو الضمان، إذ أنه يعبر عن مدى تمويل الأموال الدائمة (بعد تغطيتها لجميع الأصول الثابتة) لجزء من الأصول المتداولة وهو يحسب بالعلاقة التالية:

---

[1] بهية مصباح محمود صباح، " **العوامل المؤثرة على درجة أمان البنوك التجارية في فلسطين** "، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين، 2008، ص 88.

[2] بن زكورة العوينة، فاطمة سعيدي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 87.

[3] الطاهر لطرش، "**تقنيات البنوك**" ، ط 7، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 2010، ص 146.

[4] ناصر سليمان، "**التقنيات البنكية وعمليات الائتمان**"، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 2015 ، ص ص 60، 61.

رأس المال العامل الصافي = الأموال الدائمة – الأصول الثابتة

أو: رأس المال العامل الصافي= الأصول المتداولة – الديون قصيرة الأجل

✓ **احتياجات رأس المال العامل (BFR):**

يعرف بأنه الفرق بين الاحتياجات الدورية للمؤسسة (الأصول المتداولة ماعدا القيم الجاهزة) والموارد الدورية (الديون قصيرة الأجل ماعدا السلفيات المصرفية)، وهو يحسب بالعلاقة:

الاحتياج رأس المال العامل(BFR) = (الأصول المتداولة–القيم الجاهزة) – (الديون قصيرة الأجل–سلفيات مصرفية)

✓ **الخزينة Trésorerie:**

تعرف بأنها: مجموع الأموال الجاهزة والموجودة تحت تصرف المؤسسة لدورة استغلالية وتحسب بالعلاقة التالية:

الخزينة = القيم الجاهزة – سلفات مصرفية

أو: الخزينة = رأس المال العامل – الاحتياجات رأس المال العامل

- **نسبة الدوران:**

ترتبط بدوران المخزون، الزبائن والموردون.[1]

✓ **دوران المخزون:** تظهر هذه النسبة سرعة حركة المخزون، وكلما ارتفعت هذه النسبة كان ذلك مؤشر على كفاءة المنشأة ويحسب وفق العلاقة التالية:

دوران المخزون = تكلفة المبيعات / متوسط المخزون

✓ **دوران الزبائن:** وتحسب وفق العلاقة التالية:

دوران الزبائن = مبيعات السنة (رقم الأعمال السنوي) / متوسط ديون الزبائن

✓ **دوران الموردون:** وتحسب بالعلاقة التالية:

دوران الموردون= مشتريات السنة / متوسط ديون الموردون

- **نسب السيولة:**

تقيس نسبة السيولة قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته المالية قصيرة الاجل، وذلك من خلال النسب التالية:[2]

[1] منير شاكر محمد وآخرون، "**التحليل المالي (مدخل صناعة القرار)**"، ط 3، دار وائل للنشر، الأردن، 2008، ص ص 77، 78.

[2] شوقي بورقبة، هاجر زوارقي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 200.

✓ **نسبة التداول:** تقيس هذه النسبة مدى لجوء العميل إلى الائتمان قصير الاجل لتمويل متطلبات التشغيل لديه، وهي تعطى بالعلاقة التالية:

نسبة التداول=الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة

✓ **نسبة السيولة السريعة:** فهي تمثل مقياسا أكثر تحفظا للسيولة لاستبعادها الأصول الأقل سيولة، ويتم حسابها كما يلي:

نسبة السيولة السريعة= (الأصول المتداولة–المخزونات) / الخصوم المتداولة

1. **النسب الخاصة بقروض الاستثمار:**

عندما يقدم البنك على منح قروض لتمويل الاستثمارات، فهذا يعني أنه سوف يقوم بتجميد أمواله لمدة طويلة، وبالتالي فهو يتعرض إلى مخاطر أخرى تختلف عما هو عليه في قروض الاستغلال.[1] لذلك فهو يلجأ لحساب:[2]

- **نسبة التمويل الذاتي:** وهي تبين مدى تغطية الأموال الخاصة للمؤسسة لأصولها الثابتة، وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة التمويل الذاتي = الأموال الخاصة/ الأصول الثابتة

- **نسبة المديونية:** تظهر هذه النسبة المديونية الكاملة للمنشأة وهي تقيس إجمالي الديون إلى الأموال الخاصة، وتحسب وفق العلاقة التالية:

نسبة المديونية= إجمالي الديون / الأموال الخاصة

- **التقييم المالي للمشروع:** وذلك من خلال التعرف على:

✓ **صافي القيمة الحالية (VAN):**

هو الفرق بين مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الصافية خلال عمر الاستثمار والتكلفة الأولية لهذا الاستثمار، والقيم الحالية للتدفقات يتم استحداثها بمعدل الخصم أو الفائدة السائد في السوق، وتحسب وفق الغلاقة التالية:[3]

$$VAN= \sum[cf_i/(1+t)^i] - I_0$$

cf_i: القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية

[1] الطاهر لطرش، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 150.

[2] سليمان ناصر، "**مرجع سبق ذكره**"، ص.62

[3] سليمان ناصر، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 81.

t: معدل الخصم

I_0: التكلفة الأولية للاستثمار

i: عدد السنوات

✓ **معدل العائد الداخلي (TRI):**

هو المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية مساوية للصفر، أو بمعنى آخر هو ذلك المعدل الذي يتساوى عنده رأس المال المستثمر ومجموع القيم الحالية لتدفقات الخزينة أي:[1]

$$TRI=\sum^{n}_{p=1} Cf_i \times [1/(1+x)^n] - I=0 \quad \text{أو} \quad TRI=\sum^{n}_{p=1} Cf_i \times [1/(1+x)^n]=I_0$$

Cf_i: القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية

x: معدل العائد

n: عدد السنوات

I_0: التكلفة الأولية للاستثمار

ثانيا: طريقة القرض التنقيطي

هي آلية تعتمد على التحاليل الإحصائية والتي تسمح بإعطاء نقطة أو وزن لكل طالب قرض ليتحدد الخطر بالنسبة للبنك. ويستعملها البنك لكي يتمكن من تقدير الملاءة المالية لزبائنه قبل منحهم القرض أو للتنبؤ المسبق بحالات العجز التي يمكن أن تصيب المنظمات التي يتعامل معها، ظهرت هذه التقنية لتصنيف الزبائن في الولايات المتحدة الأمريكية في خمسينيات القرن الماضي وتطورت تدريجيا في فرنسا في بداية السبعينيات، وهي معروفة لدى سائر مطبقي مالية المنظمات من محللين، خبراء محاسبين...إلخ، إذ أنها تطبق على القروض الاستهلاكية الآتية:[2]

1. **حالة القروض الموجهة للأفراد:** يعتمد القرض التنقيطي بصفة عامة على التحليل التمييزي والذي يعتبر كمنهج إحصائي يسمح انطلاقا من مجموعة من المعلومات الخاصة لكل فرد أن يميز بين مجموعة من الفئات المتجانسة وفق معيار جرى وضعه سابقا، وضع كل عنصر جديد في الفئة التي ينتمي إليها، إذ ينبغي في هذه المرحلة:
   - تحديد الفئات والمعلومات الخاصة بكل فئة.

[1] مليكة زغيب، ميلود بوشنقير، "**التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد**"، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011، ص177.

[2] سليمان زيدان، "**مرجع سبق ذكره**"، ص ص 111، 112.

- استعمال نتائج التحليل على كل طالب قرض جديد.

2. **حالة القروض الموجهة للمنظمات:** ويتم تقسيم المنظمات إلى مجموعتين: مجموعة تحتوي على المنظمات التي لها أوضاع مالية جيدة ومجموعة أخرى تحتوي على المنظمات التي لها أوضاع غير جيدة، وفقا للمعايير التالية:

- تاريخ تأسيس منظمة.
- أقدمية وكفاءة مديري المنظمة.
- مردودية المنظمة خلال سنوات متتالية.
- أعمالها المحققة.
- نوعية المراقبة والمراجعة المستعملة من قبلها.
- رأسمالها.
- طبيعة نشاطها.

المبحث الثالث: المدخل العام لإدارة المخاطر الائتمانية

تهدف من خلال هذا المبحث إلى التطرق لمفهوم إدارة المخاطر الائتمانية في المطلب الأول ثم مهام إدارة المخاطر الائتمانية في المطلب الثاني، وأخيرا نتناول إدارة المخاطر ائتمانية وفق لجنة بازل في مطلب الثالث.

المطلب الأول: مفهوم إدارة المخاطر الائتمانية

سنتطرق في هذا المطلب إلى تعريف إدارة المخاطر الائتمانية وأهم المهام التي تتطلبها هذه العملية.

أولا: تعريف إدارة المخاطر الائتمانية

– تعرف إدارة المخاطر الائتمانية على أنها: "هي نشاط الإداري الذي يهدف إلى التحكم بالمخاطرة وتخفيضها إلى مستويات مقبولة وبشكل أدق هي عملية تحديد وقياس والسيطرة وتخفيض المخاطر التي تواجه البنك، ويأتي ذلك من خلال الالتزام بالتعليمات المحلية والدولية واستخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية والتنسيق بين كافة الإدارة بالبنك لتوفير كافة البيانات والمقومات الصحيحة والمتكاملة بشكل دوري ومنظم وفي الوقت المناسب في صورة تقرير شامل مختصر يقدم إلى الإدارة العليا لمناقشة وابداء آرائها وبناء توجهاتها كذلك اتخاذ الرأي المناسب".[1]

[1] أكرم محمد حشيش، "**نظام إدارة مخاطر الائتمان (موسوعة إدارة المخاطر المصرفية)**"، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2017، ص 105.

– كما تعرف أيضا على أنها:" تنظيم متكامل يهدف إلى معالجة المخاطر بأفضل الوسائل وأقل التكاليف وذلك عن طريق اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه وتحديد وسائل مجابهته مع اختيار انسب هذه الوسائل لتحقيق الهدف المطلوب".[1]

ثانيا: أهمية إدارة المخاطر الائتمانية

تأتي أهمية إدارة مخاطر الائتمان فيما يلي:[2]

- تعاظم المخاطر الائتمانية وتشكيلها نسبة كبيرة من المخاطر التي تواجهها البنوك.
- كبر حجم أعمال البنوك وتطورها وتعقيدها وتكاملها وتأثرها بالنسبة العالمية المحيطة.
- تدعيم الدور الرقابي على الائتمان المصرفي.
- زيادة جودة المحتوى المعلوماتي للتقارير الداخلية التي تمكن من توفير النماذج اللازمة لاتخاذ القرار كما يساعد إدارة البنك في الوصول إلى الأهداف المرسومة بنجاح.
- تمكن من استخدام المعايير الموضوعة والأساليب العلمية في تحليل وفهم مضمون المعلومات المحاسبية في مجال التنبؤ والمتابعة الائتمانية بما يساعد في الكشف المبكر عن مخاطر الائتمان الأمر الذي يمنع حدوث مشكلات تؤثر سلبا في تحقيق أهداف البنك.

ثالثا: أهداف إدارة المخاطر الائتمانية[3]

- الهدف الرئيسي لإدارة مخاطر الائتمان هو تقليل المخاطر الائتمانية، ويجب أن تتناسب هذه المخاطر مع طاقة البنك وقدرته على تحقيق الأرباح.
- يتعين أن يهدف البنك إلى إدارة كافة المخاطر الائتمانية والحد منها.
- يجب التقيد بكافة القوانين والتعليمات في كل الأحوال.
- يتعين أن يحاول البنك جاهدا في تنويع محفظة الإقراض بشكل جيد.
- يجب أن تتناسب عوائد الائتمان والمخاطر الناجمة عنه على المدى الطويل.

المطلب الثاني: مهام إدارة المخاطر الائتمانية

إن أهم مهام إدارة المخاطر الائتمانية تتمثل في: [4]

---

[1] إبراهيم الكراسنة، "**أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر**"، ط2، معهد السياسيات الاقتصادية صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2010، ص 39.

[2] أكرم محمد حشيش، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 106.

[3] سمير الخطيب، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 129.

[4] منال منصور، "**إدارة المخاطر الائتمانية ووظيفة المصارف المركزية القطرية والإقليمية**"، مداخلة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول الازمة المالية والاقتصادية الدولية والحكومة العالمية، جامعة فرحات بن عباس سطيف أيام 20-21 أكتوبر 2009، ص ص 3، 4.

أولا: إعداد وتقييم دوري لمحفظة استثمارات البنك ومحفظته الائتمانية: يتطلب التقييم وضع نظام تفصيلي والتنسيق بين إدارة مخاطر الائتمان، إدارات الائتمان المختلفة بالبنك، الإدارات المشرفة على الاستثمارات وإدارة نظام المعلومات وذلك بغرض تصميم الجداول التي تستخدم لهذا الغرض.

ثانيا: إعداد تقييم لمخاطر النشاط الاقتصادي: تهدف هذه العملية لإيجاد معيار موضوعي لقياس المخاطر على مستوى النشاط العميل وعلى مستوى المحفظة ككل، مع العلم أنه يتم تقييم المخاطر من خلال محورين هما مخاطر النشاط الاقتصادي والمخاطر الائتمانية المرتبطة بالجدارة الائتمانية للعملاء، ومن أجل إعداد هذين المحورين هناك عدة أسس ومعدلات يتم إتباعها.

ثالثا: التقييم الرقمي للجدارة الائتمانية للعملاء: يتعين قبل منح الائتمان التأكد من كفاية المقومات الائتمانية للعملاء لإمكان النظر في منحهم الائتمان، حيث المطلوب عند توفر الجدارة الائتمانية (ذلك بتحديد درجة المخاطرة للعملاء) والتعرف على المخاطر الائتمانية للعميل بتحليل عناصر الجدارة الائتمانية الخاصة به التي تم تبويبها إلى عوامل مالية (مؤشرات السيولة، الهيكل التمويلي، نسب الربحية....)، وأخرى غير مالية (المشروع وإدارته، الاستعلام، الزيارة الميدانية....) مع إعطاء وزن مخاطرة ترجيحي لكل عنصر من تلك العناصر الفرعية.

رابعا: إعداد تقارير شهرية ودورية والعمل على الحد من المخاطر الائتمانية: تتمثل التقارير الشهرية التي تعرض على الإدارة العليا في حجم التسهيلات بدون ضمان عيني ونسبتها للمحفظة، التسهيلات المستحقة على العملاء، ولم تسدد في تاريخ إعداد البيان، أما التقارير الدورية فتخص تبويب المحفظة وفق قطاعات النشاط الاقتصادي وتوزيعها إلى تسهيلات بضمان عيني أو بدونه، بعض مؤشرات جودة الأصول وفقا لنظم الإنذار المبكر، بيان على مدى توافق الضمانات مع التسهيلات الممنوحة للنظر في حجم الانكشاف القائم وتقرير المخصصات المناسبة. تهدف كل هذه التقارير لاستخراج مؤشرات تساعد إدارة البنك في اتخاذ ما يلزم لإدارة المخاطر على أسس سلمية والتي تتخلص في تحديدها، قياسها، متابعيها والرقابة عليها.

المطلب الثالث: إدارة المخاطر الائتمانية وفق لجنة بازل

أولا: تعريف لجنة بازل المصرفية

يمكن القول أن لجنة بازل المصرفية هي اللجنة التي تأسست وتكونت من مجموعة الدول الصناعية وهي: بلجيكا، كندا، فرنسا، ألمانيا الاتحادية، إيطاليا، اليابان، هولندا، السويد، سويسرا، المملكة المتحدة، لوكسمبرج، الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك مع نهاية عام 1974م تحت إشراف بنك التسويات الدولية بمدينة بازل بسويسرا، وقد حدث بعد أن تفاقمت أزمة الديون الخارجية للدول النامية وتزايد حجم ونسبة الديون المشكوك

في تحصيلها التي منحتها البنوك العالمية وتعثر بعض هذه البنوك، حيث شكلت لجنة بازل تحت مسمى لجنة التنظيمات والإشراف والرقابة المصرفية على الممارسات العملية.[1]

ثانيا: مقررات لجنة بازل

1. اتفاقية بازل الأولى:

في يوليو 1988م وافق مجلس المحافظين للبنوك المركزية للدول الصناعية وكذا الاتحاد الأوروبي على تقرير لجنة بازل الخاص باقتراح معيار موحد لكفاية رأس المال، وقد تأثرت اتفاقية بازل في هذا المجال المصرفي بكل من النظام الأمريكي والأوروبي، وبناء على ذلك فقد أقرت اتفاقية بازل أنه يتعين على كافة البنوك العاملة الالتزام بأن تصل نسبة رأس مالها إلى مجموع أصولها الخطرة بعد ترجيحها بأوزان المخاطرة الائتمانية إلى 8% كحد أدنى مع نهاية 1992م وفي ضوء هذا المعيار أصبح من المتعارف عليه أن تقييم ملاءة البنوك في مجال المعاملات الدولية يرتبط بمدى استيفائها للحد الأدنى لهذا المعيار.[2]

حيث انطوت اتفاقية بازل الأولى على العديد من الجوانب أهمها:[3]

- التركيز على المخاطر الائتمانية.
- تعميق الاهتمام بنوعية الأصول وكفاية المخصصات الواجب تكوينها.
- تقسيم دول العالم إلى مجموعتين من حيث أوزان المخاطر الائتمانية.
- وضع أوزان ترجيحية مختلفة لدرجة مخاطر الأصول.

2. اتفاقية بازل الثانية:

إزاء كل التطورات عمدت لجنة بازل مرة أخرى إلى إعادة النظر في اتفاقية بازل 1 لسنة 1988م، حيث بدأت عام 1997 جولة جديدة من المشاورات لتطوير هذه المعايير ووضع معايير جديدة للرقابة أو ما اصطلح على تسمية بمعايير لجنة بازل 2 وذلك في جوان 1999م، ليظهر الاتفاق في صورته المبدئية في جانفي 2001.[4]

---

[1] عبد الحميد عبد المطلب، "**العولمة واقتصاديات البنوك**"، الدار الإسكندرية، 2003، ص 80.

[2] عبد الحميد عبد المطلب، "**الإصلاح المصرفي ومقررات بازل 3**"، الدار الجامعية الإسكندرية، 2013، ص 253.

[3] "نفس المرجع السابق"، ص ص 255، 256.

[4] أسيا شرقي، عامر كمال، "**مقررات لجنة بازل ودورها في مواجهة المخاطر المصرفية، مجلة اقتصاد المال والاعمال**"، المجلد 3، العدد 2، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر،2019، ص 459.

ترتكز اتفاقية بازل الثانية على ثلاثة دعائم الرئيسية وهي: [1]

- **الدعامة الأولى: كفاية رأس المال**

تهدف الدعامة الأولى إلى ضمان أن عملية تحديد وقياس متطلبات رأس مال البنوك تمثل صورة صادقة للمخاطر التي تواجهها. وعدلت النسبة الجديدة مبادئ حساب المخاطر الائتمانية وذلك بإدماج تقنيات تخفيض المخاطر، في حين بقيت هي نفسها فيما يخص قياس المخاطر السوقية، كما أضافت متطلبات جديدة من رأس المال لمواجهة المخاطر التشغيلية.

- **الدعامة الثانية: عمليات الرقابة الاحترازية**

تتناول الدعامة الثانية لاتفاقية بازل الثانية المتعلقة بعمليات الرقابة الاحترازية مجموعة من التوصيات والخاصة بإدارة المخاطر والشفافية في الطرق المستخدمة، حيث تكتسي عمليات الرقابة الاحتزازية أهمية بالغة، فهي لا تهدف فقط إلى التأكد أن البنوك تمتلك رأس المال الكافي لتغطية إجمالي المخاطر التي تواجهها عند مزاولة نشاطها. بل تهدف كذلك إلى الحث على استعمال أحسن الطرق فيما يخص الرقابة الاحترازية وإدارة المخاطر.

- **الدعامة الثالثة: انضباط السوق**

تعمل هذه الدعامة على تشجيع سلامة البنوك وكفاءتها من خلال التأكيد على تعزيز الشفافية وكذلك إتاحة مزيد من المعلومات للمشاركة في السوق، حيث تساهم هذه المعلومات في إمكانية تقييمهم الجيد لدى كفاية رأس مال البنك. إن انضباط السوق يعني العمل على تحفيز البنوك على ممارسة أعمالها بشكل آمن وفعال للمحافظة على قواعد رأسمالية قوية لتعزيز إمكانياتها على مواجهة أي خسائر محتملة مسبقا جراء تعرضها للمخاطر، ويهدف انضباط السوق إلى:

- ✓ تقوية أمان وسلامة القطاع البنكي.
- ✓ إلزام البنوك بالقيام بالإفصاح اللازم الذي يتيح للمشاركين في السوق إمكانية تقييم رأس مال هذه البنوك.

3. اتفاقية بازل الثالثة:

نتيجة عدم تمكن بازل 2 من تحقيق استقرار النظام المصرفي وحدوث الأزمة المالية العالمية 2008 عملت لجنة بازل على إعادة النظر وإجراء تعديلات جوهرية على الاتفاقية وخرجت في الأخير بإصدار قواعد ومعايير جديدة عرفت باتفاقية بازل 3، والتي تعرف على أنها تلك التدابير والإجراءات التصحيحية للقطاع

[1] أحمد قارون، "**مدى التزام البنوك الجزائر بتطبيق كفاية رأس المال وفقا لتوصيات لجنة بازل**"، رسالة الماجيستير ، جامعة سطيف1، 2013، ص ص 28، 29.

المصرفي الصادرة بتاريخ 12سبتمبر 2010 عقب اجتماع محافظي البنوك المركزية والمسؤولين الممثلين للأعضاء 27 للجنة، بعد توسيعها وبعد المصادقة عليها من زعماء مجموعة العشرين في 12نوفمبر 2010 أصبحت جاهزة للتطبيق على أن تدخل حيز الالتزام بنهاية عام2012 من خلال مدة زمنية تمتد حتى 2019 مع وجود محطتين للمراجعة خلال 2013 و2015.[1]

تشمل لجنة بازل 3 على خمسة محاور أساسية هي:[2]

– **المحور الأول:** تحسين نوعية وبنية وشفافية قاعدة رؤوس أموال البنوك حيث قامت بتضييق مفهوم رأس المال، الأساسي أصبح يقتصر على رأس المال المكتتب به والأرباح غير الموزعة يضاف إليها أدوات رأس المال غير المشروطة بعوائد، وغير المقيدة بتاريخ استحقاق، أي الأدوات الصادرة على استيعاب الخسائر فور حدوثها، بينما رأس المال التكميلي فهو يقتصر على الأدوات المقيدة لمدة لا تقل عن خمسة سنوات والتي يمكنها تحمل الخسائر قبل الودائع.

– **المحور الثاني:** تغطية مخاطر الجهات المقترضة المقابلة التي تنشأ عن العمليات على المشتقات وتمويل سندات الدين وعمليات الريبو، من خلال فرض متطلبات رسملة إضافية للمخاطر التي تم ذكرها، وأيضا لتغطية الخسائر التي تنتج عن إعادة تقييم الأصول المالية على ضوء تقلبات أسعارها في السوق.

– **المحور الثالث:** أدخلت لجنة بازل نسبة جديدة على شكل رافعة تقيس مضاعف الرساميل Leverage Ratio، والتي تحسب بنسبة إجمالي المخاطر (داخل وخارج الميزانية). إلى رأس المال بالمفهوم الضيق الذي ورد في المحور الأول.

– **المحور الرابع:** يتمثل أساسا في نظام يهدف إلى حث البنوك على ألا تربط عمليات الإقراض التي تقوم بها بشكل كامل بالدورة الاقتصادية، لان ذلك يربط نشاطها بها، بحيث في حالة النمو والازدهار تنشط البنوك بشكل كبير فيما يخص تمويل الأنشطة الاقتصادية، أما في حالة الركود الاقتصادي يتراجع نشاط الإقراض فيتسبب في إطالة فترة هذا الركود.

– **المحور الخامس:** يتناول مسألة السيولة التي اتضحت أهميتها لعمل النظام المالي خاصة بعد الأزمة المالية العالمية، حيث أن لجنة بازل وفي سبيل وضع معيار عالمي لها تقترح نسبتين:

---

[1] عمار عريس، مجدوب بحوصي، "**تعديلات مقررات لجنة بازل وتحقيق الاستقرار المصرفي**"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 3، العدد 1، 2017، ص ص 105، 106.

[2] ناصر سليمان، "**كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية الجزائري تشخيص الواقع ومقترحات للتطوير**"، مداخلة من الملتقى الدولي للصناعة المالية الإسلامية، كلية العلوم الاقتصادية وعلو التسيير، جامعة ورقلة، يومي 8 و9 ديسمبر 2013، ص ص 8، 9.

- ✓ **النسبة الأولى:** خاصة بالمدى القصير وتطلق عليها "نسبة تغطية السيولة " LCR وتحسب بنسبة الأصول ذات السيولة المرتفعة والتي يحتفظ بها البنك إلى حجم 30 يوما من التدفقات النقدية لديه، وتهدف هذه النسبة إلى جعل المصرف يلبي احتياجاته من السيولة ذاتيا في حالة أزمة طارئة.
- ✓ **النسبة الثانية:** لقياس السيولة البنيوية أو الهيكلية في المدى المتوسط والطويل وتسمى "بنسبة صافي التمويل المستقر" NSFR والهدف منها أن يتوفر للمصرف مصادر تمويل مستقرة لأنشطة.

خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل إلى أن البنوك أصبحت تواجه عدة مخاطر مصرفية مختلفة التفاوت في درجة خطورتها من بنك إلى آخر وكان أهمها المخاطر الائتمانية.

فعملية إدارة المخاطر الائتمانية تشمل جميع الممارسات والإجراءات المنتهجة من طرف البنوك وذلك من أجل التقليل من هذه المخاطر الناتجة عن مجموعة مختلفة من الاقتراض، ولمعرفة تلك المخاطر يتطلب تحديدها بدقة وذلك من أجل معرفة أسبابها والعوامل التي تزيد من احتمالات وقوعها.

فتوصلنا إلى أن مخاطر الائتمان تتركز على احتمال فشل العميل المقترض عن الوفاء في تسديد الديون المستحقة في الموعد المتفق عليه، فالخطر يظل قائما في جميع النشاطات البنكية وهو ما يتطلب اتخاذ مجموعة متعددة من الإجراءات الوقائية لتفاديها أو علاجها لتجنب مواجهة النتائج المحتمل حدوثها، وتجسد ذلك من خلال ثلاثة اتفاقيات وخصوصا اتفاقية بازل 3 التي شهدت عدة تطورات في قواعدها الاحترازية في تسيير مخاطر الائتمان.

الفصل الثاني: الإطار النظري لأسلوب التحليل التمييزي

تمهيد

المبحث الأول: ماهية أسلوب التحليل التمييزي.

المبحث الثاني: التقديم العام لدالة التحليل التمييزي.

المبحث الثالث: بعض النماذج التحليلية لأسلوب التحليل التمييزي.

خلاصة الفصل

تمهيد:

يعد القرض التنقيطي من الطرق الإحصائية التي لها أهمية كبيرة من حيث تقييم مخاطر القرض للعملاء والتنبؤ بمخاطر التعثر أو عدم السداد، والتي ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في سنوات الخمسينات، وتعتمد على نموذج خطي يعطي لكل زبون طالب للقرض نقطة تحدد وضعيته ويتم مقارنتها مع نقطة فصل محددة مسبقا وعلى هذا الأساس يمكن قبول أو رفض طلب القرض.

يقوم القرض التنقيطي على أسلوبين إحصائيين يتمثلان في: أسلوب التحليل التمييزي وأسلوب الانحدار اللوجستي، وسوف نتطرق في هذا الفصل إلى أسلوب التحليل التمييزي من خلال:

- المبحث الأول: ماهية أسلوب التحليل التمييزي.
- المبحث الثاني: التقديم العام لدالة التحليل التمييزي.
- المبحث الثالث: بعض النماذج التحليلية لأسلوب التحليل التمييزي.

المبحث الأول: ماهية أسلوب التحليل التمييزي

يعتبر التحليل التمييزي أحد أهم الأساليب الإحصائية التي أثبتت فعاليتها في مجال التنبؤ بالمخاطر الائتمانية في العديد من البنوك.

المطلب الأول: مفهوم التحليل التمييزي

أولا: لمحة تاريخية

تعود بعض الأفكار المرتبطة بالتحليل التمييزي إلى عام 1920 حيث أشار العالم الإحصائي كارل بيرسون إلى مقياس العلاقة داخل المجموعات والذي يسمى اختصارا (CRL) والذي ناقشه ودرسه بتوسع العالم M.Morant في عام 1920، كذلك الدراسات التي قام بها P.C. Mahalanobis في عام 1930. إضافة إلى ذلك، فقد ظهرت فكرة المسافة داخل المجموعات على أنها تركيبة من المتغيرات المشتقة من أجل غرض التصنيف الثنائي للمجموعة، وعلى وجه التحديد ظهرت أفكار التحليل التمييزي في مقال Fisher في عام 1936من خلال ترجمة المسافة بين المجموعات إلى صورة خطية مركبة يستفاد منها في عملية التمييز، ولذا يسمى التحليل التمييزي الخطي في بعض الأدبيات بالتحليل التمييزي لفيشر. [1]

ثانيا: تعريف التحليل التمييزي

– يعرف التحليل التمييزي بأنه: " الأسلوب الإحصائي الذي يوضح العلاقة بين متغير تابع واحد ومجموعة أخرى من المتغيرات المستقلة الأخرى لتحقيق الغايات الرئيسية التالية وهي:

- تحديد الفروقات ذات الأهمية الإحصائية والمتعلقة بخصائص مجموعتين أو أكثر من المجموعات التي يقوم البحث بتحديدها مقدما.
- وضع الإجراءات المناسبة لتحديد أفضل المتغيرات للاعتماد عليه كمعيار للتمييز بين مفردات العينة محل الدراسة وتحديد انتمائها إلى المجموعات المحددة.

[1] انتصار سليماني، "**التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية (تطويع النماذج حسب خصوصيات البيئة الجزائرية)**" ،أطروحة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر، باتنة 1،2016، ص 90.

- تحديد مقدار المساهمة النسبية لكل من المتغيرات المستقلة في تفسير الفروقات الموجودة بين معدل الدرجات المتعلقة بخصائص المجموعات المصنفة ".[1]

- التحليل التمييزي هو ايضا:"أداة إحصائية يمكن استخدامها لأغراض وصفية. ولتصنيف تحليل مجموعة متنوعة من الحالات في مجالات مختلفة مثل: التمويل والتسويق ويتم استخدامه لنمذجة قيمة المتغير النوعي التابع وعلاقته بمتغير واحد أو أكثر من المتغيرات التفسيرية ".[2]
- يعد التحليل التمييزي(Discriminant analysis) أنه:" أحد أساليب التحليل المتعدد المتغيرات (MultivariateAnalysis)الهامة، ففي ظل استخدام هذه الأساليب يتم تحليل المتغيرات الداخلة في النموذج بطريقة مترابطة مع الأخذ في الحسبان العلاقات المتداخلة بين هذه المتغيرات، كما أنه يسعى إلى تكوين نموذج إحصائي يصور العلاقة المتبادلة بين المتغيرات المختلفة، وتعود أهميته بصفة أساسية إلى فاعليته في التمييز بين المشاهدات باستخدامه العديد من المتغيرات، وذلك من خلال إيجاد تركيبات خطية(LinearCombination) لمجموعة من المتغيرات يطلق عليها متغيرات التمايز".[3]

من خلال التعاريف السابقة نستخلص أن التحليل التمييزي هو: أسلوب إحصائي مبني على تحديد دالة بصورة معينة، بغرض استخدامها في تحديد انتماء مشاهدة معينة لمجتمع ما.

المطلب الثاني: خصائص واستخدامات التحليل التمييزي.

أولا: خصائص التحليل التمييزي.

يتسم التحليل التمييزي بخصائص ينفرد عن بقية الأساليب المستخدمة وهي كالآتي:[4]

- زيادة عدد المتغيرات المستقلة عن متغير واحد، لأنها تكون فيما بينها دالة التمييز، في حين يتحدد عدد المتغيرات التابعة بعدد المجتمعات التي يتكون منها مجتمع الدراسة.

---

[1] زينب حوري،" **تحليل وتقدير الخطر المالي في المؤسسات الصناعية (دراسة تطبيقية باستخدام التحليل التمييزي 2000-2002)**"، أطروحة دكتوراه، جامعة منتوري ، قسنطينة،2006، ص158.

[2] Khadidja Sadi ، "**Elaboration d'un modèle d'évaluation du risque de crédit d'exploitation à l'aide des réseaux de neurones artificiels et de l'analyse discriminante linéare** " ،sciences économiques ،thèse de doctorat ،Université d'Alger ،Alger ،2010 ،p 66.

[3] كنان أحمد علي،" **فاعلية استخدام التحليل العنقودي والتحليل التمييزي في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية (دراسة ميدانية مقارنة في محافظة دمشق)** "، رسالة ماجستير، جامعة دمشق ،2015 ص 36.

[4] انتصار سليماني، "**مرجع سبق ذكره** "، ص93.

- قابلية المتغيرات التابعة للتصنيف على أساس وصفي، والمتغيرات المستقلة على أساس كمي (كالنسب المالية)، وبالتالي يساهم التحليل التمييزي بالإشارة إلى عوامل عديدة في التقدير منها:

✓ المتغيرات ذات القدرة العالية على التمييز بين المجموعات.

✓ المجموعة التي تتماثل صفاتها مع صفات المفردة الجديدة في التصنيف، وكما يقوم أسلوب التحليل التمييزي على فكرة التكوين الخطي للعلاقة التي تربط بين المتغيرات المستقلة باعتبار أن هذه المتغيرات هي موضع الارتكاز في التمييز بين المجموعات، ومن ثم التصنيف للمفردات المختلفة وهو ما يطلق عليه أحيانا تعبير متغيرات التقدير أو متغيرات التمييز.

ثانيا: استخدامات التحليل التمييزي.

يعد أسلوب التحليل التمييزي من الأساليب الكمية الواسعة الاستخدام في مختلف المجالات، ومنها المجال المالي، يتحدد نطاق استخدام التحليل التمييزي على ما يلي:[1]

- تعيين ما إذا كانت الفروق ذات معنوية إحصائية بين متوسطات قيم الدرجات للمجموعات أو المجموعتين المحدد مقدما، لاختبار معنوية الفروق بين المتوسطات أوغير ذلك.
- تطبيق إجراءات التصنيف للمفردات موضوع الدراسة بالمجموعات المناسبة، وذلك تبعا للدرجة المحسوبة من دالة التمييز.
- تحديد المتغيرات المستقلة، التي يجب أن تدخل في دالتي التمييز تبعا لأوزان المعاملات التي يحققها كل متغير.
- ترشيد تصنيف كل مفردة جديدة للمجموعة المناسبة لها، مما يجعل التحليل التمييزي عاملا مساعدا في المساهمة في عملية الترشيد هذه في مجال التحليل التمييزي. ومن أمثلة استخدامات التحليل التمييزي نجد مثلا:

✓ تقدير احتمالات النجاح أو الفشل لمنتج جديد.

✓ تحديد قبول أوعدم قبول طالب في الدراسات العليا.

✓ تقسيم الطلاب حسب اهتماماتهم.

✓ تحديد فئة المخاطرة التي يقع فيها طالب الائتمان.

[1] عبد الرزاق مريخي، "**الإنذار بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية بتطبيق مقاربة الشبكات العصبية الاصطناعية**"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2020، ص108.

✓ تقدير نجاح أو فشل مؤسسة أو مؤسسات ما.

المطلب الثالث: أهداف التحليل التمييزي، أنواعه وفرضياته.

تعتمد بعض المجالات العلمية والبيولوجية على التحليل التمييزي، حيث استخدم هذا الأسلوب في تحقيق عدة أهداف من بينها توضيح الاختلافات بين المجموعات الذي يشترط توفر فيها العديد من الفرضيات والتي تضمن الاستعمال الجيد لهذا الأسلوب وذلك من أجل الحصول على نتائج دقيقة وسليمة.

أولا: أهداف التحليل التمييزي.

يسعى الباحثين من خلال استخدام أسلوب التحليل التمييزي إلى تحقيق الأهداف التالية:[1]

- التمييز بين مجموعتين أو أكثر من المجموعات المتداخلة استنادا إلى عدد من المتغيرات المستقلة التي تعبر عن خصائص بارزة في المجموعة.
- تحديد أي مفردة لأحد المجموعات على ضوء قيم متغيراتها المستقلة.
- تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة في نموذج التمييز على أساس ما يتمتع به قوة التمييز بين المجموعات محل الدراسات.

ثانيا: أنواع التحليل التمييزي.[2]

1. من حيث الهدف:

لتحليل التمييزي نوعين مختلفين وهما:

- **التحليل التمييزي الوصفي Descriptive Discriminant analysis:**

وهو يركز على وصف الفروق بين المجموعات، ففي التحليل التمييزي الوصفي يكون السؤال الرئيسي يتعلق بتأثيرات متغيرات التجميع على متغيرات النتيجة المتعددة أو سوف يتجه السؤال إلى فصل المجموعتين، أو اختلافات المجموعة وبالتالي فإن أساليب وطرق التحليل التمييزي الوصفي تختص بدراسة التأثيرات، التي يتم تحديدها بواسطة التحليل التباين المتعدد، ولذلك فإن هذا النوع يتحقق باستخدام تحليل التباين المتعدد.

[1] سعاد عوف الله، "**استراتيجيات التعثر المصرفي**"، أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2017، ص 188.

[2] نورة زبيري،" **فعالية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الائتمان** "، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2018، ص ص 126،127.

- **التحليل التمييزي التنبؤي Predictive Discriminant analysis:**

يسعى هذا النوع من التحليل إلى عملية التنبؤ، والتحديد فهو يسعى إلى تصنيف الحالات في مجتمعين أو أكثر من خلال بناء نموذج تنبؤي، ويستخدم في حالة كون المتغير التابع متغيرا تصنيفا. وقد تم تطوير قانون التنبؤ بحيث يشمل هذا القانون تركيبا خطيا من المؤشرات والذي يتم من خلاله التنبؤ بعضوية الفرد في المجموعة من خلال تحديد أوزان المؤشر لكل تركيبة خطية كل منها بكل مجموعة.

2. من حيث طرق إدخال المتغيرات:

- **التحليل التمييزي المباشر Direct Discriminant analysis:**

يتم فيها إدخال جميع المتغيرات المستقلة إلى التحليل مرة واحدة من دون استثناء ومن غير إعطاء أية أهمية لترتيب دخولها.

- **التحليل التمييزي الهرمي Hierarchical Discriminant analysis:**

يتم فيها أدخال المتغيرات للتحليل تبعا لما يراه الباحث من أهمية للمتغيرات المستقلة وبالترتيب الذي يعتقد أنه مناسبا.

- **التحليل التمييزي التدريجي Stepwise Discriminant analysis:**

هو شبيه بالنوع السابق إلا أن ترتيب المتغيرات فيه يكون وفقا لمعايير إحصائية، حيث يتم البدء بالمتغير الأكثر تمييزا بين المجتمعات.

ثالثا: فرضيات التحليل التمييزي:

هناك عدد من الفرضيات الأساسية التي يقوم عليها التحليل التمييزي وتشمل:[1]

- إن المجموعات الخاضعة للدراسة منفصلة إحصائيا وقابلة للتحديد وإن كانت هناك درجات تداخل معينة فيما بينهما.
- إن كل مفردة في كل مجتمع يمكن وصفها وتحديدها بمجموعة من المقاييس المستقلة.

[1] ذنون يونس الشكرجي، أسوان محمد طيب النعيمي،" **بناء دالة التمييز بالاعتماد على متغيرات تحليل الانحدار**"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد3، العدد7، 2007، ص103.

- إن متغيرات تمييز المتغيرات المستقلة تقاس على أساس ومستوى محدد.
- عدم وجود ارتباط بين متغيرات التمييز المستخدمة في النموذج والتي ينجم عنها مشكلة الازدواج الخطي المتعدد.
- إن متغيرات التمييز تتبع توزيعا طبيعيا متعددا في كل مجتمع من مجتمعات الدراسة.
- إن مصفوفة التباين والتباين المشترك لمجتمعات الدراسة تكون متساوية أي إن هذه المجتمعات لها كثافة متطابقة حول أوساطها مع الأخذ في الاعتبار التباينات والتغيرات بين كل متغيرين.

المبحث الثاني: التقديم العام لدالة التحليل التمييزي

يعتمد أسلوب التحليل التمييزي في بناء نموذج تنبؤي قادر على تصنيف فرد إلى مجتمع من مجتمعين بأقل خطأ تصنيف ممكن على دالة تمييزية تشكل عن طريق إيجاد معاملاتها على وفق القياسات أو المعايير التي يتم الحصول عليها من المفردات.

المطلب الأول: الدالة التمييزية الخطية[1]

تعرف دالة التمييز الخطية بأنها نموذج يمكن صياغته بالاعتماد على مؤشرات من عينات اختيرت مشاهدات عشوائياً من عدة مجموعات مختلفة أي عندما نريد وضع معايير لتمييز المشاهدات التي تنتمي الى أحد المجموعتين أو أكثر بحيث نستدل إلى المجموعة المناسبة التي تنتمي لها المشاهدة فإن إجراءات تقدير دوال التمييز تتعقد مع زيادة عدد المجموعات.

الصيغة العامة للدالة التمييزية هي:

$$Z_i = \beta_0 + \beta_i * X_i$$

Z_i : دالة التمييز وهي دالة الهدف المطلوبة : وهي أداة التنبؤ في المستقبل لمعرفة الى أي مجموعة ستنتمي المشاهدات الجديدة .

i= 1، 2 ..،n ، حيث أن nعدد المتغيرات المستقلة.

X_i : متغيرات التمايز وهي المتغيرات المستقلة.

[1] كنده عبد الحميد نده، "**استخدام التحليل التمييزي لتصنيف المستوى المعيشي للأسر في محافظة اللاذقية**"، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 2، العدد 2، ، جامعة دمشق، سورية ،2019، ص 21.

β_i : معاملات التصنيف وهي معاملات المتغيرات المستقلة حيث هدف التحليل التمييزي هو التوصل إلى قيم هذه المعاملات.

β_0 : ثابت التمايز.

من أجل إيجاد معادلة دالة التمييز الخطية السابقة وبتطبيق مراحل إجراء التحليل التمييزي لابد من اتباع الخطوات التالية:[1]

أولا: تقدير المعلمات المميزة (β): من أجل تقدير هذه المعلمات لابد أن تصبح نسبة مربع الفرق بين متوسط المجموعتين إلى التباين المشترك للمجموعتين أعظم ما يمكن. ويتم تقدير المعلمات بحسب الصيغة التالية:

$$\beta = S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

حيث أن:

$\bar{X}_1$، $\bar{X}_2$: متجها متوسطي المجموعتين الأولى و الثانية

S : مصفوفة التباين والتباين المشترك

ثانيا: حساب مربع المسافة (square distance) : يتم حساب مربع المسافة التي تسمى مسافة مهلنوبس (Mahalanobis Distance) بحسب الصيغة التالية :

$$D^2 = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)\ ' S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

ثالثا: اختيارالمتغيرات:ويتم في هذه الخطوة اختيار المتغيرات المستقلة التي تتكون منها المعادلة التمييزية، وذلك من أجل التمييز بين المجموعتين ومعرفة أكثر المتغيرات التي تسهم بالتمييز، ويكون ذلك بحسب إحصائه اختبار (F). حيث يتم اختيار المتغيرات التي يكون لها أعلى قيمة (F)، ويمثل معدل (F) مساهمة المتغيرات المستقلة في التمييز بين المجاميع، بعد الأخذ بالحسبان التغيرات التي تحدثها بقية المتغيرات التمييزية، ويتم حساب (F) حسب الصيغة التالية:

$$F = [\ (n_1+n_2-p-1)\ /\ (n_1+n_2-2)\times p)\ ] \times T^2$$

وباستخدام درجة حرية $(P\ ,n_1+n_2-p-1)$

[1] أسماء أيوب يعقوب،" **التحليل العنقودي والتمييزي في دراسة تطبيقية على بعض المصارف العراقية** "، مجلة الاقتصاد الخليجي، العدد 31، مركز دراسات البصرة العربي، جامعة البصرة ،آذار، 2017 ص ص 98، 99.

حيث أن:

$T^2= (n_1 \times n_2/n_1+n_2)D^2$ و أن D^2: تمثل مسافة مهلنوبس في المعادلة السابقة.

وكلما كانت هناك فروق معنوية بين المجموعات دل ذلك على أن الدالة المميزة الخطية قابلة للتمييز بدرجة عالية.

رابعا: حساب قيم وليكس لا مبدا (wilkslambda) : هو معيار يقيس درجة التباعد بين المجموعات وتتراوح قيمته بين الصفر و الواحد ، فإذا كانت قيمته قريبة من الصفر يشير ذلك لوجود تفرقة عالية بين المجموعات ويدل على قوة التمييز ، أما إذا كانت القيمة قريبة من الواحد فإن ذلك يشير إلى عدم وجود تفرقة على الإطلاق أي لا يوجد تمييز بين المجموعات.حيث يتم اختيار المتغيرات التي لها أقل قيمة. ويتم حسابه وفق الصيغة التالية:

$$A = |w|/|t|$$

حيث أن:

W : تمثل مصفوفة التباين والتباين المشترك داخل المجموعات.

T : تمثل مصفوفة التباين والتباين المشترك الكلي للمجموعات.

خامسا: حساب نقطة الوسط (النقطة الفاصلة)[1]:بعد إيجاد قيم المعاملات β تصنف المشاهدة إلى احدى المجموعات ، ويتم ذلك بالاعتماد على نقطة فصل بين المجموعات التي تجعل احتمال خطأ التصنيف أقل ما يمكن. وتحسب بالصيغة التالية :

$$Y_c = (\bar{y}_1+\bar{y}_2)/2$$

فإذا كانت $\bar{y}_i - y_c > 0$ فسوف تصنف المشاهدة إلى المجموعة الأولى.

أما إذا كانت $\bar{y}_i - y_c < 0$ فسوف تصنف المشاهدة إلى المجموعة الثانية.

سادسا: تقدير احتمال خطأ التصنيف [2] :و يقصد بخطأ التصنيف تصنيف المشاهدة إلى المجموعة غير الملائمة لها ، مثلا تصنيف المشاهدة إلى المجموعة الثانية وهي تعود بالأصل إلى المجموعة الأولى أو بالعكس. ويتم تقدير احتمال التصنيف من خلال الصيغة التالية:

$$P=Q\sqrt{D^2/2}$$

حيث أن:

[1] محمود أحمد اشتيوي وآخرون،" **النموذج الأمثل لتصنيف الإصابة ببكتيرية المعدة الحلزونية لدى أطفال المدارس بين الانحدار اللوجستي والتحليل التمييزي** "، المجلة الدولية للعلوم والتقنية، العدد 27، ص 9.

[2] محمود أحمد اشتيوي وآخرون،" **مرجع سبق ذكره** "، ص 10.

Q: تمثل دالة التوزيع الطبيعي القياسي.

D : تمثل مقياس مهلنوبس.

سابعا: إيجاد المعاملات التمييزية غير المعيارية [1]: عندما تظهر المتغيرات التمييزية للمجاميع بالقيم الحقيقية والنسب وليس بالقيم المعيارية ففي هذه الحالة يتم استخدام المعاملات التمييزية غير المعيارية في تكوين الدالة التمييزية عوضا عن المعاملات التمييزية المعيارية. وتتمثل المعاملات التمييزية غير المعيارية بقيمة (b) الظاهرة في المعادلة الآتية:

$$y = b_1s_1 + b_2s_2+.....+b_ns_n+f$$

حيث أن:

Y : تمثل علامة المعادلة التمييزية غير المعيارية.

f : ثابت

b_n : المعاملات التمييزية غير المعيارية.

S_n : المتغيرات التمييزية غير المعيارية.

المطلب الثاني: أساس أسلوب التحليل التمييزي. [2]

تعتبر نماذج التحليل التمييزي من الأساليب الكمية، التي تجمع بين الأساس الرياضي والإحصائي معا فبالنسبة للأساس الرياضي فهذا النموذج يقوم على علاقات خطية للمتغيرات المشتركة في التمييز، حيث العلاقات تقوم بطبيعتها على معدلات رياضية ذات أطراف متساوية يستخدم في إعدادها كل من الرموز والأرقام للتعبير عن القيم الفعلية تحقيقا لمزيد من الاختصار والتسلسل في تتبع جوانب المشكلة وحلولها بشكل أكثر تبسيطا وتنظيما.

أما الأساس الإحصائي فيرجع إلى تعدد وتنوع المتطلبات الإحصائية وهي:

- بناء مصفوفات التباين لأغراض تشغيل وتحليل البيانات.

[1] أسماء أيوب يعقوب، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 100.

[2] نورة زبيري، "**مرجع سبق ذكره**"، ص ص104، 105.

- استخدام بعض أساليب الإحصاء الوصفي مثل مقاييس الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط، لتوضيح الكيفية التي يتم بها توزيع بيانات الظاهرة موضوع الدراسة، بهدف تحديد فيما إذا كانت تتمركز حول قيمة معينة أم لا.
- الاستعانة بأساليب الاستدلال الإحصائي، وبمساعدة أسلوب المعاينة في تحديد عينة الدراسة التي هي موضوع إثبات فروض الدراسة ومصدر النتائج على مجتمع البحث.
- الاعتماد على بيانات سابقة في التقدير لمعرفة ما سيحدث مستقبلا بالاستناد إلى فرض استمرار العلاقة في المستقبل، كما كانت عليه في الماضي مع وجود علاقة في نفس الوقت بين هذه المتغيرات موضوع الدراسة.
- القيام بالاختبارات الإحصائية اللازمة لتوفير المقومات المعنوية والصلاحية مثل اختبار ستودنت واختبار فيشر واختبار (X^2) وغيرها، لاختبار الاختلاف بين مراكز المجموعات.

المطلب الثالث: خطوات بناء نموذج تنبؤي وفق التحليل التمييزي

تتمثل مراحل بناء النموذج التنبؤي باستخدام أسلوب التحليل التمييزي فيما يلي:[1]

الخطوة الأولى: تحديد العينة

يتم سحب عينة مكونة من مختلف أنواع المجتمعات الجزئية المدروسة ليتم على أساسها استنتاج المتغيرات المستقلة الأكثر دلالة على المركز المالي للمؤسسات، ثم يتم بعد ذلك التوصل إلى صيغة النموذج بعد تحديد قيم المعاملات التمييزية، ومن أجل تصنيف المؤسسات المتنبأ بها، فإنه توضع قاعدة للفصل الإحصائي، وذلك بتحديد قيمة فاصلة بين مجتمعي المؤسسات الناجحة والمؤسسات العاجزة ومقارنتها مع القيمة التمييزية للمؤسسة الناجحة.

الخطوة الثانية: المعاينة وتحديد المتغير المتعلق

المعاينة هي عملية سحب جزء من المجتمع الظاهرة قيد الدراسة وتؤخذ بطريقة معينة إذ تكون ممثلة تمثيلا صحيحا للمجتمع بقصد التعرف على خصائصه.

[1] صبرينة بوطبة، " **محاولة اختيار النموذج الأنسب للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة الاقتصادية** "، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2021، ص87.

ولبناء نموذج تنبؤي يتم تقسيم المجتمع الكلي إلى جزئيين (مؤسسات فاشلة ومؤسسات ناجحة) ويتم بعد ذلك سحب عينات جزئية منها لتكون في مجملها العينة الكلية.

حيث يوضع المتغير **Z** كمتغير تابع والذي يعبر عن القيمة التمييزية الناتجة عن النموذج المبنى كما يستخدم النسب المالية الخاصة به وتعطي كل نسبة وزنا خاصا.

ويتم الحصول على قيمة **Z** للمؤسسة باحتساب كل نسبة رئيسية وترجيحها بوزنها الخاص وجمع هذه القيم المرجحة لتكون في مجموعة قيمة Z.

كلما ارتفعت قيمة **Z** دلالة على سلامة المركز المالي للمؤسسة بينما انخفاض القيمة يدل على احتمال الفشل المالي.

الخطوة الثالثة: تحديد المتغيرات المستقلة للنموذج [1]

يعرف المتغير المستقل xi بأنه ذلك المتغير الذي قد يكون له أثر على متغير آخر بحيث يعكس الخصائص المميزة لكل مجموعة من المجموعات الجزئية إذ يتم اقتراح قائمة أولية من المتغيرات المستقلة التي يرى لها تفسير للمتغير التابع ثم يتم اختيار من هذه القائمة المتغيرات الأكثر قدرة على التمييز بين المجموعات والتي تدخل في بناء النموذج الذي يستخدم مستقبلا للتنبؤ.

وغالبا ما يتم اختيار المتغيرات الأكثر دلالة على المركز المالي للمؤسسات وفق أسلوب التحليل المتدرج (stepwise analysis) حيث يعمل هذا الأسلوب على اختبار أفضل المتغيرات التي يمكن التمييز بين المجتمعات الجزئية وذلك بتخفيض عدد المتغيرات المستقلة التي ستدخل في بناء نموذج تنبؤي، ويعتمد هذا الأسلوب التحليلي المتدرج في اختياره للمتغيرات المستقلة على طرق إحصائية متعددة فإن الطريقة الأفضل والأكثر استخداما وفعالية هي طريقة **ويلكس لا مبدأ**.

حيث يقيس معيار ويلكس لا مبدا (Wilks Lambda) درجة التباعد بين مجتمعي المؤسسات الفاشلة والمؤسسات الناجحة، إذا يمثل هذا المعيار نسبة مجموع مربعات الانحرافات داخل المجتمعات الجزئية إلى مجموع مربعات الانحرافات الكلية ، وهو محصور بين الصفر و الواحد ، حيث كلما اقترب من الصفر دل ذلك على أن المتغير المستقل يحقق تمييزا عاليا بين المجتمعات الجزئية بينما اقترابه من الواحد يدل على العكس.

[1] نورة زبيري،" **مرجع سبق ذكره** "، ص 112.

الخطوة الرابعة: تحديد الصيغة التامة للنموذج [1]

يتم في هذه المرحلة إيجاد المعاملات التمييزية Ci نموذج التحليل التمييزي الخطي المتعدد المتغيرات، من أجل احتساب القيمة التمييزية للمتغيرات المستقلة، وذلك بضرب تلك المعاملات بالقيم الفعلية للمتغيرات المستقلة. حيث يستفيد أسلوب التحليل التمييزي من المعاملات التمييزية في تحديد أهمية المتغيرات المستقلة في تكوين النموذج، فإذا كانت القيمة المطلقة للمعامل التمييزي لمتغير مستقل ما كبيرة، فإن هذا يعني أن ذلك المتغير يساهم بشكل كبير في بناء النموذج، كما تدل إشارة المعامل التمييزي على اتجاه التمييز، يأخذ النموذج الخطي للتحليل التمييزي المتعدد المتغيرات الصيغة الموالية

$$Z = C_1 * X_1 + C_2 * X_2 + \ldots\ldots + C_n * X_n + a$$

حيث:

Z : القيمة التمييزية الناتجة عن تطبيق المعادلة التمييزية أعلاه.

C : المعاملات التمييزية للمتغيرات التمييزية.

X : المتغيرات المستقلة التمييزية.

a : عدد ثابت.

n : عدد المتغيرات المستقلة المكونة للمعادلة التمييزية.

الخطوة الخامسة: إنشاء قاعدة للتصنيف [2]

بما أن الهدف هو التنبؤ بالمركز المالي لأي مؤسسة جديدة ومعرفة مدى إمكانية فشلها مستقبلا، وبالتالي تصنيفها إلى أحد المجتمعات الجزئية (المؤسسات الفاشلة والمؤسسات الناجحة) واتخاذ قرار الرفض أو القبول بشأن طلبها للحصول على مبلغ ائتماني، فإنه من الضروري أن تكون هناك قاعدة للفصل الإحصائي بين المجتمعات الجزئية محل الدراسة، وذلك بناءا على عينة من المفردات المأخوذة من هذه المجتمعات. لذا فإن نقطة الفصل تحسب كما يلي:

[1] عبد الرزاق مريخي، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 110

[2] نورة زبيري، "**مرجع سبق ذكره** "، ص ص 112، 113.

في حالة عدم تساوي المجموعات:

$$Z^* = (n_1 \times Z_2 + n_2 \times Z_1) / n_1 + n_2$$

في حالة تساوي المجموعات:

$$Z^* = (Z_1 + Z_2) / 2$$

حيث:

n_1 : عدد مفردات المجموعة الأولى.

n_2 : عدد مفردات المجموعة الثانية.

Z_1 : متوسط درجة التمييز المعيارية الخاصة بالمجموعة الثانية.

Z_2 : متوسط درجة التمييز المعيارية الخاصة بالمجموعة الثانية.

الخطوة السادسة: اختبار قدرة الدالة على التمييز [1]

قبل وضع النموذج الذي تم بناؤه وفق أسلوب التحليل التمييزي في خدمة البنك، فإنه من الضروري جدا أن يتم التأكد من صلاحيته للتنبؤ بالفشل، وذلك باختبار دقته في تصنيف المؤسسات بشكل صحيح.

لإجراء الاختبار حول دقة نموذج التحليل التمييزي، فإنه يتم تطبيقه على مفردات العينة المدروسة، فكل مؤسسة ذات قيمة تمييزية أكبر من نقطة الفصل المثلى تعتبر كمؤسسة ناجحة، أما المؤسسات التي لديها قيمة تمييزية أقل من نقطة الفصل المثلى فإنها تعتبر كمؤسسة فاشلة.

المبحث الثالث: بعض النماذج التحليلية لأسلوب التحليل التمييزي

تتعرض المؤسسات لمخاطر مرتبطة بنشاطها، والتي تؤدي بها إلى انخفاض مردوديتها حتى الإفلاس حيث كان من الضروري إيجاد تقنيات وأساليب إحصائية للتقليل من هذه المخاطر وتتمثل في النماذج التي تقوم بالكشف المبكر لاحتمالية فشل المؤسسة قبل وقوعه.

[1] نورة زبيري، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 113

المطلب الأول: نموذج بيفر والتمان

أولا: نموذج بيفر 1966 beaver:

يعتبر هذا النموذج من النماذج الأكثر أهمية المستخدمة للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات ، وقد حدد هدا النموذج باستعمال مؤشرات مالية مميزة للأداء سميت بالمؤشرات المركبة وتضمنت مقارنة للمؤشرات المالية المتوسطة ل 79 منشأة فاشلة و قابلها 79 منشأة أخرى غير فاشلة ، حيث اعتمد النموذج على معايير محددة لفشل المؤسسات هي إفلاس المؤسسة أو عدم مقدرتها على تسديد ديونها أو تخلفها عن دفع أرباح أسهمها الممتازة ، استخدمت الدراسة الطرق الإحصائية فوجد أنه كلما تم احتساب النسبة من سنة أقرب إلى سنة الفشل كلما كان التنبؤ أصدق وأكثر دقة وتمثل النسب المالية التي استخدمتها الدراسة في التنبؤ بالفشل المالي بالآتي : [1]

X_1 = التدفق النقدي / مجموع الديون

X_2 = صافي الربح قبل الفائدة والضريبة / مجموع الأصول

X_3 = مجموع الديون / مجموع الأصول

X_4 = صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول

X_5 = الأصول المتداولة / القروض قصيرة الأجل

X_6 = النقديات / القروض قصيرة الأجل

ومن خلال ما سبق تم تحديد هذه النسب بعد دراسة مكثفة قام بها بيفر حيث ميز فيها بين المؤسسات الناجحة والمؤسسات الفاشلة وتوصل إلى انتقاء ثلاث نسب مالية ووضعها بالصيغة التالية في شكل معادلة كمايلي:

$$Z = 1.3\ X_1 + 2.4\ X_2 - 0.980\ X_3 - 6.787$$

وتوصل بيفر من خلال دراسته إلى النتائج التالية:[2]

- لم تكن التدفقات النقدية للمؤسسات الفاشلة أقل من المؤسسات الناجحة بل كان أيضا إجمالي موجوداتها السائلة أقل.

[1] محمد البشير بن عمر،" **التنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام نماذج (Beaver، Altman، kida) دراسة حالة شركة الرواد للصناعات والخدمات بالوادي في الفترة 2017، 2020**" ، مجلة اقتصاد المال و الأعمال ، العدد 1 ،الجزائر ، 2022، ص 342.

[2] صبرينة بوطبة، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 92.

- تميزت المؤسسات الفاشلة بانخفاض قدرتها على مواجهة التزاماتها وارتفاع هذه الالتزامات.
- تميزت المؤسسات الناجحة باستقرار الاتجاهات لديها وانخفاض الانحرافات عن خط الاتجاه العام.
- وجود اختلاف كبير بنسبة التدفق النقدي على مجموع الديون بين المؤسسات الفاشلة والناجحة مع اتساع الفارق عند الاقتراب من الإفلاس.
- نسبة التدفق النقدي على مجموع الديون هي أفضل نسبة للتنبؤ بالفشل، يليها صافي الربح على مجموع الأصول.
- تميزت المؤسسات الفاشلة بانخفاض مخزونها مقارنة بالمؤسسات الناجحة، وذلك عكس ما كان يعتقد حول ارتفاع المخزون السلعي في المؤسسات الفاشلة عنه في المؤسسات الناجحة.
- بعض الأصول السائلة مثل النقد وصافي رأس المال العامل كانت أفضل من الأصول المتداولة والأصول السريعة كمؤشرات الفشل.

ثانيا: نموذج ألتمان Altman 1968:

يعتبر من النماذج الكمية المهمة للتنبؤ بالفشل المالي، والذي تم التوصل إليه من قبل أستاذ العلوم المالية في جامعة نيويورك (Edward Altman)، ولقد استخدم أسلوب تحليل التمايز الخطي (Linearity Discriminant Analysis) للعثور على أفضل النسب المالية القادرة على التنبؤ بالفشل المالي، حيث قام باستخدام عينة دراسة تكونت من (33) شركة فاشلة ، يقابلها (33) شركة ناجحة من الشركات الصناعية المدرجة في السوق المالي ، وتمتاز العينة بتماثلها من حيث الصناعة و الأصول. ولقد اعتمد ألتمان في بناء نموذجه على خمس نسب مالية (متغيرات مستقلة)، ومتغير تابع يرمز له بالرمز (Z)،[1] ويعبر عن هذا النموذج رياضيا بالمعادلة الآتية:[2]

$$Z = 1.2\ X_1 + 1.4\ X_2 + 3.3\ X_3 + 0.6\ X_4 + 0.999\ X_5$$

والنسب المعبرة عن هذا النموذج هي:

X_1 = صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول

[1] مريم أبو بكر العوبثاني،" **استخدام نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الصناعي السعودي** "، مجلة الريان للعلوم الإنسانية والتطبيقية، المجلد 3 ، العدد 1، 2020، ص 221.

[2] Edward I. Altman"**Predicting Financial Distress Of Companies :RevisitingThe Z-Score And Zeta**،" **Journal Of Finance، 1 ،1968، p12.**

X_2 = الأرباح المحتجزة و الاحتياطات / مجموع الأصول

X_3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول

X_4 = القيمة السوقية لحقوق المساهمين / مجموع الخصوم

X_5 = المبيعات / مجموع الأصول

Z دليل الاستمرارية

توصل ألتمان من خلال دراسته إلى النتائج التالية:[1]

- إذا كانت أو زادت قيمة Z –SCORE في المنشأة عن 2.99 فإن هذه المنشأة لا يتوقع منها أن تواجه حالة الفشل لأدائها المالي الجيد، وبالتالي تقع ضمن فئة المنشآت الناجحة والقادرة على الاستمرارية.
- إذا قلت قيمة Z –SCORE عن 1.81 فإن المنشأة تكون عرض لمخاطر الفشل والتصفية والتدهور لضعف أدائها المالي، وتقع ضمن فئة المنشآت الفاشلة، والتي ليس لديها القدرة على الاستمرارية.
- إذا كانت قيمة Z–SCORE أكبر من 1.81 وأقل من 2.99 فإنه يكون من الصعب الحكم على الأداء والوضع المالي لها، وتقع ضمن المنطقة الرمادية أو الضبابية.

والجدير بالذكر أن ألتمان قام بتطوير وتحديث نموذجه أكثر من مرة، في حين أنه لم يتم تحديث أي من النماذج الأخرى المهمة، فإن نموذج ألتمان قد تم تحديثه على عدة سنوات وهي كالتالي: 1968 و1977 و1994 و2002 و2004 و2010 و2014.

ولذلك يرى أغلب الباحثون أن نموذج ألتمان هو الأكثر شيوعا وأكثرها استخداما بسبب سهولة استخدامه، وتطوره نظرا للتحديثات التي قام بها ألتمان، لذلك نموذج ألتمان من أهم نماذج التنبؤ بتعثر الشركات بسبب مواكبته لاقتصاديات العالم المعاصرة ومراحل تطوره في الوقت الذي تراجع وتقادم فيه بعض النماذج الأخرى.[2]

[1] محمد داود عثمان، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 458.

[2] هاشم أحمد (محمد علي) الرفاعي،" **التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام انموذج ألتمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان** "، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط،2017، ص 29.

المطلب الثاني: نموذج كيدا وGordan springate

أولا: نموذج كيدا Kida 1981

يعتبر نموذج kida الذي وضع في عام 1980 من النماذج الحديثة المستخدمة في عملية التنبؤ بالفشل المالي، وقد بني هذا النموذج على خمسة متغيرات مستقلة من النسب المالية،[1] حيث تحدد قيمة المتغير التابع Z بموجب المعادلة التالية:[2]

$$Z = 1{,}042\ X_1 + 0{,}42\ X_2 - 0{,}461\ X_3 - 0{,}463\ X_4 + 0{,}271\ X_5$$

حيث أن:

X_1= صافي الربح/ مجموع الأصول

X_2= مجموع حقوق المساهمين / مجموع الخصوم

X_3= الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة

X_4= صافي المبيعات / مجموع الأصول

X_5= النقدية / مجموع الأصول

توصل كيدا من خلال دراسته إلى النتائج التالية:[3]

- إذا كانت قيمة Z وفق هذا النموذج موجبة تكون الشركة في حالة أمان من الفشل المالي.
- إذا كانت قيمة Z سالبة فإنها تكون مهددة بالفشل.
- كما وقد أثبت هذا النموذج قدرة عالية للتنبؤ بحوادث الإفلاس حيث وصلت دقة هذا النموذج في التنبؤ إلى ما نسبته 90% قبل وقوع الفشل المالي.

---

[1] شرقي مخلوف، عبد العزيز قتال، " **تطبيق نماذج التنبؤ بالفشل المالي على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية**"، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 4، العدد1، ص ص 336.

[2] Khalid Alkhatibi ، " **Predicting Corporate Bankruptcy Of Jordanian Listed Companies : Using Altman And Kida Models**" ، **International Journal Of Business And Management ، Vol 06 ، issus 03 ، 2011 ،pp209 ،210.**

[3] . شرقي مخلوف، عبد العزيز قتال، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 337

ثانيا: نموذج Gordan Springate

قام الباحث Gordan Springateبوضع نموذج للتنبؤ بالفشل المالي عام 1978، وقد اتبع نفس الإجراءات التي استخدمها ألتمان مستخدما التحليل التمييزي المتعدد Multivariate Analysis لاختيار أفضل أربع نسب مالية يمكن ان يميز وبشكل موثوق بين الوحدات الاقتصادية التي تعاني من أزمة مالية والتي لا تعاني من أزمة مالية. [1] وكانت صيغة النموذج على النحو الأتي:[2]

$$Z = 1.03\ X_1 + 3.07\ X_2 + 0.66\ X_3 + 0.4\ X_4$$

حيث أن:

X_1 = رأس المال العامل / مجموع الأصول

X_2 = صافي الربح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول

X_3 = الأرباح قبل الضريبة / الأصول المتداولة

X_4 = صافي المبيعات / مجموع الأصول

توصل Gordan Springate من خلال دراسته إلى النتائج التالية:[3]

- إذا كانت قيمة Z أكبر من 1.062 فإنها تشير إلى ان الشركة في حالة مالية سليمة وليس لديهم مشاكل مالية.
- إذا كانت قيمة Z أقل من 0.862 فإن الشركة تواجه خطر الإفلاس

[1] أثير عباس عبادي، رياض مزهر عبد الله، "**اختبار مؤشرات التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي Springate،Sherrod ، (دراسة تطبيقية في مصرف بغداد)**"، مجلة المنصور، العدد 36، 2022، ص 26.

[2] Ncube Titshabona ، "**Predicting Corporate Failure Insights From The Financial Sector In Zimbabwe**" International Journal Of Economics Commerce And Management ، Vol 2 ، Issuse 11، 2014، p5.

[3] أثير عباس عبادي، رياض مزهر عبد الله، "**مرجع سبق ذكره** "ص 26.

المطلب الثالث: نموذج فيلمر وشير وود

أولا: نموذج فيلمر Fulmer 1984[1]

قام الباحث فيلمر بوضع نموذج للتنبؤ بفشل المؤسسات، وذلك من خلال استخدام عينة مكونة من 60 مؤسسة منها 30 مؤسسة ناجحة و30 مؤسسة فاشلة، من خلال استخدام 40 نسبة مالية واستخدام التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات في وضع النموذج التالي:

$$H = 5.528\ V_1 + 0.212\ V_2 + 0.073\ V_3 + 1.270\ V_4 - 0.120\ V_5 + 2.3635\ V_6 + 0.575\ V_7 + 1.083\ V_8 + 0.894\ V_9 - 6.075$$

حيث أن:

V_1 = الأرباح المحتجزة / مجموع الأصول

V_2 = المبيعات / مجموع الأصول

V_3 = الأرباح قبل الضرائب / حقوق المساهمين

V_4 = التدفق النقدي / مجموع الديون

V_5 = مجموع الديون / مجموع الأصول

V_6 = الخصوم المتداولة / مجموع الأصول

V_7 = الأصول الملموسة / مجموع الأصول

V_8 = رأس المال العامل / مجموع الديون

V_9 = لوغاريتم الربح قبل الفوائد والضرائب / الفائدة

معدل خطأ هذا النموذج 2% في السنة الأولى السابقة للإفلاس و9% في السنة الثانية السابقة للإفلاس وبالتالي معدل الخطأ مقبول جدا وبالخصوص في السنة الأولى قبل الإفلاس.

[1] عزت هاني عزت أبو شهاب، "**مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان**"، رسالة الماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2018، ص 52.

ثانيا: نموذج شير وودSherrod 1987

ظهر هذا النموذج عام 1987 بهدف تقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية فضلا عن دوره في إمكانية التنبؤ باستمرارية الوحدات الاقتصادية من عدمه (وهذا ما يعرف بالتنبؤ الفشل المالي)، ومعرفة ما إذا كانت الوحدة الاقتصادية تستطيع أن تستمر بعملها في المستقبل أم لا، [1] إذ يعتمد على ستة نسب مالية بالإضافة إلى الأوزان النسبية للمعاملات دالة التمييز التي أعطيت لهذه المتغيرات [2] وتم صياغة النموذج بالتالي:[3]

$$Z = 17\ X_1 + 9\ X_2 + 3{,}5\ X_3 + 20\ X_4 + 1{,}2\ X_5 + 0{,}1\ X_6$$

حيث أن:

X_1 = صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول

X_2 = الأصول النقدية / مجموع الأصول

X_3 = حقوق المساهمين/ مجموع الأصول

X_4 = صافي الربح قبل الضريبة/ مجموع الأصول

X_5 = مجموع الأصول / مجموع الخصوم

X_6 = حقوق المساهمين/ الأصول الثابتة

[1] أثير عباس عبادي، رياض مزهر عبد الله، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 26.

[2] عزت هاني عزت أبو شهاب،"**مرجع سبق ذكره** "، ص 55.

[3] Alaeddine Medjoube ، Abderrezzak Houas ، " **Acomparative study between Altman ، Kida And sherrod 's Model In predicting The financial Failure Of Listed Companies In Amman Stock Exchange**" ،**Economic And Management Research Journal ، Vol 14، issus 03 ، 2020 ، p 97.**

ويعد هذا النموذج من النماذج المهمة التي بناها Sherrod إذ يحقق هذا النموذج هدفين رئيسين هما:[1]

- الهدف الأول يستخدم من قبل البنوك لتقييم المخاطر الائتمانية عند منح القرض إلى المشاريع الاقتصادية.
- الهدف الثاني يستخدم للتأكد من مبدأ استمرار الشركة في الحياة الاقتصادية للتعرف على مدى قدرة الشركة على مزاولة نشاطها في المستقبل.

حيث توصل شير وود على أنه بناء على عدد نقاط Zيجري تصنيف الشركات إلى خمس فئات حسب قدرتها على الاستمرارية وهذه الفئات هي:

الجدول رقم(01): درجة المخاطرة حسب نموذج Sherrod

الفئة	درجة المخاطرة حسب Sherrod	قيمة Z
1	الشركة غير معرضة لمخاطر الإفلاس	Z ≤25
2	احتمال قليل لتعرض لمخاطر الإفلاس	20 ≤ Z < 25
3	يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس	5 ≤ Z < 20
4	الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس	−5 ≤ Z < 5
5	الشركة معرضة بشكل كبير لمخاطر الإفلاس	Z < −5

المصدر: عثمان محمد داود، **إدارة وتحليل الائتمان ومخاطره**، دار الفكر، ط1، الأردن، 2013، ص460.

المطلب الرابع: نموذج Taffler:

تم تصميم هذا النموذج في المملكة المتحدة البريطانية، ويهدف إلى تطوير نموذج رياضي قادر على التنبؤ بفشل المؤسسات البريطانية واعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات للتفريق

[1] رافعة إبراهيم الحمداني، ياسين طه ياسين القطان، " **استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية**"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 5، العدد 10، 2013، ص 464.

بين المؤسسات الصناعية الناجحة ماليا وتلك التي أعلنت إفلاسها أو تم تصفيتها. واعتمد الباحث في النهاية على أربعة نسب مالية [1]وفق الصيغة الرياضية التالية:[2]

$$Z = 0.53X_1 + 0.13X_2 + 0.18X_3 + 0.16X_4$$

حيث أن:

X_1= الأرباح قبل الضرائب / الخصوم الجارية

X_2= الأصول الجارية / مجموع الخصوم

X_3= الخصوم الجارية / مجموع الأصول

X_4 : فترة التمويل الذاتي = (الأصول الجارية – الخصوم المتداولة) / المصاريف التشغيلية اليومية المتوقعة.

توصل taffler من خلال دراسته إلى: [3]

قد جرى تصنيف الشركات إلى فئتين وفقا لقدرتها على الاستمرار وهي:

- الشركات التي كانت فيها قيمة Z أكبر أو تساوي 0.3، فهي ناجحة وقادرة على الاستمرار.
- الشركات التي كانت فيها قيمة Z أقل أو تساوي 0.2، فهي مهددة بخطر الإفلاس.

[1] مريم بورنيسة، خيضر خنفري،" **الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي(دراسة المجمع الصناعي صيدال)**"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 12، العدد 2، 2019، ص 823.

[2] Talal A.Al-Kassar ، Jared S.Soileau ، **" Financial Performance Evaluation And Bankruptcy Prediction (Failure)"** ، Arab Economics And Business Journal، Issus 09،2014، p149.

[3] مريم بورنيسة، خيضر خنفري،**"مرجع سبق ذكره "**، ص 823.

خلاصة الفصل

لقد توصلنا من خلال هذا الفصل إلى أن هناك تطور في تقييم مخاطر الائتمان من دراسة الوضعية المالية الحالية للمؤسسة إلى محاولة التنبؤ بوضعها مستقبلا عن طريق الاعتماد على أساليب أكثر فعالية .

من بينها التحليل التمييزي الذي يعد من أهم الأساليب الإحصائية الواسعة الاستخدام في معظم البنوك لكونه قادر على تفسير العلاقات التي تنشأ بين متغيرات ظاهرة ما و تقدير سلوكها ،الأمر الذي أكسبه صفة ملائمة استخدامه في الكثير من المجالات العلمية.

الفصل الثالث: تطبيق أسلوب التحليل التمييزي لتقييم المخاطر الإئتمانية –دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR المجمع الجهوي للاستغلال – جيجل018-

تمهيد

المبحث الأول: تقديم عام لبنك الفلاحة والتنمية الريفية

المبحث الثاني: إعداد قاعدة البيانات لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي

المبحث الثالث: بناء نموذج التحليل التمييزي.

خلاصة الفصل

تمهيد

من خلال هذا الفصل سوف نحاول إسقاط الجزء النظري على الواقع التطبيقي، وذلك باختيار بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR وكالة جيجل .

حيث قمنا بدراسة أولية للبيانات المتحصل عليا من المؤسسة ثم استخرجنا المتغيرات المالية وغير مالية

حيث سوف نقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: تقديم عام لبنك الفلاحة والتنمية الريفية

المبحث الثاني: إعداد قاعدة البيانات لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي

المبحث الثالث: بناء نموذج التحليل التمييزي.

المبحث الأول : تقديم عام لبنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)

سوف نتطرق في هذا المبحث إلى تعريف بنك الفلاحة والتنمية الريفية وإبراز مهامه وهيكله التنظيمي ثم نقوم بعد ذلك بتعريف المجمع الجهوي للاستغلال وشرح هيكله التنظيمي.

المطلب الأول: نشأة وتعريف بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR): [1]

أولا: نشأة بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)

بنك الفلاحة والتنمية هو بنك عمومي تجاري، مالي، وطني وهو أداة من أدوات السياسة الحكومية التي ترمي إلى المشاركة في تنمية القطاع الفلاحي والعالم الفلاحي، أنشئ في 13 مارس 1982 طبقا للمرسوم الرئاسي رقم 106/82 وظهر نتيجة إعادة هيكلة البنك الوطني الجزائري (BNA)، وذلك بهدف تنمية القطاع الفلاحي وترقيته ودعم النشاطات الصناعية التقليدية والحرفية، وفي هذا الإطار قام بنك الفلاحة والتنمية الريفية بتمويل المؤسسات الفلاحية التابعة للقطاع الإشتراكي، مزارع الدولة والمجموعات التعاونية وكذلك المستفيدين الفرديين للثورة الزراعية، مزارع القطاع الخاص، التعاونيات الخدمات والدواوين الفلاحية والمؤسسات الفلاحية الصناعية إلى جانب قطاع الصيد البحري.

وفي إطار الإصلاحات الإقتصادية، تحول بنك الفلاحة والتنمية الريفية بعد عام 1988 إلى شركة مساهمة يقدر رأس مالها 22 مليار دينار جزائري، ولكن بعد صدور قانون النقد والقرض في 1990/04/14 الذي منح استقلالية أكبر للبنوك وألغي من خلاله نظام التخصص، أصبح بنك الفلاحة والتنمية الريفية كغيره من البنوك يباشر جميع الوظائف التي تقوم بها البنوك التجارية والمتمثلة في منح التسهيلات الإئتمانية وتشجيع عملية الادخار بنوعيها بالفائدة وبدون فائدة، والمساهمة في التنمية، مع وضع قواعد تحمي البنك وتجعل معاملاته مع زبائنه اقل مخاطرة، ولتحقيق أهدافه وضع البنك إستراتيجية شاملة من خلال التغطية الجغرافية لكامل التراب الوطني بأكثر من 300 وكالة.

ونميز ثلاث مراحل لتطوير هذا البنك هي :

- **مرحلة (1982-1990)** : عمل خلال هذه السنوات على فرض وجوده في المناطق الريفية.

[1] وثائق مقدمة من البنك

- **مرحلة (1990 -1999)** : مدد هذا البنك تدخله إلى قطاعات أخرى و خاصة قطاع المؤسسات الإقتصادية الصغيرة والمتوسطة ، ومن الجانب التقني فقد قام بإدراج تكنولوجيا إعلام آلي متطورة بهدف تسهيل تداول العمليات البنكية وتعميمها عبر مختلف وكالات البنك .
- **مرحلة (2000-2012)** :عمل بنك الفلاحة والتنمية الريفية على زيادة حجم القروض الممنوحة للمؤسسات الإقتصادية الصغيرة والمتوسطة وكذا المؤسسات المصغرة كما قام بتجديد البنك وتغيير نسب الفوائد.

ثانيا: تعريف بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)

يعرف بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)على أنه "مؤسسة إقتصادية مالية وطنية لها قانونها الأساسي التجاري بمقتضى المرسوم الرئاسي السابق الذكر أعلاه، أوكلت له مهمة التكفل بالقطاع الفلاحي، ومع مرور السنوات تعددت نشاطاته. بداء تدعيم فروعه على مستوى التراب الوطني حيث حقق ما كان يطمح إليه إذ بلغ عدد وكالاته سنة 1985 إلى 269 وكالة منها 6 رئيسية و 31 فرعية، أما في يومنا هذا فقد أصبح عدد وكالات 326وكالة و 31 مديرية جهوية تشغل حوالي 7000 عامل ما بين إطار وموظف، كما يعتر الآن شركة مساهمة ذات رأس مال قدره 33 مليار دينار جزائري مقرها الرئيسي 17 شارع العقيد عميروش الجزائر العاصمة.

المطلب الثاني: مهام وأهداف بنك الفلاحة والتنمية الريفية وهيكله التنظيمي [1]

أولا: مهام بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)

يقوم البنك بمهام عديدة منها :

- تمويل الهياكل وأنشطة الإنتاج الفلاحي وكل الأنشطة المتعلقة بهذا القطاع.
- تمويل الهياكل وأنشطة الإنتاج الفلاحي و أنشطة الصناعات التقليدية والحرف التقليدية والحرف الريفية.
- تمويل المؤسسات الكبيرة.
- تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والعمل على تنميتها.

[1] وثائق مقدمة من البنك

وبصفة عامة يقوم البنك بوظيفتين أساسيتين هما : (يأتمن و يؤتمن) وهو بدوره يأتمن الذين يحتاجون المال (منح الإئتمان) لتسيير أعمالهم و بذلك يجنبهم الانتظار وبأمل أن تأتيهم الإيرادات المتوقعة.

وفقا للقوانين والقواعد التي يتعامل بها في المجال البنكي والمصرفي ، بنك الفلاحة والتنمية الريفية

(BADR) مكلف بما يلي :

- تنفيذ جميع العمليات البنكية والإعتمادات المالية على اختلاف أشكالها طبقا للقوانين والتنظيمات الجارية المعمول بها.
- إنشاء خدمات جديدة.
- تطوير شبكات ومعاملاته النقدية.
- التقرب أكثر من ذوي المهن الحرة (التجار والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة).
- تسيير الموارد النقذية بالدينار والعملة الصعبة بطرق ملائمة.

وفي إطار سياسة الإقراض يقوم بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR):

- تطوير قدرات تحليل المخاطر.
- إعادة تنظيم القروض.
- تحديد ضمانات متصلة القروض وتطبيق معدلات فائدة تتماشى وتكلفة الموارد.

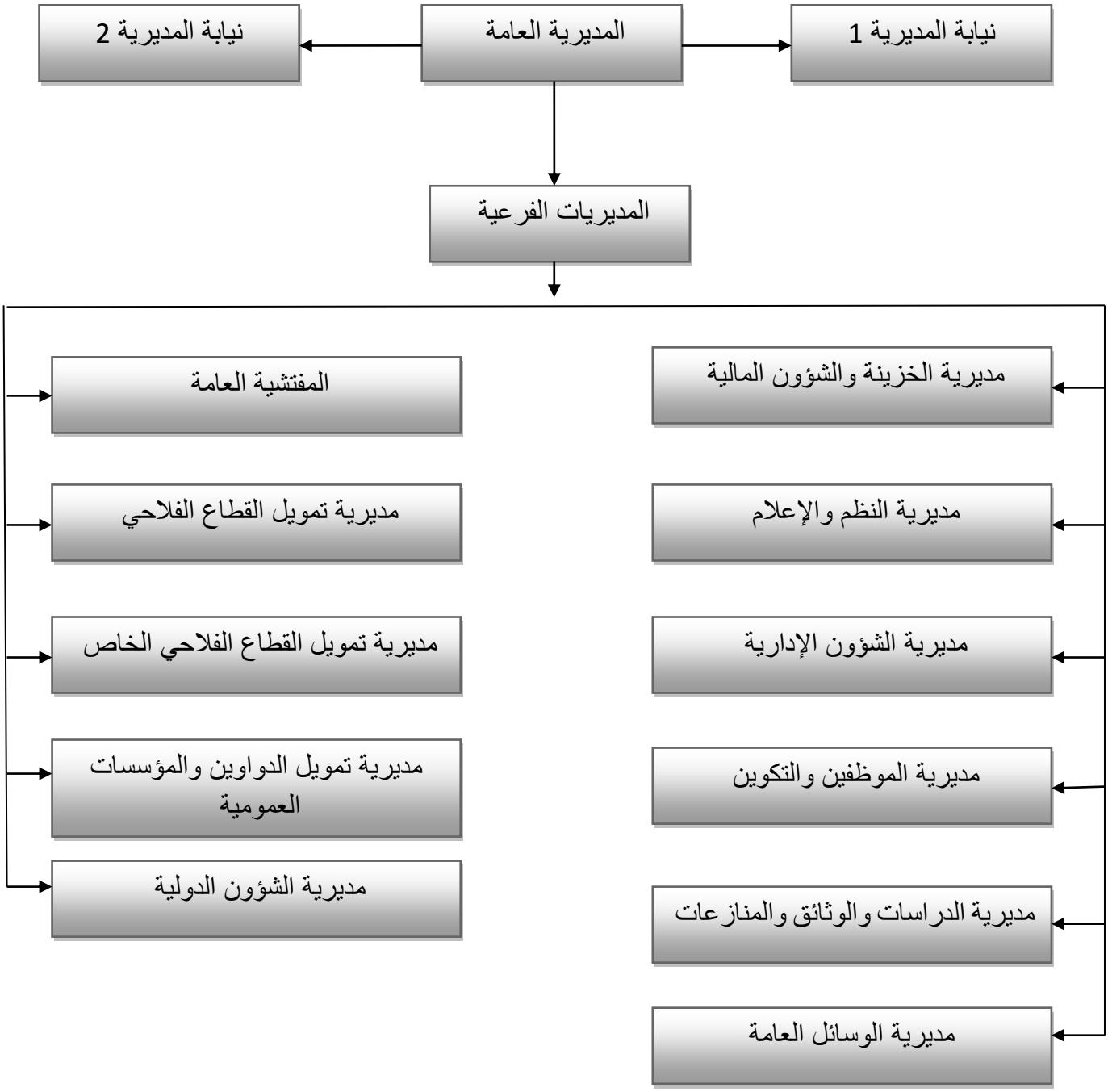
ثانيا: أهداف بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)

من بين الأهداف المسطرة من طرف إدارة البنك ما يلي:

- تحسين نوعية وجودة الخدمات.
- تحسين العلاقة مع العملاء.
- الحصول على أكبر حصة في السوق.
- تطوير العمل المصرفي قصد تحقيق أقصى قدر من الربحية.

ثالثا: الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية

الشكل رقم (02): الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية



المصدر : وثائق داخلية للمجمع الجهوي للإستغلال – جيجل 018- لبنك الفلاحة والتنمية الريفية.

المطلب الثالث: تعريف المجمع الجهوي للإستغلال _جيجل 018_ وهيكله التنظيمي

أولا : تعريف المجمع الجهوي للإستغلال _جيجل 018_

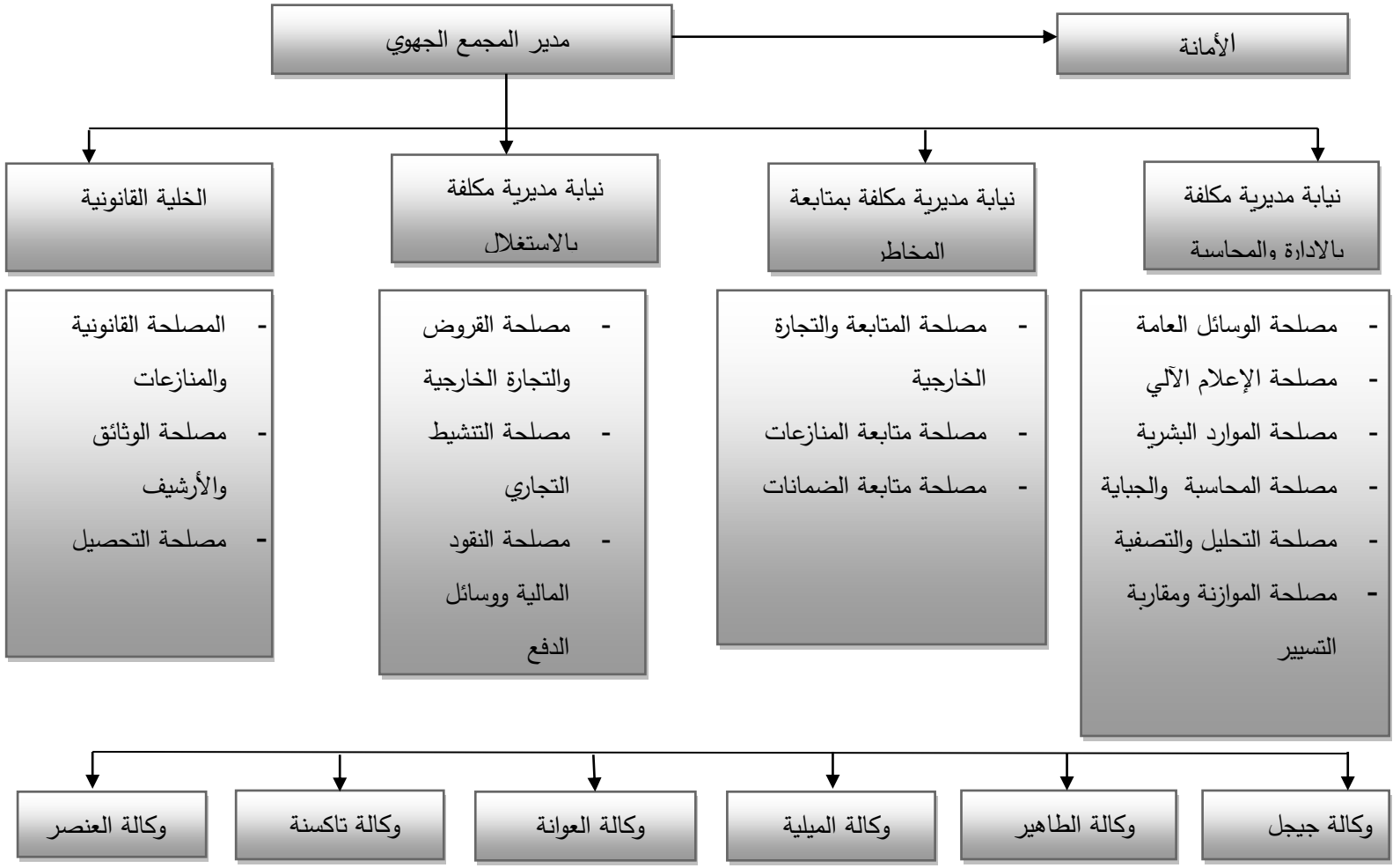
المجمع الجهوي للإستغلال هو مديرية تابعة لبنك الفلاحة والتنمية الريفية ، موزعة على مستوى التراب الوطني (41 مجمع)، أصبحت مختصة في تمويل الأنشطة الفلاحية فقط بعد سنة 2005 م، تتولى هذه المجمعات مهمة تنظيم، تنشيط، مساعدة، مراقبة ومتابعة الوكالات المصرفية التي هي من تحت مسؤولياتها. وغالبا ما تكون هذه المجمعات ولائية، حيث يعمل في ظل الصلاحيات المخولة لها بدراسة مختلف قضايا القروض، التي تجاوزت مستوى صلاحيات الوكالات الموجودة فيها، حيث تشمل مهامه فيما يلي:

- تنمية القطاعات الفلاحية.
- تمويل العمليات الفلاحية والزراعية والصيد البحري والموارد البحرية.
- تقديم مساعدات لكل المؤسسات التي تساهم في تنمية العالم الريفي.

ويقوم المجمع الجهوي للإستغلال جيجل 018 بالمراقبة والإشراف على ستة وكالات موزعة كما يلي: وكالة جيجل، وكالة تاكسنة، وكالة الميلية، وكالة العوانة، وكالة الطاهير، وكالة العنصر.

ثانيا : الهيكل التنظيمي للمجمع الجهوي للإستغلال _جيجل 018_:

الشكل رقم (03) : الهيكل التنظيمي للمجمع الجهوي للإستغلال



المصدر : وثائق داخلية للمجمع الجهوي للاستغلال –جيجل 018 – لبنك الفلاحة والتنمية الريفية

المبحث الثاني: إعداد قاعدة البيانات لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي

المطلب الأول: إعداد قاعدة المعطيات

من أجل التوصل لنموذج التحليل التمييزي لابد من إعداد قاعدة المعطيات التي تبنى عليها الدراسة.

أولا: تعريف مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في المؤسسات التي تحصلت على قروض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل. حيث تم تصنيف هذه المؤسسات إلى مجموعتين كالتالي :

- **المؤسسات السليمة:** وهي المؤسسات التي تمكنت من الوفاء بالتزاماتها اتجاه البنك وذلك في المدة الزمنية المحددة.
- **المؤسسات العاجزة:** وهي المؤسسات التي لم تتمكن من الوفاء بالتزاماتها اتجاه البنك وذلك في المدة الزمنية المحددة.

ثانيا: سحب عينة الدراسة

لتمثيل مجتمع الدراسة تم سحب عينة عشوائية مكونة من 51 مؤسسة تحصلت على قرض خلال الفترة الزمنية الممتدة بين 2012 و 2021 من طرف البنك، منها 36 مؤسسة سليمة و 15 عاجزة تم التحصل عليها بالتقرب من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل.

الجدول رقم (02): توزيع عينة الدراسة

	المؤسسات السليمة	المؤسسات العاجزة	المجموع
بنك (BADR)	36	15	51

المصدر: من إعداد الطالبتين

ثالثا: متغيرات الدراسة

وتنقسم متغيرات الدراسة إلى:

1. **المتغيرات غير المالية:**

وهي متغيرات خاصة بالمقترض حيث يتم استخراجها من ملفه ويمكن إيضاحها في النقاط التالية:

– هناك متغيرات تم ترميزها وذلك بإعطائها نقاط تدريجية وهي : قطاع نشاط المؤسسة ، الصيغة القانونية للمؤسسة ، خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك ، نوع الضمان المقدم للبنك.

هناك متغير آخر وهو عمر المؤسسة ويتم حسابه بالطريقة التالية :

عمر المؤسسة = تاريخ طلب القرض – تاريخ إنشاء المؤسسة.

– أما حالة المؤسسة فتم ترميزها بإعطاء القيمة (0) للمؤسسات العاجزة، و القيمة (1) للمؤسسات السليمة.

ويكون تلخيص هذه المتغيرات في الجدول التالي :

الجدول رقم (03): المتغيرات غير المالية

رمز المتغير	نوع المتغير	الفئات	رمز الفئة
ETAT	حالة المؤسسة	مؤسسة عاجزة	0
		مؤسسة سليمة	1
STATUT	الصيغة القانونية للمؤسسة	SPA	1
		SARL	2
		EURL	3
		SNC	4
SECTEUR	قطاع نشاط المؤسسة	صناعي	1
		تجاري	2
		خدمي	3
		صناعي + خدمي	4
AGE_CAT	عمر المؤسسة	أقل من 7 سنوات	1
		من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة	2

		من 14 سنة فما فوق	3
EXPERIENCE _ CAT	الخبرة في التعامل مع البنك	أقل من 7 سنوات	1
		من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة	2
		من 14 سنة فما فوق	3
GARANTIE	نوع الضمان المقدم للبنك	حقيقي	1
		شخصي	2
		حقيقي + شخصي	3

المصدر : من إعداد الطالبتين

2. **المتغيرات المالية:**

وهي متغيرات تأخذ قيما عددية يتم حسابها من القوائم المالية للبنك محل الدراسة والمتمثلة في الميزانيات وجدول حسابات النتائج ، وتم استخراج تلك المتغيرات في شكل نسب مالية نلخصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(04): المتغيرات المالية

رمز المتغير	طريقة حساب المتغير
R_1	الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة
R_2	(الأصول المتداولة –المخزونات)/ الخصوم المتداولة
R_3	الأموال الخاصة / الأصول الثابتة
R_4	مجموع الديون / الأموال الخاصة
R_5	الأموال الخاصة / مجموع الخصوم
R_6	الأصول الثابتة / مجموع الديون
R_7	نتيجة الإستغلال / الأصول الإقتصادية
R_8	النتيجة الصافية / الأموال الخاصة
R_9	صافي الربح / صافي المبيعات

المصدر :من إعداد الطالبتين

رابعا : معالجة المعطيات وإعدادها للدراسة

بعد قيامنا بحساب النسب المالية و استخراج المتغيرات غير المالية من ملفات المؤسسات طالبة القرض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل و إعطاء رمز لها ،تم تجميع هذه المعطيات في مصفوفة باستخدام برنامج Microsoft Excel ،حيث يمثل العمود المتغيرات غير المالية (Var) و المتغيرات المالية (R) ويمثل السطر المؤسسات (E) كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم(05):مصفوفة معطيات عينة الدراسة

المتغيرات / المؤسسات	ETAT ..... GARANTIE R_1 ..... R_9
E_1	$ETAT_{11}$ ..... GARANTIE $_{16}$ R_{11} ..... R_{19}
.	.. . .
.	.. . .
.	.. . .
E_{36}	.. . .

المصدر : من إعداد الطالبتين.

المطلب الثاني : التحليل الوصفي للمتغيرات غير المالية

أولا : توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية للمؤسسة

تم تصنيف عينة الدراسة حسب الصيغة القانونية للمؤسسة إلى أربعة مجموعات وهي كالتالي :

1. مؤسسات ذات أسهم SPA.
2. مؤسسات ذات مسؤولية محدودة SARL.
3. مؤسسات ذات الشخص الوحيد EURL.
4. مؤسسات التضامن SNC.

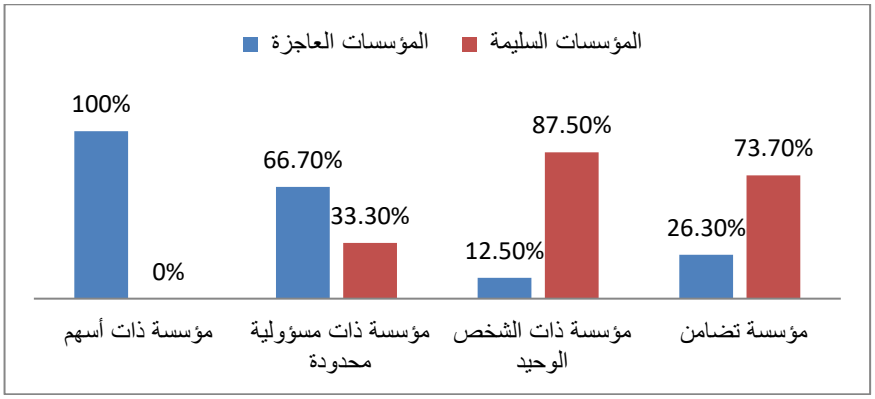
والجدول التالي يوضح توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية :

الجدول رقم (06) : توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية

		حالة المؤسسة		المجموع
		المؤسسات العاجزة	المؤسسات السليمة	
مؤسسات ذات أسهم	العدد	3	0	3
	النسبة	100%	%0	100%
مؤسسة ذات مسؤولية محدودة	العدد	4	2	6
	النسبة	66,7%	33,3%	100%
مؤسسة ذات الشخص الوحيد	العدد	1	7	8
	النسبة	12,5%	87,5%	100%
مؤسسة تضامن	العدد	5	14	19
	النسبة	%26,3	73,7%	100%
المجموع	العدد	13	23	36
	النسبة	36,1%	63,9%	100%

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25

الشكل رقم (04) : توزيع المؤسسات حسب الصيغة القانونية



المصدر : من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Excel.

من خلال الجدول والشكل السابق نلاحظ أن المؤسسات ذات الأسهم سجلت أعلى نسبة من المؤسسات العاجزة قدرت ب 100% تليها المؤسسات ذات المسؤولية المحدودة بنسبة 66,70% في حين سجلت نسب أقل في مؤسسات التضامن و المؤسسات ذات الشخص الوحيد على التوالي ب 30% ,26 و 12,50%.بينما سجلت المؤسسات ذات الشخص الوحيد أعلى نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب87,50% تليها مؤسسات

التضامن بنسبة 73,70% في حين سجلت نسب أقل في المؤسسات ذات المسؤولية المحدودة و مؤسسات ذات أسهم على التوالي ب 33,30% و0.

للتأكد من التحليل السابق نقوم باختبار khi–deux حيث قمنا بوضع الفرضيات التالية :

H_0 : عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و الصيغة القانونية لها.

H_1: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و الصيغة القانونية لها.

علما أن : درجة الحرية = 3

مستوى المعنوية = 5%

تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم(07) : نتائج إختبار khi–deux للصيغة القانونية للمؤسسة.

	Valeur	Ddl	Sig
Khi–deux pearson	10,459	3	0,015

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

من خلال نتائج إختبار khi–deux نلاحظ أن قيمة الدلالة المستخرج هي 0,015 وهي أصغر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05 فإننا نرفض الفرضية H_0 ونقبل الفرضية H_1 أي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة والصيغة القانونية لها.

ثانيا : توزيع المؤسسات حسب قطاع نشاط المؤسسة

تم تصنيف عينة الدراسة حسب قطاع نشاط المؤسسة إلى أربعة مجموعات وهي كالتالي :

1. صناعي.
2. تجاري.
3. خدمي.

4. صناعي + خدمي.

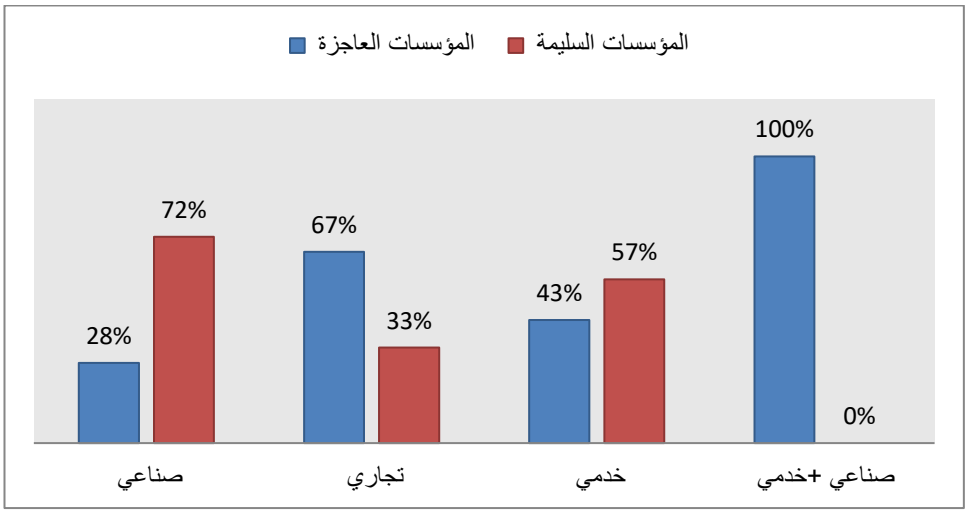
والجدول التالي يوضح توزيع المؤسسات حسب قطاع النشاط

الجدول رقم (08):توزيع المؤسسات حسب قطاع نشاط المؤسسة

		حالة المؤسسة		المجموع
		مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
صناعي	العدد	7	18	25
	النسبة	28%	72%	100%
تجاري	العدد	2	1	3
	النسبة	66,7%	33,3%	100%
خدمي	العدد	3	4	7
	النسبة	42,9%	57,1%	100%
صناعي +خدمي	العدد	1	0	1
	النسبة	100%	0%	100%
المجموع	العدد	13	23	36
	النسبة	36,1%	63,9%	100%

المصدر :من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

الشكل رقم (05) : توزيع المؤسسات حسب قطاع نشاط المؤسسة



المصدر : من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Excel

من خلال الجدول والشكل السابق نلاحظ أن المؤسسات التي تنشط في القطاع الصناعي +الخدمي سجلت أعلى نسبة من المؤسسات العاجزة قدرت ب 100% تليها المؤسسات التي تنشط في القطاع التجاري بنسبة 67% في حين سجلت أقل نسبة في المؤسسات التي تنشط في القطاعين الخدمي و الصناعي وكانت على التوالي : 43% و 28%.بينما سجلت المؤسسات التي تنشط في القطاع الصناعي أعلى نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب 72% تليها المؤسسات التي تنشط في القطاع الخدمي بنسبة 57% وسجلت أقل نسبة في المؤسسات التي تنشط في القطاعين التجاري و الصناعي +الخدمي على التوالي :33% و 0%.

وللتأكد من ذلك نقوم باختبار khi–deux حيث قمنا بوضع الفرضيات التالية :

H_0 : عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و قطاع النشاط الذي تنتمي إليه.

H_1: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وقطاع النشاط الذي تنتمي إليه.

علما أن : درجة الحرية 3

مستوى المعنوية 5%

تحصلنا على النتائج التالية :

الجدول رقم (09): نتائج إختبار khi–deux لقطاع نشاط المؤسسة

	Valeur	Ddl	Sig
Khi–deux pearson	3,834	3	0,280

المصدر :من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

من خلال نتائج إختبار khi–deux نلاحظ أن قيمة الدلالة المستخرج هي 0 ,280 وهو أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05 فإننا نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية H_0 أي عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و قطاع النشاط الذي تنتمي إليه.

ثالثا : توزيع المؤسسات حسب عمر المؤسسة

تم تصنيف عينة الدراسة حسب عمرالمؤسسة إلى ثلاث مجموعات وهي كالتالي :

1. أقل من 7 سنوات.
2. من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة.
3. من 14 سنة فما فوق.

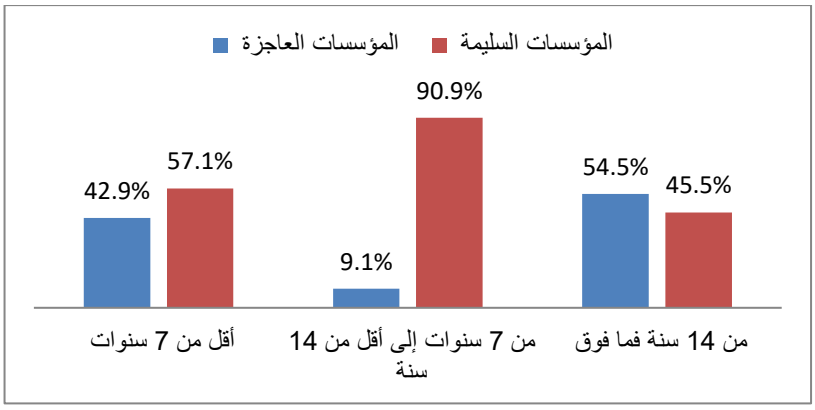
والجدول التالي يوضح توزيع المؤسسات حسب العمر :

الجدول رقم(10) :توزيع المؤسسات حسب العمر

		حالة المؤسسة		المجموع
		مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
أقل من 7 سنوات	العدد	3	8	11
	النسبة	27,3%	72,7%	100%
من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة	العدد	5	5	10
	النسبة	50%	50%	100%
من 14 سنة فما فوق	العدد	5	10	15
	النسبة	33 ,3%	66,7%	100%
المجموع	العدد	13	23	36
	النسبة	36,1%	63,9%	100%

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

الشكل رقم (06) : توزيع المؤسسات حسب العمر



المصدر : من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Excel.

من خلال الجدول والشكل السابق نلاحظ أن المؤسسات ذات العمر من 14 فما فوق سجلت أعلى نسبة من المؤسسات العاجزة قدرت ب 54,5% تليها المؤسسات ذات عمر أقل من 7 سنوات ب 42,9% في حين سجلت أقل نسبة في المؤسسات ذات العمر المحصور بين 7سنوات وأقل من 14 سنة ب 9,1% ،بينما سجلت المؤسسات ذات العمر المحصور بين 7 سنوات و أقل من 14 سنة أعلى نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب 90,9% تليها المؤسسات ذات عمر أقل من 7 سنوات ب 57,1% في حين سجلت المؤسسات ذات العمر من 14 سنة فما فوق أقل نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب 45,5%.

للتأكد من ذلك نقوم باختبار khi–deux حيث قمنا بوضع الفرضيات التالية :

H_0: عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وعمرها.

H_1: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وعمرها.

علما أن : درجة الحرية =2

مستوى المعنوية =5%

تحصلنا على النتائج التالية :

الجدول رقم (11): نتائج إختبار khi–deux لعمر المؤسسة

	Valeur	Ddl	Sig
Khi–deux pearson	1,259	2	0,533

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

من خلال نتائج إختبار khi–deux نلاحظ أن قيمة الدلالة المستخرج هي 0,533 وهو أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05 فإننا نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية H_0 ، أي عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وعمرها.

رابعا : توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك

تم تصنيف عينة الدراسة حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك إلى ثلاث مجموعات وهي كالتالي:

1. أقل من 7 سنوات.
2. من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة.
3. من 14 سنة فما فوق.

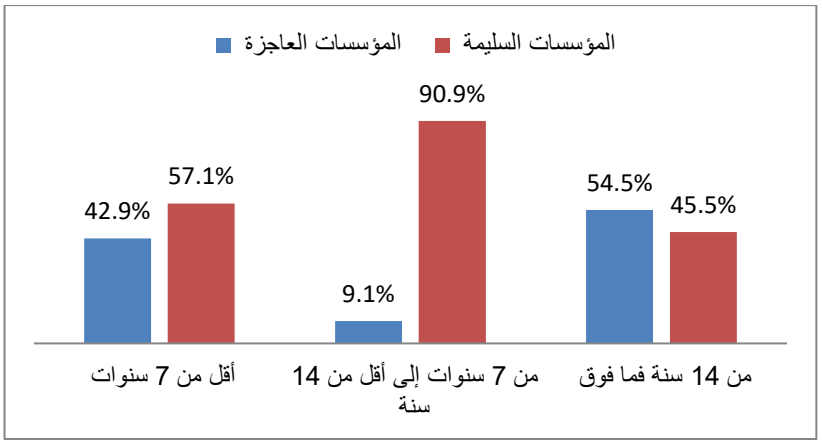
والجدول التالي يوضح توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك :

الجدول رقم (12) :توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك

		حالة المؤسسة		المجموع
		مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
أقل من 7 سنوات	العدد	6	8	14
	النسبة	42,9%	57,1%	100%
من 7 سنوات إلى أقل من 14 سنة	العدد	1	10	11
	النسبة	9,1%	90,9%	100%
من 14 سنة فما فوق	العدد	6	5	11
	النسبة	54,5%	45,5%	100%
المجموع	العدد	13	23	36
	النسبة	36,1%	63,9%	100%

المصدر :من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

الشكل رقم(07) : توزيع المؤسسات حسب خبرة المؤسسة في التعامل مع البنك



المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على برنامج Excel.

من خلال الجدول والشكل السابق نلاحظ أن المؤسسات ذات خبرة من 14سنة فما فوق سجلت أعلى نسبة قدرت ب 54,5% تليها المؤسسات ذات خبرة اقل من 7 سنوات ب 42,9% في حين سجلت أقل نسبة في المؤسسات ذات خبرة محصورة بين 7 سنوات و أقل من 14 سنة قدرت ب 9,1%. بينما المؤسسات ذات خبرة محصورة بين 7 سنوات و أقل من 14 سنة سجلت أعلى نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب 90,9% تليها المؤسسات ذات خبرة أقل من 7 سنوات ب 57,1% في حين سجلت نسب أقل في المؤسسات ذات الخبرة من 14 سنة فما فوق قدرت ب 45,5%.

للتأكد من ذلك نقوم باختبار khi–deux حيث قمنا بوضع الفرضيات التالية :

H_0 : عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وخبرتها في التعامل مع البنك.

H_1 : وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة وخبرتها في التعامل مع البنك.

علما أن : درجة الحرية= 2

مستوى المعنوية =5%

تحصلنا على النتائج التالية :

الجدول رقم(13) : نتائج إختبار khi–deux لخبرة المؤسسة في التعامل مع البنك

	Valeur	Ddl	Sig
Khi–deux de pearson	5,377	2	0,068

المصدر :من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

من خلال نتائج إختبار khi–deux نلاحظ أن قيمة الدلالة المستخرج هي 0,068 وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05 فإننا نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية H_0 ،أي عدم وجودعلاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و خبرتها في التعامل مع البنك.

خامسا : توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان

تم تصنيف عينة الدراسة حسب نوع الضمان إلى ثلاث مجموعات وهي كالتالي:

1. ضمان حقيقي
2. ضمان شخصي.
3. ضمان حقيقي+ ضمان شخصي.

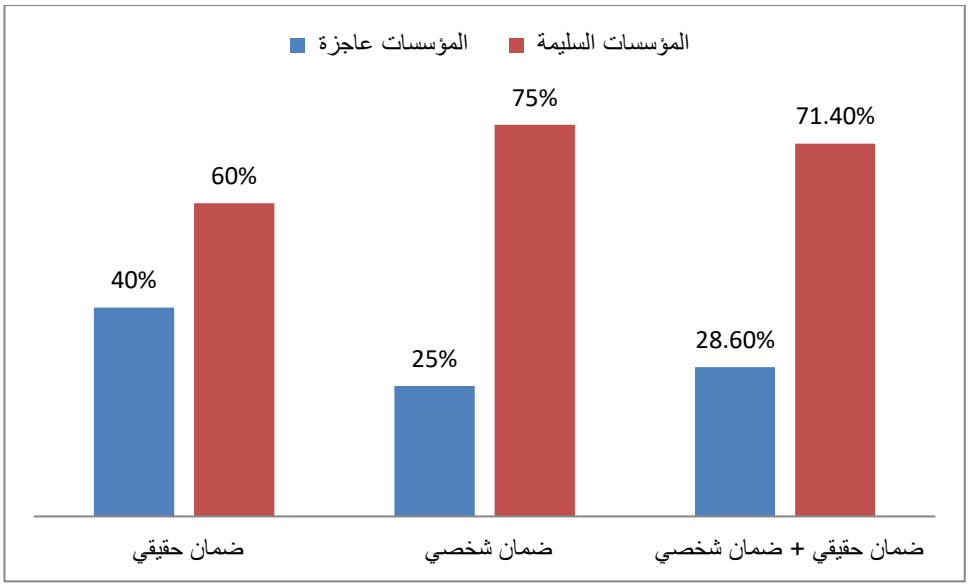
والجدول التالي يوضح توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان :

الجدول رقم (14) : توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان.

		حالة المؤسسة		المجموع
		مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
ضمان حقيقي	العدد	10	15	25
	النسبة	40%	60%	100%
ضمان شخصي	العدد	1	3	4
	النسبة	25%	75%	100%
ضمان حقيقي + ضمان شخصي	العدد	2	5	7
	النسبة	28,6%	%71،4	%100
المجموع	العدد	13	23	36
	النسبة	36,1%	63,9%	100%

المصدر:من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

الشكل رقم(08) : توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان



المصدر :من إعداد الطالبتين بالإعتماد على برنامج Excel.

نلاحظ من الجدول والشكل السابق أن المؤسسات التي قدمت ضمانات حقيقية سجلت أعلى نسبة من المؤسسات العاجزة قدرت ب 40% تليها المؤسسات التي قدمت ضمانات حقيقية + شخصية ب 28,60% في حين سجلت أقل نسبة في المؤسسات التي قدمت ضمانات شخصية قدرت ب 25%.

بينما سجلت المؤسسات التي قدمت ضمانات شخصية أعلى نسبة من المؤسسات السليمة قدرت ب 75% تليها المؤسسات التي قدمت ضمانات حقيقية+ شخصية ب 71,40% في حين سجلت أقل نسبة في المؤسسات التي قدمت ضمانات حقيقية قدرت ب 60%.

للتأكد من ذلك نقوم باختبار khi–deux حيث قمنا بوضع الفرضيات التالية :

H_0 : عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و نوع الضمان المقدمة للبنك.

H_1 : وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة ونوع الضمان المقدمة للبنك.

علما أن : درجة الحرية = 2

مستوى المعنوية = 5%

تحصلنا على النتائج التالية :

الجدول رقم (15):نتائج إختبار khi–deux لنوع الضمان المقدم للبنك.

	Valeur	Ddl	Sig
Khi–deux de pearson	0,550	2	0,759

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

من خلال نتائج إختبار khi–deux نلاحظ أن قيمة الدلالة المستخرج هي 0,759 وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0 ,05 فإننا نرفض الفرضية H_1 ونقبل الفرضية H_0 أي عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين حالة المؤسسة و نوع الضمان المقدم للبنك.

المطلب الثالث : التحليل الإحصائي و الوصفي للمتغيرات المالية

نقوم بحساب المتوسط والإنحراف المعياري للمتغيرات المالية لكل المؤسسات سواء كانت سليمة أو عاجزة.والجدول التالي يوضح ذلك :

الجدول رقم (16) : المتوسط والإنحراف المعياري للمتغيرات المالية

	المؤسسات العاجزة		المؤسسات السليمة	
	المتوسط المعياري	الإنحراف	المتوسط المعياري	الإنحراف
R_1	4,649231	12,0162844	4,426957	11,8810026
R_2	2,664615	6,3068846	4,044000	11,8919449
R_3	5,061583	13,5179285	0,993043	0,8386051
R_4	103,665923	371,0267474	0,396301	0,6435815
R_5	3,923888	12,7595676	0,806957	1,5950646
R_6	6,993846	17,7813885	93,602174	419.1791562
R_7	0,127430	0,2170160	0,160870	0,4921458
R_8	0,062968	0,1048304	0,186696	0,2092514
R_9	0,079154	0,2797993	0,141465	0,2570691

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على مخرجات SPSS v.25.

أولا : اختبار تساوي التباينات

نقوم باختبار تساوي التباينات لمتغيرات المجموعتين ، حيث نقوم بصياغة الفرضيات التالية :

$$H_0 : \sigma^2_1 = \sigma^2_0$$

$$H_1 : \sigma^2_1 \neq \sigma^2_0$$

حيث :

σ^2_0 : تباين المتغيرات في المؤسسات العاجزة.

σ^2_1 : تباين المتغيرات في المؤسسات السليمة.

نقوم باستخراج قيمة Sig بالإعتماد على إختبار levene sur l'égalité des variances من خلال برنامج SPSS ومقارنته بمستوى المعنوية 5%.

حيث : إذا كانت Sig ≥ 5% نقبل الفرضية H_0.

إذا كانت Sig<5% نرفض الفرضية H_0.

فمن خلال الجدول (20) الموضح في الملحق رقم (2) نلاحظ أن :

- قيمة Sig بالنسبة للمتغيرات المالية R_1، R_2، R_6 ، R_7 ، R_9 أكبر من 0,05 أي تقبل الفرضية H_0.
- أما قيمة Sig بالنسبة للمتغيرات المالية R_3 ، R_4 ، R_5 ، R_8 فإنها أقل من 0,05 أي ترفض الفرضية H_0 و تقبل الفرضية H_1.

ثانيا : إختبار تساوي المتوسطات

نقوم باختبار تساوي المتوسطات لمتغيرات المجموعتين حيث نقوم بصياغة الفرضيات التالية :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_0$$

$\mu_1 \neq \mu_0$: H_1

حيث : μ_0 .: متوسط المتغيرات للمؤسسات العاجزة

μ_1 : متوسط المتغيرات للمؤسسات السليمة.

نقوم باستخراج قيمة Sig بالإعتماد على إختبار t pour égalié des moyennes من خلال برنامج SPSS v.25 ومقارنته بمستوى المعنوية 5%.فمن خلال الجدول (20) الموضح في الملحق رقم (2) نلاحظ أن :

- قيمة Sig بالنسبة للمتغيرات المالية R_1،R_2 ، R_3 ، R_4،R_5، R_6، R_7 ، R_9 أكبر من 0 ,05 أي تقبل الفرضية H_0.
- أما قيمة Sig بالنسبة للمتغيرات المالية R_8 فإنها أقل من 0,05 أي ترفض الفرضية H_0 و تقبل الفرضية H_1.

ثالثا : نتائج إختبار تساوي التباينات وتساوي المتوسطات

الجدول رقم (17): نتائج تساوي التباينات وتساوي المتوسطات

المتغيرات	نتائج اختبار التباينات	نتائج اختبار المتوسطات
R_1	$\sigma_1^2=\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_2	$\sigma_1^2=\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_3	$\sigma_1^2\neq\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_4	$\sigma_1^2\neq\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_5	$\sigma_1^2\neq\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_6	$\sigma_1^2=\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_7	$\sigma_1^2=\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$
R_8	$\sigma_1^2\neq\sigma_0^2$	$\mu\neq\mu_0$
R_9	$\sigma_1^2=\sigma_0^2$	$\mu=\mu_0$

المصدر :من إعداد الطالبتين بناءا على نتائج الإختبار.

المبحث الثالث : بناء نموذج التحليل التمييزي

سوف نقوم في هذا المبحث ببناء نموذجين ، الأول باستخدام المتغيرات المالية فقط والثاني باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية ثم نقوم بالمقارنة بين النتائج المتحصل عليها من النموذجين.

المطلب الأول : بناء نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية

حيث تم تجزئة العينة المسحوبة إلى عينة بناء وعينة التأكد ونوضح ذلك من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم(18) : توزيع العينة المسحوبة

	المؤسسات العاجزة	المؤسسات السليمة	المجموع
عينة البناء	13	23	36
عينة التأكد	2	13	15
المجموع	15	36	51

المصدر : من إعداد الطالبتين

حيث :

عينة البناء: هي العينة التي يبنى عليها نموذج التحليل التمييزي.

عينة التأكد:هي العينة التي يتم التأكد من خلالها من دقة النموذج.

أولا : تفسير أهم مخرجات التحليل التمييزي

1. **ملخص الحالات المعالجة إحصائيا :**

الجدول رقم (19) : ملخص الحالات المعالجة إحصائيا

Analyse Observation Calculer Récapituler

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		36	100,0
	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	,0
Exclues	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	0	,0
	Total – exclues	0	,0
Total – observations		36	100,0

المصدر :مخرجات SPSS v.25.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الحالات المعالجة إحصائيا هي 36 مؤسسة بنسبة 100% أي لاتوجد قيم مفقودة.

2. **إستخلاص المتغيرات**

من خلال إختيار المتغيرات الأفضل في التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة حيث تحصلنا على النتائج التالية :

الجدول رقم (20): جدول lambda de wilks التفصيلي

Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,896	1	1	34	3,947	1	34,000	,045

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

يبين لنا جدول Lambda de wilks التفصيلي أنه من بين المتغيرات المالية التسعة تم استخراج متغير واحد قادرعلى التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة . كما أن مستوى الدلالة عند هذا المتغير أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0,05 هذا ما يفسر قدرة هذه المتغيرات على التمييز بين المؤسسات العاجزة و السليمة.

كما يبن لنا الجدول أدناه المتغيرات الداخلة في التحليل والتي لها أعلى قيمة F pour éliminer من المتغيرات الأخرى ، والتي تقارن ب 3,84 وفق القاعدة.

الجدول رقم (21) : المتغيرات الداخلة في التحليل

Variables de l'analyse

Pas		Tolérance	F pour éliminer
1	المردودية المالية	1,000	3,947

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

3. **المتغيرات المحذوفة من التحليل**

يبين لنا الجدول مرحلة تحديد المتغير الخارج من التحليل

الجدول رقم (22) : المتغيرات المحذوفة من التحليل

Variables absentes de l'analyse

Pas		Tolérance	Tolérance minimale	F pour introduire	Lambda de Wilks
0	نسبة السيولة العامة	1,000	1,000	,003	1,000
	نسبة السيولة السريعة	1,000	1,000	,150	,996
	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	2,117	,941
	نسبة المديونية	1,000	1,000	1,823	,949
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,365	,961
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	1,000	1,000	,547	,984
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,054	,998

1	المردودية المالية	1,000	1,000	3,947	,896
	صافي الربح	1,000	1,000	,458	,987
	نسبة السيولة العامة	,979	,979	,049	,895
	نسبة السيولة السريعة	,979	,979	,407	,885
	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	1,844	,849
	نسبة المديونية	,996	,996	1,314	,862
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,120	,867
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,975	,975	,996	,870
	المردودية الإقتصادية الصافية	,968	,968	,307	,888
	صافي الربح	,994	,994	,242	,889

المصدر :مخرجات SPSS v.25.

يبن لنا الجدول السابق جميع المتغيرات المحذوفة من التحليل وذلك لجميع خطوات التحليل التمييزي ، ففي الخطوة (0) تم إدخال جميع المتغيرات. حيث تميز R_8 (النتيجة الصافية /الأموال الخاصة) بأكبر قيمة F pour introduire والتي قدرت ب 3,947 وكان أول المتغيرات الداخلة في التحليل.وفي الخطوة (1) تم إستبعاد المتغيرات المتبقية لأن قيمتها أصغر من 3,84 والذي يحدد بقاء أي متغير في التحليل.

4. إختبار معنوية الدالة :

الجدول رقم (23) : الإحصاءات المتعلقة بدالة التمييز

Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,116[a]	100,0	100,0	,323

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن دالة التمييز المستخرجة هي دالة واحدة والقيمة الذاتية لها قدرت ب 0,116 في حين أن معامل الإرتباط يقدر ب 0,323 ما يدل على جودة توفيق الدالة التمييزية

أما الجدول أدناه فيوضح إختبار Wilks lambda الذي يبين مدى أهمية الدالة التمييزية بين المؤسسات العاجزة والسليمة ، كما أن القيمة الإحصائية ل Wilks Lambda قدرت ب 0,896 أما مستوى الدلالة Sig فقدرت ب 0,043 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0,05 ما يدل على أن الدالة معنوية ولها القدرة على التمييز. و بالتالي يمكن الإعتماد عليها في تمييز المؤسسات العاجزة من السليمة.

الجدول رقم (24): جدول Lambda de wilks التفصيلي

Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signification
1	,896	3,680	1	,043

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

ثانيا : بناء نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية فقط

يمثل الجدول أدناه معاملات الدالة التمييزية المعيارية:

الجدول رقم (25) : معاملات الدالة التمييزية المعيارية

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
المردودية المالية	1,000

المصدر :مخرجات SPSS v.25.

ومنه فإن دالة نموذج التحليل التمييزي تصبح كالتالي :

$Z_1=R_8$

والجدول التالي يبين المركز المتوسط للمجموعتين

الجدول رقم (26) : المركز المتوسط للمجموعتين

Fonctions aux barycentres des groupes

حالة المؤسسة	Fonction
	1
مؤسسة عاجزة	–,440
مؤسسة سليمة	,249

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

المصدر : مخرجات SPSS v.25

نلاحظ من خلال الجدول أن المركز المتوسط ل :

– مجموعة المؤسسات العاجزة هو 0,440– .

– مجموعة المؤسسات السليمة هو 0,249.

حيث تم إيجاد نقطة الفصل المثلى مقدرة ب 0, 191– فتصبح قاعدة الفصل بين المؤسسات العاجزة والسليمة كالآتي :

– Z< 0,191– : تصنف المؤسسة سليمة.

– Z> 0,191– : تصنف المؤسسة عاجزة.

ثالثا : نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي لعينة البناء

الجدول رقم (27) : نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_1 لعينة البناء

		حالة المؤسسة	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
Original	Effectif	مؤسسة عاجزة	10	3	13
		مؤسسة سليمة	11	12	23
	%	مؤسسة عاجزة	76,9	23,1	100,0
		مؤسسة سليمة	47,8	52,2	100,0
Validé-croisé[b]	Effectif	مؤسسة عاجزة	10	3	13
		مؤسسة سليمة	11	12	23
	%	مؤسسة عاجزة	76,9	23,1	100,0
		مؤسسة سليمة	47,8	52,2	100,0

a. 61,1% des observations originales classées correctement.

b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations.

c. 61,1% des observations validées-croisées classées correctement.

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن عينة البناء تحتوي على 36 مؤسسة منها 13 مؤسسة عاجزة و 23 مؤسسة سليمة . كما نلاحظ انه من بين 13 مؤسسة عاجزة إعتبر النموذج 10 مؤسسات منها عاجزة اي تصنيف صحيح بنسبة 76,9% بينما إعتبر 3 مؤسسات تنتمي إلى مجموعة المؤسسات السليمة بنسبة

تصنيف خطأ 23,1%. في حين أنه من بين 23 مؤسسة سليمة إعتبر النموذج 12 منها سليمة بنسبة تصنيف صحيح 52,2% و 11 مؤسسة عاجزة بنسبة تصنيف خطأ 47,8%.

من خلال ما سبق نستخلص أن نسبة التصنيف الصحيح الإجمالي لهذا النموذج هو 61,1%.

رابعا: تطبيق نموذج التحليل التمييزي Z_1 على عينة التأكد

الجدول رقم (28): نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_1 على عينة التأكد

توزيع المؤسسات وفق وضعها الأصلي		تصنيف المؤسسات وفق نموذج التحليل التمييزي Z_1		نسبة التصنيف الصحيح	نسبة التصنيف الخطأ
الوضع الأصلي	عدد العينة	مؤسسات سليمة	مؤسسات عاجزة		
مؤسسات سليمة	13	4	9	30, 76%	69,23%
مؤسسات عاجزة	2	0	2	100%	0%
المجموع	15			40%	60%

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على نتائج عينة التأكد

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن نموذج التحليل التمييزي تمكن من تصنيف 4 مؤسسات سليمة من بين عينة ذات 13 مؤسسة سليمة بنسبة تصنيف صحيح% 30,76. بينما أخطأ في تصنيف 9 مؤسسات ضمن المؤسسات السليمة بنسبة تصنيف خطأ 69,23%.

أما من بين 2 مؤسسة عاجزة صنف 2 مؤسسة عاجزة بنسبة تصنيف صحيح 100%بينما صنف 0مؤسسة ضمن المؤسسات السليمة بنسبة تصنيف الخطأ0%.

ومنه فإن النموذج تمكن من تصنيف 6 مؤسسات في وضعها الأصلي من مجموع 15 مؤسسة أي نسبة التصنيف الصحيح الكلية لعينة التأكد هي % 40.

المطلب الثاني : بناء نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية

قمنا بإدخال جميع المتغيرات سواء مالية أو غير مالية في برنامج SPSS v.25 باستخدام التحليل التمييزي، حيث استخرج النموذج المتغيرات القادرة على التنبؤ.

أولا : تفسير أهم نتائج التحليل التمييزي

1. **يوضح الجدول التالي ملخص الحالات المعالجة إحصائيا :**

الجدول رقم(29) : ملخص الحالات المعالجة إحصائيا

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		36	100,0
	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	,0
Exclues	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	0	,0
	Total – exclues	0	,0
Total – observations		36	100,0

المصدر : مخرجات SPSS v.25 .

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الحالات المعالجة إحصائيا هي 36 مؤسسة بنسبة 100% أي لاتوجد قيم مفقودة.

2. **إختبار Box لتجانس مصفوفات التغايرات :**

يوضح الجدول أدناه مدى تجانس متغيرات المؤسسات العاجزة والسليمة :

الجدول رقم (30) : المحدد اللوغاريتمي

حالة المؤسسة	Rang	Déterminant Log
مؤسسة عاجزة	2	5,527
مؤسسة سليمة	2	-1,168
Intra-groupes combinés	2	3,917

Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe.

المصدر : مخرجات SPSS v.25 .

من خلال الجدول نلاحظ أن قيم Déterminants log متباعدة للمجموعتين ، مما يدل على أن متغيرات المجموعتين غير متجانستين.

فمن خلال النتائج الموضحة في الجدول أدناه نلاحظ أن مستوى الدلالة المستخرج يقدر ب 0,000 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0,05 وهذا ما يؤكد لنا قرار رفض الفرضية الصفرية القائلة بوجود تجانس بين متغيرات المجموعتين.

الجدول رقم (31): نتائج إختبار Box

Résultats du test

M de Box		92,549
F	Approximativement	28,631
	ddl1	3
	ddl2	17910,182
	Signification	,000

Teste l'hypothèse nulle d'égalité de matrices de covariance des populations.

المصدر : مخرجات SPSS v.25 .

3. **إستخلاص المتغيرات :**

حيث توصلنا للنتائج التالية :

الجدول رقم (32): جدول Lambda de wilks التفصيلي

Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,809	1	1	34	8,050	1	34,000	,008
2	2	,711	2	1	34	6,705	2	33,000	,004

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

يبين لنا جدول Lambda de wilks التفصيلي أنه من بين المتغيرات المالية الغير مالية تم استخراج متغيرين قادرين على التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة . كما أن مستوى الدلالة عند كل من المتغيرين أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0,05 وهذا ما يدل على قدرة المتغيرين على التمييز بين المجموعتين.

الجدول رقم(33) : المتغيرات الداخلة في التحليل

Variables de l'analyse

Pas		Tolérance	F pour éliminer	Lambda de Wilks
1	الصيغة القانونية للمؤسسة	1,000	8,050	
2	الصيغة القانونية للمؤسسة	,913	10,690	,941
	نسبة التمويل الذاتي	,913	4,526	,809

المصدر: مخرجات SPSS v.25.

حيث يظهر لنا الجدول أعلاه الخطوات التي مر بها البرنامج من إدخال المتغيرات المالية و غير المالية وذلك باستخراج قيمة F pour éliminer للمتغيرين الداخلين في التحليل و التي لديها قيمة أكبر من 3,84.

4. **المتغيرات المحذوفة من التحليل :**

يبين لنا الجدول التالي خطوات تحديد المتغيرات المحذوفة من التحليل :

الجدول رقم (34) : المتغيرات المحذوفة من التحليل

Variables absentes de l'analyse

Pas		Tolérance	Tolérance minimale	F pour introduire	Lambda de Wilks
0	الصيغة القانونية للمؤسسة	1,000	1,000	8,050	,809
	قطاع نشاط المؤسسة	1,000	1,000	2,150	,941
	نوع الضمان	1,000	1,000	,405	,988
	نسبة السيولة العامة	1,000	1,000	,003	1,000
	نسبة السيولة السريعة	1,000	1,000	,150	,996

	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	2,117	,941
	نسبة المديونية	1,000	1,000	1,823	,949
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,365	,961
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	1,000	1,000	,547	,984
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,054	,998
	المردودية المالية	1,000	1,000	3,947	,896
	صافي الربح	1,000	1,000	,458	,987
	AGE_CAT	1,000	1,000	,050	,999
	EXPERIENCE_CAT	1,000	1,000	,195	,994
	قطاع نشاط المؤسسة	,962	,962	,679	,792
	نوع الضمان	,960	,960	,004	,808
	نسبة السيولة العامة	,953	,953	,260	,802
	نسبة السيولة السريعة	,922	,922	1,180	,781
	نسبة التمويل الذاتي	,913	,913	4,526	,711
	نسبة المديونية	,902	,902	,185	,804
	نسبة الإستقلالية المالية	,939	,939	2,923	,743
1	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,992	,992	,772	,790
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,035	,808
	المردودية المالية	,966	,966	1,747	,768
	صافي الربح	,983	,983	,073	,807
	AGE_CAT	,981	,981	,300	,801
	EXPERIENCE_CAT	,972	,972	,001	,809
	قطاع نشاط المؤسسة	,946	,891	1,035	,689
	نوع الضمان	,928	,857	,095	,709
2	نسبة السيولة العامة	,953	,875	,194	,707
	نسبة السيولة السريعة	,922	,848	1,003	,689

نسبة المديونية	,901	,833	,194	,707
نسبة الإستقلالية المالية	,033	,032	3,446	,642
نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,992	,906	,697	,696
المردودية الإقتصادية الصافية	,994	,907	,001	,711
المردودية المالية	,963	,879	1,233	,685
صافي الربح	,958	,890	,321	,704
AGE_CAT	,971	,903	,095	,709
EXPERIENCE_CAT	,939	,881	,119	,708

المصدر :مخرجات SPSS v.25.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن في الخطوة (0) تم إدخال جميع المتغيرات المالية وغير مالية حيث تميز المتغير الغير مالي (الصيغة القانونية) بأكبر قيمة F pour introduire قدرت ب 8,050 وبذلك كانت أول المتغيرات الداخلة للتحليل أما الخطوة (1) فتحصل المتغير المالي R_3 على أكبر قيمة F pour introduire قدرت ب 4,526 فكان ثاني المتغيرات الداخلة للتحليل وفي الخطوة الأخيرة تم إبقاء جميع المتغيرات الغير داخلة في التحليل والتي كانت قيمتها أصغر من 3,84.

5. **إختبار معنوية الدالة :**

يبن لنا الجدول التالي الإحصاءات المتعلقة بدالة التمييز :

الجدول رقم (35): الإحصاءات المتعلقة بدالة التمييز

Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,406[a]	100,0	100,0	,538

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

تبين لنا من خلال الجدول أن الدالة المستخرجة هي دالة واحدة ، وقيمتها الذاتية هي 0,406

كما نلاحظ أن نسبة التباين بلغت 100%و معامل الإرتباط هو 0,538 مما دل على جودة توفيق الدالة التمييزية.

أما الجدول التالي فيبين مدى أهمية الدالة التمييزية في التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة.

الجدول رقم (36): جدول Lambda de wilks التفصيلي

Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi–deux	ddl	Signification
1	,711	11,254	2	,004

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة Lambda de Wilks هي 0,711 و مستوى الدلالة الخاصة بها هي 0,004 وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0,05) مما يعني ذلك أن الدالة معنوية وقادرة على التمييز. حيث يمكن الإعتماد عليها في التمييز بين المجموعتين.

ثانيا : بناء دالة نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية و غير مالية

يوضح الجدول التالي معاملات الدالة التمييزية المعيارية.

الجدول رقم (37) :معاملات الدالة التمييزية المعيارية.

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
الصيغة القانونية للمؤسسة	,963
نسبة التمويل الذاتي	–,676

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

حيث :

$$Z_2 = 0{,}963 \text{ statut} - 0{,}676\ R_3$$

و الجدول التالي يبين المركز المتوسط للمجموعتين :

الجدول رقم (38) : المركز المتوسط للمجموعتين

Fonctions aux barycentres des groupes

حالة المؤسسة	Fonction
	1
مؤسسة عاجزة	-,824
مؤسسة سليمة	,466

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

نلاحظ من خلال الجدول أن المركز المتوسط ل :

- مجموعة المؤسسات العاجزة هو 0,824− .
- مجموعة المؤسسات السليمة هو 0,466.

حيث تم إيجاد نقطة الفصل المثلى مقدرة ب 0,358− فتصبح قاعدة الفصل بين المؤسسات العاجزة والسليمة كالآتي :

- $Z>-0,358$: تصنف المؤسسة سليمة.
- $Z<-0,358$: تصنف المؤسسة عاجزة.

ثالثا : نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_2 لعينة البناء

الجدول رقم (39): نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_2 على عينة البناء

Résultats du classement[a,c]

		حالة المؤسسة	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
Original	Effectif	مؤسسة عاجزة	8	5	13
		مؤسسة سليمة	4	19	23
	%	مؤسسة عاجزة	61,5	38,5	100,0

Validé-croisé[b]	Effectif	مؤسسة سليمة	17,4	82,6	100,0
		مؤسسة عاجزة	8	5	13
		مؤسسة سليمة	4	19	23
	%	مؤسسة عاجزة	61,5	38,5	100,0
		مؤسسة سليمة	17,4	82,6	100,0

a. 75,0% des observations originales classées correctement.

b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations.

c. 75,0% des observations validées-croisées classées correctement.

المصدر : مخرجات SPSS v.25.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن عينة البناء تحتوي على 36 مؤسسة منها 13 مؤسسة عاجزة أي تنتمي إلى المجموعة الأولى و 23 مؤسسة سليمة أي تنتمي إلى المجموعة الثانية ، فمن بين 13 مؤسسة عاجزة إعتبر النموذج أن 8 مؤسسات عاجزة، أي أصاب التصنيف الصحيح بينما إعتبر 5 مؤسسات تنتمي إلى مجموعة المؤسسات السليمة وعليه فإن نسبة التصنيف الصحيح هي % 61,5 أما نسبة التصنيف الخاطئ هي 38 ,5%.في حين أنه من بين 23 مؤسسة سليمة إعتبر النموذج أن 19 مؤسسة سليمة أي أصاب التصنيف الصحيح بينما إعتبر 4 مؤسسات تنتمي إلى مجموعة المؤسسات العاجزة فكانت نسبة التصنيف الصحيح للنموذج هي % 6, 82 أما نسبة التصنيف الخاطئ هي 17,4%.

فمن خلال ما سبق نستخلص أن النسبة الإجمالية للتصنيف الصحيح للعينة في النموذج هي 75%.

رابعا : تطبيق نموذج التحليل التمييزي Z_2 على عينة التأكد

الجدول رقم (40) : نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي Z_2 على عينة التأكد

توزيع المؤسسات وفق وضعها الأصلي		تصنيف المؤسسات وفق نموذج التحليل التمييزي Z_2		نسبة التصنيف الصحيح	نسبة التصنيف الخطأ
الوضع الأصلي	عدد العينة	مؤسسات سليمة	مؤسسات عاجزة		
مؤسسات سليمة	13	13	0	100 %	0%
مؤسسات عاجزة	2	2	0	0%	100%
المجموع	15			86,67%	13,33%

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على نتائج عينة التأكد

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن نموذج التحليل التمييزي تمكن من تصنيف 13 مؤسسة سليمة من بين عينة ذات 13 مؤسسة سليمة بنسبة تصنيف صحيح 100%.

أما من بين 2 مؤسسة عاجزة صنف 0 مؤسسة عاجزة بنسبة تصنيف صحيح 0% بينما صنف 2 مؤسسة ضمن المؤسسات السليمة بنسبة تصنيف الخطأ 100%.

ومنه فإن النموذج تمكن من تصنيف 13 مؤسسة في وضعها الأصلي من مجموع 15 مؤسسة أي نسبة التصنيف الصحيح الكلية لعينة التأكد هي 86,67%.

المطلب الثالث : مقارنة النتائج المتحصل عليها من النموذجين

سيتم في هذا المطلب المقارنة بين النموذجين السابقين سواءا باستخدام المتغيرات المالية فقط أو المتغيرات المالية وغير مالية معا وذلك في الجدول التالي :

الجدول رقم (41): نتائج تصنيف عينة البناء وفق النموذجين

طبيعة المتغيرات	رمز النموذج المتحصل عليه	نسبة التصنيف الصحيح
مالية	Z_1	61,1%
مالية وغير مالية	Z_2	75%

المصدر : من إعداد الطالبتين بناءا على النتائج السابقة.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن كلا النموذجين حققا نتائج جيدة على العموم في تصنيف المؤسسات و أن نموذج التحليل التمييزي Z_2 الذي تم التوصل إليه باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية معا قد حقق

أحسن نسبة تصنيف صحيح (75%) مقارنة بالنموذج الأول Z_1 الذي تم التوصل إليه من خلال المتغيرات المالية فقط حيث كانت نسبة التصنيف الصحيح للمؤسسات هي (61,1%).

من خلال ما سبق نستنتج أن إستخدام المتغيرات غير المالية مع المتغيرات المالية في بناء النموذج كان لها أثر إيجابي في التصنيف وهذا ما يدل على مدى أهمية هذه المتغيرات معا في تقييم الوضعية المالية للمؤسسة أي تخفيض المخاطر الإئتمانية في البنوك التجارية.

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل قمنا ببناء قاعدة بيانات متمثلة في 51 مؤسسة طالبة القرض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة جيجل، بالإضافة إلى استخراج مجموعة من البيانات من ملفات هذه الأخيرة متمثلة في المتغيرات المالية وغير مالية ، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى عينة البناء تمثلت في 36 مؤسسة وعينة التأكد تمثلت في 15 مؤسسة، وبعد القيام بالتحليل الوصفي للمتغيرات المالية فقط والمتغيرات المالية وغير مالية معا لعينة البناء تم تطبيق أسلوب التحليل التمييزي على المتغيرات المالية فقط حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح 61,1% للنموذج الأول، أما المتغيرات المالية وغير مالية معا فبلغت نسبة التصنيف الصحيح 75% للنموذج الثاني، وللتأكد من صحة ودقة نتائج النموذج تم تطبيقه على عينة التأكد المتمثلة في 15 مؤسسة حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح86,67% ، ومن خلال ما سبق تم التوصل إلى أن نموذج التحليل التمييزي الذي يستخدم المتغيرات المالية وغير مالية معا له القدرة على التقليل من المخاطر الائتمانية من خلال قدرته على تصنيف المؤسسات العاجزة والسليمة.

خاتمـــــة

حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على الدور الذي يلعبه التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الائتمانية من خلال مختلف الجوانب الخاصة بالموضوع منها النظرية والتطبيقية وبناءا على ما تم استعراضه في هذه الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج سنقوم بعرضها لاحقا.

1. **اختبار الفرضيات:**

الفرضية الأولى: تنص هذه الفرضية على: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\propto= 5\%$ بين حالة المؤسسة والخبرة في التعامل مع البنك"، فمن خلال النتائج التي توصل لها اختبار Khi-deux لخبرة المؤسسة في التعامل مع البنك فإنها تنفي صحة الفرضية.

الفرضية الثانية:تنص هذه الفرضية على: "يعتبر نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية فقط له دور كبير في التقليل من المخاطر الائتمانية"، فمن خلال نسبة نتائج تصنيف نموذج Z_1 لعينة التأكد والمتمثلة في40% ننفي صحة هذه الفرضية.

الفرضية الثالثة:تنص هذه الفرضية على: " يعتبر نموذج التحليل التمييزي القائم على المتغيرات المالية وغير مالية معا له دور كبير في التقليل من المخاطر الائتمانية"، فمن خلال نسبة نتائج تصنيف نموذجZ_2 لعينة التأكد والمتمثلة في 86,67% نؤكد صحة هذه الفرضية.

2. **النتائج النظرية:**

من خلال الدراسة النظرية توصلنا للنتائج التالية:

- إن المخاطر متلازمة بالعمل المصرفي .
- تعد المخاطر الائتمانية من المخاطر التي تهدد كيان البنك وتهدم وضعه المالي.
- تنشأ المخاطر الائتمانية بسبب لجوء البنك إلى تقديم قروض مع عدم قدرته على استرجاع حقوقه.
- تعتبر المخاطر الائتمانية جزء أساسي من إدارة البنك، هدفها الرئيسي اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه وتحديد وسائل مجابهته لتحقيق الهدف المطلوب.
- يقوم التحليل التمييزي بتصنيف المؤسسات السليمة والعاجزة عن طريق تحديد نقطة فصل تبين إنتماء مؤسسة إلى إحدى المجموعتين.

3. النتائج التطبيقية:

- بعد دراسة المتغيرات غير مالية (قطاع النشاط، العمر، الخبرة في التعامل مع البنك ونوع الضمان) باستخدام اختبار Khi– deux تبين أنه لا وجود لعلاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين حالة المؤسسة.
- تم التوصل إلى نموذج الأول المبني على أساس المتغيرات المالية فقط، حيث يحتوي على متغير واحد قادر على التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة وهو نسبة (النتيجة الصافية إلى الأموال الخاصة) حيث حقق هذا النموذج نسبة تصنيف صحيح بالنسبة للمؤسسات العاجزة 76.9% وبالنسبة للمؤسسات السليمة 52.2% ، أما نسبة التصنيف الصحيح الاجمالية للعينة هي 61.1%.
- تم التوصل إلى النموذج الثاني المبني على أساس المتغيرات المالية وغير مالية معا ، حيث يحتوي على متغيرين قادرين على التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة وهما نسبة (الأموال الخاصة إلى الأصول الثابتة) والصيغة القانونية ، حيث حقق هذا النموذج نسبة تصنيف صحيح بالنسبة للمؤسسات العاجزة 61.5% وبالنسبة للمؤسسات السليمة 82.6% أما نسبة التصنيف الصحيح الاجمالية هي 75%.
- تم إختبار صلاحية النموذج Z_2 من خلال تطبيقه على عينة التأكد المتمثلة في 15 مؤسسة ، حيث تمكن النموذج من تحقيق نسبة تصنيف صحيحة بالنسبة للمؤسسات السليمة قدرت ب 100% وبالنسبة للمؤسسات العاجزة قدرت ب 0% ، وبالتالي كانت نسبة التصنيف الصحيح الإجمالية 86.67% وهذا ما يشير إلى فعالية النموذج في التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة.

4. التوصيات :

بناءا على ما سبق خلصنا إلى بعض التوصيات منها :

- ضرورة متابعة المستفيدين من القروض من أجل معرفة الصعوبات التي تواجههم لمعالجتها واتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لتجنب المخاطر .
- ضرورة الإعتماد على إستخدام النماذج الإحصائية والأساليب الكمية من طرف البنوك في التنبؤ بفشل المؤسسات الطالبة للقروض .
- ضرورة الإعتماد على المتغيرات المالية و غير مالية معا لإعداد قاعدة المعطيات لبناء نموذج ذو دقة عالية في الكشف عن الوضعية المالية للمؤسسة في المستقبل .
- العمل على تطبيق أسلوب التحليل التمييزي من طرف البنوك والذي أثبت فعاليته في تدنية المخاطر الإئتمانية .

5. آفاق الدراسة:

- توسيع عينة الدراسة من خلال تعميمها على البنوك الجزائرية.

- الاعتماد على نماذج إحصائية أخرى في عملية تصنيف المؤسسات كالشبكات العصبية والذكاء الإصطناعي.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1- الكتب

1. إبراهيم الكراسنة، "**أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر**"، ط2، معهد السياسيات الاقتصادية صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2010.
2. أكرم محمد حشيش، "**نظام إدارة مخاطر الائتمان (موسوعة لإدارة المخاطر المصرفية)**"، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2017.
3. أسعد أحمد العلي، "**إدارة المصارف التجارية**،" ط 1، المذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2013.
4. بن زكورة لعوينة، فاطمة الزهراء سعيدي، " **إدارة المخاطر المصرفية** "، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2020.
5. حمزة محمود الزبيدي، " **إدارة المصارف (استراتيجية تعبئة الودائع وتقديم الائتمان)** "،ط1 ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004.
6. دريد كامل آل شبيب، "**الإدارة المالية المعاصرة** "، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2007.
7. دريد كامل آل شيب، " **إدارة العمليات المصرفية**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن ، 2015.
8. دريد كمال آل شبيب، " **إدارة البنوك المعاصرة** "، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2012.
9. سليمان زيدان، " **إدارة الخطر والتأمين**"، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2013.
10. سمير الخطيب،" **قياس وإدارة المخاطر بالبنوك، منهج علمي وتطبيق علمي** "، منشأ المعارف، الإسكندرية، 2005
11. شقيري نوري موسى وآخرون، " **إدارة المخاطر**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2012.
12. شوقي بورقية، هاجر زرارقي، "**إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية (دراسة تحليلية)**"، ط1، دار النقائص للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.
13. صادق محمد الشمري، "**استراتيجية إدارة المخاطر المصرفية وأثرها في الأداء المالي للمصارف التجارية**،" دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
14. الطاهر لطرش، "**تقنيات البنوك**" ، ط 7، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 2010.
15. طلعت أسعد عبد الحميد، "**الإدارة الفعالة لخدمات البنوك الشاملة**"، ط10، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، مصر، 1998.
16. عبد أحمد بكر، وليد إسماعيل السيفو ، "**إدارة الخطر والتأمين**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
17. عبد الحميد عبد المطلب، "**الإصلاح المصرفي ومقررات بازل 3**"، الدار الجامعية الإسكندرية، 2013.
18. عبد الحميد عبد المطلب، "**العولمة واقتصاديات البنوك**"، الدار الإسكندرية، 2003.

19. عبد المطلب عبد الحميد، " **اقتصاديات النقود والبنوك (الأساسيات والمستحدثات)** "، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2007.
20. محمد داود عثمان، "**إدارة وتحليل الائتمان ومخاطره**"، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
21. محمد عبد الفتاح الصيرفي، "**إدارة البنوك**"، ط 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
22. محمد مطر، " **التحليل المالي والائتمان الأساليب والأدوات والاستخدامات العلمية** "، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2000.
23. محمد مطر،" **إدارة الاستثمارات (الإطار النظري والتطبيقات العلمية)**"، ط3، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2004
24. مفلح محمد عقل، "**وجهات نظر مصرفية**"، ط 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن ، 2006.
25. مليكة زغيب، ميلود بوشنقير، "**التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد**"، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011.
26. منير شاكر محمد وآخرون، "**التحليل المالي (مدخل صناعة القرار)**"، ط 3، دار وائل للنشر، الأردن، 2008.
27. ناصر سليمان، "**التقنيات البنكية وعمليات الائتمان**"، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر،2015.

2- الرسائل والمذكرات

1. أحمد قارون، "**مدى التزام البنوك الجزائر بتطبيق كفاية رأس المال وفقا لتوصيات لجنة بازل**"، رسالة الماجيستير ، جامعة سطيف1، 2013.
2. انتصار سليماني، "**التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية (تطويع النماذج حسب خصوصيات البيئة الجزائرية)**" ،أطروحة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر، باتنة 2016.
3. بهية مصباح محمود صباح، " **العوامل المؤثرة على درجة أمان البنوك التجارية في فلسطين** "، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين، 2008.
4. حياة نجار، "**إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقية بازل**"، أطروحة دكتوراه ، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، 2014
5. زينب حوري،" **تحليل وتقدير الخطر المالي في المؤسسات الصناعية (دراسة تطبيقية باستخدام التحليل التمييزي 2000-2002)**"، أطروحة دكتوراه، جامعة منتوري ، قسنطينة،2006.
6. سارة بركات، "**دور تطبيق الإجراءات الاحترازية لإدارة المخاطر البنكية في تحسين الحكومة المصرفية**"، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015.

7. سعاد عوف الله، "**استراتيجيات التعثر المصرفي**"، أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2017.

8. صبرينة بوطبة، " **محاولة اختيار النموذج الأنسب للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة الاقتصادية** "، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2021.

9. عبد الرزاق مريخي، "**الإنذار بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية بتطبيق مقاربة الشبكات العصبية الاصطناعية**"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر3، 2020.

10. عزت هاني عزت أبو شهاب، "**مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان**"، رسالة الماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2018.

11. كنان أحمد علي،" **فاعلية استخدام التحليل العنقودي والتحليل التمييزي في التحقق من الدلالة التمييزية لاختبارات الذكاء والشخصية (دراسة ميدانية مقارنة في محافظة دمشق)** "، رسالة ماجستير، جامعة دمشق ،2015.

12. نورة زبيري،" **فعالية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الائتمان** "، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2018.

13. هاشم أحمد (محمد علي) الرفاعي،" **التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام انموذج ألتمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان** "، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط،2017.

3- المداخلات العلمية

1. مفتاح صالح، فريدة معارفي، " **المخاطر الائتمانية تحليلها – قياسها – إدارتها والحد منها** " مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة، الأردن، يومي 16-18 أفريل، 2007.
2. منال منصور، "**إدارة المخاطر الائتمانية ووظيفة المصارف المركزية القطرية والإقليمية**"، مداخلة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحكومة العالمية، جامعة فرحات بن عباس سطيف أيام 20-21 أكتوبر2009.
3. ناصر سليمان، "**كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية الجزائري تشخيص الواقع ومقترحات للتطوير**"، مداخلة من الملتقى الدولي للصناعة المالية الإسلامية، كلية العلوم الاقتصادية وعلو التسيير، جامعة ورقلة، يومي 8 و9 ديسمبر 2013.

4- المجلات والدوريات

1. أثير عباس عبادي، رياض مزهر عبد الله، "**اختبار مؤشرات التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي Springate،Sherrod ، (دراسة تطبيقية في مصرف بغداد)**"، مجلة المنصور، العدد 36، 2022.
2. أسماء أيوب يعقوب،" **التحليل العنقودي والتمييزي في دراسة تطبيقية على بعض المصارف العراقية** "، مجلة الاقتصاد الخليجي، العدد 31، مركز دراسات البصرة العربي، جامعة البصرة ،آذار، 2017.

3. أسيا شرقي، عامر كمال، "**مقررات لجنة بازل ودورها في مواجهة المخاطر المصرفية، مجلة اقتصاد المال والاعمال**"، المجلد 3، العدد 2، جامعة يحي فارس المدية، الجزائر،2019.
4. بن علي بلعزوز، "**مداخل مبتكرة لحل مشاكل التعثر المصرفي، نظام حماية الودائع والحكومة**"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة الشلف الجزائر، العدد 5، 2008.
5. ذنون يونس الشكرجي، أسوان محمد طيب النعيمي،" **بناء دالة التمييز بالاعتماد على متغيرات تحليل الانحدار**"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد3، العدد7، 2007.
6. رافعة إبراهيم الحمداني، ياسين طه ياسين القطان، " **استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية**"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 5، العدد 10، 2013.
7. شرقي مخلوف، عبد العزيز قتال، " **تطبيق نماذج التنبؤ بالفشل المالي على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية**"، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 4، العدد1.
8. عمار عريس، مجدوب بحوصي، "**تعديلات مقررات لجنة بازل وتحقيق الاستقرار المصرفي**"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 3، العدد 1، 2017.
9. كنده عبد الحميد نده، "**استخدام التحليل التمييزي لتصنيف المستوى المعيشي للأسر في محافظة اللاذقية**"، المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد 2، العدد 2، ، جامعة دمشق، سورية ،2019.
10. لطيف زيود، عقبة الرضا، " **الإفصاح المحاسبي في القوائم المالية للمصارف وفقا للمعيار المحاسبي الدولي رقم (30)**"، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، العدد 2، 2006.
11. لعروسي قرين زهرة، رابح بوقرة، " **دور إدارة مخاطر الائتمان المصرفي في تقليل المخاطر لدى البنوك** "، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصادية، المجلد 26، العدد2، جامعة زيان عاشور، الجلفة.
12. محمد البشير بن عمر،" **التنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام نماذج (Beaver، Altman، kida) دراسة حالة شركة الرواد للصناعات والخدمات بالوادي في الفترة 2017، 2020**" ، مجلة اقتصاد المال و الأعمال ، العدد 1 ،الجزائر ، 2022.
13. محمود أحمد اشتيوي وآخرون،" **النموذج الأمثل لتصنيف الإصابة ببكتيرية المعدة الحلزونية لدى أطفال المدارس بين الانحدار اللوجستي والتحليل التمييزي** "، المجلة الدولية للعلوم والتقنية، العدد 27.
14. مريم أبو بكر العوبثاني،" **استخدام نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الصناعي السعودي** "، مجلة الريان للعلوم الإنسانية والتطبيقية، المجلد 3 ، العدد1 ،2020.

15.مريم بورنيسة، خيضر خنفري،" **الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي(دراسة المجمع الصناعي صيدال)**"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 12، العدد 2، 2019.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1- المذكرات:

1. Khadidja Sadi ، "**Elaboration d'un modèle d'évaluation du risque de crédit d'exploitation à l'aide des réseaux de neurones artificiels et de l'analyse discriminante linéare "** ،sciences économiques ،thèse de doctorat ،Université d'Alger ، Alger ،2010.

2- المجلات

1. Alaeddine Medjoube ، Abderrezzak Houas ، **" Acomparative study between Altman ، Kida And sherrod s Model In predicting The financial Failure Of Listed Companies In Amman Stock Exchange" ،Economic And Management Research Journal ، Vol 14، issus 03 ، 2020.**
2. Edward I. Altman"**Predicting Financial Distress Of Companies :RevisitingThe Z-Score And Zeta،" Journal Of Finance، 1 ،1968.**
3. Khalid Alkhatibi ، **" Predicting Corporate Bankruptcy Of Jordanian Listed Companies : Using Altman And Kida Models" ، International Journal Of Business And Management ، Vol 06 ، issus 03 ، 2011.**
4. Ncube Titshabona ، "**Predicting Corporate Failure Insights From The Financial Sector In Zimbabwe"** International Journal Of Economics Commerce And Management ، Vol 2 ، Issuse 11، 2014.
5. Talal A.Al-Kassar ، Jared S.Soileau ، **" Financial Performance Evaluation And Bankruptcy Prediction (Failure)"** ، Arab Economics And Business Journal، Issus 09،2014.

الملاحق

الملحق رقم 1: نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية فقط.

Analyse Observation Calculer Récapituler(1) الجدول رقم

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		36	100,0
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	0,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	0,0
	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	0	0,0
	Total - exclues	0	0,0
Total - observations		36	100,0

Statistiques de groupe(2) الجدول رقم

حالة المؤسسة		N valide (liste)	
		Non pondérées	Pondérées
مؤسسة عاجزة	نسبة السيولة العامة	13	13,000
	نسبة السيولة السريعة	13	13,000
	نسبة التمويل الذاتي	13	13,000
	نسبة المديونية	13	13,000
	نسبة الإستقلالية المالية	13	13,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	13	13,000
	المردودية الإقتصادية الصافية	13	13,000
	المردودية المالية	13	13,000
	صافي الربح	13	13,000
مؤسسة سليمة	نسبة السيولة العامة	23	23,000
	نسبة السيولة السريعة	23	23,000
	نسبة التمويل الذاتي	23	23,000
	نسبة المديونية	23	23,000
	نسبة الإستقلالية المالية	23	23,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	23	23,000
	المردودية الإقتصادية الصافية	23	23,000
	المردودية المالية	23	23,000
	صافي الربح	23	23,000
Total	نسبة السيولة العامة	36	36,000
	نسبة السيولة السريعة	36	36,000
	نسبة التمويل الذاتي	36	36,000
	نسبة المديونية	36	36,000
	نسبة الإستقلالية المالية	36	36,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	36	36,000
	المردودية الإقتصادية الصافية	36	36,000
	المردودية المالية	36	36,000
	صافي الربح	36	36,000

Variables introduites/éliminées(3)الجدول رقم[a,b,c,d]

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
						F exact			
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	المردودية المالية	,896	1	1	34,000	3,947	1	34,000	,045

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global est introduite.

a. Le nombre maximum de pas est 18.

b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.

c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.

d. Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du calcul.

الملاحق

الجدول رقم(4) Variables de l'analyse

Pas		Tolérance	F pour éliminer
1	المردودية المالية	1,000	3,947

الجدول رقم(5) Variables absentes de l'analyse

Pas		Tolérance	Tolérance minimale	F pour introduire	Lambda de Wilks
0	نسبة السيولة العامة	1,000	1,000	,003	1,000
	نسبة السيولة السريعة	1,000	1,000	,150	,996
	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	2,117	,941
	نسبة المديونية	1,000	1,000	1,823	,949
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,365	,961
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	1,000	1,000	,547	,984
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,054	,998
	المردودية المالية	1,000	1,000	3,947	,896
	صافي الربح	1,000	1,000	,458	,987
1	نسبة السيولة العامة	,979	,979	,049	,895
	نسبة السيولة السريعة	,979	,979	,407	,885
	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	1,844	,849
	نسبة المديونية	,996	,996	1,314	,862
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,120	,867
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,975	,975	,996	,870
	المردودية الإقتصادية الصافية	,968	,968	,307	,888
	صافي الربح	,994	,994	,242	,889

الجدول رقم(6) Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,896	1	1	34	3,947	1	34,000	,045

الجدول رقم(7) Comparaisons de groupes appariés[a]

Pas			مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة
1	مؤسسة عاجزة	F		3,947
		Signification		,055
	مؤسسة سليمة	F	3,947	
		Signification	,055	

a. 1, 34 degrés de liberté pour le pas 1.

الجدول رقم(8) Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,116[a]	100,0	100,0	,323

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

الجدول رقم(9) Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signification
1	,896	3,680	1	,043

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées الجدول رقم(10)

	Fonction
	1
المردودية المالية	1,000

Matrice de structure (11) الجدول رقم

	Fonction
	1
المردودية المالية	1,000
المردودية الإقتصادية الصافية[a]	-,178
نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء[a]	-,159
نسبة السيولة السريعة[a]	-,146
نسبة السيولة العامة[a]	-,145
صافي الربح[a]	,076
نسبة المديونية[a]	-,062
نسبة الإستقلالية المالية[a]	-,017
نسبة التمويل الذاتي[a]	,001

Les corrélations intra-groupes combinés entre variables discriminantes et les variables des fonctions discriminantes canoniques standardisées sont ordonnées par tailles absolues des corrélations à l'intérieur de la fonction.

a. Cette variable n'est pas utilisée dans l'analyse.

Fonctions aux barycentres des groupes الجدول رقم (12)

	Fonction
حالة المؤسسة	1
مؤسسة عاجزة	-,440
مؤسسة سليمة	,249

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

الملاحق

الجدول رقم (13) Récapitulatif du classement

Traitées		36
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0
	Au moins une variable discriminante manquante	0
Utilisées dans le résultat		36

الجدول رقم (14)Probabilités à priori des groupes

حالة المؤسسة	A priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
مؤسسة عاجزة	,500	13	13,000
مؤسسة سليمة	,500	23	23,000
Total	1,000	36	36,000

الجدول رقم (15)Coefficients des fonctions de classement

	حالة المؤسسة	
	مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة
المردودية المالية	1,955	5,796
(Constante)	-,755	-1,234

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

الملاحق

Diagnostic des observations (16 الجدول رقم)

Nombre d'observations		Groupe effectif	Plus grand groupe: Groupe prévu	P(D>d | G=g): p	P(D>d | G=g): ddl	Plus grand groupe: P(G=g | D=d)	Plus grand groupe: Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Deuxième plus grand groupe: Groupe	Deuxième plus grand groupe: P(G=g | D=d)	Deuxième plus grand groupe: Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Scores discriminants: Fonction 1
Original	1	0	0	,726	1	,618	,123	1	,382	1,082	-,791
	2	1	0**	,841	1	,593	,040	1	,407	,792	-,641
	3	1	0**	,881	1	,584	,023	1	,416	,705	-,591
	4	0	0	,346	1	,708	,886	1	,292	2,660	-1,382
	5	0	1**	,752	1	,505	,100	0	,495	,139	-,067
	6	1	1	,334	1	,712	,932	0	,288	2,739	1,215
	7	1	0**	,942	1	,571	,005	1	,429	,580	-,513
	8	1	1	,752	1	,505	,100	0	,495	,139	-,067
	9	1	0**	,947	1	,570	,004	1	,430	,572	-,507
	10	0	0	,811	1	,599	,057	1	,401	,863	-,680
	11	1	1	,643	1	,636	,215	0	,364	1,331	,713
	12	1	0**	,832	1	,595	,045	1	,405	,812	-,652
	13	1	0**	,476	1	,675	,508	1	,325	1,967	-1,153
	14	1	0**	,798	1	,602	,066	1	,398	,894	-,697
	15	1	1	,752	1	,505	,100	0	,495	,139	-,067
	16	1	1	,010	1	,883	6,664	0	,117	10,698	2,830
	17	0	0	,759	1	,610	,094	1	,390	,991	-,747
	18	1	1	,001	1	,925	10,928	0	,075	15,962	3,555
	19	0	0	,978	1	,564	,001	1	,436	,514	-,468
	20	1	1	,528	1	,662	,399	0	,338	1,744	,880
	21	0	0	,871	1	,531	,026	1	,469	,278	-,279
	22	0	0	,672	1	,629	,179	1	,371	1,238	-,864
	23	0	0	,894	1	,582	,018	1	,418	,677	-,574
	24	1	1	,897	1	,581	,017	0	,419	,671	,379
	25	1	1	,941	1	,572	,005	0	,428	,583	,323
	26	0	1**	,926	1	,543	,009	0	,457	,356	,156
	27	0	0	,728	1	,617	,121	1	,383	1,075	-,788
	28	0	1**	,458	1	,679	,552	0	,321	2,051	,992
	29	1	0**	,854	1	,590	,034	1	,410	,762	-,624
	30	1	0**	,806	1	,600	,060	1	,400	,873	-,685
	31	1	1	,257	1	,735	1,283	0	,265	3,320	1,382
	32	0	0	,837	1	,524	,043	1	,476	,233	-,234
	33	1	1	,766	1	,609	,088	0	,391	,973	,546
	34	1	0**	,987	1	,556	,000	1	,444	,452	-,424
	35	1	0**	,933	1	,545	,007	1	,455	,367	-,357
	36	1	1	,528	1	,662	,399	0	,338	1,744	,880
Validé-croisé[a]	1	0	0	,708	1	,612	,141	1	,388	1,054	
	2	1	0**	,842	1	,601	,040	1	,399	,861	
	3	1	0**	,881	1	,592	,022	1	,408	,764	
	4	0	0	,308	1	,692	1,039	1	,308	2,656	
	5	0	1**	,755	1	,508	,097	0	,492	,160	
	6	1	1	,313	1	,703	1,018	0	,297	2,737	
	7	1	0**	,943	1	,577	,005	1	,423	,627	
	8	1	1	,745	1	,504	,106	0	,496	,136	
	9	1	0**	,947	1	,576	,004	1	,424	,617	
	10	0	0	,798	1	,595	,065	1	,405	,839	
	11	1	1	,631	1	,631	,230	0	,369	1,300	
	12	1	0**	,833	1	,603	,045	1	,397	,883	
	13	1	0**	,469	1	,700	,525	1	,300	2,221	
	14	1	0**	,798	1	,612	,065	1	,388	,975	
	15	1	1	,745	1	,504	,106	0	,496	,136	
	16	1	1	,003	1	,889	8,891	0	,111	13,060	
	17	0	0	,743	1	,606	,107	1	,394	,965	
	18	1	1	,000	1	,950	17,460	0	,050	23,333	
	19	0	0	,976	1	,562	,001	1	,438	,499	
	20	1	1	,513	1	,655	,428	0	,345	1,714	
	21	0	0	,863	1	,530	,030	1	,470	,270	
	22	0	0	,651	1	,623	,205	1	,377	1,209	
	23	0	0	,887	1	,579	,020	1	,421	,658	
	24	1	1	,894	1	,579	,018	0	,421	,652	
	25	1	1	,939	1	,570	,006	0	,430	,566	
	26	0	1**	,927	1	,550	,008	0	,450	,410	
	27	0	0	,710	1	,612	,138	1	,388	1,048	
	28	0	1**	,449	1	,724	,573	0	,276	2,500	
	29	1	0**	,855	1	,598	,034	1	,402	,828	
	30	1	0**	,807	1	,610	,060	1	,390	,952	
	31	1	1	,234	1	,725	1,417	0	,275	3,355	
	32	0	0	,826	1	,522	,049	1	,478	,227	
	33	1	1	,759	1	,605	,094	0	,395	,947	
	34	1	0**	,987	1	,560	,000	1	,440	,487	
	35	1	0**	,934	1	,548	,007	1	,452	,394	
	36	1	1	,513	1	,655	,428	0	,345	1,714	

Pour les données originales, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les fonctions canoniques.
Pour les données validées-croisées, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les observations.
**. Observation mal classée
b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations.

Résultats du classement(17 الجدول رقم)[a,c]

حالة المؤسسة			Classe(s) d'affectation prévue(s): مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	Total
Original	Effectif	مؤسسة عاجزة	10	3	13
		مؤسسة سليمة	11	12	23
	%	مؤسسة عاجزة	76,9	23,1	100,0
		مؤسسة سليمة	47,8	52,2	100,0
Validé-croisé[b]	Effectif	مؤسسة عاجزة	10	3	13
		مؤسسة سليمة	11	12	23
	%	مؤسسة عاجزة	76,9	23,1	100,0
		مؤسسة سليمة	47,8	52,2	100,0

a. 61.1% des observations originales classées correctement.
b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations.
c. 61.1% des observations validées-croisées classées correctement.

الملحق رقم 02: نتائج تصنيف نموذج التحليل التمييزي باستخدام المتغيرات المالية وغير مالية معا

Analyse Observation Calculer Récapituler الجدول رقم(1)

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		36	100,0
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	0,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	0,0
	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	0	0,0
	Total - exclues	0	0,0
Total - observations		36	100,0

Statistiques de groupe(2)الجدول رقم

حالة المؤسسة		Moyenne	Ecart-type	N valide (liste)	
				Non pondérées	Pondérées
مؤسسة عاجزة	الصيغة القانونية للمؤسسة	2,615385	1,2608503	13	13,000
	قطاع نشاط المؤسسة	1,846154	1,0681880	13	13,000
	نوع الضمان	1,384615	,7679476	13	13,000
	نسبة السيولة العامة	4,649231	12,0162844	13	13,000
	نسبة السيولة السريعة	2,664615	6,3068846	13	13,000
	نسبة التمويل الذاتي	5,061583	13,5179285	13	13,000
	نسبة المديونية	103,665923	371,0267474	13	13,000
	نسبة الإستقلالية المالية	3,923888	12,7595676	13	13,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	6,993846	17,7813885	13	13,000
	المردودية الاقتصادية الصافية	,127430	,2170160	13	13,000
	المردودية المالية	,062968	,1048304	13	13,000
	صافي الربح	,079154	,2797993	13	13,000
	AGE_CAT	2,153846	,8006408	13	13,000
	EXPERIENCE_CAT	2,000000	1,0000000	13	13,000
مؤسسة سليمة	الصيغة القانونية للمؤسسة	3,521739	,6653478	23	23,000
	قطاع نشاط المؤسسة	1,391304	,7827185	23	23,000
	نوع الضمان	1,565217	,8434823	23	23,000
	نسبة السيولة العامة	4,426957	11,8810026	23	23,000
	نسبة السيولة السريعة	4,044000	11,8919449	23	23,000
	نسبة التمويل الذاتي	,993043	,8386051	23	23,000
	نسبة المديونية	,396301	,6435815	23	23,000
	نسبة الإستقلالية المالية	,806957	1,5950646	23	23,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	93,602174	419,1791562	23	23,000
	المردودية الاقتصادية الصافية	,160870	,4921458	23	23,000
	المردودية المالية	,186696	,2092514	23	23,000
	صافي الربح	,141465	,2570691	23	23,000
	AGE_CAT	2,086957	,9001537	23	23,000
	EXPERIENCE_CAT	1,869565	,7570486	23	23,000
Total	الصيغة القانونية للمؤسسة	3,194444	1,0090857	36	36,000
	قطاع نشاط المؤسسة	1,555556	,9085135	36	36,000
	نوع الضمان	1,500000	,8106435	36	36,000
	نسبة السيولة العامة	4,507222	11,7577747	36	36,000
	نسبة السيولة السريعة	3,545889	10,1479460	36	36,000
	نسبة التمويل الذاتي	2,462238	8,1866902	36	36,000
	نسبة المديونية	37,688109	222,9999891	36	36,000
	نسبة الإستقلالية المالية	1,932515	7,7281351	36	36,000
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	62,326944	335,1647678	36	36,000
	المردودية الاقتصادية الصافية	,148794	,4106790	36	36,000
	المردودية المالية	,142016	,1868776	36	36,000
	صافي الربح	,118964	,2632521	36	36,000
	AGE_CAT	2,111111	,8544933	36	36,000
	EXPERIENCE_CAT	1,916667	,8409179	36	36,000

Matrices intra-groupes combinés (3)الجدول رقم

		الصيغة القانونية للمؤسسة	قطاع نشاط المؤسسة	نوع الضمان	نسبة السيولة العامة	نسبة السيولة السريعة	نسبة التمويل الذاتي	نسبة المديونية	نسبة الإستقلالية المالية	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	المردودية الاقتصادية الصافية	المردودية المالية	صافي الربح	AGE_CAT	EXPERIENCE_CAT
Corrélation	الصيغة القانونية للمؤسسة	1,000	,195-	,201	,217-	,279-	,296	,314-	,247	,087-	,007	,183	,132	,137	,167-
	قطاع نشاط المؤسسة	,195-	1,000	,108	,151-	,105-	,176-	,232	,189-	,308	,132-	,044	,226-	,172	,239
	نوع الضمان	,201	,108	1,000	,088	,013-	,112-	,084-	,097-	,102	,129	,186-	,045-	,079-	,267-
	نسبة السيولة العامة	,217-	,151-	,088	1,000	,962	,079-	,067-	,046-	,058-	,060-	,145-	,576	,188-	,244-
	نسبة السيولة السريعة	,279-	,105-	,013-	,962	1,000	,083-	,043-	,055-	,064-	,047-	,146-	,537	,205-	,208-
	نسبة التمويل الذاتي	,296	,176-	,112-	,079-	,083-	1,000	,113-	,982	,014-	,071-	,001	,189	,137	,224-
	نسبة المديونية	,314-	,232	,084-	,067-	,043-	,113-	1,000	,092-	,003-	,056-	,062-	,054	,031	,001
	نسبة الإستقلالية المالية	,247	,189-	,097-	,046-	,055-	,982	,092-	1,000	,015-	,019-	,017-	,202	,166	,205-
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,087-	,308	,102	,058-	,064-	,014-	,003-	,015	1,000	,041-	,159-	,087-	,183	,229
	المردودية الاقتصادية الصافية	,007	,132-	,129	,060-	,047-	,071-	,056-	,019-	,041-	1,000	,178-	,052	,191	,061-
	المردودية المالية	,183	,044	,186-	,145-	,146-	,001	,062-	,017-	,159-	,178-	1,000	,076	,095-	,106
	صافي الربح	,132	,226-	,045-	,576	,537	,189	,054-	,202	,087-	,052	,076	1,000	,017	,145-
	AGE_CAT	,137	,172	,079-	,188-	,205-	,137	,031-	,166	,183	,191	,095-	,017	1,000	,250
	EXPERIENCE_CAT	,167-	,239	,267-	,244-	,208-	,224-	,001	,205-	,229	,061-	,106	,145-	,250	1,000

Déterminants Log (4) الجدول رقم

حالة المؤسسة	Rang	Déterminant Log
مؤسسة عاجزة	2	5,527
مؤسسة سليمة	2	-1,168
Intra-groupes combinés	2	3,917

Les rangs et logarithmes naturels des déterminants imprimés sont ceux des matrices de covariance du groupe.

Résultats du test(5) الجدول رقم

M de Box		92,549
F	Approximativement	28,631
	ddl1	3
	ddl2	17910,182
	Signification	,000

Teste l'hypothèse nulle d'égalité de matrices de covariance des populations.

Variables introduites/éliminées (6)الجدول رقم[a,b,c,d]

Pas	Introduite	Lambda de Wilks				F exact			
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	Statistique	ddl1	ddl2	Significa
1	الصيغة القانونية للمؤسسة	,809	1	1	34,000	8,050	1	34,000	
2	نسبة التمويل الذاتي	,711	2	1	34,000	6,705	2	33,000	

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global est introduite.

a. Le nombre maximum de pas est 28.

b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.

c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.

d. Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du calcul.

Variables de l'analyse(7) الجدول رقم

Pas		Tolérance	F pour éliminer	Lambda de Wilks
1	الصيغة القانونية للمؤسسة	1,000	8,050	
2	الصيغة القانونية للمؤسسة	,913	10,690	,941
	نسبة التمويل الذاتي	,913	4,526	,809

الجدول رقم(8)Variables absentes de l'analyse

Pas		Tolérance	Tolérance minimale	F pour introduire	Lambda de Wilks
0	الصيغة القانونية للمؤسسة	1,000	1,000	8,050	,809
	قطاع نشاط المؤسسة	1,000	1,000	2,150	,941
	نوع الضمان	1,000	1,000	,405	,988
	نسبة السيولة العامة	1,000	1,000	,003	1,000
	نسبة السيولة السريعة	1,000	1,000	,150	,996
	نسبة التمويل الذاتي	1,000	1,000	2,117	,941
	نسبة المديونية	1,000	1,000	1,823	,949
	نسبة الإستقلالية المالية	1,000	1,000	1,365	,961
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	1,000	1,000	,547	,984
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,054	,998
	المردودية المالية	1,000	1,000	3,947	,896
	صافي الربح	1,000	1,000	,458	,987
	AGE_CAT	1,000	1,000	,050	,999
	EXPERIENCE_CAT	1,000	1,000	,195	,994
1	قطاع نشاط المؤسسة	,962	,962	,679	,792
	نوع الضمان	,960	,960	,004	,808
	نسبة السيولة العامة	,953	,953	,260	,802
	نسبة السيولة السريعة	,922	,922	1,180	,781
	نسبة التمويل الذاتي	,913	,913	4,526	,711
	نسبة المديونية	,902	,902	,185	,804
	نسبة الإستقلالية المالية	,939	,939	2,923	,743
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,992	,992	,772	,790
	المردودية الإقتصادية الصافية	1,000	1,000	,035	,808
	المردودية المالية	,966	,966	1,747	,768
	صافي الربح	,983	,983	,073	,807
	AGE_CAT	,981	,981	,300	,801
	EXPERIENCE_CAT	,972	,972	,001	,809
2	قطاع نشاط المؤسسة	,946	,891	1,035	,689
	نوع الضمان	,928	,857	,095	,709
	نسبة السيولة العامة	,953	,875	,194	,707
	نسبة السيولة السريعة	,922	,848	1,003	,689
	نسبة المديونية	,901	,833	,194	,707
	نسبة الإستقلالية المالية	,033	,032	3,446	,642
	نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	,992	,906	,697	,696
	المردودية الإقتصادية الصافية	,994	,907	,001	,711
	المردودية المالية	,963	,879	1,233	,685
	صافي الربح	,958	,890	,321	,704
	AGE_CAT	,971	,903	,095	,709
	EXPERIENCE_CAT	,939	,881	,119	,708

الجدول رقم(9)Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,809	1	1	34	8,050	1	34,000	,008
2	2	,711	2	1	34	6,705	2	33,000	,004

الجدول رقم (10)Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,406[a]	100,0	100,0	,538

a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

الجدول رقم (11)Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signific
1	,711	11,254	2	

الجدول رقم (12) Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
الصيغة القانونية للمؤسسة	,963
نسبة التمويل الذاتي	-,676

الجدول رقم(13) Matrice de structure

	Fonction
	1
الصيغة القانونية للمؤسسة	,763
نسبة الإستقلالية المالية[a]	-,426
نسبة التمويل الذاتي	-,391
نوع الضمان[a]	,269
نسبة المديونية[a]	-,226
نسبة السيولة السريعة[a]	-,212
المردودية المالية[a]	,176
نسبة السيولة العامة[a]	-,156
نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء[a]	-,074
قطاع نشاط المؤسسة[a]	-,069
المردودية الإقتصادية الصافية[a]	,055
AGE_CAT[a]	,040
EXPERIENCE_CAT[a]	-,009
صافي الربح[a]	,000

Les corrélations intra-groupes combinés entre variables discriminantes et les variables des fonctions discriminantes canoniques standardisées sont ordonnées par tailles absolues des corrélations à l'intérieur de la fonction.

a. Cette variable n'est pas utilisée dans l'analyse.

الجدول رقم (14) Fonctions aux barycentres des groupes

حالة المؤسسة	Fonction
	1
مؤسسة عاجزة	-,824
مؤسسة سليمة	,466

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

الجدول رقم (15) Récapitulatif du classement

Traitées		36
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0
	Au moins une variable discriminante manquante	0
Utilisées dans le résultat		36

الجدول رقم (16) Probabilités à priori des groupes

حالة المؤسسة	A priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
مؤسسة عاجزة	,500	13	13,000
مؤسسة سليمة	,500	23	23,000
Total	1,000	36	36,000

الجدول رقم (17) Coefficients des fonctions de classement

	حالة المؤسسة	
	مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة
الصيغة القانونية للمؤسسة	3,161	4,510
نسبة التمويل الذاتي	-,029	-,137
(Constante)	-4,753	-8,567

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

الجدول رقم (18) Résultats du classement[a,c]

حالة المؤسسة			Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			مؤسسة عاجزة	مؤسسة سليمة	
Original	Effectif	مؤسسة عاجزة	8	5	13
		مؤسسة سليمة	4	19	23
	%	مؤسسة عاجزة	61,5	38,5	100,0
		مؤسسة سليمة	17,4	82,6	100,0
Validé-croisé[b]	Effectif	مؤسسة عاجزة	8	5	13
		مؤسسة سليمة	4	19	23
	%	مؤسسة عاجزة	61,5	38,5	100,0
		مؤسسة سليمة	17,4	82,6	100,0

a. 75.0% des observations originales classées correctement.

b. La validation croisée n'est effectuée que pour les observations de l'analyse. Dans la validation croisée, chaque observation est classée par les fonctions dérivées de toutes les autres observations.

c. 75.0% des observations validées-croisées classées correctement.

الجدول رقم(19) Statistiques de groupe

حالة المؤسسة		N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
نسبة السيولة العامة	مؤسسة عاجزة	13	4,649231	12,0162844	3,3327177
	مؤسسة سليمة	23	4,426957	11,8810026	2,4773603
نسبة السيولة السريعة	مؤسسة عاجزة	13	2,664615	6,3068846	1,7492151
	مؤسسة سليمة	23	4,044000	11,8919449	2,4796419
نسبة التمويل الذاتي	مؤسسة عاجزة	13	5,061583	13,5179285	3,7491988
	مؤسسة سليمة	23	,993043	,8386051	,1748612
نسبة المديونية	مؤسسة عاجزة	13	103,665923	371,0267474	102,9043048
	مؤسسة سليمة	23	,396301	,6435815	,1341960
نسبة الإستقلالية المالية	مؤسسة عاجزة	13	3,923888	12,7595676	3,5388673
	مؤسسة سليمة	23	,806957	1,5950646	,3325940
نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	مؤسسة عاجزة	13	6,993846	17,7813885	4,9316698
	مؤسسة سليمة	23	93,602174	419,1791562	87,4048961
المردودية الإقتصادية الصافية	مؤسسة عاجزة	13	,127430	,2170160	,0601894
	مؤسسة سليمة	23	,160870	,4921458	,1026195
المردودية المالية	مؤسسة عاجزة	13	,062968	,1048304	,0290747
	مؤسسة سليمة	23	,186696	,2092514	,0436319
صافي الربح	مؤسسة عاجزة	13	,079154	,2797993	,0776024
	مؤسسة سليمة	23	,141465	,2570691	,0536026

الجدول رقم(20) Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance 95% de la différence	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
نسبة السيولة العامة	Hypothèse de variances égales	,027	,869	,054	34	,957	,2222742	4,1392050	-8,1896024	8,6341509
	Hypothèse de variances inégales			,054	24,796	,958	,2222742	4,1526282	-8,3337951	8,7783436
نسبة السيولة السريعة	Hypothèse de variances égales	,421	,521	-,367	34	,701	-1,3793846	3,5647921	-8,6239137	5,8651445
	Hypothèse de variances inégales			-,455	33,937	,652	-1,3793846	3,0345308	-7,5467179	4,7879487
نسبة التمويل الذاتي	Hypothèse de variances égales	7,330	,011	1,455	34	,155	4,0685396	2,7964284	-1,6144866	9,7515658
	Hypothèse de variances inégales			1,084	12,052	,300	4,0685396	3,7532743	-4,1052137	12,2422929
نسبة المديونية	Hypothèse de variances égales	8,574	,006	1,350	34	,186	103,2696218	76,4844658	-52,1655139	258,7047574
	Hypothèse de variances inégales			1,004	12,000	,335	103,2696218	102,9043923	-120,9397038	327,4789474
نسبة الإستقلالية المالية	Hypothèse de variances égales	6,737	,014	1,168	34	,251	3,1169319	2,6676977	-2,3044821	8,5383459
	Hypothèse de variances inégales			,877	12,212	,397	3,1169319	3,5544621	-4,6126629	10,8465268
نسبة القدرة الإجمالية على الوفاء	Hypothèse de variances égales	2,189	,148	-,740	34	,464	-86,6083278	117,0577690	-324,4983362	151,2816807
	Hypothèse de variances inégales			-,989	22,140	,333	-86,6083278	87,5439160	-268,0968100	94,8801545
المردودية الإقتصادية لصافية	Hypothèse de variances égales	,490	,489	-,231	34	,818	-,0334396	,1444677	-,3270333	,2601541
	Hypothèse de variances inégales			-,281	32,655	,780	-,0334396	,1189686	-,2755801	,2087010
المردودية المالية	Hypothèse de variances égales	4,465	,042	-1,987	34	,055	-,1237272	,0622754	-,2502860	,0028317
	Hypothèse de variances inégales			-2,360	33,695	,024	-,1237272	,0524317	-,2303168	-,0171376
صافي الربح	Hypothèse de variances égales	,001	,977	-,677	34	,503	-,0623114	,0920610	-,2494019	,1247791
	Hypothèse de variances inégales			-,661	23,290	,515	-,0623114	,0943152	-,2572828	,1326600

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التحليل التمييزي في تقييم المخاطر الإئتمانية وذلك عن طريق إيجاد نموذج قادر على التمييز بين المؤسسات العاجزة والسليمة ، حيث تم إجراء دراسة ميدانية استهدفت عينة مكونة من 51 مؤسسة طالبة القرض من بنك الفلاحة والتنمية الريفية – وكالة جيجل – للفترة الممتدة من 2012إلى 2021 ومن أجل إعداد قاعدة المعطيات لتطبيق أسلوب التحليل التمييزي تم الاعتماد على متغيرات مالية وأخرى غير مالية .

وبعد إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات عن طريق برنامج SPSS v.25 تم التوصل إلى نموذج قادر على التقليل من المخاطر الإئتمانية حيث قدرت نسبة التصنيف الصحيح للمؤسسات في عينة التأكد المؤسسات ب 86.67 %.

الكلمات المفتاحية: المخاطر البنكية، المخاطر الإئتمانية، إدارة المخاطر الإئتمانية، التحليل التمييزي بنك الفلاحة والتنمية الريفية.

Résumé :

Cette étude vise à souligner le rôle de l’analyse discriminatoire dans la réduction du risque de crédit en créant un modèle capable de distinguer les entreprises défaillantes des entreprises saines , Une étude sur terrain a été menée auprès d’un échantillon de 51 entreprises demandeurs de crédits de la BADR , banque de l’agriculture et de développement rurale, agence de Jijel, pour la période de 2012 à 2021, notre base de données pour l’application de l’analyse discriminante contient des variables financières et non financières. Après le traitement statistique des données par le logiciel SPSS v.25, on a constaté que le modèle obtenu capable de réduire le risque de crédit grâce à sa capacité de classer les entreprises avec taux de classification correct de 86. 67%

Mots clés : risques bancaire ، risques de crédit ، gestion de risque du crédit ، analyse Discriminante ، banque de l’agriculture et de développement rurale.