بسم الله الرحمن الرحيم
إنه من سليمان وإنه

➢ توطئة:

من أهم المشاكل التي تواجهها البنوك الجزائرية في وقتنا الحالي، توزيع الأموال المودعة لديها على شكل قروض، خاصة في السنوات الأخير ة التي عرفت فيها البنوك إقبال كبير عليها من طرف المؤسسات المتوسطة والصغيرة الحجم، إن توزيع هذه الأموال على شكل قروض مقابل فوائد، يعد النشاط الأساسي للبنوك والغاية من وجدوها.

ومن أجل تحقيق هدفها فان البنوك تحاول دائما الاستخدام الأمثل لأموالها مراعية الاعتبارات المالية كالربحية والمرودية متفادية حدوث اختلاف بين مدخلاتها المتمثلة في الودائع و مخرجاتها المتمثلة قي القروض.

إلا أن إقامة علاقة بين البنك كمّقرض والزبون كمقترض يترتب عليه ظهور مخاطرة تتمثل في عدم قدرة المقترض على تسديد دينه وهو ما يسمى بـ "مخاطرة القرض".

أمام كل هذا فإنه لا يمكن للبنك أن يمنح قروضا لزبائنه دون الأخذ بعين الاعتبار العمليات اللازمة لتجنب هذه المخاطر.

من أجل وضع حد لهذه المخاطر يلجأ البنك إلى الضمانات، هذه الضمانات تعدّ غير كافية الأمر الذي أدّى إلى استعمال طرق أخرى من أجل تقدير المخاطرة المرتبطة بالقرض وهذا باللجوء إلى مختلف طرق التحليل المالي، هذه التقنيات التي خففت من نسبة الخطأ.إلى أن ظهرت في السبعينيات في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا طريقة إحصائية أكثر كفاءة تسمى "**طريقة التنقيط**" أدت إلى تحسين وترشيد اتخاذ قرار منح القرض.

وبشكل عام يعتبر القرض التنقيطي الذي يعتمد على أسلوب تحليل التمايز المتعدد discriminants MDA: multiple analyses، من الطرق الإحصائية التقليدية الشائعة في التنبؤ بدرجة الاعتمادية للعميل المصرفي، وتستخدم بشكل بارز وفعال من قبل المنظمات والمؤسسات المالية.

على أيــة حال فان MDA تعتمد على معادلة خطية، وبالتالي، قد تكون مقيدة في تطبيقها وذلك ما سنحاول الإجابة عنه.

➢ طرح الإشكالية:

يعد تحليل القوائم المالية الختامية لطالب القرض القائم على مؤشرات السيولة وأفاق النمو لديه الطريقة الأكثر استعمالا، غير أن فعاليتها محدودة كونها تؤدي إلى اتخاذ قرارات غالبا ما تكون مختلفة ومتمايزة حسب التحاليل القائمة على النسب المالية التي تختلف من تحليل إلى أخر.

ضعف فاعلية طريقة التحليل المالي دفع بالبنوك إلى البحث عن لطريقة أخرى مكملة لتدعم عالية اتخاذ قرارات منح القرض، وتعتبر طريقة التنقيط Méthode de scoring وسيلة تسهل على البنوك تسيير عملية منح القروض وهذا ما يقودنا إلى طرح السؤل التالي:

- **ما مدى فعالية دقة طريقة القرض التنقيطي في تقدير خطر القروض في البنوك التجارية؟**

و لتوضيح الإشكالية العامة يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي الطرق المستعملة من طرف البنك لاتخاذ قرار منح القروض ودراسة المخاطرة ؟
- هل أن المعلومات المحاسبية قادرة على تصنيف و تمييز المؤسسات العاجزة والسليمة ؟
- هل المعلومات الغير محاسبية يمكن استعمالها لتقدير مخاطرة القرض وهل هي مكملة للمعلومات المحاسبية؟

➢ فرضيات البحث:

وللإجابة على هذه الأسئلة فقد اعتمدنا على الفرضية العامة التالية:

- طريقة التنقيط تسمح للبنوك بتقدير أدّق خطر قروض البنكية.

إضافة فرضية الأساس يمكن الاعتماد على الفرضيات الجزئية التالية:

- تعتمد البنوك على الطرق العلمية لتقييم خطر القرض، والتي تتم على أساسها إصدار الموافقة على قرار منح القرض.

- طريقة القرض التنقيطي لا يمكن تطبيقها إلا باستخدام النسب المالية وبالتالي يمكن القول أنها عملية مكملة للطريقة الكلاسيكية المبنية أساسا علي التحليل المالي.

- تعد طريقة القرض التنقيطي أداة مساعدة وليست أساسية في عملية منح الائتمان في البنوك التجارية.

➢ أهمية البحث:

نظرا لما عرفته البنوك من تغيرات وتطورات الكبيرة خاصة في مجال منح القروض واستعمالها لطرائق حديثة في تقييم مخاطرها، وأخذ الضمانات وتحديد قيمتها الغطاء قانوني للقرض وتحصيل مستحقاتها، ونتيجة لما تعاني منه البنوك الجزائرية من نقص التكيف في التعامل مع خطر القرض وعدم وجود طريقة محددة علمية لاختيار الضمانات

يأتي هذا البحث ليبين ما هي الطرائق و الكيفيات الواجب إتباعها لتقييم خطر القرض والوقاية منه، والتي تمكنها من تفادي عمليات تقديم القروض بطريقة عشوائية.

➢ حدود الدراسة:

بغرض الإجابة عن الأسئلة المطروحة في الإشكالية المقترحة، وبغية تحقيق أهداف البحث، قمنا بوضع محددات البحث كمايلي :

- **البعد الموضوعي** :إلقاء الضوء على مختلف الجوانب المتعلقة بالبنوك والقروض والضمانات .
- **البعد المكاني** :دراسة ميدانية في بنك القرض الشعبي الجزائري وكالة سعيدة.
- **البعد الزمني** :خلال مدة التربص والتي تمت في مدة شهرين.

➢ الدراسات السابقة:

تم التطرق إلى موضوع تسيير خطر القروض البنكية باستخدام طريقة القرض التنقيطي مع دراسة حالة إحدى البنوك الجزائرية في البحوث والرسائل التالية:

01- صوار يوسف:محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض باستخدام طريقة القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائرية –دراسة حالة البنك الجزائري للتنمية الريفية " BADR " عبارة رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية ،علوم التسيير، بكلية العلوم الاقتصادية العلوم التجارية والتسيير بجامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، سنة 2008م، حيث تدور إشكالية البحث حول مدى إمكانية تطبيق طريقة القرض التنقيطي، تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية لمحاولة تقدير خطر عدم التسديد القرض بالبنوك الجزائرية ومدى الاستفادة لطريقة الكلاسيكية المطبقة ببنوكنا لتطبيق هاتين الطريقتين، وقد قسمت الدراسة إلى بابين وكل باب يتضمن فصلين على النحو التالي:
الباب الأول ويتضمن المفاهيم النظرية حول القروض المصرفية وتسيير مخاطرها، أما الفصل الثاني فيبزر الطرق الكمية المعتمدة لتسيير خطر عدم تسديد القروض البنكية، أما الباب الثاني فيتضمن تقديم دراسة حالة عدم تسديد القرض بالبنوك الجزائرية، دراسة حالة بنك BADR *وكالة سعيدة*، باستخدام طريقة القرض التنقيطي وطريقة الشبكة العصبية الاصطناعية أين تم اختيار عينة عشوائية حجمها 52 مؤسسة من بينها 42 مؤسسة سليمة 10 أخرى عاجزة، وتم التطرق في الفصل الأول إلى تقديم الدراسة التطبيقية والتحليل الوصفي للمعطيات الإحصائية والتحليل الإحصائي للبيانات باستخدام طريقة التحليل العاملي أما بخصوص الفصل الثاني من هذا

الباب فتناول بناء وتحليل النموذج القرض التنقيطي، الشبكة العصبية الاصطناعية بالبنك محل الدراسة لمحاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض.

وكخاتمة تم التوصل غلى النتائج التالية:

- دقة نموذج القرض التنقيطي قدرت بـ: 96,2 % أي أن نسبة الخطأ قدرت بـ : 03,8 %.
- نسبة المعلومات الضائعة عند استخدام التحليل العاملي قدرت بـ: 35 %.
- تمكن نموذج الشبكة العصبية المقترح من التمرن على 100 % الإجابات الصحيحة.

02- العايب ياسين: استعمال القرض التنقيطي في تقدير مخطرة القرض، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزئر لسنة 2008، حيث تدور الإشكالية البحث حول تقدير خطر القرض باستعمال الطرق الإحصائية أين تم تطبيق طريقة القرض التنقيطي لتقدير خطر القرض بالبنك الوطني الجزائري إذ تم اختيار 75 مؤسسة تم اختيارها عشوائيا منها 36 مؤسسة سليمة أخرى عاجزة وقد تم تطبيق البرنامج التطبيقي spss، وقد قسم البحث أربعة فصول حيث تناول الأول والثاني تسيير القروض المصرفية والطرق المنتهجة لقياس مخاطرها، أما الفصلين الثالث والرابع فتناولت الدراسة التطبيقية تناولت محولة تطبيق القرض التنقيطي بالبنك محل الدراسة .

وقد تمثلت مساهمة البحث في استقراء جميع النتائج التي من شأنها تحديد أرضية جيدة لإمكانية تعميم طريقة القرض التنقيطي على البنوك الجزائرية.

03- بحث مقدم من طرف كل صوار يوسف، دياب زقاي، طاوش قندوسي: وهوتحت عنوان تقنية القرض التنقيطي كأحد أساليب ذكاء الأعمال لتسيير مخاطر القروض -دراسة حالة بنك الجزائر الخارجي- بكلية العلوم الاقتصادية ، التسيير والعلوم التجارية بجامعة د.مولاي طاهر سعيدة، سنة 2012م حيث تدور إشكالية البحث حول ما مدى إمكانية الاستفادة من تطبيق تقنية القرض التنقيطي لمحاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض وقد اقتصرت دراسة الحالة التي أجريت على مجموعة من المؤسسات المتعاملة مع بنك الجزائر الخارجي وكالة سعيدة والتي تحصلت على قروض استغلال خلال فترة 2005-2007.

حيث خلصت الدراسة إلى نسبة التصنيف في عينة البناء بـ: 90,7 %، ونسبة الخطأ قدرت بـ: 09,3 % .

وقد خلصوا إلى نتيجة مفادها ضرورة وجوب بناء قاعدة بيانات على مستوى كل بنك خاصة بالزبائن المتعاملين معه والذهاب إلى تبني الأساليب الحديثة والتي من بينها طريقة القرض التنقيطي لأن الطرق الكلاسيكية أثبتت قصورها خصوصا إذا ما علمنا أن الأزمة العالمية الراهنة كان سببها الرئيسي هو العجز عن سداد القروض البنكية.

➢صعوبات البحث:

لقد واجهتنا صعوبات ومشاكل عديدة في إعداد هذا البحث نورد أهمها :

- عامل الوقت.

- صعوبة تطبيق الجانب النظري على الواقع الجزائري.

- أغلب وثائق مكان التربص تعتبر من الأسرار الإدارية يصعب الإطلاع عليها.

➢منهج البحث:

حتى نتمكن من الإجابة على الأسئلة المطروحة أعلاه ودراسة الإشكالية وتحليل أبعادها، ومحاولة اختبار صحة الفرضيات المتبناة، اعتمدنا منهجا تحليلا اقتصاديا، وهو مزيج بين المنهج الاستنباطي وأداته الوصف ومنهج استقرائي وأداته الإحصاء وذلك باستخدام مراجع مكتبية متخصصة ودراسات إحصائية متعلقة بالموضوع.

➢خطة البحث وهيكله:

بناءا على إشكالية البحث وفرضياته فقد تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول وهذا على النحو التالي :

يتضمن الفصل الأول دراسة حول المفاهيم النظرية حول القروض البنكية، ويقدم الفصل الثاني مختلف طرق تقدير مخاطرة القرض، كما يعرض أيضا ايجابيات و حدود هذه الطرق، أما الفصل الثالث فيعرض فيه الجانب التطبيقي الذي أعّد على أساس عينة من ملفات للمؤسسات مستفيدة من القروض استغلال من طرف بنك القرض الشعبي الجزائري بوكالة سعيدة، أين تمّ عرض تحليل وصفي للمتغيرات محاسبية وأخرى غير محاسبية من أجل تعين المتغيرات التي لها تقدير للمخاطرة.

خطة العمل

كلمة الشكر و التقدير.

الإهداء

مقدمة عامة.

الفصل الأول: مفاهيم عامة حول القروض البنكية.

مقدمة الفصل.

المبحث الأول: عموميات حول القروض البنكية.

المطلب الأول: مفهوم القروض البنكية.

المطلب الثاني: تقسيمات القروض البنكية.

المطلب الثالث: إجراءات ومعايير منح القروض البنكية.

المبحث الثاني:مفهوم المخاطر القروض البنكية.

المطلب الأول: مفهوم خطر القروض البنكية .

المطلب الثاني: مخاطر القروض البنكية وفق لجنة بازل.

المطلب الثالث: التسيير الوقائي لمخاطر القروض البنكية.

خاتمة الفصل.

الفصل الثاني: طرق تقدير خطر القروض البنكية.

مقدمة الفصل.

المبحث الأول: الطرق الكلاسيكية في تقدير خطر القروض البنكية.

المطلب الأول: طريقة التحليل المالي.

المطلب الثاني: طريقة الأنظمة الخبيرة.

المطلب الثالث: طريقة رجال القرض.

المبحث الثاني: الطرق الإحصائية في تقدير خطر القروض البنكية.

المطلب الأول: طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية.

المطلب الثاني: طريقة التنقيط المالي.

المطلب الثالث: طريقة القرض التنقيطي.

خاتمة الفصل.

الفصل الثالث: تقدير خطر القروض باستخدام طريقة القرض التنقيطي.

- دراسة حالة بنك القرض الشعبي الجزائري*وكالة سعيدة* -

مقدمة الفصل.

المبحث الأول: عموميات حول بنك القرض الشعبي الجزائري.

المطلب الأول: تقديم بنك القرض الشعبي الجزائري.

المطلب الثاني: وظائف بنك القرض الشعبي الجزائري.

المبحث الثاني: الخطوات التمهيدية لإعداد نموذج القرض التنقيطي.

المطلب الأول: جمع المعطيات الإحصائية.

المطلب الثاني: الدراسة الوصفية للمعطيات الإحصائية.

المبحث الثالث: بناء وتحليل نموذج القرض التنقيطي.

المطلب الأول: تصنيف المؤسسات حسب المتغيرات التمييزية المحاسبية.

المطلب الثاني: تصنيف المؤسسات حسب المتغيرات التمييزية المحاسبية وفوق المحاسبية. .

خاتمة الفصل.

الخاتمة العامة.

قائمة المصادر والمراجع.

الفهرس.

مقدمة الفصل:

إن من أهم وظائف البنك هي منح القروض، حيث أنه سيتم عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بكل أنواع القروض، كذا أهميتها، وذلك في المبحث الأول من هذا الفصل، إلا أنه من جهة أخرى تواجه عملية منح القروض مخاطرة شتى والتي سنلخصها في المبحث الثاني، وعليه قمنا بتقسيم الفصل كمايلي:

I – المبحث الأول: عموميات حول القروض البنكية.

II– المبحث الثاني: مفهوم مخاطر القروض البنكية.

المبحث الأول: عموميات حول القروض البنكية.

"إذا كانت الودائع هي المصدر لأموال البنوك التجارية، فان القروض هي الاستخدام الرئيسي لتلك الأموال. و عمليات الإقراض للعملاء هي الخدمة الرئيسية التي يقدمها البنك التجاري، وفي نفس الوقت المصدر الأول لربحيته، ولذلك هناك اعتبارات يجب مراعاتها عند منح القروض بأنواعها."

المطلب الأول: مفهوم القروض البنكية.

لتوضيح ماهية القروض التي تمنحها البنوك نستعرض تعريف القروض البنكية أولا، ثم نتطرق بعد ذلك إلى أهميتها والغاية منها.

أولا: تعريف القروض البنكية:

- **التعريف باللغة العربية**: ائتمن فلان فلانا أي اعتبره أمينا، وائتمن فلان فلانا على كذا أي اتخذه أمينا عليه. والائتمان هو أن تعد أي تعتبر المرء أمينا، أي جديرا يرد الأمانة إلى أهلها، أي جديرا بالثقة.

- **التعريف باللغة الأوروبية**: إن الكلمة المقابلة للائتمان هي: CREDIT أصلها هو الكلمة اللاتينية: CREDITUM المشتقة من الفعل اللاتيني Crédere الذي يعني: Croire أي "يعتقد"[1].

- **التعريف بلغة القانون**: له معنى واسع، والذي يعني تسليم الغير مالا منقولا أو غير منقول على سبيل الدين أو الوديعة ،أو الوكالة، أو الإيجار، أو الإعارة، أو الرهن بحيث:

01- تعرف القروض المصرفية بأنها تلك الخدمات المقدمة للعملاء ، والتي يتم بمقتضاها تزويد الأفراد والمؤسسات والمنشئات في المجتمع بالأموال اللازمة على أن يتعهد المدين بسداد تلك الأموال، وفوائدها والعمولات المستحقة عليها والمصاريف دفعة واحدة، أو على أقساط في تواريخ محددة، وتدعم تلك العملية بتقديم مجموعة من الضمانات التي تكفل للبنك استرداد أمواله في حالة توقف العميل عن السداد بدون أية خسارة، وينطوي هذا المعنى على ما يسمى بالتسهيلات الائتمانية، ويحتوي على مفهوم الائتمان والسلفيات حتى أنه يمكن أن يكتفي بأحد تلك المعاني للدلالة على معنى القروض المصرفية[2].

02- الائتمان يعتبر تسليف المال لتشميره في الإنتاج والاستهلاك، وهو يقوم على عنصرين أساسيين هما: الثقة والمدة.

[1]- شاكر القزويني، محاضرات في اقتصاد البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2000، ص90.

[2]- عبد المطلب عبد الحميد، البنوك الشاملة، عملياتها و إدارتها، الدارالجامعية، مصر،2000، ص69.

03– الائتمان المصرفي هو عملية يرتضي بمقتضاها البنك مقابل فائدة أو عمولة معينة أو محددة أن يمنح عميلا (فرد أو شركة أعمال) بناءا على طلبه سواء حالا أو بعد وقت معين بتسهيلات في صورة أموال نقدية أو أي صورة أخرى، وذلك لتغطية العجز في السيولة ليتمكن من مواصلة نشاطه المعتاد، أو اقتراض العميل لأغراض استثمارية، أو تكون في شكل تعهد متمثلة في كفالة البنك للعميل، أو تعهد البنك نيابة عن العميل لدى الغير[1].

04– هي القروض التي تمنحها البنوك التجارية أو الصناعية لاما تزيد عن السنة الواحدة لغرض استخدامها في شراء الموجودات الثابتة، أو في تمويل الزيادة الدائمة في رأس مال التشغيل[2].

05– القرض هو مقياس لقابلية الشخص المعنوي الاعتباري للحصول على القيم الحالية (نقود)، مقابل تأجيل الدفع إلى وقت معين في المستقبل، وبعبارة أخرى هو وعد بالدفع بعد انقضاء وقت الاستدانة أو القرض[3].

ثانيا: أهمية القروض البنكية.

وتكمن أهميتها في:

– تسهيل المعاملات التي أصبحت تقوم على أساس العقود والوعد بالوفاء، وكيف إن هذا الأسلوب قد رافق النهوض الاقتصادي الذي لم يسبق له مثيل في تاريخ الإنسانية.

– يعتبر وسيلة مناسبة لتحويل رأس مال من شخص لأخر، وبذلك فهو واسطة للتبادل وواسطة لاستغلال الأموال في الإنتاج والتوزيع، أي واسطة لزيادة إنتاجية رأس المال.

– تعتبر القروض المصرفية المورد الأساسي الذي يعتمد عليه البنك للحصول على إيراداته، إذ تمثل الجانب الأكبر من استخداماته، ولذلك تولي البنوك التجارية القروض المصرفية عناية خاصة.

– تعد القروض المصرفية من العوامل الهامة لعملية خلق الائتمان التي تنشأ عنها زيادة الودائع والنقد المتداول.

– ارتفاع نسبة القروض في ميزانيات البنوك التجارية يؤدي إلى ارتفاع الفوائد والعمولات، التي تعتبر كمصدر للإيرادات والتي تمكن من دفع الفائدة المستحقة للمودعين في تلك البنوك، وتدبير و تنظيم قدر ملائم من الأرباح مع إمكانية احتفاظ البنك بجزء من السيولة لمواجهة احتياجات السحب من العملاء.

– تلعب القروض دورا هاما في تمويل حاجات الصناعة والزراعة والتجارة والخدمات، فالأموال المقرضة تمكن المنتج من شراء المواد الأولية، ورفع أجور العمال اللازمين لعملية الإنتاج و تمويل المبيعات الآجلة، والحصول على سلع الإنتاج ذاتها .

---

[1]– عبد المعطي رضا رشيد، محفوظ احمد جودة، إدارة الائتمان، دار للنشر، عمان، 1999، ص32.

[2]– حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق،طبعة1، 2000، ص40.

[3]– فلاح حسن الحسني، إدارة البنوك،مدخل كمي واستراتيجي معاصر، دار وائل، طبعة1، 2000، ص124.

– منح القروض يمكن البنوك من الإسهام في النشاط الاقتصادي وتقدمه، ورخاء المجتمع الذي تخدمه. فتعمل القروض على خلق فرص العمالة، وزيادة القوة الشرائية التي يدورها تساعد على التوسع في استغلال الموارد الاقتصادية، وتحسين مستوى المعيشة.

المطلب الثاني: تقسيمات القروض البنكية.

نتطرق في هذا المطلب إلى أقسام القروض التي تم تصنيفها إلى ثلاثة أقسام: قروض موجهة لتمويل نشاطات الاستغلال، قروض موجهة لتمويل نشاطات الاستثمار، وكذا قروض موجهة لتمويل التجارة الخارجية.

أولا: القروض الموجهة لتمويل نشاطات الاستغلال.

إن القروض الموجهة لتمويل هذا النوع من النشاط هي قصيرة من حيث المدة الزمنية ولا تتعدى في الغالب ثمانية عشرة (18) شهرا، وتتبع البنوك عدة طرق لتمويل هذه الأنشطة، وذلك حسب طبيعة النشاط ذاته أو حسب الطبيعة المالية للمؤسسة أو الغاية من القروض، وترتبط هذه القروض بصفة عامة بحركات الصندوق الخاص بالمؤسسة الذي يكون مرة مدينا و مرة دائنا. وذلك حسب وتيرة النشاط في المؤسسات
و قدرها على تحصيل ديونها من الغير، ويمكننا بصفة إجمالية إن نصنف هذه القروض إلى صنفين رئيسيين: القروض العامة، والقروض الخاصة، إضافة إلى القرض بالإلزام وقروض الأفراد.

01– القروض العامة: سميت بالقروض العامة لكونها موجهة لتمويل الأصول المتداولة بصفة إجمالية وليست موجهة لأصل بعينه وتلجأ المؤسسات عادة إلى مثل هذه القروض لمواجهة صعوبات مالية مؤقتة ويمكن إجمال هذه القروض فيما يلي[1]:

أ– تسهيلات الصندوق: هي عبارة عن قروض معطاة لتخفيف صعوبات السيولة المؤقتة أو القصيرة جدا، التي يواجهها الزبون والناجمة عن تأخر الإرادات عن النفقات. ويتم اللجوء إلى مثل هذه القروض في فترات معينة كنهاية الشهر مثلا، حيث تكثر نفقات الزبون نتيجة لقيامه بنشاطات مختلفة، فيقوم البنك حينها بتقديم هذا النوع من القروض وينبغي على البنك أن يتابع عن قرب استعمال هذه القروض من طرف الزبون.

ب– المكشوف: هو عبارة عن قرض بنكي لفائدة الزبون الذي يسجل نقصا في الخزينة ناجم عن عدم كفاية رأس المال العامل، ويتجسد ماديا في إمكانية ترك حساب الزبون لكي يكون مدينا في حدود مبلغ معين ولفترة أطول نسبيا قد تصل إلى سنة كاملة ويستعمل المكشوف لتمويل نشاط المؤسسة وذلك الاستفادة من الظروف التي يتيحها السوق كانخفاض سعر سلعة معينة أو لتجنب بعض الصعوبات الناجمة عن عدم الانتظام في توريد سلعة معينة، ونظرا لمبلغ القرض ومدته وكذلك النشاطات التي يقدم من أجل تمويلها فهناك خطر حقيقي يمكن أن

[1]– عبد المطلب عبد الحميد، البنوك الشاملة، عملياتها و إدارتها، مرجع سبق ذكره، ص105.

يتعرض له البنك ويتمثل هذا الخطر في تجميد أموالي لفترة معينة وهو ما يؤثر على السيولة ومقدرته على القيام بعمليات قرض أخرى وأمام كل هذه الصعوبات يجد البنك نفسه مضطرا إلى القيام بدراسة جيدة عند قيام بمنح القرض تمكنه إلى حد كبير من استزاد القرض في الوقت المناسب ولتقليل مخاطر التجميد.

ج- قرض الموسم: هو نوع خاص من القروض البنكية وينشا عندما يقوم البنك بتمويل نشاط موسمي الأحد زبائنه فالكثير من المؤسسات نشاطاتها غير منتظمة وغير ممتدة على طول دورة الاستغلال بل إن دورة الإنتاج أو دورة البيع موسمية فالمؤسسة تقوم بإجراء النفقات خلال فترة معينة يحصل أثناءها الإنتاج وتقوم ببيع هذا الإنتاج في فترة خاصة ولكن قبل الإقدام على منح هذا النوع من القروض فان الزبون مطالب بأن يقوم البنك مخطط للتمويل، يبين زمنيا نفقات النشاط وعائداته على أساس هذا المخطط يقوم البنك بتقديم القرض ويقوم الزبون أثناء تصريف الإنتاج بتسديد هذا القرض وفقا لمخطط استهلاك موضوع مسبقا[1].

د- قروض الربط: هو عبارة عن قرض يمنح إلى الزبون لمواجهة الحاجة إلى السيولة المطلوبة لتمويل العملية المالية في الغالب تحققها شبه مؤكد، ولكنه مؤجل فقط لأسباب خارجية ويقرر البنك مثل هذا النوع من القروض عندما يكون هناك شبه تأكد من تحقق العملية محل التمويل، ولكن هناك فقط أسباب معينة أخرت تحقيقها.

02- القروض الخاصة: هذه القروض غير موجهة لتمويل الأصول المتداولة بصفة عامة، وإنما توجه لتمويل أصل معين من بين هذه الأصول، وتتعرض في هذا المجال إلى دراسة ثلاثة أنواع من القروض الخاصة[2].

أ- التسبيقات على البضائع: هي عبارة عن قرض يقدم إلى الزبون لتمويل مخزون معين والحصول مقابل ذلك على بضائع كضمان للمقرض وينبغي على البنك أثناء هذه العملية التأكد من وجود البضاعة وطبيعتها ومواصفاتها ومبلغها إلى غير ذلك من الخصائص المرتبطة بها، وقد أثبتت الوقائع أن هذا النوع من القروض يمنح خاصة لتمويل الموارد الأساسية، ويستعمل في الجزائر لتمويل السلع المصنعة ونصف المصنعة.

ب- تسبيقات على الصفقات العمومية: هي عبارة عن اتفاقيات للشراء وتنفيذ أشغال لفائدة السلطات العمومية، تقام بين هذه الأخيرة ممثلة في الإدارة المركزية(الوزارات)، أو الجماعات المحلية والمؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري من جهة والمقاولين أو الموردين من جهة أخرى، ونظرا لطبيعة الأعمال التي تقوم بها السلطات العمومية وخاصة من حيث أهمية المشاريع وحجمها وطرق الدفع التي تعتبر ثقيلة نسبيا يجد المقاول المكلف بالانجاز نفسه في حاجة إلى أموال ضخمة غير متاحة في الحال لدى هذه السلطات، ولذلك يضطر إلى اللجوء إلى البنك للحصول على هذه الأموال من أجل تمويل انجاز هذه الأشغال، وتسمى هذه القروض التي تمنحها البنوك للمقاولين من أجل انجاز الأشغال لفائدة السلطات العمومية بالتسبيقات على الصفقات العمومية.

---

[1]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك ، مرجع سبق ذكره، ص 60.

[2]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص 62.

ج- الخصم التجاري: هو شكل من إشكال القروض التي يمنحها البنك للزبون، وتتمثل عملية الخصم التجاري في قيام البنك بشراء الورقة التجارية من حاملها قبل تاريخ الاستحقاق، ويحل محل هذا الشخص في الدائنية إلى غاية هذا التاريخ. فالبنك يقوم إذن بإعطاء سيولة لصاحب الورقة قبل أن يحين اجل تسديدها، وتعتبر عملية الخصم قرضا باعتبار أن البنك يعطي مالا إلى حاملها وينتظر تاريخ الاستحقاق لتحصيل هذا الدين، ويستفيد البنك مقابل هذه العملية من ثمن يسمى سعر الخصم، ويطبق هذا المعدل على مدة الانتظار أي مدة القرض، وهي عبارة عن الفترة التي تفصل بين تقديم الورقة للخصم وتاريخ الاستحقاق.

03- القرض بالالتزام: القرض بالالتزام أو بالتوقيع لا يتجسد في إعطاء أموال حقيقية من البنك للزبون، وإنما يتمثل في الضمان الذي يقدمه له لتمكينه من الحصول على أموال من جهة أخرى، أي هنا البنك لا يعطي نقود و لكن يعطي ثقة فقط، ويكون مضطرا إلى إعطاء النقود إذا عجز الزبون على الوفاء بالتزاماته. وفي هذا النوع من القروض يمكن أن نميز بين ثلاثة أشكال رئيسية وهي[1]:

أ- الضمان الاحتياطي: هو عبارة عن التزام يمنحه شخص يكون في العادة بنك، يضمن بموجبه تنفيذ الالتزامات التي قبل بها أحد مديني الأوراق التجارية، وعليه فإن الضمان الاحتياطي هو عبارة عن تعهد لضمان القروض الناجمة عن خصم الأوراق التجارية.

ب- الكفالة: هي عبارة عن التزام مكتوب من طرف البنك، يتعهد بموجبه تسديد الدين الموجود على عاتق زبونه في حالة عدم قدرته على الوفاء بالتزاماته، وتحدد في هذا الالتزام مدة الكفالة و مبلغها، ويستفيد هذا الزبون من الكفالة في علاقته مع الجمارك وإدارة الضرائب، وفي حالة النشاطات الخاصة بالصفقات العمومية.

ج- القبول: في هذا النوع من القروض يلتزم البنك بالتسديد للدائن و ليس لزبونه، ويمكن التمييز بين عدة أشكال لهذا النوع من القروض:

- القبول الممنوح لضمان ملاءة الزبون الأمر الذي يعفيه من تقديم الضمانات.
- القبول المقدم بهدف تعبئة الورقة التجارية.
- القبول الممنوح للزبون من أجل مساعدته للحصول على مساعدة للخزينة.

04- القروض المقدمة للأفراد: بإمكان البنك أن يمنح قروض من نوع أخر هي ذات طابع شخصي بشكل عام، وهدفها تمويل نفقات الاستهلاك الخاصة بالأفراد (الزبائن)، ومن بين هذه القروض: بطاقات القرض، والقروض المقدمة عادة للأشخاص ذوي الدخول الثابتة. وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من القروض لا يزال في بدايته في الجزائر، ولم تستطع البنوك بعد أن تطور استعمال هذا النوع من القروض لكي يرقى إلى درجة الممارسة التقليدية الشاملة[2].

---

[1]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص67.

[2]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص69.

ثانيا: القروض المقدمة لتمويل نشاطات الاستثمار.

تختلف عمليات الاستثمار جوهريا عن عمليات الاستغلال، من حيث موضوعها ومدتها وطبيعتها ولذلك فإن العمليات تتطلب أشكالا و طرق أخرى للتمويل تتلاءم و هذه المميزات العامة. فنشاطات الاستثمار هي تلك العمليات التي تقوم بها المؤسسات لفترات طويلة، وهي تهدف للحصول إما على وسائل إنتاج و معداته، وإما عقارات وعليه فالاستثمار هو عبارة عن إنفاق حالي ينتظر من ورائه عائدا أكبر في المستقبل، ويعتبر تحقيق الأرباح من وراء هذا الاستثمار من الضمانات الأساسية التي تسهل عملية التسديد فيما بعد، وعندما تقوم المؤسسة بالاستثمار فهي بذلك تتخذ قرار يمكن أن يرهن مستقبلها إذا لم يكن صائبا.

وعليه تتطلب هذه العملية القيام بدراسات معمقة للمشروع حتى يمكنها ذلك من التقليص من احتمالات عدم التأكد، وبالتالي التقليص من المخاطر الناجمة عن الاستثمار وتأثيراتها على وضع المؤسسة ووضع البنك الممول للعملية.

01- عمليات القروض الكلاسيكية لتمويل الاستثمارات: يتم التمييز في هذا الصدد بين نوعين من الطرق الكلاسيكية للتمويل الخارجي للاستثمارات، ويرتبط كل نوع منها بطبيعة الاستثمار ذاته[1].

أ- قروض متوسطة الأجل: توجه هذه القروض لتمويل الاستثمارات التي لا يتجاوز عمر استعمالها سبع سنوات، ونظرا لطول هذه المدة فان البنك يكون معرضا لخطر تجميد الأموال إضافة إلى المخاطر المتعلقة باحتمالات عدم السداد التي يمكن أن تحدث تبعا للتغيرات التي تحدث على مستوى المركز المالي للمقترض.

ويمكن التمييز بين نوعين من القروض متوسطة الأجل، و يتعلق الأمر بالقروض القابلة للتعبئة لدى مؤسسة مالية أخرى أو لدى معهد الإصدار،والقروض غير القابلة للتعبئة.

ففي ما يتعلق بالنوع فيعني أن البنك المقرض بإمكانه إعادة خصم القروض لدى مؤسسة مالية أخرى أو لدى البنك المركزي، وإما فيما يتعلق بالقروض غير القابلة للتعبئة فمعناه أن البنك لا يتوفر على إمكانية إعادة خصم هذه القروض وبالتالي فإنه يكون مجبرا على انتظار سداد المقترض لهذا القرض.

ب- قروض طويلة الأجل: تلجا المؤسسات التي تقوم باستثمارات طويلة إلى البنوك لتمويل هذه العمليات نظرا للمبالغ الكبيرة التي لا يمكن أن تعبئها لوحدها، كذلك نظرا لمدو الاستثمار وفترات الانتظار الطويلة قبل البدء في الحصول على العوائد. والقروض الموجهة لهذا النوع من الاستثمارات تفوق في الغالب سبع سنوات، ويمكن أن تمتد أحيانا إلى غاية عشرين سنة، ونظرا لطبيعة هذه القروض (المبلغ الضخم، والمدة الطويلة) تقوم بها المؤسسات متخصصة لاعتمادها بتعبئة الأموال اللازمة لذلك على مصادر ادخارية طويلة لا تقوى البنوك التجارية عادة على جمعها. ورغم كل هذه المصاعب تبقى صيغ التمويل الكلاسيكي من بين الطرق المستعملة بشكل شائع في تمويل

[1]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص75.

الاستثمارات، ولكن ذلك لم يمنع النظام البنكي من تطوير وسائل التمويل بشكل يسمح له بتجاوز عوائق و مصاعب هذه الأنواع من القروض.

02- القرض الايجاري: يعتبر القرض الايجاري فكرة حديثة للتجديد في طرق التمويل، وإن كانت هذه الطريقة لا تزال تحتفظ بفكرة القرض فإنها قد أدخلت تغييرا جوهريا في طبيعة العلاقة التمويلية بين المؤسسة المقرضة و المؤسسة المقترضة، ورغم حداثة هذه الطريقة فإنها تسجل توسعا سريعا في الاستعمال لإقدام المستثمرين عليها بالنظر إلى المزايا العديدة التي تقدمها لها[1].

- تعريف القرض الايجاري و خصائصه: هو عبارة عن عملية يقوم بموجبها بنكا أو مؤسسة مالية أو شركة تأجير مؤهلة قانونا لذلك بوضع آلات أو معدات أو أي أصول مادية أخرى، بحوزة مؤسسة مستعملة على سبيل الإيجار مع إمكانية التنازل عنها في نهاية الفترة المتعاقد عليها، ويتم التسديد على أقساط يتفق بشأنها تسمى ثمن الإيجار.

ومن خلال التعريف يمكننا استنتاج خصائص الإيجار الأساسية و هي كالتالي:

- إن المؤسسة المستأجرة غير مطالبة بإنفاق المبلغ الكلي للاستثمار مرة واحدة، وإنما تقوم بالدفع على أقساط تسمى ثمن الإيجار.
- إن ملكية الأصل أو الاستثمار أثناء فترة العقد تعود إلى المؤسسة المؤجرة وليس إلى المؤسسة المستأجرة، وتستفيد هذه الأخيرة من حق استعمال فقط.

وفي نهاية فترة تتاح للمؤسسة المستأجرة ثلاث خيارات:

- ✓ طلب تجديد العقد وفق شروط يتفق بشأنها مجددا دون تغيير ملكية هذا الأصل.
- ✓ شراء نهائي لهذا الأصل بالقيمة المتبقية المنصوص عليها في العقد، مع نقل ملكية الأصل وحق الاستعمال إلى المؤسسة المستأجرة.
- ✓ الامتناع عن تجديد العقد أو شراء الأصل وبالتالي إرجاع الأصل إلى المؤسسة المؤجرة.
- ✓ تقييم عملية القرض الايجاري علاقة بين ثلاثة أطراف: المؤسسة المستأجرة، المؤسسة المؤجرة، المؤسسة الموردة لهذا العقد.

[1]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص77.

ثالثا: القروض الموجهة لتمويل التجارة الخارجية.

وتتمثل هذه القروض في:

01- قرض المورد : هو آلية من آليات تمويل التجارة الخارجية على المدى المتوسط والطويل والمقصود به قيام البنك يمنح قرض للمصدر لتمويل صادراته ولكن هذا القرض هو ناشئ بالأساس عن مهلة لتسديد يمنحها المصدر لفائدة المستورد وبمعنى أخر عندما يمنح المصدر لصالح زبونه الأجنبي مهلة للتسديد[1].

02- قرض المشتري: هو عبارة عن آلية يقوم بموجبها بنك معين أو مجموعة من بنوك البلد المصدر بإعطاء قرض للمشتري لفترة تتجاوز 18 شهرا ويلعب المصدر دور الوسيط في المفاوضات ما بين المستورد والبنوك المعنية بغرض إتمام عملية القرض هذه، ويمنح قرض المشتري عادة لتمويل الصفقات الهامة من حيث المبلغ خاصة وأن تمويل صفقات يمثل هذه الأهمية بالاعتماد على الأموال الخاصة للمستورد قد تعترضها بعض العوائق، فليس ممكنا على الدوام أن يكون المستورد قادرا على تخصيص مثل هذه المبالغ كما أن المصدر بدوره لا يمكنه أن ينتظر كل هذه المدة الطويلة خاصة إذا تعلق الأمر بأموال هامة وعلى هذا الأساس فإن تدخل البنوك يعطي دعما للمصدر و المستورد معا[2].

03- الاعتماد المستندي: يعتبر الاعتماد المستندي من أشهر الوسائل المستعملة في تمويل الواردات، نظرا لما يقدمه من ضمانات للمصدرين والمستوردين معا، ويتمثل في تلك العملية التي يقبل بموجبها بنك المستورد أن يحل محل المستورد في الالتزام بتسديد وارداته لصالح المصدر الأجنبي عن طريق البنك الذي يمثله، مقابل استلام الوثائق أو المستندات التي تدل على أن المصدر قد قام فعلا بإرسال البضاعة المتعاقد عليها، وتنشأ عن هذه العملية علاقة بين أربعة أطراف هي : المستورد، المصدر، بنك المستورد، بنك المصدر.

ويلاحظ أن المستندات تشكل الأساس الذي يتم الاستناد إليه للتسوية المالية قبل الاستلام الفعلي للبضاعة، وبناءا على ذلك من المفيد أن نعرف ولو بصفة إجمالية ما هي هذه المستندات المطلوبة للقيام بفتح اعتماد مستندي :

- الفاتورة: وتتضمن كل المعلومات الخاصة بالبضاعة.
- بوليصة الشحن والنقل: هي عبارة عن مستند يتعرف فيه قائد الباخرة بأنه شحن البضاعة، من أجل نقلها وتسليمها إلى صاحبها.
- بوليصة التأمين: هي تلك المستندات التي تؤمن على البضاعة المرسلة ضد كل الأخطار المحتملة، التي يمكن أن تتعرض لها أثناء النقل.
- الشهادات الجمركية: وهي مختلف المستندات التي تثبت خضوع البضاعة لكل الإجراءات الجمركية.

---

[1]- نفس المرجع السابق، ص 124.

[2]- نفس المرجع السابق، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص123.

-شهادات المنشأ: وهي الشهادات التي تثبت مكان صنع البضاعة وموطنها الأصلي.

- شهادات التفتيش والرقابة والفحص: وهي التي تثبت خضوع البضاعة إلى تفتيش أجهزة الرقابة.

- الشهادات الطبية: هي الشهادات الصحية المحررة من أجل التأكد من سلامة البضاعة صحيا و كيميائيا.

04- القرض الإيجاري الدولي: هو عبارة عن آلية للتمويل المتوسط وطويل الأجل للتجارة الخارجية، ويتمثل مضمونه في قيام المصدر ببيع سلعة إلى مؤسسات متخصصة أجنبية والتي تقوم بالتفاوض مع المستورد حول إجراءات إبرام عقد إيجار وتنفيذه، ويتضمن هذا العقد في الواقع نفس فلسفة القرض الإيجاري الوطني ونفس آليات الأداء مع فارق يتمثل في أن العمليات تتم بين مقيمين وغير مقيمين [1].

المطلب الثالث: إجراءات ومعايير منح القروض البنكية .

تعتبر القروض أوجه استثمار الموارد المالية للبنك إذ تمثل الجانب الأكبر من الأصول، كما يمثل العائد المترتب عنها الجانب الأكبر من الإرادات، لذا يصبح من المنطقي أن يولي المسئولون في البنك عناية خاصة لهذا النوع من الأصول بوضع الإجراءات التي يجب أن يمر بها القرض، وكذا المعايير التي على أساسها يتم منح هذا القرض وذلك لضمان سداد أصل القرض وفوائده في مواعيد استحقاقها، وحتى يتسنى اكتشاف المخاطر المحتملة والعمل على تجنبها قبل وقوعها بالفعل .

أولا: إجراءات منح القروض البنكية.

وهذه الإجراءات متمثلة فيما يلي :

01- الفحص الأولي لطلب القرض: يقوم البنك بدراسة الطلب العميل لتحديد مدى صلاحيته المبدئية وفقا لسياسة الإقراض في البنك، وخاصة من حيث غرض القرض وأجل الاستحقاق وأسلوب السداد، ويساعد في عملية الفحص المبدئي لطلب الانطباعات التي يعكسها لقاء العميل مع المسئولين في البنك،

والتي تبرز شخصيته و قدراته بوجه عام وخاصة من حيث حالة أصولها،وظروف تشغيلها، وفي ضوء هذه الأمور يمكن اتخاذ قرار مبدئي إما بالاستمرار في استملاك دراسة الطلب، أو الاعتذار عنه مع توضيح الأسباب للعميل حتى يشعر بالجدية في معاملة طلبه[2].

02- التحليل الائتماني للقروض: ويتضمن تجميع المعلومات التي يمكن الحصول عليها من المصادر المختلفة، لمعرفة إمكانيات العميل الائتمانية السابقة للبنك، ومدى ملائمة رأس المالية من خلال التحليل المالي بالإضافة إلى الظروف الاقتصادية المختلفة، والتي يمكن أن ينعكس إثرها على نشاط المنشأة .

---

[1]- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، مرجع سبق ذكره، ص127 .

[2]- محمد صالح الحناوي، عبد الفتاح عبد السلام، المؤسسات المالية "البورصة والبنوك التجارية"، الدار الجامعية، مصر، 2000، ص280 .

03- التفاوض مع المقترض: بعد التحليل المتكامل لعناصر المخاطر الائتمانية المحيطة بالقرض المطلوب بناءا على المعلومات التي تم تجميعها، والتحليل المالي للقوائم المالية الخاصة بالعميل يمكن تحديد مقدار القرض والغرض الذي سيستخدم فيه وكيفية صرفة وطريقة سداده، ومصادر السداد والضمانات المطلوبة وسعر الفائدة والعمولات المختلفة ويتم الاتفاق على كل هذه العناصر من خلال عمليات التفاوض بين البنك والعميل للتواصل إلى تحقيق مصالح كل منهما.

04- اتخاذ القرار: تنتهي مرحلة التفاوض إما بقبول العميل للتقاعد، أو عدم قبوله لشرط البنك وفي حالة قبول التعاقد قد يتم إعداد مذكرة لاقتراح الموافقة على طلب القرض، والتي عادة ما تتضمن البيانات الأساسية عن المنشأة طالبة الاقتراض، معلومات عن مديونيتها لدى الجهاز المصرفي، موقفها الضريبي، وصف القرض والغرض منه والضمانات المقدمة ومصادر السداد وطريقته، وملخص الميزانية لثلاثة سنوات الأخيرة، والتعليق عليها ومؤشرات السيولة والربحية والنشاط والمديونية والرأي الائتماني والتوصيات بشأن القرض، وبناءا على هذه المذكرة يتم الموافقة على منح القرض من السلطة الائتمانية المختصة.

05- صرف القرض: يشترط لبدء استخدام القرض توقيع المقترض على اتفاقية القرض، وكذلك تقديمه للضمانات المطلوبة، واستيفاء التعصدات و الالتزامات التي ينص عليها اتفاق القرض.

06- متابعة القرض والمقترض: الهدف من هذه المتابعة هو الاطمئنان على حسن سير المنشأة وعدم حدوث أي تغيرات في مواعيد السداد المحددة، وقد تظهر من خلال المتابعة أيضا بعض التصرفات من المقترض والتي تتطلب اتخاذ الإجراءات القانونية لمواجهتها للحفاظ على حقوق البنك، أو تتطلب تأجيل السداد أو تجديد القرض لفترة أخرى .

07- تحصيل القرض: يقوم البنك بتحصيل مستحقاته حسب النظام المتفق عليه، وذلك إذا لم تقابله أي من الظروف السابقة عند المتابعة، وهي الإجراءات القانونية أو تأجيل السداد أو تجديد القرض مرة أخرى[1].

ثانيا: معايير منح القروض البنكية.

نتحدث في هذا الجزء عن المعايير المعتمدة في منح القروض، حيث تبرز في الأول نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ 5cs، أما في الثاني يتم شرح نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ 5ps، أما في الثالث فسوف نتحدث عن المعايير الائتمانية المعروفة بـ Prism، وفي آخر هذا المطلب سنتطرق إلى معايير أخرى لمنح القروض[2].

01- نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ: 5cs : تسعى إدارة الائتمان قبل اتخاذ القرار الائتماني إلى الإحاطة بالمخاطر التي سيتعرض لها عند منح الائتمان، وأيضا تحديد مصادر تلك المخاطر، وإذا كان لنا من

[1]- محمد صالح الحناوي، عبد الفتاح عبد السلام، مرجع سبق ذكره، ص 282.

[2]- حمزة محمود زبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق، الأردن، 2002، ص149.

تعليق على ذلك نشير إلى أن هذه المخاطر هي وليدة عدد من العوامل تشترك جميعا في تحديد حجم المخاطر التي سوف تتعرض لها إدارة الائتمان، إلا أن العامل الجوهري ناتج عن رغبة العميل في تسديد ما بذمته من قروض وفوائدها أو عدم قدرته على تحقيق الدخل المناسب لغرض إعادة القرض.

ولذاك أصبحت من الأمور المتعارف عليها عند إدارة الائتمان وعند تقييم الائتمان ضرورة تحديد درجة المخاطر المرتبطة به وهي :

- القدرة على الاستدانة Capacity
- شخصية العميل Chrater
- رأس المال العميل Capital
- الضمان Collateral
- المناخ العام Conditions

وفي مايلي استعراض شامل لهذه المعايير:

أ- القدرة على الاستدانة: وجدت البنوك لتلبية احتياجات العملاء من الخدمات المصرفية المتعددة، واحد أهم تلك الخدمات وأخطرها هي الائتمان المصرفي بأشكاله المتعددة، ويعطي القانون للعميل المحتمل الحق في الحصول على الائتمان إلا أن القانون يعطي لإدارة الائتمان في البنك التجاري حقا آخر بمنح الائتمان أو رفض طلب العميل[1].

ومعيار القدرة على الاستدانة أحد أهم المعايير التي تؤثر في مقدار المخاطر التي تتعرض لها إدارة الائتمان، ورغم أن القدرة على الاستدانة تحدد مقدرة العميل في إعادة ما اقترضه من البنك إلا أن هناك عدة أراء حددت ماهية القدرة كمتغير في المخاطر التي يرى البعض أنها تعني أهلية الشخص على الاقتراض، فيما يرى البعض الآخر أن القدرة هي مقدار الموارد الأساسية لسداد الائتمان وهي تعتمد على التدفق السابق وكذلك التدفق النقدي المتوقع في المستقبل.

ب- شخصية العميل: تعد شخصية العميل الركيزة الأساسية الأولى في القرار الائتماني، وهي الركيزة الأكثر تأثيرا في المخاطر التي تتعرض لها البنوك التجارية، ولهذا نجد أن أهم مسعى لإدارة الائتمان عند إجراء التحليل الائتماني هو تحديد شخصية العميل بدقة، ولشخصية العميل عدة تحديدات بعضها ينحصر بخاصية واحدة والبعض الآخر يتسع ليشمل عدة خصائص يجب أن تتوفر في شخص العميل، والتي يدور مضمونها حول خصائص الفرد الأخلاقية و القيمة التي تؤثر على مدى التزامه بتعهداته أمام البنوك كجهات مقدمة للائتمان.

[1]- حمزة محمود الزبيدي، الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مرجع سبق ذكره، ص141.

فالأمانة و الثقة و المثل و المصداقية، وبعض الخصائص الشخصية الأخرى تشير كلها إلى حجم شعور العميل بالمسؤولية و بالتالي حجم التزامه بتسديد قروضه، لذلك تسمى المخاطر الخاصة بهذا العنصر لدى البعض من المهتمين بالمخاطر المعنوية أو الأدبية[1].

وبالتالي فإن المقصود بشخصية العميل سلوكياته، والسلوكية هنا تحدد بمدى قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته ورغبته في ذلك إما شخصية العميل كشركة أعمال فنقصد بها الإدارة التي تجسد مدى قدرة الشركة على الوفاء بما عليها من التزامات اتجاه البنوك، وذلك من خلال قدرة إدارتها على انجاز الأعمال وتحقيق الأهداف.

ج- رأس المال: يعتبر رأس مال العميل أحد أهم أسس القرار الائتماني، ولهذا فان إدارة الائتمان تزيد من تحليلها لرأس مال العميل لتحديد درجة المخاطر التي تتعرض لها، ويقصد برأس مال العميل مقدار ما يملكه من ثروة أو ما يملكه من أصول منقولة مثل الأسهم والسندات و أملاك أخرى غير منقولة، وهذا يعني أن رأس مال العميل يشمل جميع الأصول المنقولة وغير المنقولة التي يمتلكها العميل مطروحا منها المطلوبات التي بذمته.

ويلاحظ هنا التركيز على الملكية لذلك فان المخاطر التي تتعرض لها إدارة الائتمان بسبب هذا العنصر تسمى بمخاطر الملكية.

إن الدراسات المتخصصة في التحليل الائتماني تشير إلى قدرة العميل على سداد التزاماته حق البنوك التي تعتمد في الجزء الكبير منها على قيمة رأس المال الذي يملكه، إذ كلما كان رأس المال كبير كلما انخفضت المخاطر الائتمانية والعكس صحيح في ذلك فراس مال العميل يمثل قوته المالية وهو أيضا الضمان الإضافي لإدارة الائتمان عندما يفشل في تسديد ما عليه من التزامات.

د- الضمان: يأتي الضمان بمثابة تعزيز أو حماية من مخاطر معينة تتعرض لها إدارة الائتمان في البنك التجاري عندما تتخذ القرار بمنح الائتمان، ولذلك كلما زاد احتمال الخطر الذي يحيط بالعملية الائتمانية كلما كانت الضمانات المطلوبة أكبر حماية لحقوق البنك.

يقصد بالضمان مقدار ما يملكه العميل من موجودات منقولة وغير منقولة والتي يرهنها العميل لتوثيق الائتمان المصرفي، وقد يكون الضمان شخص ذو كفاءة مالية وسمعة أدبية مؤهلة لكي تعتمد عليه إدارة الائتمان في ضمان تسديد الائتمان، بل يمكن أن يكون الضمان مملوكا لشخص آخر وافق أن يكون ضامنا للعميل ولذلك تنوعت الضمانات حتى قسمت الائتمانات بحسب ضماناتها، إذ هناك قروض بضمان بضائع أو بضمان أوراق مالية، وهناك قروض بضمان أقطان أو محاصيل زراعية، أو بضمان رهن عقاري أو بضمان شخصي أو بدون ضمان فالضمان هو خط الدفاع الثاني في حالة عجز العميل عن السداد حتى يستطيع البنك تحصيل حقوقه، وهي بجدية مساهمته في تسديد ما عليه من حقوق.

[1]- نفس المرجع السابق، ص142.

هـ-المناخ العام: تنظر إدارة الائتمان إلى المناخ العام كمعيار في منح الائتمان على أنه يمثل الظروف الاقتصادية المحيطة بالعميل، إلا أن بعض التحليلات تتوسع في ذلك فتنظر إلى المناخ العام على أنه يشمل بالإضافة إلى الظروف الاقتصادية الظروف البيئية المحيطة بالعميل، رغم أن محيط البيئة أوسع وأدق في التعبير عن المناخ العام، فهي تشمل التغييرات التي يتعرض لها العميل في شكل المنافسة والطلب على السلع وظروف البيع والتوزيع، ووفق هذا التحديد من المؤكد أن لهذا المعيار أثر في صياغة القرار الائتماني.

02- نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ 5PS: تعزز إدارة الائتمان قرارها الائتماني بتحليل ائتماني آخر من خلال دراسة معايير أخرى مهمة تعرف بـ (5PS)، وتحليل هذه المعايير تعطي لإدارة الائتمان ذات الدلالات التي يعطيها منهج (5CS)، وإن كانت بأسلوب آخر.

وتحتوي هذه المعايير على:

- نوع العميل People
- الغرض من الائتمان Purpose
- قدرة العميل على السداد Payment
- الحماية Protection
- النظرة المستقبلية Perspective

أ- العميل: يقيم الوضع الائتماني للعميل من خلال تكوين صورة كاملة وواضحة عن شخصية العميل، وحالته الاجتماعية ومؤهلاته وأخلاقياته من حيث الاستقامة وغيرها، لذلك فان الخطوة الأولى في عملية تقييم الوضع الائتماني للعميل واتخاذ القرار الائتماني هو مقابلة العميل ونجاح المقابلة يتوقف على ما تتمتع به إدارة الائتمان أو الشخص المسؤول عن اتخاذ القرار بالقدرة في رسم صورة متكاملة عن العميل[1].

ومن خلال هذه المقابلة تحدد إدارة الائتمان كل المعلومات والبيانات التي ترغب فيها عن العميل وتحديد من هو وما الأعمال السابقة التي قام بها، والبنوك التي تعامل معها. ومن المؤكد أن إدارة الائتمان سوف تستند إلى مؤشرات النجاح لهذه الأعمال لتقدير مخاطر النجاح في المستقبل، وبالمقابل فإن علامات الفشل أو التغيير من عمل لآخر بسبب عدم النجاح يعطي انطباعا يدفع إلى الحذر من تقييم خط العميل المستقبلي.

ب- الغرض من الائتمان: تشمل هذه الركيزة احد أهم المعايير التي من خلالها تتوصل إدارة الائتمان إلى إمكانية الاستمرار في دراسة الملف الائتماني أو التوقف عن هذا القدر من التحقق و رفض الطلب، والغرض من الائتمان يحدد احتياجات العميل الذي يمكن تلبيتها أو التي لا تتناسب مع سياسة البنك وصلاحيات إدارة الائتمان فإذا كان الغرض من الائتمان هو الحصول على ائتمان لتمويل احتياجات تتعارض مع سياسة إدارة البنك، ففي هذه

[1]- حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مرجع سبق ذكره،ص 149.

الحالة تستطيع إدارة الائتمان في البنك أن تعتذر للعميل عن ذلك ليس بسبب وضعه من ناحية الثقة الائتمانية وإنما لتعارض طلبه مع سياسة البنك.

ج- القدرة على السداد: يركز هذا المعيار على تحديد الائتمان وفوائده في موعد الاستحقاق، فالاختيار الحقيقي لسلامة القرار الائتماني هو حصول التسديد في الموعد المتفق عليه ويتم ذلك من خلال تقدير التدفقات النقدية الداخلة للعميل، والتي تعد الركيزة الأساسية في تحديد قدرته في التسديد فمن المؤكد أن مقدار التدفقات النقدية الداخلة للعميل أو الخارجة منه تعطي تصورا أوليا في ما إذا كان العميل معرض إلى حالة من العسر المالي، ونوع ذلك العسر فيما كان عسر مالي فني أو عسر مالي حقيقي.

د- الحماية: إن أساس هذا المعيار في التحليل الائتماني هو استكشاف احتمالات توفر الحماية للائتمان المقدم للعميل، وذلك من خلال تقييم الضمانات أو الكفالات التي سيقدمها العميل سواء من حيث قيمتها العادلة أو من حيث قابليتها للتسييل فيها لو عجز العميل عن الوفاء بالتزاماته اتجاه البنك، ونقصد بقابلية الضمان للتسييل هو إمكانية تحويله إلى نقد بسعة وبأقل تكلفة ممكنة.

هـ- النظرة المستقبلية: إن مضمون هذه الركيزة ينحصر في استكشاف أبعد حالة اللاتأكد التي تحيط بالائتمان الممنوح للعميل ومستقبل ذلك الائتمان، أي استكشاف كل الظروف البيئية والمستقبلية المحيطة بالعميل سواء كانت داخلية أو خارجية، ولهذا فقد تتأثر السياسة الائتمانية للبنوك بمؤشرات الاقتصاد من معدل النمو العام إلى نسبة التضخم، ومعدلات الفوائد وغيرها[1].

03- نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ PRISM: يعتبر منهج PRISM للمعايير الائتمانية أحدث ما توصلت اليه الصناعة المصرفية في التحليل الائتماني، وقراءة مستقبل الائتمان ويعكس هذا المنهج جوانب القوة والعافية لدى العميل وتساعد إدارة الائتمان عند تحليل معايير هذا المنهج من تشكيل أداة قياس توازن من خلالها بين المخاطر والقدرة على السداد .

تتكون عناصر PRISM من مجموعة من المعايير تشترك فيما بينها بالحرف الأول من كلمتها وهي:
. P. R.I. S.M

أ- التصور: يقصد بالتصور هنا الإحاطة الكاملة بمخاطر الائتمان والعوائد المنتظرة تحقيقها من قبل إدارة الائتمان بعد منحه، ومضمون هذه الأداة التفسيرية هي القدرة أو الفاعلية في تحديد المخاطر والعوائد التي تحيط بالعميل عند منحه للائتمان، ودراسة استراتيجيات التشغيل و التمويل عند العميل، والتي من شأنها تحسين الأداء، وتعظيم القيمة السوقية للسهم الواحد باعتباره الهدف الذي يجب أن تدور حوله كل القرارات.

ب- القدرة على السداد: ومضمون هذا المتغير هو تحديد قدرة العميل على تسديد القرض أو فائدته خلال الفترة المتفق عليها، ومن الأمور التي تعير لها إدارة الائتمان اهتماما خاصا هو تحديد نوع مصادر التسديد سواء كانت

[1]- حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مرجع سبق ذكره، ص154.

داخلية أو خارجية، والتي يلجأ إليها العميل (طالب الائتمان) عندما يستعد لتسديد الائتمان وما يهم إدارة الائتمان هو دور المصادر الداخلية التي تساعد العميل على إعادة تسديد ما بذمته من التزامات لأنها تعكس قدرة العمليات التشغيلية على توليد التدفقات النقدية الداخلية والتي يستطيع العميل استخدامها في تسديد ما بذمته من التزامات مستحقة.

ج- الغاية من الائتمان: ومضمون هذا المعيار هو تحديد الغاية من الائتمان المقدم، وكقاعدة عامة فإن الغاية من الائتمان يجب أن تشكل الأساس لدراسة هذا الغرض أو الغاية، وأن آخر ما تفكر به إدارة الائتمان هو تصفية موجودات العميل لاسترداد الائتمان.

د- الضمانات: ومضمون هذا المعيار هو تحديد الضمانات التي تقدم إلى البنك ليكون ضامنا لاسترجاع الائتمان لمواجهة احتمالات عدم القدرة على التسديد، ويمكن للضمانات أن تكون داخلية وهي التي تعتمد على قوة المركز المالي للعميل، أو خارجية كالضمانات العينية أو الكفالات الشخصية بالإضافة إلى ما يتم
وصنعه من شروط في عقد الائتمان لضمان السداد[1].

هـ- الإدارة: تركز إدارة الائتمان على تحليل الفعل لإدارة العميل، ومضمون الفعل الإداري يشمل العمليات ومن خلالها يتم التعرف على أسلوب العميل في إدارة أعماله وتحديد كيفية الاستفادة من الائتمان وكذا تحديد فيما إذا كان العميل يتسم بتنوع منتجاته، أو يقتصر في عمله على منتج واحد.

[1]- حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان والتحليل الائتماني، مرجع سبق ذكره، ص157.

المبحث الثاني: مخاطر القروض البنكية وتقسيماتها.

"العمل المصرفي يتعرض للعديد من المخاطر تختلف حسب طبيعة الأموال واستخدامها، ولا يقصد بالمخاطر احتمال الخسائر فقط، بل يشمل كذلك احتمال تدني الأرباح عن المتوقع، ويتجنب البنك هذه المخاطر التي تهدد كيانه من خلل الضمانات المقدمة له كأداة تامين لاسترجاع حقوقه."

المطلب الأول: مفهوم خطر القروض البنكية.

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى مفهوم مخاطر القروض من خلال إعطاء تعريف للمخاطرة ومصادرها وكذا أنواعها.

أولا: تعريف خطر القروض البنكية.

توجد للمخاطرة تعريفات متعددة تعكس وجهات نظر الباحثين المختلفة حول هذا المفهوم منها:

– المخاطرة هي احتمالية أن تكون نتائج التنبؤات خاطئة، فإذا كانت هناك احتمالية عالية في أن تكون التنبؤات خاطئة فعند ذلك ستكون درجة المخاطرة عالية أيضا إما إذا كانت الاحتمالية منخفضة فإن درجة المخاطرة ستكون منخفضة أيضا.

– هي إمكانية الحصول على عائد فعلي مختلف عن العائد المتوقع والتي تعني ببساطة بأن هناك تقلبا في عوائد الاستثمار.

– هي درجة تقلب العوائد في المستقبل فالأسهم الأشد خطورة يجب أن تكون عوائدها مرتفعة لتعويض المستثمر عن حلة عدم التأكد من إيراداته المستقبلية.

– هي احتمالية تحقيق مردود فعلي أقل من المردود المتوقع أو هل دالة التقلب العوائد المتوقعة من جراء توظيف موارد مالية في محفظة استثمارية متنوعة[1].

تعريف Sinkey: خسائر الائتمان كنتيجة لعدم مقدرة العميل على سداد القرض وفوائده، وترجع المخاطر إلى عدة عوامل داخلية وخارجية منها ضعف إدارة الائتمان وكذلك إلى الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجيا وغيرها.

[1]– فلاح حسين الحسيني، مؤيد عبد الرحمن الدوري، إدارة البنوك "مدخل كمي واستراتيجي معاصر"، دار وائل للنشر، عمان، 2000، ص166.

- تعريف Cooper: إن خطر الائتمان هو عدم قدرة العميل على سداد القرض في تاريخ استحقاقه وتقسم المخاطر إلى مخاطر تجارية وأخرى سياسية، فإذا كان العميل شخصا أو مشروعا تجاريا سميت مخاطر تجارية، إما إذا كان القرض ممنوحا تملكه الدولة للدولة ذاتها سميت مخاطر سيادية.
- تعريف Broder: يتمثل الخطر في عدم التأكد من الخسارة المالية والانحرافات التي تحدث بين نتائج الفعلية والمخططة والنتيجة النهائية للخطر، هي الخسارة أو انخفاض القيمة.
- تعريف Hale: إن المخاطرة الائتمانية هي مخاطر الأعمال للشركة طالبة التمويل التي من شأنها أن تؤثر على التدفقات النقدية، وبالتبعية على السداد سلبيا[1].
- **تعريف شامل**: المخاطرة الائتمانية هي درجة تقلب العائد الفعلي للعملية الاقراضية عن العائد التعاقدي كنتيجة للأسباب الداخلية والمتمثلة في ضعف إدارة البنك، أو الأسباب الخارجية والناتجة إما لعدم قدرة العميل على السداد أو تأخره في السداد وإما لأسباب سيادية كالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وتقاس هذه الدرجة باستخدام النسب المالية التقليدية بالاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية كأساس لاتخاذ القرار الائتماني[2].

ثانيا: أنواع مخاطر القروض البنكية.

وتشمل مايلي:

- ✓ مخاطر الائتمان.
- ✓ مخاطر السيولة والتمويل.
- ✓ مخاطر السوق.
- ✓ مخاطر التشغيل.
- ✓ مخاطر أخرى.

وبوجه عام فهناك سبعة مخاطر أساسية تواجهها البنوك وهي[3]:

مخاطر الائتمان- مخاطر السيولة- مخاطر سعر الفائدة- مخاطر سعر الصرف- مخاطر التشغيل- مخاطر رأس المال أو الوفاء بالالتزامات.- المخاطر الإستراتيجية.

---

[1]- محمد محمود عبد ربه، دراسات في محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص،50.

[2]- نفس مرجع سابق، ص52.

[3]- محمد عبد الفتاح الصيرفي، إدارة البنوك، دار المناهج لنشر والتوزيع، الطبعة 1،الأردن، 2006، ص 110.

01- مخاطر الائتمان: كلما استحوذ البنك على أحد الأصول المربحة فإنه بذلك يتحمل مخاطرة عجز المقترض عن الوفاء برد الدين وفوائده وفقا للتواريخ المحددة لذلك، ويكون خطر الائتمان هو المتغير الأساسي المؤثر على صافي الدخل والقيمة السوقية لحقوق الملكية عن عدم السداد أو تأجيل السداد، وهناك أنواع مختلفة من الأصول التي تتميز باحتمال حدوث عجز عن السداد فيها، وتمثل القروض أكبر هذه الأنواع التي تتصف بأكبر قدر من مخاطر الائتمان، فالمتغير في الظروف الاقتصادية العامة ومناخ التشغيل بالشركة يؤثر على التدفقات النقدية المتاحة لخدمة الدين، ومن الصعب التنبؤ بهذه الظروف، كذلك فإن قدرة الفرد على رد الدين تختلف وفقا للتغيرات التي تطرأ على التوظيف وصافي ثروة الفرد، ولهذا السبب تقوم البنوك بتحليل الائتمان لكل طلب قرض على حدا لتقييم قدرة المقترض على رد القرض ولسوء لحظ فإن القدرة على سداد القروض تنهار لدى المقترض قبل أن تظهر قبل أن تظهر المعلومات المحاسبية أي مشكلة بوقت طويل، وبصفة عامة يكونون جهات حكومية أو محلية أو شركات قوية تفصح عن معلوماتها المالية كل فترة قصيرة (ثلاثة أشهر وفقا لمتطلبات أسواق الأوراق المالية). وترتبط المخاطر الائتمانية بالعديد من مناطق الفحص في البنك، ومن بينها مخاطر محفظة القروض والسلفيات التي قد تتحقق نتيجة لعوامل خارجية وأخرى داخلية يمكن بيانها على النحو التالي[1]:

أ- العوامل الخارجية: وتشمل التغيرات في الأوضاع الاقتصادية واتجاه الاقتصاد القومي نحو الركود أو الكساد أو انهيار غير متوقع في أسواق المال.

ب- العوامل الداخلية: ويأتي على رأسها ضعف إدارة الائتمان وعدم كفاية جهاز التسليف سواء لعدم الخبرة أو لعدم التدريب الكافي أو عدم توافر سياسة رشيدة سواء لمنح الائتمان أو متابعته.

كما يعد من قبيل المخاطرة الائتمانية مخاطر المعاملات التي تندرج خارج متن المركز المالي للبنوك تحت مسمى الالتزامات العرضية (والتي تعني الوعد بالوفاء بالالتزام عند تحقيق شروط بينهما). وتركز مقاييس مخاطر الائتمان على القروض لأنها تخضع لأعلى معدلات العجز عن السداد وتقوم معظم النسب على فحص صافي خسائر القروض والقروض المتعثرة. ويقصد بالقروض المتعثرة تلك التي لا يلتزم فيها المقترضون بالسداد إما لعدم قدرتهم على السداد أو لعدم رغبتهم في ذلك أو لتوافر العنصرين معا. ويجب أن تقوم إدارة البنك بتبويب القروض حسب نسبة المخاطرة التي تواجهها، وفي الواقع العملي، فإن البنوك تقسم المحفظة ما بين قروض منتظمة وغير منتظمة، وتلتزم السلطات الرقابية كما في الو.م.أ أيضا في العديد من الدول العربية البنوك بتقسيم الديون غير المنتظمة إلى ثلاث فئات هي: ديون دون المستوى، ديون مشكوك في تحصيلها، ديون رديئة.

ويتم تكوين مخصص لكل دين على حدا بحسب درجة المخاطر المتعلقة بالدين، وغالبا ما يتم تكوين مخصصات بواقع 20% للديون المصنفة في فئة دون المستوى وتتصاعد إلى 50% في الديون المصنفة مشكوك في تحصيلها لتصل إلى 100% في الديون الرديئة. وينظر المحللون إلى مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها سواء

[1]- محمد عبد الفتاح الصيرفي، مرجع سابق، ص 110.

كانت مخصصات محددة أ، مخصصات عامة لتقييم قدرة البنك على مقابلة خسائر القروض، فإذا كانت جودة المحفظة الائتمانية منخفضة فإن البنك يحتاج إلى مخصص كبير لمقابلة العديد من القروض المتعثرة[1].

02- مخاطر السيولة: مخاطر السيولة هي الآثار على صافي الدخل والقيمة السوقية لحقوق الملكية الناتجة عن الصعوبة التي تواجه البنك في الحصول على النقدية بتكلفة معقولة سواء من بيع الأصول أو الحصول على قروض (ودائع) جديدة، ويتعاظم خطر السيولة حينما لا يستطيع الوصول إلى مصادر جديدة للنقدية، ويتم التعرف على سيولة الأصل من خلال الوقوف على قدرة المالك على تحويلها إلى نقدية بأقل سارة، وتمتلك معظم البنوك بعض الأصول التي يمكن بيعها فورا بسعر يقترب من القيمة الأساسية وذلك لتلبية احتياجات السيولة، وكذلك فإن التزامات البنك قد تكون سائلة إذا كان يمكن إصدار صكوك دين بسهولة للحصول على النقد بتكلفة معقولة، ولهذا فحينما يحتاج البنك إلى النقدية فإنه يمكنه بيع الأصول أو زيادة القروض، وتراقب البنوك باستمرار التدفقات النقدية الأساسية واحتياجات الأموال وقدرتها على تلبية الالتزامات، وهكذا تنشا مخاطر السيولة نتيجة عدم قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته في الأجل القصير بدون تحقيق خسائر ملموسة أو عدم القدرة على توظيف الأموال السائلة بشكل مناسب، وبمعنى آخر تنشأ مخاطر السيولة في حالة قصور التدفقات النقدية الداخلية للبنك على مقابلة التدفقات النقدية الخارجة، كما أن هذا القصور قد ينشأ نتيجة تغيرات اقتصادية غير متوقعة ومن أهمها تغير معدلات الفائدة والطلب على الائتمان بما يؤثر على تيارات السحب والإيداع ومن هذا المفهوم لم يعد تدبير احتياجات السيولة عن طريق تحويل الأصول إلى نقدية هو السبيل الوحيد، بل اتجهت البنوك لتوفير سيولتها عن طريق تحويل الأصول إلى نقدية هو السبيل الوحيد، بل اتجهت البنوك لتوفير سيولتها عن طريق إدارة جانب الالتزامات من خلال الحصول على ودائع جديدة أو الاقتراض من السوق المالي أو من البنوك المحلية والمراسلين بالخارج، هذا وتتمثل مخاطر السيولة في عنصرين أساسيين هما (الكم المطلوب لتغطية الاحتياجات المتوقعة وغير المتوقعة من السيولة، والسعر المعروض لتوفير هذا القدر اقدر من السيولة)، وهي تتحقق نتيجة لعوامل داخلية أو خارجية على النحو التالي:

أ- العوامل الداخلية:

- ضعف تخطيط السيولة من حيث عدم التناسق بين الأصول والتزامات من حيث آجال الاستحقاق.
- سوء توزيع الأصول على استخدامات ذات درجات متفاوتة من إمكانية التحول لأرصدة سائلة.
- التحول المفاجئ لبعض الالتزامات العرضية إلى التزامات حقيقية يجب الوفاء بقيمتها دون وجود موارد سائلة كافية لعدم التحوط الناسب لها.

[1]- محمد عبد الفتاح الصيرفي، مرجع سابق، ص،112.

ب- العوامل الخارجية:

- حالة الركود الاقتصادي أو الكساد الذي يطرأ على الاقتصاد القومي وما يستتبعه من تعثر بعض المشروعات وعدم قدرتها على سداد التزاماتها للبنوك الدائنة في مواعيد استحقاقها.
- الأزمات الحادة التي تنتاب الأسواق المالية.

03- مخاطر سعر الفائدة: يقوم التحليل التقليدي بمقارنة حساسية دخل الفائدة للتغيرات التي تطرأ على عوائد الأصول مع حساسية مصروفات الفائدة للتغيرات التي تطرأ على تكلفة الفوائد للخصوم، والهدف من ذلك هو تحديد مدى تغير دخل الفائدة الصافي مع التحركات التي تطرأ على معدلات الفائدة السوقية، وتشير مخاطر سعر الفائدة إلى التغاير الأساسي في صافي دخل فائدة البنك والقيمة السوقية لحقوق الملكية بالمقارنة بالتغيرات التي تحدث في معدلات الفائدة السوقية، إن هذا يشمل التركيب الإجمالي لمحفظة البنك والتركيز على مواعيد استحقاق الأصول والخصوم والاستمرارية، وكذلك التغيرات الأساسية التي تطرأ على معدلات الفوائد، إن مراقبة مخاطر معدلات الفائدة تعتبر من الأمور الهامة لتقييم كفاءة الإدارة للأصول والخصوم[1].

وهكذا تنشأ مخاطر أسعار الفائدة نتيجة التحركات غير المواتية لأسعار الفائدة، وتنشأ هذه المخاطر نتيجة تقلبات معدلات الفائدة سواء المعاملات بالعملة المحلية أو بالعملات الأجنبية، وتؤدي هذه التقلبات إلى تحقيق خسائر ملموسة للبنوك في حالة عدم توافق آجال الموارد مع الاستخدامات.

وتتصاعد هذه المخاطر إذا لم يتوافر بالبنك نظام للمعلومات يتيح للقائمين على إدارته المعلومات التالية:

- معدل تكلفة مصادر الأموال ومعدل العائد على الاستخدامات.
- معدل حساسية هيكل معدلات العائد الناتج عن الفجوة بين آجال الموارد والاستخدامات.
- الهامش بين تكلفة الأموال والعائد منها ومدى استقرار وثبات هذا الهامش.

ويترتب على عدم التوافق فيما بين آجال إعادة تسعير الموارد والاستخدامات فجوة تحمل بين طياتها تحقق خسائر جسيمة إذا اختلفت معدلات الفائدة عن التوقعات التي بنيت عليها هذه الفجوة ولم يتمكن البنك من تصحيح أوضاعه في الوقت المناسب.

04- مخاطر أسعار الصرف: وهي تلك التي تنشأ عن التحركات غير المواتية لأسعار الصرف، وهي تنشأ أساسا عن وجود مركز مفتوح بالعملات الأجنبية، وهي قدر تنشأ عن العمليات الفورية أو عن العمليات الآجلة بأشكالها المختلفة، والتي تندرج تحت مسمى المشتقات المالية، وعادة ما يتم قياس هذه المخاطر بحجم مراكز العملات المفتوحة لكل عملة على حدا إلى القاعدة الرأسمالية للبنك، ويقصد بالمراكز المفتوحة وجود فائض أو عجز في عملية معينة[2].

[1]- محمد عبد الفتاح الصيرفي، مرجع سابق، ص 117.

[2]- محمد عبد الفتاح الصيرفي، مرجع سابق، ص117.

05- مخاطر التشغيل: توجد عدة أسباب تؤدي إلى تغير المكاسب نتيجة لسياسات التشغيل التي يتبعها البنك، فبعض البنك البنوك لا تملك الكفاءة للرقابة على التكاليف المباشرة وأخطاء المعالجة التي يقوم بها موظفو البنك، ويجب أن يستوعب البنك أيضا السرقات التي تتم بواسطة الموظفين أو عملاء البنك.

وهكذا تشير مخاطر التشغيل إلى احتمالات التغير في مصاريف التشغيل بصورة كبيرة عما هو متوقع، ومما يتسبب في انخفاض صافي الدخل وقيمة المنشأة، وهكذا فإن مخاطر تشغيل البنك ترتبك عن قرب بأعباء وعدد الأقسام أو الفروع وعدد الموظفين، ولأن أداء التشغيل يعتمد على التكنولوجيا التي يستخدمها البنك لذلك فإن نجاح الرقابة على هذا الخطر يعتمد على ما إذا كان نظام البنك في تقديم المنتجات والخدمات كفء أم لا.

ويمكن قياسها من زاوية مدى كفاءة إدارة التكلفة عند أداء الأنشطة في البنك، وهي تشمل الرقابة على التكاليف الإنتاجية والتركيز على بعض المؤشرات التي تقيس نصيب العامل من إجمالي الأصول أو نصيب العامل من إجمالي المصروفات، مع ذلك فإن هذه المؤشرات لا تتيح قياس احتمالات الاحتيال والتزوير التي قد تحدث من بعض الموظفين، وكذلك الأخطاء التي تحدث نتيجة ممارسة العمل المصرفي اليومي والتي قد تحمِّل البنك تكاليف كبيرة بالإضافة إلى أنها أيضا لا تقيس عدم الكفاءة في إنجاز الأعمال.

06- مخاطر رأس المال أو الوفاء بالالتزامات: إن البنك الذي يتحمل قدرا كبيرا من المخاطر من الممكن أن يعجز عن الوفاء بالالتزامات ويفشل، ومن الناحية الاقتصادية فإن فشل البنك يرجع إلى أن التدفقات النقدية الخاصة بمدفوعات خدمة الدين والقروض الجديدة ومبيعات الأصول تكون غير كافية لتلبية التدفقات النقدية الخارجية الملتزم بها لبنك لمقابلة نفقات التشغيل وسحب الودائع والاستحقاقات الخاصة بالتزامات الديون، ويتسبب العجز في التدفقات النقدية في تحديد القيمة السوقية للبنك بأنها سالبة. وحينما يفتقد الدائنون وحملة الأسهم أن البنك ذو مخاطر مرتفعة فإن الدائنين يطالبون بزيادة الفائدة على القروض التي يمنحوها للبنك.

07- المخاطر الإستراتيجية: وهي تلك المخاطر التي تنشأ نتيجة لغياب تخطيط استراتيجي في البنك والإستراتيجية هي المسار الرئيسي الذي يتخذه البنك لنفسه لتحقيق أهدافه في الأجلين القصير والطويل في ضوء الظروف البيئية العامة وظروف المنافسين واعتمادا على تحيل القوة الذاتية، ويصعب توافر مقاييس كمية في الممارسة العملية لقياس المخاطر الإستراتيجية، إلا أن تطور الأداء العام للبنك من عام إلى آخر يعطي مؤشرا على مدى نجاح البنك في التخطيط الاستراتيجي، وقد تزايد في الآونة الأخيرة عدد البنوك التي تفصح عن رؤيتها المستقبلية وتخطيطها الاستراتيجي المستقبلي بما يعني إعطاء صورة واضحة لمستخدمي القواعد المالية في الوقوف على التطورات المستقبلية لنشاط البنك.

المطلب الثاني: مخاطر القروض وفق لجنة بازل.

وفي هذا المطلب سوف نتطرق إلى أهم ما جاءت به لجنة بازل في إطار التقليل من المخاطر البنكية، وكذا سبل الوقاية منها.

أولا: التعريف بلجنة بازل.

تأسست لجنة بازل للرقابة المصرفية من مجموعة الدول الصناعية العشر "group of ten"في نهاية 1974م تحت إشراف بنك التسويات الدولية بمدينة: بازل السويسرية، وذلك في ضوء أزمة المديونية الخارجية للدول النامية وازدياد حجم ونسبة الديون المشكوك في تحصيلها التي منحتها البنوك[1].

تظم اللجنة الدول التالية: بلجيكا، كندا، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، اليابان، هولندا، السويد، سويسرا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية، لكسمبورغ، وتجتمع هذه اللجنة عادة في مقر بنك التسويات الدولية بمدينة بازل السويسرية حيث توجد سكرتاريتها الدائمة[2].

عقدت هذه اللجنة أول اجتماع لها في أفريل 1975م وتوالت الاجتماعات إلى غاية اجتماع 07 ديسمبر 1987م في مدينة بازل للنظر في أول تقرير يهدف إلى تحقيق التوافق في الأنظمة، والممارسات الرقابية الوطنية فيما يتعلق بكفاية رأس المال والمعيار الواجب تطبيقه في البنوك، وفي 1987/12/10م أقر القائمين على السلطة النقدية من محا فضي البنوك المركزية لمجموع الدول العشر ذلك التقرير الشهير واتفق على توجيهه للنشر والتوزيع على الدول الأعضاء في المجموعة وفي الدول الأخرى، لدراسته من خلال مدة ستة أشهر للتعرف على الآراء المختلفة بشأن توجيهات اللجنة وقد قدمت اللجنة تقريرها النهائي في جويلية 1988م حيث تم إقراره من قبل مجلس المحافظين تحت تسمية **اتفاق بازل " basel accord "** والذي منح فترة لتطبيقه تنتهي في أواخرها عام 1992م هذا ولا شك أن صدور اتفاقية بازل الأولى عام 1988م مثل قفزة نوعية في إدارة المخاطر لدي البنوك، وتعد هذه الاتفاقية من أهم الأحداث المسجلة في الساحة المصرفية الدولية من سنوات الثمانينات وأصبحت منذ طرحها في عام 1988م المعيار العالمي الذي تقدر على أساسه السلامة المالية للبنوك، ورغم طبيعة هذه الاتفاقية الإرشادية وغير الإلزامية، إلا أنها أصبحت مرجعا عاما مطبقا في أكثر 100 دولة حول العالم، ليس لدي البنوك الدولية الكبرى فقط بل على معظم البنوك العاملة على المستوى المحلى في الدول النامية، وذلك لتدعيم مركزها التنافسي ولضمان النمو والاستقرار لأجهزتها المصرفية.

غير أنها لم تلبث أن ظهرت محدوديتها في ضوء التجربة العلمية وما ترتب على التطور التكنولوجي وأساليب الإدارة المالية الجديدة للمخاطر من تغير في البنية الاقتصادية، من هنا جاء اتفاق بازل الثاني، والذي صدرت

---

[1]– عبد الحميد عبد المطلب، العولمة واقتصاديات البنوك، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع،2001، ص89.

[2]– صلاح الدين حسن السيسي، قضايا اقتصادية معاصرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر،2005، ص15.

النسخة النهائية منه في جويلية 2004م بعد جهود شاقة ومستمرة امتدت عدة سنوات تخللها مشاورات ومناقشات، وتعديلات واستطلاع آراء أطراف كثيرة على مستوى بلدان متعددة وسبق ظهور هذه الوثيقة النهائية، وقائع تمهيدية ثلاثة في 1999م، 2000م، وأفريل2004م، والمفترض تطبيق هذه الوثيقة أو دخولها حيز التنفيذ، عام 2006م[1] .

ثانيا: معايير كفاية رأس المال وتصنيف أوزان المخاطرة وفق مقررات لجنة بازل.

معايير كفاية رأس المال تعني الطرق التي يتخذها ملاك وإدارة البنك في تحقيق نوع من التوازن بين المخاطر التي يتوقعها البنك وحجم رأس المال، ومن الناحية الفنية فإن رأس المال أو مثالية تعني رأس المال الذي يستطيع أن يقابل المخاطر ويؤدي إلى جذب الودائع، ويقود إلى ربحية البنك ومن ثم نموه، ومعايير كفاية رأس المال التقليدية وهي[2]:

01- نسبة رأس المال إلى إجمالي الودائع: تقيس هذه النسبة قدرة البنك على رد الودائع، من رأس ماله واعتمدت المصارف المركزية نسبة 10% كمقياس ملائم لمدى كفاية رأس المال، إلا أنه يؤخذ على هذه النسبة عدم الأخذ في الاعتبار، أصول البنك وتوظيفاته.

02- نسبة رأس المال إلى إجمالي الأصول: استخدم هذا المقياس بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أنه يمثل المعيار الأمثل لعدم التمييز بين أنواع الأصول ولا سيما أن هناك أصولا محفوظة بالمخاطرة وأخرى غير خطرة.

03- نسبة رأس المال للأصول ذات المخاطرة: يعتمد هذا المعيار على ربط الأصول ذات المخاطرة برأس المال ويستثني من ذلك الأصول غير الخطرة، ويؤخذ على هذا المعيار أيضا أنه لم يأخذ في الاعتبار، تباين درجة مخاطر الأصول والتي تختلف تبعا لطبيعة الأصول التي توظف فيها الأموال.

04- المعيار الموحد لكفاية رأس المال حسب مقررات لجنة بازل: وضعت لجنة بازل معيارا موحدا لقياس كفاية رأس المال، وهو معيار نسبة رأس المال إلى الأصول الخطرة المرجحة، وذلك بتحديد درجة المخاطر المرتبطة بكل أصل من هذه الأصول ذات المخاطرة، ويحدد لكل نوع من هذه الأصول نسبة معينة لرأس المال، وبالتالي مجموع رأس المال المطلوب لمقابلة الأصول التي تتحمل مخاطرة ائتمانية، وقدرت هذه النسبة بـ 8% كحد أدنى.

[1]- أحمد غنيم، الأزمات المصرفية والمالية، دار النشر غير واردة ، 2004، ص41.

[2]- جميل الزيدانين السعودي، أساسيات في الجهاز المالي، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 1999، ص140.

ثالثا: تصنيف أوزان المخاطرة وفقا لمقررات لجنة بازل :

يمكن إظهارها من خلال الجدول التالي:

جدول رقم 01: أوزان المخاطرة وفق مقررات لجنة بازل.

درجة المخاطرة	عامل المخاطرة
صفر	النقدية، المطلوبات من الحكومات المركزية والبنوك المركزية والمطلوبات بضمانات نقدية وبضمان أوراق مالية صادرة عن الحكومات.
%10	المطلوبات من هيئات القطاع العام
%20	المطلوبات من بنوك التنمية الدولية وبنوك دول منظمة التعاون الاقتصادي والنقدية في الطريق.
%50	قروض مضمونة برهون عقارية ويشغلها ملاكها.
%100	جميع الأصول الأخرى بما فيها القروض التجارية ومطلوبات من قطاع الخاص ومطلوبات من خارج دول منظمة التعاون الاقتصادي ويبقي على استحقاقها ما يزيد عن عام ومطلوبات من شركات قطاع عام اقتصادية ومساهمات في شركات أخرى وغيرها.

المصدر: عبد الحميد محمد الشواربي، مرجع سابق،ص69.

رابعا: إدارة مخاطر الائتمان وفق مقررات لجنة بازل:

في إطار ما توصلت إليه لجنة بازل من دراسات أصدرت وثيقة سبتمبر2000م عن أسس إدارة مخاطر الائتمان وحددت هذه الوثيقة العوامل الشائعة أو الأسباب الرئيسية لحدوث مشاكل الائتمان وذلك على النحو التالي[1]:

01- تركز الائتمان: ويعتبر من أهم العوامل التي تؤدي إلى مشاكل الائتمان الكبرى سواء تمثل في تركز الائتمان الشائع للأفراد والشركات أو المجموعات أو تركز الائتمان لقطاع اقتصادي معين وكذلك تركز الائتمان المبني على عوامل خطر شائعة أو ذات علاقة مباشرة.

02- عمليات الائتمان: حيث أظهرت الدراسات في كثير من دول العالم أن معظم مشاكل الائتمان تعكس بصفة رئيسية ضعف عمليات إدارة وضمان الائتمان، حيث أن معظم البنوك التي شهدت مشاكل في جودة أصولها لم يكن لديها نظام مراجعة ائتمان وهناك بعض البنوك لم يكن لها نظام مراجعة للائتمان على الإطلاق، وكذلك عدم متابعة الوضع المالي والاقتصادي للعملاء وقيمة الضمانات التي تتأثر بالحالة الاقتصادية، وإهمال أهمية الحصول على المعلومات.

[1]- عبد الحميد الشواربي، مرجع سابق، ص 70.

03- تأثير الائتمان بظروف السوق والسيولة: لا شك أن الائتمان يتأثر بظروف السوق والسيولة فإذا كان هناك رواج وانتعاش اقتصادي يكون وضع الائتمان جيدا أما إذا كان هناك ركود اقتصادي ونقص سيولة فإن مشاكل الائتمان تظهر في هذه الحالة، ومن الجدير بالذكر أن الأدوات التي يمكن استخدامها لقياس مدى حساسية أو تأثر الائتمان بظرف السوق تعتمد بالدرجة الأولى على التحليل الدقيق لتقلبات ظروف العميل وقدرته على دفع التسهيلات الائتمانية وكذلك يقاس مدى تأثر الائتمان بظروف السيولة بواسطة التحليل دقيق لتقلبات ظروف العميل من جراء ضغط السيولة وفي هذا الإطار تم وضع مجموعة من المعايير الجديدة للائتمان تهدف إلى أن تكون سياسة البنك في منح الائتمان سياسة جديدة تبعده عن المخاطر إلى أقصي حد ممكن ويمكن ذكر أهم هذه المعايير كما يلي:

- يجب أن يتأكد مجلس إدارة البنك من أن الإدارة العليا لها القدرة الكاملة على إدارة الأنشطة التي يقوم بها البنك، وأن مثل هذه الأنشطة يتم في ضوء إستراتيجية المخاطر والسياسات والحدود التي تمت الموافقة عليها كما يجب أن يتم إبلاغ سياسات وإستراتيجية المخاطر الائتمانية بشكل واضح إلى كافة العاملين القائمين على العملية الائتمانية بالبنك[1].

- يجب على البنك دراسة أساب تعثر الائتمان الواردة في دراسة لجنة بازل للرقابة على البنوك دراسة معمقة والاستفادة منها، في وضع سياسات واستراتيجيات ائتمانية قوية، كما لا يجب التركيز فقط على دراسة الائتمان بل ينبغي الاهتمام أيضا بدراسة مخاطر الائتمان التي قد لا توضحها البيانات التاريخية المرتبطة بالماضي، وتحرى الدقة في الأسباب التي يطلب من أجلها الائتمان.

- ضرورة إنشاء إدارة للمخاطر الائتمان بالبنوك من داخلها لحماية وظيفة الإقراض، ولوضع أساليب أخرى لتقليل المخاطر التي تواجه البنوك في منح الائتمان، وهذه الإدارة ليست إدارة ائتمان ولكن إدارة أخرى للرقابة على منح الائتمان وهي إدارة مخاطر الائتمان.

- يجب على البنوك الاهتمام بدرء مخاطر عدم إمكانية السداد بالعملات الأجنبية بدرء مخاطر الصرف[2].

[1]- صلاح الدين حسن السيسي، مرجع سابق، ص49.

[2]- عبد الحميد الشواربي وآخرون، مرجع سابق، ص 75.

المطلب الثالث : التسيير الوقائي لمخاطر القروض.

إن المخاطرة عنصر ملازم للقرض، فلا يمكن لأي كان إلغاؤها أو استبعاد إمكانية حدوثها، لذا يتوجب على البنوك والمصارف توخي الحذر لمواجهة هذا الموقف الصعب ويتم ذلك عن طريق دراسات مسبقة.

أولا : دراسة الضمانات المقدمة.

وتتمثل هذه الضمانات في أشياء ملموسة وذات قيمة تفتحها تلك المؤسسات قبل حصولها على القرض ويجب عند دراسته مراعاة مايلي.

01- الإعتبارات المتعلقة بالضمانات: إن طلب الضمانات من قبل البنوك يدفعها للتحري عن قيمة تلك الضمانات ومعايير اختيارها وهي ما نقصد به الاعتبارات المتعلقة بالضمان.

أ- قيمة الضمان : في الواقع لا يوجد أي قانون يحدد قيمة الضمان، إذ يستند تحديد قيمته إلى العوامل المساعدة ولعل أهمها سمعة المؤسسة مع الزبون فكلما كانت السمعة جيدة كلما كانت الضمانات شكلية.

ب- اختيار الضمانات: أي أن البنك هنا يواجه مشكلة أخرى تتمثل في طريقة اختير الضمانات، وفي هذه الحالة يكمن الاختيار حسب طبيعة القرض (قروض طويلة أو متوسطة المدى).

02- أصناف الضمانات: يمكن تصنيف الضمانات المقدمة للبنك حسب طبيعة تلك الأشياء التي تقدمها المؤسسة المقترضة على النحو التالي :

أ- ضمانات شخصية Suretes personnelles: ترتكز الضمانات الشخصية على التعهد الذي يقوم به الأشخاص ويلتزمون بموجبه بتسديد مستحقات البنك في حالة عجز المدين عن الوفاء بالتزاماته في تاريخها المحدد.

ويمكننا تمييز نوعين من الضمانات هما: الكفالة والضمان الاحتياطي .

- الكفالة Cautionnement: الكفالة هي عقد يكفل بمقتضاه شخص تنفيذ التزام بأن يتعهد للدائن بالوفاء بهذا الالتزام إذا لم يف به المدين نفسه (المادة 644 من القانون المدين الجزائري).ونظرا لأهمية الكفالة كضمان شخصي ينبغي أن يعطي له اهتماما كبيرا، ويتطلب أن يكون ذلك مكتوبا و متضمنا طبيعة الالتزام والمتمثلة على وجه الخصوص في العناصر التالية[1]:

- موضوع الضمان .
- الشخص المدين (الشخص المكفول) .
- الشخص الكافل.
- أهمية و حدود الالتزام.

[1]- الطاهر لطرش، مرجع سابق، ص166.

– الضمان الاحتياطي Aval: الضمان الاحتياطي التزام مكتوب من طرف شخص معين يتعهد بموجبه على تسديد مبلغ ورقة تجارية أو جزء منه في حالة عدم قدرة أحد الموقعين عليها على التسديد.

ب– ضمانات حقيقية Suretes réeles: على خلاف الضمانات الشخصية، ترتكز الضمانات الحقيقية على موضوع الشيء المقدم للضمان وتتمثل هذه الضمانات في قائمة واسعة من المبالغ والتجهيزات والعقارات يصعب تحديدها هنا، وتعطى هذه الأشياء على سبيل الرهن وليس على سبيل الملكية وذلك من أجل ضمان استرداد القرض.

– الرهن الحيازي Nantissement: في مجال الرهن الحيازي نجد أنفسنا أمام نوعين: الرهن الحيازي للأدوات والمعدات الخاصة بالتجهيز والرهن الحيازي للمحل التجاري.

* الرهن الحيازي للأدوات الخاصة بالتجهيز: يسري هذا النوع من الرهن الحيازي على الأدوات و الأثاث و معدات التجهيز و البضائع ، و يجب على البنك قبل أن يقوم بالإجراءات القانونية الضرورية أن يتأكد من أن البضاعة المرهونة غير قابلة للتلف و أن لا تكون قيمتها معرضة للتغير بفعل تغيرات الأسعار.

* الرهن الحيازي للمحل التجاري: يتكون المحل التجاري من عناصر عديدة ذكرت في المادة 119 من القانون التجاري الجزائري، ومن بين هذه العناصر نجد على وجه الخصوص عنوان المحل التجاري، الاسم التجاري، الحق في الإجازة، الزبائن، الشهرة التجارية، الأثاث التجاري، المعدات والآلات، براءة الاختراع، الرخص والعلامات التجارية، الرسوم و النماذج الصناعية ...الخ ، وعليه يثبت الرهن الحيازي للمحل التجاري أو المؤسسة التجارية بعقد يسجل في السجل التجاري العمومي بكتابة المحكمة التي يوجد المحل التجاري بدائرة اختصاصها، ويتم هذا القيد "التسجيل" في الثلاثين يوما الموالية لتاريخ إبرام العقد التأسيسي وإلا فإنه سوف يدخل تحت طائلة البطلان.

* الرهن العقاري Hipotheque: هو عبارة عن عقد يكتسب بموجبه الدائن حقا عينيا على عقار لوفاء دينه، ويمكن له بمقتضاه أن يستوفي دينه من ثمن ذلك العقار في أي يد كان، متقدما في ذلك على الدائنين التاليين له في المرتبة وبطبيعة الحال لا يتم الرهن إلا على العقار الذي يستوفي بعض الشروط التي تعطي للرهن مضمونه الحقيقي.

ثانيا: المعايير الوقائية الأخرى.

إضافة إلى الضمانات التي تقدمها المؤسسات للبنك والتي يعتبرها البعض كافية لمواجهة مخاطرة القرض نجد البنوك والمصارف تلتزم بقواعد أو معايير وقائية أخرى والمتمثلة في: تقسيم المخاطر بين البنوك وكذا تطبيق النسب الوقائية القانونية[1].

01– سياسة تقسيم المخاطر بين البنوك: إذ يلجأ إليها البنك لتفادي أكبر قدر ممكن من المخاطرة، خاصة إذا كانت قيمة القرض ضخمة، ولتفادي ذلك يقوم البنك بتقسيم تلك المخاطرة أو عملية منح القرض مع باقي

[1]– مرجع سابق . ص171.

فروعه أو مع بنوك تجارية أخرى وذلك بتحديد التزاماته اتجاهها، في إطار تشكيل تحالف بنكي يسمى بـ: Poop bancaireمهمته منح قرض واحد وذلك من أجل توزيع المخاطرة بين البنوك والحد منها أو تخفيض نسبتها.

02– النسب الوقائية القانونية: تعتبر النسبة الوقائية القانونية وسيلة أخرى من وسائل الوقاية من المخاطر البنكية وقد سميت بالقانونية لأن عدم التزام البنك بتطبيق هذه النسب يعرضه للمتابعة من طرف قانون تغطية المخاطر.

وتتمثل النسب الوقائية المعمول بها في الجزائر فيما يلي:

أ– نسبة تغطية الخطر (نسبة كوك) Ratio cook: وضعت هذه النسبة سنة 1987 في الدول الأوروبية الرئيسية، الولايات المتحدة، كندا و اليابان، وهذه النسبة هدفها تقوية استقرار النظام البنكي.

Ratio cook = الأموال الخاصة / المخاطر المتزنة (الموازنة).

وهذا الخطر حسب القانون 90 – 01 لـ : 19 – 04 –1990: يجب أن لا يتعدى 8 %.

ب– نسب تقسيم المخاطرة : يوجد نوعين من هذه النسب هما:

– نسبة بواسطة مستفيد:

RD1 = الخطر الصافي الموازن / الأموال الخاصة الصافية للبنك 25 %.

– نسبة بواسطة مجموعة تتجاوز 15 % من رأس المال الخاص للبنك.

RD2 = الخطر الصافي الموازن / الأموال الخاصة للبنك 10 %.

إن هاتين النسبتين لتقسيم المخاطرة تسمحان بتحديد مستوى الالتزام المأخوذ مع مستفيد أو مجموعة من المستفيدين تتجاوز أقصى محدد من أجل تجنب أي تمركز للمخاطر على نفس الزبون أو مجموعة منهم.

ج– معامل السيولة :

معامل السيولة = (الأصول السائلة لمدة أقل من الشهر + رصيد دائن للخزينة) / (الأصول القصيرة الأجل لمدة أقل من الشهر + رصيد دائن للخزينة).

هذا المعامل موجب ضمان أن المؤسسة المالية يمكن لها في أي وقت من استرجاع الودائع المستحقة في الآجال القصيرة لزبائنها، من الأفضل أن تساوي هذه النسبة على الأقل 100 %.

د– معامل الأموال الخاصة و الموارد الدائمة :

م.أ.خ.م.د = (الأموال الخاصة + الموارد الدائمة) / (الأصول غير المنقولة + الاستخدامات الأكثر من 5 سنوات)

هذا المعامل يفرض على المؤسسة من صيانة استمرار خاص في الملائة في الموارد الطويلة، من الأفضل أن تساوي هذه النسبة على الأقل 65 %.

خاتمة الفصل:

خلاصة القول أن البنك يسعى جاهدا بكل الوسائل والطرق التسيرية المتاحة للتحكم في مخاطرة القرض والتقليص من حدتها، كما أنه يطالب بضمانات من زبائنه تعزز من أمانها ويمكنه من استرداد مستحقاته بصورة مؤكدة، زيادة على كل هذا نجد البنك يستعمل طرق أخرى تساعد على التقدير الأنسب لمنح القروض أو رفضها، وهذا ما سنتطرق إليه بالتفصيل في الفصل الموالي.

مقدمة الفصل:

بعدما أخذنا نظرة عامة حول القروض ومخاطرها وطرق تسييرها سنتطرق في فصلنا هذه إلى التعرف على مختلف الطرق لتحليل مخاطرة القروض والتي تنقسم إلى طرق كلاسيكية وأخرى إحصائية.

حيث سيتناول المبحث الأول الطرق الكلاسيكية المنتهجة من طرف البنوك، أما المبحث الثاني فسنعرض فيه طرق إحصائية، ونظرا للهدف المسطر في بحثنا هذه وهو تطبيق طريقة التنقيط، والتي تعتبر إحدى الطرق الإحصائية فسوف نخصص له مطلب مفصلا، حيث قمنا بتقسيم الفصل إلى مبحثين هما:

I- المبحث الأول: الطرق الكلاسيكية في تقدير خطر القروض البنكية.

II- المبحث الثاني: الطرق الإحصائية في تقدير خطر القروض البنكية.

المبحث الأول: الطرق الكلاسيكية في تقدير خطر القروض البنكية.

"تعتبر الطرق الكلاسيكية من أكثر الأساليب المستعملة من قبل البنوك الجزائرية في تقييم خطر القروض البنكية وتعتمد هذه الطرق أساسا على النسب وتحليل القوائم والبيانات المالية للمؤسسات الطالبة للقروض والمتعارف عليها دوليا."

المطلب الأول: طريقة التحليل المالي.

إن أهمية التحليل المالي تكمن في تحديد مدى قدرة التسديد للزبون. إلا أن التحليل المالي يبقى محدود في دراسته لملف المدين، بمعنى أخر أن ميزانيات المقترضين تدرس بعد7 إلى 8 أشهر بعد إقفالها، والأرقام المحللة تكون كلاسيكية (قديمة)، فالحالة المالية للمؤسسة تكون قد تغيرت هذا من جهة، من جهة أخرى التحليل المالي لا يأخذ بعين الاعتبار في تحليله المعطيات الكيفية[1].

لهذه الأسباب فالتحليل المالي لا يمكنه لوحده تحديد قرار الإقراض أم لا، بالرغم من هذا لا يمكن لاستغناء عنه لأنه يسمح بتحديد حالة التسيير بالمؤسسة.

ويمكن استخلاص أهداف التحليل المالي من خلال الإجابة على ثلاثة أسئلة رئيسية وهي:

- كيف هي حالة المؤسسة (نموا، استقرار)، ما هي الخطوط العريضة في التسيير (التحكم في الهوامش، التكاليف، توزيع الأرباح) ؟
- ما هو مصدر تمويل المؤسسة (ديون قصيرة أم طويلة الأجل، أموال خاصة، حسابات جارية للشركاء..) ؟
- ماهر أثر الاستغلال على الهيكل المالي والعكس بالعكس ؟

وللإجابة على هذه الأسئلة نلجأ :أولا إلى تحليل الهيكل المالي للمؤسسة وثانيا إلى تحليل حسابات الاستغلال.

أولا : الهيكل المالي.

ويشمل مايلي:

01- النسب : و تنقسم إلى :

أ- نسب الهيكلة :

- نسبة رأس المال العامل= استخدامات ثابتة/ أموال دائمة.

[1]- A. labdie, Credit management, Gerer le risque client, Economica, Paris, p 165.

- نسبة التمويل الخارجي= مجموع الديون/ الأصول.
- نسبة التمويل الذاتي = أموال خاصة / مجموع الديون.
- نسبة الديون = ديون قصيرة الأجل / أموال خاصة.

ب- نسب السيولة :

- بنسبة السيولة العامة = أصول ثابتة / أموال دائمة.

ج- نسبة المردودية:

- نسبة المر دودية المالية = نتيجة صافية / الأموال الخاصة.
- نسبة المردودية الاقتصادية = نتيجة صافية/ الخصوم.

د- نسبة النشاط :

نسبة دوران المخزون = تكاليف البضاعة المباعة / المخزون.

نسبة دوران الحقوق = حقوق لدى الزبائن 360 /رقم الأعمال.

02- رأس المال العامل: يعبر رأس مال العامل عند فائض المواد الدائمة على الإستخدامات الثابتة، وتحليل رأس المال يسمح بالإجابة عن الأسئلة التالية:

- ماهي طبيعة التمويلات طويلة الأجل للمؤسسة (أموال خاصة أم ديون) ؟
- هل الأرباح محجوزة للاحتياطات أم موّزعة؟
- هل هناك حسابات جارية للشركاء، وهل هذه الأخيرة محجوزة؟

إذا كان رأس مال العامل موجب هذا يعني أنّ الموارد الدائمة تموّل جميع الأصول الثابتة، كما أنّ هناك فائض منها الذي يمكن استعماله في تمويل احتياجات الاستغلال.

أمّا إذا كان رأس مال العامل سالبا فهذا يعني أن جزء من الإستخدامات الثابتة ممّول عن طريق موارد قصيرة الأجل.

كما إن القاعدة الأساسية للأورتودكسي المالي تنصّ على أن تكون الاستخدامات الثابتة ممّولة عن طريق الموارد الثابتة، كما يمكن تمويل الاستخدامات القصيرة الأجل عن طريق الموارد الطويلة الأجل ولكن العكس يبقى جدّ خطير على الصحّة المالية للمؤسسة[1].

03- احتياجات رأس المال العامل: يعبّر احتياجات رأس مال العامل على فائض استخدامات الاستغلال (مخزونان، زبائن...) على موارد الاستغلال (موّردون،ديون جبائّية...).

[1]- Nicola Van ,Credit management et credit scoring, Paris, Economica, 1995, p25.

يهدف إيجاد رأس مال العامل في المؤسسة تحديد التوازن المالي لكن لا يمكن معرفة وضعية المؤسسة معرفة جيّدة بدراسة رأس مال العامل وحده فقط، ولهذا يجب معرفة وإيجاد قيمة الاحتياجات فيه والتي تحسب بالطريقة التالية:

- احتياجات رأس مال العامل= الاحتياجات الدورية – الموارد الدوريّة.

أ- الاحتياجات الدورية: تتمثل في حسابات المخزونات، حسابات العملاء، وحساب أوراق القبض.

ب- الموارد الدورية: وتتمثل في حساب الموردون وأوراق الدفع.

فإذا كان الفرق بين المتغيّران الدوريّان موجبًا، فالمؤسسة في حاجة إلى مصادر تزيد مدّتها عن دورة واحدة، و هذا الزائد أو الحاجة يسمّى"بالاحتياجات في رأس مال العامل"

إذن قانون احتياجات رأس مال العامل يصبح كالأتي :

- احتياجات رأس مال العامل = قيم الاستغلال + قيم قابلة للتحقيق – (ديون قصيرة الأجل – تسبيقات بنكية).

04- الخزينة: إن الخزينة لمؤسسة ما تسمح بإظهار التوازن المالي بين رأس مال العامل والاحتياجات في رأس المال العامل، ويمكن حساب رصيد الخزينة بالطريقتين التاليتين:

- الخزينة = رأس مال العامل – احتياجات رأس مال العامل.
- الخزينة = القيم الجاهزة – تسبيقات بنكيّة.

و هناك حالتان لقيمة الخزينة:

- الخزينة أكبر من الصفر: في هذه الحالة نجد أنّ رأس مال العامل موجود أي موجب وأكبر من الاحتياجات فيه، إذن قاعدة التوازن محترمة في هذه المؤسسة.

- الخزينة أصغر من الصفر: هذا يعني أنّ رأس مال العامل أقل من الاحتياجات فيه، ففي هذه الحالة إذا كان رّأس مال العامل موجبا فنقول عنه أنّه غير كاف، أما إذا كان سالبا فنقول هنا أنّ قاعدة التوازن المالي ليست محترمة من قبل المؤسسة[1].

[1]-Amarion, Le diagnostic de l entreprise, Economica,p122.

ثانيا: تحليل حسابات الاستغلال.

إن تحليل أرصدة حسابات الاستغلال تسمح بتحديد مراكز ربحية أو خسارة المؤسسة، وذلك بتحليل، القيمة الزائدة (المضافة)، فائض الصافي للاستغلال، النتيجة قبل الضريبة والنتيجة الصافية.

يجب اللجوء إلى تحليل المراكز المعبرة أخذا بعين الاعتبار القطاع الذي تنتمي إليه المؤسسة (مصاريف مالية، مصاريف المستخدمين)، وهذا التحليل يسمح بمعرفة ما إذا كان الاستغلال يشكل عبئ على المؤسسة.

فإذا تسببت في خسائر فهذا يؤدي إلى تهديم الهيكلة المالية للمؤسسة بامتصاص جزء من الأموال الخاصّة لكل سنة، أما إذا تم تحقيق أرباح فالاستغلال يقوّي ويغذّي الحالة المالية للمؤسسة.

المطلب الثاني: طريقة الأنظمة الخبيرة.

عرفت طريقة الأنظمة الخبيرة في السنوات الأخيرة تطوّرات كبيرة وقد حققت جودة وكفاءة يمكن اعتبارها مرضية. ولكن قبل التعريف بهيكل النظام الخبير نرى من الضروري تعريف نهايات هذا الأخير.

يسمح هذا النظام بالاحتفاظ وبتوزيع معلومات ذات خبرة ونذره والتي يمكن وضعها تحت أيدي مستخدمين ذوي خبرة ومعرفة محدودة[1].

أولا: تعريف بالنظام الخبير:

نظام خبير هو برنامج معلوماتي مبني على منطق مخصّص من أجل حل حالات صعبة، وهذا الأخير يمكن أن يساوي شخص ذو خبرة ومعرفة حادّة.

- يبنى على أساس مجموعة من القواعد التي تسمح بإدراج منطق.
- يستخدم منطق نموذجي عوض حسابات عددية و يعمل بكفاءة عالية على إنسان ذو خبرة.
- يتناول النظام الخبير عادة إشكاليات جدّة معقدة، واستعمل هذه التقنيات تسمح بتحقيق أهداف مرضيّة ولكن ليست مثالية.

[1]– صوار يوسف، محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض باستعمال طريقة القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائرية ،أطروحة دكتوراة، جامعة تلمسان، 2008 ، ص110.

ثانيا: مركبات النظام الخبير:

ويتكون النظام الخبير من:

01- قاعدة المعرفة: إن العقل المدّبر للنظام الخبير مّنظم على شكل قواعد، هذه القواعد تحتوي على مهارة خبير في الميدان المدروس.إن القاعدة المثلى البشرية في الميدان الخبير ليست راجعة فقط لسلسلة من الأعمال البسيطة، بل راجعة لتسلسل قواعد الإجراءات والعلاقات.

02- قاعدة التنفيد: هذه القاعدة تحتوي على مجموعة من المعلومات الكمّية المستخرجة من الدّفاتر المحاسبية و المالية، وتمثل هذه المعلومات معطيات المشكل المطروح، على أساس هذه القاعدة يقوم النظام الخبير بتشغيل ذكاءه بواسطة محرّك الاستدلال.

03- محرّك الاستدلال: محرك الاستدلال يعرّف على أنّه مجموعة قواعد الاستدلال المنشطة للمعلومات والمعارف الموجودة في قاعدة المعرفة للوصول إلى حل المشكل المطروح.

ثالثا: ايجابيات و سلبيات النظم الخبيرة:

تسمح النظم الخبيرة بحل إشكالية بالغة التعقيد بشكل فعّال وفي وقت وجيز، يمكن لها التطوّر والتكيّف مع خصائص قطاع ما، كما أنّها تغذّي من مستخدميها وهذا يكون بتجربتهم.

كلّ هذه الإدخالات على النظم الخبيرة تؤدّي إلى رفع من التكلفة، إضافة إلى هذا فإنّ النظم الخبيرة، وتطبق على كلّ المؤسسات متجاهلة تماما، حجم ، قطاع، مرحلة النمو أو حسابات التمويل للمؤسسة، فإذا أخذت كل هذه المعطيات التقنية فانّه سوف يؤدّي أيضا إلى الرفع من تكلفة هذا النظام، بالإضافة إلى ذلك فإنّ النظم الخبيرة لا تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات الكيفية.

ولكن رغم كل هذه الانتقادات إلا استعمال الأنظمة الخبيرة يسهّل للمسيرين عملية اتخاذ القرارات مع اختصار الوقت الذي يعدّ عنصرا هاما لهذه العملية.

المطلب الثالث: طريقة رجال القرض.

طريقة رجال القرض تقنية تسعى إلى ترتيب الزبائن على أساس المخاطرة، أي ترتيب زبون على مجموع كل الزبائن من الأقل مخاطرة إلى الأكثر مخاطرة، وهذا بإعطاء لكل زبون أخذا بعين الاعتبار ثلاثة معايير: كفاءة المسيّرين والعمال، حالة المحيط الاقتصادي بترجيح، و كذا حالتها المالية بترجيح[1].

[1]- صوار يوسف، مرجع سبق ذكره، ص110.

أولا: عرض طريقة رجال القرض.

إن طريقة رجال القرض تعتمد أساسا على ثلاثة عوامل أساسية والمكونة في مجملها لوضعية الزبون وهي: العامل الشخصي، العامل الاقتصادي، العامل المالي.

وبالرغم من أن هذه العوامل مكملة لعضها البعض، إلا أن الجمعية الأمريكية أعطت لكل عامل ترجيح خاص به نظرا لأهمية كل عامل.

- إن العامل الشخصي وكذا الفرع الاقتصادي الذي تنتمي إليه ومدى تطوره ،ونموه، بعد ذلك يقوم المختصون بتوقعات حول مستقبل المؤسسة باستعمال الطرق الإحصائية.

- إن العامل المالي يبين الحالة المالية للمؤسسة بالاستناد على ميزانيتها، وبالتالي يكون التقييم المالي بتحليل عناصر الميزانية .

بعد تحليل العوامل السابقة أهميته وكان الترجيح كالتالي :

أ- بالنسبة للعامل الشخصي: 40 %.

ب- بالنسبة للعامل الاقتصادي: 20%.

ج- بالنسبة للعامل المالي: 40%.

ثانيا: استعمالات طريقة رجال القرض و ايجابياتها.

تسمح طريقة رجال القرض بترتيب الزبائن حسب مخاطرتهم، وبالتالي في حالة الركود الاقتصادي تكون مخاطرة القروض مرتفعة بالنسبة لكل المؤسسات، كما يمكن أن يمكن أن يعرف هذه الأزمة قطاع معين.

من أجل الحصول على قرض يعمل الزبون على تحسين وضعيته بالنسبة الزبائن الأمر الذي يقوّي حظوظه في حصوله على القرض دون التأثير على قيمة القرض وإذا كان العكس أي أن الوضعية الاقتصادية لا تعرف أزمة فيجب على البنك متابعة هذا الأخير من قرب و محاولة معرفة أسباب عدم مردوديته .

طريقة رجال القرض طريقة فعّالة نظرا لكونها تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات النوعية والكمية على حد السواء، وهذا عكس الطرق الأخرى التي لا تعتمد سوى على المتغيرات الكمية كطريقة الأنظمة الخبيرة، حيث هذه الطريقة تلقت انتقادات شديدة في هذا المجال.

ومنه يمكن أن ننتظر نتائج فعّالة في تسهيل عملية اتخاذ قرار منح القرض من عدمه وهذا بهدف تقليص المخاطرة وكذا تعظيم العائد المحصل من القروض (الفوائد).

ثالثا: حدود طريقة رجال القرض.

تطبيق هذه الطريقة صعب نوعا ما خاصة في البنوك الجزائرية ويمكن إدراج هذه الصعوبات كالتالي:

– عدم توفير نظام معلوماتي يزود المؤسسات والمنشآت المالية بكل ما يتعلق بمجال النشاط، وكذا عدم توفر مؤسسات متخصصة في بيع المعلومات.

– صعوبة الحصول على النسب المثالية باعتبار الجزائر تفتقد لمؤسسات ذات توازن هيكلي ومالي والتي يمكن استخراج منها النسب المالية، ولهذا قام البنك المركزي في سنة 1994م بتحديد نسب نموذجية تعتمد عليها المؤسسات لتقييم وضعيتها.

المبحث الثاني: الطرق الإحصائية في تقدير خطر القروض البنكية.

"تعتبر الطرق الإحصائية في تقدير خطر القروض من الأساليب الحديثة والأكثر استعمالا من قبل البنوك الأجنبية، وتعتمد هذه الطرق في تقييمها لخطر القروض على النمذجة الإحصائية وكذا على برمجيات الحاسب الآلي في عملية معالجة البيانات الإحصائية، وبذلك تكون أكثر سرعة ودقة[1]."

المطلب الأول : طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية.

إن الدراسات الأولى في هذا الميدان تعود إلى سنة 1940، لكن تطورات المعلوماتية واستعمالاتها للأدوات الرياضية أدت إلى تطوير هذا النظام، وبالتالي طريقة التحليل العصبوني الاصطناعي تعد جدّ دقيقة في ما يخص ترتيب وتحليل المعطيات.

أولا: تعريف طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية.

الشبكة العصبية الاصطناعية نموذج قادر على إيجاد حلول للمخاطرة التي يواجهها وذلك باستعمال قاعدة من الأمثلة ، العامل الأساسي لهذه الأداة أنه يمكن لوحده تحديد قواعده في اتخاذ القرارات .

وبالتالي تتميز نظم التحليل العصبوني عن النظم الخبيرة بأنّها تحلل على أساس قواعد محددة من طرف مختص في هذا الميدان ، هذا ما يجعل أن تحليل مجموعة من نظم العصبونات لا تؤدي كلها إلى تحليل واحد، وتقوم شبكة التحليل العصبوني على أساس قواعد تسمح لها بالتصنيف بفعالية صنفين من العينات: مِؤسسات عاجزة ومؤسسات سليمة.

خاتمة القول طريقة التحليل العصبوني الاصطناعي تقنية جيدةّ فيما يخص تصنيف المعطيات، هي تقنية متطورة عن التنقيط، إذا كانت العينة المدروسة جدّ معقدّة. أما إذا كان التصنيف سهل هذه التقنية لا تحمل الجديد عن طرق التحليل السابقة.

وبالتالي فعالية هذه التقنية تتحقق إذا كانت المعطيات غير مرتبطة خطيّا، في هذه الحالة أكثر بكثير فعالية من الطرق السابقة الذكر.

[1]– M. Bardos, Analyse discriminante, application au risque et scoring financier, Paris, 2001, p 151.

ثانيا: عرض طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية.

دائما وفي نطاق استخدام الطرق الإحصائية لتقدير المخاطرة، ظهرت طريقة حديثة نسبيا تسمى بالتحليل العصبوني، والتي تصنف ضمن الأبحاث الخاصة بالذكاء الاصطناعي وهي تقنية مستوحاة من تنظيم العقل البشري وكيفية آدائه، حيث أنها تسمح بتخزين المعلومات من التجارب السابقة واستعمالها لحل مشاكل جديدة. ولما كانت الخلية العصبية الوحدة الأساسية في بناء النظام العصبي المركزي نظاما كاملا للمعلومات فإن الباحثين عملوا على عزلها ومحاولة فهم عملها، بافتراض أنه إذا استطاعوا جعلها متفاعلة فيما بينها، فانه يصبح بالإمكان تحقيق تفكير اصطناعي.

وكانت البداية بدراسة أجراها الأخصائي النفساني Wiliames jemes سنة 1890، والتي توصل من خلالها إلى تفسير طريقة عمل الخلية العصبية وكيفية انتشار أثرها للخلايا المجاورة.

فالخلية العصبية (العصبون) تتكون من ثلاث مناطق أساسية تؤهلها لأن تكون نظاما قائما بذاته وهي: التغصن les dendrites، الجسم الخلوي les corps cellulaires، والمحور الخلوي l'axone.

فعندما تقوم الإشارات بالوصول إلى المخ البشري تقوم الوحدات العصبية باستقبالها عن طريق التغصن ثم تحليلها ومعالجتها في الجسم الخلوي، ليتم إخراجها وإرسالها كإشارات كيميائية ممغنطة إلى الخلايا العصبية الأخرى عن طريق المحور العصبي، ومنطقة الاتصال بينهما تسمى بوزن المشبك التي تستعمل لتخزين المعلومات. فإذا فاقت الإشارات حدا معينا يسمى العتبة، فإن العصبون ينشط ويصبح مثيرا بإمكانه إرسال الإشارة عبر المحور العصبي للعصبون الموالين، وإلا فانه يكون غير مثير وبالتالي تتوقف السيالة العصبية، وتتصل العصبونات ببعضها مكونة بذلك شبكة عصبية تقوم بالتعلم كلما مرت بتجربة جديدة.

وإعتمادا على هذه الميكانيزمات تم بناء أول نموذج للشبكات العصبية الاصطناعية سنة 1943م من قبل: MC. Colloch و Walter pits، ورغم بساطته إلا أنه استطاع حساب بعض الدوال المنطقية التي يمكن للخلية الواحدة أن تقوم بتنفيذها.

وتواصلت الأبحاث في هذا الشأن إلى أن تم إكتشاف أول شبكة عصبونية على شكلها الحالي من طرف كل من Wisard Stonham et Wikie سنة 1980، وسميت بشبكة Wisard ومنذ ذلك الحين وهي تستخدم في مجالات عدة من بينها المالية.

وفيما يلي سنتطرق إلى أهم النقاط التي تساعدنا على فهم الطريقة.

01- العصبون الإصطناعي: تتكون شبكة العصبونات الاصطناعية من مجموعة من العصبونات المتصلة ببعضها البعض مما يسمح بوصول المعلومة، والعصبون الاصطناعي هو وحدة معلوماتية أساسية تعمل كنظام بسيط يقوم بالجمع المرجح للمدخلات والمتمثلة في المعلومات التي يتلقاها من العصبونات المتصلة به، ثم يطرح من ذلك الجمع

قيمة معينة تدعى العتبة، ويطبق على النتيجة المتحصل عليها دالة التنشيط ويعطي جوابا على شكل قيمة رقمية تعبر على قيمة نشاط العصبون.

02- بناء النموذج العصبوني: يتم بناء النموذج العصبوني بتتبع الخطوات التالية:

أ- تشكيل قاعدة المعطيات: يتم في هذه المرحلة جمع المعطيات الخاصة بكل مؤسسة من عينة الدراسة والتي تشمل كلا من المؤسسات السليمة والمؤسسات العاجزة، من خلال جملة من المتغيرات الكمية والنوعية.

ولكي يتم عرضها كمدخلات للشبكة العصبونية، فإنه من الضروري إجراء معالجة أولية عليها، وذلك لتجنب تأثير القيم المتطرفة على معاملات الشبكة، ويتم ذلك في أغلب الأحيان إما:

بتحويل توزيع المتغيرات إلى التوزيع الطبيعي المعياري، والذي يسمح بالحصول على قيم متقاربة من خلال:

$$X_1 = (x_1 - / \mu x) / \sigma x$$

μx: متوسطة العينة و σx هو الانحراف المعياري للعينة.

أو بحصر قيم جميع متغيرات العينة في المجال [1،0] من خلال:

$$X_1 = X_1 - \min_x / \max_x$$

حيث: $\min_x$: هو أصغر قيمة للمتغير و$\max_x$: هو أكبر قيمة للمتغير.

ب- تقسيم عينة النموذج: عادة ما تقسم المعطيات المتوفرة إلى مجموعتين:

الأولى للتعلم Apprentissage والثانية لإختبار دقة النموذج test.

ج- هندسة النموذج: يتم من خلالها تحديد عدد الطبقات التي تكونها وعدد العصبونات الموجودة في كل طبقة.

د- مرحلة التعلم: يتم خلال هذه المرحلة استخدام عينة التعلم في إنشاء النموذج العصبوني من أجل التنبؤ بمخاطرة القرض، وذلك من خلال تدريب الشبكة عبر مجموعة من المراحل التي تعمل على تقليل الخطأ إلى أدنى حد ممكن والحصول على معدلات تصنيف صحيح تبرز مدى جودة النموذج.

هـ- مرحلة الإختيار: تستخدم في هذه المرحلة عينة مستقلة تماما عن عينة التعلم، وذلك قصد التأكد من أن الشبكة قد تعلمت بالشكل الكافي.وإن قبول نتائج الاختيار يبرر صلاحية النموذج العصبوني المستخدم في مدى قدرته على التنبؤ بمخاطرة القرض، ويصبح قابلا للاستعمال من طرف متخذي القرار.

ثالثا- إستخدام الشبكات العصبية في المالية.

لقد بدأ الاستغلال الفعلي لهذه الطريقة في المالية مع مطلع التسعينات، حيث تمت عدة تطبيقات لها، وذلك لحل مشكلات عديدة في مجالات مختلفة، ومن الأسباب التي جذبت الباحثين إلى استخدامها في تحليلاتهم نذكر ما يلي:

- إنشاء النموذج حيث لا يتطلب ذلك وقتا كبيرا، وذلك من خلال أجهزة الكمبيوتر المجهزة ببرمجيات حديثة، مما يكسبه قدرة على التكييف مع المعطيات المتجددة للزبائن التي تفقده فعاليته في التمييز.
- إن التحليل العصبوني عكس الطرق الإحصائية الكلاسيكية، لا يتطلب وضع الفرضيات على المتغيرات.
- يناسب هذا النوع من التحليل بطريقة جيدة مع المشاكل المعقدة غير المهيكلة non structur ، أي معالجة المشاكل التي من غير الممكن معرفة العلاقة بين المتغيرات التي تستعمل فيها مسبقا[1].

ومن بين التطبيقات الكثيرة في هذا الصدد نجد مثلا:

- أعمال Sharada وOdom سنة 1990م في التنبؤ بعجز المؤسسات وذلك انطلاقا من عينة تحتوي 64 مؤسسة سليمة و65 مؤسسة عاجزة باستخدام 05 نسب مالية وتوصلوا إلى نسبة تصنيف صحيح إجمالي قدرت بـ:81% بينما استخدمت نفس المعطيات في التحليل التمييزي فكانت النتيجة 74.88%.
- أعمال: Cottrell, Debodt وLevasseur سنة 1996م والتي طبقت على مجالات عدة منها تسيير المحافظ والتنبؤ بالإفلاس، منح القروض. وهناك أيضا أعمال Refenes سنة 1995م وهي عبارة عن 17 دراسة عالجت موضوعات في ميادين مختلفة منها:

أسواق البورصة (إستخدام l'Apt، تقييم فرضية كفاءة الأسواق)، أسواق العملة الصعبة (تقدير معدلات الصرف) وأسواق السندات (تنقيط السندات)، وبالإضافة إلى التنبؤ بالإفلاس. ولقد كان الميدان الأكثر استخداما لهذه الطريقة هو مجال تسيير المحافظ[2].

وهناك أبحاث كثيرة أثبتت نجاعة التحليل العصبوني في التنبؤ مقارنة مع الطرق الإحصائية الكلاسيكية الأخرى.

---

[1]- yahoo.fr, philipe paquet, l'utilisation des réseaux de neurones artificiels en finance, instituts d'administration des entreprises, document de recherche, laboratoire orléanais de gestion ,p: 03.

[2]- Erick de Bodt et Cottrell et Levasseur, p :73.

رابعا- مزايا وعيوب طريقة التحليل العصبوني الاصطناعي.

تتمتع طريقة التحليل العصبوني الاصطناعي بعدة مزايا، كما أن لها عدة عيوب[1].

01- مزايا طريقة التحليل العصبوني:

- التعلم الذاتي: تتمثل هذه الخاصية في إجراء يتم عن طريقه تقدير معاملات الشبكة من أجل أن تقوم الشبكة بالمهام الموكلة إليها بطريقة مثلى حيث تكون بذلك نظاما يتعلم بنفسه ويستنبط القوانين المناسبة التي تسمح بحل المشاكل وهناك نوعان من التعلم:

- تعلم غير مراقب: حيث تقوم الشبكة بتقييم المدخلات التي تعرض عليها إلى عدة أصناف تم اختيار معايير التقسيم لوحدها، وما على المستعمل إلا فرض عدد الأصناف التي يريد الحصول عليها.

- تعلم مراقب: في هذا النوع يقدم للشبكة مدخلات ويفرض عليها مخرجات يراد الحصول عليها حيث تعمل هذه الشبكة على الوصول إلى القيمة المثلى للأوزان التي تمكنها من حساب قيمة المخرجات المطلوبة وذلك بالاعتماد على تقنيات تقليل الخطأ وتستعمل هنا عينتين الأولى للتعلم والثانية للإختبار .

- اللاخطية: تتمكن من إيجاد العلاقات غير الخطية بين المتغيرات وأخذها بعين الاعتبار في إعطاء النتائج.

- السرعة في الاستعلام: 10 micro secondes câblé - 50millis secondes على جهاز IBM (.pc).

- سهل الإستخدام ويوفر الجهد والوقت اللازمين للتحليل عكس الطرق الإحصائية الكلاسيكية حيث أنه لا يتطلب كفاءة في الرياضيات، الإعلام الآلي أو الإحصاء.

- لا تؤثر قلة المعطيات كثيرا على نتائج التحليل العصبوني.

- يتميز النموذج العصبوني بقدرته على التكيف مع التطورات الحاصلة والظروف المحيطة الحالية التي بإمكانها أن تفقده فعاليته في التمييز مع مرور الزمن، وبالتالي فإن إصلاح الشبكة العصبونية ليس بالأمر الصعب. يكفي فقط إعادة إدخال قاعدة أمثلة جديدة للحصول على المعايير المميزة الجديدة لتعليم الشبكة.

02- عيوب طريقة التحليل العصبوني:

- تحديد هندسة النموذج المثالية (عدد الطبقات الخفية، عدد العصبونات في الطبقة الخفية، الاتصال بين مختلف الطبقات) يمثل في الوقت الحالي مشكلا لم يعرف إلا حلولا جزئية.

- مشكل العلبة السوداء boite noir حيث أن الشبكة تكتشف بنفسها العلاقة بين المتغيرات ولا تبين كيفية إستخراجها أو العناصر التي استخدمت لتفسير تلك المتغيرات، ولكن من الصعب على المستعمل أن يكتشف تلك العلاقات لأنها تبقى داخلية.

---

[1]- Réseaux de neuerones, formation avancée.

- كثرة التحويلات على المتغيرات (تحويل توزيعها إلى الطبيعي، إلى تحويل اللوغارتمي) الأمر الذي يتسبب في ابتعاد نتائج تلك المعالجة عن الأرقام الحقيقية لها.

المطلب الثاني: طريقة التنقيط المالي.

إن مصطلح "Rating" مرتبط بكلمة انجليزية تحمل في مضمونها فكرة تقييم الترتيب، حسب معايير ومقاييس معطاة، والتنقيط المالي هو نظام تقييم الخطر المرتبط بالالتزامات، ملخص في نقطة تسمح بتصنيف صاحبها حسب طبيعة وخصائص الالتزام[1].

أولا: عرض طريقة التنقيط المالي:

تقوم جمعيات التنقيط وذلك من خلال معايير واضحة القيمة بتقييم وضعية الزبون الطالب للقرض من الناحية المالية، وبعد الدراسة يتحصل على نقطة تقييميه معبر عنها برموز وفق إحدى أكبر مصالح التنقيط المشهورة عالميا، ثم تبلغ نتائج دراستهم إلى المعنيين بالأمر.

إن وكالات التنقيط هي مؤسسات متخصصة في تقدير الخطر بواسطة التقييم والترتيب حسب معايير ومقاييس معطاة تحدد فيها وضعية الزبون الطالب للقرض وذلك بإعطاء نقطة معبر عنها برموز، ومن أشهر الوكالات المعروفة عالميا نذكر منها: Standars and poor.

أنظمة التنقيط هي جد معروفة تكون النقاط مدرجة حسب سلم متناقص عموما من A إلى B.

مثال: الرمز"AAA"يخص وكالات "STANDARD" و Aaa يخص "MOODY S" وقد تعلن هذه الوكالات وضع تحت المراقبة مع إضافة رمز+ أو- لإعطاء دقة اكبر للنقطة الممنوحة.

والجدول رقم 02 المسمى المصفوفة المؤقتة تبين أنه كلما كانت النقطة مرتفعة كلما كان احتمال الاحتفاظ بها مرتفع، فالزبون المنقط له احتمال قدره 93.37 % للاحتفاظ على هذه النقطة من هنا إلى نحو سنة، لكن بالنسبة للزبون المنقط "ب" له احتمال قدره 75.95% للاحتفاظ بها وليس له أي حظ للحصول على" AAA".

[1]- صوار يوسف، مرجع سبق ذكره ، ص 114.

والجدول التالي يشير أنه كلما كانت النقطة مرتفعة يكون احتمال العجز ضعيف على المدى القصير والطويل[1].

الجدول رقم 02: النقاط ونسبة العجز خلال 10 سنوات.

النقاط	السنة الأولى	السنة الخامسة	السنة العاشرة
Aaa	0	0.34	0.72
Aa	0.06	0.41	0.60
A	0.05	0.58	1.08
Baa	0.28	1.09	1.86
Ba	1.87	5.90	6.48
B	4.93	7.24	7.52

Source ¨Jean-giammelloni Eric vermetre ¨etude de marché ¨ avril 1997 p 120.

الجدول رقم 03: المصفوفة المؤقتة للنقاط خلال السنة.

	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D	NN
AAA	93.37	4.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81
AA	0.74	90.59	3.51	092	0.00	0.37	0.00	0.00	3.88
A	0.00	1.88	89.56	3.95	0.19	0.56	0.00	0.00	3.86
BBB	0.00	0.27	3.88	86.5	2.67	0.94	0.13	0.13	5.48
BB	0.00	0.00	0.19	8.97	75.95	4.77	0.00	0.38	9.73
B	0.00	0.00	0.67	0.45	7.62	73.32	2.69	3.36	11.88
CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.82	51.85	11.11	22.22

Source: ¨Jean-giammelloni Eric vermetre ¨etude de marché ¨ avril 1997 p 120

NN: غير منقط، في السطر: النقاط الأولية وفي العمود: احتمالات النقطة في السنة.

ويمكن على سبيل المثال عرض الرموز أو ما يسمى بسلم التنقيط Echelle de notation.

[1]- **Jean-giammelloni Eric vermetre ¨etude de marché ¨ avril 1997 p 120.**

الجدول رقم 04 : التنقيط والترميز لطريقة التنقيط المالي.

	MOODYS		IBCA Notation
المدى القصير	Prime 1	A-1	EN 1
	Prime2	A-2	EN 2
	Prime 3	A-3	EN 3
		B	EN 4
		C	
		D	

	Aaa	AAA
المدى الطويل	Aa	AA
	A	A
	Baa	BBB
	BA	BB
	B	B
	CAA	CCC
	CA	CC
	C	C
		D

Source: Hubert de la bruslerie.Analyse financiere et risque de cridit. Dunod .paris 1999.

مع العلم أن في سلم MOODYS يمكن إضافة رمز + أو – لكل منAaa إلى C لإعطاء دقة أكبر للنقطة الممنوحة مثلا: Aaa ، + Aaa.

في سلم IBCA Notation يمكن إرفاق EN 1 بالرمز + لاعطاء دقة أكبر، كما يمكن ارفاق النقط من AA إلى B بأرقام 1.2.3 مثلا: AA3.AA2.AA1.

الجدول أعلاه يدل على أن النقطة الخاصة بالزبون، فكلما كانت هذه النقطة عالية كانت القدرة على الوفاء بالالتزامات في تاريخ الاستحقاق، وهو ذو ترتيب تنازلي.

إن التنقيط المالي يعطي من خلال النسب المالية المتعلقة بنوعية المؤسسة خصوصا بقطاع النشاط، حيث أن النسب المالية المستعملة لحساب هذه النقطة تتمثل في مايلي:

- الرسملة = رأس المال المصحح/مجموع الميزانية المصححة.
- تاريخ التسديد = الديون المالية والبنكية الخام/ رأس المال الخاص الصافي.
- القدرة على التسديد = الديون المالية على المدى الطويل والمتوسط/قدرة التمويل.
- تغطية المصاريف المالية = التراكم الخام للاستغلال/المصاريف المالية.
- الخزينة = الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة.
- هامش الاستغلال = التراكم الخام للاستغلال/رقم الأعمال.

كما أن التنقيط المالي للزبائن يكون من أجل تقييم الملاءة Solvabilité ويتم ذلك بتناول الجوانب التالية:

- دراسة المحيط الاقتصادي.
- دراسة الخطر التجاري.
- دراسة الحالة المالية.

01- دراسة المحيط الاقتصادي: تتمثل دراسة المحيط الاقتصادي حول تأثيرات القرارات السياسية والاجتماعية على قطاع معين، من حيث إذا كانت مشجعة أو معرقلة لنشاط المؤسسة قيد الدراسة.

02- دراسة الخطر التجاري: يتلخص الخطر التجاري في نقطتين:

- الخطر الناتج عن المحيط التنافسي لقطاع النشاط .
- خطر موقع المؤسسة في السوق.

أ- خطر قطاع النشاط: وذلك من خلال دراسة حال السوق الذي توجد فيه المؤسسة، سوءا كان سوق محلي أو أجنبي، والزبائن المنافسين.

ب- خطر موقع المؤسسة: تتناول وضعية المؤسسة في السوق عن طريق معرفة حصتها في السوق، قدرتها على الاستمرارية من خلال رقم أعمالها لمدة عدة سنوات، تحديد إستراتيجيتها التجارية المطبقة ومن ثم يمكن معرفة الخطر التجاري المحتمل (من خلال الدراسات السابقة).

03- دراسة الحالة المالية: وذلك من خلال دراسة الخمس عناصر التالية:

أ- السياسة المالية: تراقب مصلحة التنقيط السياسة المالية للمؤسسة وأهدافها التجارية لاكتشاف قدرة المؤسسة على تحقيق هذه الأهداف.

ب- المردودية: أي مدى قدرة المؤسسة على استرجاع ديونها، وبالتالي فإن مصلحة التنقيط تعير اهتماما كبيرا بمردودية المؤسسة كمؤشر لاستمرارية نشاط المؤسسة وتحدد من خلال النسب المالية.

ج- الهيكلة المالية: من أهم عناصر التي تحدد صلابة المؤسسة وإمكانياتها.

د- التمويل الذاتي: تعطي مصلحة التنقيط أهمية لهذا المؤشر الدال على مصدر تمويل المؤسسة.

هـ- المرونة المالية: وهي مؤشر على قدرة المؤسسة على التأقلم ومواجهة الحوادث غير المنتظرة.

ثانيا: مزايا طريقة التنقيط المالي.

عملية التنقيط المال هي إعطاء نقطة نهائية عبارة عن خلاصة لغدة جوانب متعلقة بالزبون، وعلى أساس هذا يمكن اتخاذ قرار موضوعي ودقيق حول منح القرض.

باعتبار الرموز المتعددة في الطريقة تأخذ شكل مبسط ومقبول عالميا وهذا ما يسهل إمكانية برمجتها ويسمح باستعمال هذه الطريقة.

ثالثا: عيوب طريقة التنقيط المالي.

تستغرق هذه الدراسة المتبعة في الطريقة الوقت الطويل، وتكلفة قد تلحق بالبنك الخسارة وعلى هذا، من الواجب توفر مراكز خاصة بهذه الدراسات مستقلة عن البنك ومعترف بها عالميا تقوم بمنح نقطة للمؤسسة الطالبة للقرض مقابل دفع مبالغ معقولة، والنقطة الممنوحة تقيم من طرف البنك من دون إعادة الدراسة.

المطلب الثالث: طريقة القرض التنقيطي.

على الرغم من أن الطرق الكلاسيكية ساعدت البنوك كثيرا في تخفيف نسبة الخطأ في منح القروض إلا أنه ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في سنوات الستينات طريقة جديدة تسمى بطريقة القرض التنقيطي، إذ تعتمد في عملها على نموذج خطي يحدد لكل مؤسسة نقطة خاصة بها ليتم مقارنتها مع النقطة الحرجة التي تفصل بين قراري قبول طلب الإقراض ورفضه.

أولا: تعريف طريقة القرض التنقيطي.

تعد طريقة التنقيط إحدى الأساليب الإحصائية التي تساعد البنوك التجارية في مواجهة مخاطرة القرض والتي تزيد من ثقتها في قرار منح القرض أو عدم منحه.

وبصفة عامة يمكن تعريف طريقة القرض التنقيطي بأنها طريقة تحليل إحصائية تسمح بإعطاء نقطة خاصة بكل زبون تعبر عن درجة ملاءتة المالية، فهي إذن من طرق التنبؤ الإحصائي لمعرفة الحالة المالية للمؤسسة، إذ أنها تساعد مؤسسة الإقراض على تخفيض، مراقبة وتوقع عجز المقترضين عن الوفاء بالتزاماتهم.

وتعتمد هذه الطريقة بشكل كبير على تقنية إحصائية تتمثل في التحليل الخطي التمييزي، الذي يعمل على التصنيف بين المؤسسات السليمة والمؤسسات العاجزة، ولا يمكن لهذا التحليل أن يعمل دون إعداد نموذج النتائج عن معالجة قاعدة واسعة من المعلومات لعينة من المؤسسات، على أن يكون حجم تلك العينة كبيرا بالشكل الكافي، حيث يتم استخراج المتغيرات الأكثر دلالة على الملاءة المالية للمؤسسة من بين المتغيرات الكلية المدروسة، مع ترجيح المتغيرات المستخرجة بمعاملات حسب درجتها التمييزية وذلك بهدف الحصول على علاقة خطية تمكن من تحديد النقطة النهائية (Z) لكل مؤسسة، ثم توضع تلك النقطة في سلم للتنقيط لمقارنتها مع النقطة الحرجة لهذا السلم والمحسوبة مسبقا، ومن هذه المقارنة يسهل على البنك اتخاذ قرار منح القرض للزبون من عدمه، وهو ما يجعل طريقة التنقيط كوسيلة تساهم في عملية اتخاذ القرار في البنك[1].

ثانيا: بعض الدراسات حول التنقيط.

لقد أولت البنوك التجارية اهتماما كبيرا للدراسات التي كانت تجرى من قبل الباحثين حول التنبؤ بعجز المؤسسات، وذلك قصد الاستفادة من نتائجها، وكانت أولاها دراسة أجراها Smithو winakor سنة 1930م، حيث قاما بتحليل النسب المالية لتسع وعشرين شركة أفلست. بتحديد اتجاه متوسطات إحدى وعشرين نسبة خلال عشر سنوات قبل الإفلاس. وقد استنتجا أن أكفأ نسبة يمكن استخدامها في التنبؤ بعجز

[1]– Mohamed Touati Tliba ,Revue des sciences commerciales et de gestion, n°1, 2003, p:75.

المؤسسات هي نسبة رأس المال العامل إلى مجموع الأصول ثم تلتها دراسة قام بها . Fitz Patrick سنة 1932على عينة مكونة من 20 شركة أفلست خلال الفترة 1920م-1929م واستنتج أن جميع النسب المستعملة تنبأت بفشل الشركات[1].

حيث أخذت طريقة القرض التنقيطي من نتائج تلك الدراسات كنقطة انطلاق لها، و كان أول ظهور لها في سنوات الستينات وذلك في الولايات المتحدة الأمريكية حيث قام كل من Beaver 1966م و1968 E.I.Altman بإعداد نماذج تعمل على الفصل بين المؤسسات السليمة والمؤسسات العاجزة معتمدين في ذلك على مبدأ التحليل التمييزي، وتبع ذلك عدة دراسات في المجال خاصة الفرنسية منها التي عرفت تطورا كبيرا منذ السبعينات.

وفيمايلي المراحل الأساسية لإعداد النموذج التنقيطي من خلال استغلال المعلومات المتوفرة عن المؤسسات.

ثالثا- مراحل إعداد النموذج التنقيطي.

إن إعداد نموذج التنقيط يستلزم دراسة قاعدة من المعلومات لعينة من المؤسسات التي تستخرج بصفة عشوائية من المجتمع المدروس، وتتكون من عينتين جزئيتين: الأولى تظم المؤسسات العاجزة، والثانية تظم المؤسسات السليمة، والتي يتم معالجتها باستعمال تقنية التحليل الخطي التمييزي، الذي يحدد المتغيرات الأكثر تمييزا (التي لها القدرة على التمييز بين المؤسسات السليمة والعاجزة) وربطها بمعاملات ترجيحية مكونة بذلك دالة التنقيط[2].

يتم استخراج النقطة الموافقة للمؤسسة بتعويض، قيمة متغيراتها في الدالة، تلك النقطة تقارن مع النقطة الحرجة التي تفصل بين قراري الرفض والقبول، وللتأكد من كفاءة النموذج يتم اختبار نتائجها على عينة مستقلة عن عينة الدراسة، فإن أثبتت نجاعته استطعنا الاعتماد عليه في إتخاذ القرارات المستقبلية، وبالتالي فإن إعداد نموذج القرض التنقيطي يتطلب تتبع المراحل التالية:

01- تشكيل قاعدة المعطيات .

إن تشكيل قاعدة المعطيات أو بمفهوم آخر"المعاينة" من أهم مراحل إعداد النموذج، إذ يتم خلالها سحب عينة بصفة عشوائية من المجتمع المستهدف نظرا لعدم إمكانية دراسته كله، ولكن يجب أن تكون العينة ممثلة تمثيلا جيدا للمجتمع، بحيث تكون النتائج المتحصل عليها عند استعمالها قابلة للتعميم.

ولتحقيق ذلك يتطلب سحب العينة شروط معينة تتمثل فيما يلي:

---

[1]- فوزي غرايبية، إستخدام النسب المالية في التنبؤ في التغير الشركات المساهمة العامة الصناعية في الأردن، مجلة الدراسات العلوم الإدارية والاقتصاد، الجامعة الأردنية بعمان، 1987، ص39.

[2]- صوار يوسف، مرجع سبق ذكره ، ص 120.

- يجب أن تكون غنية بالمعلومات الكمية والكيفية واحتوائها على مختلف أصناف المجتمع أي أنها تشمل المؤسسات السليمة والعاجزة على حد سواء .
- إدماج ملفات القروض المرفوضة في العينة لأنه لا يمكن للنموذج إعطاء نظرة حقيقية عن المجتمع إذ أخذ بعين الإعتبار القروض الممنوحة فقط.

وبعد سحب العينة تتطلب الدراسة تكوين العينات الجزئية التالية:

أ- عينة الإنشاء: ويتم من خلالها تشكيل مختلف دوال التنقيط.

ب- عينة الإثبات: وهي العينة التي تفيد في التأكد من النتائج المتحصل عليها، وتسمح بدراسة مدى نجاعة دالة التنقيط على عناصر لا تنتمي لعينة الإنشاء.

ج- عينة التنبؤ: وهي التي تسمح بمراقبة فعالية النموذج في الفترة المستقبلية.

02- التحليل التمييزي: كقاعدة في القرض التنقيطي، نجد التحليل التمييزي و الذي يمكن تعريفه على أنه طريقة إحصائية، تسمح بتمييز الأقسام المتجانسة للمجتمع إنطلاقا من مجموعة من المعلومات الخاصة بكل عنصر منه، وذلك بالإعتماد على معايير معينة، وعندئذ يمكن إدراج كل عنصر من المجتمع في التصنيف الذي ينتمي إليه[1].

وهنا يستعمل التحليل التمييزي لدراسة مجتمع مكون من عينة من ملفات طلب القرض تمت معالجتها من طرف البنك وتتكون هذه العينة من مجموعتين هي:

- مؤسسات سليمة (التي سددت مستحقاتها).
- ب- مؤسسات عاجزة (التي لم تسدد ما عليها من الالتزامات سواء بصفة كلية أو جزئية فأي تأخير في التسديد يعني تكاليف أخرى زائدة).

والمشكل المطروح هو إيجاد المعيار الذي يميز بشكل كبير الفئة السليمة والفئة العاجزة ولحل هذا المشكل يجب تتبع الخطوات التالية: تحديد المتغيرات الأكثر تمييزا، تشكيل دالة التنقيط، تحديد النقطة الحرجة .

أ- تحديد المتغيرات الأكثر تمييزا: يتم في بادئ الأمر فرز المتغيرات بين متغيرات كمية على شكل نسب مالية ذات صفة رقمية ومتغيرات أخرى كيفية (غير محاسبة) يتم تشفيرها codification أي تحويلها إلى الأرقام وبالتالي يمكن استغلالها.

ولكي تحقق الدراسة نجاحا أكبر يجب معالجة قاعدة واسعة من المعلومات مما تتطلب في أغلب الأحيان إستخدام برامج معلوماتية إحصائية مثل: STATISTICA,SPSS... إلخ. تتم عملية اختيار المتغيرات الأكثر

[1]- Sylvie de Coussergues, Gestion de la Banque, 2 éme Ed , Dunod, 1996, p: 176.

دلالة على الملاءة المالية عن طريق استخدام أسلوب التحليل التمييزي التدريجي خطي متعدد الأبعاد يشمل كل المتغيرات الكمية والكيفية، وذلك لتشكيل التابع (Z)، حيث يقوم باختيار كل المتغيرات وإدخال المتغير الأكثر تمييزا إلى النموذج ثم يمر إلى الخطوة التالية بحيث يكون المتغير المختار يعظم معامل الارتباط مع التابع(Z) وقيمة فيشر(F) للمتغير تبين مدلوله الإحصائي في تمييز المجموعات وبالتالي إحصاء كل المتغيرات المستقلة مع التابع وعدم إدماج المتغيرات المختارة مسبقا، إلى أن يتم تحديد كل المتغيرات الداخلة في النموذج بصفة نهائية.

ب- صياغة الدالة (Z) وتحديد النقطة النهائية لكل مؤسسة: بعد اختيار المتغيرات الداخلة في بناء النموذج، يتم ربطها بمعاملات ترجيحية، تمثل كل منها المساهمة النسبية للمتغير الذي يقترن بها في التمييز بين مجموعات المؤسسات. وبعد تحديد قيم تلك المعاملات فإنه يكون بالإمكان وضع دالة التنقيط على الشكل التالي:

- $Z= a_1 R_1 + a_2 R_2 + \ldots\ldots a_n R_n + b$

حيث:

Z : النقطة النهائية (score).

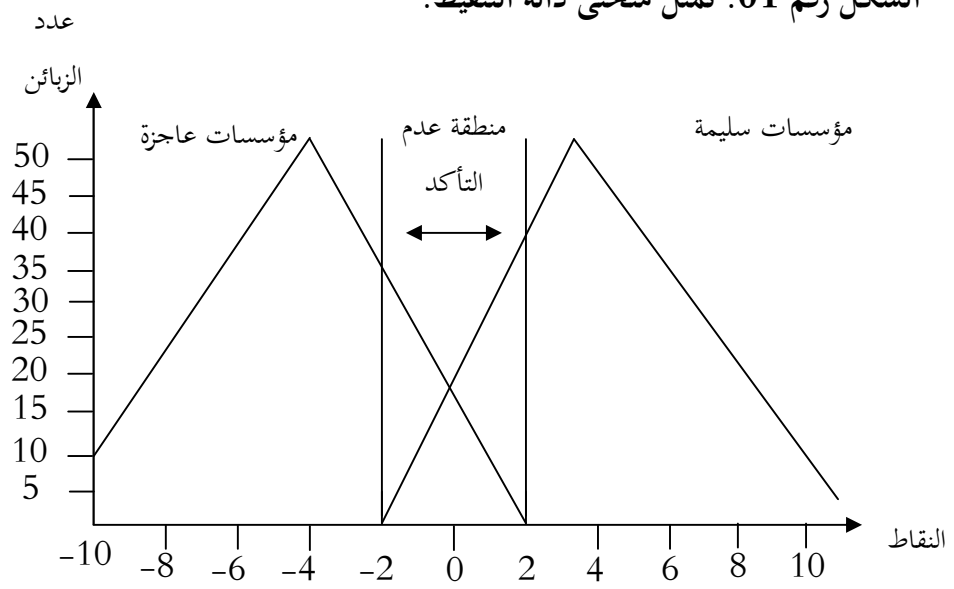
a_i: معامل الترجيح.

R_i: ا لنسب الداخلية في النموذج.

b: ثابت.

واعتمادا على هذه الدالة يتم حساب النقطة النهائية لكل مؤسسة، والتي يمكن من خلالها الحكم على عجز أو سلامة المؤسسة مثلما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم 01: تمثل منحنى دالة التنقيط.



المصدر: د.يوسف صوار،مرجع سبق ذكره ، ص123.

فيما يخص منطقة عدم التأكد فهي المنطقة التي لا يمكن الحكم فيها على المؤسسة، ما إذا كانت سليمة أم عاجزة، وكلما زادت هذه المنطقة نقص معدل الخطأ، وبالتالي فإن أحسن دالة تنقيط هي التي تعطي أحسن توازن بين منطقة عدم التأكد ومعدل الخطأ.

ج- تحديد النقطة الحرجة: بعد حساب النقطة النهائية لكل مؤسسة، يتم تحديد النقطة الحرجة التي على أساسها يتم الفصل بين قراري الرفض والقبول. ويتم حسابها من خلال العلاقة التالية:

$$Z = \frac{\text{آخر نقطة للمؤسسات السليمة} + \text{أول نقطة للمؤسسات العاجزة.}}{2}$$

وبعد ذلك يمكن تصنيف المؤسسات من خلال المقارنة بين النقطة النهائية والنقطة الحرجة وفقا لقاعدة القرار وكخطوة موالية، يتم حساب مؤشر أساسي يسمى بمعدل التصنيف الصحيح، الذي يمكننا من معرفة دقة النموذج ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي[1]:

مثال:

لدينا عينة مكونة من N مؤسسة مقسمة إلى:

N_1 : عدد المؤسسات السليمة حيث:

N_{1a} : التي صنفت سليمة ،N_{1b} التي صنفت عاجزة.

N_2:عدد المؤسسات العاجزة حيث :

N_{2a}:التي صنفت عاجزة.N_{2b}: التي أخفقت وصنفت سليمة.

والجدول الموالي يبين ذلك:

جدول رقم 05: عينة الإنشاء وفق معدلات التصنيف.

الأسطر: التصنيف الأصلي		**الأعمدة: التصنيف المقدر**		
البيان	**مؤسسات سليمة**	**مؤسسات عاجزة**	**المجموع**	**المجموع الصحيح**
المؤسسات السليمة	N_{1a}	N_{1B}	N_1	N_{1a}
المؤسسات العاجزة	N_{2a}	N_{2b}	N_2	N_{2b}
المجموع	X	Y	N	$N_{1a+}N_{2B}$

المصدر: د- صوار يوسف، مرجع سبق ذكره، ص 125.

[1]- صوار يوسف، مرجع سبق ذكره ، ص 125.

إذن نسب التصنيف الصحيح هي:

- المؤسسات السليمة: $100(N_{1a} / N_1)$..
- المؤسسات العاجزة: $100(N_{2b} / N_2)$.
- التصنيف الصحيح الاجمالي: $100 / N) (N_{1A} + N_{2b})$).

وبالتالي فان النموذج الأمثل هو ذلك النموذج الذي يعطي أكبر نسبة تصنيف صحيح للمؤسسات وليس هذا فقط بل ولاستعماله يجب التأكد من قدرته على التنبؤ بعجز المؤسسات وذلك من خلال اختباره على عينة مستقلة عن عينة الإنشاء ومقارنتها بها، وذلك كمرحلة ثانية قبل استعماله فعلا من طرف البنك التجاري.

وبتتبع المراحل السابقة يصبح النموذج صالحا لاستعماله في اتخاذ القرارات المستقبلية فيوضع في خدمة البنكيين الساهرين على دراسة طلبات الإقراض وبالتالي استخدامه لتحليل المخاطرة عن كل طلب جديد، وفي الغالب فان كل زبون له نقطة نهائية أكبر من النقطة الحرجة يقبل طلبه ويمنح له القرض، أما الذي لديه نقطة أقل من النقطة الحرجة فانه يرفض طلبه.

وبالتالي يمكن القول أن طريقة القرض التنقيطي تساعد كثيرا في اتخاذ قرار المنح من عدمه وتعمل على التنبؤ بمخاطرة القرض وتقليلها.

رابعا: مزايا وعيوب طريقة القرض التنقيطي.

لكل طريقة مزايا وعيوب وهي:

01- مزايا الطريقة القرض التنقيطي.

- سهولة وسرعة استعمال هذه الطريقة في اتخاذ القرار يؤدي إلى توفير الوقت وتخفيض تكاليف دراسة ملفات القروض وبالتالي حصول المقترض على الرد بسرعة، فإذا كان بالرفض مثلا فانه يوفر له زمنا إضافيا للبحث عن مصدر آخر.
- يمكن لهذه الطريقة دراسة مجتمع ذا حجم كبير دفعة واحدة.
- يسمح بإدخال المتغيرات الكيفية وذلك لإثراء الدراسة ودقة النموذج، ويتم اختيار المتغيرات بطريقة إحصائية دقيقة عكس الطريقة الكلاسيكية التي تختار المتغيرات بطريقة عشوائية.
- تعتبر أداة لمراقبة صحة القرارات المتخذة بشأن أي طلب قرض، وبشكل أسرع من الطرق الكلاسيكية التي تتطلب اعادة دراسة الملف كله، وبالتالي فهي تعمل على تفحص المتغيرات الداخلة في النموذج فقط.

02- عيوب الطريقة القرض التنقيطي.

- تعتمد طريقة القرض التنقيطي على معادلة خطية وبالتالي قد تكون مقيدة في تطبيقاتها وبما أن الأوضاع الاقتصادية متبدلة ونشاط المؤسسة يتميز بالديناميكية فإن المعايير المستعملة للتمييز قد تتغير، وهذا ما يفرض ضرورة تعديل النموذج في كل مرة دعت الحاجة إلى ذلك.
- تخضع هذه الطريقة بدرجة كبيرة لخبرة ومهارة مصمم النموذج ومقدرة الحاسب الآلي ودرجة التعقيد في البيانات المتوفرة .
- تعتمد هذه الطريقة إلى حد كبيرة على مدى دقة ترميز المتغيرات الكيفية إلى طبيعة رقمية يمكن قياسها.

خاتمة الفصل:

تعتبر المخاطرة بمختلف أنواعها وأشكالها المشكل الرئيسي والشغل الشاغل للمؤسسات المصرفية لذلك نجد هذه المؤسسات تبدل قصارى جهدها في البحث عن أنجع الطرق أفضل الوسائل لتقدير هذه المخاطرة، وقد سبق وأن تطرقنا إلى بعض هذه الطرق بما في ذلك طريقة التنقيط.

وعليه فإنه من الضروري إيضاح مدى كفاءة و فعالية تلك الطرق في تقدير مخاطرة القرض، وطريقة التنقيط ستكون مثالا تطبيقيا في الفصل الثالث.

مقدمة الفصل:

بعدما تعرفنا على القروض بصفة عامة و المخاطرة التي تواجهها والطرق التسيرية لتخفيض تلك المخاطر سنقوم في فصلنا هذا بإسقاط الجانب النظري وذلك بتطبيق عملي لطريقة التنقيط.

فالمبحث الأول سيتناول تقدسما عاما للمؤسسة المالية المستقبلية وسياستها في منح القروض، والمبحث الثاني سنقوم ببناء النموذج الاحصائي العام تمهيدا لطبيق طريقة التنقيط، اضافة الى القيام بمختلف الاختبارات.

أما المبحث الثالث فسيتم تطبيق طريقة التنقيط من خلال النموذج الذي تم بناءه، وذلك بتصنيف المؤسسات حسب دوال التنقيط وتقييم النتائج في الأخير، وتكون بذلك الخطة على النحو التالي:

I- المبحث الأول: عموميات حول بنك القرض الشعبي الجزائري.

II- المبحث الثاني: الخطوات التمهيدية لإعداد نموذج القرض التنقيطي.

III- المبحث الثالث: بناء وتحليل نموذج القرض التنقيطي.

المبحث الأول: عموميات حول بنك القرض الشعبي الجزائري CPA .

"يعتبر القرض الشعبي الجزائري من أهم البنوك على المستوى الوطني لم له من أهمية اقتصادية واجتماعية، ويمكن تقديم القرض الشعبي الجزائري من خلال التطرق إلى نشأته وبعض المعلومات المتعلقة به ومختلف النشاطات التي يقوم بها".

المطلب الأول: تقديم بنك القرض الشعبي الجزائري.

وفي هذا الإطار سيتم عرض موجز لنشأة القرض الشعبي الجزائري ومهامه الأساسية ونظامه الهيكلي، وكذا عرض ووصف الوكالة المستقبلة وهيكلها التنظيمي.

أولا: نشأة بنك القرض الشعبي الجزائري.

أنشئ القرض الشعبي الجزائري CPA بمرسوم رقم 366/66 الصادر بتاريخ 26 ديسمبر 1966 برأس مال قدره 15 مليون دج، حيث ورث النشاطات المصرفية التي كانت تديرها من قبل البنوك الشعبية والمتمثل في:

- البنك الشعبي التجاري والصناعي للجزائر BPCIA.
- البنك الشعبي التجاري والصناعي لوهران BPCIO.
- البنك الشعبي التجاري والصناعي لعنابة BPCIAN.
- البنك الجهوي للقرض الشعبي الجزائري.

وكذلك من طرف مؤسسات أجنبية والمتمثلة في:

- بنك الجزائر مصر سنة 1967 BMAM- MISR.
- شركة مرسيليا للقرض SMC.
- المؤسسة المصرفية الفرنسية سنة 1972 CFCB.

وفي سنة 1985 انبثق عن CPA بنك التنمية المحلية BDL، حيث تم التنازل لفائدته عن 40 وكالة وتحويل 550 موظف وإطار وكذلك 89000 حساب تجاري للزبائن.

وبعد إصدار القانون المتعلق باستقلالية المؤسسات سنة 1988 أصبح القرض الشعبي الجزائري مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم تملكها الدولة كليا وطبقا لأحكام هذا القانون فإن مهمة القرض الشعبي الجزائري تكمن في المساهمة في ترقية قطاع البناء والأشغال العمومية، قطاع الصحة وصناعة الأدوية، التجارة والتوزيع والفندقية، السياحة ووسائل الإعلام، الصناعة المتوسطة والصغيرة وكذا الصناعة التقليدية.

وابتداءا من سنة 1996 وبمقتضى المرسوم القانوني الخاص بإدارة الأموال التجارية للدولة وضعت المصارف العمومية تحت سلطة وزارة المالية وبعدما وفى البنك بكل الشروط المؤهلة المنصوص عليها في أحكام القانون النقد والقرض تحصل القرض الشعبي الجزائري على موافقة مجلس النقد والقرض وأصبح ثاني بنك معتمد في الجزائر.

ثانيا: تعريف بنك القرض الشعبي الجزائري.

يعتبر القرض الشعبي الجزائري CPA بنك ودائع يهتم بإعطاء كل أشكال القروض بمختلف القطاعات، حيث أن القرض الشعبي الجزائري يخضع للتشريع البنكي والتجاري، ويعتبر بنكا عاما وشاملا مع الغير، ويتخذ مقرا له في 02 نهج عميروش بالجزائر العاصمة، وله فروع ووكالات أو مكاتب تبرر وتحقق نشاطاته الاقتصادية.

يضم القرض الشعبي الجزائري 121 وكالة تشرف عليها 15 مجموعة استغلال، ويبلغ عدد الموظفين بالبنك 4515 عامل من بينهم 1259 متحصلين على شهادات جامعية من مدارس كبرى.
وقد تطور رأس ماله الى 21.6 مليار سنة 2000.

ثالثا: الهيكل التنظيمي لنبك القرض الشعبي الجزائري.

ويتكون الهيكل التنظيمي لبنك القرض الشعبي الجزائري من:

أ- المديرية العامة لبنك القرض الشعبي الجزائري.

يتكون الهيكل التنظيمي العام للقرض الشعبي الجزائري من:

1- رئاسة المديرية العامة: إن رئاسة المديرية العامة هي العضو المركزي في المديرية بحيث تقوم بعدة أدوار تتمثل في القيادة، التنسيق والمراقبة وفي الإطار فإنها تعمل على تطبيق إستراتيجية المؤسسة وكذا مخططات العمل، فهي تتضمن لجنة المساهمة، رئاسة الفرقة إلى جانب المفتشية العامة، وكذا تحتوي على خمس مديريات مساعدة المتمثلة:

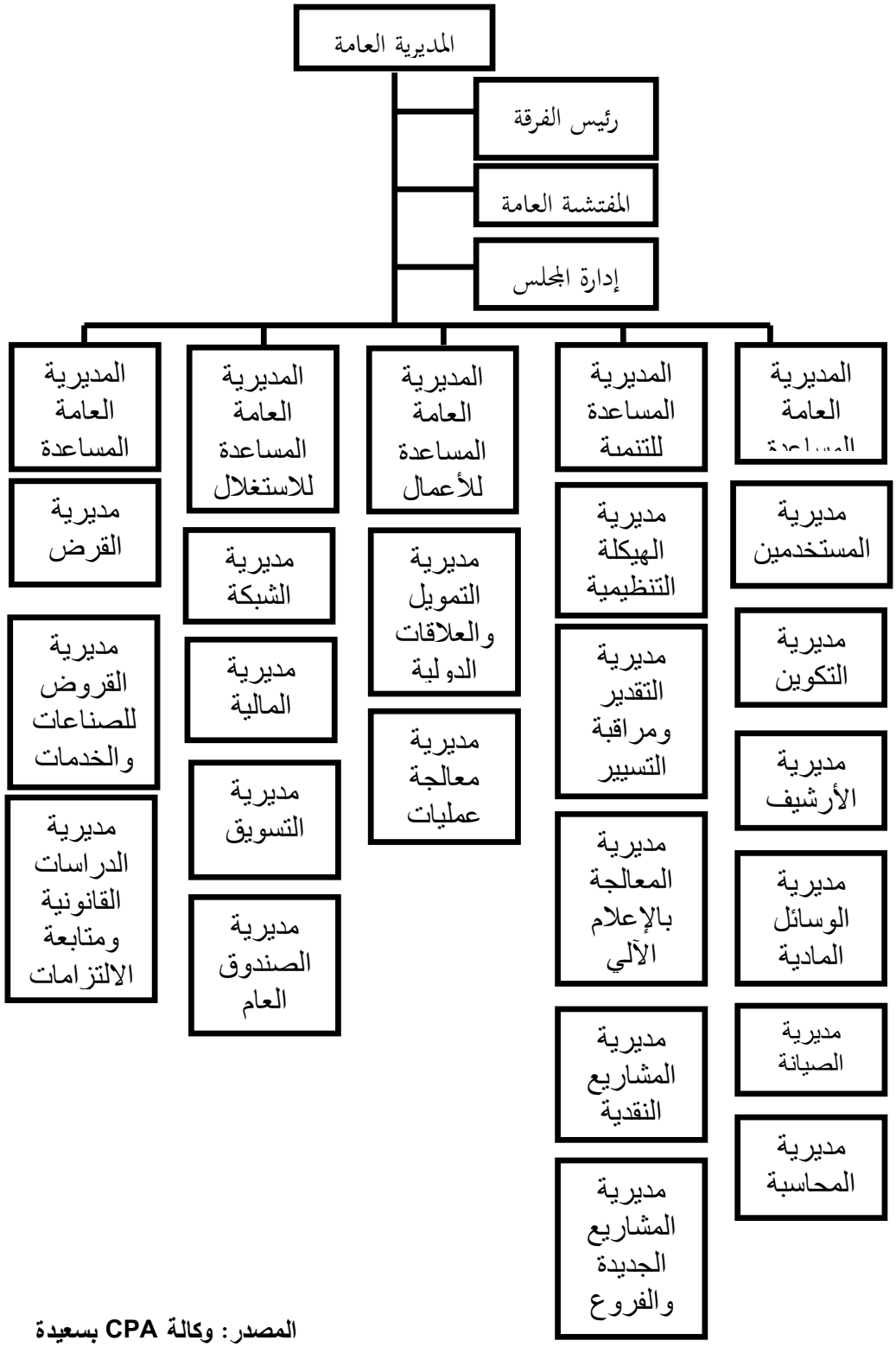
- المديرية العامة المساعدة للإدارة والوسائل.
- المديرية العامة المساعدة للتنمية.
- المديرية العامة المساعدة للاستغلال.
- المديرية العامة المساعدة للالتزامات.
- المديرية العامة المساعدة للأعمال.

2- رئاسة الفرقة: هي هيئة استشارية تعمل لدى رئيس المديرية العامة.

3- المفتشية العامة: تقوم بالمراقبة الداخلية اتجاه هياكل البنك ومراعاة احترام الإجراءات والأوامر، وتقوم بتقديم مختلف عمليات المراقبة الهرمية والوظيفية المعمول بها من طرف مختلف مراكز المسؤولية.

4- خلية المجلس: تقوم بتطوير طرق قياس درجة الفعالية وأمن الدوائر ومعالجة المعلومات والعمليات والقرارات.

الشكل رقم 02 : الهيكل التنظيمي للقرض الشعبي الجزائري CPA.

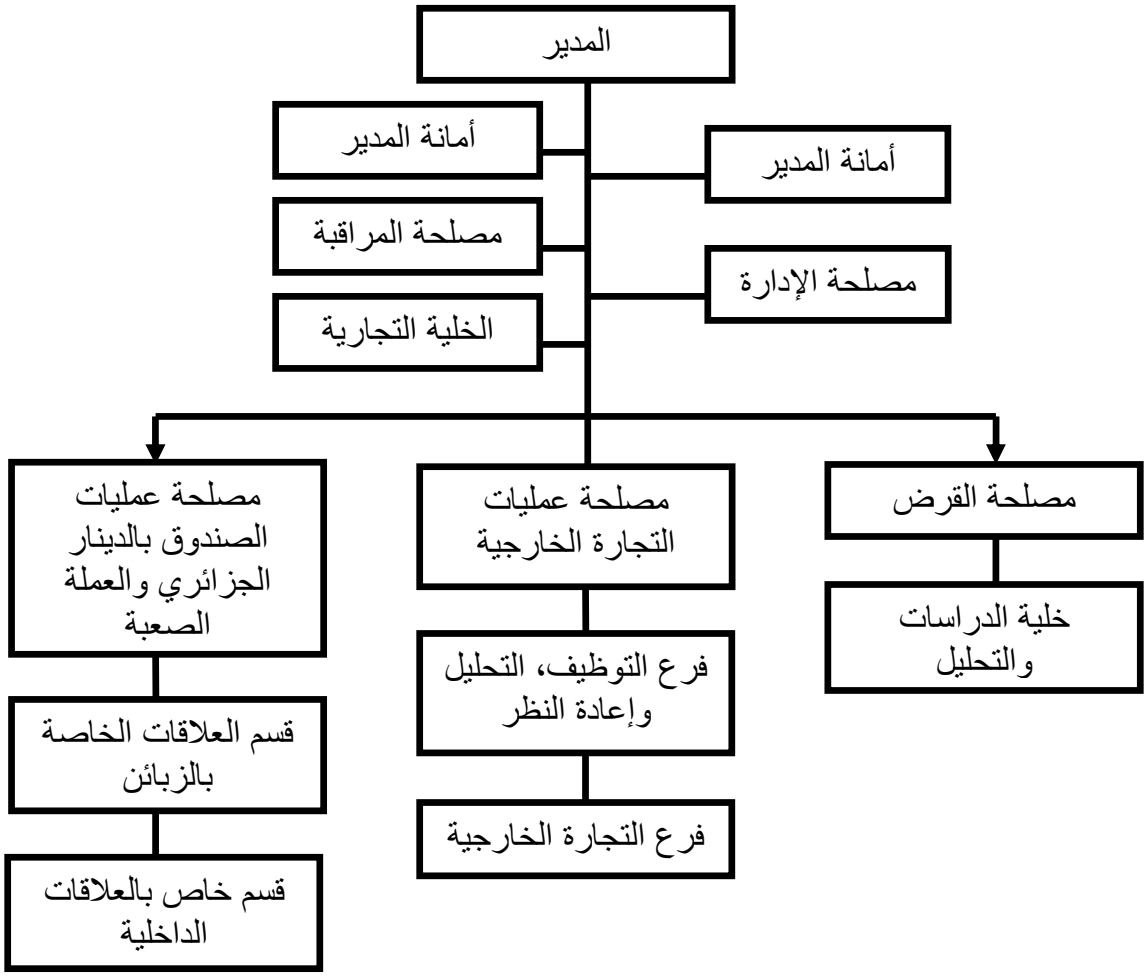


المصدر: وكالة CPA بسعيدة

ب- وكالة القرض الشعبي الجزائري بسعيدة.

ويمكن تلخيص هيكلها التنظيمي كمايلي:

الشكل رقم 03: الهيكل التنظيمي لوكالة القرض الشعبي الجزائري بسعيدة.



المصدر: وكالة CPA بسعيدة.

من المخطط السابق والذي يمثل الهيكل التنظيمي لوكالة القرض الشعبي الجزائري بسعيدة والتي تتكون من:

1- المدير: وهو العضو المركزي داخل الوكالة حيث يقوم بالتنسيق بين كل المصالح.

2- أمانة المدير: سكرتارية المدير حيث تقوم باستعمال كل أعمال المدير والتكفل بمواعيده.

3- المدير المساعد: يقوم بمساعدة المدير في أعماله وأخذ مكانه في حالة غيابه.

4- مصلحة المراقبة: تقوم بمراقبة عمليات ونشاطات الوكالة.

5- مصلحة الإدارة: تقوم بتحضير ودراسة المخططات المتبعة من طرف الوكالة.

6- الخلية التجارية: تقوم بتدعيم النشاط التجاري.

7- مصلحة عمليات الصندوق بالدينار الجزائري والعملة الصعبة: وهي المصلحة الأكثر نشاط في الوكالة حيث تقوم باستقبال ودائع الأفراد ودفع مبالغ الشيكات ولها قسمان، قسم العلاقات الخاصة بالزبائن وقسم خاص بالعلاقات الداخلية.

8- مصلحة القرض: ينحصر نشاط هذه المصلحة في مجال الاعتمادات وذلك حسب المعايير الأساسية وهي:

- أخذ القرار في أقرب الآجال لطلبات القروض المتعددة من طرف الزبائن.
- تأمين الأموال المقترضة بأخذ الضمانات اللازمة.
- تطبيق قرارات الاعتماد المتخذة من طرف اللجان.
- مراقبة التطبيقات القانونية الخاصة بالقروض.

إذ تحتوي مصلحة القروض على خلية الدراسات والتحليل مكونة من مكلفين بالدراسات مصنفون حسب مختلف تقسيمات الزبائن سواءا كانت مؤسسة كبيرة، متوسطة أو صغيرة، مهن حرة أو خواص.

المطلب الثاني: وظائف وكالة بنك القرض الشعبي الجزائري.

تسعى وكالة القرض الشعبي الجزائري بسعيدة إلى تحقيق تنمية شاملة، وقد ساهمت هذه الوكالة في تقديم مجموعة من الخدمات إلى الأفراد.

أولا: أهداف الوكالة .

تسعى الوكالة إلى تحقيق جملة من الاهداف تتماشى والثغرات الاقتصادية التي شهدتها البلاد عموما والولاية خصوصا وذلك بعد دخول عالم إقتصاد السوق.

وتتمثل هذه الأهداف في:

- مناقشة البنوك الأخرى في مجال التسيير وتقديم الخدمات وتحسين ظروف العمل وتوفير أحسن الخدمات للعميل.
- تجديد الممتلكات والوسائل.
- إيجاد سياسة أكثر فعالية في جميع الموارد.
- تطوير نوعية الخدمات المقدمة.
- التكوين الجيد للمستخدمين لضمان التسيير الحسن.
- المساهمة في دعم الاقتصاد الوطني.
- العمليات المتعلقة بالسحب على الأجهزة التابعة للبنوك الأخرى.
- توسيع مجالات القرض في قطاع مختلفة.

ثانيا: الخدمات المقدمة من طرف الوكالة.

وتتمثل هذه الخدمات فيمايلي.

1- حساب إيداع الأجل: هو حساب غير مقيد بسندات بنكية وموجه للأشخاص الطبيعيين والمعنويين يفتح خاصة بصفة اسمية.

أ- حساب الأموال بالعملة الصعبة.

ب- حساب الأموال بالعملة المحلية (الدينار).

2- سند الصندوق: إيداع بأجل موجه للأشخاص الطبيعيين والمعنويين بصفة رسمية أو للحامل بمبلغ معين وفائدة متغيرة.

3- المعالجة عن بعد العمليات البنكية في وقتها الحقيقي.

4- تحويل الاستثمارات.

أ- تمويل قطاع الصيد البحري: يمول قطاع الصيد البحري وتربية الأسماك في شكل قروض متوسطة الأجل (7 سنوات) ولفائدة تقدر بـ 6.5 % سنويا.

ب- تمويل المشاريع الخاصة بالاستثمارات: الصناعات الصغيرة، التجارة، سيارات الإسعاف، الفلاحين، ويكون تمويل هذه الاستثمارات في شكل قروض تقدم لمدة 3 سنوات.

ج- تمويل قطاع الصحة: يمول الاستثمارات الخاصة بهذا القطاع عن طريق فتح عيادة طبية، فتح مراكز تصوير طبي، صيدليات، مراكز التحليل الطبية. وذلك في شكل قروض في مدة 5 سنوات بمعدل فائدة يقدر بـ: 3.5 % سنويا.

د- تمويل الاستثمارات الخاصة بالتطور الريفي: كتطوير قطاع النقل وتدعيم مشروع تربية الحيوانات والمشاريع الزراعية وما يرافقها.

ثالثا: إجراءات منح القرض في الوكالة.

إن عملية منح القرض تمر بعدة مراحل تعتمدها الوكالة وتختص بها مصلحة القروض والتي يمكن عرضها في الخطوات الرئيسية التالية:

01- دراسة طلب القرض.

يقوم البنك بدراسة طلب العميل من حيث غرض القرض ومدته وجدول السداد، إذ تحتوي وثيقة طلب القرض على المعلومات الأولية عن العميل وما يصرح به لم يملكه، وتتفرع هذه المعلومات إلى معلومات شخصية، اقتصادية ومالية كالتصريح بقيمة ماله من رأسمال، وما إذا كانت له تعاملات مع بنوك أخرى ومقرضين آخرين، وأيضا معلومات تجارية مفصلة عن السجل التجاري والنشاط الذي يمارسه بالإضافة إلى

معلومات محاسبية كبرامج التمويل المتبعة لتمويل الاستثمار لتحديد التدفقات وإيرادات النتائج المالية، كما يجب أن تتوفر معلومات تتعلق بماله من ضمانات يمكنه أن يقدمها سواء كانت شخصية أو حقيقة حيث يجب أن تكون كل المعلومات مبررة بعقود وفواتير رسمية سليمة لتفادي التلاعبات والاختلاسات، وهذا ما يدفع بموظفي البنك إلى القيام بزيارة ميدانية إلى مقر العميل طالب القرض.

02- محضر الزيارة الميدانية.

بعد حصول البنك على المعلومات الشكلية من العميل تعين لجنة مشكلة من خبير ورئيس اللجنة وأعضائه، وبعد توقيع جميع المعلومات الخاصة بهم على وثيقة الأمر بالزيارة الميدانية، تقوم هذه اللجنة بمباشرة عملها انطلاقا من مقر العميل، وبعد التأكد من كل المعلومات وغيرها تقوم اللجنة بإعداد تقرير حول جميع العمليات في نفس التاريخ ويختم محضر الزيارة بتوقيع ممثل اللجنة.

03- قرار اللجنة البنكية وقرار معدل الفائدة.

بعد الإطلاع على المعلومات المصرح بها ومحضر الزيارة تأتي المرحلة الأخيرة التي تلي تدوين الملاحظات والتعليمات الخاصة بالمشروع وهي مرحلة المداولات والمناقشات بين أعضاء البنك، حيث يتم إبداء الرأي حول إمكانية منح القرص أو عدمه، وفي حالة ما إذا كان القرار بالقبول فإنه يرسل إلى اللجنة الجهوية للنظر فيه وإبداء رأيها، ويطبق القرض الشعبي الجزائري معدل فائدة على القروض الاستثمارية بنسبة 5 أو 6 % وذلك حسب ما تقرره لجنة البنك المركزي، حيث تتحصل CPA على 1% فقط كفائدة بينما 5% يستفيد منها البنك المركزي كعوائد.

المبحث الثاني: الخطوات التمهيدية لإعداد نموذج القرض التنقيطي.

"إن لدراسة و تطبيق طريقة إحصائية يستوجب علينا بناء نموذج إحصائي وذلك بالقيام ببعض الخطوات الأساسية، حيث قمنا أولا بتقديم للمجتمع وتحديده والذي هو تحت الدراسة، إضافة إلى ذلك توضيحات لكيفية تجميع العينة المدروسة والمعلومات المتعلقة بكل عنصر من هذه العينة، ثم أجرينا دراسة الوصفية أولية للمتغيرات غير محاسبية (كمية و كيفية), ومتغيرات أخرى محاسبية لهذه المؤسسات إذ تتم دراسة كل متغير على حدا باستنتاج استقلاله أو عدم استقلاله مع مخاطرة القروض الممنوحة."

المطلب الأول: جمع المعطيات الإحصائية:

للقيام بدراستنا كان المجتمع المستهدف مجموع المؤسسات التي استفادت من قرض على الأقل لدى بنك القرض الشعبي الجزائري لوكالة سعيدة خلال سنة 2014، هذه المؤسسات مصنفة تبعا لمجموعتين.

– **المجموعة الأولى**: تتمثل في المؤسسات التي لم تتلقى أية صعوبات مالية في تسديد ديونها، أو تأخير في التسديد أقل من السنة و بالتالي مصنفة من طرف البنك مؤسسات سليمة (جيدة).

– **المجموعة الثانية**: وهي المؤسسات التي عرفت صعوبات مالية في تسديد ديونها وبالتالي فهي مصنفة مؤسسات عاجزة.

وقد تمت عملية جمع المعطيات على النحو التالي:

أ– انتقاء عينة إعداد النموذج : تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من خلال أرشيف البنك حيث تتكون من 33 مؤسسة و تشمل العينة المستهدفة على:

- 25 مؤسسة من الفئة الأولى (المؤسسات السليمة).
- 08 مؤسسة من الفئة الثانية (المؤسسات العاجزة).

ب– دراسة طبيعة المتغيرات: 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:

- **متغيرات محاسبية variables comptables** :

تم إعداد 10 نسبة مالية تبعا لأهميتها في مجال تقييم خطر القرض و هي ملخصة بالجدول التالي:

جدول رقم 06 يمثل المتغيرات المحاسبية.

المتغير	تعيين المتغير (النسبة)
R_1	الأموال الخاصة / إجمالي الديون
R_2	الأصول المتداولة / ديون قصيرة الأجل
R_3	النتيجة الصافية / الأموال الخاصة
R_4	النتيجة/ المبيعات
R_5	القيم الجاهزة / ديون قصيرة الأجل
R_6	قيم الجاهزة + القيم القابلة للتحقيق / ديون قصيرة الأجل
R_7	العملاء / رقم الأعمال الخاضع للضريبة
R_8	المبيعات / قيم الاستغلال
R_9	أعباء المستخدمين / إجمالي التكاليف
R_{10}	رأس المال العامل / قيم القابلة للتحقيق + قيم الاستغلال

المصدر: من إعداد الطالبان.

➢ متغيرات فوق محاسبية variables extracomptables.

اعتمدنا على 05 متغيرات فوق محاسبية منها خمسة متغيرات غير قابلة للقياس تم تحويلها إلى متغيرات قابلة للقياس من خلال سلم القياس Echèlle de mesure وهذا كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم 07 يمثل المتغيرات فوق– المحاسبية.

المتغير	تعيين المتغير
Statut	الشكل القانوني للمؤسسة:1- sarl ش .ذ. م. م . 2- snc شركة تضامن. 3-eurl ش .ذ .ش .و
Secteur	قطاع النشاط : 1- صناعة 2- تجارة 3- خدمات 4- فلاحة
Type garantes	نوع الضمان : 1- ضمانات شخصية 2- ضمانات حقيقة 3- ضمانات شخصية+حقيقة
Age	عمر المؤسسة = تاريخ طلب القرض – تاريخ إنشاء المؤسسة
Etat	وضعية أوحالة المؤسسة: 1 = مؤسسة عاجزة 2 = مؤسسة سليمة

المصدر:من إعداد الطالبان.

ج- جدول المعطيات أو مصفوفة البيانات: بعد التحصل على المعطيات اللازمة، نقوم بتجميعها في مصفوفة حيث العمود يمثل المتغيرات(المحاسبية و فوق المحاسبية) والسطر يتمثل في المؤسسة وبالتالي تتكون المصفوفة من 33 سطر (مؤسسة أو زبون)، و15 عمود (متغيرة) بما فيه العمود الأخير والذي يمثل صيغة المتغيرة التابعة وهي وضعية المؤسسة، ويرمز لها:

1 -مؤسسة سليمة.

2 -مؤسسة عاجزة.

ويمكن توضيح جدول المعطيات أو مصفوفة البيانات في الشكل الموالي:

الشكل رقم 04: يوضح مصفوفة البيانات.

R / E	R_1.....R_{14}
E_1	
.	
.	
.	
.	
.	
.	
E_{33}	

المصدر: من إعداد الطالبان.

المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمعطيات الإحصائية.

من أجل تصنيف المؤسسات إلى مؤسسات سليمة وعاجزة قمنا بالتحليل الوصفي للمتغيرات فوق المحاسبية وللمتغيرات المحاسبية.

أولا: التحليل الوصفي للمتغيرات فوق المحاسبيّة.

01- توزيع المؤسسات حسب عمر المؤسسة.

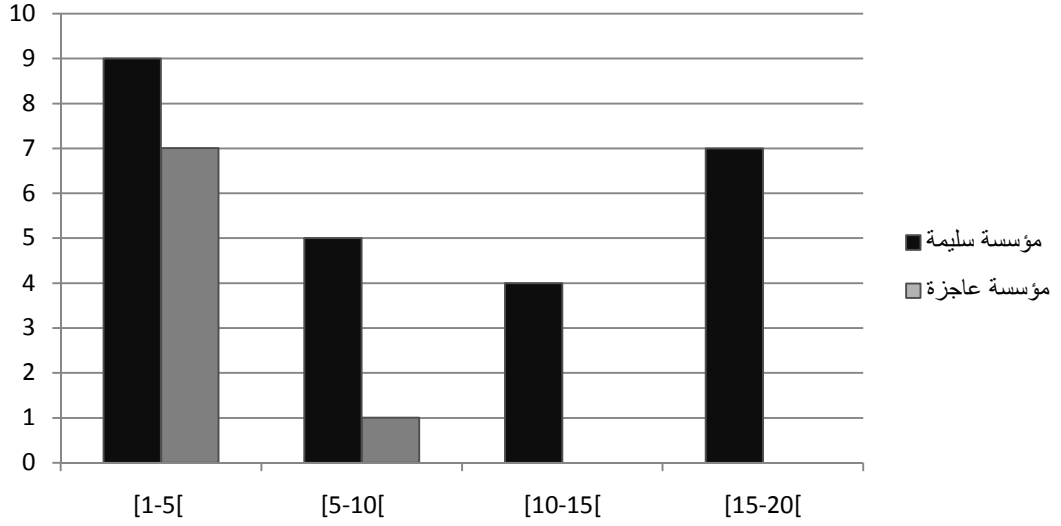
ويمكن تلخيص المعطيات في كالتالي:

جدول رقم 08: يمثل توزيع المؤسسات حسب العمر.

المؤسسات / العمر	سليمة	عاجزة	المجموع
	العدد	العدد	
]1-5[	9	7	16
]5-10[	5	1	6
]10-15[	4	0	4
]15-20[	7	0	7
المجموع	25	8	33

المصدر: من وثائق بنك CPA.

الشكل رقم05: يمثل توزيع المؤسسات حسب العمر.



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

التحليل:

من خلال ملاحظتنا للشكل أعلاه، يتضح لنا أنه كلما كانت المؤسسة فتية، كلما زاد احتمال خطر عدم تسديد القروض، وهذا ما تبينه النسبة الكبيرة التي تخص المؤسسات التي يتراوح عمرها مابين 05 و10 سنوات، وللتأكد نقوم باختبار كاي تربيع.

- H_o: خطر عجز المؤسسة و العمر مستقلين.
- H_1 : وجود علاقة بين عجز المؤسسة و عمرها.

بافتراض أن هامش الخطأ: $\alpha = 05\%$

-كاي تربيع المجدول: $\chi^2_3 = 7.81$.

-كاي تربيع المحسوب $\chi^2_{cal} = 10.27$.

الجدول رقم 09: يوضح اختبار كاي تربيع للعمر.

Signification asymptotique	ddl	deux – Khi
0,016	3	10,273[a]

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

القرار: بما أن $7.81 < 10.27$ أي كاي تربيع المحسوب أكبر من كاي تربيع المجدول فإنه نقبل الفرضيةH_1 ونرفض الفرضيةH_o، بمعنى أنه يوجد علاقة بين عجز المؤسسة وعمرها.

02- توزيع المؤسسات حسب قطاع النشاط.

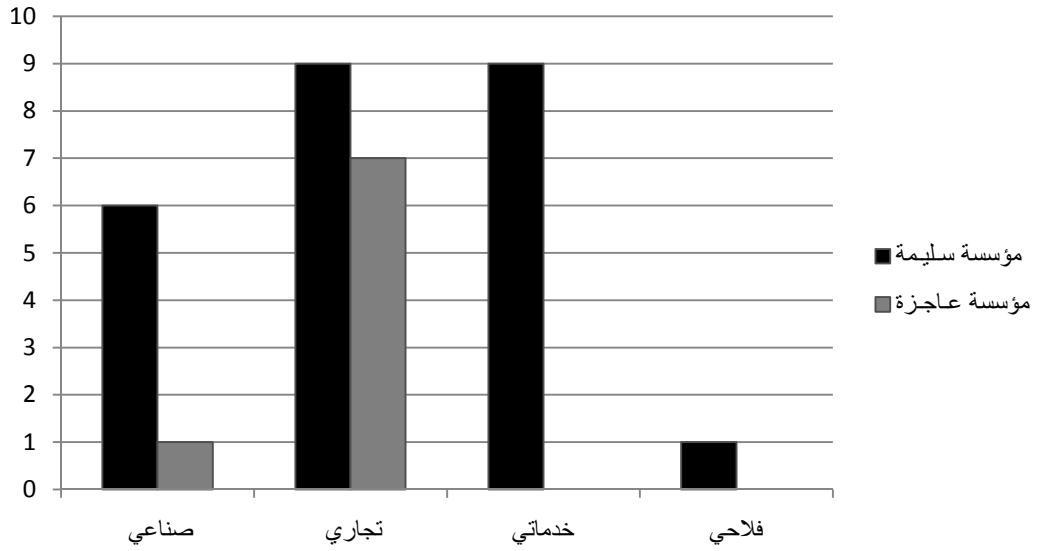
وهي مبينة كالآتي:

جدول 10 يمثل توزيع المؤسسات حسب قطاع النشاط.

المؤسسات / النشاط	سليمة	عاجزة	المجموع
	العدد	العدد	
صناعي	6	1	7
تجاري	9	7	16
خدمات	9	0	9
فلاحي	1	0	1
المجموع	25	8	33

المصدر: من وثائق بنك CPA.

الشكل رقم 06: يمثل توزيع المؤسسات حسب قطاع النشاط



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجاتSPSS.

التحليل:

يظهر لنا من خلال ملاحظتنا للشكل أعلاه، أن المؤسسات التجارية أكثر عرضة للمخاطر البنكية مقارنة بالأنواع الأخرى من المؤسسات حسب قطاع النشاط، وللتأكد نقوم باختبار كاي تربيع.

- H_o: خطر عجز المؤسسة و قطاع النشاط مستقلين.
- H_1 : وجود علاقة بين عجز المؤسسة وقطاع النشاط.

بافتراض أن هامش الخطأ: $\alpha = 05\%$

-كاي تربيع المجدول: $\chi^2_3 = 7.81$

-كاي تربيع المحسوب $\chi^2_{cal} = 13.90$

الجدول رقم 10: يوضح اختبار كاي تربيع لقطاع النشاط.

Signification asymptotique	ddl	deux – Khi
0,003	3	13,909[a]

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

القرار: بما أن $7.81 < 13.90$ أي كاي تربيع المحسوب أكبر من كاي تربيع المجدول فإنه نقبل الفرضية H_1 ونرفض الفرضية H_0 ، بمعنى أن هنالك علاقة بين عجز المؤسسة وقطاع نشاطها.

03- توزيع المؤسسات حسب الصفة القانونية.

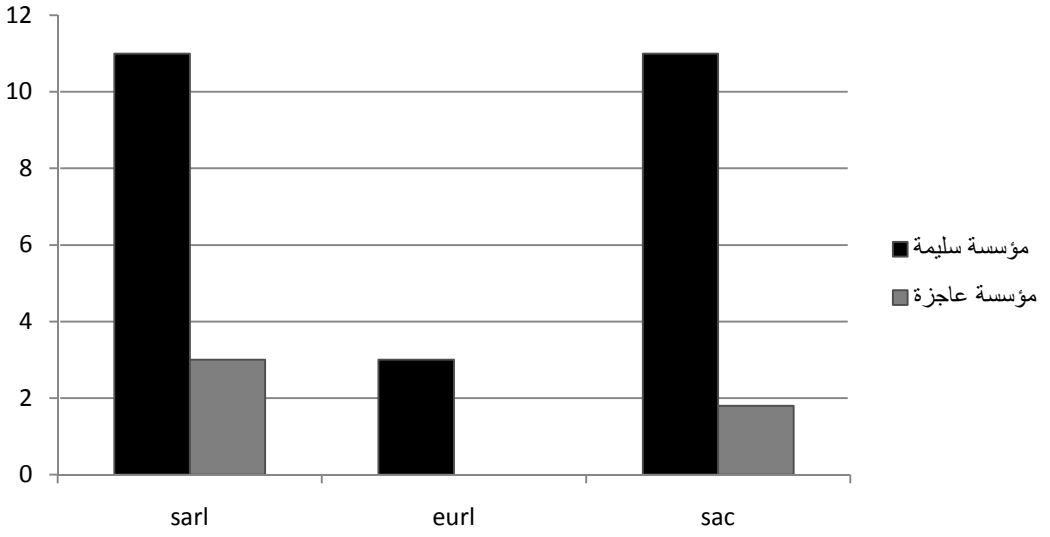
ويمكن إيجازها على النحو التالي:

الجدول 11: يمثل توزيع المؤسسات حسب الصفة القانونية.

المؤسسات / الصنف	سليمة	عاجزة	المجموع
	العدد	العدد	
SARL	11	3	14
EURL	3	0	3
SAC	11	5	16
المجموع	25	8	33

المصدر: من وثائق بنك CPA.

الشكل07: توزيع المؤسسات حسب الصفة القانونية :



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

التحليل:

نستنتج من خلال الشكل أعلاه، أن المؤسسات ذات مسؤولية المحدودة تواجه أكثر عرضة لمخاطر القروض البنكية مقارنة بالأنواع الأخرى.

وللتأكد نقوم باختبار كاي تربيع.

- H_0: خطر عجز المؤسسة و الصفة القانونية مستقلين.
- H_1 : وجود علاقة بين عجز المؤسسة والصفة القانونية .

بافتراض أن هامش الخطأ: $\alpha = 05\%$.

-كاي تربيع المجدول: 5.99= χ^2_3

-كاي تربيع المحسوب: 08.90= χ^2_{cal}

الجدول رقم 12: يوضح اختبار كاي تربيع للصفة القانونية.

Signification asymptotique	ddl	deux – Khi
0,012	2	8,909[a]

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

القرار: بما أن 5.99< 13.27 أي كاي تربيع المحسوب أكبر من كاي تربيع المجدول فإنه نقبل الفرضية الثانية ، ونرفض الفرضية الأولى، بمعنى أن هناك علاقة بين عجز المؤسسة وصفتها القانونية.

04- توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان:

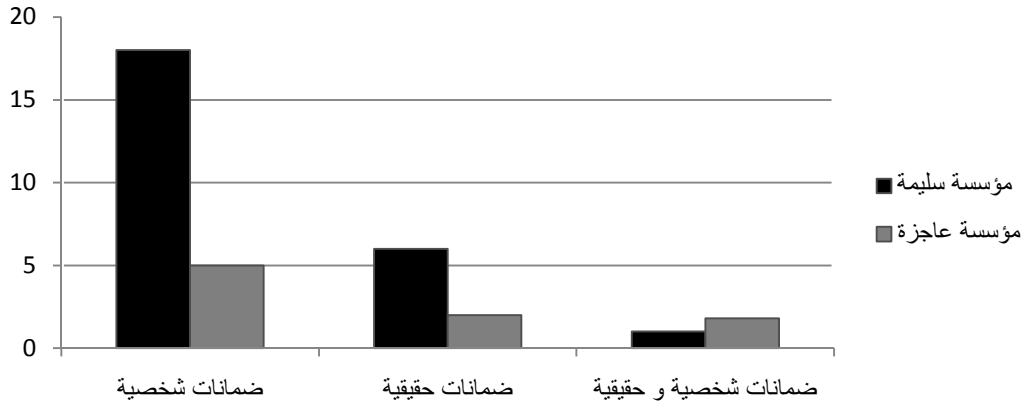
وهي مبينة كمايلي:

الجدول 13: يمثل توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان

المؤسسات / نوع الضمان	سليمة	عاجزة	المجموع
	العدد	العدد	
ضمانات شخصية	18	5	23
ضمانات حقيقية	6	2	8
ضمانات شخصية+حقيقة	1	1	2
المجموع	25	8	33

المصدر : من وثائق بنك CPA.

الشكل08: توزيع المؤسسات حسب نوع الضمان الممنوح.



المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

التحليل:

يلاحظ من خلال الشكل أعلاه، أن المؤسسات ذات الضمانات الشخصية والحقيقة لها أكثر تأثير من مخاطر القروض البنكية مقارنة بالأنواع الأخرى.

وللتأكد نقوم باختبار كاي تربيع.

- H_o: خطر عجز المؤسسة و نوع الضمان مستقلين.
- H_1 : وجود علاقة بين عجز المؤسسة ونوع الضمان.

7676بافتراض أن هامش الخطأ: $\alpha = 05\%$

- كاي تربيع المجدول: 5.99= χ_3^2.

- كاي تربيع المحسوب: 18.72= χ_{cal}^2.

الجدول رقم 13: يوضح اختبار كاي تربيع لنوع الضمان المقدم.

Signification asymptotique	ddl	deux – Khi
0,000	2	18,727[a]

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

القرار: بما أن 5.99< 18.72 أي كاي تربيع المحسوب أكبر من كاي تربيع المجدول فإنه نقبل الفرضية التي ففادها أنه يوجد علاقة بين عجز المؤسسة ونوع الضمان الممنوح.

ثانيا: التحليل الوصفي للمتغيرات المحاسبيّة:

في هذه المرحلة من الدراسة قمنا بحساب المتوسط و الانحراف المعياري للمتغيرات المحاسبية في كل قسم من المؤسسات العاجزة و السليمة .

الجدول رقم 14: يمثل قيم المتوسطات و الإنحرافات المعيارية للمتغيرات المحاسبية للمؤسسات.

المؤسسات العاجزة		المؤسسات السليمة		المؤسسات
الانحراف المعياري σ	المتوسط μ	الانحراف المعياري σ	المتوسط μ	النسب
4.02534	3.1462	4.08134	3.1820	R_1
6.39438	9.3950	3.43916	3.0608	R_2
0.31024	0.4875	0.25573	0.3228	R_3
0.04207	0.1037	0.20525	0.1588	R_4
5.90678	4.8575	4.33296	1.5140	R_5
5.51993	6.4613	3.30260	2.1760	R_6
0.15473	0.4050	0.45521	0.5112	R_7
9.06947	9.1638	8.57708	7.4644	R_8
0.21712	0.2138	0.25743	0.2612	R_9
6.21708	3.9863	0.45981	0.6416	R_{10}

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

نفرض أنه لدينا مجموعتين مستقلتين : G_1، G_0 ، بحيث:

G_0: مجموعة المؤسسات العاجزة.

G_1: مجموعة المؤسسات السليمة.

أ- اختبار تساوي متوسطات متغيرات المجموعتين.

نرغب باختبار تساوي متوسطات المتغيرات المجموعتين، لذا سوف نصيغ الفرضيات التالية:

- $H_0 : \mu_O = \mu_1$.
- $H_1 : \mu_O \neq \mu_1$.

بحيث: μ_O : متوسط المتغيرات في المؤسسات العاجزة.

و μ_1 : متوسط المتغيرات في المؤسسات السليمة.

نقوم باستخراج قيمة من البرنامج الإحصائي spss، اعتمادا على اختبار تساوي المتوسطات Test of eqauality of group means، ومقارنتها مع مجال الثقة α والذي يمثل 05%، بحيث كلما كانت sig< 0.05،فإننا نقبل الفرضية أي تساوي متوسطات المجموعاتG_1 ، G_0.

ب- اختبار تساوي تباينات متغيرات المجموعتين.

نقوم باختبار تساوي تباينات متغيرات المجموعتين، لذا سوف نقوم بصياغة الفرضيات التالية:

- H_0: $\sigma_0^2 = \sigma_1^2$.
- H_1: $\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$.

بحيث: σ_0^2 : تباين المتغيرات في المؤسسات العاجزة.

و σ_1^2 : تباين المتغيرات في المؤسسات السليمة.

نستخرج قيمة sig بالاعتماد على اختبار Indepent sample T-Test ،من البرنامج الإحصائي Spss، ومقارنتها بمستوى الثقة $\alpha = 05\%$ ، بالاعتماد على البرنامج التطبيقي Spss تحصلنا على النتائج التالية للاختبارين السابقين في الجدول الموالي.

الجدول رقم 15: يمثل نتائج الإختبارين.

المتغيرات R_i	نتائج اختيار التباين		نتائج اختيار المتوسطات	
R1	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.920	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.983
R2	$\sigma_0^2 = \sigma_1^2$	Sig=0.010	$\mu_0 = \mu_1$	Sig=0.001
R3	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.427	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.142
R4	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.090	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.461
R5	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.053	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.092
R6	$\sigma_0^2 = \sigma_1^2$	Sig=0.024	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.011
R7	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.107	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.526
R8	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.741	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.634
R9	$\sigma_0^2 \neq \sigma_1^2$	Sig=0.800	$\mu_0 \neq \mu_1$	Sig=0.642
R10	$\sigma_0^2 = \sigma_1^2$	Sig=0.000	$\mu_0 = \mu_1$	Sig=0.010

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجاتSPSS .

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه هناك متغيرات تحقق الشرط :

$$\begin{cases} \sigma_0^2 \neq \sigma_1^2 \\ \mu_0 \neq \mu_1 \end{cases}$$

وهي كالتالي: $R_1.R_3.R_4.R_5.R_7.R_8.R_9$

وهذا ما يدعوا إلى البحث على طرق أخرى أكثر فعالية ودقة للتحليل الوصفي للمتغيرات المحاسبية.

ج- شدة الارتباط بين المتغيرات.

الجدول رقم 16: يبين مصفوفة الارتباط داخل المجموعة.

مصفوفة الارتباط بين المجموعات											
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
الارتباط	R1	1,000	-0,360	0,228	0,126	-0,032	-0,218	0,028	0,254	0,131	0,255
	R2	-0,360	1,000	-0,090	0,015	0,612	0,871	-0,162	0,179	0,032	-0,020
	R3	0,228	-0,090	1,000	0,399	0,164	0,073	0,331	0,277	0,242	0,064
	R4	0,126	0,015	0,399	1,000	0,057	0,109	0,513	0,246	0,224	0,033
	R5	-0,032	0,612	0,164	0,057	1,000	0,725	0,033	0,440	0,072	0,194
	R6	-0,218	0,871	0,073	0,109	0,725	1,000	-0,058	0,380	0,138	0,130
	R7	0,028	-0,162	0,331	0,513	0,033	-0,058	1,000	0,419	-0,176	0,049
	R8	0,254	0,179	0,277	0,246	0,440	0,380	0,419	1,000	0,141	0,341
	R9	0,131	0,032	0,242	0,224	0,072	0,138	-0,176	0,141	1,000	0,283
	R10	0,255	-0,020	0,064	0,033	0,194	0,130	0,049	0,341	0,283	1,000

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

بالاعتماد على مصفوفة الارتباط الموضحة في الجدول السابق، والمستخرجة من برنامج التحليل الإحصائي ، نقوم بقياس شدة الارتباط والتي يمكن تصنيفها كالتالي:

- ارتباط قوي بين: $(R_6.R_2)$ و $(R_6.R_5)$.
- ارتباط متوسط بين: $(R_2.R_5)$ و $(R_4.R_7)$.

أما باقي المتغيرات فالارتباط بينها ضعيف.

المبحث الثاني: بناء وتحليل نموذج القرض التنقيطي.

"قمنا ببناء وتحليل نموذج القرض التنقيطي باستعمال أسلوب التحليلي خطوة – خطوة على مرحلتين بحيث نقتصر في المرحلة الأولى على استعمال المتغيرات التمييزية المحاسبية فقط، أما في المرحلة الثانية فباستعمال المتغيرات التمييزية المحاسبية وفوق المحاسبية معا".

المطلب الاول: تصنيف المؤسسات حسب المتغيرات التمييزية المحاسبية.

لبناء أحسن نموذج نقوم باستعمال أسلوب التحليل التمييزي خطوة – خطوة، واختيار إحصائية Lambda de wilks التي تعتمد على تساوي معدلات بين المجوعتين G_1وG_2 ، ويتم انتقاء المتغيرات على أساس قيمة فيشر.

بعد إدخال 10 متغيرات محاسبية، وباستعمال البرنامج الإحصائي Spss.V20، تحصلنا على المتغيرتين التمييزيتين التاليتين:R_2 و R_{10} .

أولا: تشكيل معادلة التنقيط Z_1:

جدول رقم 17: دالة النموذج المقترح باستعمال المتغيرات المحاسبية.

المتغيرات	تعين المتغير	المعامل
R_2	الأصول المتداولة / ديون قصيرة الأجل	0.187
R_{10}	رأس المال العامل/قيم القابلة للتحقيق + قيم الاستغلال	0.206
Cst	الثابت	-1.158

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

ومنه يمكن كتابة معادلة التنقيط كالتالي:

$$\mathbf{Z_1} = 0.187\ R_2 + 0.206\ R_{10} - 1.158$$

تسمح هذه المعادلة التنقيطية بإعطاء نقطة لكل مؤسسة طالبة للقرض، وعلى أساس هذه النقاط وبعد الحسابات اللازمة يمكن تحديد مجال التصنيف للمؤسسات بحيث:

$\overline{Z}_{11}$: متوسط التميز للمؤسسات السليمة ويساوي: 0.454-.

$\overline{Z}_{12}$: متوسط التميز للمؤسسات العاجزة ويساوي: 1.419 .

أي أنه كلما كانت:

$Z_1 \geq -0.454$ ← المؤسسة سليمة (وضعية مالية متأكد منها).

$Z_1 \leq 1.419$ ← المؤسسة عاجزة (وضعية مالية سيئة).

أما إذا كانت: $-0.454 \geq Z_1 \geq 1.419$ ← فالمؤسسة مشكوك فيها.

وعلى هذا الأساس نقوم بحساب نقطة الفصل Z_1^* بين المؤسسات العاجزة و السليمة بعد القيام بالتصنيف الصحيح.

$$Z_1^* = \frac{n_1\overline{Z}_{11} + n_2\overline{Z}_{12}}{n_1 + n_2}$$

حيث أن :

$\overline{Z}_{11}$: متوسط التميز للمؤسسات السليمة، ويساوي: -0.454.

$\overline{Z}_{12}$: متوسط التميز للمؤسسات العاجزة، ويساوي: 1.419.

n_1, n_2 : عدد المؤسسات السليمة و العاجزة على الترتيب بعد التصنيف الصحيح، وهي كالتالي: 09,24.

بعد إجراء الحسابات اللازمة تحصلنا على النتائج التالية: $Z_1^* = 0.057$

إذن إذا كان لدينا :

- $Z_1 \geq 0.057$ المؤسسة سليمة.
- $Z_1 \leq 0.057$ المؤسسة عاجزة.

ثانيا: نتائج معادلة التنقيط Z_1:

تتم عملية تقييم صحة النتائج من خلال جدول التخصيص، والذي يبين نسبة التصحيح الإجمالية للتصنيف.

جدول رقم 18: نتائج معادلة التنقيط Z_1.

المجموعة الأصلية	مجموعة التخصيص		المجموع
	1	2	
عدد المؤسسات السليمة	22	03	25
عدد المؤسسات العاجزة	02	06	08
نسبة مؤسسة السليمة	٪88	٪12	٪100
نسبة مؤسسة العاجزة	٪25	٪75	٪100

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

من خلال هذه النتائج المبنية في الجدول أعلاه نخرج بالملاحظات التالية:

من بين 25 مؤسسات سليمة موجودة مسبقا في المجموعة الأصلية السليمة توصل النموذج إلى أنه هناك 22 مؤسسات فقط سليمة بنسبة تصنيف صحيحة هي: $\frac{22}{25}\times 100$ = 88٪

و 03 مؤسسات عاجزتين بنسبة تصنيف خاطئة (غير جيدة) $\frac{3}{25}\times 100$= 12٪ .

ومن بين 08 مؤسسة عاجزة في الأصل توصل النموذج إلى 06 مؤسسة عاجزة فقط بنسبة تصنيف صحيحة: $\frac{06}{08}\times 100$=75٪ ، ومؤسستين فقط تم تصنيفها مؤسسة سليمة بنسبة خطأ $\frac{02}{08}\times 100$= 25٪.

أما نسبة التصنيف الصحيح الإجمالية للنموذج والتي تقدر بـ: $\frac{06+22}{33}\times 100$=84.8٪، وهي نسبة مرتفعة جدا، مع التذكير أن عينة بناء النموذج هي نفسها عينة دقة النموذج.

المطلب الثاني: تصنيف المؤسسات حسب المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية.

بعد إدخال جميع المتغيرات محاسبية وفوق المحاسبية، وباستعمال دائما للبرنامج الإحصائي Spss.V20، تحصلنا على 03 متغيرات تمييزية، وهي: R_2 . R_{10} . Age .

أولا: تشكيل معادلة التنقيط Z_2:

جدول رقم 19: دالة النموذج المقترح باستعمال المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية.

المتغيرات	تعين المتغير	المعامل
R_2	الأصول المتداولة / ديون قصيرة الأجل	0.149
R_{10}	رأس المال العامل/قيم القابلة للتحقيق + قيم الاستغلال	0.199
Age .	عر المؤسسة	−0.462
Cst	الثابت	−0.019

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

ومنه يمكن كتابة معادلة التنقيط كالتالي:

$$Z_2 = 0.149\ R_2 + 0.199\ R_{10} - 0.462\ Age - 0.019$$

تسمح هذه المعادلة التنقيطية بإعطاء نقطة لكل مؤسسة طالبة للقرض، وعلى أساس هذه النقاط وبعد الحسابات اللازمة يمكن تحديد مجال التصنيف للمؤسسات بحيث:

$\overline{Z}_{21}$: متوسط التميز للمؤسسات السليمة ويساوي: 0.528.

$\overline{Z}_{22}$: متوسط التميز للمؤسسات العاجزة ويساوي: 1.649.

أي أنه كلما كانت:

$Z_2 \geq 0.528$ ← المؤسسة سليمة (وضعية مالية متأكد منها).

$Z_2 \leq 1.649$ ← المؤسسة عاجزة (وضعية مالية سيئة).

أما إذا كانت: $0.528 \leq Z_2 \leq 1.649$ ← فالمؤسسة مشكوك فيها.

و على هذا الأساس نقوم بحساب نقطة الفصل Z_2^* بين المؤسسات العاجزة والسليمة بعد القيام بالتصنيف الصحيح.

$$Z_1^* = \frac{n_1\overline{Z}_{21} + n_2\overline{Z}_{22}}{n_1 + n_2}$$

حيث أن:

$\overline{Z}_{11}$: متوسط التميز للمؤسسات السليمة، ويساوي: 0.528 .

$\overline{Z}_{12}$: متوسط التميز للمؤسسات العاجزة، ويساوي: 1.649.

n_2, n_1 : عدد المؤسسات السليمة والعاجزة على الترتيب بعد التصنيف الصحيح، وهي كالتالي: 07,26.

بعد إجراء الحسابات اللازمة تحصلنا على النتائج التالية: $Z_2^* = 0.765$

إذن إذا كان لدينا :

- $Z_1 \geq 0.765$ المؤسسة سليمة.
- $Z_1 \leq 0.765$ المؤسسة عاجزة.

ثانيا: نتائج معادلة التنقيط Z_2:

تتم عملية تقييم صحة النتائج من خلال جدول التخصيص، والذي يبين نسبة التصحيح الإجمالية للتصنيف.

جدول رقم 20: نتائج معادلة التنقيط Z_2.

المجموعة الأصلية	مجموعة التخصيص		المجموع
	1	2	
عدد المؤسسات السليمة	24	01	25
عدد المؤسسات العاجزة	02	06	08
نسبة مؤسسة السليمة	٪96	٪04	٪100
نسبة مؤسسة العاجزة	٪25	٪75	٪100

المصدر: من إعداد الطالبان اعتمادا على مخرجات SPSS.

من خلال هذه النتائج المبنية في الجدول أعلاه نخرج بالملاحظات التالية:

من بين 25 مؤسسات سليمة موجودة مسبقا في المجموعة الأصلية السليمة توصل النموذج إلى أنه هناك 24 مؤسسات فقط سليمة بنسبة تصنيف صحيحة هي: $\frac{24}{25}\times 100$ = 96٪ ، ومؤسسة عاجزة وحيدة بنسبة تصنيف خاطئة (غير جيدة) $\frac{1}{25}\times 100$= 04٪ .

ومن بين 08 مؤسسة عاجزة في الأصل توصل النموذج إلى 06 مؤسسة عاجزة فقط بنسبة تصنيف صحيحة: $\frac{06}{08}\times 100$=75٪ ، ومؤسستين فقط تم تصنيفها مؤسسة سليمة بنسبة خطأ $\frac{02}{08}\times 100$= 25٪.

أما نسبة التصنيف الصحيح الإجمالية للنموذج والتي تقدر بـ: $\frac{06+24}{33}\times 100$=90.9٪، وهي نسبة مرتفعة جدا مقارنة مع نسبة النموذج السابق بالنسبة للمتغيرات المحاسبية، مع التذكير أن عينة بناء النموذج هي نفسها عينة دقة النموذج.

خاتمة الفصل

يشكل اتخاذ قرار الإقراض في البنوك جوهر العملية البنكية، فهو يهدف إلى تحقيق المردودية والفعالية من النشاط البنكي، وتعتبر البنوك مؤسسات فاعلة في النشاط الاقتصادي فهي تعمل على تمويل مختلف الأعوان الاقتصاديين في مختلف نشاطاتهم، ولهدا فعملية الإقراض من بين الوظائف الأساسية في البنوك.

ومن خلال الدراسة اتضح أن الدراسة المالية للقوائم المالية غير كافية لاتخذ قرار الإقراض، لذا تعتبر طريقة التنقيط من بين الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ هذا القرار على مستوى البنوك، نظر لكونها تعمل على تخفيض خسارة القروض الممنوحة بما يضمن اختيار أفضل لقرار الإقراض.

➢ خاتمة.

انتقال الجزائر من الاقتصاد الموّجه إلى اقتصاد السوق يجبرها على إدخال عدة تعديلات على مختلف قطاعاتها، والقطاع البنكي يعد من أحد القطاعات المهمة والحساسة في اقتصاد دولة ما، الأمر الذي يجبر البنوك على اتخاذ مسار يجعلها قادرة على إتباع هذه الانتقالات.

إذ يمتثل الدور الأساسي للبنوك التجارية في عملية استقبال الودائع من جهة، وتقديمها على شكل قروض من جهة أخرى، من خلال هذه العملية فإن البنوك تحقق فوائد لحسابها الخاص، ولذلك فهي تسعى دوما لتوطيد العلاقة مع زبائنها.

إلا أن إنشاء تلك العلاقة قد ينشأ عنها مشاكل كاحتمال عدم قدرة الفرد على تسديد ما تم إقراضه، ومن أجل تفادي هذه المخاطر يجب على البنوك أن توزع أموالها على أفراد أو مؤسسات قادرة على تسديد ما أقرضه، وتمييزه هذه المؤسسات ليس بالأمر السهل، ففي وقتنا الحالي البنوك الجزائرية تستعمل طرق كلاسيكية تقلل المخاطرة لكنها تبقى محدودة، وفي هذا الصدد هناك طرق لتقدير مخاطرة القرض يجب أن تدخل حيز التطبيق في البنوك الجزائرية مثل طريقة القرض التنقيطي موضوع دراستنا.

✓ نتائج الدراسة.

الدراسة التي أديناها حول عينتنا أدت بنا إلى القول أن :

- ✓ من بين الملاحظات تلفت النظر أن المؤسسات الحديثة الطالبة للقرض أكثر مخاطرة من المؤسسات الأخرى.
- ✓ المؤسسات ذات الطابع الخدماتي تعرف صحة مالية جيّدة مقارنة بالمؤسسات الأخرى.
- ✓ تم في هذا البحث دراسة متغيرات محاسبية و متغيرات أخرى غير محاسبية حيث أسفرت النتائج باستعمال مختلف الاختبارات على أنه هناك بعض المتغيرات التي تؤثر في تسديد أو عدم تسديد الدين كنسبة الأصول المتداولة على الديون القصيرة الأجل، ورأس المال العامل على القيم القابلة للتحقيق + قيم الاستغلال، إضافة إلى عمر المؤسسة.

من استعمال طريقة القرض التنقيطي فقد توصلنا إلى أن:

- ❖ يمكن استعمال المتغيرات غير محاسبية في تقدير مخاطرة القرض هي مكملة للأولى.
- ❖ المعلومات المحاسبية القديمة قد تساعد في تقدير المخاطرة.
- ❖ المتغيرات المحاسبية لوحدها غير كافية في تصنيف المؤسسات العاجزة والسليمة.

➢ الاقتراحات والتوصيات.

انطلاقا من هذه النتائج يمكن تقديم جملة من الاقتراحات :

- ضرورة توفر كل المعلومات اللازمة في ملفات القرض، سواء تعلق الأمر بمعلومات محاسبية أو غير محاسبية، ذلك بهدف إنشاء نموذج بشكل جيد، خال من العيوب والنقائص.
- يجب على البنوك أن تجبر على الأقل المؤسسات التي لها رقم أعمال أو عدد المستخدمين كبير على أن تراقب ملفاتها من طرف مندوب الحسابات من أجل ضمان دقة في المعلومات.
- من أجل الحصول على نتائج أدق يستحسن على البنوك عند استعمال هذه الطريقة أن تقسم المؤسسات أو الأفراد على أساس القطاع الذي تشتغل فيه وإجراء دراسة على حدى أي لكل قطاع دالة تنقيط خاصة به.
- يجب على البنوك مراعاة كل تغير يجري في محيط المؤسسة و ذلك بتغير في نموذج القرض التنقيطي.
- ضرورة اعتماد البنوك على نماذج حديثة في تقديرها لمخاطرة القرض من أجل استغلال جيد من جهة وربح في الوقت من جهة أخرى.
- ضرورة الاعتماد على المتغيرات الغير محاسبية التي يمكن من خلالها رفع النقطة.

بعد التأكيد على فعالية هذه الطريقة في تقدير مخاطرة القرض من خلال هذه الدراسة ومن خلال دراسات سابقة ما يتبقى إلا إرادة المسئولين على تطبيق هذه الطريقة أي طريقة التنقيط ومرافقتها مع طرق أخرى حديثة التي يمكن من خلالها ضمان للبنوك التنقل من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق في أمان.

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Analyse Observation Calculer Récapituler

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		33	94,3
	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	,0
Exclues	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	2	5,7
	Total - exclues	2	5,7
Total - observations		35	100,0

Tests d'égalité des moyennes des groupes

	Lambda de Wilks	F	ddl1	ddl2	Signification
L’idépendance financiere	1,000	,000	1	31	,983
R2	,701	13,223	1	31	,001
la remptabélitée net	,932	2,272	1	31	,142
la marge de profit	,982	,556	1	31	,461
la liquéditée emidiete	,911	3,023	1	31	,092
R6	,810	7,262	1	31	,011
le taux de rotation du stock	,987	,412	1	31	,526
R8	,993	,232	1	31	,634
R9	,993	,220	1	31	,642
R10	,803	7,625	1	31	,010

Déterminants Log

état	Rang	Déterminant Log
entreprise saine	2	,370
entreprise défalliante	2	7,352
Intra-groupes combinés	2	5,096

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Statistiques de groupe

état		Moyenne	Ecart-type	N valide (liste)	
				Non pondérées	Pondérées
entreprise saine	L’idépendance financiere	3,1820	4,08134	25	25,000
	R2	3,0608	3,43916	25	25,000
	la remptabélitée net	,3228	,25573	25	25,000
	la marge de profit	,1588	,20525	25	25,000
	la liquéditée emidiete	1,5140	4,33296	25	25,000
	R6	2,1760	3,30260	25	25,000
	le taux de rotation du stock	,5112	,45521	25	25,000
	R8	7,4644	8,57708	25	25,000
	R9	,2612	,25743	25	25,000
	R10	,6416	,45981	25	25,000
entreprise défalliante	L’idépendance financiere	3,1462	4,02534	8	8,000
	R2	9,3950	6,39438	8	8,000
	la remptabélitée net	,4875	,31024	8	8,000
	la marge de profit	,1037	,04207	8	8,000
	la liquéditée emidiete	4,8575	5,90678	8	8,000
	R6	6,4613	5,51993	8	8,000
	le taux de rotation du stock	,4050	,15473	8	8,000
	R8	9,1638	9,06947	8	8,000
	R9	,2138	,21712	8	8,000
	R10	3,9863	6,21708	8	8,000
Total	L’idépendance financiere	3,1733	4,00472	33	33,000
	R2	4,5964	5,04123	33	33,000
	la remptabélitée net	,3627	,27430	33	33,000
	la marge de profit	,1455	,18044	33	33,000
	la liquéditée emidiete	2,3245	4,88163	33	33,000
	R6	3,2148	4,28060	33	33,000
	le taux de rotation du stock	,4855	,40347	33	33,000
	R8	7,8764	8,58574	33	33,000
	R9	,2497	,24585	33	33,000
	R10	1,4524	3,27604	33	33,000

Résultats du test

M de Box		97,650
F	Approximativement	28,932
	ddl1	3
	ddl2	2530,631
	Signification	,000

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Variables introduites/éliminées[a,b,c,d]

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	R2	,701	1	1	31,000	13,223	1	31,000	,001
2	R10	,593	2	1	31,000	10,287	2	30,000	,000

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

a. Le nombre maximum de pas est 20.

b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.

c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.

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

Variables de l'analyse

Pas		Tolérance	F pour éliminer	Lambda de Wilks
1	R2	1,000	13,223	
2	R2	1,000	10,590	,803
	R10	1,000	5,452	,701

Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,701	1	1	31	13,223	1	31,000	,001
2	2	,593	2	1	31	10,287	2	30,000	,000

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Variables absentes de l'analyse

Pas		Tolérance	Tolérance minimale	F pour introduire	Lambda de Wilks
0	L'idépendance financiere	1,000	1,000	,000	1,000
	R2	1,000	1,000	13,223	,701
	la remptabélitée net	1,000	1,000	2,272	,932
	la marge de profit	1,000	1,000	,556	,982
	la liquéditée emidiete	1,000	1,000	3,023	,911
	R6	1,000	1,000	7,262	,810
	le taux de rotation du stock	1,000	1,000	,412	,987
	R8	1,000	1,000	,232	,993
	R9	1,000	1,000	,220	,993
	R10	1,000	1,000	7,625	,803
1	L'idépendance financiere	,870	,870	1,292	,672
	la remptabélitée net	,992	,992	2,302	,651
	la marge de profit	1,000	1,000	,435	,691
	la liquéditée emidiete	,625	,625	,259	,695
	R6	,241	,241	,628	,687
	le taux de rotation du stock	,974	,974	,002	,701
	R8	,968	,968	,020	,701
	R9	,999	,999	,231	,696
	R10	1,000	1,000	5,452	,593
2	L'idépendance financiere	,809	,809	,236	,588
	la remptabélitée net	,988	,988	1,546	,563
	la marge de profit	,999	,998	,444	,584
	la liquéditée emidiete	,582	,582	1,097	,572
	R6	,220	,220	2,001	,555
	le taux de rotation du stock	,972	,972	,019	,593
	R8	,849	,849	,861	,576
	R9	,919	,919	1,162	,570

Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,686[a]	100,0	100,0	,638

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Comparaisons de groupes appariés[a,b]

Pas	état		entreprise saine	entreprise défalliante
1	entreprise saine	F		13,223
		Signification		,001
	entreprise défalliante	F	13,223	
		Signification	,001	
2	entreprise saine	F		10,287
		Signification		,000
	entreprise défalliante	F	10,287	
		Signification	,000	

a. 1, 31 degrés de liberté pour le pas 1.

b. 2, 30 degrés de liberté pour le pas 2.

Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signification
1	,593	15,667	2	,000

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
R2	,801
R10	,615

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Matrice de structure

	Fonction
	1
R2	,789
R6[a]	,777
la liquéditée emidiete[a]	,610
R10	,599
R8[a]	,353
R9[a]	,199
L'idépendance financiere[a]	-,132
le taux de rotation du stock[a]	-,100
la remptabélitée net[a]	-,033
la marge de profit[a]	,032

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

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

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques

	Fonction
	1
R2	,187
R10	,206
(Constante)	-1,158

Coefficients non standardisés

Fonctions aux barycentres des groupes

état	Fonction
	1
entreprise saine	-,454
entreprise défalliante	1,419

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Récapitulatif du classement

Traitées		35
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0
	Au moins une variable discriminante manquante	2
Utilisées dans le résultat		33

Probabilités à priori des groupes

état	A priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
entreprise saine	,500	25	25,000
entreprise défalliante	,500	8	8,000
Total	1,000	33	33,000

Coefficients des fonctions de classement

	état	
	entreprise saine	entreprise défalliante
R2	,168	,517
R10	,077	,463
(Constante)	-,974	-4,047

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Diagnostic des observations

	Nombre d'observations	Groupe effectif	Plus grand groupe					Deuxième plus grand groupe			Scores discriminants
			Groupe prévu	P(D>d | G=g)		P(G=g | D=d)	Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Groupe	P(G=g | D=d)	Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Fonction 1
				p	ddl						
Original	1	1	1	,627	1	,935	,236	2	,065	5,564	-,940
	2	1	1	,925	1	,873	,009	2	,127	3,870	-,548
	3	1	1	,604	1	,939	,269	2	,061	5,721	-,973
	4	1	1	,902	1	,879	,015	2	,121	3,982	-,577
	5	1	1	,764	1	,910	,090	2	,090	4,723	-,754
	6	1	1	,732	1	,752	,117	2	,248	2,341	-,111
	7	1	1	,968	1	,843	,002	2	,157	3,361	-,414
	8	1	1	,796	1	,904	,067	2	,096	4,544	-,713
	9	1	1	,375	1	,523	,787	2	,477	,972	,433
	10	1	1	,619	1	,936	,247	2	,064	5,619	-,951
	11	1	1	,618	1	,936	,248	2	,064	5,623	-,952
	12	1	1	,815	1	,900	,055	2	,100	4,441	-,688
	13	1	2**	,618	1	,694	,249	1	,306	1,888	,920
	14	1	1	,734	1	,916	,116	2	,084	4,897	-,794
	15	1	1	,675	1	,927	,176	2	,073	5,256	-,874
	16	1	2**	,526	1	,638	,402	1	,362	1,535	,785
	17	1	1	,654	1	,931	,201	2	,069	5,390	-,903
	18	1	1	,712	1	,920	,136	2	,080	5,028	-,823
	19	1	1	,555	1	,946	,349	2	,054	6,071	-1,045
	20	1	1	,630	1	,934	,232	2	,066	5,544	-,936
	21	1	1	,896	1	,881	,017	2	,119	4,015	-,585
	22	1	1	,921	1	,874	,010	2	,126	3,890	-,553
	23	1	1	,894	1	,818	,018	2	,182	3,028	-,321
	24	1	1	,709	1	,921	,139	2	,079	5,042	-,827
	25	1	2**	,707	1	,921	,141	1	,079	5,056	1,795
	26	2	2	,884	1	,815	,021	1	,185	2,983	1,273
	27	2	2	,602	1	,685	,272	1	,315	1,827	,897
	28	2	2	,023	1	,998	5,155	1	,002	17,169	3,689
	29	2	2	,997	1	,853	,000	1	,147	3,523	1,423
	30	2	2	,061	1	,995	3,514	1	,005	14,044	3,293
	31	2	1**	,727	1	,917	,122	2	,083	4,940	-,804
	32	2	1**	,825	1	,897	,049	2	,103	4,384	-,675
	33	2	2	,404	1	,965	,696	1	,035	7,330	2,253

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

	1	1	1	,875	2	,930	,267	2	,070	5,444	
	2	1	1	,960	2	,866	,082	2	,134	3,814	
	3	1	1	,860	2	,934	,302	2	,066	5,603	
	4	1	1	,989	2	,872	,022	2	,128	3,861	
	5	1	1	,933	2	,904	,139	2	,096	4,626	
	6	1	1	,923	2	,745	,160	2	,255	2,307	
	7	1	1	,987	2	,835	,025	2	,165	3,274	
	8	1	1	,948	2	,897	,106	2	,103	4,441	
	9	1	1	,570	2	,509	1,124	2	,491	1,192	
	10	1	1	,870	2	,932	,280	2	,068	5,500	
	11	1	1	,852	2	,932	,319	2	,068	5,543	
	12	1	1	,964	2	,893	,074	2	,107	4,321	
	13	1	2**	,615	2	,738	,972	1	,262	3,047	
	14	1	1	,931	2	,910	,143	2	,090	4,778	
	15	1	1	,902	2	,922	,206	2	,078	5,136	
	16	1	2**	,664	2	,668	,819	1	,332	2,221	
Validé-croisé[b]	17	1	1	,890	2	,925	,232	2	,075	5,271	
	18	1	1	,916	2	,915	,176	2	,085	4,920	
	19	1	1	,763	2	,942	,540	2	,058	6,112	
	20	1	1	,876	2	,930	,265	2	,070	5,426	
	21	1	1	,985	2	,874	,030	2	,126	3,899	
	22	1	1	,955	2	,867	,092	2	,133	3,842	
	23	1	1	,940	2	,810	,123	2	,190	3,027	
	24	1	1	,919	2	,915	,170	2	,085	4,925	
	25	1	2**	,330	2	,973	2,220	1	,027	9,422	
	26	2	2	,393	2	,769	1,869	1	,231	4,271	
	27	2	2	,492	2	,637	1,420	1	,363	2,549	
	28	2	2	,014	2	,998	8,539	1	,002	21,019	
	29	2	2	,636	2	,832	,904	1	,168	4,102	
	30	2	2	,000	2	,503	454,425	1	,497	454,445	
	31	2	1**	,920	2	,977	,166	2	,023	7,673	
	32	2	1**	,971	2	,964	,058	2	,036	6,613	
	33	2	2	,144	2	,951	3,876	1	,049	9,826	

Pour les données originales, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les fonctions canoniques.

Pour les données validées-croisées, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les observations.

**. Observation mal classée

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية

Résultats du classement[a,c]

		état	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			entreprise saine	entreprise défalliante	
Original	Effectif	entreprise saine	22	3	25
		entreprise défalliante	2	6	8
	%	entreprise saine	88,0	12,0	100,0
		entreprise défalliante	25,0	75,0	100,0
Validé-croisé[b]	Effectif	entreprise saine	22	3	25
		entreprise défalliante	2	6	8
	%	entreprise saine	88,0	12,0	100,0
		entreprise défalliante	25,0	75,0	100,0

a. 84,8% des observations originales classées correctement.

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

c. 84,8% des observations validées-croisées classées correctement.

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Analyse Observation Calculer Récapituler

Observations non pondérées		N	Pourcent
Valide		33	94,3
	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0	,0
	Au moins une variable discriminante manquante	0	,0
Exclues	Codes groupes manquants ou hors intervalle et au moins une variable discriminante manquante	2	5,7
	Total - exclues	2	5,7
Total - observations		35	100,0

Tests d'égalité des moyennes des groupes

	Lambda de Wilks	F	ddl1	ddl2	Signification
L'idépendance financiere	1,000	,000	1	31	,983
R2	,701	13,223	1	31	,001
la remptabélitée net	,932	2,272	1	31	,142
la marge de profit	,982	,556	1	31	,461
la liquéditée emidiete	,911	3,023	1	31	,092
R6	,810	7,262	1	31	,011
le taux de rotation du stock	,987	,412	1	31	,526
R8	,993	,232	1	31	,634
R9	,993	,220	1	31	,642
R10	,803	7,625	1	31	,010
Age	,807	7,417	1	31	,011
Secteur	,967	1,051	1	31	,313
Statut	,987	,398	1	31	,533
Type de la garantée	,990	,313	1	31	,580

Déterminants Log

état	Rang	Déterminant Log
entreprise saine	3	,807
entreprise défalliante	3	2,141
Intra-groupes combinés	3	5,291

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Résultats du test

M de Box		129,658
F	Approximativement	17,916
	ddl1	6
	ddl2	1004,670
	Signification	,000

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

Variables introduites/éliminées[a,b,c,d]

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	R2	,701	1	1	31,000	13,223	1	31,000	,001
2	R10	,593	2	1	31,000	10,287	2	30,000	,000
3	Age	,519	3	1	31,000	8,952	3	29,000	,000

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

a. Le nombre maximum de pas est 28.

b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.

c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.

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

Variables de l'analyse

Pas		Tolérance	F pour éliminer	Lambda de Wilks
1	R2	1,000	13,223	
2	R2	1,000	10,590	,803
	R10	1,000	5,452	,701
3	R2	,989	6,952	,644
	R10	,985	5,767	,622
	Age	,975	4,133	,593

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Signification
1	1	,701	1	1	31	13,223	1	31,000	,001
2	2	,593	2	1	31	10,287	2	30,000	,000
3	3	,519	3	1	31	8,952	3	29,000	,000

Comparaisons de groupes appariés[a,b,c]

Pas	état		entreprise saine	entreprise défalliante
1	entreprise saine	F		13,223
		Signification		,001
	entreprise défalliante	F	13,223	
		Signification	,001	
2	entreprise saine	F		10,287
		Signification		,000
	entreprise défalliante	F	10,287	
		Signification	,000	
3	entreprise saine	F		8,952
		Signification		,000
	entreprise défalliante	F	8,952	
		Signification	,000	

a. 1, 31 degrés de liberté pour le pas 1.

b. 2, 30 degrés de liberté pour le pas 2.

c. 3, 29 degrés de liberté pour le pas 3.

Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,926[a]	100,0	100,0	,693

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

Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signification
1	,519	19,337	3	,000

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction
	1
R2	,638
R10	,592
Age	-,516

Matrice de structure

	Fonction
	1
R2	,679
R6[a]	,650
R10	,515
Age	-,508
la liquéditée emidiete[a]	,409
R8[a]	,325
Type de la garantée[a]	,304
la marge de profit[a]	,136
R9[a]	,110
L'idépendance financiere[a]	-,105
Secteur[a]	,100
la remptabélitée net[a]	,084
le taux de rotation du stock[a]	-,023
Statut[a]	-,001

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

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Coefficients des fonctions discriminantes canoniques

	Fonction
	1
R2	,149
R10	,199
Age	-,462
(Constante)	-,019

Coefficients non standardisés

Coefficients des fonctions de classement

	état	
	entreprise saine	entreprise défalliante
R2	,219	,543
R10	-,013	,419
Age	1,985	,979
(Constante)	-3,366	-4,629

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

Fonctions aux barycentres des groupes

état	Fonction
	1
entreprise saine	-,528
entreprise défalliante	1,649

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

Récapitulatif du classement

Traitées		35
Exclues	Codes de groupes manquants ou hors intervalle	0
	Au moins une variable discriminante manquante	2
Utilisées dans le résultat		33

Probabilités à priori des groupes

état	A priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
entreprise saine	,500	25	25,000
entreprise défalliante	,500	8	8,000
Total	1,000	33	33,000

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Diagnostic des observations

	Nombre d'observations	Groupe effectif	Plus grand groupe					Deuxième plus grand groupe			Scores discriminants
			Groupe prévu	P(D>d | G=g)		P(G=g | D=d)	Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Groupe	P(G=g | D=d)	Carré de la distance de Mahalanobis au barycentre	Fonction 1
				p	ddl						
Original	1	1	1	,244	1	,993	1,355	2	,007	11,158	-1,692
	2	1	1	,569	1	,756	,324	2	,244	2,583	,042
	3	1	1	,788	1	,950	,072	2	,050	5,977	-,796
	4	1	1	,596	1	,771	,280	2	,229	2,713	,002
	5	1	1	,318	1	,989	,997	2	,011	10,082	-1,526
	6	1	1	,656	1	,802	,198	2	,198	2,998	-,083
	7	1	1	,500	1	,711	,455	2	,289	2,255	,147
	8	1	1	,673	1	,810	,178	2	,190	3,078	-,106
	9	1	1	,376	1	,608	,785	2	,392	1,665	,359
	10	1	1	,240	1	,993	1,378	2	,007	11,224	-1,701
	11	1	1	,826	1	,869	,048	2	,131	3,827	-,307
	12	1	1	,343	1	,988	,900	2	,012	9,767	-1,476
	13	1	1	,417	1	,646	,658	2	,354	1,864	,283
	14	1	1	,727	1	,833	,121	2	,167	3,341	-,179
	15	1	1	,779	1	,853	,078	2	,147	3,596	-,248
	16	1	1	,803	1	,861	,062	2	,139	3,712	-,278
	17	1	1	,836	1	,944	,043	2	,056	5,683	-,735
	18	1	1	,892	1	,935	,018	2	,065	5,347	-,664
	19	1	1	,218	1	,994	1,518	2	,006	11,619	-1,760
	20	1	1	,246	1	,993	1,345	2	,007	11,131	-1,688
	21	1	1	,600	1	,773	,276	2	,227	2,727	-,003
	22	1	1	,720	1	,959	,128	2	,041	6,424	-,886
	23	1	1	,876	1	,938	,024	2	,062	5,441	-,684
	24	1	1	,546	1	,975	,364	2	,025	7,726	-1,131
	25	1	2**	,788	1	,950	,072	1	,050	5,979	1,918
	26	2	2	,870	1	,882	,027	1	,118	4,052	1,485
	27	2	2	,643	1	,796	,214	1	,204	2,936	1,186
	28	2	2	,050	1	,999	3,854	1	,001	17,136	3,612
	29	2	2	,994	1	,913	,000	1	,087	4,706	1,642
	30	2	2	,113	1	,997	2,512	1	,003	14,147	3,234
	31	2	1**	,733	1	,836	,116	2	,164	3,370	-,187
	32	2	1**	,658	1	,803	,196	2	,197	3,006	-,085
	33	2	2	,512	1	,978	,430	1	,022	8,019	2,304

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

	1	1	1	,434	3	,993	2,737	2	,007	12,666	
	2	1	1	,593	3	,726	1,903	2	,274	3,847	
	3	1	1	,933	3	,946	,433	2	,054	6,141	
	4	1	1	,627	3	,744	1,746	2	,256	3,884	
	5	1	1	,467	3	,990	2,548	2	,010	11,649	
	6	1	1	,969	3	,795	,253	2	,205	2,958	
	7	1	1	,619	3	,681	1,783	2	,319	3,296	
	8	1	1	,594	3	,784	1,895	2	,216	4,475	
	9	1	1	,755	3	,592	1,190	2	,408	1,931	
	10	1	1	,432	3	,993	2,751	2	,007	12,730	
	11	1	1	,540	3	,848	2,160	2	,152	5,592	
	12	1	1	,472	3	,988	2,520	2	,012	11,375	
	13	1	1	,292	3	,572	3,733	2	,428	4,314	
	14	1	1	,590	3	,810	1,917	2	,190	4,812	
	15	1	1	,575	3	,831	1,987	2	,169	5,173	
	16	1	1	,131	3	,811	5,631	2	,189	8,543	
Validé-croisé[b]	17	1	1	,948	3	,938	,364	2	,062	5,810	
	18	1	1	,958	3	,929	,313	2	,071	5,453	
	19	1	1	,408	3	,994	2,895	2	,006	13,179	
	20	1	1	,435	3	,993	2,731	2	,007	12,639	
	21	1	1	,621	3	,746	1,770	2	,254	3,923	
	22	1	1	,941	3	,955	,398	2	,045	6,498	
	23	1	1	,935	3	,932	,424	2	,068	5,646	
	24	1	1	,919	3	,973	,500	2	,027	7,682	
	25	1	2**	,528	3	,989	2,220	1	,011	11,287	
	26	2	2	,598	3	,847	1,876	1	,153	5,299	
	27	2	2	,701	3	,756	1,421	1	,244	3,679	
	28	2	2	,036	3	,999	8,539	1	,001	22,264	
	29	2	2	,824	3	,898	,905	1	,102	5,246	
	30	2	1**	,000	3	,590	454,490	2	,410	455,220	
	31	2	1**	,633	3	,953	1,715	2	,047	7,716	
	32	2	1**	,669	3	,927	1,559	2	,073	6,646	
	33	2	2	,273	3	,968	3,899	1	,032	10,725	

Pour les données originales, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les fonctions canoniques.

Pour les données validées-croisées, le carré de la distance de Mahalanobis est basé sur les observations.

**. Observation mal classée

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

مخرجات البرنامج الإحصائي"SPSS" بالنسبة لتحليل المتغيرات المحاسبية وفوق المحاسبية

Résultats du classement[a,c]

		état	Classe(s) d'affectation prévue(s)		Total
			entreprise saine	entreprise défalliante	
Original	Effectif	entreprise saine	24	1	25
		entreprise défalliante	2	6	8
	%	entreprise saine	96,0	4,0	100,0
		entreprise défalliante	25,0	75,0	100,0
Validé-croisé[b]	Effectif	entreprise saine	24	1	25
		entreprise défalliante	3	5	8
	%	entreprise saine	96,0	4,0	100,0
		entreprise défalliante	37,5	62,5	100,0

a. 90,9% des observations originales classées correctement.

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

c. 87,9% des observations validées-croisées classées correctement.

مخرجات البرنامج الإحصائي "SPSS" لإختبار كاي تربيع للمتغيرات فوق المحاسبية

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum	Centiles		
						25ème	50ème (médiane)	75ème
Age	33	2,0606	1,22320	1,00	4,00	1,0000	2,0000	3,0000
Secteur	33	2,1212	,78093	1,00	4,00	2,0000	2,0000	3,0000
Statut	33	2,0606	,96629	1,00	3,00	1,0000	2,0000	3,0000
Type de la garantée	33	1,3939	,60927	1,00	3,00	1,0000	1,0000	2,0000

Secteur

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
Industrielle	7	8,3	-1,3
comerciale	16	8,3	7,8
services	9	8,3	,8
agriculture	1	8,3	-7,3
Total	33		

Age

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
]1-5]	16	8,3	7,8
]5-10]	6	8,3	-2,3
]10-15]	4	8,3	-4,3
]15-20]	7	8,3	-1,3
Total	33		

Type de la garantée

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
des garantées personelles	22	11,0	11,0
des garantées rieles	9	11,0	-2,0
des garantées personnelles et rieles	2	11,0	-9,0
Total	33		

Statut

	Effectif observé	Effectif théorique	Résidu
sarl	14	11,0	3,0
eurl	3	11,0	-8,0
sac	16	11,0	5,0
Total	33		

Test

	Age	Secteur	Statut	Type de la garantée
Khi-deux	10,273[a]	13,909[a]	8,909[b]	18,727[b]
ddl	3	3	2	2
Signification asymptotique	,016	,003	,012	,000

a. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 8,3.

b. 0 cellules (,0%) ont des fréquences théoriques inférieures à 5. La fréquence théorique minimum d'une cellule est 11,0.

مخرجات البرنامج الإحصائي "SPSS" لإختبار تساوي المتوسطات وتساوي التباينات

Statistiques de groupe

	état	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
L'idépendance financiere	entreprise saine	25	3,1820	4,08134	,81627
	entreprise défalliante	8	3,1462	4,02534	1,42317
R2	entreprise saine	25	3,0608	3,43916	,68783
	entreprise défalliante	8	9,3950	6,39438	2,26075
la remptabélitée net	entreprise saine	25	,3228	,25573	,05115
	entreprise défalliante	8	,4875	,31024	,10969
la marge de profit	entreprise saine	25	,1588	,20525	,04105
	entreprise défalliante	8	,1037	,04207	,01487
la liquéditée emidiete	entreprise saine	25	1,5140	4,33296	,86659
	entreprise défalliante	8	4,8575	5,90678	2,08836
R6	entreprise saine	25	2,1760	3,30260	,66052
	entreprise défalliante	8	6,4613	5,51993	1,95159
le taux de rotation du stock	entreprise saine	25	,5112	,45521	,09104
	entreprise défalliante	8	,4050	,15473	,05471
R8	entreprise saine	25	7,4644	8,57708	1,71542
	entreprise défalliante	8	9,1638	9,06947	3,20654
R9	entreprise saine	25	,2612	,25743	,05149
	entreprise défalliante	8	,2138	,21712	,07676
R10	entreprise saine	25	,6416	,45981	,09196
	entreprise défalliante	8	3,9863	6,21708	2,19807

مخرجات البرنامج الإحصائي "SPSS" لإختبار تساوي المتوسطات وتساوي التباينات

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
									Inférieure	Supérieure
L'idépendance financiere	Hypothèse de variances égales	,010	,920	,022	31	,983	,03575	1,65274	-3,33504	3,40654
	Hypothèse de variances inégales			,022	11,985	,983	,03575	1,64064	-3,53941	3,61091
R2	Hypothèse de variances égales	7,494	,010	-3,636	31	,001	-6,33420	1,74193	-9,88689	-2,78151
	Hypothèse de variances inégales			-2,680	8,335	,027	-6,33420	2,36307	-11,74556	-,92284
la remptabélitée net	Hypothèse de variances égales	,647	,427	-1,507	31	,142	-,16470	,10927	-,38756	,05816
	Hypothèse de variances inégales			-1,361	10,234	,203	-,16470	,12103	-,43353	,10413
la marge de profit	Hypothèse de variances égales	3,062	,090	,746	31	,461	,05505	,07381	-,09548	,20558
	Hypothèse de variances inégales			1,261	29,001	,217	,05505	,04366	-,03425	,14435
la liquéditée emidiete	Hypothèse de variances égales	4,060	,053	-1,739	31	,092	-3,34350	1,92308	-7,26564	,57864
	Hypothèse de variances inégales			-1,479	9,536	,171	-3,34350	2,26102	-8,41482	1,72782
R6	Hypothèse de variances égales	5,637	,024	-2,695	31	,011	-4,28525	1,59014	-7,52836	-1,04214
	Hypothèse de variances inégales			-2,080	8,662	,068	-4,28525	2,06034	-8,97389	,40339
le taux de rotation du stock	Hypothèse de variances égales	2,723	,109	,642	31	,526	,10620	,16542	-,23117	,44357
	Hypothèse de variances inégales			1,000	30,726	,325	,10620	,10622	-,11051	,32291
R8	Hypothèse de variances égales	,111	,741	-,481	31	,634	-1,69935	3,53018	-8,89920	5,50050
	Hypothèse de variances inégales			-,467	11,310	,649	-1,69935	3,63656	-9,67668	6,27798
R9	Hypothèse de variances égales	,065	,800	,469	31	,642	,04745	,10110	-,15875	,25365
	Hypothèse de variances inégales			,513	13,894	,616	,04745	,09243	-,15094	,24584
R10	Hypothèse de variances égales	24,080	,000	-2,761	31	,010	-3,34465	1,21124	-5,81500	-,87430
	Hypothèse de variances inégales			-1,520	7,025	,172	-3,34465	2,19999	-8,54313	1,85383

جـــــدول الـــــمعطيات

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Age	Sec	Sta	T.g	Eta
E1	8.70	1.08	0.43	0.07	0.02	0.25	0.18	0.71	0.97	0.08	4	3	1	1	1
E2	4.60	2.05	0.42	0.12	0.49	1.00	0.24	0.76	0.13	1.10	1	3	1	1	1
E3	0.11	0.98	0.43	0.05	0.90	0.95	1.03	0.29	0.37	0.01	2	2	3	2	1
E4	0.82	2.45	0.12.	0.15	0.06	0.61	0.04	0.07	0.12	0.60	1	1	3	1	1
E5	2.00	1.51	0.28	0.02	0.65	0.74	1.01	11.14	0.01	0.59	4	1	1	1	1
E6	0.52	4.71	0.02	0.03	0.17	0.48	0.06	0.74	0.31	0.81	2	2	1	1	1
E7	0.61	2.80	0.11	0.04	0.11	1.18	0.62	2.86	0.05	1.07	1	3	3	1	1
E8	7.18	1.70	0.25	0.52	0.56	1.70	0.82	15.25	0.12	0.62	1	2	3	3	1
E9	0.29	7.37	0.62	0.09	1.27	3.76	0.62	0.08	0.26	1.04	2	3	3	1	1
E10	0.62	1.04	0.09	0.11	0.44	1.05	0.13	19.27	0.63	0.06	4	2	3	1	1
E11	12.81	0.77	0.90	0.18	0.05	0.74	0.56	25.19	0.12	0.30	1	1	1	2	1
E12	0.78	1.94	0.15	0.10	0.10	0.84	0.34	0.02	0.18	0.52	4	2	2	1	1
E13	1.25	10.00	0.12	0.07	1.22	3.56	0.19	0.97	0.09	1.02	3	2	3	1	1
E14	1.15	1.54	0.54	0.71	0.13	1.53	2.17	19.27	0.01	0.37	1	4	3	2	1
E15	5.54	1.28	0.14	0.07	0.05	0.13	0.03	0.66	0.52	0.22	1	1	1	2	1
E16	4.54	9.00	0.34	0.13	21.50	7.93	0.62	19.27	0.09	1.27	4	3	1	1	1
E17	0.96	1.19	0.30	0.02	0.03	1.19	0.83	25.19	0.60	0.16	2	1	3	1	1
E18	1.11	1.35	0.05	0.06	0.48	1.35	0.08	0.02	0.22	0.40	2	1	1	2	1
E19	0.20	0.02	0.31	0.11	0.04	0.75	0.43	0.97	0.12	0.53	4	1	1	1	1
E20	3.41	1.08	0.18	0.06	2.13	5.61	0.35	19.27	0.04	0.10	4	2	2	1	1
E21	0.78	2.34	0.86	0.08	0.31	0.01	0.27	0.66	0.12	0.66	1	2	2	2	1
E22	4.90	1.99	0.82	0.80	1.15	1.79	0.62	19.27	0.04	1.13	3	1	1	1	1
E23	0.57	2.68	0.10	0.04	0.00	0.16	0.62	15.00	0.12	1.63	3	3	3	2	1
E24	15.52	1.41	0.12	0.12	0.16	0.65	0.61	0.44	0.95	0.33	1	1	1	1	1
E25	0.60	14.24	0.37	0.22	5.86	15.44	0.31	1.47	0.04	1.42	1	3	1	1	1
E26	0.09	12.00	0.14	0.08	0.02	5.60	0.21	2.38	0.12	0.92	1	3	2	1	2
E27	0.12	10.00	0.08	0.07	0.01	4.08	0.34	1.70	0.12	0.91	1	3	2	1	2
E28	0.95	18.40	0.66	0.18	15.14	15.14	0.51	1.56	0.39	6.84	1	1	1	2	2
E29	2.52	11.61	0.97	0.16	10.35	10.35	0.51	19.87	0.47	2.00	1	1	2	1	2
E30	10.25	3.45	0.51	0.09	4.32	4.32	0.51	20.00	0.54	18.46	2	1	1	2	2
E31	8.79	1.50	0.58	0.07	0.08	0.08	0.51	1.90	0.02	0.36	1	3	1	1	2
E32	1.30	2.20	0.72	0.09	0.11	0.11	0.51	2.73	0.01	0.35	1	3	1	1	2
E33	1.15	16.00	0.24	0.09	8.83	12.01	0.14	3.51	0.04	20.50	1	3	3	3	2