جامعة ابن خلدون تيارت

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم: علوم التسيير

الآليات المستحدثة لتسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية

باستخدام طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية

دراسة حالة بنك الجزائر الخارجي وكالة تيارت -69-

مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

تخصص: ادارة مالية

إعداد الطالبتين:

-سطالة آسيا

- شريك عائشة

الاستاذالمشرف:

الدكتور بولعباس مختار

لجنة المناقشة:

د. عدة عابد	أستاذ محاضر ب	رئيسا
د. بولعباس مختار	أستاذ محاضرة ب	مقررا
د. بوجلة إيمان	أستاذ محاضر ب	مناقشا

نوقشت و اجيزت علنا بتاريخ:.....

السنة الجامعية:2019/2018

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

بسم اللّه الرحمن الرحيم

الصلاة والسلام على أشرف المرسلين خير الأنام محمد عليه أفضل الصلاة و أزكى السلام

أما بعد:

أهدي هذا العمل المتواضع إلى الذي لا تطيب اللحظات إلا بذكره و شكره ولا تطيب الآخرة إلا بعفوه وهو الله عز وجل و إلى من بلغ الرسالة و أدى الأمانة و نصح الأمة و نور العالمين سيدنا محمد عليه الصلاة و السلام إلى من هما منبع الحب و الحنان ووهبهما الله الوقار اللذان غرسا في قلبي حب العلم و المعرفة منذ نعومة الاظفار الذي أرجو من الله أن يمد في عمرهما إلى منبع الأنس و المحبة أخوتي و إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا العمل المتواضع .

كلمة شكر

" الشكر الله سبحانه و تعالى الذي ألهمنا الإرادة و الصبر و المثابرة لإتمام هذا العمل المتواضع و اعترافا بالود و حفظا للجميل و تقدير الإمتنان ، نتقدم بجزيل الشكر و بأسمى عبارات التقدير و الإحترام للأستاذ المشرف " بولعباس مختار " على توجيهاته القيمة طيلة المسيرة الإشرافية .

و أتقدم بجزيل الشكر و التقدير إلى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول الإشتراك في المناقشة هذا البحث المتواضع و تقييمه .

كما أتوجه بشكري إلى الأستاذ " عابد عدة " الذي لم يبخل علينا بمساعداته ، توجيهاته و كذا نصائحه القيمة .

كما أتقدم بجزيل شكري و عرفاني بالجميل لكل من أساتذة و إدارة كلية العلوم الإقتصادية ، التجارية و علوم التسيير على ما حظيت به من معاملة طيبة و رعاية كريمة طيلة دراستي في هذه الكلية الموقرة .

و شكر خاص لأوليائنا على تربيتهم ، و تعليمنا ، راجين الله عز وجل أن يحفظهم جميعهم و أن يجعلهم قرة عين لنا .

و لا يفوتني شكر كل إطارات و عمال بنك الجزائر الخارجي .

كما نشكر كل من بسط لنا يد العون من قريب أو من بعيد ، و كل كم كان له الفضل علينا .

فهرس

المحتويات

فهرس المحتويات

الإهداء

كلمة الشكر

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

مقدمة: أ-ح

الفصل الأول: نظرة عامة حول البنوك و القروض البنكية

تمهيد: ..... -8-

المبحث الأول:ماهية البنوك التجارية ..... -9-

المطلب الأول : نشأة و تعريف البنوك التجارية ..... -9-

المطلب الثاني: وظائف البنوك التجارية و أهدافها ..... -12-

المطلب الثالث: أنواع البنوك التجارية و أهميتها ..... -18-

المبحث الثاني: تطور القروض البنكية ..... -21-

المطلب الأول: مفهوم القروض و أهميتها ..... -21-

المطلب الثاني: مصادر و تصنيفات القروض ..... -23-

المطلب الثالث: مراحل تقديم القروض ..... -28-

المبحث الثالث: سياسات و إجراءات منح القروض ..... -30-

المطلب الأول: مفهوم سياسة الإقراض و مكوناتها ..... -30-

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في سياسة الإقراض ..... -33-

المطلب الثالث: أسس و إجراءات منح القروض ..... -34-

خلاصة الفصل الأول..... -38-

الفصل الثاني: مخاطر القروض البنكية و آليات تسييرها

تمهيد:..... -41-

المبحث الأول: مخاطر القروض البنكية ..... -42-

المطلب الأول: مفهوم مخاطر القروض البنكية و أسبابها ..... -42-

المطلب الثاني: طبيعة المخاطر التي تتعرض لها البنوك و مصادرها ..... -45-

المطلب الثالث:السياسة الوقائية من مخاطر القروض البنكية ..... -47-

المبحث الثاني: القروض المتعثرة ..... -51-
المطلب الأول:مفهوم القروض المتعثرة و أنواعها ..... -51-
المطلب الثاني: أسباب تعثر القروض ..... -57-
المطلب الثالث:الطرق المصرفية لعلاج القروض المتعثرة ..... -60-
المبحث الثالث:الطرق المستحدثة لتسيير مخاطر القروض ..... -62-
المطلب الأول:طريقة التحليل المالي بواسطة المؤشرات و النسب المالية ..... -62-
المطلب الثاني:طريقة القرض التنقيطي و رجال القرض ..... -76-
المطلب الثالث:طريقة الأنظمة الخبيرة و التحليل بالمركبات الأساسية ..... -83-
خلاصة الفصل الثاني..... -89-
الفصل الثالث:دراسة تطبيقية لنموذج الشبكات العصبية الاصطناعية في بنك الجزائر الخارجي
تمهيد:..... -91-
المبحث الأول: ماهية الشبكة العصبية الاصطناعية ..... -92-
المطلب الأول: التطور التاريخي و تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية ..... -92-
المطلب الثاني : مكونات الشبكات العصبية الاصطناعية ..... -97-
المطلب الثالث:مزايا و صعوبات الشبكة العصبية الاصطناعية ..... -100-
المبحث الثاني: تقديم عام للمؤسسة المالية محل الدراسة -103-
المطلب الأول:البطاقة الفنية لبنك الجزائر الخارجي ..... -103-
المطلب الثاني:الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي ..... -105-
المطلب الثالث: تقديم بنك الجزائر الخارجي وكالة تيارت (69) ..... -107-
المبحث الثالث: بناء نموذج الذكاء الاصطناعي في تقدير خطر عدم السداد -110-
المطلب الأول:الخطوات التمهيدية لبناء النموذج الدراسة ..... -110-
المطلب الثاني:دراسة وصفية لمتغيرات الدراسة ..... -116-
المطلب الثالث:تقييم نتائج الدراسة التطبيقية ..... -125-
خلاصة الفصل الثالث..... -135-

خـاتـمة

خاتمة :..... -137-
قائمة المراجع و المصادر:..... -142-
الملاحق:..... -152-

ملـخص

قائمة الجداول

و الأشكال

و الملاحق

قائمة الجداول :

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
02 – 01	نسب العامل المالي المحدد من طرف جمعية رجال القرض	80
03 – 01	التماثل بين الشبكات العصبية الطبيعية و الشبكات الاصطناعية.	97
03 – 02	توزيع المؤسسات على أساس الفئة	111
03 – 03	المتغيرات المحاسبية	113
03 – 04	المتغيرات فوق المحاسبية	114
03 – 05	توزيع المعطيات حسب العمر	116
03 – 06	إختبار Khi –deux للعمر	118
03 – 07	توزيع المعطيات حسب نوع الضمان	119
03 – 08	إختبار Khi –deux نوع الضمانات المقدمة	120
03 – 09	توزيع المعطيات حسب النشاط الاقتصادي	121
03 – 10	إختبار Khi –deux للنشاط الإقتصادي	122
03 – 11	توزيع المعطيات حسب الشكل القانوني	123
03 – 12	إختبار Khi –deux للشكل القانوني	124
03 – 13	توزيع عنصر العينة بين عينة الانشاء و عينة الاثبات	127
03 – 14	نتائج طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية في مرحلة التدريب	129
03 - 15	نتائج طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية	130
03 – 16	نتائج طريقة القرض التنقيطي	131
03 – 17	نسبة التصنيف الصحيح للطريقة المتبعة في البنك	132
03 – 18	نتائج المقارنة بين تقنية الشبكة العصبية و طريقة البنك	132
03 – 19	نتائج المقارنة بين طريقة القرض التنقيطي و طريقة المتبعة للبنك	133

قائمة الاشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01 – 01	خطوات منح القروض	37
02 – 01	أسس تصنيف الديون المتعثرة	52
03 – 01	مقارنة بين الشبكة العصبية الطبيعية و الشبكة العصبية الاصطناعية	96
03 – 02	الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي	105
03 – 03	الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي – تيارت 69-	109
03 – 04	مصفوفة البيانات	115
03 – 05	توزيع المعطيات حسب العمر	117
03 – 06	توزيع المعطيات حسب الضمان	119
03 – 07	توزيع المعطيات حسب النشاط الاقتصادي	121
03 – 08	توزيع المعطيات حسب الشكل القانوني	124

قائمة الملاحق :

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	قاعدة المعطيات	150
02	جدول اختبار Khi-deux	152
03	مرحلة التدريب	154
04	البرنامج الاحصائي المستخدم	155
05	إدخال البيانات	156
06	هندسة الشبكة	157
07	تجزئة العينة	158

مقدمة

مقدمة :

يعتبر القطاع البنكي من أهم مقومات الإقتصاديات الحديثة نظرا للدور الذي يلعبه في تمويل القطاع الإقتصادي ، و يرتبط نجاحه في أداء وظيفته الأساسية بقدرته على التكيف مع عملية استقبال الودائع من جهة ، و تقديمها على شكل قروض من جهة أخرى ، من خلال هذه العملية فإن البنوك تحقق فوائد لحسابها الخاص ، لذا أصبح من المنطقي أن يولي المسؤولون عناية خاصة لهذا النوع من الخدمات ، لكن مع تطور البنوك و توسع حجم خدماتها و تنوع الحياة الإقتصادية ، من جهة و ظهور التحديات الجديدة و ظروف المنافسة التي تواجهها البنوك حاليا من جهة أخرى ، استوجب عليها العمل على تحسين خدماتها بإستعمال أساليب ووسائل تتماشى و متطلبات هذا العصر ، بما أن عملية منح القروض لمؤسسات غير قادرة على التسديد جعلت البنك يتخذ الإحتياطات اللازمة ، لذلك فإن هذه العملية تقوم بعد التحليل المالي للمؤسسة المطالبة للقرض ، حيث تقدم معلومات على النسب المالية التي تسمح بتقدير إمكانية حدوث الخطر و هي الطريقة المعتمدة من طرف البنوك الجزائرية ، و لكن هذه الطريقة تعاني من عدة نقائص تؤدي إلى اتخاذ القرارات غير سلمية ، فالبنوك في منحها للقروض لا بد أن توفق بين التقليل من مخاطر القرض من جهة ، و سرعة اتخاذ القرار من جهة أخرى . فنظرا للصعوبات التي تواجهها البنوك عند عملية منح القروض اكتشفنا طريقة أكثر دقة و فعالية تصنف ضمن أبحاث الذكاء الإصطناعي ، ألا و هي طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية ، بمعنى العلم الذي يصنع الإنسان في الآلة أو الحاسوب ، و الذي يبحث عن أساليب متطورة لبرمجتها للقيام بأعمال و استنتاجات تشابه و لو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب للذكاء الإنساني ، فهو بذلك علم يبحث أولا في تعريف الذكاء الإنساني و تحديد أبعاده ، و من ثم محاكاة بعض خواصه ، و هنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلة مقارنة العقل البشري الذي خلقه الله جلت قدرته و عظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق .

بل يهدف إلى فهم العمليات التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارساته التفكير و من ثم ترجمة العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات حاسوبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المتعددة .

مما سبق نطرح الإشكالية التالية :

ما مدى إمكانية إستخدام تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية في تسيير مخاطر القروض البنكية ؟

التساؤلات الفرعية :

. فيما تمكن المخاطر التي تتعرض لها البنوك التجارية ؟

. ما هي الإجراءات الوقائية و العلاجية للحد من مخاطر الإئتمان ؟

. هل تطبيق الطرق الحديثة بالبنوك التجارية لوحدها كافية في تقدير خطر الإئتمان ؟

. ما مدى مساهمة تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية في إتخاذ قرار منح القرض ؟

فرضيات :

في ظل ما تم من تساؤلات يمكن طرح الفرضيات التالية :

إدارة المخاطر هي مجموعة الإجراءات و التقنيات التي من شأنها أن تقلل وتتحكم في المخاطر التي تتعرض لها البنوك .

. من الممكن تطبيق تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية بالبنوك الجزائرية لتصنيف المؤسسات إلى سليمة أو عاجزة من أجل الوصول إلى اتخاذ قرار عقلاني لمنح القروض .

. هناك علاقة إحصائية بين طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية و تقدير خطر القرض .

أهمية الموضوع :

تمكن أهمية الموضوع من خلال إبراز و معرفة أهم الطرق و الكيفيات الواجب اتباعها التقييم خطر القرض و الوقاية منه ، و التي تمكنها من تفادي عمليات تقديم القروض بطريقة عشوائية .

الهدف من الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي :

. التعرف على البنوك التجارية و أهم المخاطر التي تتعرض لها ؛

. معرفة الطرق المعتمدة من طرف البنك في تسيير هذه المخاطر ؛

. التعرف على طريقة الشبكة العصبية و كيف يتم إستخدامها في تقدير خطر القرض .

أسباب إختيار الموضوع :

يعود اختيارنا لهذا الموضوع لسببين و هي أسباب موضوعية و أخرى ذاتية :

⋆ أسباب موضوعية :

. توسيع المعرفة على أهم الأخطار التي يمكن أن تنتج عن عملية منح القروض و كيفية الرقابة عليها و مواجهتها في حالة تحقيقها .

. معرفة مدى تأثير مخاطر القروض على الإقتصاد الوطني بشكل عام و على القطاع البنكي بشكل خاص .

⋆ أسباب ذاتية :

إن الإهتمام الشخصي بالموضوع يعتبر من الدوافع الأساسية لإختيار موضوع الدراسة و هذا للإستفادة من نتائجه و ربما التخصص فيه مستقبلا و إثراء مكتتبنا بهذا الجانب من البحوث .

حدود الدراسة :

. الحد المكاني : دراسة ميدانية في البنك الخارجي الجزائري وكالة تيارت .

. الحد الزماني : مدة التربص و التي دامت حوالي شهر .

المنهج المتبع :

سنعتمد على المنهج الوصفي لوصف مختلف الجوانب النظرية للبحث كما سنعتمد على المنهج التحليلي في الفصل الثاني أما الفصل الثالث استخدمنا فيه المنهج القياسي .

الدراسات السابقة :

من بين الدراسات التي إعتمدنا عليها لإنجاز هذا العمل نذكر ما يلي :

. دراسة للطالبة فاتن الواعر " دور إدارة المخاطر في تنمية القروض البنكية " ؛

. دراسة ميدانية لبنك الفلاحة و التنمية الريفية المجمع الجهوي للإستغلال أم البواقي ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر حيث تمت فيها معالجة مدى مساهمة عملية إدارة المخاطر بالتوسع في منح القروض البنكية و بعد هذه الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج : الخطر مصاحب لعملية الإقراض التي يقوم بها البنك ، و على البنك أن يحيد كيفية التعامل مع المخاطر ، تقوم إدارة المخاطر بمجموعة من الإجراءات الوقائية و العلاجية التي من شأنها الحد من المخاطر المترتبة عن القروض و معالجتها .

. دراسة للطالبة زبيري نورة " فعالية إستخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الإئتمان " دراسة مجموعة من البنوك التجارية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه حيث تمت فيها معالجة الإشكالية التالية مدى فعالية استخدام التحليل التمييزي في تقدير المخاطر الإئتمانية في البنوك الجزائرية و بعد هذه الدراسة توصلت إلى النتائج التالية :

تساهم البنوك في تنمية القطاع الإقتصادي من خلال قيامها بالوساطة المالية بغية تحقيق الأهداف العامة التي تتمثل في الربحية و السيولة و الأمان .

يعتمد منح الإئتمان على البحث و دراسة معلومات و بيانات تاريخية و مالية عن العميل طالب الإئتمان .

. دراسة للطالبة بنية صابرينة " تقدير الجدارة الإئتمانية بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي " ، دراسة حالة

القرض الشعبي الجزائري ACPأطروحة مقدمة نيل شهادة دكتوراه ، عالجت الإشكالية التالية ، مدى إمكانية إستخدام طرق الذكاء الإصطناعي لتقدير الجدارة الإئتمانية للمؤسسات الطالبة بالبنوك الجزائرية .

و توصلت إلى النتائج التالية : تتم عملية تقدير الجدارة الإئتمانية بالبنوك الجزائرية بطريقة تقليدية و إجراءاتها تحتاج إلى تحديث و تطوير ، لا يعتبر النظام المستخدم في مجال تقدير الجدارة الإئتمانية بالبنوك الجزائرية على درجة عالية من الفعالة .

أما دراستنا فتوصلنا من خلالها إلى مجموعة من النتائج :

. تعتبر تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية طريقة حديثة نسبيا يتم الإعتماد عليها من أجل التمييز بين المؤسسات السليمة و العاجزة ؛

. تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية من الطرق الحديثة التي يجب على البنوك الجزائرية تدعيمها و تطويرها لأنها تعمل علة التقليل من المخاطر الإئتمانية التي تحيط بالبنوك ؛

. تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية تسهل عملية دراسة طلبات القروض حيث توفر الوقت و الجهد و تتميز بالدقة .

هيكل الدراسة :

الفصل الأول : نظرة عامة حول البنوك و القروض البنكية ؛

جاء في هذا الفصل لدارسة أهم الجوانب الملمة بالبنوك التجارية كما تكلمنا فيه عن القروض البنكية التي تقدمها البنوك و أنواعها و التعرف على سياسة الإقراض التي تعتمد عليها و إجراءات منح القرض .

الفصل الثاني : مخاطر القروض البنكية و آليات تسييرها ؛

تناولنا في هذا الفصل مختلف المخاطر التي تتعرض لها البنوك التجارية كما تحدثنا عن الإجراءات الوقائية لمواجهة تعثر القروض و مختلف الطرق الكلاسيكية و الإحصائية لتسيير مخاطر القروض البنكية .

الفصل الثالث : دراسة تطبيقية لنموذج الشبكة العصبية الإصطناعية في تقدير خطر القرض (دراسة حالة في البنك الخرجي) ؛

خصصنا هذا الفصل للدراسة التطبيقية حيث حاولنا فيه اسقاط المفاهيم النظرية على واقع أحد البنوك

الجزائرية بمحاولة دراسة إمكانية تطبيق تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية لتقدير خطر القرض عدم السداد أين وقع اختيارنا على البنك الخارجي الجزائري وكالة تيارت .

صعوبات الدراسة :

من بين العوائق التي واجهتنا أثناء هذه الدراسة :

. صعوبة الحصول على القوائم المالية بحجة سرية الملفات ؛

. عدم التعاون في تقديم بعض المعلومات المفيدة في الدراسة بالبنك ؛

. صعوبة الحصول على قاعدة معطيات ، بهدف الإستعانة بها لتطبيق تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية ؛

. عدم الدراية التامة لموظفي البنك بتقنية الشبكة العصبية قيد الدراسة في إدارة المخاطر .

الفصل الأول :

نظرة عامة حول البنوك التجارية و القروض البنكية .

تمهيد :

يعد قرار منح التسهيلات الائتمانية من أخطر القرارات التي تقع مسؤولية اتخاذها على الإدارة في البنوك التجارية ، فمن المعروف أن البنوك التجارية وظيفة ذات شقين ،الشق الأول يتجسد في قبول الودائع والشق الثاني يتمثل في منح القروض حيث تؤدي القروض دورا هاما في التطور الاقتصادي للبلاد لأنه الوسيلة المناسبة لتزويد الأفراد و مؤسسات في المجتمع بالأموال اللازمة على أن يتعهد المدين بسداد تلك الأموال و فوائدها في تواريخ محددة ،لذلك فإن القروض تعتبر المورد الأساسي الذي يعتمد عليه البنك في إيراداته إذ تمثل الجزء الأكبر من الإستخدامات ومن خلالها يمكن دفع الفائدة المستحقة للمودعين لديه، وكل ذلك يتم وفق السياسة الإئتمانية المتبعة في كل بنك . ولذلك سنتناول هذا الفصل من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول : ماهية البنوك التجارية؛

المبحث الثاني : تطور القروض البنكية ؛

المبحث الثالث : سياسات و إجراءات منح القروض.

المبحث الأول : ماهية البنوك التجارية

تعتبر البنوك أكثر المؤسسات فاعلية في النظام المالي ، و أكثرها انتشارا في معظم إقتصاديات العالم سواء كان ذلك في دول النامية و المتقدمة ، ويمكن قياس هذه الأهمية من خلال حجم ما تملكه هذه المؤسسات المالية من ودائع و موجودات مالية داخل الاقتصاد ، فللبنوك دور هام في مجال التمويل بصفتها المصدر الأساسي لهذه العملية.

المطلب الأول : نشأة و تعريف البنوك التجارية

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى نشأة و تعريف البنوك التجارية.

أولا : نشأة البنوك التجارية

نشأت البنوك التجارية كمحصلة لظروف ومتطلبات اقتضتها التطورات الاقتصادية على مر السنين وظهرت البنوك مع فكرة ظهور النقود الورقية ،ومن ثم فإن الشكل الأول و البدائي للبنوك التجارية هو الصرف الذي كان يتعامل ببيع وشراء العملات الأجنبية و مبادلاتها بعملات وطنية ، حيث سابقا كان التعامل يتم بالنقود المعدنية التي تتطلب التأكد من وزنها ومن عيارها (درجة نقاءها). [1]

إن نشأة البنوك التجارية برزت من خلال تطور نشاط الصيارفة الذين كانوا يقبلون الودائع المتمثلة في المعادن الثمينة مقابل شهادات إيداع ،و يحصلون مقابل ذلك على عمولة ، و تدريجيا لاحظ هؤلاء الصيارفة هذه الإيصالات أخذت تلقى قبولا عاما في التداول وفاءا لبعض الإلتزامات . وأن أصحاب هذه

[1] صياد ياسمينة ،" **فعالية القرض التنقيطي في إدارة و تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** "،مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير ،كلية العلوم الاقتصادية و تجارية و علوم تسيير ،جامعة أم البواقي ،2015-2016،ص 3.

الودائع لا يتقدمون لسحب ودائعهم دفعة واحدة بل بنسبة معينة ، أما باقي النقود فتبقى مجمدة لدى أصحاب الصرف ،ففكر هؤلاء في إقراضها ،ومن هنا أخذ البنك في شكله الأول بدفع الى أصحاب الودائع لتشجيع المودعين ، فبعد إن كان الغرض من عمله الإيداع هو حفظ المادة الثمينة من الضياع والسرقة أصبح المودع يحصل على فوائد . ولعل أول بنك ظهر سنة 1517 م بالبندقية ثم بنك أمستردام عام 1609 م وبعدها بدأت تنتشر في مختلف أنحاء العالم .[1]

ثانيا: تعريف البنوك التجارية

سيتم تناول تعريف البنوك التجارية الكلاسيكي و الحديث بالإضافة إلى تعريفها في القانون الجزائري.

1- التعريف الكلاسيكي:

يمكن تعريف البنوك التجارية بأنها البنوك التي تقوم بقبول الودائع التي تدفع عند الطلب أو لآجل محدودة، وتمارس عمليات التمويل الداخلي و الخارجي و خدمته وذلك سعيا وراء تحقيق أهداف خطة التنمية و دعم الاقتصاد القومي ،و تباشر عمليات تنمية الإدخار و الإستثمار المالي في الداخل و الخارج بما في ذلك المساهمة في إنشاء المشروعات وما ستلزمها من عمليات مصرفية و تجارية و مالية طبقا للأوضاع التي يقررها البنك المركزي.[2]

كما تعرف البنوك التجارية على أنها المؤسسات المالية و البنكية الوحيدة التي يمكنها الاحتفاظ بالودائع الجارية . تحت الطلب . والتي يمكن السحب عليها بشيكات ، وهذا السحب من الودائع الجارية

[1] صياد ياسمينة، " **فعالية القرض التنقيطي في إدارة و تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية**"، مرجع سبق ذكره، ص 4.

[2] أحمد محمد غنيم ،"**إدارة البنوك تقليدية الماضي و إلكترونية المستقبل** " ، المكتبة المصرية للنشر و التوزيع ، مصر ، الطبعة الاولى ، 2007 ، ص ص 17 . 18 .

يضيف إلى كمية وسائل الدفع ،و بإمكانها أن تؤثر في عرض النقد زيادة أو نقصانا بحسب مقدار الإئتمان الذي تمنحه أو تقبله .

2- التعريف الحديث:

تعريف البنوك التجارية بالمفهوم الحديث على أنها مؤسسات ائتمانية لم يعد نشاطها محصورا على القيام بعمليات الإئتمان قصير الأجل كتلقي الودائع الجارية من الأفراد و المشروعات وخصم الأوراق التجارية ، وتقديم القروض قصيرة الأجل التي لا تزيد مدتها عن السنة الواحدة ، ولكن تطورات وظائفها و أصبحت تقوم بعمليات الإئتمان طويل الأجل عن طريق تمويل المشروعات الصناعية و الهيئات العامة برؤوس الأموال الثانية و شراء السندات الحكومية و غير الحكومية ،و المشاركة في كثير من الأحيان في المشروعات الصناعية بنسبة من الأسهم فيها .[1]

وأيضا على أن مصطلح "بنك " يتضمن كافة المؤسسات المالية التي يكون أحد أنشطتها الرئيسية قبول الودائع و الاقتراض من الغير بهدف الإقراض و الاستثمار وكذا التي تعمل في نطاق الأعمال المصرفية أو الخاضعة لتشريعات مماثلة لها.

3- التعريف القانوني:

عرف القانون الجزائري البنوك التجارية من خلال قانون النقد و القرض 10/90 في مادته 144 "على أنها أشخاص معنوية مهمتها العادية و الرئيسية هي تلقي الأموال من الجمهور في شكل ودائع ، ومنح القروض مع وضع وسائل للدفع تحت تصرف زبائنها و إداراتها " .[2]

---

1 قصاص مروة أسماء ، " **قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية باستخدام الأساليب الحديثة** " ، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تأمينات و بنوك ،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة مسيلة ، 2012 / 2013 ، ص 5 .

2 محمود السيد الناعي ، " **المنهج المحاسبي في البنوك التجارية** " ، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية ، 2007 ، ص 20 .

من خلال هذا يمكن القول أن : نشاط البنوك التجارية لم يعد محصورا في النشاطات العادية فقط ، بل أصبحت تواكب التطورات الحاصلة و توسع في حجم نشاطاتها بما يتلاءم معها .

المطلب الثاني : وظائف البنوك التجارية و أهدافها

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى وظائف البنوك التجارية و أهدافها ؛

أولا : وظائف البنوك التجارية

البنوك هي مكان التقاء العرض و الطلب على الأموال والنقود و هذه الأخيرة هي جسر أو وسيط لتحقيق أهداف البنك ،فالبنك هو مؤسسة مالية عملها الرئيسي خلق النقود والتي تعرف بالنقود المصرفية ومنه يمكن ذكر أهم الوظائف و الخدمات التي يقدمها البنك التجاري ،بحيث تقسم هذه الوظائف إلى وظائف تقليدية وأخرى حديثة :

1 /الوظائف التقليدية : يمكن تحديد الوظائف التقليدية فيما يلي : [1]

. فتح الحسابات الجارية و قبول الودائع على اختلاف أنواعها (تحت الطلب ، ادخار ، ولأجل و خاضعة لإشعار) .

. تشغيل موارد البنك مع مراعاة مبدأ التوفيق بين السيولة Liquidity و الربحية Profitability والضمان و الأمن Security . ومن أهم أشكال التشغيل و الاستثمار ما يلي :

أ . منح القروض و السلف المختلفة و فتح الحسابات الجارية المدينة.

ب . تحصيل الأوراق التجارية وخصمها و التسليف بضمانها .

ج . التعامل بالأوراق المالية من أسهم و سندات بيعا و شراء لمحفظتها أو لمصلحة عملائها.

[1] أكرم حداد ، " **النقود و المصارف مدخل تحليلي و نظري** " ، دار وائل للنشر ، الاردن، الطبعة الثانية ، 2008 ، ص ص 145 . 164 .

د . تمويل التجارة الخارجية من خلال فتح الاعتماد المستندية .

هـ . تقديم الكافلات و خطابات الضمان للعملاء .

و . التعامل بالعملات الأجنبية بيعا و شراء ، و الشيكات السياحية ، و الحوالات الداخلية و الخارجية .

ز . تحصيل الشيكات المحلية عن طريق غرفة المقاصة ، و صرف الشيكات المسحوبة عليها .

ح . المساهمة في إصدار أسهم و سندات الشركات المساهمة .

ط . تأجير الخزائن الآمنة لعملائها لحفظ المجوهرات و المستندة و الأشياء الثمينة.[1]

2 / الوظائف الحديثة: ويمكن تناول أهم الوظائف الحديثة على النحو التالي :

أ . إدارة أعمال و ممتلكات العملاء و تقديم الإستشمارات الإقتصادية والمالية لهم من خلال دائرة متخصصة

ب . تمويل الإسكان الشخصي من خلال الإقراض العقاري ، ومما يجدر ذكره أن لكل بنك تجاري سقف محدد للإقراض في هذا المجال يجب أن لا يتجاوزه.

ج . المساهمة إلى هاتين المجموعتين من الوظائف الرئيسية للمصارف التجارية في المجتمعات التي تأخذ بمبدأ التخطيط المركزي للاقتصاد (الإقتصاد الموجه) وظائف أخرى منها :

. وظيفة التوزيع : في المجتمعات ذات التخطيط الإقتصادي المركزي يتم توزيع كافة الأموال اللازمة للإنتاج أو إعادة الإنتاج و المتولدة من مصادر خارجة عن المشروع نفسا عن طريق المصرف، ويتم ذلك عادة بطرق الإئتمانية ، لا يوجد أي مؤسسة اخرى غير المصارف تزاول هذا النشاط في ظل ذلك النظام .

[1] إسماعيل إبراهيم الطراد، خالد أمين عبد الله، "**إدارة العمليات المصرفية المحلية و والدولية** " ، دار وائل للنشر و التوزيع ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2011 ، ص 40 .

. وظيفة الإشراف و الرقابة : تتولى المصارف في المجتمعات ذات التخطيط المركزي عملية توجيه الأموال المتداولة إلى إستخداماتها المناسبة مع متابعة الأموال للتأكد من أنها تستخدم فيها و رصدت له من أغراض ،و للتأكيد من مدى ما حققه إستخدامها من أهداف محددة مسبقا للمشروعات التي إستخدمتها .[1]

ثانيا : أهداف البنوك التجارية

إن تنظيم وضبط وظائف الأعمال البنوك من شأنه أن يحقق الاهداف التي تسعى لبلوغها وهي الربحية ، السيولة والأمان،وعليه فإن البنوك التجارية ترمي إلى تحقيق اكبر الأرباح بالتوازي مع توفير السيولة اللازمة، اخذه في الحسبان عنصر الأمان .

1/ هدف الربحية : تسعى إدارة البنك دائما إلى تحقيق أكبر ربح ممكن لأصحاب البنك ، إذ أن المعيار الأساسي لمدى كفاءة الإدارة ، هو حجم الأرباح التي تحققها فإذا حققت الإدارة أرباحا أكثر فان ذلك يعني انها اكفأ من غيرها ،كما ان الهدف الرئيسي لإدارة البنك التقليدي هو تحقيق الأرباح ، وحتى يتمكن البنك من تحقيق الارباح ينبغي أن تكون إيراداته اكبر من تكاليفه .[2]

2/ هدف السيولة : تعتبر سيولة اي اصل من الأصول عن مدى سهولة تحويله إلى نقد بأقصى سرعة ممكنة و بأقل خسارة ، وبناءا عليه فان البضاعة أكثر السيولة من العقارات،و الذمم المدينة أكثر سيولة من البضاعة ،اما السيولة في البنك فتعني قدرة البنك على الوفاء بالإلتزامات و المتمثلة في القدرة على مجابهة طلبات سحب المودعين ،و مقابلة طلبات الائتمان ،لذلك يجب على البنوك التقليدية ان تحتفظ بنسبة السيولة تمكنها من الوفاء بالتزاماتها في اي لحظة ، لان البنوك ليست كبقية منشآت الأعمال تؤجل سداد

[1] محمد مصطفى السنهوري ، " **إدارة البنوك ألتجارية** " ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية . مصر ، الطبعة الأولى ، 2013 ، ص ص 85-86.

[2] سامر جلدة ، " **البنوك التجارية و التسويق المصرفي** " ، دار أسامة للنشر و التوزيع " ، عمان – الأردن ، الطبعة الاولى ، 2008 ، ص ص 19-20.

ما عليها من مستحقات ولفترات قصيرة ،فمجرد إشاعة عن عدم توفر سيولة كافية لدى البنك كفيلة بأن تكبد البنك خسائر كبيرة مما قد يعرضه للإفلاس .[1]

3 / هدف الأمان : لا يمكن للبنوك التجارية أن تستوعب خسائر تزيد عن رأس المال الممتلك ، فأي خسارة من هذا النوع كفيلة بخسارة جزء من أموال المودعين ،و بالتالي إفلاس البنك ، لذلك تسعى البنوك إلى توفير أكبر قدر ممكن من الأمان للمودعين من خلال تجنب المشروعات ذات المخاطرة العالية ، وإلى تنويع المناطق الجغرافية التي يقدم خدمات فيها ،لأن عملية التنويع تساهم في تنويع ودائع البنك والقروض التي يقدمها مما يقلل من إحتمالية حدوث سحوبات كبيرة و مفاجأة تعرض للبنك للعسر المالي ،و بهذا الخصوص ينصح الأخذ بمجموعة طرق لقياس الأمان في البنوك التجارية :

أ / يجب أن يكون حجم رأس مال البنك كافيا لإمتصاص الخسائر التي تحدث من الإقراض ومن الإستثمار و الأعمال الأخرى الفرعية التي تقوم بها البنوك لامتصاص مخاطر توظيف الأموال بإضافة إلى السماح للبنك بإستمرار في عمله ،لذلك يجب أن يكون رأس المال كافيا لكي يدخل الأمان و الطمأنينة على المودعين بالنسبة للبنك و للجهاز المصرفي ككل ، ولكي يقدم القروض لشركات الأعمال

و الأشخاص و كذلك الاستثمار في أسهم و سندات تساعد في أحداث النمو الإقتصادي للبلاد .[2]

ب إن رأس المال البنك يجب أن يكون ملائما و منسجما و المعايير الدولية و تعليمات السلطة النقدية في الدولة ، و لكنه من المستحيل من ناحية عملية بحته تحديد مدى ملائمة رأس المال لبنك ما او حتى للجهاز المصرفي ، لأنه لا يمكن معرفة سلوك المودعين و المقترضين في المستقبل بالضبط ، و لكنه بالرغم من

[1] منير إبراهيم هندي، "**إدارة البنوك التجارية مدخل اتخاذ القرارات** "، مركز الدلتا للطباعة ، الإسكندرية . مصر ، 1996 ، ص ص 10-11.

[2] غازي عبد المجيد الرقيبات ، " **المصارف و المؤسسات المالية المتخصصة** " ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن ، الطبعة الأولى،2014،ص ص 58-56.

ذلك فقط تمكن الخبراء من تصميم عدة معدلات او نسب لقياس مدى ملائمة راس المال ،و من المؤشرات الشائع ربطها برأس المال للبنك التجاري الإجمالي الودائع ، إجمالي أصول ، الأصول الخطرة ،إضافة إلى هامش الأمان مقابل مخاطر الإستثمار ، معدل قدرة البنوك لرد الودائع من حقوق الملكية ، معدل حقوق الملكية بالنسبة للأصول الخطرة ،معدل توزيع مخاطر الإقراض و يمكن إيضاح بعض المؤشرات الهامة مثل :

. هامش الأمان مقابل مخاطر الاستثمار على تحمل الخسائر:

ويظهر هذا المعدل مدى قدرة البنك على تحمل الخسائر الناتجة من هبوط قيمة استثمارية ،فإذا كانت هذه النسبة ضعيفة فانه يدل على أن البنك يعتمد على الودائع في تغطية الخسائر ويعتمد على الإستثمارات المعرضة للمخاطر مع استبعاد أذونات الخزينة و الأوراق الحكومية لعدم وجود مخاطر بها . [1]

. معدل قدرة البنك على رد الودائع من حقوق الملكية:

ويقيس هذا المعدل قدرة البنوك على رد الودائع من خلال راس المال ، ويمكن إستخراجه عن طريق إستخدام احصائيات البنوك التجارية وإستخراج معدل قدرة البنوك التجارية ككل على رد ودائعها من حقوق ملكيتها .

. معدل حقوق الملكية بالنسبة للأصول الخطرة :

يمكن إستخدام معدل الأصول الخطرة بدلا من معدل حقوق الملكية إلى الودائع ، ويتم احتساب معدل الأصول الخطرة عن طريق قسمة حقوق الملكية على إجمالي الاصول ناقص الاصول السائلة ، ومن الأمثلة على الأصول الخطرة : القروض بضمان أو بدون ضمان ، و الإستثمارات في الأوراق المالية طويلة الأجل و تعرف هذه الأصول بأنها أصول غير سهلة التحويل إلى نقدية حيث يتطلب الامر محاولة بيع الأوراق

[1] محمد عبد الخالق ، " **الادارة المالية و المصرفية** " ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2010 ، ص 58 . 59 .

المالية غير الحكومية مثلا من أسهم و سندات دون خسائر ومن الصعوبة أيضا تحصيل القروض فورا و كما أن التصرف في الأصول الأخرى كالثابتة منها حيث يتطلب بيعها وقتا أطول .

. معدل توزيع مخاطر الإقراض :

و هذا مؤشر مهم للتعرف على نسبة تغطية حقوق الملكية لهذا النوع من القروض لأنه من أصعب أنواع القروض على اعتبار ليس هناك رهن عيني يمكن استفاء منه في حالة تخلف المقترض عن الإلتزام بتسديد قيمة القرض فكلما زاد مثل هذا النوع من القروض عن حد معين يعين يعتبر ذلك توسعا يترتب عليه مخاطر كبيرة جدا .

من جانب آخر تسعى البنوك التقليدية إلى تحقيق جملة من الأهداف تتناسب مع الجهات المستفيدة من خدماتها ومن أهم هذه الجهات ما يلي : [1]

- الإدارة : الاستمرار ، النجاح ، تحقيق الذات .
- الملاك : زيادة في الأجور، و المزايا المالية و العينية التي يحصلون عليها.
- العاملين : زيادة في الأجور، و المزايا المالية و العينية التي يحصلون عليها.
- الزبائن : تنوع الخدمات ، جودة أعلى و تكلفة أقل.
- المودعين : زيادة أسعار الفائدة، إسترداد أصل الوديعة و عوائدها في موعد الإستحقاق.
- الحكومة : الإلتزام بالقوانين و الأنظمة و التعليمات، تحصيل الضرائب.
- المجتمع : رفع مستوى المعيشة، حسن إستغلال الموارد المتاحة.
- المنظمات المالية : حماية البيئة من التلوث ، التبرعات ، مساهمات اجتماعية.

[1] محمد عبد الخالق ، الادارة المالية و المصرفية ، **مرجع سبق ذكره** ، ص 59 .

المطلب الثالث : أنواع البنوك التجارية و أهميتها .

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى أنواع البنوك التجارية و أهميتها ؛

أولا : أنواع البنوك التجارية

تنقسم البنوك التجارية إلى أنواع متعددة طبقا للزاوية التي يتم من خلالها النظر إلى البنوك و ذلك على النحو التالي:

1 / . من حيث نشاطها و مدى تغطيتها للمناطق الجغرافية : وتتمثل فيما يلي :

أ / . البنوك التجارية العامة : و يقصد بها تلك البنوك التي يقع مركزها الرئيسي في العاصمة أو إحدى المدن الكبرى و تباشر نشاطها من خلال فروع او مكاتب على مستوى الدولة أو خارجها . و تقوم هذه البنوك بكافة الأعمال تقليدية للبنوك التجارية و تمنح الائتمان قصير أو متوسط الأجل ، كذلك فهي تباشر كافة مجالات الصرف الأجنبي و تمويل التجارة الخارجية .[1]

ب / . البنوك التجارية المحلية : و يقصد بها تلك البنوك التي يقتصر نشاطها على منطقة جغرافية محددة نسبية مثل محافظ معينة أو مدينة أو اقليم محدد .و يقع المركز الرئيسي للبنوك و الفروع في هذه المنطقة المحددة . و تتميز هذه البنوك بصغر الحجم ، كذلك فهي ترتبط بالبيئة المحيطة بها و ينعكس ذلك على مجموعة الخدمات المصرفية التي تقوم بتقديمها .

2 / . من حيث حجم النشاط :

أ/ . بنوك الجملة : و يقصد بها تلك البنوك التي تتعامل مع كبار العملاء و المنشآت الكبرى .

[1] محمد عبد الفتاح الصيرفي ، " **إدارة البنوك** " ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الاولى ، 2014 ، ص ص 31 . 32 .

ب / . بنوك التجزئة : وهي عكس النوع السابق حيث تتعامل مع صغار العملاء ، و المنشآت الصغرى لكنها تسعى لاجتذاب أكبر عدد منهم . و تتميز هذه البنوك بما تتميز به متاجر التجزئة ، فهي منتشرة جغرافيا ،و تتعامل بأصغر الوحدات المالية قيمة من خلالها خلق المنافع الزمنية و المكانية ، و منفعة التملك والتعامل للأفراد ، و بذلك فإن التجزئة تسعى إلى توزيع خدمات البنك من خلال المستهلك النهائي .[1]

3 / . من حيث عدد الفروع :

أ / . بنوك ذات الفروع : تعرف هذه البنوك بالبنوك التجارية العامة وهي منظمات تأخذ شكل شركات المساهمة ، و تقدم خدماتها المصرفية من خلال الفروع المنتشرة في كافة انحاء البلاد ، و يتم إدارتها بالأسلوب اللامركزي ، حيث يتدبر كل فرع شؤونه الخاصة به و لا يرجع للمركز الرئيسي غلا فيما يتعلق بالمسائل الهامة و الجوهرية والتي ينص عليها في لائحة البنك .

ب / . البنوك المحلية : يقتصر دور هذه البنوك على ممارسة نشاطها في منطقة جغرافية محددة قد تكون مدينة أو محافظة أو ولاية معينة ، ويقع مركزها الرئيسي في تلك المنطقة ، و تتميز بصغر الحجم ، كما تقدم مجموعة من الخدمات المصرفية التي ترتبط بالبيئة المحيطة بها .

ج / . البنوك الفردية : وهي منشآت صغيرة يملكها أفراد أو شركات أشخاص ، و يقتصر عملها في الغالب على منطقة صغيرة أو تتميز عن باقي أنواع البنوك بأنها تقتصر في توظيف مواردها على أصول بالغة السيولة مثل الأوراق المالية و الأوراق التجارية المخصومة و غير ذلك من الأصول القابلة للتحويل إلى نقود في وقت قصير و بلا خسائر ، و يرجع السبب إلى أنها لا تستطيع تحمل الخسائر أو مخاطر توظيف أموالها في قروض متوسطة أو طويلة الأجل لصغر حجم مواردها .

1 فائق شقير ، عاطف الأخرس ، " **محاسبة البنوك** " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، الأردن ، الطبعة الثانية ، 2002 ، ص ص 31 .

د / . بنوك المجموعات : وهي تشبه الشركات القابضة ، تنشئ عدة بنوك و تملك معظم رأسمالها وتشرف عليها و تراقب أعمالها ، ويتسم هذا النوع من البنوك بالتابع الإحتكاري .

هـ / . بنوك سلاسل : وهي التي تمارس نشاطها عن طريق فتح سلسلة متكاملة من الفروع تكون منفصلة عن بعضها إداريا ، و يشرف عليها المركز الرئيسي الذي يتولى رسم السياسات العامة لها.[1]

ثانيا : أهمية البنوك التجارية

تظهر أهمية البنوك في العصر الحديث بأدائها أرصدة ضخمة من الودائع الصغيرة على مستوى الموفورات المحققة من الحجم الكبير وذلك كما يلي:

. تحتوي البنوك التجارية على ثلث الأصول المالية من مجموع المؤسسات المالية في الإقتصاد.

. لا تزال البنوك التجارية هي الوسيلة الرئيسية للدفع .

. لدى البنوك التجارية القدرة على توليد الأموال من الاحتياطات من إيداعات الجمهور .

. تعد البنوك التجارية القناة الأساسية التي من خلالها تمرر الدولة سياستها النقدية.

. تعد البنوك التجارية هي قسم المخزن الرئيسي للنظام المالي.

يستطيع البنك التجاري تقديم خدمات مالية بشكل افضل و أوسع من باقي المؤسسات المالية كما يستطيع أن يلبي كل من الحاجات الإئتمانية و الدفع و التوفير لكل من الأفراد و الأعمال و الحكومات .

[1] أحمد محمد غنيم ،**ادارة البنوك التقليدية الماضي و الكترونية المستقبل** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 18 . 19 .

المبحث الثاني : تطور القروض البنكية

من أهم الوظائف المالية التي تقوم بها البنوك هي منح القروض للأفراد و المشروعات ونظرا الأهمية هذا الموضوع سوف نتطرق في هذا المبحث إلى كل من مفهوم القروض ،أهميتها ، تصنيفاتها ، مراحل تقديم القروض و سياسات و إجراءات منح القروض .

المطلب الأول : مفهوم القروض و أهميتها

في هذا المطلب سوف نتناول مفهوم القروض **و أهميتها** ؛

أولا : مفهوم القروض

. هي مبلغ مالي مدفوع من طرف الجهاز المصرفي لأفراد المؤسسات بهدف تمويل نشاط إقتصادي في فترة زمنية محددة ، وذلك بمعدل فائدة محددة مسبقا.

.كما يمكن القول أن القروض هي من أفعال الثقة بين الأفراد ويتجسد القرض في ذلك الفعل الذي يقوم بواسطته شخص ما هو الدائن ، ويتمثل هذا الشخص في حالة القروض البنكية في البنك ذاته بمنح أموال (بضاعة ، نقود) إلى شخص آخر هو مدين أو يعده بمنحها إياه أو يلتزم بضمانها أمام الآخرين .

.كما يمكن تعريف الإئتمان (cridit) بأنه:

" عملية تسليم نقود أو بضائع أو خدمات في الحين مقابل وعد بالدفع في المستقبل " .[1]

. وهو عبارة عن مبادلة قيمة آجلة (نقود) و يتمثل في تقديم طرف لطرف آخر مقدارا من المال الحاضر مقابل الحصول على قدر آخر من مال و غالبا ما يزيد عن الأول في المستقبل.

1 هشام جبر ،" **إدارة المصارف** " ، الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات ، الاردن الطبعة الثانية، 2008 ، ص 220 .

. و نستنتج من هذه التعاريف أن القرض هو مبلغ يقوم البنك أو الجهاز المصرفي بتقديمه للعملاء بهدف الإستثمار أو تمويل نشاط إقتصادي في مدة معينة مع القيام بسداد هذا القرض للبنك زائد معدل فائدة في تاريخ الإستحقاق .[1]

ثانيا : أهمية القروض البنكية

. يساعد الإئتمان النقود القانونية في استحداث قدر من وسائل دفع يتناسب حجما و نوعا مع متطلبات الحياة الإقتصادية للمجتمع ليس هذا فحسب بل إن الإئتمان قد يسمح أن يتم عن طريقة التعامل بين الأفراد دون الحاجة لإستعمال النقود.

. يلعب الائتمان دورا كبيرا في زيادة كفاءة عملية تخصيص الموارد في المجتمع سواء في مجال الإستهلاك حيث يسمح الإئتمان للأفراد بتوزيع انفاقهم عبر الزمن بالطريقة التي تحقق لهم إشباع كلي .

. يلعب الائتمان دورا كبيرا أيضا فيما يتعلق بتحديد مستوى الدخل القومي النقدي ، حيث من المتوقع أن ينخفض مستوى الدخل إذا كان المعدل الإئتماني ضئيل و يرتفع إذا كان كبيرا.[2]

. يلعب الإئتمان دورا كبيرا في زيادة كفاءة عملية تخصيص الموارد في المجتمع سواء في مجال الإستهلاك أو الإنتاج ففي مجال الإستهلاك يسمح الائتمان بتوزيع إنفاقهم بالطريقة التي تحقق لهم أقصى إشباع ممكن إذا أحسن الفرد إستغلال ما يحصل عليه من تسهيلات إئتمانية فضلا عن تأثيره في توسيع سوق السلع الإستهلاكية مما يشجع على الإنتاج الكبير .

---

[1] عبد الوهاب ، يوسف أحمد ، "**التمويل و إدارة المؤسسات المالية** "، دار الحامد للنشر و توزيع ، عمان . الأردن ، ط 1 ، 2008 ، ص 123 .

[2] بوزيان كاملة ، " **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود مالية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارة و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، سنة 2015/2014 ، ص 16.

. أما أهمية الائتمان في مجال الإنتاج متصل إلى حد ما أي أن الإنتاج الحدي لم يكن ليستمر دون الإئتمان و الجدير بالذكر أن الإستغلال الأمثل الإئتمان يمكن من تحويل الموارد الإقتصادية للمجتمع إلى يد أكفئ للمنتجين و قدرتهم على استغلالها في عملية الإنتاج .[1]

المطلب الثاني : مصادر و تصنيفات القروض البنكية

هناك عدة مصادر و تصنيفات يمكن للبنك الاعتماد عليها للقيام بمختلف نشاطاته و يتمثل أبرزها في :

أولا : مصادر القروض البنكية

تتمثل مصادر القروض البنكية فيما يلي :

1 . الودائع : و تعد من المصادر الرئيسية لمكونات موارد البنوك التجارية ، وهي عبارة عن ديون مستحقة لأصحابها على ذمة البنوك التجارية و تشمل حوالي 80 . 90 % من أموال البنك أو خصومه (إلتزاماته) وتنقسم إلى 3 أنواع:

أ . الودائع الجارية (تحت الطلب) : عبارة عن مبالغ تودع لدى البنك التجاري و يتعهد البنك بدفعها في أي وقت يشاء فيه صاحب الوديعة سحب الوديعة سحب كامل أو جزء منها و عادة تسحب بواسطة الشيكات ولا يدفع عليها أسعار فائدة (إلا في بعض الحالات الاستثنائية مثل الودائع الجارية بالعملة الصعبة) ، بل يطالب برسم الإجراءات الحسابية .

[1] جعفري حياة ، قاسم مليكة ،" **تسيير مخاطر القرض في البنوك التجارية** "، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في العلوم الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة البويرة ، 2014 . 2015 ، ص 9.

ب . الودائع الثابتة : يقصد بها الودائع التي يلتزم البنك بموجبها بالدفع في وقت لاحق على إيداعها يتم الإتفاق عليه المودع و البنك و يدفع البنك عليها أسعار فائدة للمودع نظير إنتظاره و لفترة من الزمن .

ج . ودائع التوفير : و هذه الودائع تودع لدى صناديق البريد أو البنوك الادخارية و يحصل أصحابها على دفاتر تقيد و تسجيل عليها و تثبت فيها دفعات مبالغ الإيداع و السحب وتدفع عليها البنوك سعر الفائدة.

2 . الإقتراض من البنوك الأخرى و البنوك المركزي :

قد تلجأ البنوك لإفتراض من بعضها أو من البنك المركزي عندما يحتاج لتمويل عملياتها المصرفية ،التي لا تكفي مواردها الذاتية المتاحة لتمويلها .

هذا الإقتراض يمثل إلتزاما على المصارف أو البنك المقترض و مصدرا للحصول على الموارد المالية التي يحتاجها في بعض الأحيان.[1]

ثانيا : تصنيفات القروض

تمنح المصارف أنواعا مختلفة من التسهيلات الإئتمانية لعملائها ، و يمكن تقسيمها حسب طبيعتها ، و حسب المدة و حسب نوع الضمان المقدم ، و حسب الجهة المستفيدة ، و حسب الغرض من القرض،وحسب القطاعات الإقتصادية التي منح القرض لها ، وحسب نوع العملة التي منحت التسهيلات بها ، وفي مايلي نبذة عن هذه الأنواع :

[1] عبد الوهاب ، يوسف أحمد ، **التمويل و إدارة المؤسسات التمويلية** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 157 . 156 .

1 . تصنيف القروض حسب طبيعتها :

يمكن تقسيمها إلى تسهيلات مباشرة و غير مباشرة :

أ . التسهيلات المباشرة : هي تلك التي يترتب عليها أن يدفع المصرف مبالغ نقدية للمقترض مثل:

. الحساب الجاري المدين : و هو ما يخصصه المصرف لعميل ما للإقتراض منه خلال فترة زمنية معينة ، فيقوم العميل بسحب مبالغ من هذا الحساب حسب الحاجة كما يقوم بالإيداع فيه.

. القروض : يختلف القرض عن الحساب الجاري مدين ، في أن المقترض يسحب المبلغ المقترض دفعة واحدة ، أو على عدة دفعات ، ولا يحق المقترض أن يسحب ما دفعة من دفعات لسداد القرض في حين يحق له ذلك في الحساب الجاري مدين.

. الكمبيالات المخصومة : تمنح تسهيلات مباشرة عن طريق خصم الكمبيالات التجارية أو المحددة لأمر المصرف ، وذلك بدفع قيمة الكمبيالات المقدمة للخصم لحامل الكمبيالة بعد خصم الفائدة عن المدة ، وكذلك العمولة ، و المصاريف الأخرى .[1]

ب . التسهيلات غير المباشرة:

وهي الالتزامات العرضية التي يلتزم المصرف فيها لطرف ثالث بالنيابة عن عميله ، ولا تدفع مبالغ نقدية لأي طرف ، مثل:

"فتح الإعتمادات المستندية ، و إصدار الكفالات ، وقبول الكمبيالات ، و تتقاضى المصارف مقابل ذلك عمولات ".

[1] هشام جبر ، " **ادراة المصارف** " ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 225-230.

وتعد هذه الإلتزامات حسابات نظامية ، ومع أن المصرف لا يدفع مبالغ نقدية لهذه التسهيلات إلا أنه يلتزم بالنيابة عن العميل بالدفع .

2 . تقسيم التسهيلات حسب المدة:حيث يمكن تقسيم التسهيلات حسب مدة استحقاقها إلى:

أ . تسهيلات قصيرة الأجل: هي التي تستحق في مدة أقصاها سنة.

ب . تسهيلات متوسطة و طويلة الأجل: تستحق في مدة تزيد عن سنة.

3 . تسهيلات حسب طريقة السداد: يسدد العميل التسهيلات إما:

أ . دفعة واحدة: يسحب العميل القروض دفعة واحدة، ويقوم بتسديدها مع الفوائد المترتبة عليه، في نهاية المدة دفعة واحدة.

ب . وإما السداد على أقساط : يسدد القرض على دفعات إما شهرية ، وإما ربح سنوية ، حسب برنامج السداد الذي يتفق عليه ، آخذا بعين الإعتبار التدفقات النقدية التي سيحصل عليها العميل من مشروعه ، أو من مصادر أخرى .[1]

4 . تسهيلات حسب الضمان : وتكون في شكل تسهيلات مضمونة وهي على أنواع:

. مضمونة برهن عقاري.

. مضمونة برهن بضائع . معدات .

. مضمونة بالكمبيالات.

. مضمونة من طرف أشخاص آخرين أي كفلاء .

. مضمونة بضمانات أخرى.

[1] هشام جبر ، **إدارة المصارف** ، مرجع سبق ذكره ، 225 . 228 .

5 . تسهيلات حسب الجهة المستفيدة : تمنح التسهيلات للجهات التالية :

أ . القطاع الخاص : بأن تمنح الأفراد لتمويل مشتريات لغايات الإستهلاك و تسمى القروض الإستهلاكية، و منشآت الأعمال لتمويل مشتريات المواد الخام اللازمة للتصنيع ، وتسمى القروض الإنتاجية.

ب . القطاع العام : كأن تمنح للحكومة و مؤسساتها لغايات مختلفة.

6 . تقسيم التسهيلات تحسب الغرض :

تمنح التسهيلات لغايات و أغراض مختلفة ،ويمكن تقسيمها إلى مايلي :

أ / . لأغراض التجارة الداخلية و الخارجية التي تشمل عمليات الاستيراد و التصدير.

ب / . لأغراض الزراعة و الصناعة و التعدين ، كما تستخدم لأعراض السياحة و الفنادق و المطاعم و الخدمات المالية.

7 . تقسيم التسهيلات حسب نوع القرض :

تقسم التسهيلات حسب نوع القرض إلى:

أ . قروض إستهلاكية :تمنح للأفراد لشراء السيارات و الأثاث ، و عادة ما يتم السداد على أقساط ، كما تقوم المصارف بإصدار بطاقات الإئتمان ، التي يستطيع حاملها الشراء بموجبها ،بحيث يقوم المصرف بالسداد بالنيابة عنه للتاجر ،و تسجل القيمة على حساب حامل البطاقة دينا بدون فوائد لفترة قصيرة تتراوح ما بين 25 إلى 55 يوم من تاريخ الشراء .

ب . قروض إنتاجية : وهي القروض التي تمنح المشروعات من أجل تمويل رأس المال العامل (قصيرة الأجل) و تمويل رأس المال الثابت (طويلة الأجل) .[1]

[1] هشام جبر ، **إدارة المصارف** ،مرجع سبق ذكره ، ص ص 228 . 230 .

8 . تقسيم التسهيلات حسب نوع العملة :

تمنح التسهيلات بعملة البلد ، و بعملات أخرى.

المطلب الثالث : مراحل تقديم القروض البنكية

يمر تقديم أو منح القروض بمراحل متعددة ، يمكن إيجازها في مايلي :

1 . الفحص الأولي لطلب القرض : يقوم البنك بدراسة طلب العميل لتحديد مدى الصلاحية المبدئية وفقا لسياسة الإقراض في البنك و خاصة من حيث غرض القرض و أجل الإستحقاق و أسلوب السداد ، ويساعد في عملية الفحص المبدئي للطلب و الانطباعات التي يعكسها لقاء العميل مع المسؤولين في البنك، و التي تبرز شخصيته و قدراته بوجه عام ، و كذلك النتائج التي تفسر عنها زيادة المنشأة و خاصة من حيث حالة أصولها و ظروف تشغيلها .

2 . التحليل الإئتماني للمقترض : و يتضمن تجميع المعلومات التي يمكن الحصول عليها من المصادر المختلفة لمعرفة إمكانيات العميل الإئتمانية من حيث شخصيته و سمعته و قدراته على سداد القرض بناءا على المعاملات السابقة بالبنك ، و مدى ملائمة رأس المال من خلال التحليل المالي ، بالإضافة إلى الظروف الإقتصادية المختلفة التي يمكن أن ينعكس أثرها على نشاط المنشأة .[1]

3 . التفاوض مع المقترض : بعد التحليل المتعامل لعناصر المخاطر الإئتمانية المحيطة بالقرض المطلوب بناءا على المعلومات التي تم تجميعها و التحليل المالي للقوائم المالية الخاصة بالعميل يمكن تحديد مقدار القرض، و الغرض الذي تستخدم فيه كيفية صرفه وطريقة سداده أو مصادر سداده ، و الضمانات المطلوبة

2جعفري حياة ، قاسم مليكة ، **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** ،مرجع سبق ذكره ،ص 14.

و سعر الفائدة و المعلومات المختلفة ويتم الإتفاق على كل هذه العناصر من خلال عمليات التفاوض بين و العميل للتوصل إلى تحقيق مصالح كل منهما البنك .

4 . مرحلة إتخاذ القرار بشأن القرض : عندما ينتهي البنك من الدراسة الشاملة لطلب القرض يكون البنك في وضعية واضحة إما : القبول أو الرفض أو الحصول على معلومات إضافية ، وفي الحالة الأخيرة ينبغي مقارنة تكلفة الحصول على المعلومات إضافية مع مقدار التخفيف المحتمل في الخسائر نتيجة لتوافر تلك المعلومات ، و إذا ما أشارت التوقعات إلى أن تصبح معلومات إضافية يعتبر قرار غير اقتصادي ، فإنه ينبغي الاعتماد على الخبرة لوضع طلب العميل ضمن الطلبات المقترح رفضها ، و يتم مراجعة قرارات الإقتراض قبل اعتمادها و الهدف هو التأكد من أن العائد الذي سيحصل عليه البنك يتعادل مع المخاطر التي قد يتعرض لها ، و في حالة رفض أحد طلبات الإقراض ينبغي أن يقدم للعميل مبررا مقتنعا لقرار الرفض بعد ذلك تقوم إدارة الاقراض بإعداد عقد مقترح إستعدادا للدخول مع العميل في المفاوضات و قد تفسر تلك المفاوضات عن إستبعاد عدد آخر من الطلبات ، أما باقي الطلبات فيتخذ بشأنها القرار النهائي .

5 . مرحلة السداد : تعتبر مرحلة تحصيل القرض آخر مرحلة من مراحل القرض و التي يقوم فيها العميل بسداد القرض مضافا إليه الفوائد ، وذلك وفق طريقة السداد المتفق عليها في مرحلة التفاوض ، فيجب على القرض أن يحترم السداد سواء كانت سداسية ، سنوية ، أقساط ثابتة أو أقساط غير متساوية وفي بعض الحالات تطرأ ظروف مفاجئة فيها لا يسمح للعميل الوفاء بديونه أما إذا كان الشخص يتمثل في إحدى القطاعات العامة فتنوب الخزينة العامة بالتكفل بالوفاء بالقرض وهنا تظهر أهمية الضمانات سواء كانت شخصية أو حقيقة ، فإذا كانت عملية الإقراض هامة فإن تحصيل القرض أهم .[1]

[1] جعفري حياة ، قاسم مليكة ، **مرجع سبق ذكره** ، ص 15.

المبحث الثالث : سياسات و إجراءات منح القروض

تعتبر سياسة الإقراض المرشد الذي تعتمد عليه البنوك عند تعاملها مع القروض و فيما يلي سنتطرق إلى الأبعاد المختلفة لهذه السياسة حيث سنقوم بدراسة كل من مفهومها و مكوناتها و العوامل المؤثرة فيها مع إبراز أهم إجراءات و أسس هذه السياسة .

المطلب الأول : مفهوم سياسة الإقراض و مكوناتها

في هذا المطلب سوف نتناول مفهوم سياسة الإقراض و مكوناتها ؛

أولا : مفهوم سياسة الإقراض

. سياسة الإقراض على أنها مجموعة القواعد والإجراءات و التدابير المتعلقة بتحديد حجم المواصفات و القروض وتلك التي تحدد ضوابط منح القروض و متابعتها و تحصيلها .

و بناءا على ذلك فإن سياسة الإقراض في البنك التجاري يجب أن تكون القواعد التي تحكم عمليات الإقراض بمراحلها المختلفة و أن تكون هذه القواعد مرنة و مبلغة إلى جميع المستويات الإدارية المعنية بنشاط الإقراض.[1]

. سياسة الإقراض هي الإطار العام الذي يتضمن مجموعة من المعايير و الأسس و الإتجاهات الإرشادية التي تعتمدها الإدارة المصرفية بشكل عام و إدارة الإئتمان بشكل خاص و مما يحقق الأغراض التالية:[2]

. ضمان معالجة الوحدة و الموضوعية و الحالات المماثلة.

. تعتبر المركزي الإستراتيجي و التنافسي المصرف المالي .

---

[1] عبد المطلب عبد الحميد ،" **البنوك الشاملة و إدارتها** " ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع الإسكندرية ، مصر 2008 ، ص ص 118-119.

[2] فلاح حسين الحسيني ، مؤيد عبد الرحمن الدوري ، "**ادارة البنوك ،مدخل كمي واستراتيجي معاصر** "،دار وائل للنشر و التوزيع،عمان –الاردن ، الطبعة الثانية،2003،ص 126 .

ثانيا : مكونات سياسة الإقراض

لا توجد سياسة نمطية تطبق بالبنوك التجارية ، ولكن تختلف سياسة الإقراض من بنك لآخر وفقا لأهدافه ، و مجال تخصصه ، و هيكلة التنظيمي ، وحجم رأس المال ، و بصفة عامة ، يوجد العديد من النقاط و المجالات التي تغطيها السياسة وهي:[1]

1 . الأخذ في الحسبان الاعتبارات القانونية :

يجب أن تعكس سياسة الإشتراطات و القيود للتوسع أو تقييد الإئتمان ، وبذلك لا يحدث تباين بين السياسة الخاصة بالبنك و التشريعات المنظمة للعمل المصرفي ، و السياسة الإئتمانية ، و القيود التي تضعها البنك .

2 . تقرير حدود و مجال الإختصاص :

حيث تبين السياسة حدود و مجال الاختصاص و مستوى إتخاذ القرار في مجال منح القروض و التسهيلات وعلى أن يقرر مجلس الإدارة هذه التعويضات و حدودها كل سنة على الأقل.

3 . تحديد أنواع القروض التي يمنحها البنك:

من المكونات الأساسية لسياسة الإقراض في البنك التجاري ، النص على القروض التي يتعامل فيها البنك وبذلك يتم الفصل المبدئي بين المقبولة أي التي تتماشى مع سياسة البنك ، و تلك غير المقبولة ، مثال ذلك إذا كان سياسة البنك التوسع في منح الائتمان لتمويل عمليات إستيراد السلع من الخارج ولكنه

[1] عبد الغفار حنفي ،"**إدارة المصارف** ،**السياسات المصرفية**"،تحليل القوائم المالية ،الجوانب التنظيمية في البنوك التجارية والإسلامية ،دار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع ، مصر – الاسكندرية ، 2007 ، ص ص 250 . 251 .

لا تمنح قروض لأغراض الإسكان مثلا ، ففي هذه الحالة لا ينظر في هذا الطلب لأنه يخالف السياسة التي يتبعها البنك في ظل الظروف الحالية .

4 . التكلفة أي سعر الفائدة و المصارف الإدارية:

يمثل هذا العنصر التكلفة المترتبة على منح الإئتمان سواء في شكل مصاريف إدارية و عمولات أو سعر الفائدة ، وقد تتعدد وجهات النظر في هذا الشأن و لكن من الأفضل توحيد تكلفة الخدمة المؤداة داخل المنطقة الواحدة إذا كانت هذه التكلفة تحدد مقدما و بصفة عامة لا بد من وجود خطوط و معايير الرشادية تزودها إدارة الإئتمان لتحذير التكلفة حتى لا يحدث إختلاف بين الأفراد مما قد يسيء إلى البنك.

5 . المنطقة التي يخدمها البنك :

يجب أن يفزر مقدما المنطقة التي يخدمها البنك و يمتد نشاطه إليها والتي تتوقف على حجم البنك و مقدرته على خدمة عملائه ، و قدرته على تحمل مخاطر منح الإئتمان و لاشك أن لرأس المال البنك تأثير في تحديد هذه المنطقة.[1]

6 . شروط و معايير منح الإئتمان :

بعد تحديد نوعية القروض أو مجالات تمنح الإئتمان التي يتعامل فيها البنك يتبقى تحديد الشروط الواجب توافرها لقبول طلب الحصول على القرض و بذلك تشكل أساسا القبول المبدئي وبناءا على ذلك تتم الإجراءات الأخرى كالتحري عن طالب القرض من حيث سمعته و مركزه المالي .

[1] عبد الغفار حنفي ، " **إدارة المصارف** " ، مرجع سبق ذكره ، ص 250 .

7 . إجراءات و خطوات الحصول على الإئتمان :

بمعنى أن تحدد هذه المساءل و تدون في كتيب ، و يبدو كذلك واضحا في البنوك الكبيرة في شكل دليل الحصول على الإئتمان ولا شك أن هذه الإجراءات تسهل من عملية تنفيذ السياسة.[1]

المطلب الثاني : العوامل المؤثرة في سياسة الإقراض

هناك مجموعة من العوامل المختلفة تؤثر في السياسة الإفتراضية يمكن عرضها كما يلي :

1 . رأس المال : يكون هذا الأخير حافزا بالنسبة للبنك ، حيث تزيد ثقته اتجاه عميله لأنه يتضمن استرداد أمواله المقرضة مهما زادت مدتها ، ونستنتج البنك ذلك من جراء دراسة الميزانيات المقدمة من طرف العميل في ملف طلب القرض ، إذ ارتفع مقداره زادت ثقة البنك و قابليته على تحمل جميع مخاطر الإئتمان .

2 . الربحية : في عملية الإقتراض يسعى البنك إلى تحقيق أقصى ربح ممكن ، و لكي يتسنى له ذلك عليه بإنتهاج سياسة إقراضية متساهلة ، تتمثل في فرض معدلات فائدة عقلانية .

3 . إستقرار الودائع : حيث أن البنك الذي يواجه تقلبات إستثنائية في حجم و ودائعه ،يضطر إلى إتباع سياسة مالية متحفظة لتغطية هذه المتغيرات .

4 . تنافس البنوك : باختلاف البنوك و تنوعها تزداد المنافسة فيما بينهم لجلب أكبر عدد ممكن من العملاء إغرائهم بتسهيلات و مزايا تختلف من بنك لآخر.

5 . السياسة النقدية العامة : البنك المركزي يتخذ سياسة مشددة عندما تكون طلبات الإقراض في حدها الأقصى ، و التخفيف من حده هذه السياسة المتخذة في حالة الركود الإقتصادي .

[1] عبد الغفار حنفي ، "**إدارة المصارف** "، مرجع سبق ذكره ، ص ص 251-252.

6 . الظروف الإقتصادية العامة : تؤثر هذه الظروف مباشرة على النشاط الإئتماني للبنوك ، إذا كلما كانت هذه الظروف مستقرة ، كلما كانت حافزا أكبر للبنوك للتسهيل في إجراءات منح القروض ، وفي حالة العكس فستؤثر سلبا على نشاط البنوك مثلا في حالة التضخم .

7 . حاجات المنطقة : فقد يضطر البنك إلى التساهل في قروضه حتى يسمح بتنميته و تطوير بعض المناطق، و يكون ذلك حافزا بالنسبة إليه لكي يكتسب مودعين جدد و يزيد من حجم قروضه مستقبلا.

8 . قابلية لموظفي المصرف : كلما زادت خبرتهم و قدرتهم و تطورت تقنياتهم المستخدمة في مجال تسيير البنوك كلما زاد حجم القروض و زاد معها عدد العملاء لأنه بإستخدام أفضل التقنيات و أحسنها، تستطيع البنوك إستقطاب أكبر عدد من المتعاملين في وقت قصير جدا.

لذا ينبغي مراعاة المنطقية في سياسة الإقراض للبنك و التي قد تختلف من بنك لآخر و تعكس حجم البنك و مكونات الأصول و الخصوم و ربحيته و رأس ماله و المخصصات الخاصة بالقروض المشكوك في تحصيلها و كفاءة العاملين في هذه الإدارة ، و مما لاشك فيه فإن سمعة البنك و السوق الذي يخدمه ، و خصائصه لهما أثر في تحديد درجة المخاطر التي يتحملها البنك المترتبة على عملية الإقراض .[1]

المطلب الثالث : أسس و إجراءات منح القرض

سوف نتطرق في هذا المطلب عن أسس و إجراءات منح القروض :

أولا : أسس منح القروض

تسعى البنوك أساسا إلى تحقيق عنصرين أساسيين هما : الربحية ، و متطلبات السيولة ، حيث لا تستطيع إدارة البنوك استثمار كل أموالها في منح و تقديم التسهيلات و المساعدات الإئتمانية لأنها بذلك تحقق

[1] محمد سلمان سلامة ، " **الإدارة المالية** "، مرجع سبق ذكره ، ص ص 194 195 .

الربحية دون متطلبات السيولة ،و بالمقابل لا يمكنها الاحتفاظ بكل أموالها دون إقراضها ، لأنها ستحقق متطلبات السيولة دون تحقيق مبدأ الربحية ،لذلك فإن إدارة البنوك تسعى دائما إلى تحقيق بين مختلف أسس السياسة الإقتراضية و المتمثلة في الربحية ، السيولة ، الأمان والتي سنقوم بدراستها : [1]

1 . مبدأ الربحية : تقوم المصارف على أساس هذا المبدأ بقياس كفاءتها و تحقيق الأرباح بالنسبة للبنك يعني أن ايراداته أكبر من تكاليفه .

. تشمل الإيرادات مايلي :

أ / . الفوائد الدائنة:وهي مجموع التسهيلات الائتمانية؛

ب / . العمولات الدائنة : هي المقابل الذي تحصل عليه المصارف لقاء خدماتها للآخرين ؛

ج / . فورقات العملة الأجنبية : هي الأرباح المحققة من شراء و بيع العملات الأجنبية ؛

د / . إيرادات أخرى : مثل عوائد الإستثمار ، العوائد المالية ، عوائد متأتية من خصم الكمبيالات؛

. التكاليف وتتمثل في :

أ / . الفوائد المدينة :تعتبر عن الودائع التي يقوم البنك بدفعها ؛

ب / . العمولات المدينة : وهي التي يدفعها البنك إلى المؤسسات الأخرى مقابل تقديمها خدمات للبنك نفسه ؛

ج / . المصارف الإدارية و العمومية ؛

[1] جعفري حياة ، قاسم مليكة ، **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** ، مرجع سبق ذكره ، ص 19-20.

2 . مبدأ السيولة : نقصد بمبدأ السيولة مدى قابلية أي أصل للتحول إلى نقود و بأقصى سرعة و بأقل خسارة و على مستوى البنك فهي قدرته على الوفاء بإلتزاماته المتمثلة في إمكانية مواجهة طلبات سحب المودعين و الاستجابة لطلبات الإقراض و تعتمد السيولة على عدة عوامل أهمها:

أ / . مدى ثبات الودائع : أي لا يجوز للعميل سحب الودائع قبل موعد الإستحقاق؛

ب / . قصر مدة القروض البنكية الممنوحة :أي كلما كانت فترة القروض قصيرة كلما إطمأنت البنوك ، لأن التغيرات و التقلبات تحدث في المدى البعيد أو القريب .

3 . مبدأ الأمان : يعود ظهور هذا المبدأ إلى ثقة إدارة البنك كل القروض التي تمنحها للعملاء سوف يتم سدادها في الوقت المحدد ، و يتم منح الإئتمان للمقترض بالاعتماد على سمعة العميل التجارية ، انتظام العميل في سداد الإلتزامات ،هذا من جهة ومن جهة أخرى فمن الضروري الاعتماد على كفاءة و خبرة العاملين في المؤسسة المقترضة و مدى نجاح أعمالها و كذا مكانتها في سوق ، إضافة إلى مركزها المالي و ظروف عملها ، أي بصفة عامة كل ما يتعلق بالمحيط الداخلي و الخارجي لطالب القرض .

4 . مبدأ الاستمرارية : أي ضمان البنك إستمرارية نشاطه لتحقيق أهدافه.[1]

ثانيا : إجراءات منح القروض

خطوات منح القروض يتضح في الشكل الآتي :

1 ساكر وليد ، **" القروض المتعثرة و طرق إدارتها في البنوك العمومية الجزائرية "** ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود و مالية ، كلية الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، 2016 / 2017 ، ص 24 .

شكل رقم (01 – 01) : خطوات منح القروض

المصدر : ساكر وليد ، " **القروض المتعثرة و طرق إدارتها في البنوك العمومية الجزائرية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود مالية ،كلية الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، 2016 . 2017 ، ص 25 .

خلاصة :

نستخلص من هذا الفصل أن البنوك التجارية لها عدة أنشطة ، بما فيها نشاط منح القروض ، هذا الأخير نعطيه أهمية كبيرة و متزايدة و هذا لتحقيق أعظم عائد ، و هذا ما يؤكد بأنه لم يعد نشاط الإئتمان امرا في نطاق ضيقا يعتمد على الطابع الكلاسيكي في عملية الإقراض بل تعدى الأمر إلى إعطاء أهمية كبيرة لتسيير الإئتمان ووسائل حديثة من أجل الوصول إلى الأهداف الموجودة.

و من هنا فإن عملية تسيير الإئتمان تضع بعين الإعتبار المخاطر التي تعتر جزء من القرار الإئتماني و هذا معناه إن دراسة مخاطر القروض و كيفية مواجهتها جزء من عملية تسيير القروض البنكية و لهذا نستعرض في الفصل الموالي دراسة مخاطر القروض و كيفية مواجهتها إعتباره اكثر خطر يهدد المصرف مهما كان نوعه و طبيعة نشاطه .

الفصل الثاني:

مخاطر القروض البنكية

و آليات تسييرها .

تمهيد :

تعمل مخاطر القروض البنكية على تراجع في كفاءة البنك و تهدد بقاءها و إستمرارها لذلك يجب إنتاجها لأساليب عدة لمكافحة تلك المخاطر و التقليل من حدتها .

و من هنا تبرز خطورة القروض المصرفية المتعثرة و هي ظاهرة معقدة لتداخل الكثير من العوامل الإقتصادية و الإجتماعية و الفنية في حدوثها و بالتالي هناك ضرورة لإخضاعها للدراسة و الفحص الدقيق الذي يأخذ بعين الإعتبار كل المؤشرات و العوامل في محاولة تشخيصها بهدف الوصول إلى سبل العلاج الناجح لها .

و لكي يتمكن البنك من تقليل المخاطر الإئتمانية يستعمل عدة طرق لتقييمها و تقديرها سواء بإستعمال الطرق الكلاسيكية و الطرق الحديثة ، وفي حالة عدم قدرة الزبائن على التسديد يقوم هنا البنك بطلب الضمانات و التي تعتبر بمثابة الغطاء القانوني من الخطر ، و الإتجاه للمتابعة القضائية كحل أخير .

و لذلك سوف نتناول هذا الفصل من خلال المباحث التالية :

المبحث الأول : مخاطر القروض البنكية ؛

المبحث الثاني : القروض المتعثرة ؛

المبحث الثالث : الطرق المصرفية لعلاج القروض المتعثرة .

المبحث الأول : مخاطر القروض البنكية

يتعرض العمل المصرفي للعديد من المخاطر تختلف حسب طبيعة الأموال و إستخدامها ، ولا يقصد بالمخاطر إحتمال الخسائر فقط ، بل يشمل كذلك إحتمال تدني الأرباح عن المتوقع ، و يتجنب البنك هذه المخاطر التي تهدد كيانه من خلال الضمانات المقدمة له كأداة تأمين لإسترجاع حقوقه .

المطلب الأول : تعريف مخاطر القروض البنكية و أسبابها

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى تعريف مخاطر القروض البنكية و أسبابها ؛

أولا : تعريف مخاطر القروض البنكية

توجد للمخاطرة تعار يف متعددة تعكس وجهات نظر الباحثين المختلفة حول هذا المفهوم منها :[1]

. المخاطرة الائتمانية هي الدرجة المتوقعة لاختلاف العائد الفعلي للعملية الإقتراضية كما كان متوقعا و يمكن قياسها بإستخدام أحد مقاييس التشتت مثل الإنحراف المعياري .

كما يمكن القول أن مخاطر الإئتمان تشير إلى الخسائر التي يمكن أن تحدث نتيجة لعدم قدرة العميل على رد القرض و الفوائد ، و يرى أنها ترجع إلى عوامل داخلية تتمثل في ضعف تحليل و إدارة الإئتمان من قبل البنك و أخرى خارجية تتمثل في الظروف السياسية و الإجتماعية و الإقتصادية و التكنولوجية و غيرها.

. خطر القرض هو تلك الخسارة التي يتحملها البنك نتيجة إقراضه للأموال والتي تنتج عن إحتمال عجز المقترض عن السداد .[2]

---

1 محمد محمود المكاوي ،"**إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية** "، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع ، الإسكندرية . مصر ، الطبعة الأولى ، 2012 ، ص ص 21 . 22 .

[2]سامر جلدة ،" **البنوك التجارية و التسويق المصرفي** " ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، 2009 ، ص 163 .

ثانيا : أسباب مخاطر القروض البنكية

من خلال ما سبق يتضح أنه مهما كان المستفيد من القرض سواء كان منظمة أو شخص أو منظمة قرض أو حتى حكومة ، تبقى دائما المخاطر الإئتمانية محتملة و أسباب ذلك هي متعددة والتي يمكن تقسيمها إلى ما يلي :[1]

1 / . المخاطر العامة :وتتمثل في المخاطر الناجمة عن عوامل الخارجية يصعب التحكم فيها كالوضعية السياسية و الإقتصادية للبلد الذي يمارس فيه المقترض نشاطه أو ما يعرف بخطر البلد ، بالإضافة إلى العوامل الطبيعية التي تتمثل في الكوارث الطبيعية كالفيضانات و الزلازل ... إلخ .

2 / . المخاطر المهنية : وتتمثل في المخاطر الناجمة أو المرتبطة بالتطورات الحاصلة و التي يمكن أن تؤثر في نشاط قطاع إقتصادي معين كالتطورات التكنولوجية و مدى تأثيرها على شروط نوعية و تكاليف الإنتاج والتي تهدد المنظمات التي لا تخضع للتحديث المستمر بالزوال من السوق و عدم قدرتها على التسديد .

3/ . المخاطر الخاصة و المرتبطة بالمقترض :وهو الأكثر خطرا إنتشارا و و تكرارا و الأصعب للتحكم فيها ، نظرا لأسبابه المتعددة و الكبيرة والتي تؤدي إلى عدم التسديد و يمكن تقسيمه إلى عدة مخاطر :

1 صياد ياسمينة ،" **فعالية القرض التنقيطي في إدارة و تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** "، مرجع سبق ذكره، ص ص 48 . 49 .

أ / . الخطر المالي :يتعلق أساسا بمدى قدرة المنظمة على الوفاء بتسديد ديونها في الآجال المتفق عليها . ويتم تحديد ذلك وهذا من خلال تشخيص الوضعية المالية لها . وهذا بدراسة الميزانيات ، جدول التمويل ، و جدول حسابات النتائج ... الخ . وهذا بالإعتماد على كفاءة و خبرة موظفي البنك .

ب / . مخاطر الإدارة :وهي المخاطر المرتبطة بنوعية الإدارة و التي تقصد بها خبرة و كفاءة مسيري المنظمة المقترضة و أنماط السياسات التي تتبعها في مجالات التسيير و توزيع الأرباح و النظم المطبقة . وفي مجال الرقابة على المخزون ، و الرقابة الداخلية و السياسة المحاسبية التي تطبقها ، لأنه عدم وجود موظفين مؤهلين و ذات خبرة حيدة لدى المقترض ، يمكن أن تؤدي إلى عدم الإستغلال الكفئ للأموال المقترضة .[1]

ج / . الخطر القانوني :وهو يتعلق أساسا بالوضعية القانونية للمنظمة و نوع نشاطها الذي تمارسه ، ومدى علاقتها بالمساهمين ومن بين المعلومات الهامة التي يجب على البنك أن يقوم بمراعاتها هي :

النظام القانوني للمؤسسة (شركة ذات أسهم ، شركة ذات مسؤولية محدودة ، شركة التضامن ...الخ) ، السجل التجاري ووثائق الإيجار و الملكية .

د / . خطر البلد :لقد ظهر هذا النوع من المخاطر مع بداية الثمانينات من القرض الماضي ، و هو يتعلق بالدول النامية التي لها مديونية خارجية مرتفعة .

ويظهر عند تقديم فرص لشخص ما يمارس نشاطه في بلد أجنبي و يصبح غير قادر على الوفاء بإلتزاماته نتيجة تحديد أو فرض قيود على عملية تحويل أو تبديل للعملة الوطنية للبلد الذي يمارس فيه نشاطات الإدارة العمومية لنفس البلد غير مضمونة و بالتالي تؤثر هذه الظروف سلبا على إمكانياته في النشاط أو الإنتاج .

[1] صياد ياسمينة ، **فعالية القرض التنقيطي في إدارة وتسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 49 . 50 .

المطلب الثاني : طبيعة المخاطر التي تتعرض لها البنوك و مصادرها

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى طبيعة المخاطر التي تتعرض لها البنوك و مصادرها ؛

أولا : طبيعة المخاطر التي تتعرض لها البنوك

يمكن حصرها في ما يلي :

1 / . المخاطر الائتمانية : تعرف المخاطر الإئتمانية بأنها تلك توطئة المخاطر التي يتخلف العملاء عن الدفع أي يعجزون عن الوفاء بإلتزاماتهم بخدمة الدين ، ويولد عن العجز عن السداد خسارة كلية أو جزئية لأي مبلغ مقرض إلى الطرف المقابل ، وللمخاطرة الإئتمانية أهمية قصوى من حيث أهمية الخسائر المحتملة [1].

2 / . مخاطر السيولة :نعني بها المخاطر التي تواجه البنك في الحصول على النقدية ، سواء من بيع الأصول أو الحصول على ودائع جديدة ، مما يتسبب ذلك في تدني إحتياطي السلامة الذي توفره محفظة الأصول السائلة .

3 / . مخاطر الفائدة : هي إحدى أنواع مخاطر السوق التي تحدث نتيجة تغير أسعار الفائدة و عدم ملائمة إستحقاقات الموجودات و المطلوبات التي يمتلكها المصرف .[2]

4 / . مخاطر الرافعة : يقصد بها زيادة نسبة الأموال المقترضة إلى رأسماله الكلي و التي تؤدي إلى زيادة المخاطرة كلما زادت هذه النسبة .

---

[1] مهند حنا نقولا عيسى ،" **إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية** " ،دار الراية للنشر و التوزيع ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2010 ، ص 77 .

[2] عبد الناصر براني أبو شهد ،" **إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية** " ، دار النفائس للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013 ، ص 77.

.

5 / . المخاطر الدولية :وهي المخاطر التي يتعرض لها المتعاملون بالعملات الأجنبية و التي تكون في سوق العملات الأجنبية .

ثانيا : مصادر مخاطر القروض البنكية

إن المخاطر البنكية ترجع إلى مصدرين :

1 / . المخاطر المنتظمة : ويطلق عليها المخاطر المالية ، وهي تؤثر بشكل مباشر على النظام المصرفي ككل لأنها مرتبطة بحالة عدم التأكد و التنبؤ الدقيق لها سيستجد من أحداث و تطورات مستقبلية ، نتيجة عوامل يصعب التحكم فيها مثل زيادة حدت التضخم و التوجه نحو الحوكمة المصرفية بالإضافة إلى إشتداد المنافسة بين البنوك و مع غيرها . وهي تعني أن البنوك تتعرض إلى نوع من المخاطر بسبب مجموعة متغيرات هامة أدت إلى زيادة المخاطر التي تتعرض لها البنوك بشكل عام بحيث لا تتمكن من أن تتجنبها لأنها و ليدة عوامل يصعب التحكم فيها أو التنبؤ باحتمالات حصولها .[1]

2 / . المخاطر غير المنتظمة : وهي المخاطر الخاصة المرتبطة بنشاط اقتصادي معين أو شركة معينة أو بظروف معينة كإضرابات عمال شركة بعينها أو التغيرات في أذواق المستهلكين أو أخطاء عمال شركة معينة،كما تسمى أيضا بالمخاطر غير المتشابهة ، فكما رأينا هذا النوع من المخاطر ينشأ عن طبيعة و نوع الاستثمار وليس من طبيعة النظام المالي العام مما يجعلها خاصة بالمشروع ، وتأتي نتيجة بعض التعاملات الاستثمارية فتأثر على مستثمر معين أو مشروع محدد دون غيره حيث تؤثر على مقدار العوائد المرتفعة لهذا المشروع ولا تؤثر على نظام السوق الكلي ، ومن الأمثلة على هذه المخاطر :[2]

1حمزة محمد الزبيدي ، " **إدارة الائتمان المصرفي و التحليل الائتماني** " ، مؤسسة الوراق للنشر ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ،2002 ، ص 167.

2عبد الناصر براني أبو شهد ،**إدارة المخاطر في المصارف الاسلامية**، مرجع سبق ذكره، ص ص 61 . 63 .

. انخفاض أرباح شركة معينة ؛

. ظهور منافس جديد ؛

ويمكن التقليل من المخاطر غير المنتظمة عن طريق تنويع الإستثمارات من حيث أدوات الإستثمار فيها كالأسهم في قطاع البنوك أو التأمين أو الخدمات أو الصناعة أو من حيث الإستثمار في أدوات محلية أو أجنبية .

ومن خلال ما سبق نستنتج أنه يمكن وضع معادلة للمخاطر الكلية :

المخاطر الكلية= المخاطر العامة **+** المخاطر الخاصة

المطلب الثالث : السياسة الوقائية من مخاطر القروض البنكية

من البديهي أن البنك لا يستطيع تجنب هذه المخاطر بصفة تامة فينبغي عليه السعي إلى تقليل في قدر المستطاع إلى أدنى حد ممكن وهذا من خلال الإجراءات التالية :

1 / . الإستعلامالإئتماني : يعد جهاز الإستعلامات الائتمانية أداة فعالة للحصول على المعرفة الصادقة و الصحيحة و المتعمقة و التفصيلية و الشاملة الكاملة ما يؤثر على نشاط الإقراض و ذلك من خلال البحث و التحري و الاستقصاء عن كمية و نوعية المعلومات المطلوبة من الباحث الائتماني ، بما يمكن من إجابة عن استفساراته و مسايرات النشاط الإقتراضي في كل مرحلة و ذلك قبل و أثناء و بعد منح القروض ومن أهم مصادر الحصول على المعلومات نجد :

أ / . إجراءات المقابلة مع طالب القرض :إن إجراء مقابلة شخصية مع العميل تكشف للبنك جانب كبير عن شخصيته و سمعته ومدى صدقه في المعلومات المقدمة عن وضعية المؤسسة ونشاطها و مركزها

التنافسي و خططها المستقبلية كما تكتشف عن ماضي المؤسسة و تعاملاتها المالية فهوا يساعد مسؤول إدارة القرض على تقسيم و معرفة حجم المخاطر قد تواجه القرض الممنوح .

ب / . المصادر الداخلية من البنك : يعد التنظيم الداخلي من المصادر في قرار منح القرض خصوصا إذا كان طالب القرض ممن سبق لهم التعامل مع البنك و تتحدد مصادر المعلومات الداخلية من خلال :

. علاقة العملية مع البنك ؛

. الوضعية و سجل الشيكات المسحوبة عليه ؛

. التزام العميل بشروط العقد و كفاءته في سداد التزاماته حسب تواريخ الاستحقاق المتفق عليها .

ج / . المصادر الخارجية للمعلومات : تساعد الأقسام الخارجية المتمثلة في البنوك الأخرى و الموردين و نشرات دائرة المقترضين ، كما أن مبادلة المعلومات بين البنوك من المدينين من شأنه أن يساعد على تقسيم حجم المخاطر .[1]

د / . تحليل القوائم المالية : هي من أهم مصادر الحصول على المعلومات في إدارة القرض تهتم بتحليل قوائم السنوات الماضية للمؤسسة ، و إعداد القوائم المستقبلية و تحليلها و الوقوف على الميزانية النقدية التقديرية التي تكتشف الوضعية المالية للمؤسسة في تاريخ معين ، و هو ما يزود إدارة القرض بمعلومات عن المركز المالي للمقترض ومدى قدرته على توليد تدفقات نقدية تكفل سداد القرض مع الفوائد .

2 / . التنبؤ بمخاطر القرض : يجب إستعمال لبيانات و المعلومات المتحصل عليها في الاستعلام في عملية التنبؤ بمخاطر القرض ، أي في التنبؤ بمخاطر القرض ، أي التنبؤ بإحتمال التعرض إلى التعثر

1بوزيان الكاملة ، " **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، 2014 . 2015 ، ص 39 .

الإئتماني مستقلا الأمر الذي يجعل البنك في صورة أقرب إلى كل تغير جوهري سلبي أو إيجابي عن وضع العميل و تمكينه من اتخاذ القرار المناسب .

3 / . المتابعة الإقتراضية : مهما بلغت درجة الجدارة الإئتمانية للعميل و مهما قلت قيمة المبلغ المقترض الذي يحصل عليه فإنه يضل دائما معرضا إلى مخاطر مستقبلية قد تعيق قدرته على الوفاء بدونه ، مما يدفع البنوك إلى المتابعة الدقيقة و الشاملة المستمرة على طول فترة القرض لما يحفظ الأداء الإئتماني و يحميه من أي إنحراف في عملية إسترداد مبلغ القرض .

4 / . تغطية مخاطر القرض :ينبغي على البنك أن يغطي مخاطر القرض ، و ذلك من خلال طول الضمان من الذي يعتبر كخط دفاع أخير لحالات الطوارئ غير المنتظرة و لمجابهة الحالات التي تحيط بها درجة عالية من عدم التأكد .

5 / . طلب الضمانات الملائمة : تفاديا للمخاطر المحتملة تلجأ إدارة القرض إلى تقويم قيمة القرض وعلى أساس هذا يتم تحديد الضمان المناسب وتعد من أهم و أنجح الإجراءات الوقائية لمواجهة عدم السداد الناشئ عن العميل حيث يسمح هذا الإجراء بتعويض البنك و عادة ما يركز البنك على نوع من الضمانات .[1]

6 / . ضمانات شخصية : هي تعهد و التزام شخص من طرف المقترض تكفل سداد قيمة القرض و الفوائد و بذلك فهي تعبر عن الأمان في تغطية القرض .

[1] بوزيان الكاملة ،**تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** ، مرجع سبق ذكره ، ص 40 .

ويمكن تلخيص أهم الأساليب التي تساهم في الوقاية من مخاطر القروض و مواجهتها في النقاط التالية :

. تقديم ضمانات عينية ؛

. تقديم كفيل ذو ملاءة مالية ؛

. وضع شروط (قيود) على قدرة المقترض في اتخاذ بعض القرارات التي يرى البنك أنها قد تؤثر على قدرة العميل على رد القرض الذي يتم منحه ؛

. شروط السداد المعجل للتسهيلات في ارتباط أداء المقترض مستقبلا ؛

. اشتراط السداد الجزئي (شهري ، ربع أو نصف السنوي) لتخفيف مخاطر عدم السداد ؛

. طلب مشاركة بنوك أخرى في تقديم القرض المطلوب .[1]

[1]بوزيان الكاملة ، **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** ،مرجع سبق ذكره ، ص 41 .

المبحث الثاني : القروض المتعثرة

لقد زادت نسبة القروض المصرفية المتعثرة مؤخرا ، حيث أصبحت ظاهرة جديرة بالمراجعة و التقييم و التحليل و البحث عن أساليب جديدة لمراجعة و متابعة القروض المصرفية مستقبلا .

المطلب الأول : تعاريف القروض المتعثرة و أنواعها

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى تعريف القروض المتعثرة و أنواعها ؛

أولا : تعاريف حول القروض المتعثرة

من الصعب و ضع تعريف محددة للقروض المصرفية المتعثرة ، أو تحديد معيار دقيق جامع شامل لمفهوم الدين المتعثر نظرا لأن التعثر يرتبط إرتباطا لا يتجزأ بطبيعة الدين ذاته قصيرا كان أو طويل الأجل ، وكذا موقف العميل المقترض و المرحلة التي وصل إليها وما إلى ذلك من الظروف و المتغيرات الأخرى .[1]

وعموما يمكننا عرض أهم التعاريف وهي :

القروض المتعثرة هي تلك القروض المصرفية التي يتوقف فيهال العملاء (المدينين) عن دفع الإلتزامات المستحقة عليها في مواعيد إستحقاقها ، بالرغم من مطالبة البنك بسدادها و ذلك لأسباب تكون في الغالب خارجة عن إرادتهم ولا يمكن التغلب عليها إلا بتدخل خارجي ، و يقرر البنك بعد دراسته للمركز المالي للعميل و ضمانات الدين أنه على درجة من الخطورة لا يتسنى معها تحصيله خلال فترة معقولة .

وهناك تعريف آخر : القروض المتعثرة تتضمن عدم قدرة المقترض على خدمة الدين ، ويتمثل ذلك في أصل المبلغ إضافة إلى الفائدة المرتبطة عليه في تواريخ الإستحقاق ، ويتحول القرض إلى قرض غير عامل (غير

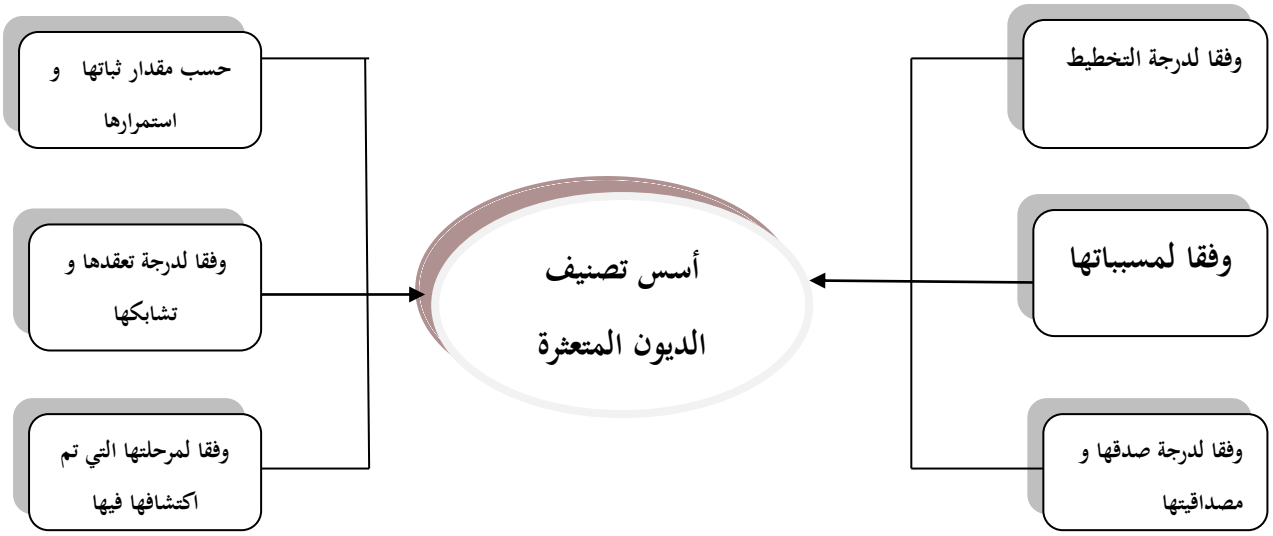
1محمود السيد و الغيط إسماعيل ،" **نماذج إدارة القروض المصرفية المتعثرة** " ، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية ، تخصص إدارة الأعمال ، جامعة القاهرة ،مصر ، 2002 ص ص 100 . 101 .

منتظم) كون أن درجة مخاطره أعلى من الحد الأقصى لدرجة المخاطر الإعتيادية للقروض القائمة ، و ذلك وفق للمعايير المقررة و المحددة من قبل جهات الرقابة على البنوك في البلد المعني .[1]

ثانيا :أسس تصنيف الديون المتعثرة

الديون المتعثرة أنواع عديدة يمكن تصنيفها و تقسيمها وفق لعدة أسس على النحو الذي يظهره الشكل التالي :

الشكل رقم (01 – 02) : يوضح أسس تصنيف الديون المتعثرة



المصدر : محسن أحمد الخضري ، الديون المتعثرة (الظاهرة ، الأسباب ، العلاج) ، يتراك للنشر و التوزيع ، القاهرة ، مصر 1997 ، ص 60 .

[1] محمد داود عثمان ،" **إدارة و تحليل الائتمان و مخاطره** "، دار الفكر ناشرون و موزعون ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013 ، ص 397 .

1 / . تصنيف الديون المتعثرة وفقا لدرجة التخطيط :

تقسم الديون المتعثرة وفقا لهذا التصنيف إلى نوعين هما :

أ / . ديون متعثرة مخططة مرحلية : وهي ديون ذات طابع خاص معروفة مقدما و متنبأ بها نتيجة حدوث فجوة متوقعة ما بين الإستخدامات و الموارد ، سواء كان ذلك في شكل زمني يرتبط بتوقيت حدوث التدقيق الخارجي أو مدى قدرة المشروع على تغطية هذه الفجوات .

ب / . ديون متعثرة عشوائية الحدوث :وهي تلك التي تحدث بشكل عارض حيث يفاجئ المشروع بحوادث يصعب التنبؤ بها أو التحكم فيها ، والتي تؤدي إلى حدوث خسارة ضخمة وغير محتملة تصيب المشروع و تؤدي إلى إختلال موارده و إلى عدم قدرته على سداد إلتزامه .

2 / . تصنيف الديون المتعثرة وفقا لمسبباتها :وفقا لهذا الأساس يتم تقسيم القروض المتعثرة إلى قسمين أساسيين أولهما يشير إلى الديون المتعثرة التي أوجدتها عوامل ذاتية و الأخر يشير إلى الديون المتعثرة التي أوجدتها عوامل خارجية علو النحو التالي :[1]

أ / . الديون المتعثرة التي أوجدتها عوامل ذاتية : هي تلك العوامل الخاصة بالمشروع ذاته أي التي أوجدها المشروع وكان سببا مباشرا فيها ، سواء كان ذلك عن قصد أو عن قصور و عدم معرفة أو عدم اهتمام .

ب / . الديون المتعثرة التي أوجدتها عوامل خارجية :هذا النوع ينصرف إلى البيئة المحيطة بالمشروع و المتصلة بهم بنوك و موردين و موزعين و جهات حكومية ، ويحدث هذا النوع من الديون نتيجة لعوامل

1هبال عادل ، " **إشكالية القروض المصرفية المتعثرة** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات شهادة ماجستير في العلوم الإقتصادية ، تخصص مالية و محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الجزائر 03 ، 2011 . 2012 ، ص 51 .

خارجية خارجة عن إدارة المشروع ذاته ، ويمكن لنا أيضا أن ت نقسمها إلى قسمين وفقا للجهة الخارجية التي تسبب في تعثر هذه الديون هي كالآتي :

. ديون متعثرة ترجع أسبابها للبنك المقدم للإئتمان، حيث كثيرا ما يسهم البنك الممول في إصابة عملائه بالتعثر .

. ديون متعثرة ترجع إلى عوامل خارجة أخرى مثل الظروف المحيطة .

3 / . تصنيف الديون المتعثرة وفقا لدرجة مصداقيتها :

ووفقا لهذا الأساس يتم تقسيم أنواع الديون المتعثرة إلى نوعين أساسيين هما :[1]

أ / . ديون متعثرة وهمية خداعية : وهي كثيرا ما يقوم بها بعض المستثمرين الأجانب حيث تقوم بعض الشركات متعددة الجنسيات و المغامرون الأجانب و العصابات الدولية بانتهاز فرض احتياج الدول النامية إلى عدد من المشروعات ، و إقامة هذه المشروعات فيها للإستفادة من المزايا و الاعفاءات والدعم المالي الذي تقدمه و تقوم هذه المشروعات بإستنزاف رأس المال و العائد المحقق و تحويله في شكل أرباح إلى الخارج ، و بعد إنتهاء فترتي الدعم و الإعفاء يقوم المستثمرين بإعلان تعثر المشروع و إفلاسه ، وقد يزداد الوضع تفاقما عندما تقوم العصابات الدولية بإستخدام المشروعات المقامة كغطاء وواجهة لتغطية نشاط إجرامي تقوم به .

1بن مداني صديقة ، " **انعكاسات القروض المصرفية المتعثرة على أداء البنوك التجارية في الجزائر** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص بنوك مالية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة مسيلة ، 2016 . 2017 ، ص 31 .

ب / . ديون متعثرة حقيقة فعلية : هي تلك الديون التي تحدث فعلا نتيجة لسبب حقيقي ، وليس عن عمد وتخطيط و تدليس و تواطؤ ، بل ترجع إلى أسباب حقيقية و فعلية و كعارض للنشاط الإقتصادي الذي يمارسه العميل ، ومن ثم يتم معالجتها بمعالجة هذه الأسباب .

4 / . تصنيف الديون المتعثرة حسب مقدار ثباتها و إستمرارها :

وفقا لهذا الأساس يتم التفرقة بين نوعين من الديون المتعثرة هما :

أ / . الديون المتعثرة العارضة :أي تلك التي تحدث بشكل عارض و نتيجة لممارسة النشاطية للمشروع و يسهل التغلب عليها نظرا لأن أسبابها عارضة و بسيطة .

ب / . الديون المتعثرة الدائمة : وهي تلك الديون التي تتصل بأسباب هيكلية يحتاج إلى جهد كبير سواء في القيام به ، أو في إقناع القائمين على المشروع بإستخدامه أو قبوله كعلاج لحالة التعثر التي أصابت المشروع.[1]

كما يمكن تصنيف الديون وفقا لهذا الأساس إلى نوعين أساسيين أيضا هما :[2]

. ديون متعثرة متزايدة ذات طبيعة متراكمة : وهي تلك الديون التي تتزايد قيمتها عاما بعد آخر و تتراكم فوائدها و مصاريفها على أصل الدين لعجز المقترض عن سدادها ، و عدم قدرة المقترض على تحصيل جانب منها و صعوبة وصوله إلى إتفاق لمعالجة حالة التعثر سواء مع العميل المقترض ، و باقي الدائنين على جدولة سدادها ، و أصبح العميل المقترض ملتزما ببرنامج السداد .ومن ثم أخذ إجمالي الدين في التناقص فترة بعد أخرى حتى يتمالإنتهاء من سداده ، أو تتم تصفية العميل و بيع موجداته ومن ثم سداد جانب

[1]بن مداني صديقة ،**انعكاسات القروض المصرفية المتعثرة على أداء البنوك التجارية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره ، ص 32 .

[2]هبال عادل ،**إشكالية القروض المصرفية المتعثرة** ، مرجع سبق ذكره ، ص 54 .

من الدين مع كل عملية بيع و إعدام الجزء المتبقي إذا لم تكفي موجودات العميل في سداد القرض .

5/.تصنيف الدين المتعثرة وفقا لدرجة تعقدها و تشابكها :

ووفقا لهذا الأساس يتم تصنيف الديون المتعثرة إلى نوعين هما :

أ / . ديون بسيطة سهلة التعامل معها : وهذا النوع عادة ما تكون قيمته ومبلغة بسيط و مدته قصيرة ، و يستخدم في تمويل قصير أو متوسط الأجل ، أي القيام بعمليات الصيانة الدورية و التجديد . و لكن نتيجة لظروف عرضية طارئة و مؤقتة حدث له التعثر ، ونظرا لبساطة أسبابها و آثارها يسهل علاجها و القضاء عليها ، و تجنب المشروع مخاطرها و بالتالي استعادة حيويته و نشاطه بعد القضاء على هذه الظروف العارضة.[1]

ب / . ديون متعثرة معقدة : هذا النوع من الديون المتعثرة يكون الغالب عليها أنها متعددة الأطراف خاصة من جانب المقرضين أي أن الغالب عليها قروض مشتركة ولسبب أو لآخر تعثر العميل في سدادها و أصبح كل مقرض مشارك فيها يطالب بإتخاذ إجراء معين و محدد ضد العميل المقترض ، ولكل منهم آراءه وإتجاهاته و بينهم مصالح متعارضة و مبلغه ضخم و تفاصيله و شروطه متعددة و مختلفة و غير واضحة و متداخلة ، و نظرا لتداخل و تشابك أسبابها بنتائجها بالتالي يصعب التعامل معها ، و يحتاج إلى خبرة و دراية كاملتين لدراستها و اقتراح العلاج لها .

6 / . تصنيف الديون المتعثرة وفقا لمرحلة التي يتم اكتشافاتها :

وفقا لهذا الأساس يتم تصنيف الديون المتعثرة إلى الأنواع التالية : [2]

[1] هبال عادل ، **مرجع سبق ذكره** ، ص 55 .

[2] بن مداني صديقة ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص 33 . 35 .

أ / . دين متعثر أولي : في مرحلة التكوين حيث لا تزال أسبابه كامنة تحت السطر و تأخذ بوادر غير محسومة أو ملموسة ولا إنتباه المقرضين لأن مظاهرها لازالت أولية .

ب / . دين متعثر ثانوي في مرحلة النمو : حيث تجاوز مرحلة التكوين و أصبح له مظاهر واضحة ملموسة و أعراض تتفاقم يوما بعد يوم ، و يمارس ضغوطا واضحة تزداد تدريجيا على متخذ القرار في المشروع وعلى الجهات المقرضة التي بدأت تشعر بالقلق حول إمكانية سداد حقوقها التي على المشروع .

ج / . دين متعثر مكتمل في مرحلة النضج : حيث بلغ شدة أزمته و أقصى حد له و أصبحت أوضاعه بالغة السوء و تهدد إستمراره ، و في الوقت ذاته تفرض أوضاع المشروع مزيدا من الاهتمام من جانب المحيطين به و المتعاملين معه .

د / . دين متعثر في مرحلة المعالجة و القضاء عليه :حيث يكون قد تم وضع خطة تعويم المشروع المدين أو تصفيته وفقا للخطة أو السيناريو و التصور الذي اتفق عليه الدائنين .

المطلب الثاني : أساب تعثر القروض

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى أسباب تعثر القروض ؛

أولا : أسباب تعثر القروض : تعتبر القروض المتعثرة أزمة تواجه البنوك في نشاطاتها ، حيث تؤدي إلى تجميد جزء هام من أموال البنك نتيجة لعدم قدرة العملاء على تسديد القروض و فوائدها ، إذ تتعد أسباب تعثر القروض و عدم سدادها في مواعيد إستحقاقها إلى العديد من الأسباب التي يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية :[1]

1 محمد نبيل عوينات ، "**أثر القروض المتعثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية** "، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ،تخصص مالية و بنوك ،كلية العلوم الإقتصادية و تجارية و علوم التسيير ، جامعة ورقلة ، 2016 . 2017 ، ص 4 .

1 / . مجموعة الأسباب المتعلقة بالبنك : باعتبار أن البنك هو طرف المسؤول عن خطوات و أساليب الدراسة المتعلقة بالقرض ، وهو المسؤول عن منح القرض و متابعته فإن أي تقصير في هذه الإجراءات سيؤدي إلى تعثر القرض لأحد الأسباب التالية :

. عدم قدرة البنك على تقدير الإحتياجات النقدية للمقترض ؛

. أخطاء في تحليل الائتماني ؛

. خطأ في تقدير الضمانات ؛

. منح البنك للمقترض حصيلة القرض لإستخدامها دفعة واحدة ؛

. عدم وجود سياسة ائتمانية لدى البنك ؛

. تسبيق البنك لعامل العائد على عامل المخاطرة ؛

. اتخاذ قرار منح الإئتمان بناء على ضغوط تمارسها أطراف أخرى ؛

. اتخاذ قرار منح الإئتمان بناء على الضمانات بغض النظر على الجدارة الائتمانية ؛

. عدم قدرة البنك على متابعة المشروع الممول ؛

. تمويل كامل أو شبه كامل للمشروع ؛

2 / . مجموعة الأسباب المتعلقة بالمقترض :نظرا لأن المقترض سوءا كان فردا أم مؤسسة هو أحد طرفي العلاقة الإئتمانية ، فإنه يمكن أن يتسبب في تعثر القروض و ذلك في النقاط التالية :[1]

. استخدام القرض لغير الغرض الذي منح لأجله ؛

. ضعف القدرات التسييرية للمقترض ؛

[1]محمد نبيل عوينات ،**أثر القروض المتعثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 4 . 5 .

. وجود مشاكل في التشغيل لدى المشروع الممول ؛

. وجود ثغرات في الإدارة المالية و المحاسبية ؛

. سوء النية لدى المقترض ؛

. عدم تقديم معلومات و بيانات صحيحة عن المقترض أو المشروع الممول ؛

. إشهار إفلاس المقترض أو هروبه خارج البلاد ؛

. توسع العميل في الإقتراض خلافا لما تقتضيه دراسة الجدوى ، إستخدامه قروض قصيرة الأجل لتمويل مشاريع وإستثمارات ذات عائد طويل الأجل ؛

. عدم تنفيذ توجيهات البنك و إرشاداته و نصائحه المتعلقة بسير التمويل أو العمل الممول ؛

. ضعف القدرة التسويقية لدى المقترض نتيجة لعدم القيام بدراسات السوق و المستهلك و معرفة الإحتياجات و الرغبات الحقيقية و القدرة الشرائية لهذا المستهلك ، ومن ثم إتخاذ قرار إنتاج السلعة بالشكل الذي لا يتناسب مع السوق أو المستهلك .

3 / . مجموعة الأسباب الأخرى :قد تتعرض القروض لأسباب خارجة عن إدارة طرفي العملية الإئتمانية ، و تتمثل هذه الأسباب فيما يلي :

. القوة القاهرة أو الحادث المفاجئ وهو الأمر الذي لا يمكن توقعه أو التنبؤ به ولا يمكن تفاديه كنشوب حريق أو وقوع زلزال يؤدي إلى خسارة المشروع الممول ؛[1]

. ضعف الرقابة على البنوك ؛

. تغير التنظيمات و التشريعات المصرفية المتعلقة بالإئتمان ؛

[1] محمد نبيل عوينات ، **أثر القروض المتعثرة على الاداء المالي للبنوك التجارية** ،مرجع سبق ذكره ، ص ص 5 . 6 .

. ضعف الأداء الإقتصادي ؛

. تدخلات الدولة ذات الأثر السلبي على المقترض ؛

. عدم الإستقرار الأمني و السياسي .

المطلب الثالث : الطرق المصرفية لعلاج القروض المتعثرة

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى الطرق المصرفية لعلاج القروض المتعثرة :[1]

أولا : معالجة التعثر المصرفي

1 / . تعزيز دور البنك المركزي في إدارة عمليات التفتيش و الرقابة على إعمال البنوك من خلال إستخدام طرق ووسائل معاصرة ، بالإضافة إلى إستخدام أدوات السياسة النقدية و التشريعات فيما يتعلق بإدارة الإحتياطي القانوني للبنوك و متابعة و تقييم إدارة السيولة في البنوك .

2 / . الحرص على تكوين إدارات مصرفية محترفة تبتعد عن القرارات المتسرعة و ذات المخاطر المرتفعة .

3 / . اعتماد تصنيف للموجودات المصرفية و إدارتها بكفاءة عالية و بدرجات محددة من المخاطر و تعزيز رؤوس أموال البنوك و زيادتها .

4 / . تطوير البيئة التشريعية و مناخ عمل البنوك .

5 / . منح دورا فاعلا لمؤسسة ضمان الودائع المصرفية لتوليد الثقة لدى الجمهور بالنظام المصرفي و قدرته في إمتصاص الأزمات و الحفاظ على أموال المودعين و الحفاظ على الإستقرار النقدي في البلد .

6 / . العمل على تطبيق المعايير المصرفية السليمة في تقييم السيولة للبنوك .

1 دريد كامل آل شبيب ، " إدارة البنوك المعاصرة " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2012 ، ص 275 .

7 / . تطوير نظام الرقابة و التدقيق الداخلي بالتركيز على التدقيق بالمخاطر و زيادة فاعلية و دور المدقق الخارجي .

8 / . متابعة الخلل في السياسات الائتمانية و تحليل عدم كفاءة الموائمة بين مصادر الأموال و إستخدامها ، الذي قد يلعب دورا في التأثير على السيولة و ظهور التعثر المصرفي .[1]

المبحث الثالث : الطرق المستحدثة لتسيير مخاطر القروض

من أجل وضع حد لهذه المخاطر يلجأ البنك إلى الضمانات ، ولكن هذه الضمانات تعد غير كافية الأمر الذي أدى إلى إستعمال طرق أخرى من أجل تقدير المخاطرة المرتبطة بالقرض وهذا باللجوء إلى مختلف الطرق الكلاسيكية و الحديثة التي سنتناولها في هذا المبحث .

المطلب الأول : طريقة التحليل المالي بواسطة المؤشرات و النسب المالية

سوف نتناول في هذا المطلب مفهوم التحليل المالي و أهميته و أدواته المتمثلة في مؤشرات التوازن المالي و النسب المالية ؛

أولا : مفهوم التحليل المالي

. التحليل المالي هو عملية إعادة تكوين البيانات المتاحة للحصول على معلومات قابلة للإستخدام من قبل الآخرين في مجال إتخاذ القرارات و قياس كفاءة الأداء و التنبؤ المستقبلي للمشروع ، و يقوم التحليل المالي بإيجاد علاقة بين مختلف العناصر التي تتكون منها القوائم المالية و ربط النتائج التي تحصل عليها مع البيئة المحيطة و المؤشرات الإقتصادية و المعايير المستخدمة لقياس كفاءة الإدارة واقتراح الطرق و الوسائل الازمة لمعالجة نقاط الضعف و الإستفادة من مواضيع القوة بمختلف أنشطة المشروع .1

.كما يعرف على أنه عملية إجرائية لنظام المعلومات المحاسبي تهدف إلى تقديم المعلومات من واقع القوائم

1 دريد كامل آل شيب ، **مقدمة في الادارة المعاصرة** ، مرجع سبق ذكره ص 54

المالية المنشورة و معلومات أخرى مالية و غير مالية ، بهدف مساعدة المستفيدين من إتخاذ قراراتهم الإقتصادية .[1]

. ويعرف التحليل المالي على أنه انطلاقة ضرورية لتقييم مخاطر القروض بالنسبة للمصارف لكن ، و مع ذلك يبقى غير كافي كونه يستند إلى وضعيات محاسبية سابقة ، إضافة إلى أنه غير قادر على التنبؤ بالوضعية المالية المستقبلية للمقترض ، لذا هناك طرق أخرى من الممكن استعمالها من طرف المصارف لتكملة هذا التحليل .[2]

ثانيا : أهمية التحليل المالي

لاشك أن أهمية التحليل المالي تنبع من أهمية هذه الدراسات الإقتصادية و الإدارية و المحاسبية في السنوات الأخيرة حيث أن توسع المنظمات و تباعد مراكز و فروع هذه المنشآت الجغرافية ، بالإضافة إلى توسع و تعقد العمليات الإقتصادية في العالم ، و ظهور رحيل و أدوات جديدة من الغش و الخداع و الإختلاس ، أدى إلى ضرورة وجود أداة رقابية فعالية هي التحليل المالي و بصورة عامة فإن أهمية التحليل المالي تتمثل بالآتي :

1 / . التحليل المالي أداة من أدوات الرقابة الفعالة وهي أشبه بجهاز الإنذار المبكر و الحارس الأمين المنشأة سيما إذا استخدم بفعالية في المنشآت.

2 / . يمكن استخدام التحليل المالي في تقييم الجدوى الإقتصادية لإقامة المشاريع و تقييم الأداء .

1 مؤيد راضي خنفر ، غسان فلاح المطارنة ، " **تحليل القوائم المالية** " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان . الأردن ، الطبعة الثانية، 2009 ، ص 71.

2مليكة بن علقمة ، " **الطرق الحديثة لقياس و إدارة مخاطر القروض المصرفية** " ، مجلة الإدارة و التنمية للبحوث و الدراسات ، العدد التاسع ، جامعة سطيف ، دون سنة نشر ، ص 287 .

3 / . التحليل المالي أداة من أدوات التخطيط حيث أنه يساعد في توقع المستقبل للوحدات المستقبلية .

4 / . التحليل المالي أداة من أدوات إتخاذ القرارات المصرفية سيما ما يخص قرارات الاندماج و التوسع و التحديث و التجديد .[1]

والتحليل المالي لديه أدواته المتمثلة فيما يلي :

أ / . مؤشرات التوازن المالي :

إن مؤشرات التوازن المالي هي من أهم الأدوات التي يستعين بها المحلل المالي لمعرفة الحالة المالية للمؤسسة ، فالمقصود بالتوازن المالي هو مقدرة المؤسسة على التسيير بشكل عادي وفي نفس الوقت التوفيق ما بين إستحقاقية الخصوم و سيولة الأصول . وسوف نوضح أهم مؤشرات التوازن المالي في مايلي:

1 / . رأس المال العامل (FR) :

يعرف رأس المال العامل على أنه جزء من الأموال الدائمة لتمويل دورة الاستغلال ، و بالتالي فهو يبين قدرة المؤسسة على تمويل الأصول المتداولة عن طريق الأموال الدائمة .

رأس المال العامل هو الفرق بين الموجودات المتداولة و المطلوبات المتداولة و يحسب رأس المال العامل وفق علاقتين :

- من أعلى الميزانية (في أجل الطويل) :

رأس المال العامل = الأموال الدائمة _الأصول الثابتة

- من أسفل الميزانية (في الأجل القصير) :

1علي خلف عبد الله ،" **التحليل المالي و استخداماته للرقابة على الأداء و الكشف عن الانحرافات** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير ، تخصص مالية وإقتصاد ، كلية الإدارة و الإقتصاد ، الأكاديمية العصرية المفتوحة في الدنمارك ، 2008 ، ص 31 .

رأس المال العامل = الأصول المتداولة _الديون قصيرة الأجل

حالات رأس المال العامل FR :يأخذ رأس المال العامل ثلاث حالات تتمثل في :

- رأس المال العامل الموجب : يكون في هذه الحالة الموارد الدائمة أكثر من الأصول الثابتة و هذا يعني أن الموارد الدائمة تغطي احتياجات المؤسسة الطويلة الأجل ، فالتوازن المالي في هذه الحالة محقق من طرف المؤسسة نظرا للفائض الموجود في الموارد و الذي يسمح بتمويل الإحتياجات الأخرى قصيرة الأجل .
- رأس المال العامل المعدوم :في هذه الحالة تكون الموارد الدائمة تساوي الأصول الثابتة وهذا يعني أن الموارد الدائمة تغطي إحتياجات المؤسسة طويلة الأجل ، فالتوازن المالي محقق في هذه الحالة و لكن لا يحقق أي فائض في الموارد الطويلة المدى .
- رأس المال العامل السالب : في هذه الحالة الموارد الدائمة أقل من الأصول الثابتة هذا يعني أن الموارد الدائمة لا تغطي إحتياجات طويلة الأجل فالتوازن المالي هذا غير محقق .

2 / . احتياجات رأس المال العامل (BFR) :

يمكن تعريف الإحتياجات من رأس المال العامل على أنها رأس المال العامل الأمثل ،أي ذلك الجزء من الأموال الدائمة الممول لجزء من الأصول المتداولة ، والذي يضمن للمؤسسة توازنها المالي الضروري ، و تظهر هذه الإحتياجات عند مقارنة الأصول المتداولة مع الموارد المالية قصيرة الأجل و يحسب بطريقة التالية :[1]

1طيرة ويزة ، سابغي باهية فريال ، " **فعالية التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص المحاسبة و التدقيق ،كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة البويرة ، 2014 . 2015 ، ص ص 58 . 61.

احتياجات رأس المال العامل = احتياجات التمويل ـ موارد التمويل

- **احتياج رأس المال العامل =** (الأصول المتداولة ـ القيم الجاهزة) ـ (مجموع الديون قصيرة الأجل ـ سلفيات مصرفية)

- **احتياج رأس المال العامل =** (قيم الاستغلال **+** قيم قابلة للتدقيق) ـ (ديون قصيرة الأجل ـ مصرفية)

حالات إحتياجات رأس المال العامل :

هناك ثلاث حالات تأخذها إحتياجات رأس المال العامل نوضحها فيما يلي :[1]

- إحتياجات رأس المال العامل الموجب ($0<BFR$) :

وفي هذه الحالة تكون استخدامات دورة الاستغلال للمؤسسة أكبر من مواردها ، إذ سوف تمول الإحتياجات القصيرة المدى إما بإعتماد على الفائض في مواردها الطويلة المدى و إما بالإعتماد على موارد مالية مكملة قصيرة المدى .

- إحتياجات رأس المال العامل المعدوم ($BFR=0$) :

هنا إستخداماتالإستغلال للمؤسسة متساوية مع مواردها ، إذ ليس لديها ، إحتياجات الإستغلال للتمويل لأن الخصوم الدورية (ديون قصيرة الأجل) كافية لتمويل أصولها الدورية (أصول متداولة) .

1 طيرة ويزة ، سابغي باهية فريال ، **فعالية التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة**، مرجع سبق ذكره ، ص ص 61 . 63 .

●إحتياجات رأس المال العامل (BFR<0) :

في هذه الحالة إستخدامات الإستغلال للمؤسسة أصغر من الموارد إستغلالها إذ ليس لديها إحتياجات للتمويل لأن الخصوم الدورية فائضة عن إحتياجات التمويل في أصول الإستغلال وهذا يعني أن المؤسسة لها فائض في رأس المال العامل بعد تغطية و تمويل إحتياجات الدورة .

3 / . الخزينة TN :الخزينة هي مجموع السيولة التي هي تحت تصر المؤسسة .

الخزينة هي مجموع الأموال الجاهزة التي توجد تحت تصرف المؤسسة لمدة دورة إستغلالية ، أي مجموع الأموال السائلة التي تستطيع المؤسسة إستخدامها فورا و الخزينة هي على درجة كبيرة من الأهمية لأنها تعبر عن وجود توازن المالي بالمؤسسة . وتحسين الخزينة وفق العلاقتين التاليتين :

الخزينة = رأس المال العامل _ احتياجات رأس المال العامل

الخزينة = القيم الجاهزة _ التسبيقات البنكية

حالات الخزينة :

●الخزينة موجبة (TN >0) : أي أن رأس المال العامل أكبر من احتياجات رأس المال العامل ففي حالة هذه المؤسسة قامت بتجميد جزء من أموالها ، لتغطية رأس المال العامل مما يطرح عليها مشكلة الربحية أي تكلفة الفرصة الضائعة لهذا اوجب عليها معالجة الوضعية عن طريق شراء مواد أولية و تقديم تسهيلات للزبائن .[1]

1طيرة الويزة ، سابغي باهية فريال ، **فعالية التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة** مرجع سبق ذكره ، ص ص 65. 67 .

●الخزينة سالبة ($TN<0$) : أي أن رأس المال العامل في هذه الحالة للمؤسسة في حالة عجز أي غير قادرة على تسديد ديونها في آجالها ، وهذا يطرح مشكل متمثل في وجود تكاليف إضافية مما يجعل المؤسسة في هذه الحالة إما تطلب حقوقها لدى الغير أو تقترض من البنوك أو تتناول عن بعض الإستثمارات دون التأثير على طاقتها الإنتاجية وفي بعض الحالات الإستثنائية تلجأ المؤسسة إلى بيع بعض المواد الأولية .

●الخزينة المعدومة ($TN = 0$) : أي أن رأس المال العامل يساوي احتياجات رأس المال العامل و هذا يعني أن المؤسسة أما خزينة مثلى و الوصول إلى هذه الوضعية يتطلب الإستخدام الأمثل الموارد المتاحة المؤسسة و فق للإمكانيات المتاحة عن طريق تفادي مشاكل عدم التسديد و بالتالي التحكم في السيولة .[1]

ب / . النسب المالية :

يعتبر استخدام النسب المالية في التحليل المالي من أهم الوسائل التي تساعد الإدارة في معرفة وضعية المصرف بسهولة و موقف الأموال المتاحة للتوظيف و ملائمة حقوق الملكية و ربحية المصرف . وعلى رغم من أن تعدد مدا خيل التحليل المالي ، إلا أنه من الممكن أن نتناول دراسة النسب المالية كما يلي :[2]

أولا : نسب السيولة

تعرف السيولة بأنها سهولة تحويل الأصل إلى نقدية بأسرع وقت ممكن و بأقل خسارة . وبالتالي فهناك اختلاف في درجة السيولة التي تتمتع بها الأصول المختلفة ، فالأوراق المالية تتمتع بدرجة أعلى من السيولة من أصوله أخرى كالمباني مثلا ، ومن أهم نسبة السيولة المستخدمة .

[1] طيرة الويزة ، سابغي باهية فريال ، **فعالية التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة** مرجع سبق ذكره ، ص 68 .

2 زياد رمضان ، محفوظ جودة ، " **الإتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك** " ، دار وائل للنشر ، عمان . الأردن ، الطبعة الثالثة ، 2006 ، ص 270

1 / . نسبة التداول :تمثل مدى قدرة المنشأة على مواجهة التزاماتها الجارية من أصولها المتداولة .

نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة

2 / . نسبة السيولة السريعة :تختلف هذه النسبة عن نسبة التداول بأنها تستثني من اعتبارها بضاعة آخر مدة و ذلك لأن المنشأة قد تحتاج إلى بعض الوقت لبيعها و تحويلها إلى نقدية و بالتالي فإن :

نسبة السيولة السريعة = الأصول المتداولة _ بضاعة آخر مدة / الخصوم المتداولة

3 / . نسبة النقدية : تدرس هذه النسبة مقدار ما يتوفر من النقدية و ما هو في حكمها إلى الاستثمارات في الأوراق المالية لسداد الإلتزامات المتداولة ، ويمكن احتسابها من خلال الصيغة التالية :

نسبة النقدية =نقدية + استثمارات في الأوراق المالية / التزامات متداولة

ونتيجة لذلك فقد اعتبرت نسبة النقدية أكثر نسبة السيولة تحفظا ، و تلجأ إليها المحلل المالي عندما يتوفر لديه معلومات عن صعوبة تحويل الأصول السريعة الأخرى .[1]

4 / . رأس المال العامل :يمثل رأس المال العامل الفرق بين الأصول المتداولة و الإلتزامات المتداولة لذا فإنه يعرف أيضا بصافي رأس المال العامل و يستخدم صافي رأس المال العامل كمؤشر للحكم على سيولة المنشآت و قدرتها على سداد إلتزاماتها في المدى القصير و يستخرج هذا المؤشر من خلال الصيغة التالية :

صافي رأس المال العامل = الأصول المتداولة _ التزامات المتداولة

1حسين جميل البد يري ،" **البنوك مدخل محاسبي و إداري** " ، الوراق للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013 ، ص ص 289 . 290 .

وعند الحصول على صافي رأس المال العامل كبير فإن ذلك يعتبر مؤشرا ايجابيا على سيولة المنشأة ، و يتأثر حجم رأس المال العامل كباقي النسب السابقة ببنود و تركيبة الأصول المتداولة و الإلتزامات المتداولة و ما يطرأ عليها من تغيرات و تأثيرات .

ثانيا : نسب هيكل التمويل

تهتم هذه النسب بتحليل قدرة المنشآت على السداد الديون في الأجل الطويل و تهتم بها الأطراف التي تقوم بصنع القروض الطويلة الأجل مثل أصحاب السندات المؤسسات المالية و أهم هذه النسب ما يلي :

1 / . نسبة الديون إلى حقوق المساهمين : كما تعرف هذه بنسبة الملكية حيث يتم من خلالها التعرف على مصادر التمويل في المنشآت و مقدار ما تشكله الإلتزامات و حقوق الملكية من هذه المصادر و تحسب هذه النسبة بالشكل التالي :[1]

نسبة الديون إلى حقوق الملكية = مجموع الالتزامات / مجموع حقوق الملكية

إن الحصول على نسبة عالية هنا يعني أن اعتماد المنشأة على مصادر التمويل الخارجي أكبر من اعتمادها على مصادر التمويل الداخلي . وعليه فإن أهم ما تقدمه هذه النسبة هو توضيح نسبة مشاركة كل مصدر تمويل من مجموع مصادر المال في المنشآت بالإضافة إلى إلقائها الضوء على السياسة المتبعة من قبل المنشآت في هذا السياق .

[1] مؤيد راضي خنفر ، غسان فلاح المطارنة ، **تحليل القوائم المالية** ، مرجع سبق ذكره ، ص 132. 134 .

2 / . نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الأصول : وتعرف هذه النسبة أيضا بنسبة المديونية و يقوم من خلالها المحلل المالي بدارسة مدى مساهمة الالتزامات في تمويل امتلاك الأصول ، و يمكن الحصول على هذه النسبة من خلال :

3 / . نسبة تغطية الفوائد : تساهم هذه النسبة بشكل مهم في دراسة قدرة المنشآت على تسديد ديونها في الأجل الطويل ، حيث تعرف هذه النسبة بعدد مرات تغطية الفوائد و يمكن إحتسابها من خلال الصيغة التالية :

نسبة تغطية الفوائد = صافي الربح قبل الفائدة و الضريبة / مصروف الفائدة

ثالثا : نسب النشاط :

تستخدم هذه النسب لتقييم مدى نجاح إدارة المؤسسة في إدارة أصولها ، و تقيس مدى كفاءتها في إستخدام الموارد المتاحة لها في اقتناء الأصول ، و مدى قدرتها على الإستخدام الأمثل لهذه الأصول و تحقق أكبر حجم ممكن من المبيعات ،و كذا أكبر ربح ممكن و فيما يلي أهم هذه النسب :

1 / . معدل دوران مجموع الأصول : تعد هذه النسبة من النسب التحليلية المهمة لبيان مدى العلاقة بين المبيعات الصافية و حجم الأصول المستخدمة في خلقها داخل المؤسسة ، و تساعد دراسة هذه النسبة أو هذا المعدل و متابعة تطوره من الإجابة على سؤال مهم مفاده ، هل أن مجموع الإستثمار في الأصول يبدو معقولا قياسا بمستوى النشاط يتم حساب هذا المعدل وفق العلاقة التالية :[1]

معدل دوران مجموع الأصول = رقم الأعمال / مجموع الأصول

[1] مؤيد راضي خنفر ، غسان فلاح المطارنة ،**تحليل القوائم المالية** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 135 . 137 .

2 / . معدل دوران الأصول الثابتة : من المؤشرات التحليلية المهمة في تقييم الأداء التشغيلي ما يسعى بمعدل دوران الأصول الثابتة ، و تكمن أهمية هذا المؤشر في قدرته على قياس كفاءة الإدارة و فاعلية أدائها في استغلال و استخدام الأصول الثابتة في خلق المبيعات .

ويتم حساب معدل دوران الأصول الثابتة وفق العلاقة التالية :

معدل دوران الأصول الثابتة =رقم الأعمال / الأصول الثابتة

كلما زاد معدل دوران الأصول الثابتة قياسا بمعيار المقارنة المستخدم في التحليل كلما زادت الكفاءة الإدارية من خلال فاعلية إستخدام الأصول الثابتة في خلق المبيعات ، سواء كانت تلك الفاعلية ناتجة عن الإستخدام الفني أو لكون الإستثمار في الأصول الثابتة يتسم بمقدار اقتصادي أمثل .

3 / . معدل دوران الأصول المتداولة : يقيس هذا المعدل مدى كفاءة المؤسسة في إستخدام الأصول المتداولة في توليد المبيعات ، و يتم حساب هذا المعدل وفق العلاقة التالية :

معدل دوران الأصول المتداولة = رقم الأعمال / الأصول المتداولة

فمعدل الدوران يعبر كفاءة الإدارة في إستغلال الأصول المتداولة في خلق المبيعات ، و بالتأكيد أنه كلما زادت عدد مرات الدوران كلما زادت إنتاجية الدينار الواحد المستثمر في الأصول المتداولة في خلق المبيعات، و في ذلك تعظيم للأداء التشغيلي ، وهو ما تهدف الإدارة المعاصرة في الوصول إليه .

4 / . معدل دوران المخزون : يشكل المخزون أحد أهم مفردات الإستثمار في الأصول المتداولة و الأكثر أهمية في عملية التشغيل ، و يتم حساب معدل دوران المخزون وفق الصيغة التالية :

1اليمين سعادة ، " **استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسات الإقتصادية و ترشيد قراراتها** " ، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في العلوم التجارية ، تخصص إدارة الأعمال ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة باتنة ، 2008 . 2009 ، ص ص46 . 48 .

معدل دوران المخزون = تكلفة البضاعة المباعة / متوسط المخزون

تعتبر هذه النسبة عن مدى كفاءة المؤسسة في إدارة أصولها من المخزونات ، وقدرتها على إبقاء المخزون ضمن الحد الأدنى المثالي المتناسب مع حجم عملياتها ، و يستخدم هذا المعدل في الحكم على كفاءة إدارة التسويق .

ويمكن حساب معدل دوران المخزون بالأيام وفق العلاقة التالية :

معدل دوران المخزون بالأيام =متوسط المخزون / تكلفة البضاعة المباعة × 360 = 360 / معدل دوران المخزون

و نلاحظ أن بسط هذه النسبة يمثل طوال السنة المالية و هو مقدار ثابت ، أما مقام النسبة فيمثل في معدل دوران المخزون ، و عليه نظرا لثبات البسط فإن أي تغير في المقام سوف يؤدي إلى تغير في نتيجة هذه النسبة ، و لهذا فإن فترة دوران المخزون تتناسب عكسيا مع معدل دوران . وكلما كانت نتيجة هذه النسبة ضعيفة كلما دلت على زيادة حركة المخزون باتجاه المبيعات .[1]

5 / . معدل دوران الذمم المدينة :يقيس هذا المعدل مقدرة المؤسسة على تحصيل ذممها ، كما أنه يقيس مدى فاعلية سياسة الائتمان و التحصيل .

معدل دوران الذمم = رقم الأعمال / العملاء + أوراق القبض

يعكس الارتفاع في قيمة هذا المعدل عن معيار المقارنة صورة التحسن في كفاءة الأداء بشأن سياسة البيع و كفاءة الإدارة في تحصيل ديونها و القدرة على توليد النقد المحقق من التحصيل و الذي يدعم و يغذي

[1] اليمين سعادة ، **مرجع سبق ذكره** ، ص 50 .

سيولة المؤسسة ، أما الانخفاض في هذا المعدل فيشير قياسا بمعيار المقارنة إلى تدهور سيولة الحسابات المدينة و الناجمة عن ضعف الأداء الإدارة في عملية التحصيل و كذا عدم قدرتها في منح تحول جزء من الحسابات المدينة إلى ديون معدومة ، الأمر الذي يجعل هذه الحسابات غير معنية للسيولة .[1]

6 / . فترة التحصيل : يقصد بفترة التحصيل تلك الفترة الممتدة من تاريخ البيع بالأجل إلى تاريخ تحصيل قيمة هذه المبيعات ، و لهذا فإنها تعبر و بشكل دقيق عن سيولة الحسابات المدينة ، ومن ناحية التحليلية ، يجب أن تشير إلى أن الارتفاع الكبير في معدل فترة التحصيل يدل على أن السياسات التي و ضعتها الإدارة غير الفعالة ، أو أن الإدارة أما إحتمال مواجهة مشاكل خطيرة فيما يتعلق بمقدرتها على تحصيل حساباتها المدينة بشكل عام ، أو تعثرها في تحصيل بعض الحسابات يتم حساب فترة التحصيل وفق العلاقة التالية :

فترة التحصيل = 360 / معدل دوران الحسابات الدائنة

7 / . معدل دوران الحسابات الدائنة : تنشأ الحسابات الدائنة في المؤسسات بسبب لجوء إدارتها إلى عملية شراء بالأجل ، شأنها في ذلك شأن الحسابات المدينة التي تنشأ بسبب لجوء الإدارة إلى سياسة البيع بالأجل .ويتم حساب معدل دوران سياسة الدائنة وفق العلاقة التالية :

معدل دوران الحسابات الدائنة =المشتريات / الموردون + أوراق الدفع

يعتبر الارتفاع في معدل دوران الحسابات الدائنة علامة من علامات التحسن في السيولة . أما الإنخفاض في المعدل فيعتبر عن حالة النقص في السيولة و ربما يشير إلى ابتعاد المؤسسة عن سياسة الشراء بالأجل .

[1] اليمين سعادة ، **استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية وترشيد قراراتها** ، مرجع سبق ذكره ، ص ص50 . 51.

8 / . فترة الدفع : يقصد بفترة الممتدة من تاريخ شراء بالآجل إلى تاريخ تسديد تلك حسابات ، وبهذا التحديد فإن فترة الدفع ترتبط بقدرة الإدارة على تسديد الإلتزامات المستحقة ، ويتم حساب فترة الدفع كما يلي :

فترة الدفع =360 / معدل دوران الحسابات الدائنة

رابعا : نسبة المر دودية (الربحية)

تعكس نسب المرد ودية نتائج النسب السابقة ، حيث أنها تقيس مدى تحقيق المؤسسة المستويات المتعلقة بأداء الأنشطة كما أنها تعبر عن محصلة نتائج السياسات و القرارات التي اتخذتها إدارة المؤسسة فيما يتعلق بالسيولة و المديونية . كما أنها تعطي إجابات نهائية عن الكفاءة العامة الإدارة المؤسسة .[1]

تتاح أمام المحلل المالي للوصول إلى غايته من تحليل المر دودية مجموعة من المؤشرات المالية نتطرق إليها فيما يلي :

1 / . نسب مردو دية الأموال الخاصة : تمثل هذه النسبة النتيجة المتحصل عليها من إستخدام أموال المساهمين ، فنتيجة هذه النسبة تمثل ما تقدمه الوحدة الواحدة المستثمرة من أموال المستثمرين من ربح صافي و تحسب وفق العلاقة التالية :

نسبة ربحية الأموال الخاصة =الربح الصافي / الأموال الخاصة × 100

إن الارتفاع نسب ربحية الأموال الخاصة قياسا بمؤشر المقارنة دليل قاطع عن تحسن ربحية الدينار الواحد من المبيعات و مبرر لتأكيد قوة المؤسسة من ناحية الأداء و الذي هو انعكاس لكل سياساتها و قراراتها سواء

[1] اليمين سعادة ، **استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية و ترشيد قراراتها** ،مرجع سبق ذكره ، ص ص 52 . 53 .

تلك المرتبطة بالإنتاج أو التسويق أو التسعير أو غيرها ، في حين يكون انخفاضها مبررا التأكد حالة الضعف.[1]

2 / . معدل العائد على الاستثمار :يعتبر أكثر المؤشرات دقة في تقييم أداء المؤسسات ، ويشير هذا المعدل إلى ربحية الدينار الواحد من الأموال المستثمرة داخل المؤسسة و يحسب وفق العلاقة التالية :

معدل العائد على الاستثمار =الربح الإجمالي / مجموع الأصول العاملة × 100

و المقصود بالأصول العاملة تلك الأصول التي استخدمت فعلا في خلق الربح و هذا ما يعني ضرورة استبعاد الأصول التي لا تساهم في العملية الإنتاجية و التسويقية للمؤسسة .

3 / . نسب المر دودية النشاط : تمثل هذه النسبة مردو دية رقم الأعمال ، فضخامة رقم الأعمال في بعض الأحيان قد يكون مضائلا ، لأن زيادة النشاط في المؤسسة بتزامن مع تزايد الأعباء الكلية ، و التي تمتص كل رقم الأعمال و تتبخر معها الأرباح ، و بالتالي فهذه النسبة كفاءة المسيرين في إدارة رقم الأعمال و الأعباء الكلية .

نسبة المر دودية النشاط = الربح الإجمالي / رقم الأعمال × 100

المطلب الثاني : طريقة القرض التنقيطي و رجال القرض

سوف نتطرق في هذا المطلب طريقة التنقيط المالي و رجال القرض ؛

أولا : القرض التنقيطي ( )Scoring

طريقة التنقيط المالي أو يسمى (Crédit Scoring) هي طريقة آلية في اختبار المؤسسات و تعتمد

[1] اليمين سعادة ، **استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية و ترشيد قراراتها** ،مرجع سبق ذكره ، ص ص 54 . 55 .

أساسا على التحليل الإحصائي . تمكن من معرفة أحسن تصنيف المؤسسات بدلالة أوجه الخطر إنطلاقا من عينة تمثيلية كل طالب جديد للقرض يأخذ نقطة تعبر عن حالته المالية بعد ذلك يصنف في احدى المجموعتين : الأولى (سليمة) والثانية (عاجزة) ظهرت هذه الطريقة في إختيار الزبائن في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الخمسينات و إنتشرت في أوروبا في السبعينات ، و هي اليوم شائعة الإستعمال في كثير من المؤسسات المالية المصرفية . [1]

إذن القرض التنقيطي هو إعطاء نقطة **Score** للزبون الطالب للقرض لتحديد وضعيته و تقيمه من خلال نموذج تقييمي على شكل معادلة خطية لعدة متغيرات (النسب المالية ، طبيعة القروض ، قطاع النشاطات ...) حيث يمكن مقارنة النقطة المعطاة لكل زبون مع نقطة فصل محددة مسبقا ، و على هذا الأساس يكون رفض أو قبول طلب القرض .تسمى طريقة التنقيط إلى الاستجابة لثلاثة أهداف :

1 . تخفيض خطر خسارة القروض الممنوحة بما يضمن اختيار أفضل للمؤسسات الطالبة للقرض .

2 . تسريع عملية اتخاذ القرار في ميدان الاقراض الذي هو أحد الوظائف الأساسية للبنوك مما يحسن من الخدمات المقدمة للزبائن .

3 . التخفيض من أعباء دراسة ملفات طالبي القروض و تسييرها خاصة في مواجهة العدد الهائل من الطلبات . تهتم منظمات القرض كثيرا بطريقة القرض التنقيطي ، لأنها أكثر اتفاقا مقارنة مع طريقة النسب المالية ، و لكن استعمالها قليل ، إذ تطبق خصوصا على القروض الاستهلاكية ، علاوة على أنها تستعمل في الحالات الآتية :

1حاتم كريم بالحاوي ، " **قرارات منح الإئتمان في المصارف التجارية من خلال تطبيق طريقة (القروض التنقيطية)** " ، مجلة الكوت للعلوم الإقتصادية و الإدارية ،كلية الإدارة ة الإقتصاد ، جامعة العراق ، العدد 25 آذار ، 2017 ، ص ص 09 . 10 .

أ / . حالة القروض الموجهة للأفراد : يعتمد القرض التنقيطي بصفة عامة على التحليل التميزي ، و الذي يعتبر كمنهج إحصائي يسمح انطلاقا من مجموعة من المعلومات الخاصة لكل فرد من المكان ، أن يميز بين مجموعة من الفئات المتجانسة وفق معيار تم وضعه مسبقا ،ووضع كل عنصر جديد في الفئة التي ينتمي إليها.

ب / . حالة القروض الموجهة للمنظمات : يتم تقسيم المنظمات إلى مجموعتين :[1]

ـ مجموعة تحتوي على المنظمات التي لها ملاءة مالية جديدة ؛

. و مجموعة أخرى تحتوي على المنظمات التي لها ملاءة غير جيدة ؛ و فقا للمعايير التالية :

- تاريخ تأسيس المنظمة و أقدمية و كفاءة مسيري المنظمة ؛
- مردو دية المنظمة خلال سنوات متتالية ، و رقم أعمالها المحقق ؛
- نوعية المراقبة و المراجعة المستعملة من قبلها ، و رأسمالها العامل .

ثانيا : طريقة لرجال القرض

ظهرت طريقة رجال القرض في الولايات المتحدة الأمريكية تحت اسم (crédit Men) و يقصد به رجال مختصون في دراسة القروض البنكية و كيفية تسييرها ، و ذلك بالاعتماد على بعض المؤشرات الإقتصاديةإلى جانب المؤشرات المالية .

1 / . عرض طريقة رجال القرض :توصل رجال القرض بعد دراسات إحصائية معمقة في عدد معين من المؤسسات إلى نتائج اتخذوها مرجع أساسي لهذه الطريقة و التي تعتمد في عملها على إعطاء كل مؤسسة نقطة تحدد قيمتها بناءا على ثلاث عوامل أساسية و المكونة في مجملها لوضعية المؤسسة و هي :

[1] حاكم كريم بالحاوي ، **قرارات منح الائتمان في المصارف التجارية من خلال تطبيق طريقة القروض التنقيطية** مرجع سبق ذكره ، ص 11 .

أ / . العامل الشخصي : يتعلق هذا العامل بتقييم كفاءة المسيرين و المستخدمين و علاقة العمل بينهم داخل المؤسسة و معامل ترجيح هذا العامل هو 40 % .

ب / . العامل الاقتصادي : يبين موقع المؤسسة في المحيط الإقتصادي ، أي وضعيتها العامة في القطاع الإقتصادي الذي ينتمي إليه ، و الوضع التنافسي لها و مدى تأثيره على نشاطها ، و معامل ترجيع هذا العامل هو 20 % .

ج / . العامل المالي : يبين الحالة المالية للمؤسسة و ذلك استنادا إلى ميزانيتها و بالتالي يكون التقييم المالي بتحليل بعض عناصر ميزانيتها ، و معامل ترجيح هذا العامل هو 40 % .

يقوم العامل المالي في تحديده على عملية المقارنة بين نسب الميزانية الحقيقية للمؤسسة مع النسب المثالية بعدها نلخص كل النسب المستعملة في نسبة واحدة (نسبة إجمالية) نترجم الحالة المالية للمؤسسة ، و النسبة الإجمالي تتكون من خمسة نسب لكل منها أهمية نسبة محددة من جمعية " Crédit Men " وهي موضحة في الجدول الآتي : [1]

1 سليم بن يوسف ، " **أهمية و دور الطرق الإحصائية الحديثة في إدارة مخاطر الإقراض في البنوك التجارية** " ، المؤتمر الدولي حول إدارة المخاطر و إقتصاد المعرفة ، يومي 16 و 17 أفريل ، الأردن ، 2007 ، ص 09 .

الجدول رقم (01 – 02): نسب العامل المالي المحددة من طرف جمعية (Crédit Men)

النسب	المعاملات
نسبة السيولة المختصرة = القيم القابلة للتحقيق + القيم الجاهزة / الديون قصيرة الأجل	25 %
نسبة الاستقلالية المالية = الأموال الخاصة / مجموع الديون	25%
نسبة دوران العملاء =رقم الأعمال بما فيه الضريبة / مجموع الحقوق على الزبائن	25 %
نسبة دوران المخزون = سعر تكلفة البضائع المباعة / متوسط المخزون (بسعر التكلفة)	25 %
نسبة تمويل القيم الثابتة = الأموال الخاصة / القيم الثابتة الصافية	25 %

المصدر : صوار يوسف ، " **محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض باستعمال طريقة القرض التنقيطي و التقنية العصبية الإصطناعية بالبنوك التجارية** " ، اطروحة دكتوراه ،كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة أبي بكر بلقايد ، تلمسان ، جزائر ، 2008 ، ص 111 .

. نسبة الخزينة تبين قدرة المؤسسة على تسديد ديونها في المدى القصير .[1]

. نسبة الملاءة تبين فيما إذا كانت المؤسسة مستقلة في اتخاذ قراراتها .

. نسبة دوران العملاء تبين سرعة حصول المؤسسة على مواردها من الزبائن .

. نسبة دوران المخزون تبين عدد المرات التي تتجدد فيها المخزونات .

[1] سليم بن يوسف ،**أهمية و دور الطرق الإحصائية الحديثة في إدارة مخاطر الاقراض في البنوك التجارية** مرجع سبق ذكره ، ص 10 .

بعد ذلك يتم مقارنة كل نسبة من النسب الخمس السابقة مع نسب مثالية إستخرجت بطرق إحصائية من المؤسسات ذات نفس النشاط و ليكن على سبيل المثال : وسيط النسب المستخرجة من مجتمع المؤسسات المقارنة مع المؤسسة j بواسطة العلاقة التالية :

Rm = لمؤسسة النسبة i / النسبة المثالية = Rdi / Rii

ومنه يتم تحديد النتائج النهائية وفق العلاقة التالية :

$$\mathbf{N=} \sum_{k=2}^{n} \text{ai} \,/\, Rio \times Rji$$

حيث :

N : النتيجة النهائية للمؤسسة j .

ai : معامل الترجيح المرتبط بالنسبة i .

Rij : النسبة i المؤسسة المدروسة حيث i=1 ، 2... 5

Roi: النسبة iالمثالية .

كلما اقتربت نسبة المؤسسة من النسبة المثلى كلما اقتربتNمن الواحد و بتطبيق معاملات الترجيح السابقة يمكن كتابة الصيغة الماضية على الشكل التالي :[1]

$$\mathbf{N = 25R_1+25R_2+20R_3+20R_4+10R_5}$$

حيث نميز 3 حالات :

. الحالة الأولى : N=100 ، المؤسسة غير معرضة للخطر ، تصنف ضمن المؤسسات غير الخطيرة .

1 زيبري نورة ، " **فعالية استخدام أسلوب التحليل التميزي في تقدير مخاطر الائتمان** " ، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص بنوك مالية و محاسبة ،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة محمد بوضياف مسيلة ، 2017 . 2018 ، ص 63 .

. الحالة الثانية : $N< 100$: وضعية المؤسسة خطيرة ، وهي تقترب من الصفر ، وهي أسوأ من الوضعية المالية المثلى .

. الحالة الثالثة : $100<N$: المؤسسة ليست خطيرة ، وضعيتها أحسن من الوضعية المالية المثلى .

2 / . مميزات و حدود طريقة رجال القرض : لهذه الطريقة عدة مزايا توضح كالتالي :

أهم ما نميز طريقة رجال القرض ، أنها لم تقتصر على العامل المالي فقط لدراسة وضعية المؤسسة و إنما تسعى إلى عوامل أخرى ، بما في ذلك العامل الإقتصادي الذي يسمح بالكشف عن عناصر التهديد الممكنة التي ستواجهها المؤسسة مستقبلا و لا يمكنها التحكم فيها ، بالإضافة إلى العامل الشخصي الذي يعطي نظرة حول المحيط الداخلي للمؤسسة و الذي كلما كان ملائما زاد من ثقة البنك في قرار منحه للقرض .

ازدادت أهمية طريقة رجال القرض عند إدراجها لمتغيرات كيفية إلى جانب المتغيرات الكمية المدروسة سابقا، و هو ما يؤدي إلى نتائج فعالة تعمل على جعل القرار أكثر قربا للصواب . بالإضافة إلى ذلك فإن التحليل المعتمد في طريقة رجال القرض لا يفصل بين نتائج المتغيرات المستعملة لدراسة المؤسسة ، و إنما يأخذها بعين الإعتبار الجملة ، و هو ما يؤدي إلى تحليل شامل و منسجم للحالة العامة للمؤسسة .[1]

3 / . صعوبات تطبيق طريقة رجال القرض :تتمثل هذه الصعوبات فيما يلي :

. صعوبة الحصول على المعلومات الضرورية غير الواردة في ملف طلب القرض ، كالمعلومات المتعلقة بالعامل الشخصي و المعلومات المرتبطة بالوضع الاقتصادي .

[1] زيبري نورة ، **فعالية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الائتمان** ،مرجع سبق ذكره ، ص 64 .

. تواجه بعض الدول صعوبات لإيجاد مؤسسات لها توازن هيكلي و مالي في نفس الوقت ، والتي يتم على أساسها تحديد النسب المثالية ، لذلك فقد قام البنك المركزي بتحديد نموذجية تعتمد عليها المؤسسات لتقييم و وضعيتها .

. تجمع طريقة رجال القرض كل المؤسسات على نموذج واحد لتقييمها و ذلك مهما اختلفت طبيعة نشاطها على الرغم من أن معايير النموذج على أساس طبيعة نشاط المؤسسة .

المطلب الثالث : طريقة الأنظمة الخبيرة و التحليل بالمركبات الأساسية ACP

سوف نتطرق في هذا المطلب عن طريقة الأنظمة الخبيرة و التحليل بالمركبات الأساسية ACP ؛

أولا : الأنظمة الخبيرة

هي برامج تهدف إلى تطوير طرق التفكير التي تتقارب مع تلك التي يتميز بها العقل البشري ، وهو ما يعرف بمجال الذكاء الاصطناعي .[1]

ومن بين أهم الأنظمة الخبيرة ، نميز طريقة النسب ، و التي تعتمد أساسا على التحليل المالي ، و الطريقة لأنجلو سكسونية المعرفة تحت اسم 5C أين تستعمل هذه الأنظمة في مجال القروض الإستهلاكية و الذي يعالج بصفة خاصة معلومات نوعية حول الشخصية للمستخدمين الأساسيين لهذا النوع من القروض .

مكونات الأنظمة الخبيرة : يوجد 5 أجزاء رئيسية تتكون منها الأنظمة الخبيرة و هي :

أ / . قاعدة المعرفة :تشمل هذه القاعدة على المعرفة الضرورية لفهم المشكلات في تخصيص معين ، و تتضمن عنصرين رئيسيين هما :

1ميدون أحلام ، عطيوي سميرة ، " **مساهمة النماذج الكمية الداخلية في إدارة مخاطر القروض البنكية** " ، مجلة دراسات إقتصادية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ،العدد رقم 02 ، جامعة قسنطينة 02 ، 2015 ، ص 20 .

. الحقائق : مثل النظريات التي تثبت صحتها و دقتها .

. القواعد : وهي التي تواجه إستخدام المعرفة لحل مشكلات محددة في نطاق معين .

و تشمل البيانات ، المعارف ، العلاقات ، المبادئ و قواعد اتخاذ القرارات التي تستخدم من قبل الخبير لحل نوع معين من المشاكل ، ويتم تخزين الخبرة المتراكمة في قاعدة المعرفة ، و بالتالي نجاح النظام الخبير في تحقيق أهدافه يعتمد بشكل كبير على ضخامة قاعدة المعرفة و مدى دقتها .

ب / . محرك الإستدلال أو الإستنتاج : يستخدم البيانات التي يتم الحصول عليها من قاعدة المعرفة (في مرحلة بناء النظم) و المستخدم النهائي (في مرحلة إستخدام النظام) للقيام بعملية الإستنتاج و صياغة النتائج و تقديم التوصيات المقترحة ، و بالتالي هو عبارة عن برنامج يحتوي على منطق و آلية الإستنتاج التي تحاكي آلية عمل الخبير ، و منطقه عند تقديم المشورة و النصح في المشكلة المراد حلها .[1]

ج / . واجهة المستخدم : هي الأجهزة التي تمكن من تصميم ، تحديث الإستخدام و التواصل مع الخبير ، ومن هذه الأجهزة لوحة المفاتيح ، الشاشة ، الماسح الضوئي ، الأدوات السمعية ، ويتم استخدام أجهزة التوصيل من قبل المستخدم النهائي و الذي يقوم بإدخال الإستفسارات للحصول على النتائج ، كذلك الأمر يستخدم من قبل مهندس المعرفة الذي بدوره يقوم بتصميم النظام و بناء قاعدة المعرفة و تخزين الخبرات فيه ، كما يقوم بتعديل النظام و تحديثه كلما دعت الحاجة لذلك .

د / . وحدة التوضيح (الشرح و التفسير) : يتم من خلال هذه الوحدة تفسير سلوك النظام الخبير ، و شرح كيفية الوصول إلى قرارات و توصيات محددة ، و هو الذي يميز النظام الخبير عن غيرها من النظم

1 علي عبد الرحمن أبو زايد ، " **دور النظم الخبيرة في جودة إتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص القيادة و الإدارة ، جامعة الأقصى غزة ، 2017 ، ص ص 21 . 24 .

التقليدية ، و بهذا الشرح يطمئن المستخدم إلى نتائج التي يتوصل إليها النظام ، لأنه يعلم مبررات إختيار هذه القرارات . و تعمل هذه الوحدة من خلال أسئلة تفاعلية ، مثل :

. لماذا طرح النظام الخبير استفسارا بعينه ؟

. كيف يتم الوصول للنتائج ؟

. لماذا تم إستبعاد بدائل معينة ؟

. ما الخطة المتبعة للوصول للحل ؟

وفي الأنظمة الخبيرة البسيطة ، تقوم هذه الوحدة فقط بغرض القواعد التي تم إستخدامها من أجل الوصول لهذه النتائج المحددة .

هـ / . وسيلة الإستحواذ على المعرفة : للاستحواذ على المعرفة في النظام الخبير يتطلب ذلك جهود طرفين رئيسيين : الأول هو الشخص الخبير و ما يمتلكه من خبرات و معارف في مجال الإختصاص ، و الثاني هو مهندس المعرفة الذي يعمل على تحويل الخبرة البشرية إلى لغة يمكن برمجتها على النظام الخبرة من جهة و لغة يفهمها المستخدم النهائي للنظام .[1]

أنواع الأنظمة الخبيرة :تنقسم النظم الخبيرة إلى قسمين رئيسيين هما :

أ / . أنظمة خبيرة داخلية : وهي تلك الأنظمة التي تنشئها هيئات معينة لإستخدامها من أجل حفظ معارف خبرائها من الضياع ، و يدخل ضمنها :

1 علي عبد الرحمن أبو زايد ،" **دور النظم الخبيرة في جودة إتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية** " مرجع سبق ذكره ، ص 25 .

. الأنظمة التي يتم اعدادها بشكل كامل داخل الهيئة و التي تستخدمها بحيث تتم عملية تصميمها ، و بنائها ، و صياغتها من قبل الخبراء و مهندسي معرفة من اخل الهيئة ، ومن أبرز الأمثلة عليها نظام DipmeterAdvisor في مجال فحص السطوح السفلية للبناء الجيولوجي .

. الأنظمة التي يتم إعدادها من قبل طرف أخر من خارج الهيئة ، ولكن بالرجوع إلى خبرة أعضاء من داخل الهيئة ن و من أبرز هذا النظام University McDermott Carnegie لكن بالاعتماد على معرفة خبراء Digital Equipment Corporation .

ب / . نظم خبيرة خارجية : وهي التي يتم إنتاجها حتى يستخدمها العامة ، أي أنها ليست لإستخدام هيئة بعينها ، و عادة يسهم في تزويد هذه النظم بالمعارف خبراء معروفين على المستوى العالمي ، و من أبرز أمثلة هذا النظام TaxAdvisor . Mgcin . Denderal . Prospectork وفي تقسيمات أخرى ، ميز بين 3 أنواع أساسية من النظم الخبير وهي على النحو الآتي :[1]

. نظام الخبرة المبنية على القواعد : حيث يقوم النظام بتشغيل سلسلة من القواعد للتواصل إلى استنتاج معين بشأن حل المشكلة و ذلك وفقا للمعطيات الممنوحة للنظام .

. نظم الخبرة المبنية على المثال : وهي تلك التي تستمد إستنتاجاتها من مقارنة موقف معين مع مثال مختزن في قاعدة المعرفة الخاصة بالنظام .

. نظم الخبرة المبنية على نموذج : و تعتبر هذه النظم مفيدة في تشخيص المشكلات التي تعاني منها معدات أو آلات أو أجهزة معينة ، حيث يحتوي النظام على نموذج مثالي للمعدات المطلوب تشخيصها ، و يستخدم هذا النموذج في تحديد مجالات الخلل فيها .

[1] علي عبد الرحمن أبو زايد ،**دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الادارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية**، مرجع سبق ذكره ، ص 26 .

ثانيا : التحليل بالمركبات الأساسية ACP

Analyse an Composantes Principales

1 / مفهوم التحليل المركبات أساسية :يعتبر ACP أحد تقنيات التحليل العاملي تعود فكرته للعالم البريطاني Spearman في أوائل القرن العشرين و طورت هذه الفكرة عن طريق العديد من العلماء .

وهي طريقة إحصائية وصفية تهتم بالمتغيرات الكمية ، تهدف إلى دراسة العلاقات بين المتغيرات و تلخيص مجموعة كبيرة من المعطيات الكمية و ذلك من خلال تحليل المركبات الأساسية التي تلخص المتغيرات المقاسية و للقيام بالتحليل إلى مكونات أساسية نقوم بحساب مصفوفة الارتباط كل متغير و الآخر ، حيث تحتوي أي مصفوفة إرتباط على عدد من معاملات الإرتباط .[1]

2 / . خصائص التحليل المركبات الأساسية :

و تتمثل في ما يلي : [2]

. المكونات الأساسية هي أشعة مستقلة أي أن المتغيرات غير مرتبطة خطيا فيما بينها ؛

. تباين المعاملات الأساسية يمثل القيم الذاتية التي توافق هذه المعاملات ؛

. تكون المكونات الأساسية مرتبة وفق القيم الذاتية الموافقة لها ترتيبا تنازليا ؛

. يكون العامل هو أكثر العوامل ارتباطا بالمتغيرات و أكثرها تفسيرا للتباين المشترك يليه العامل الثاني

---

1 فرحان خيرة ، " **تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة** " مذكرة تخرج تدخل ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية،تخصص مالية و محاسبة ،كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الدكتور الطاهر مولاي سعيدة ، 2013 . 2014 ، ص 42 .

2بلبخاري سامي ، " **استخدام التحليل العاملي للمتغيرات في تحليل استبيانات التسويق** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص تسويق ،كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ،جامعة العقيد الحاج لخضر . باتنة . ، 2008 / 2009 ، ص 57 .

و هكذا .

2 / . أهداف طريقة ACP :

تتمثل هذه طريقة فيما يلي :[1]

. تمثيل المتغيرات الكمية للمفردات هندسيا إنطلاقا من جدول البيانات ؛

. تهدف إلى عرض البيانات في قضاء ذو بعد منخفض مع المحافظة على أكبر قدر ممكن من المعلومات ؛

. تحديد العوامل (المكونات) التي تفسر على أفضل نحو تشتت المتغيرات ؛

. تقديم المعلومات التي تحتوي عليها الإستبيان في شكل مبسط ؛

. يهدف هذا النوع من التحليل إلى تكوين متغيرات غير مرتبطة خطيا فيما بينها إنطلاقا من المتغيرات الأصلية ؛

. تفسير أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات الأصلية .

[1] فرحان خيرة ، **مرجع سبق ذكره** ، ص 42 .

خلاصة :

تعتبر عملية منح القروض من أهم و أخطر العمليات التي تقوم بها البنوك ، و التي تحقق من خلالها عوائد ضخمة مقابلة بالمخاطر المحتملة . لذا من الضروري التطرق إلى العوامل المساعدة على تجنب هذه المخاطر ، و ذلك بدراسة مختلف المعايير التي تساعد على تقدير خطر القروض .

و تسعى إدارة الإئتمان قبل إتخاذ القرار الإئتماني إلى الإحاطة مصادر تلك المخاطر ، خاصة و أن هذه المخاطر في وليدة عدد من العوامل تشترك جميعا في تحديد حجم المخاطر التي سوف تتعرض لها إدارة الإئتمان .

مخاطر القرض لا يمكن الحد منها كليا و لكن إن أحسنت البنوك التجارية استعمال أدوات تسيير تلك المخاطر في مكانها أن تقلل من آثارها إلى حد ممكن ، و من الأدوات المستعملة لتسيير مخاطر القرووض وقائيا و هي الطرق الكلاسيكية أو الطرق الإحصائية الجديدة ، تكلمنا عنها في هذا الفصل كما سنقوم بدراسة تطبيقية لتقنية الشبكة العصبية الإصطناعية كطريقة إحصائية جديدة في الفصل الثالث .

الفصل الثالث:

دراسة تطبيقية لنموذج الشبكة العصبية الاصطناعية في تقدير خطر القرض .

تمهيد :

نظرا للصعوبات التي تواجهها البنوك عند منح القروض و تقدير الجدارة الإئتمانية قمنا في هذا الفصل بكشف الغطاء على الطرق أكثر دقة و فعالية و التي تدخل ضمن أبحاث الذكاء الإصطناعي ، ألا وهي طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية .

تعتبر الشبكات العصبية الإصطناعية كأحد مجالات الذكاء الإصطناعي تعمل على تمثيل عقل الإنسان عن طريق شبكة من المعطيات الرقمية التي تمثل الخلية متصلة بروابط موزونة و التي يتم معالجتها بواسطة نموذج رياضي محدد . فالمعطيات لوحدها لا تقوم بأي تأثير ، أما إذا اتحدت هذه المعطيات مع الأوزان فإنها تؤدي في تحديد المهمة المطلوبة من الشبكة العصبية . حيث أصبحت أحد أهم الطرق المستحدثة في المنظمات المعاصرة و أسلوبا يستخدم للتحكم في المخاطر و آثارها على أداء المؤسسات فلقد تزايد الاهتمام بها خصوصا مع انفتاح الأسواق و تزايد حدة المنافسة و سرعة تغير بيئة الأعمال الحالية ، وعليه فإن تعدد مصادر المخاطر جعل متابعتها ضروريا لكل مؤسسة تسعى للبقاء و الاستمرار . و من أجل التعرف على هذه الطريقة قمنا في هذا الفصل إلى ثلاث مباحث :

المبحث الأول : ماهية الشبكة العصبية الاصطناعية ؛

المبحث الثاني : تقديم عام للمؤسسة المالية محل الدراسة ؛

المبحث الثالث : بناء نموذج الذكاء الاصطناعي في تقدير خطر عدم السداد .

المبحث الأول : ماهية الشبكة العصبية الإصطناعية

تعتبر الشبكات العصبية الاصطناعية من أهم مجالات الذكاء الإصطناعي و التي تعكس تطورا هاما في طريقة التفكير البشري ، و مع تطور تلك الأساليب تطورت استخداماتها و كذلك ما تحققه من نتائج مقارنة بالطرق الأخرى ، و هنا سوف نقوم باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية كطريقة مثلى في التنبؤ مقارنة بالطرق الإحصائية (الاتجاه الخطي و التمهيد الأسي) و استخدام نماذج أخرى في تدريب الشبكة العصبية و إدخال البيانات و الأوزان .

المطلب الأول : التطور التاريخي و تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية

سنتناول في هذا المطلب التطور التاريخي و تعريف الشبكة العصبية الاصطناعية ؛

أولا : التطور التاريخي للشبكات العصبية الاصطناعية

تعود أصول هذه التقنية إلى أواخر القرن التاسع عشر عندما وضع الأخصائي النفساني " **ويليام جيمس** " نظرية حول عمل الدماغ على مستوى العصبون و كيفية انتشار الإثارة للخلايا المجاورة .[1]

وقد نفذ أول نموذج للشبكة العصبية الإصطناعية من طرف أخصائي فيزيولوجية الأعصاب culloch. Mc و الرياضي Pittas Walter في سنة 1943 ، اللذان قاما بإنشاء شبكة حقيقية مبتدئة ، مكونة من ذرات كهربائية بها مجموعة من الوحدات تمثل خلايا الشبكة العصبية الإصطناعية.

أما في 1949 نشر Donald Hebb كتابه حول تنظيم السلوك الذي يبرز أهمية التزاوج المشبكي في عملية التمرن .

1 بنية صابرينة ، " **تقدير الجدارة الإئتمانية بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص إستثمار و تمويل ،كلية العلوم الإقتصادية و النجارية و علوم التسيير ، جامعة ابن خلدون تيارت ، 2014 / 2015 ، ص 184 .

و في بداية الخمسينات حاول بعض العلماء وضع مجموعة من البرامج التي تحاكي الشبكات العصبية في مخ الإنسان ، و ربطها مع بعض من أجل القيام بعملية تعلم معينة ، و لكنهم لم يتمكنوا من ذلك لأن الأجهزة كانت في تلك الفترة غير قادرة على إعداد الكم الكافي من الشبكات للوصول إلى شيء يحاكي الذكاء البشري .

و في سنة 1958 قام F . Rosemblatt بالإعتماد على الأفكار السابقة بوصف نموذج عملي يقوم .

بالتمييز بين أنواع المؤثرات و تصنيفها في إطار المقارنة الإرتباطية و التنظيم الذاتي .

أما في عام 1959 ظهر أول تطبيق للتقنية العصبية و هو مرشح الأصوات الطفيلية لخطوط الهاتف بجامعة Stand Ford من طرف Markian Hoff و Bernard Fidro .

و في أواخر الثمانينات تجدد الإهتمام بالشبكات العصبية الإصطناعية بسبب الحاجة إلى تشغيل المعلومات بشكل يحاكي العقل البشري من أجل اتخاذ القرار ، و التقدم في التكنولوجيا الحاسب الآلي و علم الأعصاب ، و الذي أدى إلى فهم أكبر لطبيعة تركيب العقل البشري .

ثانيا : تعريف الشبكة العصبية الإصطناعية

هناك عدة تعاريف للشبكة العصبية الإصطناعية من أشهر التعريف الذي اقترحه كوهينين(Kohonen) و هو من أبرز العلماء في هذا المجال في سبعينات و ثمانينات الفرن الماضي يقول فيه :

. الشبكات العصبية الإصطناعية هي شبكات ذات ترابط (صلة) كثيف فيما بينها ، تضم عناصر بسيطة و متوازنة (و عادة ما تكون قابلة للتكييف) و ذات تنظيم هرمي ، حيث تتفاعل مع كائنات العالم الحقيقي بنفس الطريقة التي يتفاعل بها النظام العصبي الطبيعي (البيولوجي) مع العالم الحقيقي . [1]

1 بنية صابرينة ، " **تقدير الجدارة الإئتمانية بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي** " مرجع سبق ذكره ، ص 185 .

. يتضح من التعريف السابق أن الشبكات العصبية الإصطناعية هي نموذج يحاكي الشبكات العصبية الطبيعية (البيولوجية) ، و أنها تتكون من عناصر بسيطة و متوازنة التركيب ، تسمى بالعصبونات (Neurons) أو العقد (Nodes) هذه الشبكات لديها المقدرة على محاكاة سلوك النظام

العصبي الطبيعي مثل المقدرة على التعلم ، الإستنتاج و حل المشاكل المعقدة و كل أنماط السلوك الذكي الذي يتميز به الإنسان عن بقية الكائنات الحية الأخرى . [1]

. و تعرف أيضا بأنها أسلوب جديد يحاكي عمل المخ البشري ، بحيث تتكون الشبكة العصبية من عناصر تشغيل(Eléments Processing) و هي خلايا عصبية إصطناعية تتولى عملية التشغيل حيث

تقوم بإستقبال مدخلات (بيانات) و يجري عليها تشغيل ثم تعطي مخرجات أو نتائج ، و التي تتيح القدرة الكبيرة و سرعة في استرجاع كميات كبيرة من المعلومات .

و تتميز الشبكة العصبية الإصطناعية بالعديد من الخصائص نذكر منها : [2]

- تعتمد على أساس رياضي قوي ؛
- تمثل إحدى تطبيقات تكنولوجيا التشغيل الذكي للمعلومات التي تقوم علة محاكاة العقل البشري ؛
- تقبل أي نوع من البيانات الكمية أو النوعية ؛
- لها القدرة على تخزين المعرفة المكتسبة من خلال الحالات التي تم تشغيلها على الشبكة ؛
- يمكن تطبيقها في العديد من المجالات العلمية المختلفة .

1 دربال أمينة ، " **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية بإستعمال النماذج القياسية** " أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود بنوك و مالية ،كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة أبي بكر بلقايد . تلمسان . ، 2014 ، ص ص 82 . 83 .

2مجد بوزيدي و رياض عيشوش ، " **دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية** " ، مجلة اقتصاديات المال و الأعمال JFBE، جامعة بومرداس ، 2017 ، ص 47 .

و الخلية العصبية الإصطناعية هي مكونة من مكونات الشبكة العصبية الإصطناعية ، و هي مستوحاة من الخلية البيولوجية الطبيعية .

1 / . الخلية العصبية الطبيعية أو الحيوية يتكون المخ من مجموعة من الخلايا العصبية تسمى عصبونات ، تنتشر هذه الخلايا في مجموعات تسمى شبكات و كل شبكة تتكون من عدة آلاف من الخلايا العصبية المتصلة أو المتشابهة فيما بينها و هذه الخلايا العصبية أو الشبكات العصبية هي التي تمكن المخ من اداء وظائفه من تفكير و تذكر و غيرها .

الخلية العصبية أو العصبون عبارة عن وحدة معالجة بها نواة في المنتصف و لها بعض النهايات العصبية و هي المسؤولة عن مدخلات لخلية ، كما يوجد بالخلية موصل طرفي مسؤول عن المخرجات و هذه النهايات الطرفية مندمجة معها النهايات العصبية للخلية الثانية فيما يعرف بنقطة الاشتباك ، و تنتقل الإشارة من عصبون إلى آخر عن طريق تفاعلات كهرو كيميائية و يقوم المخ عن طريق هذه الإتصالات و التفاعلات بمعالجة المعلومات بشكل متوازي أي في نفس اللحظة .

من خلال عمل الشبكات العصبية البيولوجية تم استحياء فكرة الشبكات العصبية الإصطناعية و ذلك عن طريق تقليد الشبكة العصبية البيولوجية .

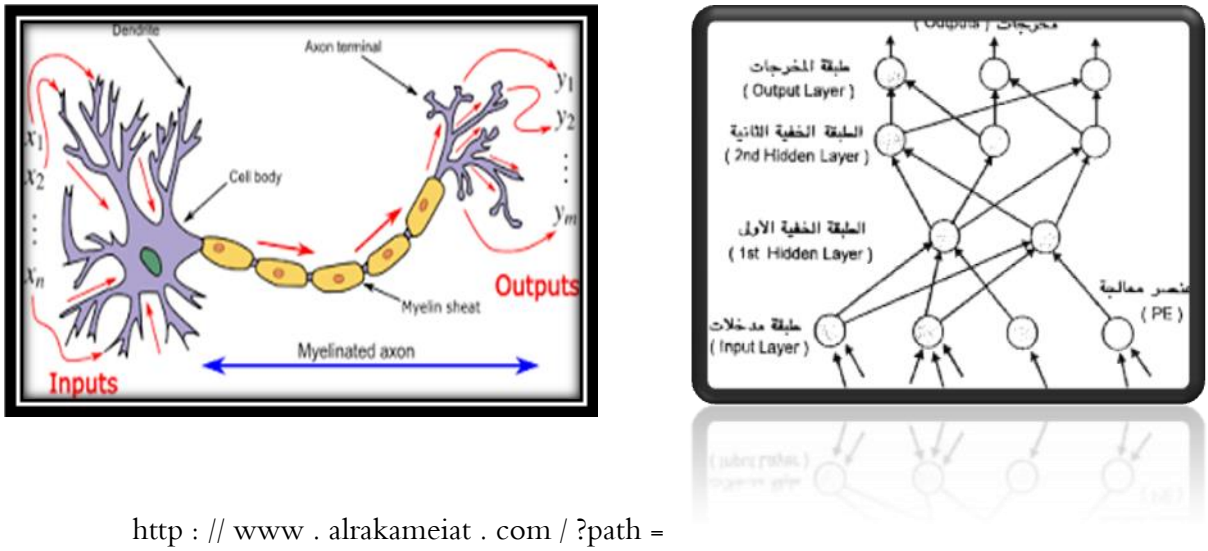
تم تصميم نماذج محاكاة للطريقة التي يعمل بها مخ الإنسان بإستخدام الحاسوب .

2 / . الخلية العصبية الإصطناعية :

(processing)أو وحدات معالجة (Neurons) تتألف الشبكات العصبية الإصطناعية من عقد متصلة معا لتشكل شبكة من العقد و إن كل اتصال بين هذه العقد يمتلك مجموعة من Units تسهم في تحديد القيم الناتجة عن كل عنصر معالجة بناءا على القيم (Weights)القيم تسمى الأوزان الداخلة لهذا العنصر .

فوحدات الإدخال تكون طبقة تسمى طبقة المدخلات ووحدات المعالجة تكون طبقة المعالجة وهي التي تخرج نواتج الشبكة ، و بين كل طبقة من الطبقات هناك طبقات مخفية تعمل على ربط كل طبقة بالطبقة التي تليها و تحتوي الشبكة على طبقة واحدة فقط من وحدات الإدخال و لكنها قد تحتوي على أكثر من طبقة من طبقات المعالجة . [1]

الشكل رقم (01 – 03) : مقارنة بين الشبكة العصبية الطبيعية و الشبكة العصبية الإصطناعية



http : // www . alrakameiat . com / ?path =

المصدر : news/raed / 2522 ? path =/news/raed/2522

الجدول التالي يوضح التماثل بين الشبكات العصبية الطبيعية و الصناعية :

1علام زكي عيسى ، **الشبكات العصبية** ، البنية الهندسية ، الخوارزميات ، التطبيقات ، الطبعة الأولى ، دار الشعاع للنشر و العلوم ، حلب ، سوريا ، 2000 ص 13

جدول رقم (01 – 03) : التماثل بين الشبكات العصبية الطبيعية و الاصطناعية

الشبكات العصبية الطبيعية	الشبكات العصبية الصناعية
الجسم	العصبون
التفرعات الشجيرية	المدخلات
المحور الأسطواني	المخرجات
نقطة الإشتباك	الوزن

المصدر : بنية صابرينة ،" **تقدير الجدارة الإئتمانية بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي** " مرجع سبق ذكره ، ص 192 .

المطلب الثاني : هندسة الشبكة العصبية الإصطناعية و أنواعها

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى هندسة الشبكة العصبية الإصطناعية و أنواعها ؛

أولا : مكونات الشبكة العصبية الإصطناعية

تتمثل مكونات الشبكات العصبية الإصطناعية في ما يلي : [1]

1 / . طبقة المدخلات :

الطبقة التي يتم عبرها تغذية الشبكة العصبية بالبيانات من الخارج و تستقبل البيانات بواسطة وحدات المعالجة (العصبونات) ، و قد تتألف هذه الشبكة من وحدة معالجة واحدة أو أكثر حسب تركيبة الشبكة

وحدات المعالجة في طبقة الإدخال لا يتم فيها أي معالجات حسابية بل تقوم بنقل البيانات المدخلة من هذه الطبقة عبر الوصلات البينية (الأوزان) إلى وحدات المعالجة في الطبقة الخفية و أي شبكة عصبية تحتوي على طبقة واحدة فقط من وحدات الإدخال .

1 محمد الصغير ، محمد السيد ، **استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية** في تطوير نموذج مراجعة لتفعيل دور المراجع الخارجية في كشف الممارسات الاحتيالية في التقارير المالية ، مجلة البحوث التجارية المعاصرة ، العدد 02، كلية التجارة ، جامعة سوهاج ، مصر ، 2011، ص 170.

2 / . طبقة المخرجات :

تتكون هذه الطبقة من وحدات المعالجة التي عبرها يتم إخراج النتائج النهائي للشبكة و قد تحتوي هذه الطبقة على وحدة معالجة واحدة أو أكثر من وحدة وفقا للبنية المعمارية للشبكة.

تستقبل وحدات المعالجة في طبقة المخرجات الإشارة القادمة إليها من طبقة الإدخال مباشرة أو من الطبقة الخفية و بعد إجراء المعالجات اللازمة ، قد ترسل إشارة بالمخرجات النهائية أو قد تقوم بإعادة هذه المخرجات كمدخلات مرة أخرى للشبكة و ذلك عندما لا تتماثل لمعالجة المطلوبة للبيانات ، و تحتوي الشبكة عادة على الطبقة مخرجات واحدة .

3 / . الطبقة الخفية :

تستقبل الطبقة الخفية الإشارات القادمة إليها من طبقة المدخلات عبر الوصلات البيئية فتقوم بمعالجتها و من ثم ارسالها عبر مواصلات إلى طبقة المخرجات .

4 / . الوصلات البينية (الأوزان) :

هي عبارة عن وصلات إتصال بين الطبقات المختلفة تقوم بربط الطبقات مع بعضها البعض أو الوحدات داخل كل طبقة عبر الأوزان التي تكون مصاحبة أو مرفقة مع كل وصلة بينية و مهمة هذه الوصلات نقل الإشارات الموزونة بين وحدات المعالجة أو الطبقات .

5 / . وحدات المعالجة (العصبونات) : وحدات المعالجة أو المعالجة هي الوحدات التي تقوم بعملية معالجة المعلومات في الشبكة العصبية و تتصل هذه الوحدات بطرق مختلفة بواسطة الوصلات البينية .[1]

[1] دربال أمينة ، مرجع سبق ذكره ، ص 92 .

ثانيا : أنواع الشبكة العصبية الإصطناعية :

هناك العديد من أنواع الشبكات العصبية و كل منها يخدم نوع معين من أنواع المشاكل ، و يمكن تقسيم الشبكات العصبية إلى أربع أنواع هي : [1]

1 / . شبكات التنبؤ : تستخدم الشبكات العصبية في التنبؤ بالأحداث المستقبلية بناءا على أحداث ماضية مثل التنبؤ بحجم المبيعات المتوقعة و أسعار الأسهم للشركات و التنبؤ بالمؤشرات الإقتصادية و أداء السوق ومعدل نمو الصناعة و حالة الجو و غيرها من الأمور ، و في مشاكل التنبؤ يجب أن نأخذ في الإعتبار كلا من التنبؤ قصير الأجل حيث يتنبأ بالقيمة المستقبلية على أساس بيانات فعلية تاريخية ، أما تنبؤ طويل الأجل فيتم بإستخدام القيم التاريخية و التقديرات المستقبلية .

2 / . شبكات التصنيف : تستخدم هذه الشبكات لتحديد المجموعة التي ينتمي إليها العنصر ، على سبيل المثال إستخدام البيانات المالية للمنشآت لمعرفة هل تصنف المؤسسة ضمن الوحدات التي تعاني من عسر مالي أم لا ، و تطبق الشبكات التصنيفية بنجاح في عدد كبير من المجالات مثل :

. تصنيف القروض إلى قروض مضمونة و غير مضمونة ؛

. تحليل بيانات الرادار لتحديد مصدر الإشارة ؛

. إدراك الصوت و الصورة ؛

. تصنيف أنواع الخلايا و الميكروبات و العينات .

1 كريمة أحمد سيد أحمد ، " **تحسين دقة التنبؤ بالأرباح بإستخدام الشبكات العصبية الإصطناعية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الأزهر القاهرة . مصر . ، 2010 ، ص ص 130 . 131 .

3 / . شبكات تقنية البيانات : يستخدم هذا النوع من الشبكات إذا كانت بيانات المدخلات غير واضحة و غير مفهومة ، و تتميز هذه الشبكات بقدرتها على التعامل مع البيانات المشوشة و غير الواضحة حيث تعتبر الشبكة وسيلة للتقرب بين الحسابات و المستخدم النهائي .

4 / . شبكات الأمثلة : تستخدم هذه الشبكات في حل المشكلات شديدة التعقيد ، حيث تستطيع هذه الشبكات تخصيص الموارد و اختيار التوزيع الأمثل لها بما يحقق أقصى أرباح ممكنة و كذلك استغلال الموارد النادرة . [1]

المطلب الثالث : مزايا و صعوبات الشبكة العصبية الإصطناعية

سنتطرق في هذا المطلب على مزايا و صعوبات الشبكات العصبية الإصطناعية ؛

أولا : مزايا الشبكة العصبية الإصطناعية

أضافت الشبكات العصبية مزايا هامة لمستخدميها ، من أهمها ما يلي : [2]

. تتميز الشبكات العصبية الاصطناعية بسهولة البناء و التعامل حيث تتعامل مع كميات كبيرة من البيانات و التي بها نسبة كبيرة من عدم الوضوح أو غير الكاملة أو غير المحددة بصورة جيدة، كما أن لديها القدرة على التعامل مع المواقف غير المتوقعة كما يفعل العقل البشري .

. تتميز الشبكات العصبية الإصطناعية بالسرعة العالية في التشغيل ، حيث أنها تتكون من عدد كبير من عناصر التشغيل التي تتصل بدرجة مرتفعة ببعضها البعض و يتم تشغيلها على التوازي

---

[1] كريمة أحمد سيد أحمد ،" **تحسين دقة التنبؤ بالأرباح بإستخدام الشبكات العصبية الإصطناعية**" ، مرجع سبق ذكره ، ص 132 .

2 زيبري نورة ، " **فعالية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الإئتمان** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص بنوك مالية و محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة محمد بوضياف مسيلة ، 2017 / 2018 ، ص ص 80 . 81 .

في نفس المشكلة ، كما أنها تكيف العلاقة بين المتغيرات المستقلة و التابعة ببناء معادلات وسيطة و تهدف لتحقيق نتيجة مثلى سواء بإستخدام علاقات خطية أو غير خطية .

. تتميز الشبكات العصبية الإصطناعية بأن إستخدامها و تنفيذها لا يتطلب معرفة و خبرة كبيرة لذا فهي مفيدة جدا حين تكون المعرفة غير متوفرة بكثرة ، كما أنها تحتاج إلى فترة زمنية أقل من التي تحتاجها الأساليب التقليدية الأخرى .

. تتميز الشبكات العصبية الإصطناعية عن الطرق الإحصائية التقليدية بقدرتها العالية على نمذجة العلاقات غير الخطية المعقدة ، كما أنها لا تحتاج إلى اقتراح أو إستخدام أية نماذج افتراضية مسبقة لتمثيل البيانات ، فإذا كانت هناك علاقة رياضية ما بين المتغير التابع و المستقل فإن الشبكة العصبية سوف تحدد هذه العلاقات من خلال عملية تعلم خاصة بها تمر بعدة مراحل من التنقيح و الترشيح الذي يتناسب مع هذه البيانات و علاقة المتغيرات فيما بينها حيث أنها تستطيع اكتشاف الأنماط المعقدة في البيانات الكبيرة .

. تتميز الشبكات العصبية الإصطناعية بقدرتها على التعلم و التدريب بسهولة ، كما أنه يمكن تعديل الشبكة بإعادة تدريبها على مجموعة بيانات جديدة ، و على ذلك تعتبر الشبكات العصبية أساسا مفيدا في مجال التمويل و الإستثمار حيث تستطيع التعامل مع بيئة تتميز بالديناميكية .

. تتميز الشبكات العصبية الإصطناعية بالمرونة و سهولة الصيانة ، كما أنها تستغرق فترة زمنية في معالجة البيانات أقل من التي تستغرقها الأساليب التقليدية .

. يمكن لنماذج التدريب المستخدمة في الشبكات أن تحدد القواعد و العلاقات بين المدخلات و المخرجات حتى في حالة تكرار أو ارتباط بيانات التدريب ببعضها دون أية مشاكل .

ثانيا : صعوبات الشبكات العصبية الإصطناعية

بالرغم من المزايا السابقة للشبكات العصبية الإصطناعية إلا أنها تعاني من بعض القصور منها : .

. ارتفاع تكلفة المكونات المادية الخاصة بالمعالجة المتوازية تجعل تطبيق الشبكات العصبية محصورة في المحاكاة بالبرمجيات ، و يتم التغلب على هذه الناحية بتطوير و استمرارية البحث للحصول على برمجيات ذات كفاءة عالية .

. يؤخذ على الشبكات العصبية الإصطناعية أن عملية التدريب تستلزم جهدا ووقتا طويلا و هذا أقل من تكلفة الحصول على خبير أو إعداد قاعدة المعرفة في النظم الخبيرة .

. النقد الشائع للشبكات العصبية الإصطناعية أنها تعمل بشكل غير واضح و تؤدي الحسابات الرئيسية في الطبقات الخفية ولا يوجد مسار واضح لكيفية معالجة المعلومات في الطبقات الخفية.

. تستخدم الشبكات العصبية الإصطناعية أنماط البيانات في الماضي للتنبؤ بالمستقبل ، و هذا يعني أنها تفترض أن المستقبل سيكون كالماضي ، و إذا حدث تغير في البيئة في المستقبل فإن ذلك يتطلب إعادة تعليم الشبكة .[1]

1 مروان عبد الحميد عاشور ، **استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية** المحسنة ونماذج بوكس جنكينز في تحليل السلاسل الزمنية ، أطروحة دكتوراه ، فلسفة ، تخصص الاحصاء التطبيقي ، كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، السودان ، 2014 ص ص 30 36

المبحث الثاني : تقديم عام للمؤسسة المالية محل الدراسة

يلعب البنك الجزائر الخارجي كغيره من البنوك التجارية الجزائرية دورا فعالا في إنعاش الإقتصاد الوطني،

و تحقيق التنمية الإقتصادية من خلال تشجيعه للإستثمار العام و الخاص ، فهو يعتبر واحد من بين البنوك الجزائرية البارزة على المستوى الوطني ، و ما كان ليبرز لولا السياسة المنتهجة من قبل مسيريه من إطارات و موظفين .

المطلب الأول : البطاقة الفنية لبنك الجزائر الخارجي :

يعتبر بنك الجزائر الخارجي أحد أكبر البنوك مكانة في الجهاز المصرفي ، نظرا للمهام و النشاطات التي يقوم بها في المجال الإقتصادي ، و تعد المعاملات الخارجية أحد أكثر الأنشطة التي يعمل على إنجازها من خلال إحترام إلتزاماته و مسؤولياته اتجاه الأطراف المتدخلة في كل عملية .[1]

أولا : نشأة بنك الجزائر الخارجي

تم إنشاء البنك الخارجي الجزائري في 01 أكتوبر 1967 طبقا للمرسوم رقم 67 – 204 برأس مال قدره 20 مليون دينار جزائري ، مقرها الجزائر العاصمة ، بإمكانها إقامة و كالات و فروع ، بموافقة وزير المالية كما يمكنها إقامة وكالات خارج الوطن ، و تصنيفها لا يكون إلا بموجب نص تشريعي .

استعاد البنك الخارجي الجزائري تدريجيا نشاطات المؤسسة البنكية التالية :

- في 01 أكتوبر 1967 ؛(Le Crédit Lyonnais) القرض الليوني ؛
- في 31 ديسمبر 1967 ؛ (Société générale)الشركة العامة ؛
- في 31 ماي 1986 ؛ (Barclays Banks) بنك باركيز ؛

[1]وثائق مقدمة من طرف بنك الجزائر الخارجي و كالة تيارت 69.

- البنك الصناعي للجزائر و البحر المتوسط (Banque d Algérien et de la Industrielle Méditerranée) بتاريخ 26 / 05 / 1968؛
- القرض الشمالي Crédit du nord: (في 30 أفريل 1968)؛

و بهذا يعد آخر بنك تجاري تم تأسيسه تبعا لقرار تاميم القطاع البنكي ، تحصل بنك الجزائر الخارجي على هيكله النهائي في 01 جوان 1968 ، في 12 جوان 1988 و يفضل تطبيق قانون 01 / 88 المتعلق بإستقلالية المؤسسات قام البنك بتغيير صيغته . و بتاريخ 05 فيفري 1989 أصبح مؤسسة بالأسهم مع المحافظة على هدفه الأساسي له و كالات و فروع داخل و خارج الوطن يسير 35 % من التجارة الخارجية.

بلغ رأس مال بنك الجزائر الخارجي في 04 أفريل 2012 (000. 000 .245000) دج و في 31 ديسمبر 2014 (000 . 000 . 000 . 100) دج .

ثانيا : تعريف البنك الخارجي الجزائري

هو بنك تجاري ملك الدولة يخضع للقانون التجاري الجزائري و هو من بين البنوك الخمسة التجارية المتواجدة في الجزائر وهي : [1]

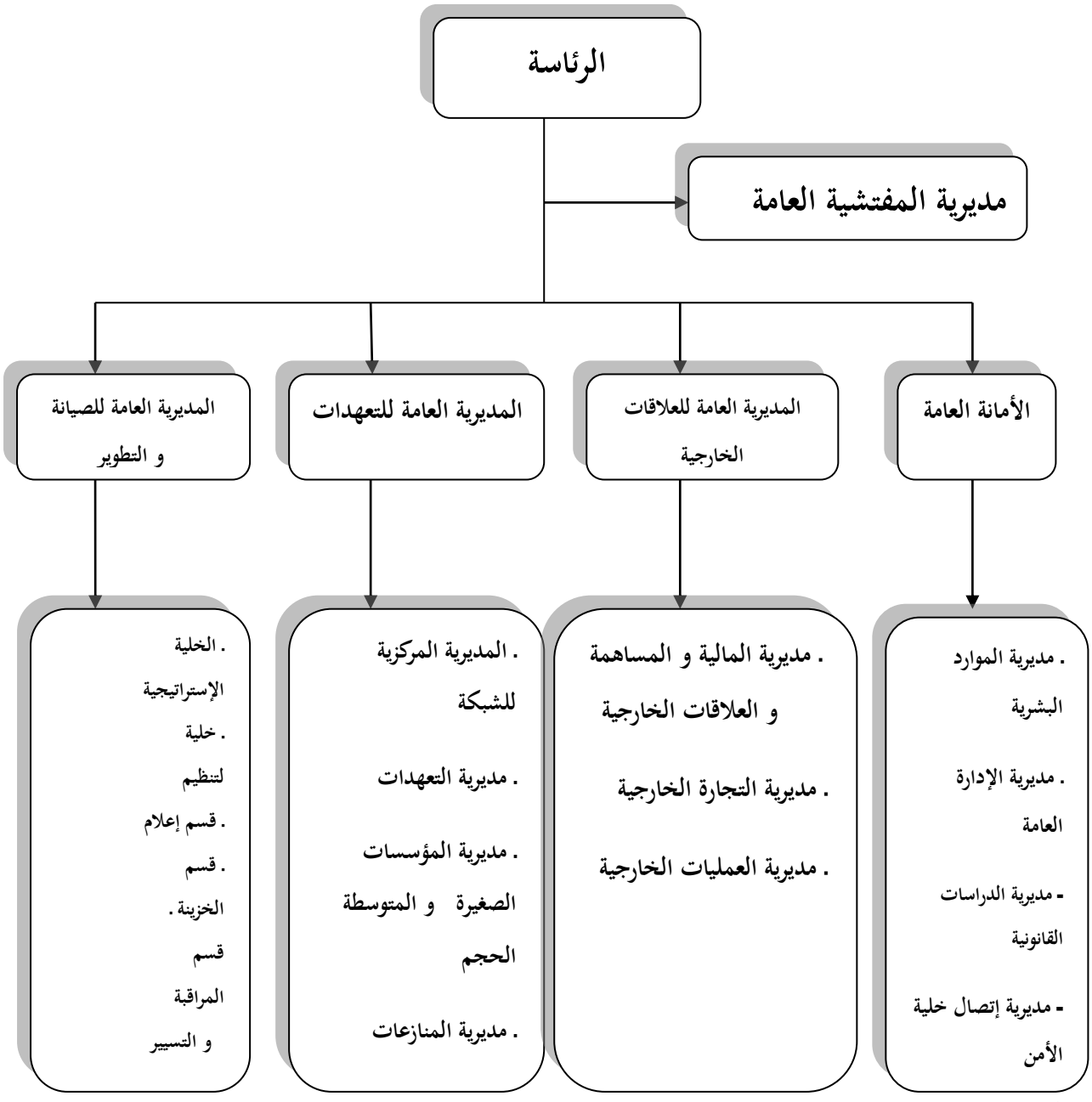
البنك الوطني الجزائري ، القرض الشعبي الجزائري ، البنك الخارجي الجزائري ، بنك الفلاحة و التنمية الريفية، بنك التنمية المحلية ، يحتوي البنك على حوالي 80 وكالة .

[1] وثائق مقدمة من طرف بنك الجزائر الخارجي و كالة تيارت 69.

المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي

لكل بنك تنظيم خاص به يميزه عن باقي البنوك و لبنك الجزائر الخارجي هيكله التنظيمي مقسم إلى عدة مديريات كما يلي ، الشكل الموالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (02 – 03) : الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي



المصدر : بنك الجزائر الخارجي

أولا : وظائف بنك الجزائر الخارجي

من بين الوظائف التي يقوم بها بنك الجزائر الخارجي نذكر ما يلي : [1]

- تسهيل و تطوير العلاقات الإقتصادية و التجارية بين الجزائر و الخارج ؛
- تأمين العمليات التجارية مع الخارج ضد الأخطار السياسة و الإقتصادية ؛
- يهتم بتمويل الدولة بما تحتاجه كدعم القطاعات الإستراتيجية و إستثمارات الأعوان الإقتصاديين ؛

يمنح قروض بمختلف أشكالها كالضمانات ، التسبيقات و فتح حسابات للمتعاملين معه ؛

- تنفيذ سياسة الدولة في مجال الإئتمان القصير و المتوسط الأجل وفقا للقواعد الضابطة للعمل المصرفي

وكذا مشاركة المؤسسات المالية بالتمويل بالقروض طويلة الأجل ؛

- يقوم في إطار عمليات تشغيل الشباب بتمويل مشاريعهم للحد من البطالة .

ثانيا : أهداف بنك الجزائر الخارجي

نظرا إلى أن بنك الجزائر الخارجي بنك ينتمي إلى البنوك التجارية هدفه تحقيق الأرباح من ناحية و الدفع بعجلة التنمية من ناحية أخرى ، له أهداف عدة نحصرها فيما يلي :

- الهدف الرئيسي لبنك الجزائر الخارجي هو تطوير العلاقات الإقتصادية و المالية بين الجزائر و العالم

الخارجي ؛

- تحسين الخدمات الموجهة للعملاء و جودتها ، بهدف السيطرة على السوق في ظل المنافسة بين البنوك

التجارية خاصة بعد مرحلة التوسع التي عرفها النظام المصرفي ؛

[1] وثائق مقدمة من طرف بنك الجزائر الخارجي و كالة تيارت 69.

- البحث على إستراتيجية الهدف منها تنويع موارد البنك قصد تحقيق أقصى قدر من الربحية ؛
- يرمي البنك إلى إيجاد سياسة تكون أكثر فاعلية في جمع الموارد ؛
- يهدف إلى ضمان الإستثمار في العنصر البشري كالتكوين الجيد للعاملين من أجل الحصول على خدمات أفضل و تسيير أحسن للأداء المصرفي يتماشى و معايير البنوك الدولية ؛
- تعزيز آلية الرقابة الداخلية من خلال إنشاء وحدة مراجعة الحسابات .

المطلب الثالث : تقديم وكالة بنك الجزائر الخارجي تيارت (69)

هي وكالة رقم 69 تم إنشائها في 15 أفريل 1997 مقرها طريق الجزائر ولاية تيارت و هي فرع من الفروع التابعة للمدرية الجهوية مستغانم مقرها الحالي حي إبن باديس و كالة الهدف الأساسي من إنشائها هو تقريب خدمات بنك الجزائر من الزبائن و توفير عناء التنقل لهذا الأخير . عدد موظفي هذه المؤسسة هو 25 موظف من بينهم إحدى عشر من خريجي الجامعة و شخص حامل شهادة تقني سامي في الإعلام الآلي و ثلاثة عشر موظف ذو مستوى ثانوي و اربعة منهم أعوان أمن ، و اها عدة مهام و نشاطات من بينها :

أولا : مهام و نشاط بنك الجزائر الخارجي :

تقوم الوكالة بعدة مهام نشاطات أهمها ما يلي :

- إستقبال الودائع المتعلقة برؤوس الأموال من طرف الأشخاص ؛
- إستقبال عملية الدفع التي تتم نقدا أو عن طريق الشيك و المتعلقة بالتوطين و الإعتماد و جميع عمليات البنك ؛

- يمنح القروض جميع أشكالها سواء كانت قروض بالضمانات أو تسبيقات أو بدون و ذلك من أجل تحقيق أهداف معينة .

- يقوم بدور البنك المراسل مع البنوك الأخرى ؛

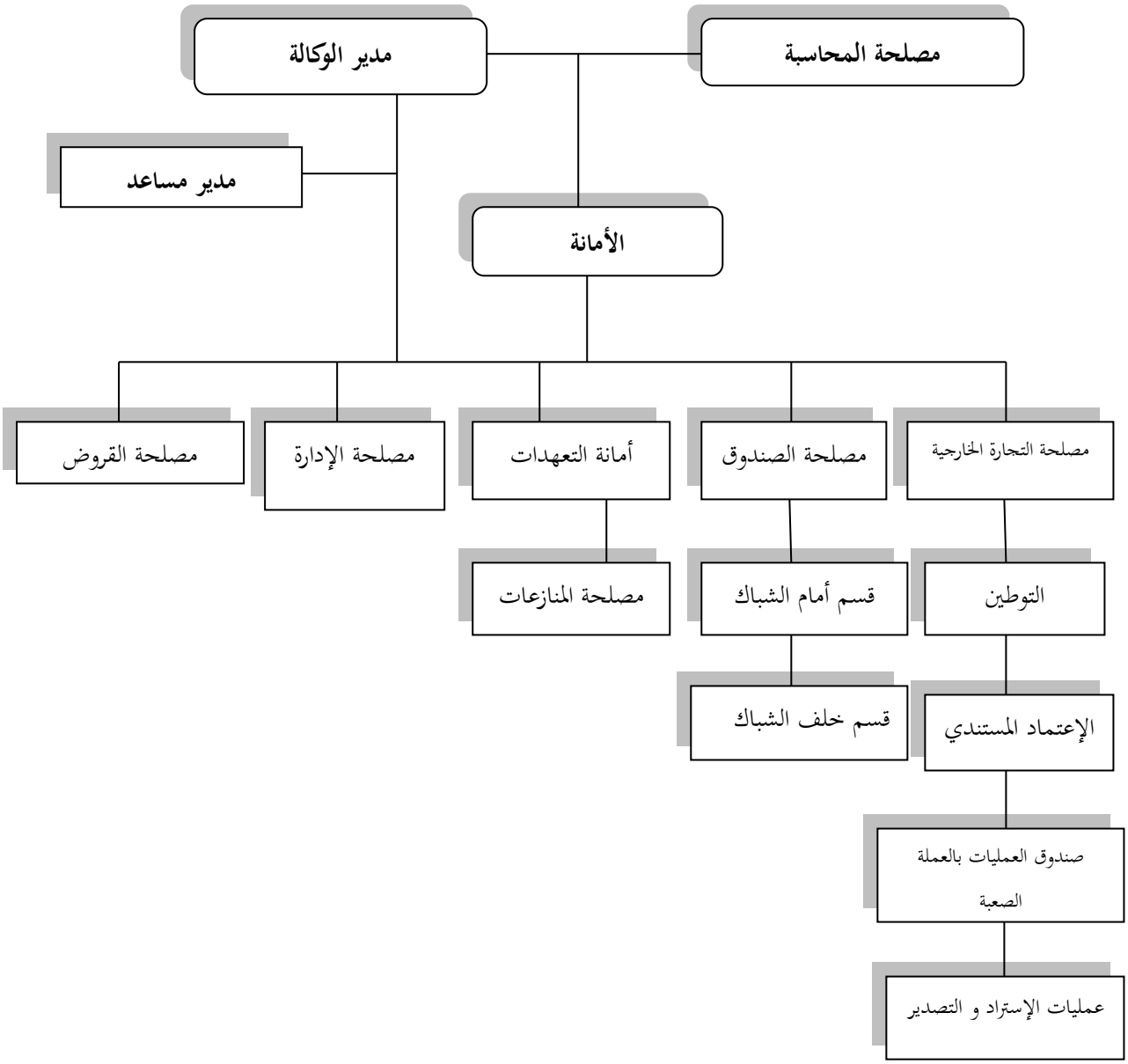
- يقوم بجميع عمليات الخصم ، شراء الأوراق المالية ، الوصلات ، المبالغ المصدرة من طرف الخزينة العامة و الشركاء العموميين و الإلتزام عند حلول موعد الإستحقاق . [1]

ثانيا : الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي فرع تيارت 69

و يتمثل هذا الشكل في ما يلي :

[1] وثائق مقدمة من طرف بنك الجزائر الخارجي و كالة تيارت69 .

الشكل رقم (03 – 03) : الهيكل التنظيمي لبنك الجزائر الخارجي – تيارت 69 –



المصدر : بنك الجزائر الخارجي فرع تيارت 69.

المبحث الثالث : بناء نموذج الذكاء الإصطناعي في تقدير خطر عدم السداد

يتطلب تطبيق طرق الذكاء الاصطناعي من أجل تقدير الجدارة الإئتمانية بناء نماذج إحصائية و التي بدوها تتطلب بناء قاعدة المعطيات لعينة من المؤسسات محل الدراسة ، و يتم ذلك من خلال تحديد مجتمع الدراسة وسحب العينة ،وكذلك تجميع البيانات حول أفراد هذه العينة ، إضافة إلى إعداد دراسة تقديرية أولية لعنصر المخاطرة باستعمال المتغيرات المحاسبية و فوق المحاسبية لهذه المؤسسات .

المطلب الأول : الخطوات التمهيدية لبناء نموذج الدراسة

سنوضح في هذا المطلب كيف يتم تحديد مجتمع الدراسة ، إضافة إلى تقديم توضيحات لكيفية سحب العينة وتجميع البيانات المتعلقة بكل عنصر من هذه العينة ؛

أولا : تحديد مجتمع الدراسة

للقيام بدراستنا كان المجتمع المستهدف مجموعة من المؤسسات من القطاع الخاص التي استفادت من قروض الإستغلال لدى البنك الخارجي 2016-2017 وكالة تيارت تصنف هذه المؤسسات إلى فئتين :

1 / . الفئة الأولى : تتمثل في المؤسسات التي عرفت صعوبات مالية في تسديد ديونها ولم تتمكن من إرجاعها سواء بصفة كلية أو جزئية ، وبالتالي فهي مصنفة في المؤسسات العاجزة .

2 / . الفئة الثانية : تتمثل في المؤسسات التي تمكنت من إرجاع قروضها و لم تتلقى أية صعوبات مالية في تسديد ديونها ،أو تأخير في التسديد عند تاريخ الاستحقاق ، و بالتالي مصنفة من طرف البنك في المؤسسات سليمة .

ثانيا : سحب عينة الدراسة

تمثل عملية سحب العينة مرحلة أساسية لبناء النموذج الاحصائي ،فيجب سحب العينة بشكل كافي لتمثيل المجتمع أحسن تمثيل ، و تم سحب العينة في الدراسة من أرشيف البنك و ذلك كمايلي :

. تقسيم المجتمع الكلي إلى مجموعتين : المجموعة الأولى مكونة من المؤسسات السليمة و الثانية مكونة من المؤسسات العاجزة ، و سحب عينة عشوائية بسيطة لكل مجموعة .

وهنا يمكن الحصول على العينة الإجمالية من المجتمع الكلي و المتكونة من العينتين الثانويتين من كل مجتمع ثانوي ، و شملت العينة 90 مؤسسة منها :

* 50 مؤسسة من الفئة السليمة ؛
* 40 مؤسسة من الفئة العاجزة .

و الجدول التالي يوضح توزيع العينة حسب فئة المؤسسات السليمة و فئة المؤسسات العاجزة :

الجدول رقم (02 – 03) : توزيع المؤسسات على أساس الفئة

الفئة	العينة
المؤسسات السليمة	**50** % 55.56
المؤسسات العاجزة	**40** % 44.44
المجموع	**90** % 100

المصدر : من إعداد الطالبتان

ثالثا : دراسة طبيعة المتغيرات

تتطلب دراسة تقدير الجدارة الائتمانية وفق طرق الذكاء الإصطناعي ، اختيار لكل طريقة مستعملة جملة من المتغيرات التي تعتبر معايير تقييم من خلالها للمؤسسات المقترضة ، و قد تمت عملية جمع المتغيرات من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى مصلحة القروض بالبنك محل الدراسة و صنفت هذه المتغيرات حسب طبيعتها إلى :

1 / . المتغيرات المحاسبية : وهي عبارة عن متغيرات قياسية تأخذ قيم عددية ، يتم حسابها على أساس البيانات المحاسبية المستخرجة من ملف طلب القرض الذي تقدمه المؤسسة إلى البنك ، ويشمل هذا الملف مختلف الوثائق المحاسبية و المالية (ميزانية مالية ، جدول حسابات النتائج ...) التي تمكننا من الحصول على المتغيرات الكمية المطلوبة .

المتغيرات الكمية في هذه الدراسة قدمت على شكل نسب على النحو التالي :

Xi= قيمة محاسبية أو مالية / قيمة محاسبية أو مالية أخرى

الجدول رقم (03 – 03) : المتغيرات المحاسبية

المتغير	تعيين المتغير (النسبة)
X1	نسبة الإستقلالية المالية = الأموال الخاصة / إجمالي الديون
X2	نسبة التمويل الذاتي = الأموال الخاصة / الأصول الثابتة
X3	نسبة التمويل الدائم = الأموال الدائمة / الأصول الثابتة
X4	نسبة السيولة العامة = الأصول المتداولة / ديون قصيرة الأجل
X5	نسبة السيولة المختصرة = القيم الجاهزة + القيم القابلة للتحقيق / ديون قصيرة الأجل
X6	نسبة السيولة الآنية = القيم الجاهزة / ديون قصيرة الأجل
X7	نسبة تغير الملاءة = رأس المال العامل / المخزونات + القيم القابلة للتحقيق
X8	نسبة قابلية للسداد = مجموع الأصول / مجموع الديون
X9	نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة
X10	المر دودية الإجمالية لرأس المال = رقم الأعمال / مجموع الأصول
X11	المر دودية المالية = النتيجة الإجمالية / الأموال الخاصة
X12	المر دودية التجارية = النتيجة الإجمالية / رقم الأعمال
X13	نسبة دوران المخزون = رقم الأعمال / المخزونات
X14	نسبة دوران الحقوق = رقم الأعمال / الحقوق على الأفراد

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على المعطيات المقدمة من طرف البنك محل الدراسة

2 / . المتغيرات فوق المحاسبية : هي عبارة عن متغيرات وصفية متعلقة بالمؤسسات ومحيطها ،أو بعلاقاتها مع البنك ، أو تلك الخاصة بالقرض ، تستخرج من ملفات طلبات القرض للمؤسسات المعنية خارج القائم المالية ، يتم إدراجها في عملية التحليل الائتماني ، وهنا نميز بين متغيرات كمية مثل عمر

المؤسسة ، أقدميتها، عدد المساهمين ... و أخرى غير قياسية ذات طبيعة كيفية أي تأخذ انماطا لا عددية يعد تحويلها بإعطاء لكل متغير كيفي رموز رقمية بشكل يسمح باستعمالها في الدراسة .

إعتمدنا في دراستنا على 04 متغيرات فوق محاسبية منها 03 متغيرات غير قابلة للقياس تم تحويلها إلى متغيرات قابلة لقياس من خلال سلم القياس ، وهذا كما يوضحه الجدول التالي :

الجدول رقم (04 – 03) : المتغيرات فوق المحاسبية

المتغير	اسم المتغير	تعيين المتغير
X15	**عمر المؤسسة** = تاريخ طلب القرض _ تاريخ إنشاء المؤسسة	1 . أقل من 5 سنوات . 2 . من 5 إلى 10 سنوات . 3 . من 10 إلى 15 سنة . 4 . أكثر من 15 سنة .
X16	**نوع الضمان**	1 . ضمان شخصي . 2 . ضمان حقيقي . 3 . ضمان شخصي + حقيقي
X17	**قطاع النشاط**	1 . صناعة . 2 . تجارة . 3 . خدمات . 4 . فلاحة .
X18	**الشكل القانوني**	.SARL-1 .EURL- 2 .SNC-3 .AP-4 .SPA-5
Etat	**وضعية أو حالة المؤسسة**	0 . مؤسسة عاجزة . 1 . مؤسسة سليمة .

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على المعطيات المقدمة من طرف البنك .

رابعا : مصفوفة البيانات

بعد الحصول على المعطيات المستخرجة من الملفات الخاصة بالمؤسسات الطالبة للقروض بالبنك محل الدراسة ، نقوم بتجميعها في مصفوفة مكونة من 18 عمود يمثل العمود المتغيرات المحاسبية و فوق المحاسبية و 90 سطر تمثل المؤسسات الطالبة للقرض.

الشكل رقم (04 – 03) : مصفوفة البيانات

المتغيرات / المؤسسات	X18.....X1
E1 . . . E 90	

المصدر : من إعداد الطالبتان

أما بالنسبة للمصفوفة الخاصة بالدراسة فهي موضحة بالتفصيل في الملحق رقم 01 .

المطلب الثاني : دراسة وصفية لمتغيرات الدراسة

على أساس قاعدة المعطيات التي تم إنشاؤها ، يمكن تحليل مخاطر القرض وفق مجموعة من المتغيرات الكيفية (فوق المحاسبية) ، و هو ما يسمح بإعطاء صورة واضحة حول هيكلة العينة قبل استعمالها في تطبيق الطرق الإحصائية .

أولا : دراسة المخاطرة على أساس عمر المؤسسة

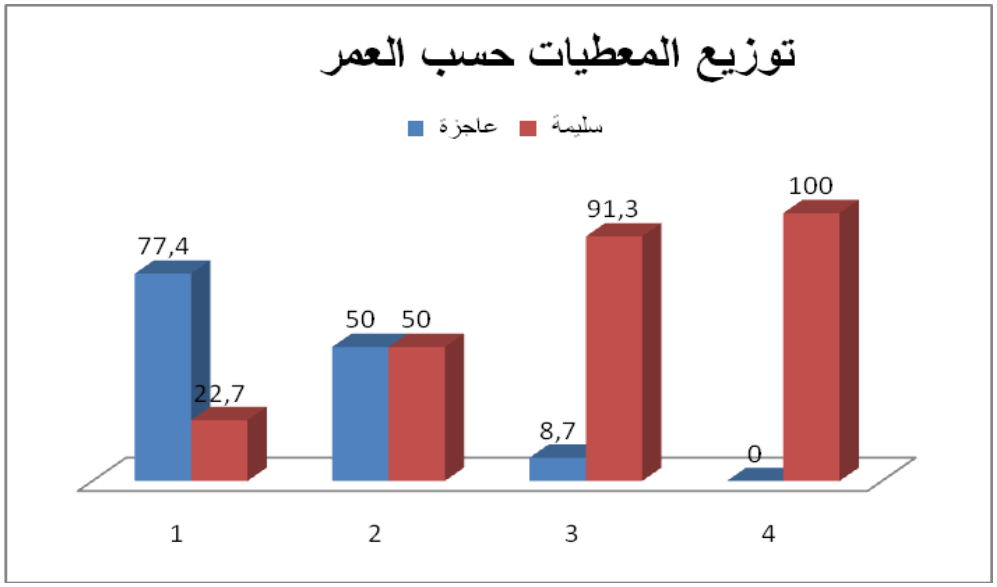
و في ما يلي الجدول و الشكل يوضحان ذلك :

الجدول رقم(05– 03) : توزيع المعطيات حسب العمر

حالة المؤسسة		العمر				المجموع
		أقل من 5 سنوات	من 5 إلى 10 سنوات	من 10 إل 15 سنة	أكثر من 15 سنة	
سليمة	العدد	7	14	21	8	50
	النسبة	22,7%	50%	91,3%	100%	55,56%
عاجزة	العدد	24	14	2	0	40
	النسبة	77,4%	50%	8,7%	0%	44,44%
المجموع	العدد	31	28	23	8	90
	النسبة	100%	100%	100%	100%	100%

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي.spss

الشكل رقم (03-03) توزيع المعطيات حسب العمر



المصدر : بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

لاحظنا من الجدول أعلاه أن اغلب المؤسسات التي تحصلت على القروض البنكية هي تلك التي تتراوح اعمارها أقل من 5 سنوات و بلغ عددها 31 مؤسسة من مجموع المؤسسات الطالبة للقرض ، على عكس المؤسسات التي يتجاوز عمرها 15 سنة 8 مؤسسات .

كما نلاحظ أن أكبر نسبة سجلتها المؤسسات العاجزة توجد في فئة المؤسسات التي عمرها أقل من 5 سنوات و التي تبلغ نسبتها 77,4 % وهي نسبة عجز كبيرة إذا ما قمنا بمقارنة بباقي النسب ، بينما تنعدم نسبة المؤسسات العاجزة في فئة المؤسسات التي تتجاوز عمارها 15 سنة و بالتالي كلما كانت المؤسسة فتية ، كلما كان خطر عدم التسديد كبيرا .

للتأكد من ذلك نقوم بإختبار Khi – deux الذي يسمح بدراسة الاستقلالية بين المخاطرة و عمر المؤسسة .

و ذلك بعد وضع الفرضيات الآتية :

الفرضية الاولىH0 : عدم وجود علاقة بين خطر عجز المؤسسة و عمرها .

الفرضية الثانية H1 : وجود علاقة بين خطر المؤسسة وعمرها .

نقوم باستخراج القيمة الاحتمالية VALEUR من برنامج التحليل الاحصائي اعتمادا على جدول اختبار KH-DEUX ومقارنتها بالقيمة الجدولية فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض H0 ونقبل H1 و العكس إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الجدولية نقبل H0 و نرفض H1

أو نستطيع مقارنتها مباشرة باستعمال مستوى المعنوية عند 5%.

لدينا 000<5%

الجدول رقم (06 – 03) : جدول اختبار Khi-deuxللعمر

	Valeur	DDL	Sig
Khi-deux de Pearson	32,306[a]	3	000

المصدر: من إعداد الطالبتان بناء على مخرجات SPSS .

بمقارنة مستوى المعنوية SIG ب 5% نجد أنها أقل من 5% وعليه نقبل الفرضية الصفرية ونرفض فرضية البديلة و بالتالي هناك خطر العمر أي هناك خطر بين عمر المؤسسة و عجزها.

ثانيا : دراسة المخاطرة على أساس الضمانات المقدمة

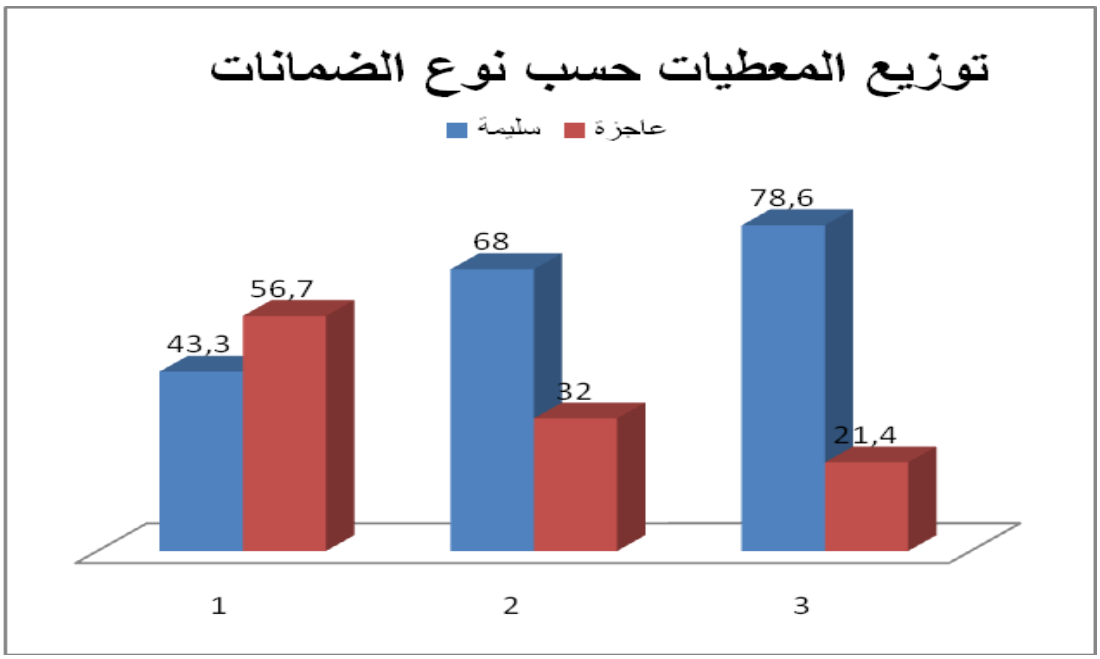
الجدول و الشكل التاليين يوضحان ذلك :

الجدول رقم (07– 03) : توزيع المعطيات حسب نوع الضمانات .:

حالة المؤسسة		نوع الضمانات			المجموع
		شخصية	حقيقية	شخصية+حقيقية	
سليمة	العدد	22	17	11	50
	نسبة	43,3	68	78,6	55
عاجزة	العدد	29	8	3	40
	النسبة	56,7	32	21,4	44
مجموع	العدد	51	25	14	90
	النسبة	100	100	100	100

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على البرنامج الاحصائي

الشكل رقم (04– 03) التمثيل البياني لتوزيع المعطيات حسب الضمانات



المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي.

يبين الجدول أعلاه أن أغلب القروض الممنوحة بضمانات شخصية إذ بلغ عددها 51 مؤسسة ، بينما سجلت القروض الممنوحة بضمانات شخصية و حقيقية أقل عددا وبلغ 14 مؤسسة .

و فيما يخص المؤسسات العاجزة فإن أكبر نسبة نجدها في القروض التي منحت بضمانات شخصية و هذا ما توضحه النسبة 56.7 % ، فكلما كان القرض الممنوح بضمانات شخصية كلما كانت نسبة العجز كبيرة . للتأكد من ذلك نقم باختبار KHI-DEUX (انظر الملحق رقم 02)

الفرضية الاولى H0 : عدم وجود علاقة بين خطر عجز المؤسسة و نوع الضمان .

الفرضية الثانية H1 : وجود علاقة بين خطر عجز المؤسسة و نوع الضمانات .

الجدول رقم (08– 03) : اختبار khi–deux لنوع الضمانات المقدمة

	Valeur	DDL	Sig
Khi–deux de Pearson	7,757[a]	2	0.0021

المصدر : بناء على مخرجات البرنامج الاحصائيSPSS .

نقوم باستخراج القيمة الاحتمالية VALEUR من برنامج التحليل الاحصائي اعتماد على جدول اختبار KH-DEUX ومقارنتها بالقيمة الجدولية فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض H0 ونقبل H1 و العكس إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الجدولية نقبل H0 و نرفض H1

أو نستطيع مقارنتها مباشرة باستعمال مستوى المعنوية عند 5%.

لدينا 0.0021<0.05

بمقارنة مستوى المعنوية SIG ب 5% نجد أنها أقل من 5% وعليه نقبل الفرضية الصفرية ونرفض فرضية البديلة و بالتالي هناك خطر الضمان و منه يمكن القول بأن هناك خطر بين نوع الضمان وعجز المؤسسة.

ثالثا : توزيع المعطيات حسب النشاط الإقتصادي

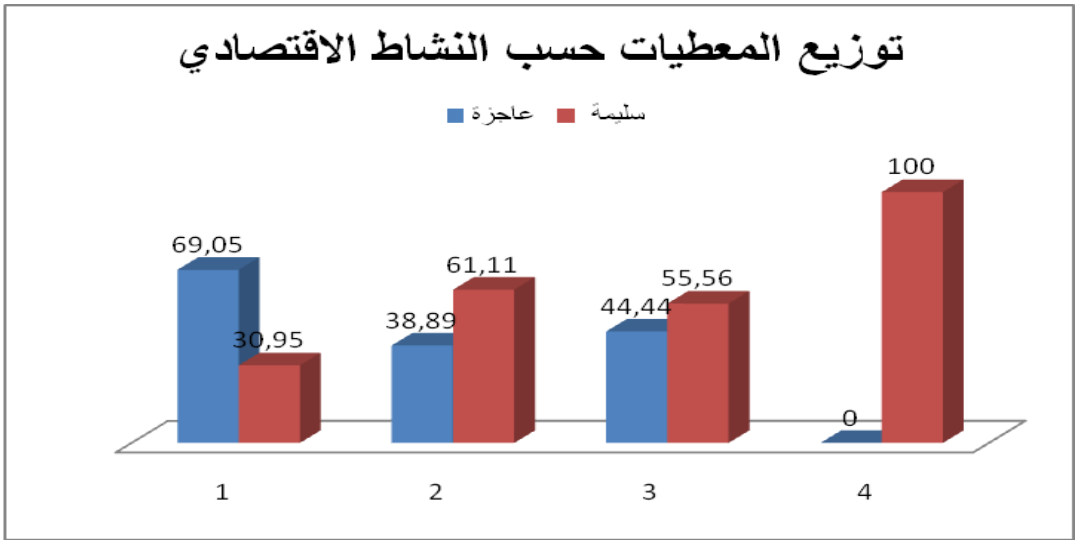
الجدول و الشكل التاليين يوضحان ذلك :

الجدول رقم (09-03) :توزع المعطيات حسب النشاط الاقتصادي:

حالة المؤسسة		النشاط الاقتصادي				المجموع
		صناعة	تجارة	خدمات	فلاحة	
سليمة	العدد	13	11	5	21	50
	النسبة	30,95	61,11	55,56	100	55,56
عاجزة	العدد	29	7	4	0	40
	النسبة	69,05	38,89	44,44	0	44,44
المجموع	العدد	42	18	9	21	90
	النسبة	100	100	100	100	100

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي

الشكل رقم (05-03) : التمثيل البياني لتوزيع المعطيات حسب النشاط الاقتصادي :



من إعداد الطالبتين بناء عل مخرجات البرنامج الاحصائي .

من الملاحظ أن أكثر المؤسسات عرضة لخطر عدم السداد هي تلك التي تعمل في القطاع الصناعي و هذا ما تبينه النسبة 69.05 % .

كما نلاحظ أنه أغلب القروض كانت ممنوحة للمؤسسات ذات النشاط الصناعي 42 مؤسسة من بين 90 مؤسسة مقارنة بالقروض الممنوحة للمؤسسات التي تعمل في القطاعات الاخرى ، وعليه لا يمكن دراسة العلاقة بين النشاط الاقتصادي للمؤسسات و الخطر .

للتأكد من ذلك نقوم بإختبار Khi – deux (أنظر إلى الملحق 02) ؛

الفرضية الأولى H0 : عدم وجود علاقة بين خطر و عجز المؤسسة و نشاطها الاقتصادي .

الفرضية الثانية H1 : وجود علاقة بين خطر المؤسسة و نشاطها الاقتصادي .

الجدول رقم (10– 03) : اختبار Khi – deux للنشاط الاقتصادي

	VALEUR	DDL	Signification
Khi-deux de Pearson	7,757[a]	2	0.021

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء مخرجات البرنامج الإحصائي.

نقوم باستخراج القيمة الاحتمالية Valeur من برنامج التحليل الإحصائي Spss اعتمادا على اختبار Khi-deux و مقارنتها بالقيمة الجد ولية فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجد ولية نرفض H0 و نقبل H1 و العكس إذا كانت قيمة الجد ولية المحسوبة أقل من القيمة الجد ولية تقبل H0 و نرفض H1 أو نستطيع مقارنتها مباشرة باستعمال مستوى المعنوية عند 5 % .

لدينا 0.021<%5

إذن فبمقارنة مستوى المعنوية SIG ب 5% نجد أنها أقل من 5% وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة والتي تقول بأن هناك خطر نوع النشاط ، أي بمعنى وجود خطر بين عجز المؤسسة و نوع نشاطها .

رابعا : توزيع المعطيات حسب الشكل القانوني

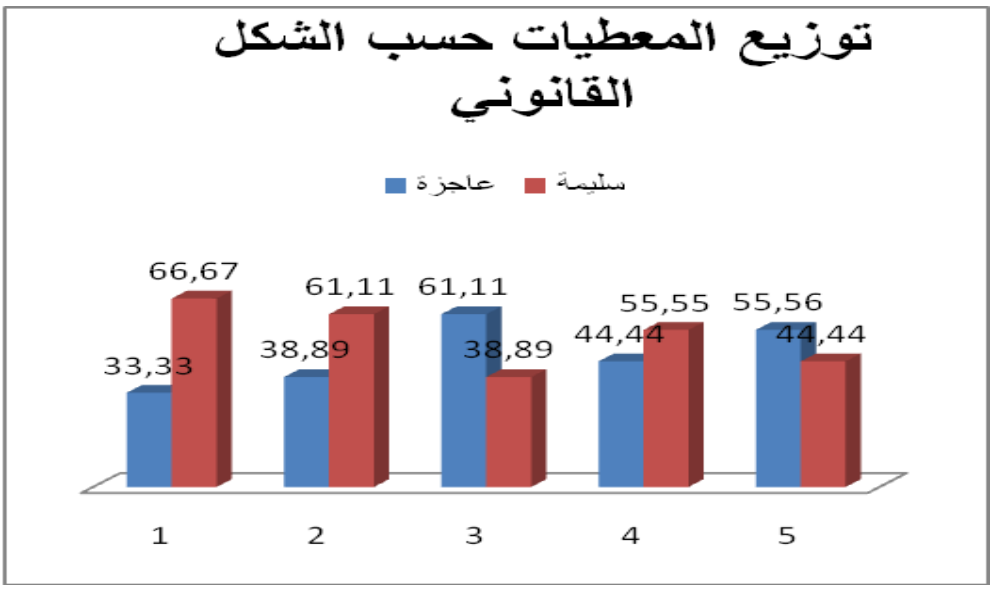
الجدول و الشكل التاليين يوضحان ذلك :

الجدول رقم (11– 03) : توزيع المعطيات حسب الشكل القانوني :

حالة المؤسسة		الشكل القانوني					المجموع
		SARL	EURL	SNC	AP	SPA	
سليمة	العدد	18	11	7	10	4	50
	النسبة	66,67	61,11	38,89	55,55	44,44	55,56
عاجزة	العدد	9	7	11	8	5	40
	النسبة	33,33	38,89	61,11	44,44	55,56	44,44
المجموع	العدد	27	18	18	18	9	90
	النسبة	100	100	100	100	100	100

المصدر : بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي Spss

الشكل رقم (06 – 03) : تمثيل المؤسسات على حسب الشكل القانوني



المصدر : بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي **spss**.

أكبر نسبة سجلتها المؤسسات العاجزة توجد في فئة SPA حيث بلغت 55،56 % .

للتأكد من ذلك نقوم بإختبار Khi – deux (أنظر للملحق رقم 02) .

الفرضية الأولى H0 : عدم وجود علاقة بين خطر عجز المؤسسة و شكلها القانوني .

الفرضية الثانية H1 : وجود علاقة بين خطر عجز المؤسسة و شكلها القانوني .

الجدول رقم (12 – 03) : جدول اختبار Khi – deux للشكل القانوني

	Valeur	DDL	Sig
Khi-deux de Pearson	4.050 [a]	4	0.0399

المصدر : بناء على مخرجات البرنامج الاحصائي Spss .

نقوم باستخراج القيمة الاحتمالية Valeur من برنامج التحليل الإحصائي Spss اعتمادا على اختبار Khi-deux و مقارنتها بالقيمة الجد ولية فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجد ولية نرفض H0 و نقبل H1 و العكس إذا كانت قيمة الجد ولية المحسوبة أقل من القيمة الجد ولية تقبل H0 و نرفض H1 أو نستطيع مقارنتها مباشرة باستعمال مستوى المعنوية عند 5 % .

لدينا 0.0399<%5

بمقارنة مستوى المعنوية Sig ب 5 % فإننا وجدناها أقل من 5 % بالتالي نرفض الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة و عليه يمكن القول أن هناك علاقة بين عجز المؤسسة و الشكل القانوني.

المطلب الثالث : تقييم نتائج الدراسة التطبيقية

يشير بعض الباحثين إلى أن استخدام الشبكة العصبية الإصطناعية لا يحتاج إلى المعرفة الكاملة لما يجري بداخلها من أمور فنية حيث أن البرامج المتوفرة في تعطي كل ما يحتاج من قدرة على تصميم و تدريب و اختبار و تطبيق للشبكة العصبية .

بالنسبة للبرنامج المستخدم لتطبيق نموذج الشبكة العصبية الإصطناعية من أجل تصنيف المؤسسات إلى سليمة و أخرى عاجزة كما هو موضح (في الملحق رقم 04)Spss24 .

أولا : إنشاء قاعدة المعطيات

لإنشاء قاعدة المعطيات نمر بالمراحل التالية أهمها :

1 / . إدخال البيانات

أول خطوة نقوم بها من أجل بناء نموذج الشبكة العصبية الإصطناعية هي إدخال البيانات الخاصة

بالمؤسسات المتحصلة على قروض و التي جهزناها في قاعدة المعطيات في برنامج **EXCEL** .

انظر الملحق رقم (05).

2 / . تجزئة العينة

يتطلب بناء النموذج الإحصائي لطريقة الشبكة العصبية الإصطناعية تجزئة العينة المسحوبة إلى عينتين جزئيتين هما عينة الإنشاء و عينة الإثبات (كما هو موضح في الملحق رقم 06) بحيث أن :

أ/ **. عينة الإنشاء** : و قد تكونت من 64 مؤسسة منها :

. 36 مؤسسة سليمة .

. 28 مؤسسة عاجزة .

ب / . عينة الإثبات : مكونة من 26 مؤسسة منها :

. 14 مؤسسة سليمة .

. 12 مؤسسة عاجزة .

و الغرض من تجزئة العينة المسحوبة إلى عينتين هو :

. استعمال عينة الإنشاء في مرحلة التعلم ؛

. استعمال عينة الإثبات في المرحلة الأخيرة لطريقة الشبكات العصبية و المتمثلة في مرحلة الإختبار .

و الجدول التالي يوضح توزيع عناصر العينة بين عينتي الإنشاء و الإثبات الجزئيتين :

الجدول رقم (13 – 03) : توزيع عناصر العينة بين عينة الإنشاء و عينة الإثبات

الفئات	عينة الانشاء	عينة الاثبات	المجموع
مؤسسات سليمة	36	14	50 %55.56
مؤسسات عاجزة	28	12	40 %44.44
المجموع	64 %71.11	26 %28.89	90 %100

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على مخرجات البرنامج التطبيقي **Spss**

3 / . تحديد هندسة النموذج

استعانة بالبرنامج المستعمل تم هندسة الشبكة العصبية في شكل شبكة متعددة الطبقات ذات تغذية أمامية، حيث يتم انتقال المعلومات فيها في اتجاه واحد نحو الأمام ، بحيث تنتقل المعلومات من طبقة الإدخال لتمر على الطبقة الخفية و تصل في الأخير إلى طبقة الإخراج للحصول على النتيجة و تتكون هذه الشبكات من الطبقات الآتية كما هو موضح في الملحق رقم (07) :

. طبقة الإدخال : و التي تتكون من 8 خلية ، حيث كل خلية منها تمثل متغيرا واحدا من المتغيرات المدروسة ؛

. الطبقة الخفية : و تتكون أيضا من 3 خلايا ؛

. طبقة الإخراج : و تتكون طبقة الإخراج من خلية واحدة .

4 / . مرحلة التدريب :

بعد الإنتهاء من هندسة الشبكة العصبية ، تأتي المرحلة التي تستغرق الوقت الأكبر بالنسبة للمراحل الأخرى لطريقة الشبكة العصبية الإصطناعية و هي مرحلة تدريب الشبكة .

بالنسبة لطريقة التعلم المقترحة في الدراسة هي التعلم الموجه ، و التي تعتمد في عملها على تقديم أمثلة مع إجابات صحيحة ، لتحاول بعدها الشبكة العصبية الوصول إلى تلك الإجابات و لكن بطريقة أخرى ، و هذه الأمثلة تتمثل في عينة الإنشاء .

و بما أنه سيتم إجراء دراسة على شبكة متعددة الطبقات ، فإنه من اجل الحصول على النتائج ستعتمد مرحلة التعلم على قاعدة الإنتشار بالتراجع .

تقوم قاعدة الإنتشار التراجع بتقديم قيم عشوائية للترجيحات ، لتحسب على أساسها قيمته الخطأ المتمثلة في الفرق بين المخرجات الحقيقية و المخرجات المقدرة ، ثم يتم تغيير مجموعة قيم الترجيحات التي تؤدي إلى إعطاء إجابة أخرى ، ليحسب على أساسها مرة ثانية قيمة الخطأ الناتجة عن ذلك و تكرر هذه التجربة عدة مرات بهدف تدنية الخطأ و التقرب إلى الإجابة الصحيحة بأقصى حد ممكن إلى أن تتوقف عملية التعلم ، و ذلك بمجرد الحصول إلى مرحلة الإستقرار ، التي تعطي أدنى خطأ ممكن .

و بعد التعلم على المعطيات عينة الإنشاء بالمرور عليها 500 مرة ، تم التوصل إلة نتائج التصنيف وفق طريقة الشبكات العصبية الإصطناعية بعد تدريب على البرنامج الإحصائي و الملخصة في الجدول الآتي أنظر (الملحق رقم08).

الجدول رقم (14–03) نتائج طريقة الشبكات العصبية الاصطناعية في مرحلة التدريب:

نسبة التصنيف الصحيح	%100
نسبة الخطأ	%0
عدد مرات التدريب	500

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على مخرجات البرنامج التطبيقي**Spss** .

من خلال الجدول يتضح أنه في مرحلة التدريب حققت طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية نتائج جيدة ، حيث تمكن النموذج من التمرن على الأمثلة المقترحة بنسبة 100 % و بنسبة خطأ قدرت 0 و هذا ما يدل على جودة النموذج في التمرن .

5 / . مرحلة الإختبار

بعد مرحلة التدريب تم تثبيت نموذج الشبكة العصبية

لإختيار قدرته التمييزية و ذلك بتطبيقها على أمثلة عينة الإثبات ، بحيث قيم إدخال متغيرات (مدخلات) كل مؤسسات ، ليقوم البرنامج بتصنيفها إلى عاجزة أو سليمة و قد تم التوصل إلى النتائج الملخصة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (15 –03) : نتائج طريقة الشبكة العصبية في مرحلة الإختبار:

حالة المؤسسة	تصنيف المؤسسات		المجموع
	مؤسسات سليمة	مؤسسات عاجزة	
مؤسسات سليمة	0(0%)	12 (100%)	12
مؤسسات عاجزة	14(100%)	0 (0%)	14
نسبة تصنيف الصحيح	100%		26

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على مخرجات البرنامج التطبيقي**Spss** .

من خلال النتائج الملخصة في الجدول ، يتضح أن نموذج الشبكات العصبية الإصطناعية قد أكد في مرحلة الإختبار أمثلة عينية الإثبات على قوتها التمييزية بين أصناف المؤسسات ، حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح 100 % .

ثانيا : نتائج طريقة القرض التنقيطي :

الجدول رقم(16-03) : نتائج طريقة القرض التنقيطي

الحالة الاصلية	تصنيف المؤسسات		المجموع
	مؤسسات سليمة	مؤسسات عاجزة	
مؤسسات سليمة	48 (96%)	2 (4%)	50
مؤسسات عاجزة	2 (5%)	38 (95%)	40
نسبة التصنيف الصحيح	95,6%		%90

المصدر : من إعداد الطالبتان بناءا على مخرجات البرنامج التطبيقي**Spss** .

من خلال النتائج المحصلة و الملخصة في الجدول يتضح أنه توصل النموذج إلى أن هناك من بين 50 مؤسسة سليمة في العينة هناك 2 مؤسسة كانت سليمة و تم تصنيفها ضمن المؤسسات العاجزة أي نسبة التصنيف الصحيح كانت (96 %) و نسبة تصنيف الخطأ (4 %) .

ومن بين 40 مؤسسة عاجزة في مجموعة العينة توصل النموذج إلى أن هناك 2 مؤسسة كانت عاجزة و تم تصنيفها ضمن المؤسسات السليمة أي نسبة التصنيف الصحيح كانت (95 %) و نسبة التصنيف الخطأ (5 %) .

و بالتالي قد أكد النموذج في مرحلة الإختبار على كفاءته في التصنيف بين أصناف المؤسسات ، حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح (95.6 %)

ثالثا : تقييم نتائج الدراسة التطبيقية للنموذجين المقترحين بالبنك محل الدراسة .

بعد محاولة تطبيق طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية لتقدير الجدارة الإئتمانية بالبنك محل الدراسة سيتم مقارنة نتائج الطرق الإحصائية مع نتائج الطريقة المتبعة في البنك و الملخصة في الجدول الموالي .

الجدول رقم (17 –03) : نسبة التصنيف الصحيح للطريقة المتبعة في البنك

العدد الكلي لمؤسسات العينة	عدد المؤسسات السليمة	عدد المؤسسات العاجزة	نسبة التصنيف الصحيح في البنك
90	50	40	**% 55.56** 90 / 100×50

المصدر : تم إعداد هذا الجدول بناءا على المعطيات المتحصل عليها من البنك الخارجي .

من أجل تحديد كفاءة الطرق التي يتم اقتراح استعمالها ، فإنه سيتم مقارنة نتائج كل طريقة على حدى مع نتائج الطريقة المستعملة في البنك .

1 / . المقارنة مع نتائج طريقة التقنية العصبية الإصطناعية .

الجدول أدناه يلخص نتائج الطريقة المتبعة في البنك و طريقة التقنية العصبية و يتمثل فيما يلي :

الجدول رقم (18 –03) : نتائج المقارنة بين طريقة التقنية العصبية و الطريقة المتبعة في البنك :

نسبة التصنيف الصحيح لطريقة الشبكة العصبية	**% 100**
نسبة التصنيف الصحيح لطريقة البنك	% 55.56
فرق نسبة التصنيف	% 44.44
نتيجة المقارنة	+

المصدر : من إعداد الطالبتان .

2 / . المقارنة مع نتائج طريقة القرض التنقيطي :

الجدول أدناه يلخص نتائج الطريقة المتبعة في البنك و القرض النتقيطي :

الجدول رقم (19–03) : نتائج المقارنة بين طريقة القرض التنقيطي و الطريقة المتبعة في البنك :

نسبة التصنيف الصحيح لطريقة القرض التنقيطي	% 95.6
نسبة التصنيف الصحيح للطريقة المتبعة في البنك	%55.56
فرق نسبة التصنيف	% 40.04
نتيجة المقارنة	+

المصدر : من إعداد الطالبتان .

بعد تقييم النتائج خرجنا ببعض الإستنتاجات فيما يخص الدراسة التطبيقية :

- **في التقنية العصبية الإصطناعية :**

. تعتمد هذه الطريقة على أسلوب التدريب من أجل الوصول إلى نتائج جيدة ؛

. تمكنت هذه الطريقة من التمييز بين المؤسسات السليمة و العاجزة ؛

. تمكن النموذج المقترح من التصرف على الأمثلة المقدمة من عينة الإنشاء 100 % ؛

. قدرت دقة النموذج في عينة الإثبات بنسبة 100 % .

- **في القرض التنقيطي :**

. تمكنت هذه الطريقة من تصنيف المؤسسات إلى سليمة و أخرى عاجزة ، قدرت دقة النموذج بنسبة 95.6 % ؛

. تعتمد هذه الطريقة على قاعدة معطيات في مرحلتها الأولى .

و نستنتج في الأخير بأن كلا طريقة التقنية العصبية الإصطناعية و القرض التنقيطي يعتمد على قاعدة معطيات مستخرجة من التحليل المالي . بالإضافة إلى أن كل من النموذجين المقترحين تمكنا من تصنيف المؤسسات محل الدراسة إلى سليمة و عاجزة و هذا ما يمكن تقدير الجدارة الإئتمانية بشكل أدق و أسرع .

خلاصة :

من أجل تقديم بديل أفضل من المنهج الذي تعتمد البنوك التجارية الجزائرية لتقدير مخاطر القروض ، فقد تم دراسة أساليب جديدة ذو منهج إحصائي يصنف ضمن أبحاث الذكاء الإصطناعي ، و التي قد تساهم في تخفيف نسبة الخطأ في اتخاذ القرار الإئتماني بالبنوك التجارية .

و بعد محاولة تطبيق تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية و طريقة القرض التنقيطي ، تبين أن استعمالها يسمح بتقدير أدق لمخاطر القروض البنكية ، و ذلك نظرا للفرق الواضح بين نسب تصنيفها الصحيح و نسبة التصنيف الصحيح للطريقة المتبعة في البنك .

كخلاصة يمكن القول أنه على البنوك التجارية أن تستعمل هذه الطرق الحديثة لتقدير مخاطر القروض بدل الطريقة المتبعة لها .

خاتمة

خاتمة:

تقوم البنوك التجارية بمنح الإئتمان البنكي بناءا على الدراسات الإئتمانية للمراكز المالية لعملائها ، فهو يعد من أهم النشاطات البنكية المالية من دور أساسي في تحقيق أهداف البنك في الربحية ، السيولة و الأمان مما يساهم في النشاط الإقتصادي و تطوره كما أنه يقوم على أساس الثقة في التعامل بين البنك و أصحاب الودائع و طالب الإئتمان و مهما بلغت دقة و جودت هذه الدراسة الإئتمانية فقرار منح الإئتمان يكون مصحوب بالمخاطر ، لذا تقوم البنوك بإتخاذ الإجراءات و التدابير اللازمة لإدارة المخاطر الإئتمانية على النحو الذي يقلل من آثارها إلى أدنى حد ممكن ، نظرا لطبيعتها سريعة التغير نتيجة للعوامل المختلفة التي تؤثر فيها ، سواء كانت عوامل داخلية أو خارجية ، و بالتالي فإنه من الضروري جدا أن تعمل البنوك على إستخدام مختلف الأساليب ، النماذج و الأدوات المتخصصة في تحليل و تدنية مخاطر العملية الإئتمانية .

و من هذا المنطق تركز الدراسات المعاصرة إهتمامها بكيفية تقدير الجدارة الإئتمانية و إدارة مخاطر عدم السداد و التحكم فيها ، التي تضمن للبنك تحديدا أوضح لتلك المخاطر و تصنيفها و بالتالي اتخاذ القرارات المناسبة التي تقوده إلى تحقيق أهدافه بصورة أفضل ، فضلا عن استعماله للطرق الكلاسيكية في تحديد الحالة المالية لزبائنه و من قمة إتخاذ القرار منح القرض و التي أصبحت لا تستجيب المتطلبات الجديدة للمحيط المصرفي ، فإستعمال طريقة التحليل المالي في البنوك التجارية غير كافي وذلك لعدم إشتمال هذه الطريقة على الأخذ بالخصائص المتعددة للمؤسسات في آن واحد و عدم إشتمالها على دراسة المتغيرات الكيفية التي من الممكن جدا أن يكون لها مستوى دلالة كبيرة في تحديد المخاطرة ، بإعتبار أن البنوك ملزمة بتقديم إجابات سريعة لطلبات الإقراض ، و هذا ما دفع بها إلى البحث عن طرق أكثر فعالية تمكنها من إتخاذ قرارات دقيقة إلى حد ما و في وقت قياسي ، ومن بين هذه الوسائل و التي أصبحت اتجاها حديثا تتبناه الكثير من المؤسسات البنكية في ظل زيادة المنافسة و كثرة المخاطر ، هو الإعتماد على نماذج إحصائية

حديثة في تقديرها للمخاطر ، من أجل إستغلال أحسن للمعلومات من جهة و ربح الوقت من جهة أخرى ، فجاء هذا البحث لإقتراح السبل الكفيلة و الفعالة للوقاية من مخاطر عدم السداد ، خاصة و أن البنوك تخلفت في هذا المجال من حيث إعتمادها في تسيير هذا الخطر على الطرق التقليدية و كان سبيلنا إلى ذلك طريقة الذكاء الإصطناعي تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية ، و ذلك لما تتميز به هذه الطرق من سرعة و موضوعية التحليل و القدرة على التعرف و التنبؤ بالمؤسسات العاجزة ، فكان محاولة تطبيق بعض هذه الطرق على واقع أحد البنوك الجزائرية ، أين وقع اختيارنا على البنك الخارجي الجزائري . وكالة تيارت .

إختبار صحة الفرضيات :

إدارة المخاطر هي مجموعة من الإجراءات و التقنيات التي من شأنها أن تقلل و تتحكم في المخاطر التي تتعرض لها البنوك أي أن عملية تحديد و قياس المخاطر التي يتعرض لها البنك و إعداد خطط لتجنبها و التقليل منها ، و هذا مايثبت صحة الفرضية الأولى .

. تعتبر تقنية الشبكة العصبية أكثر دقة في تسيير خطر القرض بإعتبار الطريقة الكلاسيكية القاعدة التي تعتمد عليها طريقة الذكاء الإصطناعي ، و هذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية .

. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية و بين تقدير خطر القرض ، حيث بلغت نسبة التصنيف الصحيح لنموذج الشبكات العصبية الإصطناعية 100 % و بلغ فرق التصنيف بينها و بين الطريقة الكلاسيكية 44.44 % ، و منه فإن العلاقة صحيحة بين تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية و تقدير خطر القرض .

النتائج و التوصيات :

إنطلاقا من الدراسة النظرية و التطبيقية لموضوع الآليات المستحدثة لتسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية تمكنا من الوصول إلى النتائج و التوصيات التالية :

النتائج :

. تعتبر تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية طريقة حديثة نسبيا يتم الإعتماد عليها من أجل التمييز بين المؤسسات السليمة و العاجزة ؛

. تقنية الشبكة العصبية الإصطناعية من الطرق الحديثة التي يجب على البنوك الجزائرية تدعيمها و تطويرها لأنها تعمل علة التقليل من المخاطر الإئتمانية التي تحيط بالبنوك ؛

. تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية تسهل عملية دراسة طلبات القروض حيث توفر الوقت و الجهد و تتميز بالدقة ؛

. تم في هذا البحث دراسة متغيرات محاسبية و متغيرات غير محاسبية حيث أسفرت النتائج بإستعمال مختلف الإختبار على أنه هناك بعض المتغيرات التي تؤثر في تسديد أو عدم تسديد الدين كنسبة الأصول المتداولة على الديون قصيرة الأجل ، و رأس المال العامل على القيم القابلة للتحقيق + قيم الإستغلال ، إضافة إلى عمر المؤسسة .

و من بين الملاحظات الذي ألفت نظرنا أن المؤسسات الحديثة الطالبة للقرض أكثر مخاطرة كم المؤسسات الأخرى .

التوصيات :

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى جملة من التوصيات :

. على البنوك التجارية إجراء بعض التعديلات على إجراءات إتخاذ قرار منح القرض ؛

. ضرورة بناء قاعدة معطيات على مستوى كل بنك خاصة بالزبائن المتعاملين معه ، و ذلك تمهيدا لتطبيق طرق الذكاء الإصطناعي ؛

. ضرورة تعيين لموظفين مختصين في مجال البرمجيات الإحصائية ؛

. تنبغي الأساليب الحديثة التي من شأنها التقليل من القرارات الإئتمانية الفاشلة .

كما توصي الدراسة قسم البنوك في الجامعات الإهتمام بتدريس الأساليب الحديثة لتقدير مخاطر القروض و خلق جيل قادر على مواجهة متطلبات العصر .

كما نقترح مواضيع جديد للدراسة :

. إستخدام النماذج الرياضية في دراسة العوامل المؤثرة على الأداء المالي ؛

. بناء نموذج تنبؤي لقياس مخاطر الإئتمان بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي .

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر و المراجع

أولا : الكتب

1/ أ حمد محمد غنيم ،"**إدارة البنوك تقليدية الماضي و إلكترونية المستقبل** " ، المكتبة المصرية للنشر و التوزيع ، مصر ، الطبعة الاولى ، 2007 .

2/ أحمد مصطفى السنهوري ، " **إدارة البنوك ألتجارية** " ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية . مصر ، الطبعة الأولى ، 2013.

3/ أكرم حداد ، " **النقود و المصارف مدخل تحليلي و نظري** " ، دار وائل للنشر ، الطبعة الثانية ، 2008.

4/ إسماعيل إبراهيم الطراد، خالد أمين عبد الله، "**إدارة العمليات المصرفية المحلية و والدولية** " ، دار وائل للنشر و التوزيع ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2011 .

5 / حمزة محمد الزبيدي ، " **إدارة الإئتمان المصرفي و التحليل الإئتماني** " ، مؤسسة الوراق للنشر ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ،2002.

6 / حسين جميل البد يري ،" **البنوك مدخل محاسبي و إداري** " ، الوراق للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013.

7 / دريد كامل آل شبيب ، " إدارة البنوك المعاصرة " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان . الأردن الطبعة الأولى ، 2012.

8 / دريد كامل آل شيب ، "**مقدمة في الإدارة المالية المعاصرة** " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة عمان . الأردن ، الطبعة الثانية ، 2009 ،

9 / محمود السيد الناعي ، " **المنهج المحاسبي في البنوك التجارية** " ، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية ، 2007.

10 /محمد محمود المكاوي ،"**إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية** "، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع ، الإسكندرية . مصر ، الطبعة الأولى ، 2012 .

11 / مؤيد راضي خنفر ، غسان فلاح المطارنة ، " **تحليل القوائم المالية** " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان . الأردن ، الطبعة الثانية، 2009.

12 / محسن أحمد الخضري ، الديون المتعثرة (الظاهرة ، الأسباب ، العلاج) ، يتراك للنشر و التوزيع ، القاهرة 1997 .

13 / مـحسن أحمد الخضري ، الديون المتعثرة (الظاهرة ، الأسباب ، العلاج) ، يتراك للنشر و التوزيع ، القاهرة 1997 .

14 / مهند حنا نقولا عيسى ،" **إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية** " ،دار الراية للنشر و التوزيع ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2010

15 / محمد داود عثمان ،" **إدارة و تحليل الائتمان و مخاطره** "، دار الفكر ناشرون و موزعون ، عمان . الأردن الطبعة الأولى ، 2013.

16 / منير إبراهيم هندي، "**إدارة البنوك التجارية مدخل اتخاذ القرارات** "، مركز الدلتا للطباعة ، الإسكندرية . مصر ، 1996.

17 /محمد عبد الخالق ، " **الادارة المالية و المصرفية** " ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2010.

18 / محمد سلمان سلامة ، " **الإدارة المالية** " ، دار المعتز للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى 2015.

19 / محمد عبد الفتاح الصيرفي ، " **إدارة البنوك** " ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الاولى ، 2014.

20 / هشام جبر ،" **إدارة المصارف** " ، الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات ، 2008.

21 / حمزة محمد الزبيدي ، " **إدارة الإئتمان المصرفي و التحليل الإئتماني** " ، مؤسسة الوراق للنشر ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ،2002.

22 / حسين جميل البد يري ،" **البنوك مدخل محاسبي و إداري** " ، الوراق للنشر و التوزيع ، عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013.

23 / سامر جلدة ، " **البنوك التجارية و التسويق المصرفي** " ، دار أسامة للنشر و التوزيع " ، عمان – الأردن الطبعة الاولى ، 2008.

24 / عبد الناصر براني أبو شهد ،" **إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية** " ، دار النفائس للنشر و التوزيع عمان . الأردن ، الطبعة الأولى ، 2013

25 / عبد الوهاب ، يوسف أحمد ، "**التمويل و إدارة المؤسسات المالية** "، دار الحامد للنشر و توزيع ، عمان . الأردن ، ط 1 ، 2008.

26 / عبد المطلب عبد الحميد ،" **البنوك الشاملة و إدارتها** " ، الدار الجامعية للنشر و التوزيع الإسكندرية مصر 2008.

27 / علام زكي عيسى ، **الشبكات العصبية** ، البنية الهندسية ، الخوارزميات ، التطبيقات ، الطبعة الأولى ، دار الشعاع للنشر و العلوم ، حلب ، سوريا ، 2000 .

28 / عبد الغفار حنفي ،"**إدارة المصارف** ،**السياسات المصرفية**"،تحليل القوائم المالية ،الجوانب التنظيمية في البنوك التجارية والإسلامية ،دار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع ، مصر – الاسكندرية ، 2007.

29 / غازي عبد المجيد الرقيبات ، " **المصارف و المؤسسات المالية المتخصصة** " ، دار وائل للنشر و التوزيع عمان – الأردن ، الطبعة الأولى،2014،

30 / فلاح حسين الحسيني ، مؤيد عبد الرحمن الدوري ، "**ادارة البنوك ،مدخل كمي واستراتيجي معاصر**"

دار وائل للنشر و التوزيع،عمان –الاردن ، الطبعة الثانية،2003.

31 / فائق شقير ، عاطف الأخرس ، " **محاسبة البنوك** " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، الأردن، الطبعة الثانية ، 2002.

32 / زياد رمضان ، محفوظ جودة ، " **الإتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك** " ، دار وائل للنشر ، عمان . الأردن ، الطبعة الثالثة ، 2006.

ثانيا : الأطروحات و المذكرات :

33 / بنية صابرينة ، " **تقدير الجدارة الإئتمانية بإستخدام طرق الذكاء الإصطناعي** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص إستثمار و تمويل ، كلية العلوم الإقتصادية و النجارية و علوم التسيير ، جامعة ابن خلدون تيارت ، 2014 / 2015.

34 / بن مداني صديقة ، " **انعكاسات القروض المصرفية المتعثرة على أداء البنوك التجارية في الجزائر** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص بنوك مالية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة مسيلة ، 2016 . 2017

35 / دربال أمينة ، " **محاولة التنبؤ بمؤشرات الأسواق المالية العربية بإستعمال النماذج القياسية** " أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود بنوك و مالية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة أبي بكر بلقايد . تلمسان . ، 2014.

36 / محمود السيد و الغيط إسماعيل ،" **نماذج إدارة القروض المصرفية المتعثرة** " ، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية ، تخصص إدارة الأعمال ، جامعة القاهرة ، 2002.

37 / مروان عبد الحميد عاشور ، **استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية** المحسنة ونماذج بوكس جنكينز في تحليل السلاسل الزمنية ، أطروحة دكتوراه ، فلسفة ، تخصص الاحصاء التطبيقي ، كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، السودان ، 2014.

38 / زبيري نورة ، " **فعالية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في تقدير مخاطر الإئتمان** " ، أطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية ، تخصص بنوك مالية و محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة محمد بوضياف مسيلة ، 2017 / 2018.

39 / اليمين سعادة ، " **استخدام التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسات الإقتصادية و ترشيد قراراتها** " مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في العلوم التجارية ، تخصص إدارة الأعمال ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة باتنة ، 2008 . 2009.

40 / بلبخاري سامي ، " **استخدام التحليل العاملي للمتغيرات في تحليل استبيانات التسويق** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص تسويق ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ،جامعة العقيد الحاج لخضر . باتنة . ، 2008 / 2009 .

41 / بوزيان كاملة ، " **تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود مالية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارة و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، سنة 2014/2015

42 / جعفري حياة ، قاسم مليكة ،" **تسيير مخاطر القرض في البنوك التجارية** "، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في العلوم الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير جامعة البويرة ، 2014 . 2015

42 / فرحان خيرة ، " **تحليل السلوك الاقتصادي للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة** " مذكرة تخرج تدخل ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية،تخصص مالية و محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الدكتور الطاهر مولاي سعيدة ، 2013 . 2014 .

43 / قصاص مروة أسماء ، " **قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية باستخدام الأساليب الحديثة** " ، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تأمينات و بنوك ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة مسيلة ، 2012 / 2013.

44 / ساكر وليد ، " **القروض المتعثرة و طرق إدارتها في البنوك العمومية الجزائرية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص نقود و مالية ، كلية الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة بسكرة ، 2016 / 2017.

45 / صياد ياسمينة ،" **فعالية القرض التنقيطي في إدارة و تسيير مخاطر القروض في البنوك التجارية** "،مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير ،كلية العلوم الاقتصادية و تجارية و علوم تسيير ،جامعة أم البواقي ،2015-2016.

46 / محمد نبيل عوينات ، "**أثر القروض المتعثرة على الأداء المالي للبنوك التجارية** "، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ،تخصص مالية و بنوك ، كلية العلوم الإقتصادية و تجارية و علوم التسيير ، جامعة ورقلة ، 2016 . 2017.

47 / هبال عادل ، " **إشكالية القروض المصرفية المتعثرة** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات شهادة ماجستير في العلوم الإقتصادية ، تخصص مالية و محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الجزائر 03 ، 2011 . 2012

48 /علي خلف عبد الله ،" **التحليل المالي و استخداماته للرقابة على الأداء و الكشف عن الانحرافات** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير ، تخصص مالية وإقتصاد ، كلية الإدارة و الإقتصاد ، الأكاديمية العصرية المفتوحة في الدنمارك ، 2008.

49 / علي عبد الرحمن أبو زايد ، " **دور النظم الخبيرة في جودة إتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص القيادة و الإدارة ، جامعة الأقصى غزة ، 2017.

50 / طيرة ويزة ، سابغي باهية فريال ، " **فعالية التحليل المالي في تقييم أداء المؤسسة** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الإقتصادية ، تخصص المحاسبة و التدقيق ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة البويرة ، 2014 . 2015.

51 / كريمة أحمد سيد أحمد ، " **تحسين دقة التنبؤ بالأرباح بإستخدام الشبكات العصبية الإصطناعية** " ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص محاسبة ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة الأزهر القاهرة . مصر . ، 2010 .

ثالثا:المجلات و الملتقيات

52 / مليكة بن علقمة ، " **الطرق الحديثة لقياس و إدارة مخاطر القروض المصرفية** " ، مجلة الإدارة و التنمية للبحوث و الدراسات ، العدد التاسع ، جامعة سطيف ، دون سنة نشر .

53 / حاتم كريم بالحاوي ، " **قرارات منح الإئتمان في المصارف التجارية من خلال تطبيق طريقة (القروض التنقيطية)** " ، مجلة الكوت للعلوم الإقتصادية و الإدارية ، كلية الإدارة ة الإقتصاد ، جامعة العراق ، العدد 25 آذار ، 2017.

54 / ميدون أحلام ، عطيوي سميرة ، " **مساهمة النماذج الكمية الداخلية في إدارة مخاطر القروض البنكية** " ، مجلة دراسات إقتصادية ، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير ،العدد رقم 02 ، جامعة قسنطينة 02 ، 2015.

55 / مجد بوزيدي و رياض عيشوش ، " **دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في** " المال و الأعمال ، مجلة اقتصاديات ، جامعة بومرداس ، 2017 . JFBE **المؤسسات الصناعية**

56/محمد الصغير ، محمد السيد ، **استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية** في تطوير نموذج مراجعة لتفعيل دور المراجع الخارجية في كشف الممارسات الاحتيالية في التقارير المالية ، مجلة البحوث التجارية المعاصرة ، العدد 02، كلية التجارة ، جامعة سوهاج ، مصر ، 2011 .

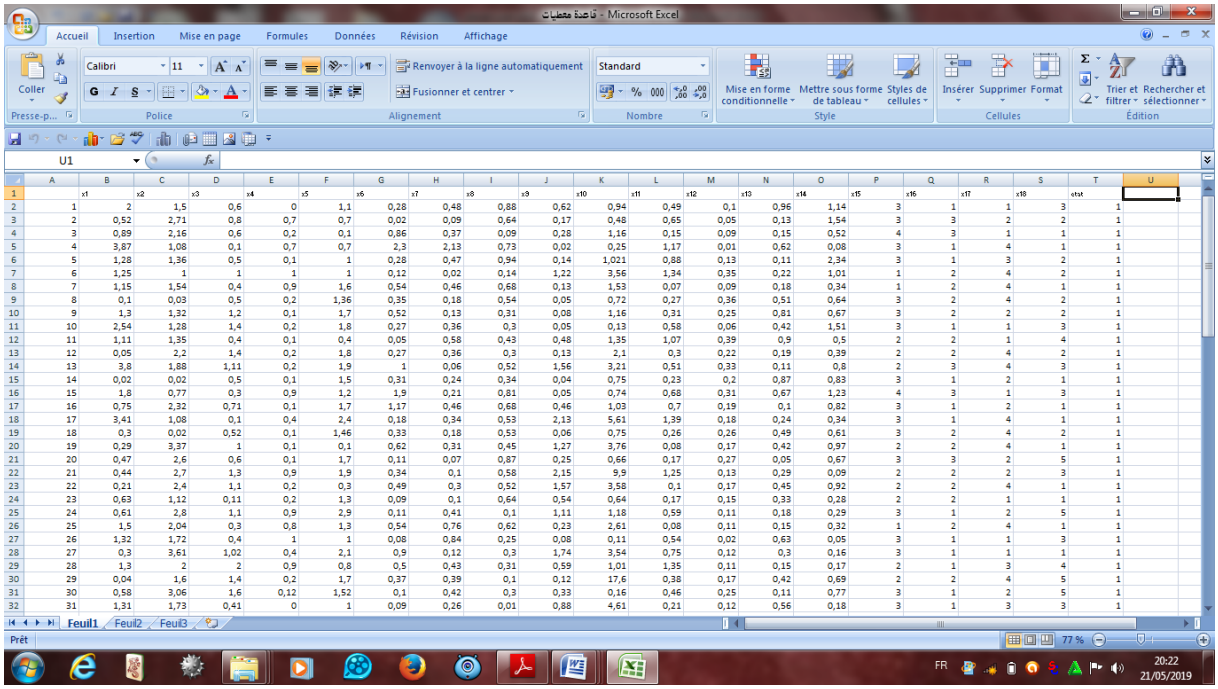
57/ سليم بن يوسف ، " **أهمية و دور الطرق الإحصائية الحديثة في إدارة مخاطر الإقراض في البنوك التجارية** " ، المؤتمر الدولي حول إدارة المخاطر و إقتصاد المعرفة ، يومي 16 و 17 أفريل ، الأردن ، 2007.

رابعا : القوانين والتشريعات :

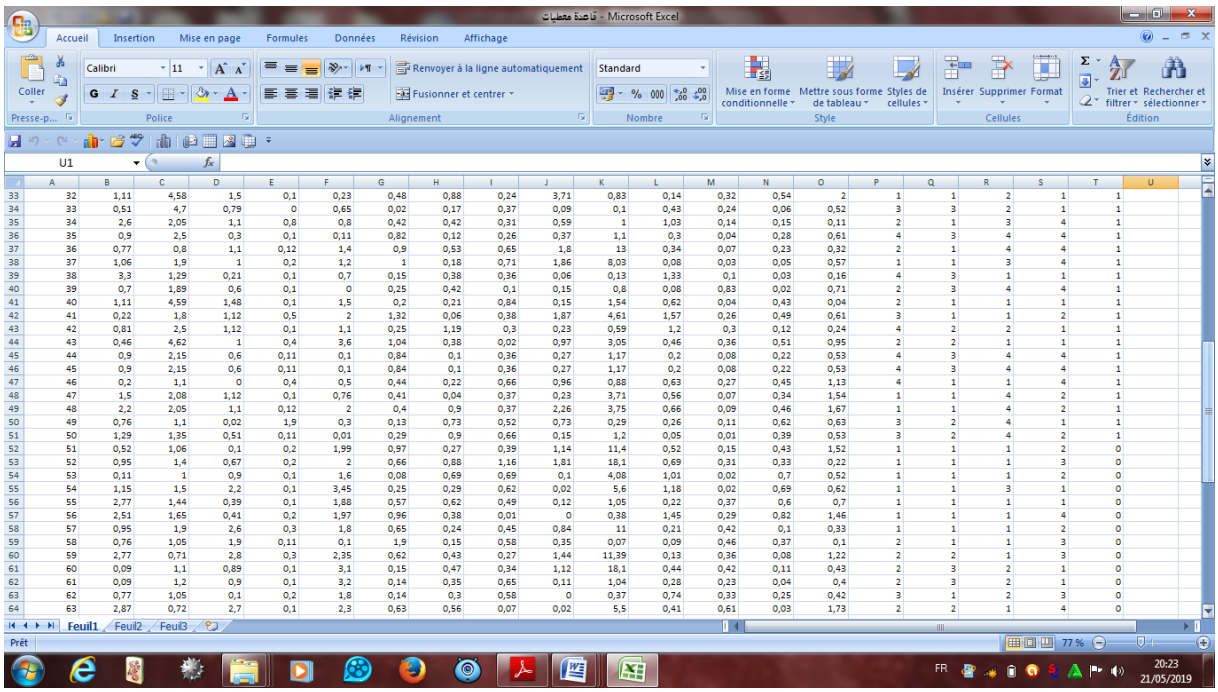
58 / قانون النقد و القرض 10/90 المادة 144 المتعلقة بالبنوك التجارية الجزائرية .

الملاحق

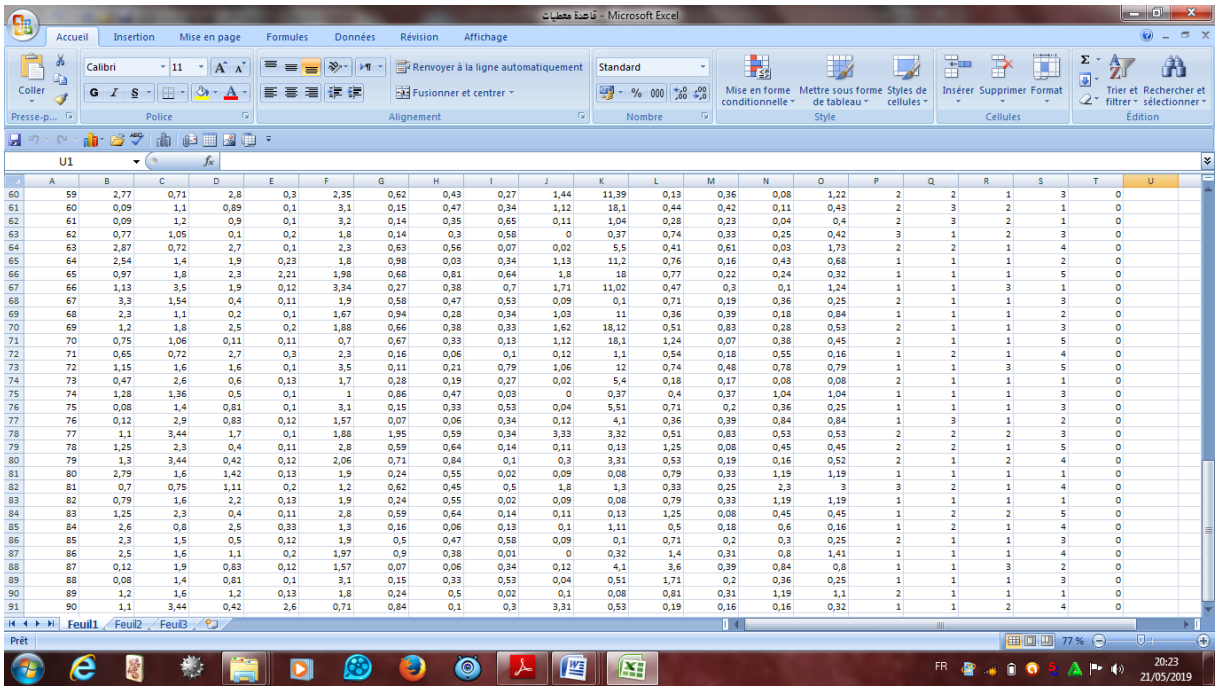
الملحق رقم 01 :



	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x1x1	
1	1	2	1,5	0,6	0	1,1	0,28	0,48	0,88	0,62	0,94	0,49	0,1	0,96	1,14	3	1	1	3	1
2	2	0,52	2,71	0,8	0,7	0,7	0,02	0,09	0,64	0,17	0,48	0,65	0,05	0,13	1,54	3	3	2	2	1
3	3	0,89	2,16	0,6	0,2	0,1	0,86	0,37	0,09	0,28	1,16	0,15	0,09	0,15	0,52	4	3	1	1	1
4	4	3,87	1,08	0,1	0,7	0,7	2,3	2,13	0,73	0,02	0,25	1,17	0,01	0,62	0,08	3	1	4	1	1
5	5	1,28	1,36	0,5	0,1	1	0,28	0,47	0,94	0,14	1,021	0,88	0,13	0,11	2,34	3	1	3	2	1
6	6	1,25	1	1	1	1	0,12	0,02	0,14	1,22	3,56	1,34	0,35	0,22	1,01	1	2	4	2	1
7	7	1,15	1,54	0,4	0,9	1,6	0,54	0,46	0,68	0,13	1,53	0,07	0,09	0,18	0,34	1	2	4	1	1
8	8	0,1	0,03	0,5	0,2	1,36	0,35	0,18	0,54	0,05	0,72	0,27	0,36	0,51	0,64	3	2	4	2	1
9	9	1,3	1,32	1,2	0,1	1,7	0,52	0,13	0,31	0,08	1,16	0,31	0,25	0,81	0,67	3	2	2	2	1
10	10	2,54	1,28	1,4	0,2	1,8	0,27	0,36	0,3	0,05	0,13	0,58	0,06	0,42	1,51	3	1	1	3	1
11	11	1,11	1,35	0,4	0,1	0,4	0,05	0,58	0,43	0,48	1,35	1,07	0,39	0,9	0,5	2	2	1	4	1
12	12	0,05	2,2	1,4	0,2	1,8	0,27	0,36	0,3	0,13	2,1	0,3	0,22	0,19	0,39	2	2	4	2	1
13	13	3,8	1,88	1,11	0,2	1,9	1	0,06	0,52	1,56	3,21	0,51	0,33	0,11	0,8	2	3	4	3	1
14	14	0,02	0,02	0,5	0,1	1,5	0,31	0,24	0,34	0,04	0,75	0,23	0,2	0,87	0,83	3	1	2	1	1
15	15	1,8	0,77	0,3	0,9	1,2	1,9	0,21	0,81	0,05	0,74	0,68	0,31	0,67	1,23	4	3	1	3	1
16	16	0,75	2,32	0,71	0,1	1,7	1,17	0,46	0,68	0,46	1,03	0,7	0,19	0,1	0,82	3	1	2	1	1
17	17	3,41	1,08	0,1	0,4	2,4	0,18	0,34	0,53	2,13	5,61	1,39	0,18	0,24	0,34	3	1	4	1	1
18	18	0,3	0,02	0,52	0,1	1,46	0,33	0,18	0,53	0,06	0,75	0,26	0,26	0,49	0,61	3	2	4	2	1
19	19	0,29	3,37	1	0,1	0,1	0,62	0,31	0,45	1,27	3,76	0,08	0,17	0,42	0,97	2	2	4	1	1
20	20	0,47	2,6	0,6	0,1	1,7	0,11	0,07	0,87	0,25	0,66	0,17	0,27	0,05	0,67	3	3	2	5	1
21	21	0,44	2,7	1,3	0,9	1,9	0,34	0,1	0,58	2,15	9,9	1,25	0,13	0,29	0,09	2	2	2	3	1
22	22	0,21	2,4	1,1	0,2	0,3	0,49	0,3	0,52	1,57	3,58	0,1	0,17	0,45	0,92	2	2	4	1	1
23	23	0,63	1,12	0,11	0,2	1,3	0,09	0,1	0,64	0,54	0,64	0,17	0,15	0,33	0,28	2	2	1	1	1
24	24	0,61	2,8	1,1	0,9	2,9	0,11	0,41	0,1	1,11	1,18	0,59	0,11	0,18	0,29	3	1	2	5	1
25	25	1,5	2,04	0,3	0,8	1,3	0,54	0,76	0,62	0,23	2,61	0,08	0,11	0,15	0,32	1	2	4	1	1
26	26	1,32	1,72	0,4	1	1	0,08	0,84	0,25	0,08	0,11	0,54	0,02	0,63	0,05	3	1	1	3	1
27	27	0,3	3,61	1,02	0,4	2,1	0,9	0,12	0,3	1,74	3,54	0,75	0,12	0,3	0,16	3	1	1	1	1
28	28	1,3	2	2	0,9	0,8	0,5	0,43	0,31	0,59	1,01	1,35	0,11	0,15	0,17	2	1	3	4	1
29	29	0,04	1,6	1,4	0,2	1,7	0,37	0,39	0,1	0,12	17,6	0,38	0,17	0,42	0,69	2	2	4	5	1
30	30	0,58	3,06	1,6	0,12	1,52	0,1	0,42	0,3	0,33	0,16	0,46	0,25	0,11	0,77	3	1	2	5	1
31	31	1,31	1,73	0,41	0	1	0,09	0,26	0,01	0,88	4,61	0,21	0,12	0,56	0,18	3	1	3	3	1



	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x1x1	
33	32	1,11	4,58	1,5	0,1	0,23	0,48	0,88	0,24	3,71	0,83	0,14	0,32	0,54	2	1	1	2	1	1
34	33	0,51	4,7	0,79	0	0,65	0,02	0,17	0,37	0,09	0,1	0,43	0,24	0,06	0,52	3	3	2	1	1
35	34	2,6	2,05	1,1	0,8	0,8	0,42	0,42	0,31	0,59	1	1,03	0,14	0,15	0,11	2	1	3	4	1
36	35	0,9	2,5	0,3	0,1	0,11	0,82	0,12	0,26	0,37	1,1	0,3	0,04	0,28	0,61	4	3	4	4	1
37	36	0,77	0,8	1,1	0,12	1,4	0,9	0,53	0,65	1,8	13	0,34	0,07	0,23	0,32	2	1	4	4	1
38	37	1,06	1,9	1	0,2	1,2	1	0,18	0,71	1,86	8,03	0,08	0,03	0,05	0,57	1	1	3	4	1
39	38	3,3	1,29	0,21	0,1	0,7	0,15	0,38	0,36	0,06	0,13	1,33	0,1	0,03	0,16	4	3	1	1	1
40	39	0,7	1,89	0,6	0,1	0	0,25	0,42	0,1	0,15	0,8	0,08	0,83	0,02	0,71	2	3	4	4	1
41	40	1,11	4,59	1,48	0,1	1,5	0,2	0,21	0,84	0,15	1,54	0,62	0,04	0,43	0,04	2	1	1	1	1
42	41	0,22	1,8	1,12	0,5	2	1,32	0,06	0,38	1,87	4,61	1,57	0,26	0,49	0,61	3	1	1	2	1
43	42	0,81	2,5	1,12	0,1	1,1	0,25	1,19	0,3	0,23	0,59	1,2	0,3	0,12	0,24	4	2	2	1	1
44	43	0,46	4,62	1	0,4	3,6	1,04	0,38	0,02	0,97	3,05	0,46	0,36	0,51	0,95	2	2	1	1	1
45	44	0,9	2,15	0,6	0,11	0,1	0,84	0,1	0,36	0,27	1,17	0,2	0,08	0,22	0,53	4	3	4	4	1
46	45	0,9	2,15	0,6	0,11	0,1	0,84	0,1	0,36	0,27	1,17	0,2	0,08	0,22	0,53	4	3	4	4	1
47	46	0,2	1,1	0	0,4	0,5	0,44	0,22	0,66	0,96	0,88	0,63	0,27	0,45	1,13	4	1	1	4	1
48	47	1,5	2,08	1,12	0,1	0,76	0,41	0,04	0,37	0,23	3,71	0,56	0,07	0,34	1,54	1	1	4	2	1
49	48	2,2	2,05	1,1	0,12	2	0,4	0,9	0,37	2,26	3,75	0,66	0,09	0,46	1,67	1	1	4	2	1
50	49	0,76	1,1	0,02	1,9	0,3	0,13	0,73	0,52	0,73	0,29	0,26	0,11	0,62	0,63	3	2	4	1	1
51	50	1,29	1,35	0,51	0,11	0,01	0,29	0,9	0,66	0,15	1,2	0,05	0,01	0,39	0,53	3	2	4	2	1
52	51	0,52	1,06	0,1	0,2	1,99	0,97	0,27	0,39	1,14	11,4	0,52	0,15	0,43	1,52	1	1	1	2	0
53	52	0,95	1,4	0,67	0,2	2	0,66	0,88	1,16	1,81	18,1	0,69	0,31	0,33	0,22	1	1	1	3	0
54	53	0,11	1	0,9	0,1	1,6	0,08	0,69	0,69	0,1	4,08	1,01	0,02	0,7	0,52	1	1	1	2	0
55	54	1,15	1,5	2,2	0,1	3,45	0,25	0,29	0,62	0,02	5,6	1,18	0,02	0,69	0,62	1	1	3	1	0
56	55	2,77	1,44	0,39	0,1	1,88	0,57	0,62	0,49	0,12	1,05	0,22	0,37	0,6	0,7	1	1	1	1	0
57	56	2,51	1,65	0,41	0,2	1,97	0,96	0,38	0,01	0	0,38	1,45	0,29	0,82	1,46	1	1	1	4	0
58	57	0,95	1,9	2,6	0,3	1,8	0,65	0,24	0,45	0,84	11	0,21	0,42	0,1	0,33	1	1	1	2	0
59	58	0,76	1,05	1,9	0,11	0,1	1,9	0,15	0,58	0,35	0,07	0,09	0,46	0,37	0,1	2	1	1	3	0
60	59	2,77	0,71	2,8	0,3	2,35	0,62	0,43	0,27	1,44	11,39	0,13	0,36	0,08	1,22	2	2	1	3	0
61	60	0,09	1,1	0,89	0,1	3,1	0,15	0,47	0,34	1,12	18,1	0,44	0,42	0,11	0,43	2	3	2	1	0
62	61	0,09	1,2	0,9	0,1	3,2	0,14	0,35	0,65	0,11	1,04	0,28	0,23	0,04	0,4	2	3	2	1	0
63	62	0,77	1,05	0,1	0,2	1,8	0,14	0,3	0,58	0	0,37	0,74	0,33	0,25	0,42	3	1	2	3	0
64	63	2,87	0,72	2,7	0,1	2,3	0,63	0,56	0,07	0,02	5,5	0,41	0,61	0,03	1,73	2	2	1	4	0



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
60	59	2,77	0,71	2,8	0,3	2,35	0,62	0,43	0,27	1,44	11,39	0,13	0,36	0,08	1,22	2	2	1	3	0	
61	60	0,09	1,1	0,89	0,1	3,1	0,15	0,47	0,34	1,12	18,1	0,44	0,42	0,11	0,43	2	3	2	1	0	
62	61	0,09	1,2	0,9	0,1	3,2	0,14	0,35	0,65	0,11	1,04	0,28	0,23	0,04	0,4	2	3	2	1	0	
63	62	0,77	1,05	0,1	0,2	1,8	0,14	0,3	0,58	0	0,37	0,74	0,33	0,25	0,42	3	1	2	3	0	
64	63	2,87	0,72	2,7	0,1	2,3	0,63	0,56	0,07	0,02	5,5	0,41	0,61	0,03	1,73	2	2	1	4	0	
65	64	2,54	1,4	1,9	0,23	1,8	0,98	0,03	0,34	1,13	11,2	0,76	0,16	0,43	0,68	1	1	1	2	0	
66	65	0,97	1,8	2,3	2,21	1,98	0,68	0,81	0,64	1,8	18	0,77	0,22	0,24	0,32	1	1	1	5	0	
67	66	1,13	3,5	1,9	0,12	3,34	0,27	0,38	0,7	1,71	11,02	0,47	0,3	0,1	1,24	1	1	3	1	0	
68	67	3,3	1,54	0,4	0,11	1,9	0,58	0,47	0,53	0,09	0,1	0,71	0,19	0,36	0,25	2	1	1	3	0	
69	68	2,3	1,1	0,2	0,1	1,67	0,94	0,28	0,34	1,03	11	0,36	0,39	0,18	0,84	1	1	1	2	0	
70	69	1,2	1,8	2,5	0,2	1,88	0,66	0,38	0,33	1,62	18,12	0,51	0,83	0,28	0,53	2	1	1	3	0	
71	70	0,75	1,06	0,11	0,11	0,7	0,67	0,33	0,13	1,12	18,1	1,24	0,07	0,38	0,45	2	1	1	5	0	
72	71	0,65	0,72	2,7	0,3	2,3	0,16	0,06	0,1	0,12	1,1	0,54	0,18	0,55	0,16	1	2	1	4	0	
73	72	1,15	1,6	1,6	0,1	3,5	0,11	0,21	0,79	1,06	12	0,74	0,48	0,78	0,79	1	1	3	5	0	
74	73	0,47	2,6	0,6	0,13	1,7	0,28	0,19	0,27	0,02	5,4	0,18	0,17	0,08	0,08	2	1	1	1	0	
75	74	1,28	1,36	0,5	0,1	1	0,86	0,47	0,03	0	0,37	0,4	0,37	1,04	1,04	1	1	1	3	0	
76	75	0,08	1,4	0,81	0,1	3,1	0,15	0,33	0,53	0,04	5,51	0,71	0,2	0,36	0,25	1	1	1	3	0	
77	76	0,12	2,9	0,83	0,12	1,57	0,07	0,06	0,34	0,12	4,1	0,36	0,39	0,84	0,84	1	3	1	2	0	
78	77	1,1	3,44	1,7	0,1	1,88	1,95	0,59	0,34	3,33	3,32	0,51	0,83	0,53	0,53	2	2	2	3	0	
79	78	1,25	2,3	0,4	0,11	2,8	0,59	0,64	0,14	0,11	0,13	1,25	0,08	0,45	0,45	2	2	1	5	0	
80	79	1,3	3,44	0,42	0,12	2,06	0,71	0,84	0,1	0,3	3,31	0,53	0,19	0,16	0,52	2	1	2	4	0	
81	80	2,79	1,6	1,42	0,13	1,9	0,24	0,55	0,02	0,09	0,08	0,79	0,33	1,19	1,19	1	1	1	1	0	
82	81	0,7	0,75	1,11	0,2	1,2	0,62	0,45	0,5	1,8	1,3	0,33	0,25	2,3	3	3	2	1	4	0	
83	82	0,79	1,6	2,2	0,13	1,9	0,24	0,55	0,02	0,09	0,08	0,79	0,33	1,19	1,19	1	1	1	1	0	
84	83	1,25	2,3	0,4	0,11	2,8	0,59	0,64	0,14	0,11	0,13	1,25	0,08	0,45	0,45	1	2	2	5	0	
85	84	2,6	0,8	2,5	0,33	1,3	0,16	0,06	0,13	0,1	1,11	0,5	0,18	0,6	0,16	1	2	1	4	0	
86	85	2,3	1,5	0,5	0,12	1,9	0,5	0,47	0,58	0,09	0,1	0,71	0,2	0,3	0,25	2	1	1	3	0	
87	86	2,5	1,6	1,1	0,2	1,97	0,9	0,38	0,01	0	0,32	1,4	0,31	0,8	1,41	1	1	1	4	0	
88	87	0,12	1,9	0,83	0,12	1,57	0,07	0,06	0,34	0,12	4,1	3,6	0,39	0,84	0,8	1	1	3	2	0	
89	88	0,08	1,4	0,81	0,1	3,1	0,15	0,33	0,53	0,04	0,51	1,71	0,2	0,36	0,25	1	1	1	3	0	
90	89	1,2	1,6	1,2	0,13	1,8	0,24	0,5	0,02	0,1	0,08	0,81	0,31	1,19	1,1	2	1	1	1	0	
91	90	1,1	3,44	0,42	2,6	0,71	0,84	0,1	0,3	3,31	0,53	0,19	0,16	0,16	0,32	1	1	2	4	0	

الملحق رقم 02 :

Tests du khi-deux

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	32,306[a]	3	,000
Rapport de vraisemblance	38,129	3	,000
Association linéaire par linéaire	30,668	1	,000
N d'observations valides	90		

a. 2 cellules (25,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,56.

Tests du khi-deux

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	7,757[a]	2	,021
Rapport de vraisemblance	8,024	2	,018
Association linéaire par linéaire	7,345	1	,007
N d'observations valides	90		

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 6,22.

Tests du khi-deux

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	27,321[a]	3	,000
Rapport de vraisemblance	35,258	3	,000
Association linéaire par linéaire	25,117	1	,000
N d'observations valides	90		

a. 1 cellules (12,5%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 4,00.

Tests du khi-deux

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	4,050[a]	4	,399
Rapport de vraisemblance	4,072	4	,396
Association linéaire par linéaire	1,959	1	,162
N d'observations valides	90		

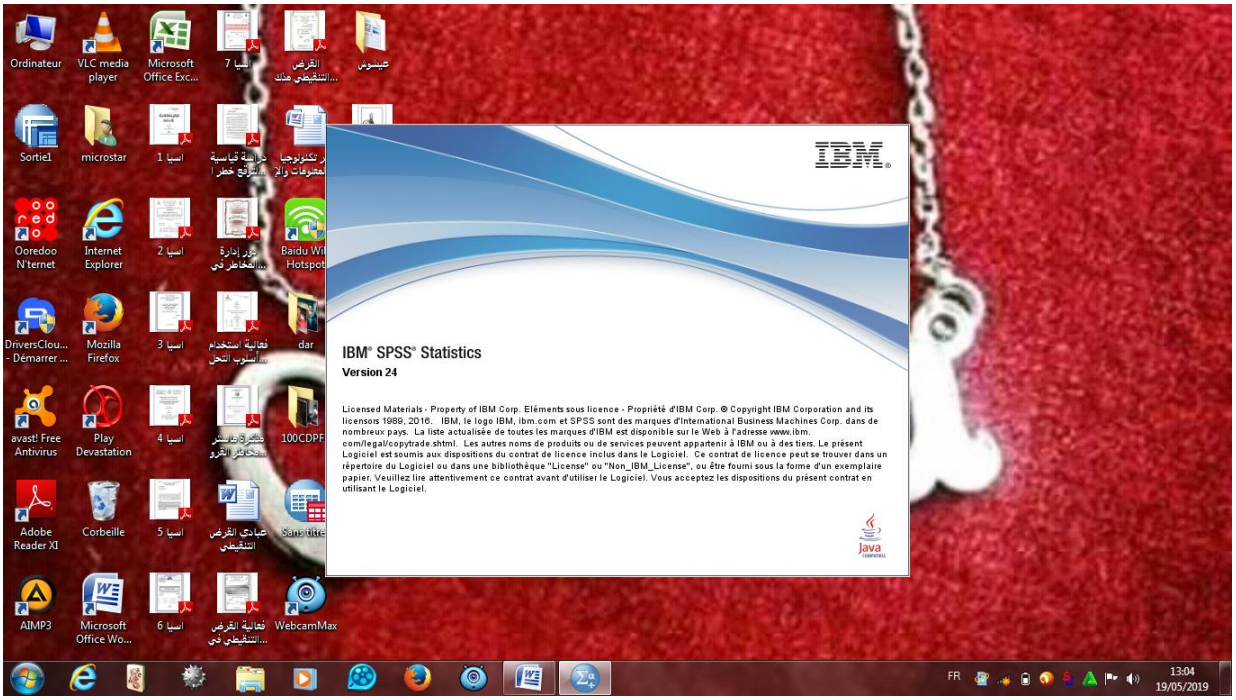
a. 1 cellules (10,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 4,00.

الملحق رقم 03 :

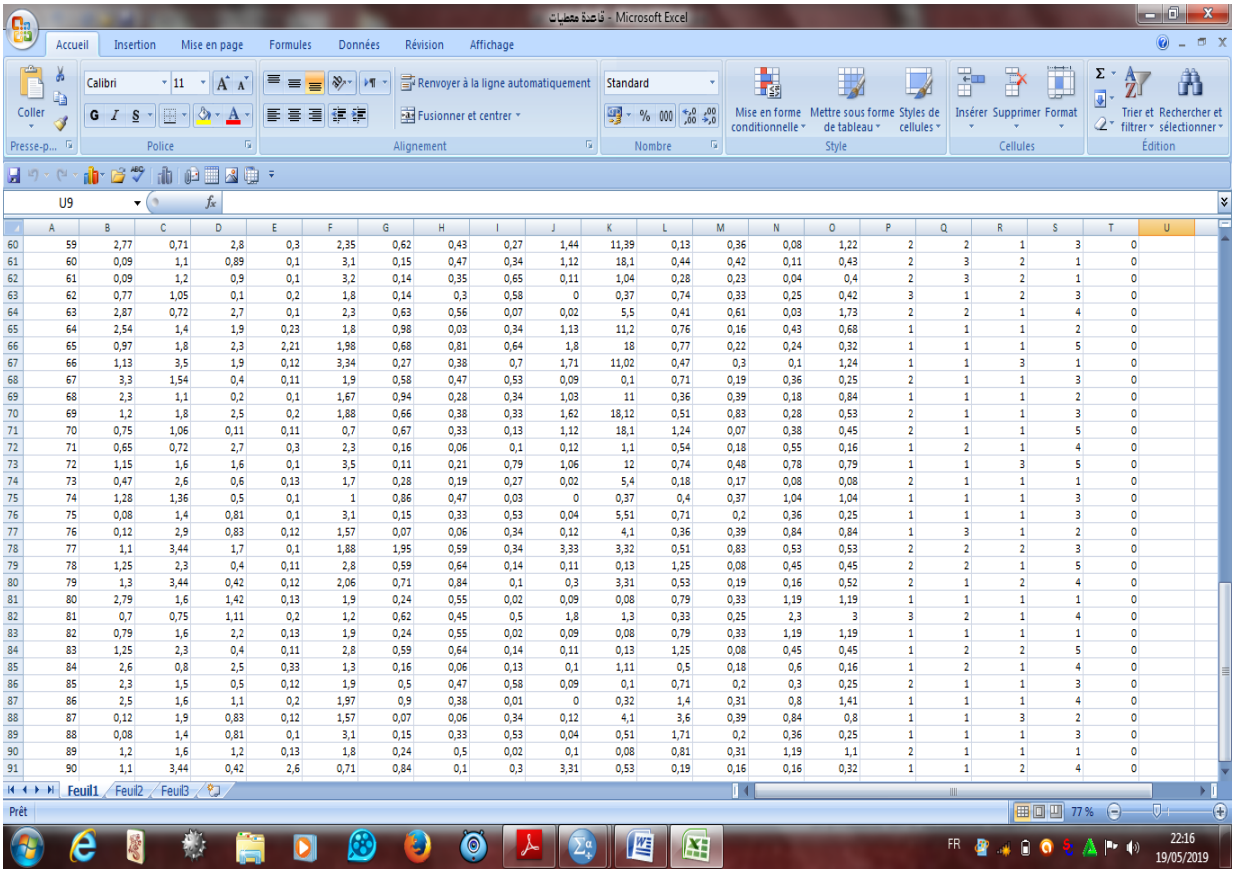
Probabilités à priori pour les groupes

Etat	Probabilités à priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
0	,500	40	40,000
1	,500	50	50,000
Total	1,000	90	90,000

الملحق رقم 04 :

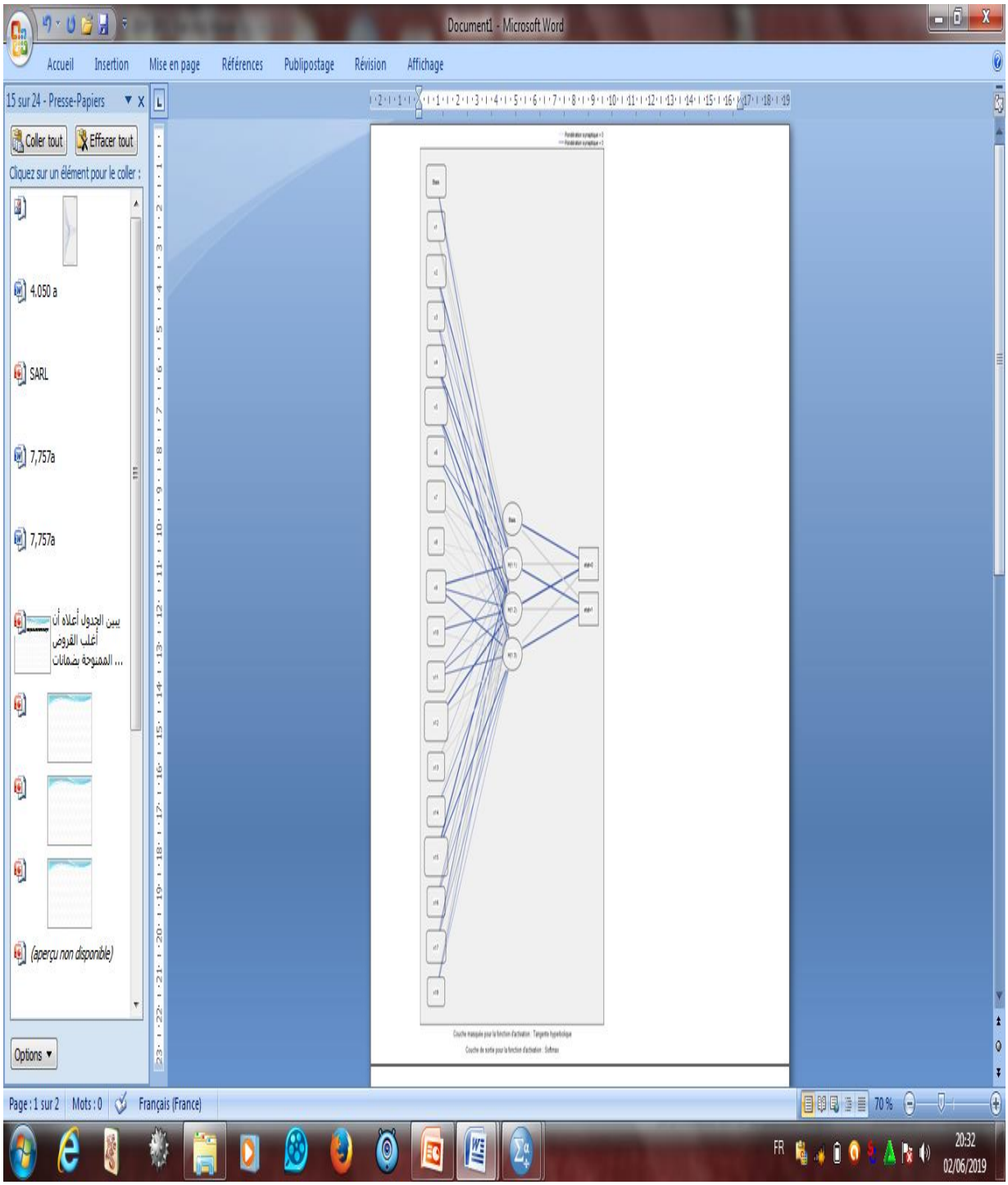


الملحق رقم 05 :



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
60	59	2,77	0,71	2,8	0,3	2,35	0,62	0,43	0,27	1,44	11,39	0,13	0,36	0,08	1,22	2	2	1	3	0	
61	60	0,09	1,1	0,89	0,1	3,1	0,15	0,47	0,34	1,12	18,1	0,44	0,42	0,11	0,43	2	3	2	1	0	
62	61	0,09	1,2	0,9	0,1	3,2	0,14	0,35	0,65	0,11	1,04	0,28	0,23	0,04	0,4	2	3	2	1	0	
63	62	0,77	1,05	0,1	0,2	1,8	0,14	0,3	0,58	0	0,37	0,74	0,33	0,25	0,42	3	1	2	3	0	
64	63	2,87	0,72	2,7	0,1	2,3	0,63	0,56	0,07	0,02	5,5	0,41	0,61	0,03	1,73	2	2	1	4	0	
65	64	2,54	1,4	1,9	0,23	1,8	0,98	0,03	0,34	1,13	11,2	0,76	0,16	0,43	0,68	1	1	1	2	0	
66	65	0,97	1,8	2,3	2,21	1,98	0,68	0,81	0,64	1,8	18	0,77	0,22	0,24	0,32	1	1	1	5	0	
67	66	1,13	3,5	1,9	0,12	3,34	0,27	0,38	0,7	1,71	11,02	0,47	0,3	0,1	1,24	1	1	3	1	0	
68	67	3,3	1,54	0,4	0,11	1,9	0,58	0,47	0,53	0,09	0,1	0,71	0,19	0,36	0,25	2	1	1	3	0	
69	68	2,3	1,1	0,2	0,1	1,67	0,94	0,28	0,34	1,03	11	0,36	0,39	0,18	0,84	1	1	1	2	0	
70	69	1,2	1,8	2,5	0,2	1,88	0,66	0,38	0,33	1,62	18,12	0,51	0,83	0,28	0,53	2	1	1	3	0	
71	70	0,75	1,06	0,11	0,11	0,7	0,67	0,33	0,13	1,12	18,1	1,24	0,07	0,38	0,45	2	1	1	5	0	
72	71	0,65	0,72	2,7	0,3	2,3	0,16	0,06	0,1	0,12	1,1	0,54	0,18	0,55	0,16	1	2	1	4	0	
73	72	1,15	1,6	1,6	0,1	3,5	0,11	0,21	0,79	1,06	12	0,74	0,48	0,78	0,79	1	1	3	5	0	
74	73	0,47	2,6	0,6	0,13	1,7	0,28	0,19	0,27	0,02	5,4	0,18	0,17	0,08	0,08	2	1	1	1	0	
75	74	1,28	1,36	0,5	0,1	1	0,86	0,47	0,03	0	0,37	0,4	0,37	1,04	1,04	1	1	1	3	0	
76	75	0,08	1,4	0,81	0,1	3,1	0,15	0,33	0,53	0,04	5,51	0,71	0,2	0,36	0,25	1	1	1	3	0	
77	76	0,12	2,9	0,83	0,12	1,57	0,07	0,06	0,34	0,12	4,1	0,36	0,39	0,84	0,84	1	3	1	2	0	
78	77	1,1	3,44	1,7	0,1	1,88	1,95	0,59	0,34	3,33	3,32	0,51	0,83	0,53	0,53	2	2	2	3	0	
79	78	1,25	2,3	0,4	0,11	2,8	0,59	0,64	0,14	0,11	0,13	1,25	0,08	0,45	0,45	2	2	1	5	0	
80	79	1,3	3,44	0,42	0,12	2,06	0,71	0,84	0,1	0,3	3,31	0,53	0,19	0,16	0,52	2	1	2	4	0	
81	80	2,79	1,6	1,42	0,13	1,9	0,24	0,55	0,02	0,09	0,08	0,79	0,33	1,19	1,19	1	1	1	1	0	
82	81	0,7	0,75	1,11	0,2	1,2	0,62	0,45	0,5	1,8	1,3	0,33	0,25	2,3	3	3	2	1	4	0	
83	82	0,79	1,6	2,2	0,13	1,9	0,24	0,55	0,02	0,09	0,08	0,79	0,33	1,19	1,19	1	1	1	1	0	
84	83	1,25	2,3	0,4	0,11	2,8	0,59	0,64	0,14	0,11	0,13	1,25	0,08	0,45	0,45	1	2	2	5	0	
85	84	2,6	0,8	2,5	0,33	1,3	0,16	0,06	0,13	0,1	1,11	0,5	0,18	0,6	0,16	1	2	1	4	0	
86	85	2,3	1,5	0,5	0,12	1,9	0,5	0,47	0,58	0,09	0,1	0,71	0,2	0,3	0,25	2	1	1	3	0	
87	86	2,5	1,6	1,1	0,2	1,97	0,9	0,38	0,01	0	0,32	1,4	0,31	0,8	1,41	1	1	1	4	0	
88	87	0,12	1,9	0,83	0,12	1,57	0,07	0,06	0,34	0,12	4,1	3,6	0,39	0,84	0,8	1	1	3	2	0	
89	88	0,08	1,4	0,81	0,1	3,1	0,15	0,33	0,53	0,04	0,51	1,71	0,2	0,36	0,25	1	1	1	3	0	
90	89	1,2	1,6	1,2	0,13	1,8	0,24	0,5	0,02	0,1	0,08	0,81	0,31	1,19	1,1	2	1	1	1	0	
91	90	1,1	3,44	0,42	2,6	0,71	0,84	0,1	0,3	3,31	0,53	0,19	0,16	0,16	0,32	1	1	2	4	0	

الملحق رقم 06



الملحق رقم 07:

Récapitulatif de traitement des observations

		N	Pourcentage
Echantillon	Apprentissage	64	71,1%
	Test	26	28,9%
Valide		90	100,0%
Exclu		0	
Total		90	