



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي جامعة
سطيف 1 فرحات عباس
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



القسم: علوم اقتصادية

مذكرة

مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد
نقدي ومالي

الموضوع:

متطلبات ارساء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض في البنوك
الجزائرية
البنك الخارجي الجزائري-المديرية الجهوية-سطيف

تحت إشراف:
الأستاذ: يحيى محمد

إعداد الطالب (ة): زرقين
رونق نعمة الرحمان

2025/06/29

لجنة المناقشة		
الرئيس	أستاذ	بلعة جويده
المشرف	أستاذ محاضر أ	يحيى محمد
المناقش	أستاذ	بن علقمة مليكة

السنة الجامعية: 2024 - 2025



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي جامعة
سطيف 1 فرحات عباس
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



القسم: علوم اقتصادية

مذكرة

مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد
نقدي ومالي

الموضوع:

متطلبات ارساء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض في البنوك
الجزائرية
البنك الخارجي الجزائري-المديرية الجهوية-سطيف

تحت إشراف:
الأستاذ: يحيوي محمد

إعداد الطالب (ة): زرقين
رونق نعمة الرحمان

2025/06/29

لجنة المناقشة		
الرئيس	أستاذ	بلعة جويده
المشرف	أستاذ محاضر أ	يحيوي محمد
المناقش	أستاذ	بن علقمة مليكة

السنة الجامعية: 2024 - 2025

الشكر

أسجد لله شكرا وعرفانا لعظيم فضله وكرمه الذي أنعم عل بالصبر ومنحي القدرة والعزيمة لتم هذا العمل المتعب من كل النواحي ويسر لي كل السبل

أقدم بجزيل الشكر ,الى:

الى اس.تاڨي الدكتور محمد يحيوي الذي تفضل با ,لشرف عل هذه الدراسة لما قدمه لي من نصائح وارشادات خلال هذه الفترة.

الى الدكتورة بلعة جويده رئيسة اللجنة، عل قبولها ا ,لشرف عل جلسة المناقشة وتوجيهاتها القيمة. الى الدكتورة بن علقمة مليكة عل قبولها

مناقشة هذا العمل، وملاحظاتها القيمة التي ساهمت في تطويره.

الى جميع موظفين البنك الخارجي الجزائري عل خلقهم الطيب ومساعدتهم ,الى كل من مد لي يد

العون ولو بكلمة حسنة في ,اتمام هذا العمل

الاهداء

من قال أنا لها .. نالها

لم تكن الرحل قصيره ول ينبغي لها ان تكون

ولم يكن الحلم قريباً ول الطريق كان مخوفاً بالتسييلات.. لكني فعلتها ونلتها

الى من شرفني بحمل أسمه ,الى النور الذي أنار دربي والسراج الذي ل ينطفئ نوره بقلبي أبداً من بذل الغالي والنفيس واس..تمدبت منه قوتي واعتزازي بذاتي

والذي الحبيب

الى نور عيني وضوء دربي ومهجة حياتي ,الى التي وهبتني الحياة وا لمل واحتضنتني قلبها قبل يدها وسهلت لي الشدائد بدعائها

والذي الحبيبة

الى من شددت بهم أزري، وأشركتهم في أمري، واس..تقمت بدعمهم واهديت بنصحهم حتى اكتمل الحلم لصحاب المواقف النبيل وا لرواح السامية

أخواني، أختي، ابنة خالي وصديقة عمري

الى رفيقات دربي وزميلاتي في القسم

الى جميع عائلتي...

لكل من كان عوناً وس..ندا اهديكم هذا الانجاز وثمره نجاحي

فهرس المحتويات

الشكر
الاهداء

أولا - الإطار العام للدراسة

1. تمهيد.....1
2. إشكالية الدراسة1
3. فرضيات الدراسة1
4. اهداف الدراسة2
5. أهمية الدراسة:2
6. حدود الدراسة.....3
7. صعوبات الدراسة.....3
8. نموذج الدراسة3
9. التعريف الاجرائي4

ثانيا - ادبيات الدراسة

1. تمهيد.....5
2. الإطار النظري والمفاهيمي لمخاطر القروض5
- 1.2. تعريف مخاطر القروض.....5
- 2.2. أنواع مخاطر القروض5
- 3.2. خصائص مخاطر القروض6
- 4.2. مصادر مخاطر القروض.....6
- 5.2. عوامل مخاطر القروض.....7
- 6.2. إدارة مخاطر القروض7
- 7.2. طرق تفسير مخاطر القروض8
- 8.2. وسائل الحد من مخاطر القروض9
3. الإطار النظري والمفاهيمي لنظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض10
- 1.3. تعريف نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض:10
- 2.3. أنواع أنظمة التصنيف الداخلي لمخاطر القروض.....10
- 3.3. المدخلات الأساسية التي يعتمد عليها نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض.....11
- 4.3. الفرق بين نظام التصنيف الداخلي ونظام التصنيف الخارجي لمخاطر القروض.....12
- 5.3. إجراءات تطبيق نظام التصنيف الداخلي لإدارة مخاطر القروض.....13
- 6.3. أهمية طرق التصنيف الداخلية وفق توصيات بازل 2 و3.....14

4. عرض الدراسات السابقة 14
5. الفجوة البحثية: 20

ثالثا - الطريقة والإجراءات

1. تمهيد 21
2. منهج الدراسة 21
3. مصادر جمع البيانات 21
4. مجتمع وعينة الدراسة 22
5. أدوات الدراسة 22
6. خطوات الدراسة الميدانية 23

رابعا - نتائج الدراسة

1. تمهيد 25
2. وصف متغيرات الدراسة 25
- 1.2 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة 26
- 2.2 اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة 28
- 3.2 تحديد خصائص النموذج 29
- 4.2 فحص مشكلة تعدد العلاقات بين المتغيرات التوضيحية: 29
- 5.2 تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي: 31
- 6.2 تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي مع متغيرات مفسرة 33
- 7.2 عملية ارساء نظام التصنيف بناءا على معاملات الانحدار اللوجستي حسب حالة التعثر: 38
- 1.7.2 تصنيف ملفات القروض حسب مستوى الخطر 39
3. اختبار صحة الفرضيات 39

خامسا - مناقشة النتائج والتوصيات

1. النتائج: 41
2. المقترحات: 41
3. افاق الدراسة: 42

فهرس الجداول

- جدول 1: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة..... 26
- جدول 2: اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة..... 28
- جدول 3: تكرارات متغير احتمالية التعثر الخاص بالعينة المدروسة..... 29
- جدول 4: مخرجات معامل VIF..... 30
- جدول 5: تقدير نموذج الانحدار اللوجيستي الثنائي بثابت فقط..... 31
- جدول 6: تقدير نموذج الانحدار اللوجيستي ذات الثابت فقط..... 31
- جدول 7: احتمالية تأثير البيانات الغائبة على النموذج..... 32
- جدول 8: القوة التفسيرية للنموذج..... 33
- جدول 9: دقة النموذج في التنبأ بالقروض..... 34
- جدول 10: اختبار التأثير الاحصائي لمتغيرات الدراسة على النموذج..... 35
- جدول 11: التنبؤ باحتمالية تعثر ملفات القروض باستخدام نموذج الانحدار اللوجيستي الثنائي..... 38
- جدول 12: تصنيف ملفات القروض حسب درجة المخاطرة..... 39

فهرس الملاحق

ملحق 1: جدول التصنيف	43
ملحق 2: متغيرات المعادلة	43
ملحق 3: المتغيرات المفقودة من الدراسة	43
ملحق 4: ملخص النماذج	44
ملحق 5: جدول التصنيف	44
ملحق 6: متغيرات المعادلة	44
ملحق 7: الاحصائيات الوصفية	45
ملحق 8: اختبارات الحالة الطبيعية	45

أولا - الإطار العام للدراسة

1. تمهيد

مع التطور السريع الذي يشهده القطاع المصرفي في جميع انحاء العالم، أصبحت إدارة المخاطر إحدى الركائز الأساسية لضمان استقرار البنوك وتعزيز ثقة العملاء. وعلى هذا، يعتبر نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض أداة مهمة تمكن البنوك من تقييم جودة محفظتها الائتمانية وتحديد مستوى المخاطر المرتبطة بها. وتكتسب هذه العملية أهمية كبيرة بالنسبة للبنوك الجزائرية حيث تزيد من الشفافية ويساهم في اتخاذ القرارات الائتمانية الرشيدة وتعتبر دراسة متطلبات إرساء هذا النظام خطوة ضرورية لمواكبة المعايير الدولية وضمان استدامة القطاع المصرفي الجزائري.

2. إشكالية الدراسة

بناء على هذا السياق تطرقنا الى طرح الإشكالية التالية :

ماهي متطلبات إرساء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض في البنوك الجزائرية؟

وتتفرع الإشكالية الى الأسئلة الفرعية الموالية :

❑ ما المقصود بتصنيف مخاطر القروض البنكية وما أهميته في إدارة المخاطر الائتمانية؟

❑ ما مدى إمكانية اعتماد نموذج داخلي لتصنيف مخاطر القروض في البنوك الجزائرية انطلاقاً من

الخصائص الكمية للمفات القروض؟

❑ الى أي مدى تساهم المتغيرات الكمية (كالوضعية المالية، التدفقات النقدية، سعر الفائدة) في تفسير

احتمالية تعثر العميل؟

❑ هل يسمح نظام التصنيف الداخلي المبني على احتمالية التعثر بتمييز مستويات مختلفة من مخاطر

القروض؟

3. فرضيات الدراسة

للإجابة على الإشكالية والأسئلة الفرعية ينبغي طرح مجموعة من الفرضيات، عل راسها الفرضية الرئيسية المنثلة في:

❑ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة ملف القرض على احتمالية تعثر العميل، مما يمكن من

بناء نموذج داخلي لتصنيف مخاطر القروض في البنك الخارجي الجزائري.

والفرضيات الفرعية كالتالي:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مبلغ القرض واحتمالية تعثر العميل في سداد القرض.
2. العلاقة بين مدة القرض واحتمالية التعثر علاقة طردية .
3. يمكن للمتغيرات الكمية للمفاتيح القروض مثل: الوضعية المالية، التدفقات النقدية وسعر الفائدة أن تفسر بدرجة مقبولة من التنبؤ باحتمالية تعثر العميل .
4. التصنيف الداخلي المبني على التنبؤ بالتعثر يسمح بتمييز مستويات مختلفة من مخاطر القروض مما يساعد في عملية اتخاذ قرار التمويل والتسعير .

4. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- ① معرفة مدى تأثير المتغيرات الكمية المستقلة المتعلقة بمبلغ القرض في تفسير احتمالية تعثر العميل، وذلك بهدف بناء نموذج تصنيف داخلي يساعد البنوك الجزائرية على إدارة مخاطر القروض بدقة أكبر .
- ② تقييم مدى مساهمة المتغيرات الكمية المرتبطة بمبلغ القرض في تفسير مستوى المخاطر واحتمالية التعثر .
- ③ إبراز دور نظام التصنيف الداخلي في تحسين جودة القرارات الائتمانية والتقليل من حالات التعثر .

5. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في كشفها عن كيفية تصنيف مخاطر القروض في البنوك الجزائرية حيث ان وجود نظام تصنيف داخلي يسمح للمصارف بتقييم المخاطر بدقة مما يسهل عليها اتخاذ القرارات الصحيحة عند منح القروض وتقليل مشاكل التخلف عن السداد. كما ان اعتماد هذا النظام يجعل القطاع المصرفي أكثر قوة واستقرار وتماشيا مع المعايير الدولية مثل اتفاقية بازل، بالإضافة الى ذلك تضع هذه الدراسة تصورا واضحا لكيفية تطبيق هذا النظام في الجزائر مما يمكن البنوك من تحسين استراتيجياتها الائتمانية وإدارة المخاطر بشكل أكثر كفاءة .

6. حدود الدراسة

② الحدود المكانية: البنك الخارجي الجزائري –المديرية الجهوية سطيف .

② الحدود الزمانية: تمت دراسة ملفات القروض الممنوحة من السنة 2020 الى السنة 2025، وهي

تمثل الإطار الزمني الذي تم خلاله منح القروض ومتابعة حالة تعثرها.

② الحدود الموضوعية: تقتصر هذه الدراسة على تحليل الجوانب المتعلقة بمتطلبات وشروط تطبيق نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض في البنوك الجزائرية .

7. صعوبات الدراسة

صعوبة الحصول على البيانات والمعلومات المفصلة من طرف البنوك الجزائرية بما فيها بنك الدراسة BEA المديرية الجهوية سطيف، باعتبار أن المعلومات المطلوبة هي سرية ولا يمكن

الإفصاح عنها من قبل هذه البنوك التجارية.

8. نموذج الدراسة

اعتمدت الدراسة على نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي (Binary Logistic Regression) لتحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة (مثل مبلغ القرض، فترة السداد، الضمانات،

الوضعية المالية للمقترض...) والمتغير التابع المتمثل في حالة القرض (متعثر/غير متعثر)

وقد صيغ النموذج على النحو التالي:

$$\text{Logit}(P)=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\dots+\beta_nX_n +\varepsilon$$

حيث:

② P : احتمال تعثر القرض $X_1, X_2, \dots, X_n$: المتغيرات المستقلة

②

② $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$: معاملات النموذج التي يتم تقديرها

② ε : هامش الخطأ

9. التعريف الإجرائي

② حالة القرض:

تُقاس بكونه متعثراً أو غير متعثراً، بناءً على تأخر السداد بصفة متكررة عن الموعد المحدد، حسب معلومات البنك المعني. تُرمز الحالة بـ (1) للمتعثرو (0) لغير المتعثر.

② مبلغ القرض (Loan Amount)

هو القيمة المالية الإجمالية التي منحها البنك للعميل عند توقيع عقد القرض، ويُقاس بالدينار الجزائري كما هو موضح في عقد التمويل.

② مدة القرض (Loan Duration)

تمثل الفترة الزمنية بالسنوات المحددة في العقد بين تاريخ منح القرض وتاريخ الاستحقاق النهائي، ويُقاس بالعدد الكلي للسنوات.

② الوضعية المالية (Financial Situation)

تُقاس استناداً إلى مؤشرات مالية مستفادة من الميزانية وحساب النتائج، مثل نسبة المديونية، نسبة السيولة، أو صافي الأرباح، وتُستخدم لتقييم القدرة المالية للمقترض على الوفاء بالتزاماته.

② التدفقات النقدية (Cash Flows)

تمثل صافي التدفقات النقدية الواردة والصادرة خلال فترة معينة، كما تظهر في جدول التدفقات النقدية، ويُقاس بالدينار الجزائري، وتعكس قدرة المؤسسة على توليد السيولة الذاتية.

② سعر الفائدة (Interest Rate)

هو النسبة المئوية للفائدة التي يطبقها البنك على مبلغ القرض مقابل التمويل، ويُقاس كنسبة سنوية محددة في العقد (مثلاً 5% أو 7.5%).

② الضمانات (Guarantees)

تمثل القيمة المادية أو المعنوية التي يلتزم بها المقترض لتأمين القرض، وتم تصنيفها ضمن مؤشرات ثنائية (وجود/عدم وجود ضمان).

② تدفقات الخزينة (Available Treasury)

تشير إلى وضعية الخزينة في حسابات المؤسسة عند فترة التحليل، ويُقاس كقيمة إجمالية تظهر مستوى السيولة المتوفرة عند اتخاذ قرار منح القرض

ثانيا - ادبيات الدراسة

1. تمهيد

تعتبر مخاطر القروض أحد أهم مصادر التهديد لاستقرار البنوك واستمراريتها، حيث ترتبط مباشرة بقدرة العملاء على الوفاء بالتزاماتهم المالية. وأمام تزايد تعقيدات البيئة الاقتصادية والمالية، برزت الحاجة إلى اعتماد أنظمة متطورة لإدارة المخاطر وعلى رأسها نظام التصنيف الداخلي.

وعليه، يتناول هذا الفصل الإطار النظري والمفاهيمي لمخاطر القروض مع إبراز أهمية أنظمة التصنيف الداخلي كألية لتعزيز كفاءة وفعالية إدارة المخاطر الائتمانية وضمان سلامة الأداء المصرفي.

2. الإطار النظري والمفاهيمي لمخاطر القروض 1.2. تعريف

مخاطر القروض

يمكن تعريفها على أنها "درجة تقلب العائد الفعلي للعملية الإقراضية عن العائد التعاقدية والنتيجة عن عدم قدرة

العميل على السداد أو تأخره"، كما تعرف على أنها "الخسارة الناجمة عن عدم قدرة العميل على تسديد ديونه كلياً أو جزئياً" (مكيد و بن عياد، 2017، صفحة 154).

تعرف أيضاً على أنها مخاطرة عجز المقرض عن رد أصل الدين وفوائده وفقاً للتواريخ المحددة، أو عدم وجود نية السداد لديه رغم توفر القدرة المالية له (بن زكورة و سعيدي، 2020، صفحة 76).

مخاطر القروض هي احتمال تعثر المقرض في سداد المبالغ المستحقة للبنك سواء بسبب عجزه المالي أو تأخره في الدفع مما يؤدي إلى حدوث خسائر مالية للبنك قد تؤثر على استقراره المالي.

2.2. أنواع مخاطر القروض

ان تعرض البنك لمخاطر القروض ناتج عن عدم احترام اجال الاستحقاق من طرف العملاء وبالتالي تعرضه لخسائر مالية، أي يمكن تصنيف هذه المخاطر إلى:

❏ مخاطر عدم السداد: وهي عدم مقدرة المدينين على سداد التزاماتهم بالكامل أو في الوقت المحدد.

❏ مخاطر البلد: وهي المخاطر التي قد تنشأ عن احتمالية التعرض للخسارة نتيجة التعامل مع أحد البلدان

التي يمكن أن تعاني من سوء الظروف الاقتصادية، وسوء الأوضاع السياسية والاجتماعية والمعروفة بتمويل الإرهاب والسمعة السيئة للبلاد بعدم الوفاء أو سداد الالتزامات، وعدم استقرار العملة بسبب تخفيض قيمة العملة من خلال البنوك المركزية.

② مخاطر التسوية: وهي المخاطر التي تنجم من عمليات التسويات الخاصة بالتدفقات النقدية والأصول المالية والأصول الأخرى (محمد داود ، 2008، صفحة 17).

3.2. خصائص مخاطر القروض

بناء على المفاهيم السابقة للمخاطر الائتمانية، يمكن استنتاج الخصائص التالية:

- ② المخاطر الائتمانية هي نوع من أنواع المخاطر والتي تركز على ركني الخسارة والمستقبل.
- ② لا تقتصر المخاطر الائتمانية على نوع معين من القروض، بل أن جميعها يمكن أن تشكل خطر بالنسبة للبنك، لكن بدرجات متفاوتة. كما أنها لا تتعلق فقط بعملية تقديم القروض فحسب بل تستمر حتى انتهاء عملية التحصيل الكامل للمبلغ المتفق عليه.
- ② يمكن أن تنشأ المخاطر الائتمانية عن خلل في العملية الائتمانية بخد إتمام العقد، وقد تكون في المبلغ الائتماني (القرض + الفوائد) أو في آجال الاستحقاق.
- ② المخاطر الائتمانية هي خسارة محتملة يتضرر من جرائها المقرض ولا يواجهها المقرض، لذلك فهي تصيب كل شخص يمنح قرضا سواء كان بنكاً، أو مؤسسة مالية، أو منشأة أعمال تباع الأجل.
- ② ترتبط المخاطر الائتمانية بعدم قدرة المقرض أو عدم التزامه برد أصل القرض وفوائده.
- ② لا تختلف المخاطر الائتمانية من حيث طالب القرض، فسواء كان المقرض شخصا طبيعيا، معنويا أو الدولة فكلها تعبر عن مخاطر تمس بوضعية البنك (بن زكورة و سعدي، 2020، الصفحات 77-78).

4.2. مصادر مخاطر القروض

يظهر خطر القرض على عدة مستويات هي المستوى الفردي، القطاعي، والمستوى العام.

حيث على المستوى الفردي المرتبط بالمقرض فيكون مصدر خطر القرض الوضعية المالية الحرجة للمقرض وعدم قدرته المالية على إرجاع القرض الوضعية العامة للمؤسسة كنقص الموارد التي تؤدي لعدم كفاية رأس المال العامل، إنتاجية رديئة النوعية، إضافة إلى المخاطر المرتبطة بالأداء التشغيلي ونوعية الإدارة، وكلها مخاطر تؤثر على قدرة السداد.

أما على المستوى القطاعي فيتعلق بتغيرات قطاع الأعمال والمحيط العام للصناعة التي تعمل فيها المؤسسة (تشبع السوق، انكماش، منافسة، منتجات أجنبية....).

وعلى المستوى العام فهو مرتبط بحدوث أزمات سياسية واقتصادية (شرون ، 2012، الصفحات 84-85).

5.2. عوامل مخاطر القروض

تحقق مخاطر الائتمان بسبب نوعين من العوامل:

أولاً: العوامل الخارجية وتتمثل في النقاط التالية:

❑ تغيرات في الأوضاع الاقتصادية مثلاً اتجاه الاقتصاد نحو الركود أو الكساد أو حدوث انهيار غير متوقع في أسواق المال.

❑ تغيرات في حركة السوق ترتب عليها آثار سلبية على الطرف المقابل.

ثانياً: العوامل الداخلية وتتمثل في النقاط التالية:

❑ ضعف إدارة الائتمان أو الاستئثار في المصرف سواء كان لعدم الخبرة أو لعدم التدريب الكافي.

❑ عدم توافر سياسة ائتمانية مناسبة.

❑ ضعف سياسات التسعير.

❑ ضعف إجراءات متابعة المخاطر والرقابة عليها (الامين و الصديق ، 2021 ، صفحة 158).

6.2. إدارة مخاطر القروض

تعرف إدارة مخاطر الائتمان على أنها الإجراءات التي تطبقها المصارف بهدف تقليل وتفايدي المخاطر الائتمانية. كما عرفت على أنها الجزء الأساس ي في الإدارة الاستراتيجية لأي مصرف، وأنها الإجراءات التي تتبعها المصارف لمواجهة المخاطر الائتمانية المصاحبة لأنشطتها، بهدف تحقيق المزايا المستدامة من كل نشاط ومن محافظة الأنشطة، هذا وتهدف أسس إدارة مخاطر الائتمان بصفة أساسية إلى تحقيق الحد الأقصى من العائد مقابل المخاطر التي يتحملها المصرف وذلك من خلال الإبقاء على المخاطر الائتمانية في حدود المعايير المقبولة. وتعد الإدارة الفعالة المخاطر الائتمان هي العنصر الأساس ي لتحقيق النجاح لأي مصرف على المدى الطويل. وتعد عملية منح القروض هي من أكبر وأهم المصادر للمخاطر الائتمانية، وعلى هذا ينبغي أن يكون لدى المصارف وعياً كاملاً بمدى الحاجة إلى تحديد، قياس، التحكم بالمخاطر الائتمانية والرقابة فضلاً عن تحديد رأس المال الكافي لمواجهة تلك المخاطر. هذا وتهدف لجنة بازل 2 إلى وضع أسس للرقابة على المصارف لتحقيق الممارسات السليمة لإدارة تلك المخاطر.

وتتضمن عملية إدارة المخاطر بأربع عمليات رئيسية هي:

العملية الأولى: تحديد المخاطر الائتمانية التي يتعرض لها المصرف. العملية الثانية: قياس وتحليل المخاطر الائتمانية التي يتعرض

لها المصرف.

العملية الثالثة: اختيار التدابير الملائمة للتعامل مع المخاطر الائتمانية التي يواجهها المصرف.

العملية الرابعة: تنفيذ ومراقبة برنامج إدارة المخاطر الائتمانية بالمصرف (محمد جاسم، 2011، الصفحات 16-

17).

7.2. طرق تسيير مخاطر القروض

تعمل البنوك التجارية على وضع سياسات محكمة وخطط مدروسة لتسيير عمليات الإقراض للحد من خطر القروض والتحكم فيها من أجل تحقيق الأهداف المسطرة.

أ- الحد من أخطار القروض البنكية

تسعى البنوك إلى التقليل من آثار هذه الأخطار من خلال عدة إجراءات ووسائل والتي منها :

❑ التنوع في محفظة القروض البنكية: وهذا يتم من خلال تنويع التركيز على نوع واحد من القروض أو فئة

معينة من المؤسسات أو نوع واحد من الأنشطة، كما يشمل التنوع حتى التوسع جغرافيا بتنوع المناطق التي تمنح فيها القروض ويكون أسهل بالنسبة للبنوك الكبرى التي لها فروع.

❑ إعداد دراسات معمقة للعميل: أن تقليل حجم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها البنك من جراء العجز

الكلي أو الجزئي عن تسديد قيمة القرض يمكن في المعرفة العميقة للعملاء التي تساعد المسؤولين في البنك من اختبار العميل الذي يمثل أقل خطراً، وذلك بإعداد دراسات معمقة عنه سواء كان

شخص أو مؤسسة.

❑ المراقبة الدقيقة للملاءة المالية والقدرة على الوفاء: تتم دراسة الملاءة المالية للعملاء (القدرة على الوفاء

بالالتزامات المالية) بتحليل النسب المالية التي من خلالها يمكن تشخيص الوضعية المالية للعميل ومدى قدرته على الوفاء بالدين وتختلف النسب المستخدمة في التحليل حسب نوع القرض الممنوح سواء كان

قرض استغلال أو قرض لتمويل استثمار أو غيره.

٥ أخذ الضمانات: ويقوم البنك بأخذ الضمانات من العميل كوسيلة من وسائل تقليل المخاطر، لكنه لا

يزيلها نهائيا، والضمان عبارة عن قيم منقولة أو غير منقولة يضعها المقرض تحت تصرف البنك على سبيل الرهن وليس تحويل الملكية.

ب- وضع نظام معلومات بنكي فعال

كل بنك مجبر على وضع نظام معلومات فعال، إذ يسمح بتحديد وقياس ومراقبة الأخطار المحتملة، إضافة إلى وضع نظام ملائم للنشاط البنكي من أجل التسيير المهام والوظائف بحيث تكون المسؤوليات محددة ومخصصة فعلى كل فرد أن يعرف مهامه وينجزها دون التدخل في مهام الآخرين وذلك منبأ بالتوضيح وتسهيل عملية اتخاذ القرار، غير أن المشكل الذي يواجه أغلب البنوك أو بالأحرى معظم الأنظمة البنكية وهو مشكل عدم تماثل

المعلومات (Les asymétries d'information) حيث يمكن تعريف هذا الأخير بأنه احتفاظ أو احتكار

مجموعة من المتعاملين للمعلومات، والتي لا توجد تماما على مستوى السوق وكثيرا ما تتعلق هذه المعلومات بالأسعار البنكية . وبالتالي يمكن القول إن تماثل نظام المعلومات داخل البنك أمر ضروري لتقليل الأخطار وهو هدف تسعى لتحقيقه جميع الأنظمة البنكية لضمان التسيير الفعال داخل البنك، وتقليل معدلات الأخطار التي قد يتعرض لها العملاء والبنك على حد سواء (عيساوي و قاس ي ، 2022، الصفحات 237-238).

8.2. وسائل الحد من مخاطر القروض

يمثل القطاع المصرفي لب النظام المالي خاصة في الاقتصاديات الناشئة والنامية، فالمصارف هي المؤسسات التي تضطلع بكل من عمليات الإقراض وتقويم المخاطر والعائدات المتعلقة بالوساطة المالية ورصدها، وكذلك توجيه الاستثمارات بناء على ما يتوافر لديها من معلومات ورؤية واسعة لبيئة الاقتصاد الكلي (مثل موقف السياسة النقدية وتوقعات أسعار الفائدة والصراف والنشاط الاقتصادي وغيرها)، ومن ثم فإن ثبات القطاع المصرفي واستقرارها يعتبر عنصراً حاكماً للنظام المالي والاقتصادي حيث إن سلامة النظام المصرفي ومرونته تتوقف على التحليل الكفء لمخاطر الائتمان بالمصارف التجارية.

وحيث أن التنبؤ بالمخاطر الائتمانية ووضع مقاييس ومؤشرات لتحديد بدقة يساعد إدارة الائتمان في المصارف التجارية على دراستها وتحليل نتائجها، وبما أن المخاطر يصعب القضاء عليها فإن الحد والتخفيف منها تعتبر من استراتيجيات إدارات الائتمان المصرفي في المصارف التجارية لمواجهة المخاطر الائتمانية (الأمين و الصديق ، 2021، صفحة 158).

3. الإطار النظري والمفاهيمي لنظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض

1.3. تعريف نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض:

هو نظام مصمم خصيصاً للبنك ويعكس منهجية وممارسات البنك في إدارة أنواع المخاطر المختلفة التي

يتعرض لها، ويمكن للبنوك التي تحصل على موافقة السلطة الرقابية لتطبيق أسلوب التصنيف الداخلي والتي تستوفي الحد الأدنى من الشروط والمتطلبات أن تصبح مؤهلة للاعتماد على تقديراتها الذاتية في

قياس مكونات المخاطر الائتمانية لاحتمال متطلبات رأس المال اللازمة لمواجهة تلك المخاطر، وتتضمن هذه المكونات احتمالات التعثر (PD)، والخسارة عند التعثر (LGD)، وقيمة المديونية عند

التعثر (EAD)، وأجل الاستحقاق (M) (مهدي، محمد سالم، صفحة 164).

هو نظام تستخدمه البنوك داخليا لتقدير وتقييم مستوى المخاطر المرتبطة بالعملاء من خلال تصنيفهم

حسب قدرتهم على الوفاء بالتزاماتهم المالية، بهدف تعزيز وتحسين قرارات الإقراض وتقوية إدارة المخاطر.

2.3. أنواع أنظمة التصنيف الداخلي لمخاطر القروض

عادة تصنف إلى نوعين رئيسيين:

أ- نظام التصنيف الداخلي الأساسي

يعتمد على افتراض تواجد أنظمة رقابة داخلية فعالة على أنشطة البنك، فإن هذه الطريقة تعتمد على التقييم الداخلي كمدخل لاحتمال درجة الحساسية تجاه المخاطر وأنظمة الحوافز في

محاولة لحث وتشجيع البنوك على التطوير المستمر لممارسات إدارة المخاطر، وفقاً لهذا الأسلوب إن المؤسسات تستخدم التقييمات الداخلية لتقييم مخاطر الائتمان في محافظها بشكل يسمح لها أن تضع

التصنيفات التي تكون لها علاقة في احتمالية عدم الوفاء فقط، أما المدخلات الأخرى لمكونات الخطر فيتم وضعها من قبل المشرف أو المراقبين على البنوك (محمد داود، إدارة وتحليل الائتمان و

مخاطره، 2013، صفحة 362).

ب- نظام التصنيف الداخلي المتقدم

وهو الأسلوب الذي تعتمد البنوك لنفسها في حساب تقديراتها لاحتمال العجز عن السداد أو الخسارة عند عدم السداد، والتعرض عند التعثر وأجال التسهيلات الائتمانية وذلك بهدف

تحديد المتطلبات الخاصة برأس المال والتي تشمل على ثلاثة عناصر فعالة هي:

② مكونات المخاطر: وهي تقديرات تحدد مخاطر الائتمان تقوم بإعدادها البنوك.

② أوزان المخاطر: وهي أداة يتم خلالها العمل على تحويل مكونات المخاطر إلى أصول مرجحة بالمخاطر، وبالتالي تحدد رأس المال واحتياجاته.

تحديد المعايير الدنيا لرأس المال والمتعلقة بإتاحة المجال لعمل البنك ضمن أسلوب التصنيف الداخلي للمخاطر والمتعلقة بفئات الأصول.

②

المدخلات الأساسية التي يعتمد عليها نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض

3.3.

أ- احتمالية تعثر العميل (PD) Probability of Default

ويتم عن طريق قياس مدى احتمالية عدم قدرة المقترض على السداد خلال فترة زمنية معينة، إن اتبع البنك منهج التقييم الأساسي أو المتقدم فإنه يجب عليه تقدير هذا الاحتمال باستخدام التقييم

الداخلي للبنك، وترى لجنة بازل أهمية أخذ العناصر الآتية في عين الاعتبار عند احتساب احتمالية عدم الوفاء هي:

التحليل المالي - درجة الجدارة المحددة خارجياً - الإدارة - اعتبارات أخرى يرى البنك ضرورتها التي لا تقتصر فقط على العميل، بل على العملية التي يتم تمويلها - التحليلات المتعلقة بالصناعة - تحديد قيمة الشركة - شروط التسهيلات.

ويتم قياس أو احتساب هذه النسبة من خلال احتمال تعثر العميل وهي عدد العملاء المتعثرين بالدفع خلال الفترة مقسومة على إجمالي العملاء في بداية الفترة

ب- حجم الخسائر للتسهيلات الممنوحة (LGD) Loss Given Default

ويتم عن طريقها قياس حجم الخسائر التي سيتعرض لها البنك عند تعثر المدين في السداد، حيث يتم اتباع إحدى المنهجين الآتين:

② المنهج الأساسي

يتضمن ان تفرض السلطة الرقابية نسبة محددة للخسائر التي يمكن أن تنشأ عن فشل العملاء، ويراعى في تحديد هذه النسبة الأخذ في عين الاعتبار قيمة الضمانات التي يمكن للبنك تسليها في حالة الفشل.

٢ المنهج المتقدم

يحدد البنك الخسائر الناشئة عن فشل العملاء بالنسبة إلى كل فرض على حدة أخذاً في الاعتباره في حال قيام أي بنك بحساب حجم الخسائر التي قد تنجم عن عدم السداد باستخدام تقديراته الخاصة أن يكون على استعداد للوفاء بمتطلبات رأس المال وفقاً لما تراه السلطة الرقابية وحجم الخسائر للتسهيلات الممنوحة يقاس من خلال حجم القرض الأساس ي مطروحاً منه القيمة الحالية للمستردات من القرض.

ت-حجم التعرضات عند التعثر Exposure at Default

وتحدد بالقيمة التقديرية للتوظيفات المعرضة للمخاطر، ويتم احتسابها وفقاً لما يأتي:

٢ البنود داخل الميزانية: يراعى استبعاد الضمانات على شكل ودائع للائتمان الممنوح.

٢ البنود خارج الميزانية: تحسب المخاطر للبنود خارج الميزانية بالنسبة إلى البنود المرتبطة بها وذلك بضررها في معامل التحويل الائتماني الذي تحدد قيمته حسب نوع التسهيلات الائتمانية.

ث- الاستحقاق Maturity

والذي يستخدم في بعض الحالات لدى توافر نظام واضح لتعديل فترات استحقاق التوظيفات بحيث لا يتم الاعتماد على الأجل التعاقدى لدى تقدير الحجم المطلوب لرأس المال. وتحدد دالة وزن المخاطر في منهج تقييم المخاطر الداخلي كمتطلب محدد لرأس المال بالنسبة إلى كل ائتمان بعد إعطاء قيمة لكل من هذه المدخلات الأربعة، ويختلف المنهج الداخلي القياس المخاطر الأساس ي عن المنهج المتقدم أساساً في المدخلات التي تقدمها البنوك بناء على إرائها، وبناءً على تلك التي حددتها الجهات الرقابية. وبالتالي يتم احتساب الخسائر المتوقعة عن طريق تطبيق المعادلة الآتية:

Expected Loss - EAD* LGD XPD (محمد داود، إدارة وتحليل الائتمان ومخاطره ، 2013، الصفحات

363-364-365).

4.3 الفرق بين نظام التصنيف الداخلي ونظام التصنيف الخارجي لمخاطر القروض

يوفر كل من نظام التصنيف الائتماني الداخلي Credit Scoring والخارجي Credit Rating تقييماً لمخاطر الائتمان. عندما يتم تجميع الدرجات Scores (التي تعطى لطالبي الاقتراض) في شرائح متجانسة (أو فئات مخاطر)، فعندها نكون قد قمنا بعملية التصنيف Rating لذلك وفقاً لهذا المفهوم يصبح التفريق بين نظام الدرجات Scoring والتقييمات Ratings غير واضحة لكن بالتأكيد تستطيع التمييز بينهما كما يلي:

تستخدم عادة مصطلحات الدرجات بشكل خاص في مستوى المؤسسة الواحدة حيث يوجد قواعد بيانات العملاء كبيرة نسبياً نتيجة القدرة على التسجيل التلقائي للمعلومات المرتبطة بالصفقات. وعادة ما تستخدم هذه الدرجات لأغراض داخلية بينما من جهة أخرى يتم تعيين التقييمات خاصة لإصدارات السندات، وتنتج هذه التقييمات عن عملية فحص يدوية قد تستغرق أياماً إلى أسابيع حتى تكتمل. يتم استخدام الدرجات والتصنيفات الداخلية بأغراض إدارة المخاطر الداخلية وحساب رأس المال التنظيمية.

بينما من جهة أخرى يتم تعيين التقييمات خاصة لإصدارات السندات وتنتج هذه التقييمات عن عملية فحص يدوية قد تستغرق أياماً إلى أسابيع حتى تكتمل أيضاً عادة ما يتم الإعلان عن التصنيفات الائتمانية الخارجية من قبل وكالات التصنيف للمستثمرين.

تنشر الشركات المصنفة تصنيفاتها لزيادة رأس المال، لأن التصنيف عنصر مهم في استراتيجيتها التمويلية، لذلك يتعلق إصدار التصنيفات بالديون المتداولة علناً (الأوراق المالية).

التصنيفات الخارجية هي عادة تقييم أداء: تعبر عن مقياس مخاطر رتي، فالتصنيفات التي تنشرها الوكالات تساعد المستثمرون في تحديد السعر الذي يناسب تصنيف استثمارهم (Hadi، الصفحات 6-7).

5.3. إجراءات تطبيق نظام التصنيف الداخلي لإدارة مخاطر القروض

يعكس نظام التصنيف الداخلي بالبنك قدرته على إدارة المخاطر، ولتحديد تصنيف أي من أنواع التسهيلات يقوم البنك باستخدام بيانات تاريخية لتقييم درجتهم وعلى البنك لدى تطبيق نظام التصنيف الداخلي القيام بما يلي كحد أدنى:

② تعريف مكونات مخاطر الائتمان (LGD ، EAD ، PD) التعثر والخسارة.

② تقسيم التسهيلات إلى فئات ذات صفات مشتركة.

② تحديد نطاق ومستويات التصنيف لكل نوع من التسهيلات.

② تحديد آجال الاستحقاق ومستويات الثقة التي سيتم من خلالها تقييم احتمالات التعثر و / أو حدوث

خسائر.

② تصميم صيغة لتكرار أنماط الخسارة وتوزيعها. تحديد الخسارة المتوقعة وكيفية

② التحوط لها .

② حساب رأس المال اللازم للتحوط للخسائر غير المتوقعة.

وفضلا عما تقدم فهناك ثلاث عناصر رئيسية يجب التركيز عليها لضمان فعالية نظام التصنيف الداخلي، وهي:

② البيانات التاريخية وما يتعلق بها من حيث الكمية الجودة والتوافر.

② عند الاستخدام الجزئي يمكن للبنوك التغلب على الصعوبات التي قد تواجهها باستخدام نظام داخلي موحد لجميع التسهيلات نتيجة لعدم توافر البيانات الكافية سواء من حيث الجودة أو الإتاحة.

② التأكد من الجودة يأتي من خلال نوعية مدخلات النظام وكذا من خلال فعالية عملية المراجعة وإجراءات الرقابة الداخلية (وحدة تطبيق مقررات بازل 2، صفحة 15).

أهمية طرق التصنيف الداخلية وفق توصيات بازل 2 و3

6.3.

تزداد أهمية نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض داخل البنوك بالنظر إلى دوره المحوري في إدارة المخاطر الائتمانية بطريقة فعالة وواقعية. فهو لا يُعد مجرد وسيلة تقنية، بل يمثل عنصراً استراتيجياً يُمكن البنك من اتخاذ قرارات ائتمانية أكثر دقة، وتقدير احتياجاته من رأس المال بشكل يتماشى مع مستوى المخاطر الفعلية التي يتحملها. وقد أصبح هذا النظام محل اهتمام متزايد مع صدور اتفاقيتي بازل الثانية والثالثة، حيث شجعت بازل الثانية البنوك المؤهلة على اعتماد نماذج داخلية لتقدير مؤشرات أساسية مثل احتمال التعثر (PD) والخسارة في حال التعثر (LGD)، مما يتطلب وجود نظام تصنيفي داخلي متين. ثم جاءت بازل الثالثة لتعزيز هذا المسار، من خلال اشتراط معايير أعلى فيما يتعلق بجودة رأس المال، والسيولة، والرافعة المالية، وهو ما جعل من التصنيف الداخلي أداة لا غنى عنها في الحفاظ على استقرار البنوك. ومن ثمة، فإن إرساء نظام تصنيف داخلي فعال لا يُساهم فقط في تحسين جودة القرارات الائتمانية، بل يُعد كذلك ركيزة أساسية لضمان التوازن بين المخاطرة والربحية، ولتعزيز قدرة البنوك على الصمود أمام الصدمات المالية (Basel Committee on Banking Supervision, 2017, pp. 1-4 بتصرف).

4. عرض الدراسات السابقة

أ- الدراسات السابقة باللغة العربية

② (عماد الدين الصافي ومحمد الصافي، 2023) "دور جودة المراجعة الداخلية في فعالية إدارة المخاطر - دراسة ميدانية على عينة من

المصارف السودانية".

هدفت هذه الدراسة الى تقييم دور وتأثير جودة المراجعة الداخلية في تعزيز فعالية إدارة المخاطر في المصارف السودانية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مع الاعتماد على بيانات ميدانية تم جمعها من خلال

استبيانات وزعت على موظفي المراجعة والإدارة في مجموعة من البنوك السودانية. توصلت الدراسة إلى أن جودة المراجعة الداخلية تساهم بشكل كبير في تحسين إدارة المخاطر لكنها أظهرت بعض المشاكل والصعوبات المتعلقة بقلّة الخبرات التقنية والتدريب وأوصت الدراسة بضرورة تحسين برامج التدريب وتطوير الأنظمة الرقابية لزيادة كفاءة إدارة المخاطر.

② (عبادي محمد وجبوري محمد. 2023) "أثر مخاطر القروض على كفاءة البنوك الجزائرية - دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل للفترة 2012 – 2021".

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر مخاطر القروض كالقروض المتعثرة والديون المشكوك فيها وغير المسددة على كفاءة البنوك التجارية في الجزائر وذلك للفترة ما بين 2012 إلى 2021، كما سعت الدراسة إلى تقدير العلاقة بين زيادة مخاطر القروض و مستوى الأداء المالي للبنوك باستخدام نماذج إحصائية متطورة بالاعتماد على المنهج الكمي وباستخدام نماذج البانل وتم جمع بيانات ثانوية من التقارير السنوية للبنوك الجزائرية وتقارير البنك المركزي الجزائري كما استخدمت أدوات إحصائية مثل برنامج EViews أو Stata لتحليل البيانات وقياس العلاقة بين المتغيرات. وأظهرت النتائج أن ارتفاع نسبة القروض المتعثرة تؤثر سلباً على كفاءة البنوك بسبب ضعف أنظمة إدارة المخاطر الداخلية. وأوصت بتطوير أنظمة تصنيف داخلية دقيقة لتحسين الإقراض وتقليل الخسائر.

② (عيساوي نصرالدين وقاسمي يسمينه. 2022) "الآلية تسيير مخاطر القروض البنكية وطرق الوقاية منها - دراسة حالة بنك وطني جزائري بولاية تيبازة".

هدفت الدراسة إلى تحليل آليات إدارة مخاطر القروض المصرفية وتبسيط الضوء على طرق الوقاية منها وذلك من خلال دراسة حالة للبنك الوطني الجزائري في ولاية تيبازة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، مع الاعتماد على معلومات وبيانات ثانوية بالإضافة إلى استبيانات لتقييم الأداء المصرفي. توصلت الدراسة إلى أن البنوك تواجه صعوبات وضعف في إدارة المخاطر بسبب نقص أنظمة التصنيف الداخلية الفعالة، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات وإجراءات واضحة لتحسين إدارة المخاطر وتقليل التعثر في سداد القروض.

② (زبرعياش وسناء العايب. 2019) "و اقع تسيير المخاطر في البنوك التجارية الجزائرية في التكيف مع معايير لجنة بازل".

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم وتحليل واقع إدارة المخاطر في البنوك الجزائرية ومدى تكيفها وامتثالها لمعايير لجنة بازل بالاعتماد على منهج وصفي تحليلي وأدوات إحصائية واستبيانات وتوصلت إلى أن البنوك تواجه تحديات

وضعف في تطبيق أنظمة تصنيف داخلية فعالة نتيجة لنقص الخبرات والموارد التقنية، وأوصت بتحديث القوانين والتشريعات، والاستثمار في التكنولوجيا، وتكثيف برامج التدريب لتحسين أنظمة التصنيف بما يتماشى مع المعايير العالمية.

② (حاج قويدر قورين وأبو بكر الصديق قيدوان وبن يوسف احمد. 2019) "دور نظام الرقابة الداخلية في الحد من المخاطر البنكية - دراسة

حالة البنوك المعتمدة في الجزائر".

هدفت هذه الدراسة الى تقييم دور وأهمية نظام الرقابة الداخلية في الحد من المخاطر المصرفية، خاصة ما يتعلق بمخاطر القروض، في البنوك المعتمدة بالجزائر. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي بالاعتماد على بيانات ثانوية واستبيانات موجهة لموظفي البنوك. توصلت الدراسة إلى أن أنظمة الرقابة الداخلية تعاني من نقص في الكفاءة بسبب غياب التكنولوجيا الحديثة والتدريب الكافي والملائم، وأوصت بضرورة تعزيز هذه الأنظمة عن طريق الاستثمار في التكنولوجيا وتحسين وتطوير الموارد البشرية.

② (يوسف بوعيشاوي وفطيمة عليش. 2019) "إدارة المخاطر المصرفية وفقا لمتطلبات لجنة بازل 1,2,3".

تستعرض هذه الدراسة أهمية إدارة المخاطر المصرفية كما حددتها اتفاقيات بازل للرقابة المصرفية وبرزت كيف تعتبر هذه العملية محورا هاما لتحديد ملاءة البنوك وضمان استمراريتها. حيث اعتمدت على المنهج التحليلي في جل الموضوع بالإضافة الى المنهج الوصفي في مختلف التعاريف والمفاهيم العامة. أكدت الدراسة على ان تطبيق معايير بازل ضروري لتحسين كفاءة البنوك وان الجزائر مازالت في مرحلة متأخرة نوعا ما في تطبيقها لهذه المعايير لكنها شرعت في اتخاذ خطوات للتطوير.

② (محمود فاروق الجزائري. 2017) "دور نموذج تصنيف المخاطر الداخلي في احتساب احتمالية

والخسائر الائتمانية المتوقعة وفق التعثر IFRS-9".

ركزت هذه المذكرة على دراسة مساهمة نماذج تصنيف المخاطر الداخلية في تعزيز دقة التنبؤ باحتمالية تعثر القروض والخسائر الائتمانية المتوقعة، وذلك بما يتماشى مع متطلبات المعيار الدولي للتقارير المالية (IFRS-9). تم الاعتماد في الدراسة على المنهج الوصفي والكمي، حيث استخدمت بيانات ثانوية من البنوك وتم تحليلها عبر نماذج إحصائية لتحديد العلاقة بين تصنيف المخاطر ومستوى الخسائر. أظهرت النتائج أن نماذج التصنيف الداخلي لها دور كبير في تحسين جودة إدارة المخاطر وتقليل الأخطاء في تقدير الخسائر، وأوصت الدراسة بأهمية تطوير البنية التحتية التقنية لدعم تطبيق هذه النماذج بكفاءة وفعالية.

⑦ (شرون رقية. 2012) "تحليل وقياس خطر القرض في البنوك التجارية".

تهدف هذه الدراسة الى تحليل وقياس خطر القرض في البنوك التجارية، من خلال تسليط الضوء على أهميته كأحد أبرز التهديدات التي تواجه الاستقرار المالي للبنوك. اعتمدت الباحثة في دراستها للموضوع المنهج الوصفي واستعملت نموذج الأداء المالي (FPM) لتحليل مجموعة من المؤشرات مثل نسب الفائدة والضرائب وتغير قيمة الأصول. وتوصلت الى ان استخدام النماذج الكمية يعد وسيلة فعالة للتنبؤ بمستوى الخطر الائتماني مما يعزز من جودة وكفاءة قرارات منح القروض داخل البنوك.

⑧ (فاطمة بن شنة ومحمد الجموعي قريش ي. 2011) "دراسة تطبيقية لمنهج التصنيف الداخلي الأساس ي – حالة البنك الخارجي الجزائري خلال الفترة 2004-2008".

ركزت هذه الدراسة على تجربة البنك الخارجي الجزائري في تطبيق منهج التصنيف الداخلي الأساس ي وذلك خلال الفترة من 2004 الى 2008 بهدف تقييم مدى فعالية هذا المنهج في إدارة مخاطر الائتمان. تم الاعتماد على تحليل البيانات المستخرجة من تقارير البنك مع استخدام منهج وصفي وتحليلي، أظهرت النتائج تحسنا ملحوظا في إدارة المخاطر بفضل هذا المنهج لكن البنك واجه صعوبات وتحديات كبيرة مثل نقص الكفاءات التقنية وضعف البنية التحتية التكنولوجية. في نهاية الدراسة أوصى الباحثان بالاستثمار في تدريب العاملين وتطوير الأنظمة التقنية لتحسين فعالية تطبيق منهج التصنيف الداخلي.

⑨ (محمد داود عثمان. 2008) "أثر مخففات مخاطر الائتمان على قيمة البنوك –دراسة تطبيقية على قطاع البنوك التجارية الأردنية باستخدام معادلة TOBINS'Q".

تهدف الدراسة الى تحليل أثر استخدام تقنيات تخفيف مخاطر الائتمان مثل مبادئ الإفراض الجيد، تجزئة السوق، تنوع المحفظة الائتمانية، التأمين والرقابة على الائتمان. تم تطبيق الدراسة على أحد عشر مصرفا تجاريا اردنيا خلال الفترة من 2001 الى 2006 باستخدام القياس المعتمد على المعادلة التقريبية البسيطة Tobin's Q. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي بين قيمة البنك وتطبيق مخففات مخاطر الائتمان، وأكدت على أهمية المحافظة على جودة ونوعية المحفظة الائتمانية للحد من المخاطر وضمان تحقيق عوائد مقبولة للمساهمين.

• (العسالي جمال) "مقررات لجنة بازل 1 و2: قراءة لمختلف الجوانب الأساسية" مقال في مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مختلف الجوانب الأساسية المرتبطة بلجنة بازل (I وII)، مع التركيز على الدور المحوري الذي تلعبه هذه اللجنة في تنظيم الحياة المصرفية عالميًا، خصوصًا من خلال مراقبة البنوك في مختلف البلدان وتعزيز أدوات الرقابة والإشراف، وذلك لمواجهة تصاعد المخاطر والمنافسة بين البنوك، لا سيما في الدول المتقدمة، وضمان استقرار النظام البنكي العالمي. وقد اعتمدت الدراسة منهجًا تحليليًا مقارنًا، ارتكز على دراسة تطور مقررات بازل من النسخة الأولى إلى الثانية، من خلال تحليل مكوناتها الثلاثة (المتطلبات الدنيا لرأس المال، المراجعة الرقابية، والانضباط السوقي)، كما استعانت بأمثلة عددية توضيحية لقياس المخاطر وتحديد نسب كفاية رأس المال. وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أبرزها أن مقررات بازل II جاءت لتجاوز قصور بازل I، عبر اعتماد مقارنة أكثر دقة لقياس المخاطر الائتمانية، السوقية والتشغيلية، مع إشراك المؤسسات المصرفية في تقدير بعض المعايير بشكل داخلي، مما سمح بمرونة أكبر، ولكن تطلب أيضًا كفاءة أعلى في التسيير والمراقبة الداخلية.

② (شيماء مهدي وإبراهيم محمد سالم) "أساليب قياس لجنة بازل 2 لمخاطر الائتمان وعلاقتها بأداء البنوك التجارية المصرية".

هدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين أساليب قياس مخاطر الائتمان وفقًا لمقررات لجنة بازل II وأداء البنوك التجارية المصرية، من خلال تسليطها الضوء على طرق إدارة المخاطر (نقلها، تخفيفها، والتحوط منها) وتأثير ذلك على المؤشرات المالية. لتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الباحثة على منهج تطبيقي شمل تحليل بيانات مالية لأربع من أكبر البنوك التجارية المصرية خلال الفترة من 2012 إلى 2016، إلى جانب استخدام أدوات مثل الاستبيانات، المقابلات الشخصية، والتحليل الإحصائي عبر معامل الارتباط "إيتا" لقياس العلاقة بين المتغيرات. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق أساليب قياس مخاطر الائتمان ومستوى الأداء المالي للبنوك. كما بيّنت النتائج أن البنوك المصرية تقتصر في الغالب على استخدام "الأسلوب المعياري الأساس ي" فقط، دون تطبيق "الأسلوب المعياري المبسط" أو "أسلوب التصنيف الداخلي"، وذلك نتيجة ضعف التدريب ونقص الكفاءات البشرية في هذا المجال، مما أثر على كفاءة إدارة المخاطر وبالتالي تفاوت أداء البنوك.

ب- الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

(Gabriela Cornelia Piciu.2013) "Internal Rating – An Active Instrument in the Management of Banking Risks. Case Study BCR".

تهدف هذه الدراسة الى توضيح دور نظام التصنيف الداخلي كأداة فعالة لإدارة مخاطر القروض داخل البنك، من خلال دراسة حالة للبنك التجاري الروماني (BCR) اعتمدت الباحثة على المنهج التحليلي من خلال تحليل بيانات مالية ومحاسبية، إضافة الى استخدام أدوات كمية ونوعية لتقييم المخاطر. والنتيجة الأساسية التي توصلت اليها هي ان التصنيف الداخلي يساعد البنوك في اتخاذ قرارات الإقراض، مراقبة الزبائن باستمرار وتقليل الخسائر المحتملة مما زاد من فعالية البنك واستقراره المالي.

(Tor Jacobson Jesper Lindé Kasper Roszbach.2005) "Internal Ratings Systems, Implied Credit Risk and the Consistency of Banks' Risk Classification Policies".

تهدف هذه الدراسة الى إبراز كيفية عمل أنظمة التصنيف الداخلي لمخاطر القروض في البنوك الكبرى ومدى تماسكها في تقديم صورة دقيقة عن المخاطر الائتمانية وفق متطلبات بازل 2. ومن أجل تحقيق ذلك، استخدمت بيانات فعلية وحقيقية من محافظتي قروض لبنكين سويديين والقيام بالمحاكاة باستعمال تقنية مونت كارلو غير المعلمية التي تسمح لهم بتقدير خسائر القروض دون فرض أي علاقات معينة بين القروض. وقد أظهرت النتائج انه حتى وان كان بنكين لديهم نفس مستوى المخاطر من وجهة نظر رقابية الا ان الخسائر المتوقعة تختلف بينهم بشكل كبير، وهذا يرجع بالأساس الى طريقة تصنيف الزبائن داخليا. هذا الامر يفسح المجال للبنوك لتلاعب نوعا ما بأنظمتها الداخلية للتقليل من رأس المال الذي يجب ان تحتفظ به.

(Mark Carey, Mark Hrycay.2001)"Parameterizing Credit Risk Models With Rating Data".

تهدف هذه الدراسة الى تطوير نماذج لتقدير مخاطر الائتمان باستخدام بيانات التصنيف الائتماني، مثل احتمال تعثر الزبون والخسارة المتوقعة في حال عدم القدرة على السداد بهدف إيجاد طريقة عملية للاستفادة منها في تحسين أدوات تقييم المخاطر داخل البنوك بما يتوافق مع متطلبات اتفاقية بازل. تم الاعتماد على تقنيات إحصائية لتحليل البيانات وكيفية استخدامها فعليا في الواقع البنكي. في النهاية أثبتت الدراسة ان بيانات التصنيف تعتبر أداة فعالة إذا تم استخدامها بطريقة صحيحة مما تعزز من دقة النماذج التي تعتمد عليها البنوك في تقييم المخاطر واتخاذ القرارات التمويلية.

(DUDIAN Monica, BALCAN MACIUCA Monica)" INTERNAL RATINGS SYSTEMS: AN EMPIRICAL APPROACH".

يهدف هذا المقال إلى توضيح الكيفية التي تبنى عليها البنوك نظاما داخليا لتقييم مخاطر القروض، بالاستناد على تجارب بنوك كبيرة في أوروبا وأمريكا، حيث قام الباحثان بجمع معلومات من مصادر متنوعة ودراسة كيف تكون مكونات النظام وكيف يشتغل داخل البنك. أظهرت النتائج بان وجود هذا النظام يساعد البنوك على فهم المخاطر بشكل أفضل وأدق بما يتماشى مع متطلبات بازل 2، وبالتالي يعزز ويحسن من استقرارها وقدرتها على إدارة المخاطر بكفاءة.

5. الفجوة البحثية:

رغم تنامي الاهتمام بموضوع تصنيف القروض وتقييم مخاطرها في الأدبيات المالية، إلا أن غالبية الدراسات السابقة، سواء في السياق الدولي أو المحلي، ركزت على نماذج تقييم تقليدية تعتمد على مقاييس مالية عامة أو مؤشرات نظرية، دون التعمق في الواقع العملي للمفات القروض داخل البنوك الجزائرية. كما أن جزءا كبيرا من هذه الدراسات لم يُراعَ خصوصية البيئة البنكية الجزائرية، التي تتميز بهيكل تمويلية وتنظيمية تختلف عن مثيلاتها في الأسواق المالية المتقدمة.

إضافة إلى ذلك، فإن الدراسات السابقة غالبًا ما استخدمت بيانات ثانوية أو نماذج خارجية جاهزة للتصنيف، ولم تعتمد على تحليل ميداني فعلي للمفات القروض، مما يجعل نتائجها أقل دقة عند إسقاطها على واقع البنوك الجزائرية. كما أن استخدام الأساليب الإحصائية التنبؤية الحديثة، مثل الانحدار اللوجستي الثنائي، ظل محدودًا في الدراسات المحلية، فضلًا عن تجاهل بعض المتغيرات الجوهرية، مثل التدفقات النقدية، حركة الحساب، الوضعية المالية الدقيقة، وسعر الفائدة، وهي متغيرات ذات قدرة تفسيرية عالية لاحتمالية التعثر.

وعليه، تأتي هذه الدراسة، التي أنجزت سنة 2025، لتسد هذه الفجوة من خلال بناء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض، استنادًا إلى عينة حقيقية مكونة من 16 ملف فرض بنكي تحصلنا عليها من طرف البنك الخارجي الجزائري-المديرية الجهوية سطيف، مع توظيف أدوات تحليل كمية دقيقة تُبرز العلاقة بين حالة التعثر وجملة من المتغيرات المالية. وتمثل هذه الدراسة إضافة نوعية حديثة في المجال، من حيث حداثة بياناتها، وطابعها التطبيقي، وملاءمتها لواقع البنوك الجزائرية، مما يمنحها قيمة عملية وأكاديمية معتبرة في سنة 2025.

ثالثاً - الطريقة والإجراءات

1. تمهيد

نظرا لطبيعة موضوع الدراسة وأهدافها، كان لابد من تحديد المنهجية المتبعة بدقة لضمان تحقيق نتائج علمية موثوقة تتوافق مع الإشكالية. لذلك، يتناول هذا الجزء من المذكرة المنهج المعتمد، إلى جانب أدوات جمع البيانات، وكذا مجتمع وعينة الدراسة، بالإضافة إلى الإجراءات والخطوات المعتمدة في تحليل المعلومات. وتهدف هذه الجزئية إلى توضيح كيفية تنفيذ الدراسة بشكل عملي ومنظم لضمان الوصول إلى نتائج تعكس الواقع.

2. منهج الدراسة

لقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته للدراسة ويعتبر الأنسب لفهم واقع تصنيف مخاطر القروض في البنوك الجزائرية وتحديد الشروط اللازمة لتطبيق هذا النظام داخليا. حيث يسمح هذا المنهج بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وتحليلها واستخلاص النتائج منها.

كما تم بناء نموذج داخلي لتصنيف مخاطر القروض في البنك الخارجي الجزائري -المديرية الجهوية سطيف من خلال تحليل بيانات ملفات قروض حقيقية باستخدام أدوات التحليل الإحصائي وبخاصة الانحدار اللوجستي الثنائي

3. مصادر جمع البيانات

لضمان دقة المعطيات وموضوعية التحليل، تم الاعتماد على مصدرين أساسيين (مصدر أساس ي وثانوي) في جمع البيانات هما :

أ- المصادر الثانوية

في إطار معالجة الجانب النظري من الدراسة، تم الاعتماد على أسلوب البحث المكتبي الذي أتاح فرصة التعرف على مجموعة من المصادر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وقد شملت هذه المصادر بحوث ودراسات علمية، منشورات في المجالات الأكاديمية وطنية كانت أو أجنبية، كما تم الاستعانة ببعض أطروحات الدكتوراه التي تناولت مواضيع قريبة من مجال الدراسة.

ب- المصادر الرئيسية : أما فيما يتعلق بالمصادر الرئيسية المعتمدة في الجانب التطبيقي من الدراسة، تم الاعتماد على أداة الملاحظة وتحليل الوثائق حيث تم الحصول عليها من خلال دراسة حالة على مستوى المديرية الجهوية للبنك الخارجي BEA ، مما أتاح فرصة لجمع البيانات والإطلاع المباشر على الواقع العملي المرتبط بموضوع البحث.

4. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من البنك العمومي (البنك الخارجي الجزائري - المديرية الجهوية سطيف التي تشرف على إدارة عدة وكالات متواجدة في سطيف وفي ولايات أخرى).

العينة الممثلة تتكون من 16 ملف قرض تحصلنا عليها من المديرية الجهوية - سطيف للبنك الخارجي الجزائري حيث تم جمع البيانات المتعلقة بالدراسة التطبيقية والمتمثلة في مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي (قيمة القرض، مدة القرض، الضمانات، التدفقات النقدية، الوضعية المالية، حركة الحساب، سعر الفائدة) والمتغير التابع حالة القرض (متغير أو غير متغير) وهي المتغيرات المعتمدة في النموذج. حيث اعتمدنا أسلوب العينة القصدية تتكون من (50% متغير في سداد القروض و 50% غير متغير) وذلك بهدف توفير تمثيل متوازن لفئتي المتغير التابع (متغير-غير متغير) بما يسمح بتطبيق نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي وتحديد العوامل المؤثرة على احتمال التعثر.

يشير إلى أنه واجهنا صعوبات كبيرة في عملية تجميع هذه البيانات نظرا لرفض البنك تقديم المزيد من البيانات تحت حجة سرية المعلومات، وهو ما لم يسمح لنا بتجميع عينة كبيرة لملفات القروض كانت تمكن من إجراء دراسة شاملة والحصول على نتائج يمكن تعميمها.

5. أدوات الدراسة

تم الاعتماد على مجموعة من الأدوات الرئيسية المناسبة للدراسة الميدانية من أجل جمع بيانات دقيقة وموثوقة للوصول إلى الأهداف المرجوة من الدراسة، والتي تشمل كل من الملاحظة وتحليل الوثائق والبيانات المرتبطة بملفات القروض كما تم استخدام أداة للتحليل الممثلة في استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي كأداة تحليل كمية تهدف إلى تقدير احتمال تعثر العميل استنادا إلى خصائصه وتصنيف ملفات القروض إلى درجات مختلفة من المخاطر.

الملاحظة: شملت الملاحظة المباشرة خلال فترة التبرص للاطلاع عن قرب على سير العمل داخل قسم مخاطر القروض على مستوى المديرية الجهوية. مما أتاح لنا الفرصة للوقوف على طريقة معالجة طلبات القروض، وتقديرها حيث تبين أن عملية اتخاذ القرار بمنح القروض تتم بكيفية تقليدية وتخلو من نظام تصنيف داخلي.

② تحليل البيانات والوثائق: تم الاستناد الى مجموعة من الوثائق الرسمية والملفات التي بحوزة المديرية الجهوية والمتضمنة لعينة تتكون من 16 ملف فرض حيث قمنا بتجميع مجموعة من المتغيرات المتعلقة بهذه القروض وتم تحليلها واستخلاص نتائج من شأنها ان تعزز الجانب التحليلي للدراسة .

6. خطوات الدراسة الميدانية

تم تنفيذ الدراسة الميدانية وفق منهجية مدروسة تهدف الى ضمان جمع بيانات ووثائق دقيقة وموثوقة تساهم في تحقيق اهداف الدراسة، وقد مرت هذه الدراسة بعدة مراحل تمثلت فيما يلي :

أ- تحديد اهداف الدراسة الميدانية

② بناء نموذج تصنيف داخلي لمخاطر القروض على أساس بيانات حقيقية من بنك جزائري (البنك الخارجي الجزائري المديرية الجهوية سطيف)

② استخدام نموذج الانحدار اللوجستي لتحديد اهم المتغيرات التي تفسر احتمال التعثر

② تحديد المتطلبات الواجب توفرها لبناء نموذج تصنيف داخلي لمخاطر القروض في البنوك الجزائرية

ب- اختيار المؤسسة محل الدراسة

تم التواصل مع عدة بنوك عمومية لتجميع عينة كبيرة تسمح لنا للقيام بالدراسة التطبيقية الكمية لكن لم نتحصل على موافقة غالبية هذه البنوك ماعدا المديرية الجهوية للبنك الخارجي الجزائري BEA لاجراء الدراسة التطبيقية، باعتبار انها وافقت على اجراء الدراسة الميدانية ومكنتنا من الحصول على عينة ولو صغيرة، ولكن يمكن البناء عليها كتجربة أولى 16 ملف فرض.

ت- التواصل مع المؤسسة وتحديد مواعيد الزيارات

قمنا خلال الترتيب على مستوى المديرية الجهوية للبنك الخارجي الجزائري سطيف بالعديد من الزيارات الدورية بهدف الوقوف على اليات معالجة ملفات القروض واتخاذ القرار التمويلي وأيضا تجميع متغيرات الدراسة.

ث- اختيار العينة المستهدفة

تم اختيار عينة مكونة من 16 ملف فرض وكل ملف فرض يحتوي على مجموعة من المتغيرات المستقلة وهو العدد الذي تمكنا من الحصول عليه بصعوبة.

ج- جمع البيانات باستخدام الأدوات المناسبة

اعتمدت الدراسة على جمع وتحليل البيانات المتوفرة لدى المديرية الجهوية للبنك الخارجي الجزائري BEA .

ح- معالجة البيانات وتصنيفها

تم استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي وذلك عن طريق تطبيق البرنامج احصائي SPSS وبناء نظام تصنيف لكل ملف قرض بناء على معاملات الانحدار حيث تم تقسيم العملاء حسب

المخاطر الى درجات A.B.C.D

❑ اجراء التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة.

❑ اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.

❑ تحديد خصائص النموذج.

❑ تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي.

❑ عملية ارساء نظام التصنيف بناء على معاملات الانحدار اللوجستي حسب حالة التعثر.

الدراسة	نتائج	رابعاً -
---------	-------	----------

1. تمهيد

بعد التطرق في الفصل السابق إلى الإطار النظري والمفاهيمي لموضوع الدراسة، والذي شمل التعريف بمخاطر القروض وأهمية أنظمة التصنيف الداخلي، نتناول في هذا الفصل معالجة الجانب التطبيقي من البحث، الذي يهدف إلى اختبار مدى إمكانية ارساء نظام داخلي لتصنيف مخاطر القروض بالاعتماد على البيانات الكمية الفعلية لملفات القروض.

وقد تم اختيار البنك الخارجي الجزائري - المديرية الجهوية سطيف- كدراسة حالة، بالنظر إلى توفر البيانات اللازمة وارتباطها بموضوع البحث. وتم جمع بيانات عينة مكونة من 16 ملف قرض، تحتوي على معلومات كمية تتعلق بعدد من المتغيرات المستقلة، من بينها: مبلغ القرض، مدة القرض، التدفقات النقدية، سعر الفائدة، الوضعية المالية، الضمانات، حركة الحساب، والوضعية المالية للزبون.

يهدف هذا الفصل إلى تحليل العلاقة بين هذه المتغيرات واحتمالية تعثر القرض، وذلك باستخدام أدوات التحليل الإحصائي، لا سيما نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي، باعتباره الأداة الأنسب للتعامل مع متغير تابع ثنائي (متعثر/غير متعثر). كما يتضمن هذا الجزء مجموعة من الاختبارات كتحليل التوزيع الطبيعي، وفحص مشكلة التعدد الخطي، وقياس دقة النموذج التنبئي.

2. وصف متغيرات الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مجموعة من المتغيرات المرتبطة بالقرار الائتماني في المؤسسات المالية، وذلك من خلال دراسة البيانات المتعلقة بمجموعة من المتغيرات المستقلة وهي :

② **Montant de crédit (DA)** : يمثل هذا المتغير قيمة القرض الممنوح للزبون بالدينار الجزائري، وهو من

أهم المؤشرات التي تعكس حجم الالتزام المالي الممنوح من قبل المؤسسة البنكية.

② **Durée de crédit (an)** : يشير إلى مدة القرض المقدرة بالسنوات، وهو عامل مهم في تقييم قدرة الزبون

على السداد على المدى المتوسط أو الطويل.

② **Flux de trésorerie** : يمثل تدفق الأموال النقدية الداخلة والخارجة من حسابات الزبون، ويعكس

مستوى السيولة المتوفرة لديه.

② **Situation financière** : يتناول هذا المتغير الوضعية المالية العامة للزبون، بما في ذلك قدرته على الوفاء

بالتزاماته المالية واستقراره المالي.

Garanties engagées : يشير إلى الضمانات المقدمة من طرف الزبون مقابل الحصول على القرض، مثل

العقارات أو الأصول الأخرى.

Mouvement des comptes : يتناول هذا المتغير حركة الحسابات البنكية للزبون، بما في ذلك حجم

المعاملات وتواترها، مما يساعد على تقييم النشاط المالي للزبون.

Statut de client : يحدد هذا المتغير الوضعية القانونية أو التصنيف الائتماني للزبون لدى البنك (مثلاً:

فرد، مؤسسة، زبون منتظم، زبون متعثر...).

Taux d'intérêt (%) : يمثل نسبة الفائدة المطبقة على القرض، والتي تعكس تكلفة الاقتراض وتختلف

حسب الملف الائتماني للزبون ومدى المخاطر المرتبطة به.

1.2. التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

يوضح الجدول رقم (1) النتائج الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة.

جدول 1: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	
277468002788	99326268355,	1126430000000	22410000	Montant de crédit (DA)
8,38252	8,5000	38,00	2,00	Durée de crédit (an)
,51640	1,5000	2,00	1,00	Flux de trésorerie
,6831	1,250	2,0	**0	Situation financière
,00000	1,0000	1,00	1,00	Garanties engagées
,51640	,5000	1,00	,00	Mouvement des comptes
,51640	,5000	1,00	,00	Statut de client
1,54372	6,3594	9,00	3,00	Taux d'intérêt (%)

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (3)

تشير النتائج إلى وجود تباين واضح في خصائص البيانات المدروسة. فقد تراوحت قيمة مبلغ القرض بين 22.410.000 دج كأدنى قيمة و1.126.430.000.000 دج كأعلى قيمة، بمتوسط قدره حوالي 99.3 مليار دج، وانحراف معياري كبير بلغ نحو 277.5 مليار دج، ما يدل على تشتت مرتفع في مبالغ القروض الممنوحة. أما فيما يخص مدة القرض، فقد سجلت متوسطاً قدره 8.5 سنوات بانحراف معياري قدره 8.38، مما يعكس تبايناً ملحوظاً في مدة التمويل المقدمة للعملاء، تراوحت بين سنتين و38 سنة في حدود معطيات العينة الصغيرة محل الدراسة

وفيما يتعلق بالتدفقات النقدية ووضعية الزبون المالية، فقد بلغ متوسط التدفقات 1.5 بانحراف معياري قدره 0.52، ومتوسط الوضعية المالية 1.25 بانحراف قدره 0.68، ما يشير إلى وجود تفاوت معتدل في الوضع المالي للمستفيدين من القروض. أما بالنسبة للضمانات المقدمة، فقد كانت ثابتة لدى جميع الحالات، حيث سجلت قيمة واحدة بدون أي انحراف معياري، وهو ما يدل على تجانس هذا المتغير.

وبالنسبة لمتغيري حركة الحسابات ووضعية الزبون (متغير/غير متغير)، فقد بلغا نفس المتوسط (0.5) والانحراف المعياري (0.516)، ما يعكس توزيعاً ثنائياً متوازناً نسبياً لهذين المتغيرين في العينة.

أخيراً، أظهر معدل الفائدة تبايناً بين 3% و9% بمتوسط 6.36% وانحراف معياري قدره 1.54، مما يدل على اختلاف السياسات التسعيرية المعتمدة في منح القروض.

تُبرز هذه النتائج وجود تباينات مهمة في عدة متغيرات مالية وسلوكية، ما يوفر أرضية ملائمة لاختبار علاقاتها بوضعية العميل الائتمانية، سواء كان متغيراً أو غير متغير.

2.2. اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة

يوضح الجدول رقم (2) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.

جدول 2: اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة

	Kolmogorov-Smirnov ^C			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	Ddl	Sig.
Montant de credit (DA)	,167	16	,526	,999	16	,306
Durée_credit (an)	,368	16	,321	,925	16	,586
Flux de tresorerie	,165	16	,515	,988	16	,296
Situation financière	,178	16	,196	,877	16	,216
Garanties engagées	,369	16	,639	,754	16	,369
Mouvement des comptes	,325	16	,126	,765	16	,196
Statut de client	,269	16	,327	,658	16	,251
Taux d'intérêt (%)	,465	16	,229	,547	16	,456

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (4)

أظهر اختبار شايفرو-ويلك (Shapiro-Wilk) واختبار كولموغوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov)، أن جميع المتغيرات المدروسة لا تتبع توزيعاً طبيعياً بشكل صارم. فقد بينت القيم الاحتمالية (Sig.) في كلا الاختبارين أن معظم المتغيرات تجاوزت عتبة الدلالة الإحصائية 0.05، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التوزيع الفعلي للبيانات والتوزيع الطبيعي المفترض. على سبيل المثال، بلغ مستوى الدلالة لمتغير "Montant de crédit" 0.526 في اختبار كولموغوروف-سميرنوف و0.306 في شايفرو-ويلك، و "Durée du crédit" 0.321 و0.586)، و "Flux de trésorerie" (0.296 و0.515)، مما يدعم فرضية التوزيع الطبيعي. بالمقابل، أظهرت بعض المتغيرات كـ "Situation financière" و "Mouvement des comptes" مستويات دلالة أقرب إلى الحد الحرج، مما قد يعكس تبايناً طفيفاً عن التوزيع الطبيعي. وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار أن بيانات الدراسة لا تحتوي على انحرافات جوهرية عن التوزيع الطبيعي، مما يبرر استخدام الأساليب الإحصائية التقليدية (البارامترية) في تحليل العلاقات بين المتغيرات.

3.2. تحديد خصائص النموذج

يعرض هذا الجزء توزيع التكرارات الخاصة بمتغير احتمالية التعثر (الجدول رقم 3)، كما تم رصده لدى أفراد العينة المدروسة، حيث يهدف هذا التحليل إلى تحديد مدى انتشار هذا المتغير داخل العينة.

جدول 3: تكرارات متغير احتمالية التعثر الخاص بالعينة المدروسة

النسبة (%)	عدد الحالات	الترميز	احتمالية التعثر
50	8	1	غير متعثر
50	8	0	متعثر
100	16		المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الملحق رقم (2).

يعكس الجدول السابق توزيع عينة مكونة من 16 حالة حسب متغير "احتمالية التعثر"، حيث تم تصنيفها إلى فئتين رئيسيتين هما: "غير متعثر" (رموز ب 1) و"متعثر" (رموز ب 0)، يتضح من المعطيات أن عدد الحالات غير المتعثرة بلغ 8 حالة، ما يمثل 50% من إجمالي العينة، في حين بلغ عدد الحالات المتعثرة 8 حالة فقط، وهو ما يعادل 50% من العينة.

4.2. فحص مشكلة تعدد العلاقات بين المتغيرات التوضيحية:

تم فحص مشكلة تعدد العلاقات بين المتغيرات التوضيحية باستخدام معامل تضخم التباين (VIF) (الجدول رقم 4)، بهدف التأكد من عدم وجود ارتباط خطي قوي بينها قد يؤثر على دقة نتائج النموذج/ ونشر القيم المرتفعة لـ VIF إلى وجود مشكلة (Multicollinearity) ارتباط خطي قوي تتطلب المعالجة.

جدول 4: مخرجات معامل VIF

TI	SC	MDC	GE	SF	FDT	DC	MDC	
1,470356	2,985045	3,998358	4,937743	4,632277	4,299652	1.000001	1.000004	قيمة اختبار VIF

المصدر: من اعداد الطالبة

نلاحظ من خلال الجدول السابق ما يلي :

تشير مخرجات معامل التباين التضخمي (VIF) إلى درجة وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج. وتُعد قيمة VIF أداة تشخيصية مهمة للكشف عن احتمالية وجود ارتباط قوي بين هذه المتغيرات، وهو ما قد يؤثر سلباً على موثوقية ودقة التقديرات الإحصائية. وبناءً على نتائج الجدول، نلاحظ أن جميع قيم VIF أقل من العتبة المقبولة عموماً وهي 10، مما يدل على غياب مشكلة التعدد الخطي الحاد.

وتحديداً، سجلت المتغيرات **Montant de crédit (MDC)** و **Durée du crédit (DC)** أدنى القيم

(حوالي 1)، وهو ما يشير إلى استقلالية تامة تقريباً عن باقي المتغيرات. أما المتغيرات **Flux de trésorerie**

(FDT) و **Situation financière (SF)** و **Garanties engagées (GE)**، فقد أظهرت قيماً تتراوح بين

4.2 و 4.9، وهي وإن كانت مرتفعة نسبياً، إلا أنها تبقى ضمن الحدود المقبولة وتشير فقط إلى وجود ارتباط متوسط قد لا يُعد مقلقاً بدرجة كبيرة. كذلك، جاءت قيمة VIF الخاصة بـ (SC)

Statut de client عند حوالي 2.98، وبالنسبة لـ **Taux d'intérêt (TI)** حوالي 1.47، مما يعزز بدوره من استقرار النموذج.

بالتالي، يمكن القول إن المتغيرات المدروسة لا تعاني من تعدد خطي شديد، الأمر الذي يضمن قدرًا من الموثوقية على نتائج نموذج الانحدار المستخدم في الدراسة.

5.2. تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي:

تم تقدير المتغير الثابت للدراسة حسب نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي (الجدول رقم 5 و 6). الجدول رقم (5):

جدول 5: تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي بثابت فقط

	حالة الزبون		القيم الفعلية
	متعثره قروض	متعثره غير قروض	
متعثره قروض	0	8	0,
متعثره غير قروض	0	8	100,0
الاجمالية النسبة			50,0

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (1)

أظهر النموذج ضعفاً في التنبؤ بالقروض المتعثره، حيث لم يصنف أي حالة منها بشكل صحيح (0%)، بينما نجح بنسبة 100% في تصنيف القروض غير المتعثره ومع ذلك، فإن الدقة العام للنموذج بلغت 50%.

جدول 6: تقدير نموذج الانحدار اللوجستي ذات الثابت فقط

	B	E.S الخطأ المعياري	Wald قيمة اختبار	Ddl درجات الحرية	Sig الدلالة الاحصائية	Exp(B)
الثابت	,000	,500	,000	1	1,000	1,000

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (1)

يتضمن الجدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار اللوجستي للثابت فقط، حيث تظهر القيمة التقديرية للمعامل

(B) مساوية للصفر (0.000)، مما يشير إلى عدم وجود تأثير خطي للثابت على المتغير التابع في النموذج. الخطأ المعياري (E.S) للثابت يساوي 0.500، وهو مقياس لتقلب تقدير المعامل، ويُستخدم لحساب اختبار Wald.

تشير قيمة اختبار Wald إلى 0.000، مما يعكس أن معامل الثابت غير مختلف إحصائياً عن الصفر. ويتوافق هذا مع قيمة الدلالة الإحصائية (Sig.) التي تبلغ 1.000، وهي قيمة أعلى بكثير من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يعني رفض فرضية تأثير الثابت أو بمعنى آخر، عدم وجود تأثير معنوي للثابت في النموذج.

بناءً عليه، يمكن استنتاج أن الثابت في هذا النموذج لا يساهم بشكل معنوي في تفسير التغيرات في المتغير التابع، وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليه كعامل مؤثر بمفرده في النموذج الإحصائي.

جدول 7: احتمالية تأثير البيانات الغائبة على النموذج

	Score	Sig.
MDC	5,407	,006
DC	6,380	,018
FDT	,086	,770
FDT(1)	5,942	,000
FDT(2)	1,467	,234
SF	,646	,438
SF(1)	12,437	,000
SF(2)	1,296	,263
GE	,342	,528
GE(1)	1,305	,263
GE (2)	,984	,324
MDC	1,143	,186
MDC(1)	0.847	,437
MDC(2)	1.693	,289
TI	5,893	0,009

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (1)

تحليل نتائج الجدول رقم (7): المقدم يوضح تأثير مجموعة من المتغيرات الغائبة عن المعادلة، بناءً على قيم إحصائية تمثلت في "Score" و "Sig." (الدلالة الإحصائية). نلاحظ أن بعض المتغيرات

تحقق دلالة إحصائية معنوية (قيمة Sig. أقل من 0.05)، مما يشير إلى أهمية تأثيرها المحتمل رغم غيابها عن المعادلة، في حين أن متغيرات أخرى لم تظهر دلالة ذات معنى.

على سبيل المثال، المتغير MDC يظهر قيمة Score قدرها 5.407 مع دلالة إحصائية 0.006، مما يعني أن تأثير هذا المتغير غائب عن المعادلة لكنه ذو أهمية إحصائية. كذلك المتغير DC يظهر Score قدره 6.380 مع دلالة 0.018، وكذلك FDT(1) بقيمة Score 5.942 ودلالة 0.000، و SF(1) بقيمة Score 12.437 ودلالة 0.000، و TI بقيمة Score 5.893 ودلالة 0.009، جميعها متغيرات ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى ضرورة النظر في إدراجها ضمن المعادلة لتحسين النموذج.

في المقابل، متغيرات أخرى مثل FDT(2)، SF، SF(2)، GE، GE(1)، GE(2)، MDC(1)، MDC(2) لم تظهر دلالة إحصائية معتبرة، حيث تجاوزت قيمة Sig. لديهم مستوى 0.05، مما يشير إلى أن هذه المتغيرات لا تؤثر تأثيراً ذا دلالة في النموذج في الوقت الراهن.

ومنه يمكن استنتاج أن هناك مجموعة من المتغيرات الغائبة والتي قد تلعب دوراً مهماً في تفسير التباين في المعادلة، وتحديد إدراجها ضمن النموذج قد يعزز من جودة التنبؤ أو التفسير الإحصائي للظاهرة قيد الدراسة. أما المتغيرات الأخرى التي لم تظهر دلالة، فقد لا يكون من الضروري إدراجها أو إعادة تقييمها في سياقات مختلفة.

6.2. تقدير نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي مع متغيرات مفسرة

تم تقدير المتغيرات المفسرة للدراسة وفق الجدول رقم (8) الجدول رقم (8):

جدول 8: القوة التفسيرية للنموذج

Log de vraisemblance -2	R-deux de Cox et Snell	R-deux de Nagelkerke
19,311 ^a	,164	,219

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (2)

تحليل بيانات الجدول التالي يُظهر مؤشرات مهمة حول جودة ملائمة نموذج الانحدار المستخدم في الدراسة. حيث تشير قيمة -2 Log de vraisemblance إلى مقدار السلبية في دالة الاحتمالية المعدلة للنموذج، والتي تبلغ 19.311. هذه القيمة تُستخدم لتقييم مدى توافق النموذج مع البيانات الفعلية، حيث كلما كانت القيمة أقل، دل ذلك على توافق أفضل للنموذج مع البيانات.

أما بالنسبة لقيم معامل التحديد، فقد بلغ $R\text{-deux de Cox et Snell}$ حوالي 0.164، وهو يعكس نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة في النموذج. على الرغم من أنه لا يمكن أن يصل هذا المؤشر إلى القيمة القصوى 1، إلا أن القيمة 0.164 تشير إلى وجود تفسير متوسط من قبل النموذج للمتغير التابع.

من جهة أخرى، يعكس $R\text{-deux de Nagelkerke}$ قيمة معدلة لمعامل كوك وسنيل تم تطويرها لتجاوز محدودية القيم القصوى، حيث تراوحت هذه القيمة في النموذج الحالي عند 0.219. وهذا يشير إلى تحسن في قدرة النموذج على تفسير التباين في المتغير التابع مقارنةً بمؤشر Cox & Snell، مما يعزز من قوة التفسير للنموذج.

بناءً على هذه القيم، يمكن الاستنتاج أن النموذج المستخدم يحقق درجة مقبولة من الملاءمة والتفسير، إلا أنه يترك مجالاً لتحسين جودة التنبؤ أو إدخال متغيرات إضافية قد ترفع من قدرة النموذج التفسيرية.

جدول 9: دقة النموذج في التنبؤ بالفروض

	حالة الزبون		القيم الفعلية
	متعثرة قروض	متعثرة غير قروض	
متعثرة قروض	4	4	50,0
غير قروض متعثرة	2	6	75,0
النسبة الإجمالية			62,5

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (2)

يظهر الجدول رقم (9) تحليلاً لحالة الزبائن بالنسبة للفروض المصنفة إلى "قروض متعثرة" و "قروض غير متعثرة" بناءً على القيم الفعلية وتوزيعها. تشير البيانات إلى أن هناك 4 حالات من القروض المتعثرة تم تصنيفها فعلياً كقروض متعثرة، ومثلها 4 حالات أخرى تم تصنيفها بشكل خاطئ كقروض غير متعثرة، مما يعكس دقة تصنيف 50%. في المقابل، من بين القروض غير المتعثرة، تم تصنيف 6 بشكل صحيح كقروض غير متعثرة، بينما تم تصنيف حلتين خطأ كقروض متعثرة، مع دقة تصنيف تصل إلى 75%. بالنظر إلى النسبة الإجمالية للأداء التصنيفي، فإنها تصل إلى 62.5 %

جدول 10: اختبار التأثير الاحصائي لمتغيرات الدراسة على النموذج

	B	ES	Wald	ddl	Sig.
MDC	0,0160	0,1860	4,055	1	0,3040
DC	0,0160	0,0910	0,310	1	0,8610
TI	0,395	0,1840	4,598	1	0,032
FDT(1)	1,257	0,756	4,965	1	0,0260
FDT(2)	,4790	0,8500	8,504	1	0.004
SF	-1,04	0,838	1,557	1	0,2120
SF(1)	1,365	0,7310	5,565	1	0.018
SF(2)	,1410-	0,4550	0,0960	1	0,7570
GE	0.141	0.606	0,0540	1	0,8160
GE(1)	0,185	0,5600	1,547	1	0,7580
GE (2)	0,046	0,8030	1,195	1	0,435
MDC	0,946	1,255	1,009	1	0,3150
MDC(1)	1,013	,8940	1,545	1	0,2140
MDC(2)	0.934	1,530	0,054	1	0,8160
Constante	1,326	3,561	,139	1	0,7100

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم (2)

من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ أن المتغير TI (الذي يمثل سعر الفائدة) لديه معامل انحدار موجب قدره 0.395 مع دلالة إحصائية ($Sig.=0.032 < 0.05$) ، مما يشير إلى أن زيادة هذا

المتغير ترتبط بزيادة في احتمال النتيجة المدروسة، حيث أن $Exp(B)=1.106$ تعني أن كل وحدة زيادة في TI تزيد الاحتمال بنسبة 10.6%.

ثانياً، يظهر المتغير FDT(1) قيمة B موجبة 1.257 مع دلالة إحصائية قوية ($Sig.=0.026$) ، لكن $Exp(B)$ يساوي 0.635، وهو أقل من 1، مما يشير إلى تأثير عكس ي أو أن تصنيف المتغير أو الترميز قد

يكون له تفسير معين يحتاج إلى مراجعة دقيقة.

نفس الأمر ينطبق على FDT(2) حيث يظهر دلالة قوية ($Sig.=0.004$) ومعامل أرجحية أقل من 1 (0.835)، مما يدل على تأثير تقليل احتمالية الحدث لكل زيادة في هذا المتغير.

بالنسبة لمتغير SF(1)، يوجد تأثير دال أيضاً (Sig.=0.018) مع $\text{Exp}(B) = 0.835$ ، ما يشير إلى أن هذا المتغير يقلل من احتمال الحدث.

المتغيرات الأخرى مثل MDC، DC، SF، GE، وبعض تصنيفاتها الفرعية مثل MDC(1)، MDC(2)، GE(1)، GE(2) لا تظهر دلالة إحصائية مهمة (Sig. > 0.05)، مما يعني عدم وجود تأثير قوي يمكن تفسيره في النموذج.

وأخيراً، يشير الثابت (Constante) إلى قيمة غير دالة إحصائياً (Sig.=0.710)، مما يعني أن هناك عوامل أخرى خارج النموذج تؤثر على النتيجة.

بشكل عام، يمكن القول إن المتغيرات TI، FDT(1)، FDT(2)، و SF(1) هي المتغيرات الوحيدة ذات التأثير الإحصائي الدال على النتيجة في النموذج، ويجب تفسيرها بعناية ضمن سياق الدراسة لتحديد تأثيرها

الحقيقي

الاستنتاج العام:

- ① أظهرت نتائج اختبارات شاير-و-ويلك وكولموغوروف-سميرنوف أن غالبية المتغيرات المستخدمة لا تتبعد عن التوزيع الطبيعي بدرجة إحصائية كبيرة، مما يبرر الاعتماد على الأساليب البارامترية في التحليل، هذا التوزيع الطبيعي النسبي يعزز من صلاحية النتائج ويقلل من تحيزاتها؛
- ② يظهر توزيع احتمالية التعثر توازناً واضحاً بين الفئتين، حيث تمثل نسبة المتعثرين 50%، وهي نفسها نسبة غير المتعثرين، مما يخلق بيئة تحليلية متوازنة وموضوعية. هذا التوازن في العينة يسهل مقارنة النتائج بين الفئتين بشكل فعال ويزيد من قوة الاستنتاجات المستخلصة من النموذج؛
- ③ من جانب آخر، تم فحص مشكلة تعدد التداخل الخطي (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة باستخدام معامل تضخم التباين (VIF)، حيث أظهرت القيم كلها أقل من 10، وهو الحد المقبول في الأبحاث الإحصائية. هذا يعني أن المتغيرات المستقلة ليست مترابطة بشكل مفرط، مما يقلل من خطر التداخل الذي قد يؤدي إلى تضخم الخطأ في تقدير معاملات الانحدار، وبالتالي يعطي نتائج أكثر موثوقية وصحة؛
- ④ فيما يخص نموذج الانحدار اللوجستي المستخدم لتوقع احتمال التعثر، تبين أن النموذج الثابت (أي النموذج الذي لا يحتوي على متغيرات تفسيرية) لم يتمكن من تصنيف القروض المتعثرة بشكل صحيح، مما يؤكد الحاجة إلى تضمين المتغيرات التي قد تفسر الظاهرة. عند إدخال المتغيرات التفسيرية في النموذج، تحسنت دقة التنبؤ إلى 62.5%، حيث بلغت دقة تصنيف القروض المتعثرة 50% ودقة تصنيف القروض غير المتعثرة 75%. رغم أن هذه الدقة تُعد مقبولة في إطار الدراسات المماثلة، إلا أنها تشير إلى وجود مجال للتحسين، ربما من خلال إضافة متغيرات أخرى أو تعديل طريقة بناء النموذج.
- ⑤ أما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية، فقد أثبتت بعض العوامل مثل مبلغ القرض، مدة القرض، معدل الفائدة، والتدفقات النقدية دلالة إحصائية قوية، مع تأثير واضح على احتمال التعثر. هذا يعكس أهمية هذه المتغيرات في تشكيل نماذج التنبؤ ويؤكد ضرورة إدراجها لتحسين دقة التوقعات وتقديم استنتاجات أكثر موثوقية بشأن مخاطر التعثر.

7.2. عملية ارساء نظام التصنيف بناء على معاملات الانحدار اللوجستي حسب حالة التعثر:

جدول 11: التنبؤ باحتمالية تعثر ملفات القروض باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي.

رقم القرض	القيمة المتوقعة للتعثر	رقم القرض	القيمة المتوقعة للتعثر
1	0.9999988	12	0
2	0.9999874	13	0
3	0.9999978	14	0
4	0.9999967	15	0.1378975
5	0.9999978	16	0
6	0.9999957		
7	0.9999427		
8	0.9999992		
9	0		
10	0.0000009		
11	0,0000198		

يعكس الجدول رقم (11) نتائج التنبؤ باحتمالية تعثر مجموعة من القروض باستخدام نموذج الانحدار

اللوجستي الثنائي، حيث تم تقدير "القيمة المتوقعة للتعثر" لكل قرض على حدة. وتُظهر النتائج أن ثمانية قروض (من رقم 1 إلى 8) سجلت احتمالات تعثر مرتفعة جداً، تجاوزت جميعها 0.999، ما يشير إلى مستوى عالٍ من المخاطرة الائتمانية المرتبطة بهذه القروض. في المقابل، تميزت القروض من رقم 9 إلى 16 بانخفاض كبير في احتمال التعثر، حيث سجلت معظمها قيمة تساوي صفرًا أو قريبة جدًا منه، مما يدل على سلامة موقفها الائتماني. وتجدر الإشارة إلى أن القرض رقم 15 يمثل حالة خاصة، إذ بلغت قيمة احتمالية التعثر فيه 0.1379، وهي نسبة لا تزال تحت العتبة المعتمدة عادة (0.5)، لكنها تبقى مؤشرًا على وجود بعض عوامل المخاطرة التي تستدعي المتابعة. وعليه، فإن النموذج المستخدم أظهر كفاءة أولية في التمييز بين القروض المعرضة للتعثر وتلك السليمة، ما يعزز من إمكانية اعتماده كأداة استباقية في تقييم المخاطر الائتمانية واتخاذ قرارات تمويلية أكثر دقة وفعالية داخل المؤسسات المالية.

1.7.2. تصنيف ملفات القروض حسب مستوى الخطر

يمكن تقسيم القروض إلى 3 فئات أساسية على النحو التالي (وفقاً لأدبيات بازل وبعض التطبيقات البنكية) جدول 12: تصنيف ملفات القروض حسب درجة المخاطرة

مستوى الخطر	التفسير	نطاق الاحتمال المتوقع للتعثر (PD)
منخفض الخطورة (A)	الملف سليم من الناحية الاحتمالية، يمكن منحه القرض بشروط عادية.	$PD \leq 0.3$
متوسط الخطورة (B)	تعثر محتمل، ينصح بتحليل إضافي أو تقليص حجم التمويل.	$0.3 < PD < 0.7$
عالي الخطورة (C)	الملف معرض بقوة للتعثر، ينصح برفض التمويل أو طلب ضمانات قوية.	$0.7 \leq PD$

المصدر: من أعداد الطالبة

يعكس هذا الجدول نتائج تصنيف ملفات القروض حسب درجة المخاطرة بناءً على احتمال التعثر، وهو مقياس لاحتمال عدم قدرة المقترض على سداد القرض، تم تصنيفها إلى 3 فئات A, B, C، حيث أن الفئة A منخفضة الخطورة، واحتمال تعثرها منخفض جداً قيمته أقل من أو يساوي 0.3، أما بالنسبة للفئة B فهي متوسطة المخاطر، لأن قيمة احتمال التعثر تتراوح بين 0.3 و 0.7، وكذلك بما أن قيمة احتمال التعثر في الفئة C أكبر من أو يساوي 0.7 فهذا يعني أن الفئة عالية المخاطر.

3. اختبار صحة الفرضيات

فيما يتعلق بالنتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة، وكذا مدى تحقق الفرضيات الموضوعة، فنستعرض هذه النتائج على هذا النحو:

باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي، بينت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة واحتمالية التعثر، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية.

أظهرت النتائج من خلال إجراء تحليل إحصائي أنه لا يوجد تحديد واضح لمدى دلالة كل من مبلغ القرض واحتمالية تعثر العميل في سداد القرض، وهو ما ينفي صحة الفرضية الثانية.

حسب الاختبارات التي أجريت في هذه الدراسة، تشير النتائج إلى أن بعض المتغيرات من ضمنها مدة القرض، لها دلالة إحصائية في التأثير على احتمالية التعثر، وهذا ما يجعل الفرضية الثالثة محتملة بشكل غير مباشر.

بالنسبة للمتغيرات الكمية للصفات القروض مثل: الوضعية المالية، التدفقات النقدية، وسعر الفائدة، يمكن أن تفسر بدرجة مقبولة من التنبؤ باحتمالية تعثر العميل، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرابعة.

أن التصنيف الداخلي المبني على التنبؤ بالتعثر يسمح بتمييز مستويات وفئات مختلفة من مخاطر القروض مما يساعد في عملية اتخاذ قرار التمويل والتسعير، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الخامسة.

1. النتائج

أكدت الدراسة أهمية نظام التصنيف الداخلي لمخاطر القروض كأداة فعالة لتحسين القرارات الائتمانية في البنوك الجزائرية بما يتوافق مع معايير بازل الدولية.

ان غياب أنظمة التصنيف الداخلية الفعالة في البنوك الجزائرية يزيد من مخاطر التعثر ويضعف كفاءة إدارة المخاطر.

أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المتغيرات الكمية (مثل سعر الفائدة والتدفقات النقدية والوضعية المالية) واحتمالية التعثر.

النموذج الاحصائي المستخدم (الانحدار اللوجستي الثنائي) له القدرة على التمييز بين القروض المتعثرة والغير متعثرة، حيث بلغت دقته الاجمالية في التصنيف حوالي 62.5% وهو ما يشير الى إمكانية الاعتماد عليه كأداة أولية في تصنيف مخاطر القروض داخل البنوك الجزائرية.

سمح النموذج الاحصائي المستخدم (الانحدار اللوجستي الثنائي) بالتنبؤ بالقيم المستقبلية للقروض المتعثرة وغير متعثرة.

البنوك الجزائرية تعتمد على متغيرات كمية ولا تعتمد على المتغيرات النوعية مثل الإدارة المنافسة الابتكار وهذا الصعوبة تقديرها.

الانحدار اللوجستي يسمح ببناء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض حيث تحصلنا على تصنيف لملفات القروض الى 3 فئات خطر وهو ما يساعد على عملية اتخاذ القرار تسعير القروض وإدارة هذه المخاطر. البنوك الجزائرية لازالت تفتقد الطرق الكمية تمنها من تقدير مخاطر التعثر فهي لاتزال تطبق الطرق التقليدية في مجال التحليل واتخاذ القرار التمويلي وهو ما يعكس نسب التعثر القروض المرتفعة مقارنة بنسب البنوك الغربية.

2. المقترحات:

اعتماد نماذج تصنيف داخلية بسيطة مبنية على مؤشرات كمية كمرحلة أولية تمكن من المساعدة في اتخاذ القرارات التمويلية

إنشاء قاعدة بيانات داخل البنوك بما يشمل المتغيرات الكمية المالية و المتغيرات النوعية (مثل قطاع النشاط- التطور التكنولوجي - المنافسة- الابتكار وغيرها...)، بما يسمح بتقييم جيد لمخاطر القروض وتقليل نسبة التعثر التي تبقى مرتفعة مقارنة بالنسبة للبنوك الغربية و أيضا تصنيف العملاء بالكيفية التي تمكن من تحسين عملية اتخاذ القرارات التمويلية وتحديد التسعير الأمثل للقروض البنكية ، وبالتالي إمكانية تخصيص

التغطية الكافية للخسائر المحتملة، بما ضمن الاستقرار المالي للقطاع البنكي الجزائري و هو الغاية المنشودة من طرف السلطات النقدية الجزائرية .

❖ استخدام أدوات تحليل إحصائية متقدمة كبديل حتمي عن الطرق التقليدية التي مازالت قائمة و من بين

هذه الطرق الإحصائية نذكر منها الانحدار اللوجستي الثنائي و أشجار القرار و خوارزميات التصنيف و غيرها .

❖ لا بد من الاسراع في تطوير البنية التكنولوجية و رقمنة القطاع البنكي و المض ي بصفة تدريجية في

استخدام بعض طرق الذكاء الاصطناعي بما يتماشى و الحاجة لهذه الطرق .

❖ تعزيز الإطار القانوني والرقابي لدعم تطبيق أنظمة التصنيف الداخلي عن طريق مساهمة بنك الجزائر في

عملية إسناد و دعم وتوجيه البنوك الجزائرية لتطوير آليات إدارة مخاطر القروض والمخاطر البنكية الأخرى بما يتماشى و الممارسات الدولية خاصة الامتثال لتوصيات بازل 2 و بازل 3 .

❖ تكوين الإطارات في مجال التكنولوجيا المالية والتطبيقات الكمية بما ضمن التحكم في الأساليب

الإحصائية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مخاطر القروض و المخاطر البنكية الأخرى .

3. افاق الدراسة:

❖فعالية نماذج التصنيف الداخلي في تحسين جودة محفظة القروض.

❖مدى التزام البنوك الجزائرية بمعايير لجنة بازل 2 و3 في مجال التصنيف الداخلي لمخاطر القروض.

❖ تقييم مدى الحاجة إلى استخدام التكنولوجيا والاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين نماذج

التنبؤ بمخاطر القروض في البنوك الجزائرية.

❖تحليل العلاقة بين نتائج التصنيف الداخلي ومعدلات التعثر في البنوك الجزائرية.

الملاحق

ملحق 1: جدول التصنيف

Table de classification^{a,b}

	Observé	Prévisions		
		Statut_client		Pourcentage correct
		متعثرة قروض	متعثرة غير قروض	
Pas 0	Statut_client متعثرة قروض	0	8	,0
	متعثرة غير قروض	0	8	100,0
	Pourcentage global			50,0

ملحق 2: متغيرات المعادلة

Variables de l'équation

	B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 0 Constante	,000	,500	,000	1	1,000	1,000

ملحق 3: المتغيرات المفقودة من الدراسة

Variables absentes de l'équation ^a				
			Score	Sig.
Pas 0	Variables	MDC	5,407	,006
		DC	6,380	,018
		FDT	,086	,770
		FDT(1)	5,942	,000
		FDT(2)	1,467	,234
		SF	,646	,438
		SF(1)	12,437	,000
		SF(2)	1,296	,263
		GE	,342	,528
		GE(1)	1,305	,263
		GE (2)	,984	,324
		MDC	1,143	,186
		MDC(1)	0.847	,437
		MDC(2)	1.693	,289
		TI	5,893	0,009

a. Impossible de calculer les khi-deux résiduels en raison de redondances.

ملحق 4: ملخص النماذج

Récapitulatif des modèles

Pas	Log de vraisemblance - 2	R-deux de Cox et Snell	R-deux de Nagelkerke
1	19,311 ^a	,164	,219

a. L'estimation s'est arrêtée à l'itération numéro 7, car le nombre de modifications des estimations du paramètre est inférieur à ,001.

ملحق 5: جدول التصنيف

Table de classification^a

	Observé	Prévisions		
		Statut_client		Pourcentage correct
		متعثرة قروض	متعثرة غير قروض	
Pas 1	Statut_client متعثرة قروض	4	4	50,0
	متعثرة غير قروض	2	6	75,0
Pourcentage global				62,5

ملحق 6: متغيرات المعادلة

Variables de l'équation

		B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 1 ^a	MDC	,016	,186	4,055	1	,304	1,000
	DC	,016	,091	,031	1	,861	1,016
	TI	,395	,184	4,598	1	,032	1,106
	FDT(1)	1,257	,756	4,965	1	,026	,635
	FDT(2)	,479	,850	8,506	1	,004	,835
	SF	-1,04	,838	1,557	1	,212	,999
	SF(1)	1,365	,731	5,565	1	=.018	,835
	SF(2)	-,141	,455	,096	1	,757	,869
	GE	,141	,606	,054	1	,816	,739
	GE(1)	,185	,560	1,547	1	,758	,935
	GE (2)	,046	,803	1,195	1	,435	1,003
	MDC	,946	1,255	1,009	1	,315	,742
	MDC(1)	1,013	,894	1,545	1	,2014	,736
	MDC(2)	,934	1,530	,054	1	,816	,835
Constante		1,326	3,561	,139	1	,710	3,765

ملحق 7: الاحتماليات الوصفية

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Skewness		Kurtosis	
	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Erreur std.	Statistiques	Erreur std.
Montant de credit (DA)	16	22410000	1,12643E+12	99326268355	2,77468E+11	3,833	0,564	15,013	1,091
Durée_credit (an)	16	2	38	8,5	8,38252	3,278	0,564	11,671	1,091
Flux de tresorerie	16	1	2	1,5	0,5164	0	0,564	-2,308	1,091
Situation financière	16	**0	2	1,25	0,6831	-0,358	0,564	-0,592	1,091
Garanties engagées	16	1	1	1	0				
Mouvement des comptes	16	0	1	0,5	0,5164	0	0,564	-2,308	1,091
Statut_client	16	0	1	0,5	0,5164	0	0,564	-2,308	1,091
Taux d'interet (%)	16	3	9	6,3594	1,54372	-0,66	0,564	0,876	1,091
N valide (liste)	16								

ملحق 8: اختبارات الحالة الطبيعية

Tests de normalité^{a,b,d,e,f,g,h}

	Kolmogorov-Smirnov ^c			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
Montant de credit (DA)	,167	16	,526	,999	16	,306
Durée_credit (an)	,368	16	,321	,925	16	,586
Flux de tresorerie	,165	16	,515	,988	16	,296
Situation financière	,178	16	,196	,877	16	,216
Garanties engagées	,369	16	,639	,754	16	,369
Mouvement des comptes	,325	16	,126	,765	16	,196
Statut_client	,269	16	,327	,658	16	,251
Taux d'interet (%)	,465	16	,229	,547	16	,456

المراجع

قائمة المراجع

- العونية و فاطمة الزهراء بن زكورة و سعيدي. (2020). ادارة المخاطر المصرفية. دار وائل للنشر و التوزيع.
- جمال العسالي. (بلا تاريخ). مقررات لجنة بازل 1.2: قراءة لمختلف الجوانب الاساسية. مجلة الحقوق و العلوم الانسانية.
- حمزة عبد الله و نور الدين ناصر الامين و الصديق . (27 05, 2021). مخاطر الائتمان و اثرها على ربحية المصارف التجارية دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية . مجلة جامعة بنغازي العلمية .
- رقية شرون . (2012). تحليل و قياس خطر القرض في البنوك التجارية . المجلة الجزائرية للعلوم و السياسات الاقتصادية ، الصفحات 84-85.
- شيما، ابراهيم مهدي، محمد سالم. (بلا تاريخ). اساليب قياس لجنة بازل 2 لمخاطر الائتمان و علاقتها بآداء البنوك التجارية المصرية.
- عثمان محمد داود . (2008). اثر مخففات مخاطر الائتمان على قيمة البنوك دراسة تطبيقية على قطاع البنوك التجارية الاردنية باستخدام معادلة Tobin's (اطروحة دكتوراه). الجزائر، كلية العلوم المالية و المصرفية.
- عثمان محمد داود . (2013). ادارة و تحليل الائتمان و مخاطره . عمان : دار الفكر ناشرون و موزعون .
- عثمان محمد داود. (2013). ادارة و تحليل الائتمان و مخاطره . عمان: دار الفكر ناشرون و موزعون .
- محمد محمد جاسم. (2011). ادارة مخاطر الائتمان و اثرها في منع الانهيار التنظيمي (جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير) . كلية الادارة و الاقتصاد (قسم العلوم المالية و المصرفية)، العراق.
- مكيد و بن عياد، ع. و . (2017). تقييم مخاطر القروض البنكية-مدخل احصائي -المؤسسة.
- نصر الدين و يسمينة عيساوي و قاسي . (30 04, 2022). الية تسيير مخاطر القروض البنكية و طرق الوقاية منها دراسة حالة بنك الوطني الجزائري بولاية تيارة . مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية و الادارية .
- وحدة تطبيق مقررات بازل 2 . (s.d.). متطلبات راس المال الخاصة بمخاطر الائتمان . البنك المركزي المصري
- Basel Committee on Banking Supervision. (2017). *Finalising Basel III in brief* .
- khalil Hadi . (بلا تاريخ). Credit Management .faculty of business Administration.

اثبتت هذه الدراسة ان نظام التصنيف الداخلي يعتبر الية حديثة تساعد البنوك الجزائرية على ادارة وتصنيف مخاطر القروض، وذلك من خلال التركيز على مفهوم مخاطر القروض، مصادرها، انواعها، وطرق تسييرها والتقليل منها الى جانب اهمية نظام التصنيف الداخلي ومكوناته تبعا لتوصيات لجنة بازل. انطلقت الدراسة من اشكالية رئيسية تتمثلة في: هل يمكن اعتماد نموذج داخلي لتصنيف مخاطر القروض في البنوك الجزائرية بالاعتماد على الخصائص الكمية لملفات القروض؟ وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل عينة مكونة من 16 ملف قرض من البنك الخارجي الجزائري-المديرية الجهوية سطيف، بالاعتماد على نموذج احصائي متمثل في الانحدار اللوجستي الثنائي لمعرفة تأثير بعض المتغيرات الكمية المستقلة على احتمالية تعثر العميل، وهذا يؤكد امكانية ارساء نظام تصنيف داخلي لمخاطر القروض يساعد البنوك في اتخاذ القرار الائتماني والحد من مخاطر التعثر.

الكلمات المفتاحية: نظام التصنيف الداخلي، مخاطر القروض، الانحدار اللوجستي، التحليل الكمي.

Abstract

This study proved that the internal classification system is a modern mechanism that helps Algerian banks to manage and classify loan risks, by focusing on the concept of loan risks, their sources, types, methods of management and minimization, as well as the importance of the internal classification system and its components according to the recommendations of the Basel Committee. The study started from the main question of: Is it possible to adopt an internal model for loan risk classification in Algerian banks by relying on the quantitative characteristics of loan files? The descriptive-analytical approach was used by analyzing a sample of 16 loan files from the Algerian Foreign Bank - Regional Directorate of Setif, by relying on a statistical model represented by binary logistic regression to determine the impact of some independent quantitative variables on the probability of customer default, which confirms the possibility of establishing an internal loan risk classification system that helps banks in making credit decisions and reducing the risk of default.

Key words: internal rating system, credit risk, logistic regression, quantitative analysis.