الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق – كلية الاقتصاد
قسم المصارف والتأمين

نموذج كمي مقترح لقياس وإدارة مخاطر الائتمان المصرفي حالة تطبيقية في المصرف الصناعي السوري

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الاقتصاد/ قسم المصارف والتأمين

إعداد الطالبة **ريم محمد عبود**

إشراف
الدكتور أكرم الحوراني
الأستاذ في قسم المصارف والتأمين

مشرف مشارك
الدكتورة ميساء حمشو
الأستاذ المساعد في قسم الإحصاء

دمشق 2016-2017

نموذج كمي مقترح لقياس وإدارة مخاطر الائتمان المصرفي
حالة تطبيقية في المصرف الصناعي السوري

إعداد الطالبة ريم محمد عبود

إشراف مشرف مشارك

الدكتور أكرم الحوراني الدكتورة ميساء حمشو

الملخص

تضمنت الدراسة النظرية عرض للمفاهيم الأساسية للائتمان المصرفي والسياسة الائتمانية الخاصة بالمصرف بالإضافة إلى أهم طرق التحليل الائتماني باستخدام النسب المالية، والمخاطر الائتمانية التي تواجه المصرف، و أهم النماذج المستخدمة في قياسها.

قمنا من خلال الدراسة بتحليل أداء المصرف الصناعي خلال فترة ست سنوات من عام 2010 حتى عام 2015 من خلال أهم مؤشرات تحليل الأداء الخاصة بالسيولة وجودة المحفظة وكفاية رأس المال والربحية وجودة الموجودات .

كما تم دراسة كل من أسلوب التحليل العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية وأسلوب تحليل التمايز وتطبيق تقنيات الأسلوبين على مجتمع الزبائن الطبيعيين والزبائن الاعتباريين كل على حدة نظراً للاختلاف الجوهري بين النوعين من حيث طبيعة كل منهما وحجم الائتمان المطلوب . ومن خلال التطبيق العملي على الملفات التسليفية الخاصة بالمصرف الصناعي السوري، تم إيجاد نموذج إحصائي يساعد المصرف في تحديد قدرة الزبون الذي لديه القدرة على الوفاء بالتزاماته اتجاه المصرف وتمييزه عن الزبائن الذين ليس لديهم مثل هذه القدرة المالية .وتوصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية :

1. اقتراح نموذج من نماذج التحليل الائتماني يمكن الاعتماد عليه عندما يتقدم العميل بطلب الاقتراض.
2. تبين انخفاض حجم السيولة لدى المصرف الصناعي خلال السنوات الأخيرة كما يعاني المصرف من تراكم الخسائر في الفترات الماضية بسبب ارتفاع حجم الديون الملاحقة خلال الأزمة وبالتالي انخفاض إيرادات المصرف بشكل كبير وصعوبة تحصيل هذه الديون نظراً لوجود قسم كبير من الضمانات في مناطق غير آمنة. وارتفاع التكلفة المرجحة للودائع نظراً لقرار مصرف سورية المركزي برفع الفوائد الدائنة على الودائع مما زاد من تكلفة الأموال وبالتالي زيادة الخسائر.وكانت حوالي نصف موجودات

المصرف وتوظيفاته تتصف بدرجة مخاطرة عالية نظراً لأن القروض والتسهيلات الائتمانية تمثل الجزء الأكبر من ميزانيته وهي تعتبر من أكثر الأصول المصرفية خطورة.

3. من خلال نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المستقلة للعملاء الطبيعيين تم الحصول على أربعة عوامل أساسية يمكن إعطائها أوزان (نقاط) بحسب درجة أهميتها في تقييم العملاء الطبيعيين حيث أن العامل الأول الخاص بالملاءة المالية للعميل والعامل الثاني الخاص بمخففات مخاطر القرض والعامل الثالث الخاص بخصائص القرض والعامل الرابع شخصية العميل.
4. تم الحصول على دالتين تصنيفيتين خاصة بالعملاء الطبيعيين

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثراً :

$$z_1 = -0.710 + 0.189\ fact1$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل مليئاً :

$$z_{10} = -0.713 - 0.201\ fact1$$

حيث أن التركيب الخطي للعامل الأول على الشكل التالي :

- $\mathbf{FAC_1 = 0.099\ X_1 + 0.027\ X_2 + 0.155\ X_3 - 0.038\ X_4 + 0.268\ X_5 + 0.269\ X_6 - 0.123\ X_7 + 0.267\ X_8 + 0.270\ X_9}$

وقد تم استبعاد العوامل الثلاثة ($fact4, fact3, fact2$) من التحليل و قبول العامل الأول لانه أكثر العوامل المؤثرة في تصنيف العملاء الطبيعيين.

يحقق هذا النموذج قدرة على التنبؤ بقدرة العميل على السداد بنسبة تصل إلى 69% والنسبة المتبقية تعود لعوامل أخرى غير واردة في الدراسة.

5. من خلال نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المستقلة للعملاء الاعتباريين تم الحصول على أربعة عوامل أساسية يمكن إعطائها أوزان (نقاط) بحسب درجة أهميتها في تقييم العملاء الاعتباريين عند التقييم:
   - العامل الأول حجم أعمال الشركة .
   - العامل الثاني الملاءة المالية للشركة.
   - العامل الثالث سمعة الشركة .
   - العامل الرابع خصائص الشركة
6. الحصول على دالتين تصنيفيتين خاصة بالعملاء الطبيعيين على الشكل التالي :

- : دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثراً :

$$z_1 = -0.704 - 0.048\, fact1 - 0.113\, fact2 + 0.083\, fact3 - 0.014\, fact4$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل جيداً:

$$z_{10} = -0.720 + 0.076\, fact1 - 0.178\, fact2 - 0.130\, fact3 + 0.023\, fact4$$

حيث أن التركيب الخطي للعوامل الأربعة على الشكل التالي :

العامل الأول:

- $\mathbf{FAC_1 = 0.043\ X_1 + 0.078\ X_2 + 0.030\ X_3 + 0.023\ X_4 + 0.078\ X_5 + 0.041\ X_6 + 0.078\ X_7 + 0.110\ X_8 + 0.091\ X_9 + 0.116\ X_{10} + 0.106\ X_{11} + 0.111\ X_{12} + 0.097\ X_{13} + 0.093\ X_{14} + 0.106\ X_{15} + 0.112\ X_{16}}$

العامل الثاني:

- $\mathbf{FAC_2 = -0.128\ X_1 - 0.037\ X_2 + 0.421\ X_3 + 0.061\ X_4 + 0.017\ X_5 - 0.426\ X_6 + 0.345\ X_7 + 0.091\ X_8 - 0.173\ X_9 + 0.008\ X_{10} + 0.123\ X_{11} + 0.054\ X_{12} - 0.215\ X_{13} - 0.243\ X_{14} + 0.008\ X_{15} + 0.107\ X_{16}}$

العامل الثالث:

- $\mathbf{FAC_3 = 0.607\ X_1 + 0.098\ X_2 + 0.162\ X_3 + 0.525\ X_4 + 0.190\ X_5 + 0.218\ X_6 + 0.108\ X_7 - 0.037\ X_8 - 0.041\ X_9 - 0.095\ X_{10} - 0.175\ X_{11} - 0.044\ X_{12} - 0.187\ X_{13} - 0.081\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.044\ X_{16}}$

العامل الرابع :

- $\mathbf{FAC_4 = -0.246\ X_1 - 0.294\ X_2 + 0.448\ X_3 + 0.152\ X_4 + 0.419\ X_5 - 0.069\ X_6 - 0.154\ X_7 + 0.153\ X_8 + 0.441\ X_9 - 0.112\ X_{10} - 0.070\ X_{11} - 0.129\ X_{12} + 0.201\ X_{13} + 0.221\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.178\ X_{16}}$

يتم حساب قيمة العوامل ثم تعويضها في الدالة التصنيفية (z_1، z_{10}) ليتم تصنيف العميل ضمن الفئة التي تكون فيها القيمة الأكبر .

إقـــــــــــرار

نموذج كمي مقترح لقياس وإدارة مخاطر الائتمان المصرفي
حالة تطبيقية في المصرف الصناعي السوري

أصرَّحُ بأنَّ هذه الدراسة غير مقتبسة أو منقولةٍ أو مُحرّفةٍ من أي عمل علمي آخر، ولم يسبق أن قُبِلَت للحصول على أيّة شهادةٍ أو درجةٍ علميّة.

الباحثة

بسم الله الرَّحمن الرَّحيم

إهداء

إلى مهد الحضارات والديانات أرض المحبة بلد المقاومة والعطاء

بلدي الغالي سورية

إلى من تقدس التراب بدمائهم وبذلوا أرواحهم من أجل أن نعيش

إلى شهداء الوطن الأبرار

إلى من تخجل كلمات شكرنا من عطائهم ... لمن هم وطن، شرف إخلاص

إلى حماة الديار

إلى من تبعث كلماته في نفسي روح المثابرة، والاجتهاد والحماس

إلى من علمني الجد والصبر لأحقق أهدافي

إلى والدي الغالي

إلى من تبث دعواتها الأمل والنور في طريقي، إلى سلسبيل عذب ملؤه الحب والحنان

إلى والدتي الغالية

إلى من تدعم مساندتهم في نفسي روح المحبة والعطاء، ويسر القلب لرؤيتهم وتكتمل الفرحة بسعادتهم

إخوتي الأعزاء

إلى من سكنت إليه روحي، ومعه تكتمل سعادتي..... بوجوده اكتسبت قوة ومحبة لاحدود لها

مجد عمران

إلى كل من كان لقائي بهم دون ميعاد .....فسعدت بلقائهم

إلى رفاق الدرب الطويل .. واللحظات الحلوة والذكريات الجميلة رفاق طريق العلم

أصدقائي الأعزاء

إلى ملاذ العلم ومنهل المعرفة إلى جامعتي جامعة دمشق

أهدي هذا العمل

شكر وتقدير

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أساتذتي أعضاء هيئة التدريس في كلية الاقتصاد جامعة دمشق، الذين حملوا الأمانة فأدوها بصدق

فكانوا خير مرشد ومعلم

وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور **أكرم الحوراني،** والأستاذة الدكتورة **ميساء حمشو**

لإشرافهما مشكورين على هذه الأطروحة وماقدماه من ملاحظات، وتوجيهات قيّمة أغنت الأطروحة و معلومات ساهمت في إتمامها

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة الحُكم المحترمين، لما بذلوه من جهد ووقت في قراءة هذه الرسالة، وما قدموه من نصائح وتوجيهات وملاحظات علمية قيّمة أسهمت في إثراء هذه الرّسالة، ورفعت من قيمتها العلمية.

والله وليُّ التوفيق

الباحثة

فهرس الجداول:

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
(1-1-2)	طرائق التصنيف الائتماني ومؤشراتها	67
(2-1-2)	نموذج تصنيف القروض المصرفية وفقاً لمستوى المخاطرة	69
(1-2-2)	فئات تصنيف المخاطرة وفق نموذج Sherrod	77
(2-2-2)	نسب مالية رئيسية لأغراض قياس قدرة العميل على السداد ووزنها النسبي	77
(3-2-2)	متغيرات نموذج Altman Z- Score	78
(4-2-2)	اختبار نموذج (Altman Z- Scor) المطبق على الشركتين	79
(1-1-3)	المقارنة بين تقنية المكونات الأساسية والعوامل الأساسية	96
(1-2-3)	مؤشرات السيولة في المصرف الصناعي	112
(2-2-3)	مؤشرات الربحية	113
(3-2-3)	مؤشرات الرفع المالي	118
(4-2-3)	مؤشرات جودة الموجودات	119
(5-2-3)	مؤشرات جودة المحفظة الائتمانية	124
(6-2-3)	معامل الارتباط بين نسب جودة المحفظة والمخاطرة الائتمانية ومعنويته	125
(7-2-3)	مؤشرات كفاية رأس المال	128
(8-2-3)	حجم التوظيفات	128
(9-2-3)	حجم الودائع	129
(1-3-3)	التصنيف الائتماني للعملاء الطبيعيين	131
(2-3-3)	تكرار متغير نوع الاعتماد	132
(3-3-3)	تكرار متغير عقار المنشأة	132
(4 -3-3)	الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصرف سابقاً:	133
(5-3-3)	الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصارف الأخرى:	133
(6-3-3)	الجدول التكراري لمتغير الملاءة المالية للمتعامل:	134
(7-3-3)	الجدول التكراري لمتغير الدخل الشهري	134
(8-3-3)	الجدول التكراري لمتغير نوع الضمانة	135

(9-3-3)	الجدول التكراري لمتغير رأس المال	135
(10-3-3)	الجدول التكراري لمتغير الأرباح السنوية	136
(11-3-3)	Correlation Matrix(a)	137
(12-3-3)	KMO and Bartlett's Test	138
(13-3-3)	Communalities	138
(14-3-3)	Total Variance Explained	139
(15-3-3)	Component Matrix	141
(16-3-3)	Component Score Coefficient Matrix	142
(17-3-3)	إدخال المتغير الأول وفق طريقة الإدخال المتدرج	148
(18-3-3)	إدخال المتغير الرابع	149
(19-3-3)	Test Results	149
(20 -3-3)	Log Determinants	150
(21-3-3)	Eigenvalues	150
(22-3-3)	Wilks' Lambda	151
(23-3-3)	Structure Matrix	152
(24-3-3)	Functions at Group Centroids	152
(25-3-3)	Classification Function Coefficients	153
(26-3-3)	المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج	154
(27-3-3)	Casewise Statistics	155
(28 -3-3)	Classification Results(a)	156
(29-3-3)	Classification Results(a)	158
(30 -3-3)	نتائج تصنيف خمسة مشاهدات من العينة الضابطة Casewise Statistics	159
(1-4-3)	التصنيف الائتماني للعملاء الاعتباريين	160
(2-4-3)	تكرار متغير نوع الاعتماد	161
(3 -4-3)	تكرار متغير عدد العمال	161

(3-4-4)	متغير عقار المنشأة	162
(3-4-5)	الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصرف سابقاً:	162
(3-4-6)	الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصارف الأخرى	162
(3-4-7)	الجدول التكراري لمتغير نوع الضمانة	163
(3-4-8)	الجدول التكراري لمتغير رأس المال	163
(3-4-9)	الجدول التكراري لمتغير الملاءة المالية للمتعامل	164
(3-4-10)	الجدول التكراري لمتغير الدخل الشهري:	164
(3-4-11)	الجدول التكراري لمتغير رأس المال	165
(3-4-12)	الجدول التكراري لمتغير الموجودات الثابتة	165
(3-4-13)	الجدول التكراري لمتغير الموجودات المتداولة	166
(3-4-14)	الجدول التكراري لمتغير ديون الشركة	166
(3-4-15)	الجدول التكراري لمتغير حجم المبيعات	167
(3-4-16)	الجدول التكراري لمتغير حجم رأس المال العامل	168
(3-4-17)	الجدول رقم الجدول التكراري لمتغير حقوق الملكية	168
(3-4-18)	Correlation Matrix(a)	169
(3-4-19)	KMO and Bartlett's Test	171
(3-4-20)	Communalities	171
(3-4-21)	Total Variance Explained	173
(3-4-22)	Component Matrix (a)	175
(3-4-23)	Component Score Coefficient Matrix	176
(3-4-25)	Test Results	182
(3-4-26)	Log Determinants	182
(3-4-27)	Eigenvalues	183
(3-4-28)	Wilks' Lambda	183
(3-4-*29*)	Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients	184

(30 -4-3)	Structure Matrix	184
(31-4-3)	Functions at Group Centroids	185
(32-4-3)	Classification Function Coefficients	185
(33-4-3)	المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج	187
(34-4-3)	Casewise Statistics	189
(35-4-3)	Classification Results(a)	190
(36-4-3)	Classification Results(b,c)	192
(37-4-3)	نتائج تصنيف خمسة مشاهدات من العينة الضابطة Casewise Statistics	192

فهرس الأشكال

رقم الشكل	رقم الشكل	رقم الصفحة
(1-2-2)	أنواع مخاطر الائتمان حسب طريقة(*RAROC*)	82
(2-2-2)؟	دالة التنقيط	84
(1-1-3)	أسلوب عمل تحليل التمايز	102
(1-3-3)	الجذور الكامنة للعوامل وقيمها للعملاء الطبيعيين	140
(2-3-3)	المدرج التكراري للعامل الأول	145
(3-3-3)	المدرج التكراري للعامل الثاني	145
(4-3-3)	المدرج التكراري للعامل الثالث	146
(5-3-3)	المدرج التكراري للعامل الرابع	147
(1-4-3)	العلاقة بين الجذور الكامنة والعوامل للعملاء الاعتباريين	174
(2-4-3)	المدرج التكراري للعامل الأول	179
(3-4-3)	المدرج التكراري للعامل الثاني	180
(4-4-3)	المدرج التكراري للعامل الثالث	180
(5-4-3)	المدرج التكراري للعامل الرابع	181

نموذج كمي مقترح لقياس وإدارة مخاطر الائتمان المصرفي
حالة تطبيقية في المصرف الصناعي السوري
الإطار العام للدراسة

مقدمة

يمثل النشاط الائتماني ركيزة العمل الأساسية للمصارف، حيث أن النشاط الرئيسي لها هو إعادة إقراض الودائع بهدف المساهمة في تمويل الأنشطة الاقتصادية، و تحقيق الأرباح، كما تشكل محفظة التسهيلات الائتمانية الجزء الرئيسي من الموجودات المُنتجة للدخل في المصرف. وقد ارتبطت نشأة التحليل المالي والائتماني بالإدارة المالية، كونه أحد الأدوات الهامة لمرحلة التخطيط، وجزء أساسي لمنح الائتمان، وازدادت أهميتها، للتعقيد في عالم الأعمال، والمنافسة بين المؤسسات المالية المصرفية والتقدم التكنولوجي الكبير حيث تواجه المصارف بشكل عام مجموعة من المخاطر التي تهدد وجودها و استمراريتها، و أهمها المخاطر المتعلقة بالائتمان، ونعني بمخاطر الائتمان احتمال فقدان محفظة التسهيلات في المصرف جزء من قيمتها نتيجة عدم تمكن المقترض من سداد التزاماته المالية، أو التأخر في سدادها، أو عدم رغبته في السداد، لذلك حظيت هذه المخاطر باهتمام الخبراء والمختصين بالقطاع المصرفي، وحدث في الفترة الأخيرة تطورات في مجال قياس مخاطر الائتمان لمحافظ التسهيلات المصرفية رغبة في تجنبها أو الحد منها.

تعد مخاطر الائتمان ذات أهمية كبيرة نظراً لارتفاع نسبة ماتشكله القروض وأدوات الدين الأخرى من الأصول، حيث تؤلف القسم الأكبر منها. وعلى الرغم أن منح الائتمان المصرفي تحكمه أسس ومعايير وسياسات ائتمانية، تهدف للحد من توزيع المخاطر الائتمانية إلا أنه عملياً، لا يمكن لمصرف ما أن يحتفظ ضمن أصوله و توظيفاته بمحفظة تسهيلات ائتمانية عديمة المخاطر، ويرجع ذلك إلى طبيعة الائتمان المصرفي كونه مصحوباً بالمخاطر حيث لا ائتمان بلا مخاطر[1].

تعمل المصارف عادة على حماية نفسها من المخاطر الائتمانية التي ترافق عملية منح القروض والتسهيلات الائتمانية، وتحاول التخفيف من مستوى انكشافها لهذه المخاطر ما أمكن، من خلال سعيها لتوفير مصادر ثانوية للسداد تلجأ إليها في الحالات التي يعجز فيها العملاء عن الوفاء بالتزاماتهم اتجاهها، وتتمثل بشكل رئيسي بطلب الضمانات والكفالات الشخصية، واللجوء للبدائل التأمينية المتاحة، وتشكيل المخصصات الكافية واللازمة للتصدي لخسائر القروض، ولحماية أموالها وأموال مودعيها من الضياع[2].

وبطبيعة الحال فإن أية علاقة مالية أو تعامل مالي بين الأشخاص أو مجموعة من المؤسسات تكون محفوفة بالمخاطر، وينطبق ذلك على عملية منح الائتمان التي تتعرض لمجموعة من المخاطر، منها مايتعلق بالنشاط

---

[1] خطيب، منال إبراهيم،2004،تكلفة الائتمان المصرفي وقياس مخاطره بالتطبيق على أحد المصارف التجارية السورية،رسالة ماجستير، قسم المحاسبة ،كلية الاقتصاد، جامعة حلب .،.ص32.

[2] المصري، روان، وليد، 2012، إدارة القروض المصرفية .المتعثرة في المصارف العامة السورية، رسالة ماجستير إشراف الدكتور عبد الرزاق قاسم، كلية الاقتصاد، قسم المصارف والتأمين،جامعة دمشق، .ص11

الذي يزاوله طالب الائتمان ومنها مايتعلق بالظروف الاقتصادية ومخاطر تذبذب أسعار الفائدة، ومخاطر مرتبطة بنوعية الإدارة وأساليبها المتبعة في التسعير وسياسات توزيع الأرباح ..... الخ . وهناك مخاطر مرتبطة بالمصرف مانح الائتمان ناجمة عن عدم كفاءة وخبرة موظفي المصرف، وعدم إتباعهم الأساليب العلمية في دراسة الملاءة المالية لطالب الائتمان. يمكن لإدارة المخاطر الائتمانية أن تؤدي دوراً كبيراً في تخفيض تلك المخاطر أو الحد منها، من خلال دراسة دقيقة عن الملاءة المالية لطالب الائتمان ومقدرته على سداد فوائد وأصل القرض و إجراء دراسة للميزانية العمومية وقائمة الدخل وبيان الأرباح والخسائر والأرباح المحتجزة وقائمة مصادر الأموال واستخداماتها أو بيان التغيرات في المركز المالي، وتقدم هذه الإدارة المساعدة لإدارة المصرف في اتخاذ القرار الائتماني السليم من خلال إتباع الأسس الائتمانية السليمة و بمتابعة أوضاع العميل ومدى حسن استخدامه للقرض[1] .

أولاً: مشكلة الدراسة

تقوم وظيفة الائتمان المصرفي بدور هام في تحقيق أهداف المصرف، حيث يشكل الائتمان جزءاً كبيراً من أصول المصرف، كما يساهم بالنصيب الأكبر من الدخل التشغيلي، ويواجه الائتمان المصرفي تحدياً كبيراً يتمثل في مخاطر الائتمان التي تعوق تحقيقه لأهدافه، وبالرغم من تأكيد معايير المحاسبة الدولية على ضرورة الإفصاح عن المخاطر المتعلقة بالأصول ومن بينها الائتمان المصرفي، وكذلك الإفصاح عن المبالغ التي يتم تجنيبها لمواجهة الخسائر المحتملة في هذا الائتمان ممثلة في مخصص تدني التسهيلات الائتمانية، تبين من خلال تحليل واقع المصرف الصناعي ارتفاع حجم الديون المتعثرة، وانخفاض حجم تسديدات القروض الممنوحة، حيث يعاني من ارتفاع حجم المخاطرة الائتمانية بشكل كبير جداً، ويعود ذلك لعدد من العوامل أهمها غياب إدارة مخاطر ائتمانية فعالة تحدد هذه المخاطر بدقة وتقيسها بالشكل الذي يسمح لإدارة المصرف تجنبها أو التخفيف من آثارها، وعدم تفعيل آليات إدارة مخاطر الائتمان المتمثلة بقياسها، وتحليلها، وإدارة مخاطر التركزات الائتمانية على مستوى المحفظة الائتمانية، وغياب القياس الدقيق للمخاطرة الائتمانية على مستوى العميل، وقدرته على السداد وتقييم جدارته الائتمانية بدقة قبل اتخاذ قرار المنح مما كان له أثر في اتخاذ قرارات ائتمانية لاتتناسب مع حجم المخاطرة، ومع قدرة العميل على السداد والاعتماد على أحكام شخصية ودراسات وهمية غير دقيقة، وغياب المتابعة الميدانية والمستمرة لنشاط العميل ونتائج أعماله وتطورها بعد منح القرض مما أدى إلى نشوء ائتمان مصرفي متعثر، هذا أدى إلى زيادة نسبة القروض المتعثرة في المصرف الصناعي.

لذلك لابد من التعرف على أوجه القصور التي تؤدي إلى ظهور مشكلة الديون والتسهيلات الائتمانية المتعثرة، حيث تتوقف سلامة واستقرار الجهاز المالي والمصرفي على نجاح المصرف في تبني استراتيجيات وأنظمة سليمة وفاعلة لإدارة وقياس المخاطر المصرفية على تنوعها، وسياسات تحسين نوعية الموجودات ولاسيما

[1] الحمدان،خليل، 2011،العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة مخاطر الائتمان المصرفي بالتطبيق على المصرف التجاري السوري (دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير،كلية الاقتصاد،قسم إدارة الأعمال،، جامعة حلب.ص9

محفظة القروض، من أجل تخفيض أوزان مخاطرها، وتطوير النظم والأساليب الكمية لقياسها واتخاذ القرار المناسب الذي يحمي المصرف من الآثار السلبية لهذه المخاطر، بما يتوافق مع ما تفرضه القواعد والمعايير الدولية والمحلية، وتحديث أنظمة المعلومات عن العملاء ومحافظهم الائتمانية لعدة سنوات سابقة، وتوفير الكفاءات البشرية المدربة ، كل ذلك يعزز من جودة المحفظة الائتمانية و كفاية رأس المال وينعكس إيجاباً على ربحية المصرف.

تكمن مشكلة البحث الرئيسية بوجود مخاطر كبيرة في عمليات منح الائتمان المصرفي تتمثل بشكل رئيسي بعدم قيام المقترضين بالسداد في المواعيد المتفق عليها، كنتيجة لعدم كفاءة المعايير المستخدمة في تصنيف العملاء وفق عوامل المخاطرة قبل منح القروض وقصور لدى المصرف الصناعي في التحليل الائتماني وإجراء الدراسات اللازمة قبل منح القرض للوقوف على المركز المالي للمقترض وقدرته على السداد واتجاه المصرف للتساهل في عملية الإقراض بهدف تحقيق أرباح وعدم استخدام نماذج تصنيفية مناسبة لاستخدامها في اتخاذ القرارات الأمر الذي يكبد المصرف خسائر كبيرة قد تؤثر على قدرته على الاستمرار في السوق المصرفية وبالتالي مشاركتها في تنمية القطاعات الاقتصادية.

ثانياً: أهمية البحث

يعد التحليل الائتماني ذو أهمية كبيرة، حيث يساعد على تفسير القوائم المالية وفهمها لأغراض اتخاذ القرار المناسب في منح الائتمان والتنبؤ بالتعثر المالي بهدف تقييم الجدارة الائتمانية للمقترض، إذ يقوم المصرف بتوظيف الأموال الموضوعة تحت تصرفه في مجالات مختلفة لكل نوع منها معدل ربحية خاص، ومختلف عن غيره وعلى إدارة المصرف أن توازن بين كل هذه الاعتبارات المتمثلة في السيولة، والمخاطرة والتكلفة بشكل يحقق للمصرف أكبر قدر ممكن من الأرباح دون المساس بالحد اللازم من السيولة مع الأخذ بالحسبان جانب الحيطة والحذر من المخاطرة، ويعد التحليل المالي للعملاء الذين يقدمون طلباً للاقتراض من المصرف ذو أهمية كبيرة لإدارة الائتمان، لأن قرار منح التسهيلات الائتمانية أو منعها يعتمد ويبنى أساساً على نتائج هذا التحليل، وقد يتوقف الحكم على مدى كفاءة الإدارة أي مدى نجاحها أو فشلها في إدارة أموال المصرف على قرارات مسؤولي الائتمان فيما يتعلق بمنح التسهيلات الائتمانية، فإذا تم اتخاذ قرارات خاطئة بإعطاء تسهيلات ائتمانية لعملاء مركزهم المالي ضعيف فإن ذلك سيؤدي لارتفاع رصيد القروض المتعثرة مما يؤثر على نتائج أعمال المصرف وربما يهدد بقاؤه واستمراره.

وسوف تبرز أهمية الدراسة من خلال تناول طرق وأساليب حديثة في إدارة وتقييم مخاطر الائتمان المصرفي في المصرف والتنبؤ بالتعثر المالي للعميل مما يساعد إدارة المصرف على اتخاذ القرار السليم في منح الائتمان أو عدمه. حيث تتضمن الطرق أو النظم الخبيرة لقياس المخاطر الائتمانية نظامين ونظام تصنيف العملاء (التصنيف بالنقاط) Credit (Scoring) System ونموذج معدل العائد المعدل بالخطر.

سيتناول البحث دراسة وتحليل المتغيرات المؤثرة في تقييم المخاطرة الائتمانية بهدف عرض نموذج لقياس درجة المخاطرة، و في هذا الخصوص، سيتم توضيح العلاقة المتوقعة بين تلك المتغيرات استناداً إلى ماورد في النماذج المتعلقة بقياس المخاطر الائتمانية، ومنها النماذج التي أوصت بها لجنة بازل كالطريقة القياسية

المبنيّة على التصنيفات الائتمانية، وأساليب التقيّيم الداخلي الأساس والمتقدم، وأسلوب تصنيف المخاطر الائتمانية النوعي والكمي.

.ومن هنا فإنه من الأهمية بمكان إجراء دراسة تهدف إلى صياغة نموذج كمي يعتمد على أساليب علمية وعملية دقيقة من أجل اتخاذ قرار ائتماني سليم، يساعد المصرف في التمييز بين العملاء ذوي الملاءة الجيدة والعملاء الذين ليس لديهم مثل هذه الملاءة وبالتالي قدرتهم على سداد التزاماتهم تجاه المصرف من عدمه،وتقليل أثر اعتبارات الرأي الشخصي للموظف أو اللجنة المسؤولة عن تقييم العملاء وبالتالي اتخاذ قرار منح الائتمان الصحيح الذي يقلل إلى أكبر درجة ممكنة من مقدار المخاطر الائتمانية المترتبة على هذا القرار.

حيث تزداد أهمية الموضوع في الوقت الراهن في ما تشكله إدارة المخاطر كأداة فعالة و هامة للتخفيض من الخسائر التي من المحتمل أن يتحملها المصرف نتيجة منح التسهيلات الائتمانية وكذلك تنبع أهمية الدراسة من كونها محاولة لوضع نموذج كمي يقيس المخاطرة على مستوى العميل المصرفي،تساعد المصرف على تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان وقياسه على مستوى المحفظة ككل.

ثالثاً: أهداف الدراسة

تتعرض المصارف عند منح التسهيلات الائتمانية لمخاطر عدم السداد،أو التأخر في السداد، ولذلك كان من الضروري تقدير وقياس عنصر المخاطرة، في مختلف الظروف من خلال دراسة العوامل المحددة لها، حتى يمكن مقابلة كل هذه المخاطرة بالعائد المتحقق من هذا الائتمان،وبالتالي المفاضلة بين البدائل الائتمانية (القروض موضع الدراسة) لاتخاذ أفضل القرارت.

استناداً على ما تقدم، سيتم إجراء دراسة عمليّة على الملفات التسليفية في المصرف الصناعي خلال الفترة (2008-2009-2010) حيث تم اختيار هذه الفترة نظراً لتوقف المصرف عن قبول طلبات الاقتراض منذ عام 2011 وتوقف المنح حيث كانت هذه السنوات هي آخر السنوات التي تم فيها منح تسهيلات ائتمانية، واقتراح نموذج كمي لقياس مخاطر الائتمان المصرفي على مستوى العميل المصرفي قابل للتطبيق، يمكن من خلاله تحديد المخاطرة بدقة وادارتها بشكل فعال بحيث يتجنب المصرف الآثار السلبية لهذه المخاطر. ومنه تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1- عرض أهم النماذج الكمية المستخدمة في قياس وتحديد المخاطر الائتمانية.

2- تحديد و تحليل معايير ومؤشرات أداء المصرف الصناعي و قياس مخاطر الائتمان المصرفي في محفظته الائتمانية

3- الوصول إلى نموذج كمي لتصنيف القروض المصرفية يأخذ بعين الاعتبار خصائص الصناعة والأداء التشغيلي والوضع المالي وكفاءة الإدارة المتعلقة بالعميل طالب الائتمان لتحديد قدرته على السداد قبل المنح وتساعد في تصنيف العملاء المحتملين حسب درجة مخاطرتهم.

4- تطبيق النموذج المقترح على حالات ائتمان فعلية لتعميق الفهم لأبعاد المشكلة وحلولها والتأكد من كفاءة النموذج المقترح وإمكانية تطبيقه في الحالات المستقبلية.

5- تقديم بعض المقترحات التي تسهم قدر الإمكان في تطوير ودعم قرار المنح وعمليات الإقراض المصرفي بناءً على أسس سليمة، وذلك للوقاية من أخطار الديون المتعثرة، وتفعيل إدارة مخاطر الائتمان في المصرف.

رابعاً: منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على:

- **المنهج الوصفي التحليلي: حيث سيتم استخدام أسلوب التحليل التمييزي المتعدد (تحليل التمايز):** وهو من الأساليب الاحصائية المهمة التي يمكن استخدامها في تشكيل نموذج كمي للخطر، تم صياغته باستخدام مؤشرات تلك المخاطر وتطبيقه على حالات الائتمان الممنوحة من قبل المصرف ويتم من خلاله اختبار فرضيات الدراسة، وبالتالي فإن نتائج هذا التطبيق عكست قدرته على قياس وتحديد المخاطر الائتمانية، وحيث سيتم تقييم المخاطرة الائتمانية بالاستناد إلى تحليل طلبات الائتمان وفق طريقة منح النقط لعناصر المخاطر الائتمانية

سيتم الاعتماد في الفصل بين طلبات الائتمان موضوع الدراسة بحسب الخصائص التي يتميز بها كل عميل طالب للائتمان ومن خلال هذا الأسلوب يمكن التنبؤ بمقدرة العملاء على السداد عند الاستحقاق.حيث يتم دراسة مجتمع الدراسة بالكامل من ملفات العملاء في المصرف الصناعي خلال الفترة (2008-2009-2010) وتحليل هذه الملفات لمعرفة المؤشرات التي أثرت في اتخاذ قرار منح الائتمان من جهة، ومن جهة أخرى لدراسة مدى كفاية هذه المؤشرات وفعاليتها في اتخاذ مثل هذه القرارات مستقبلاً، وسيتم استخدام التحليل الاحصائي لدراسة الارتباط بين المؤشرات وحالة السداد لدى العميل طالب الائتمان.

خامساً: حدود الدراسة

لبلوغ الأهداف المتوخاة، تم رسم حدود لهذه الدراسة كالتالي :

- الحدود المكانية : سيتم تطبيق الدراسة على المصرف الصناعي الذي يمثل مجتمع الدراسة نظراً لأنه يعاني من ارتفاع درجة المخاطرة الائتمانية وتتميز قروضه بأنها قروض طويلة ومتوسطة الأجل (ذات طابع تنموي) يترتب عليها مخاطر ائتمانية مرتفعة .

- مجتمع الدراسة تمثل الملفات التسليفية للعملاء الطبيعيين والاعتباريين خلال مدة الدراسة في المصرف الصناعي السوري .

- حيث بلغت عينة العملاء الطبيعيين (200) عميلاً كعينة أساسية و (54) عينة ضابطة، وعينة العملاء الاعتباريين (الشركات) (134) شركة كعينة أساسية و (40) شركة عينة ضابطة، حيث تم أخذ مجتمع الدراسة بالكامل أي كافة الملفات التسليفية خلال الفترة المدروسة في فروع المصرف الصناعي في دمشق.

- الحدود الزمانية : ستتم الدراسة الفعلية وتحليل الملفات التسليفية للعملاء عينة الدراسة الذين حصلوا على قروض من المصرف الصناعي خلال فترة زمنية تمتد من عام 2008 حتى 2010 .

سادساً: متغيرات الدراسة:

- **المتغير التابع: وهو التصنيف الائتماني للعملاء** وهي المجموعتان التي يُراد إيجاد معادلة تنجح في التمييز بينهما كي تستخدم في التنبؤ وتوصيف الحالات المستقبلية للعينة التي تم استخدامها لإيجاد هذه المعادلة. والمجموعتان في هذه الدراسة هما العملاء المتعثرين والعملاء الجيدين غير المتعثرين.

التصنيف الائتماني	متعثر	جيد	المجموع
العملاء الطبيعيين	103	97	200
العملاء الاعتباريين	82	52	134
المجموع	185	149	334

- **المتغيرات التمييزية المستقلة :** وهي المتغيرات المميزة لكل مجموعة من المجموعتين الداخلتين في التحليل بحيث سيتم اختيار الأكثر قدرة منها على التمييز بين المجموعتين لتكوّن نموذجاً (تركيب خطي) يُستخدم مستقبلاً للتنبؤ بالتعثر.
- **المتغيرات المستقلة بالنسبة لعينة العملاء الطبيعيين:**

المتغير	الرمز
نوع الاعتماد	X_1
ملكية عقار المنشأة	X_2
التعامل مع المصرف سابقاً	X_3
التعامل مع مصارف أخرى	X_4
الملاءة المالية للعميل	X_5
الدخل الشهري	X_6
نوع الضمانة	X_7
رأس المال	X_8
الأرباح المقدرة سنوياً	X_9

- **المتغيرات المستقلة بالنسبة لعينة العملاء الاعتباريين:**

المتغير	الرمز
نوع الاعتماد	X_1
عدد العمال	X_2
ملكية عقار المنشأة	X_3

التعامل مع المصرف سابقاً	X_4
التعامل مع مصارف أخرى	X_5
نوع الضمانة	X_6
رأس المال	X_7
الملاءة المالية للعميل	X_8
الدخل الشهري	X_9
مجموع الموجودات	X_{10}
الموجودات الثابتة	X_{11}
الموجودات المتداولة	X_{12}
ديون العميل	X_{13}
حجم المبيعات السنوية	X_{14}
رأس المال العامل	X_{15}
حقوق الملكية	X_{16}

سابعاً: فرضيات الدراسة :تعتمد الدراسة على تحديد أهم المتغيرات التي تؤثر على درجة المخاطرة الائتمانية للعميل، واقتراح نموذج لقياسها.

المجموعة الأولى: خاصة بالعملاء المصرفيين الطبيعيين:

1. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير نوع الاعتماد على درجة المخاطرة الائتمانية
2. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير عقار المنشأة على درجة المخاطرة الائتمانية
3. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير التعامل السابق مع المصرف على درجة المخاطرة الائتمانية
4. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير التعامل مع مصارف أخرى على درجة المخاطرة الائتمانية
5. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الملاءة المالية للعميل على درجة المخاطرة الائتمانية
6. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الدخل الشهري على درجة المخاطرة الائتمانية
7. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير نوع الضمانة على درجة المخاطرة الائتمانية
8. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير رأس المال على درجة المخاطرة الائتمانية
9. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الأرباح المقدرة سنوياً على درجة المخاطرة الائتمانية

المجموعة الثانية : خاصة بالعملاء المصرفيين الاعتباريين:

1. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير نوع الاعتماد على درجة المخاطرة الائتمانية

2. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير عدد العمال على درجة المخاطرة الائتمانية
3. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير عقار المنشأة على درجة المخاطرة الائتمانية
4. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير التعامل مع المصرف سابقاًعلى درجة المخاطرة الائتمانية
5. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير التعامل مع المصارف أخرى على درجة المخاطرة الائتمانية
6. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير نوع الضمانة على درجة المخاطرة الائتمانية
7. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير رأس المال على درجة المخاطرة الائتمانية
8. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الملاءة المالية للعميل على درجة المخاطرة الائتمانية
9. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الدخل الشهري على درجة المخاطرة الائتمانية
10. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير مجموع الموجودات على درجة المخاطرة الائتمانية
11. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير مجموع الموجودات الثابتة على درجة المخاطرة الائتمانية
12. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير الموجودات المتداولة للعميل على درجة المخاطرة الائتمانية
13. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير مجموع المطاليب (ديون) العميل على درجة المخاطرة الائتمانية
14. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير حجم المبيعات السنوية على درجة المخاطرة الائتمانية
15. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير رأس المال العامل للعميل على درجة المخاطرة الائتمانية
16. لايوجد أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لمتغير حقوق الملكية للعميل على درجة المخاطرة الائتمانية.

ثامناً: الدراسات السابقة

- **<u>الدراسات العربية :</u>**

1- دراسة أنجرو، إيمان إشراف الامين،ماهر، الدغيم، عبد العزيز،، 2006، بعنوان التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي بالتطبيق على المصرف الصناعي السوري [1].:هدفت الدراسة شرح مفهوم الائتمان وأسسه ومعاييره و أهم العناصر الأساسية للتحليل الائتماني، وبيان أهمية تحليل البيانات المالية للعميل في الكشف والتحقق من سلامة مركزه المالي وجدارته الائتمانية وقدرته على السداد بعد الحصول على الائتمان المطلوب و أهمية متابعة الائتمان بعد منحه للتحقق من استمرار العميل في وضع يمكنه من

[1] أأنجرو ، ايمان لأمين، ماهر، الدغيم،عبد العزيز،2006، التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي بالتطبيق على المصرف الصناعي السوري، رسالة ماجستير، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة ، اللاذقية .

تسديد الأقساط المستحقة وذلك نظرا لأهمية الدراسات الائتمانية في التحليل المالي في الوقاية من أخطار الديون المتعثرة، وحماية حقوق المصرف من الضياع.

وعليه قام الباحثون بدراسة الحالة من خلال جمع البيانات والملاحظات من الواقع العملي وتحليلها بالأسلوب المناسب لتقديم الحلول والاقتراحات المناسبة وكان المصرف الصناعي السوري عينة للدراسة وقد توصلت إلى النتائج التالية :

1- المصرف الصناعي هو المصرف المعني بدعم الصناعة المحلية وزيادة حجم الإقراض وتقديم المزيد من التسهيلات لكنه يعاني من نقص الودائع لأنه قليل الانتشار بالمحافظات.

2- يعاني المصرف من حجم كبير من الديون التي تتخللها إشكالات وتقصير حيث تقترب كتلتها من سبعة مليارات ليرة سورية مع فوائدها في المصرف، بشكل عام ويرجعون التقصير الحاصل في إدارة الأزمة إلى كادر المصرف بموضوع الملاحقات والمتابعة القانونية في كل فرع من فروع المصرف وتقصير إدارات الفروع ومحامي المصرف الذين يتابعون هذه القضايا.

3- عدم اعتماد المصرف على نظام موضوعي وفعال لتصنيف مخاطر الائتمان بقصد تقليص آثار الشخصية والحكمية على قرار المنح .

4- يركز المصرف الصناعي بشكل كبير على الضمانات إلا ان الضمانات لاتصلح أساساً كافياً لمنح الائتمان من عدمه، فالضمان يأتي بمثابة تعزيز للقرار الائتماني أو حماية من مخاطر تعثر العميل وعدم السداد

5- لايطلب المصرف الصناعي من مقدمي طلبات الائتمان ارفاقها بقوائم مالية (ميزانية عمومية – قائمة دخل) خاضعة للتدقيق من قبل محاسب قانوني .و لايطلب أي بيانات دورية عن العميل بعد منحه الائتمان للتأكد من استمرار قدرته على السداد والتنبؤ بحالة التعثر المالي قبل ان يتعرض لها.

6- لايقوم المصرف الصناعي بأي نوع من أنواع التحليل المالي سواء في مرحلة دراسة طلب الاقتراض أو في مرحلة متابعة القرض للوقوف على المركز المالي للعميل .

2- دراسة ميرفت أبو كمال،2007،الإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان في المصارف وفقاً للمعايير الدولية "بازل 2" دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في فلسطين[1]، هدفت الدراسة إلى تقييم واقع استراتيجيات وأنظمة إدارة مخاطر الائتمان التي تتبناها المصارف العاملة في فلسطين، ووضع إطار متكامل يساعد المصارف على تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان وفقا للمعايير والإرشادات الرقابية المصرفية الدولية "متطلبات اتفاقية لجنة بازل II" للرقابة المصرفية" وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم إعداد معايير للإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان كاستبانة، تم توزيعها على جميع العاملين في إدارة مخاطر الائتمان في المصارف، أي تم استخدام أسلوب الحصر الشامل، وقد تحقق معدل استرداد 58.8 % من

[1] أبو كمال،مرفت، 2007، الإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان في المصارف وفقاً للمعايير الدولية "بازل II، رسالة ماجستير،كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال،الجامعة الإسلامية - غزة،فلسطين .

المجتمع الكلي للبحث. وتشير أهم نتائج البحث إلى كفاءة إدارة العملية الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين، وكفاية المخصصات المالية للخسائر المحتملة في المحفظة الائتمانية في المصارف، ونجاح معظم المصارف في معالجة نسبة عالية من محفظة الديون المتعثرة، و التزام بالضوابط والقواعد الإلزامية التي تضعها سلطة النقد للمصارف من أجل تخفيف حدة مخاطر الائتمان مثل قواعد التركزات الائتمانية والحدود التحوطية للحد من مخاطر الإقراض من ذوي الصلة .ويتمتع التدقيق الداخلي في المصارف بالاستقلالية، حيث ترفع تقاريرهم مباشرة إلى مجلس الإدارة، ويصعب على المصارف قياس مخاطر الائتمان وفق منهجيات بازل II لعدم توفر المقومات اللازمة لتطبيق هذه الأساليب المعاصرة، وتفضل المصارف استخدام الأسلوب المعياري الموحد عند قياس مخاطر الائتمان وفق منهجيات بازل II عن استخدامها لأسلوب التقييم الداخلي . ولم تحدد سلطة النقد للمصارف اعتماد المنهج الملائم وفق منهجيات بازل II لأجل احتساب مخاطر الائتمان .

3- **دراسة أبو خزانة، إيهاب محمد أحمد، نموذج مقترح لقياس مخاطر الائتمان المصرفي بهدف تطوير الافصاح المحاسبي وتكوين مخصص الائتمان بالبنوك التجارية 2007**[1] :هدفت الدراسة إلى اقتراح نموذج لقياس مخاطر الائتمان المصرفي بشكل أعمق وأحوط و تطوير الافصاح المحاسبي عن مخاطر الائتمان المصرفي ومخصصة لتوفير رؤية أشمل وأوضح بالنسبة لمستخدمي القوائم المالية للبنوك و توفير أساس أكثر موضوعية وشمولاً لتكوين مخصصات الائتمان المصرفي بما يساهم في تدعيم المراكز المالية للمصارف بصورة أفضل، وكانت من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

1- بالرغم من تناول معايير المحاسبة الدولية ضرورة الافصاح عن المخاطر المختلفة التي يمكن أن تواجهها البنوك ، وكذا المخصصات التي تقوم البنوك بتكوينها لمواجهة هذه المخاطر خصوصاً المخاطر الخاصة بالائتمان المصرفي والمخصص المكون لمواجهتها إلا أن الافصاح الحالي عن مخاطر الائتمان المصرفي ومخصصه بالقوائم المالية للبنوك التجارية يواجه قصوراً شديداً ولا يفي بواقعه السائد بتقديم صورة واضحة عن مخاطر الائتمان المصرفي ومخصصه.

2- كان من أهم أوجه القصور التي يواجهها الافصاح الحالي عن مخاطر الائتمان المصرفي ومخصصه هو عدم بيان حجم مخاطر الائتمان المصرفي بالنسبة للائتمان القائم بالبنك ، وعدم بيان حجم الديون الجيدة والديون غير الجيدة ، وعدم تحديد حجم المخصص المكون لمواجهة الديون غير الجيدة (المتعثرة أو المشكوك في تحصيلها).

3- أن هناك معايير محددة يمكن الاعتماد عليها من أجل قياس مخاطر الائتمان المصرفي وتكوين مخصص.

[1] أبو خزانة ، إيهاب ، محمد أحمد ، 2007 ، نموذج مقترح لقياس مخاطر الائتمان المصرفي بهدف تطوير الإفصاح المحاسبي وتكوين مخصص الائتمان بالبنوك التجارية ، بنك الاسكندرية ، الاسكندرية مصر.

4- أنه يمكن قياس مخاطر الائتمان المصرفي من خلال نموذج محدد يعتمد بشكل رئيسي على فكرة "Score System".

5- أن تكوين مخصص الائتمان يمكن أن يكون أكثر سلامة وموضوعية إذا تم بناء على قياس سليم لمخاطر الائتمان المصرفي .

6- امكانية تطوير الافصاح المحاسبي عن مخاطر الائتمان المصرفي ومخصص تدني قيمة التسهيلات الائتمانية، إذا تم في اطار توافر قياس سليم وموضوعي لمخاطر الائتمان المصرفي ليصبح بشكل يفي باحتياجات مستخدمي القوائم المالية للبنوك على نحو أفضل .

4- **دراسة مفتاح ومعارفي ، 2007 : بعنوان المخاطر الائتمانية (تحليلها – قياسها – إدارتها والحد منها)**[1]: هدفت الدراسة إلى التعريف بالمخاطر الائتمانية التي تتعرض لها المصارف وأشكالها ، وأساليب إدارتها والحد منها ، وآلية إدارة القروض المتعثرة ، واعتمد الباحثان على وصف تحليلي لأهم ما ورد في المصادر والمراجع المصرفية والدوريات العلمية والدراسات الأكاديمية السابقة في مجال إدارة مخاطر الائتمان ، إضافة إلى نظرية Markowitze في التنويع ، وأهم مقررات لجنة بازل المتعلقة بالمخاطر الائتمانية .

ومن أهم النتائج والتوصيات التي خرجت بها الدراسة أنه بالرغم من تنوع وتعدد المخاطر التي تتعرض لها إدارة الائتمان إلا أن المخاطر الائتمانية تمثل أساس المخاطر الجوهرية التي تعترض القرار الائتماني ، كما أن معرفة تلك المخاطر يتطلب تحديدها بدقة ومعرفة أسبابها والعوامل التي تزيد من احتمالات حدوثها وهو مايساعد إدارة الائتمان على التحوط منها وتجنب آثارها السلبية ، إضافة إلى أن القضاء على المخاطر الائتمانية هو أمر مستحيل فالخطر يبقى قائماً وهو مايتطلب اتخاذ إجراءات وقائية لتفاديها أو علاجية لتجنب ومواجهة النتائج المحتملة عن حدوثها ، وخلصت الدراسة إلى أن تحليل الائتمان هو الأساس في إدارة مخاطر الائتمان المصرفي ، كما أن قياس تلك المخاطر يساعد بدرجة كبيرة في الحد منها ومن بين الوسائل الهامة للحد والتقليل من تلك المخاطر والذي أصبح اتجاهاً حديثاً تتبناه الكثير من المؤسسات في ظل زيادة المنافسة وكثرة المخاطر هو الاعتماد على فلسفة التنويع سواء بتنويع مخاطر الائتمان أو تنويع المحفظة الاستثمارية لضمان تحقيق عوائد بأقل خسائر ممكنة .

5- **دراسة علاء عبدالله الذيب،مدى مساهمة إدارة مخاطر الائتمان في تقليص القروض المتعثرة – دراسة تطبيقية في المصارف السورية،2010**[2]، هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات تطور القروض المتعثرة في المصارف السورية والتعرف على أهم العوامل المؤثرة في تعثر التسهيلات في المصارف العاملة في سورية والتي تعود لكل من إدارة المصرف والعملاء، وظروف خارجة عن إرادة الطرفين وترتيب العوامل المؤثرة في تزايد الديون المتعثرة وفق أهميتها من وجهة نظر موظفي الائتمان في عينة الدراسة وإظهار التأثيرات التي قد

[1] مفتاح ، صالح - معارفي فريدة ، 2007 ، المخاطر الائتمانية تحليلها - قياسها وإدارتها والحد منها ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة ، كلية العلوم الإدارية ، جامعة الزيتونة ، الأردن ،16-18 نيسان 2007

[2] الذيب، علاء عبدالله، مدى مساهمة إدارة مخاطر الائتمان في تقليص القروض المتعثرة - دراسة تطبيقية في المصارف السورية،، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد . قسم المصارف والتأمين،، جامعة دمشق .

تحدثها إدارة مخاطر الائتمان في الحد من ظاهرة تعثر القروض. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال توصيفه لمعطيات المشكلة وتم اكتشاف الحقائق المرتبطة بالدراسة وتحليل القروض المتعثرة لدى كل من مصرف بيمو السعودي الفرنسي والمصرف الدولي للتجارة والتمويل والمصرف التجاري خلال الفترة 2004– 2009، وذلك من حيث القيمة المطلقة للقروض المتعثرة، ومن حيث نسبة القروض المتعثرة من إجمالي قيمة القروض والتسهيلات الائتمانية، والقيام بعملية تحليل التطور الكمي للقروض المتعثرة لدى المصرف الصناعي السوري خلال الفترة 2001–2009، بالإضافة إلى تحليل علاقة القروض المتعثرة في المصرف الصناعي ببعض مؤشرات الاقتصاد الكلي (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم) وأحد أهم المؤشرات المصرفية (هامش سعر الفائدة) وتم إعداد استبانة لجمع المعلومات اللازمة للدراسة وتوصلت إلى أهم النتائج التالية :

– لاتوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين مجموعة الأسباب المتعلقة بكل من المصرف و العميل والظروف الاقتصادية وتعثر التسهيلات الائتمانية .

– بالنسبة لأهم العوامل المؤثرة في مشكلة القروض المتعثرة لدى المصارف التجارية السورية فقد تبين من نتائج الدراسة أن ترتيب هذه العوامل حسب أهميتها النسبية للمصارف السورية تتمثل فيمايلي :

- عدم الدقة في الدراسات الائتمانية .
- عدم امانة العميل أو نزاهته واعتماده على علاقته مع أصحاب النفوذ .
- قيام العميل بتقديم بيانات غير صحيحة أو غير دقيقة إلى المصرف.
- عدم تناسب مواعيد تسديد أقساط القرض مع التدفقات النقدية للمقترض .
- عدم قيام المصرف بالزيارات الميدانية الدورية للمشاريع التي يقوم بتمويلها إلا بعد أن يصل القرض إلى مرحلة التعثر .
- قيام العميل باستخدام الأموال المقترضة لغايات أخرى غير الغاية التي منح القرض لأجلها.
- اعتماد قرار منح الائتمان على الضمانات أكثر من اعتماده على حدود وطبيعة ومعايير أخرى خاصة بالمشروع الممول
- توسع المقترض في الاقتراض
- تدخل المستويات الإدارية العليا في المصرف في قرار المنح خلافاً لتوصيات أقسام الائتمان.
- عدم التزام العميل بالشروط والضوابط التي وضعها له المصرف.
- هناك علاقة احصائية بين نسبة القروض المتعثرة ومعدل الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق الجارية .
- هناك علاقة ارتباط طردية موجبة بين نسبة القروض المتعثرة وبين معدل التضخم
- هناك علاقة ارتباط قوية جداً بين نسبة القروض المتعثرة وهامش سعر الفائدة المصرفية

6- دراسة خليل حمدان، 2011، العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة الائتمان المصرفي بالتطبيق على المصارف السورية الخاصة .(دراسة ميدانية)[1]:

هدفت الدراسة إلى التعريف بالمخاطر التي تتعرض لها عملية منح الائتمان والتعرف على مدى تأثير وجود إدارة متخصصة في مخاطر الائتمان المصرفي، ووضع المقترحات الملائمة حول فعالية وجود إدارة متخصصة في إدارة المخاطرة الائتمانية. و اعتمد الباحث في القسم النظري على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بالائتمان المصرفي والعوامل المؤثرة فيه، بما يخدم البحث من المراجع العلمية أما القسم العملي فقد اعتمد على الدراسة الميدانية للتأكد من صحة أو نفي فرضيات البحث، وذلك من خلال استمارة استبيان وزعت على عينة عشوائية من العاملين في الإدارة العليا والمتوسطة في الإدارة العامة وعدد من فروع المصرف التجاري السوري، وتم استخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (spss) وذلك بهدف اختبار الفرضيات من خلال تطبيق الاختبارات الإحصائية مثل مقاييس النزعة المركزية وتحليل الارتباط والانحدار المتعدد وغيرها من الاختبارات الإحصائية الضرورية لإثبات صحة فرضيات الدراسة أو رفضها . وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي ذو دلالة احصائية ل (مراقبة العملاء من خلال نظام معلومات ائتمانية جيد وفعال، والسياسات الائتمانية وقرار منح الائتمان) في كفاءة إدارة مخاطر الائتمان للمصرف التجاري السوري .

7- دراسة طارق حسن الناشف،2011، دور التحليل المالي في إدارة مخاطر الائتمان المصرفي (دراسة تطبيقية على المصرف التجاري السوري)[2]:

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التحليل المالي في إدارة مخاطر الائتمان المصرفي في المصارف التجارية السورية الخاصة، حيث أجريت الدراسة على عينة من الموظفين في المصارف السورية الخاصة في مدينة حلب، و اعتمدت الدراسة على استبيان تم تصميمه لخدمة هدف الدراسة،وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (spss).وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: يعتمد الموظفون في المصارف السورية الخاصة في منح الائتمان على القوائم المالية سواء وثقوا بها أو لا، وفي المقابل لا يعتمدون على سمعة العميل في منح التسهيلات الائتمانية الإضافية .وتبين من خلال الدراسة بأن الموظفين يعتمدون بشكل كبير على التحليل المالي عند اتخاذ القرار بمنح الائتمان، حيث يقومون بإجراء دراسة خاصة حول وضع العميل للتنبؤ بوضعه المالي عند انخفاض قيمة الضمانات ويستخدمون بعض النماذج للتنبؤ بالفشل المالي .وأوصت الدراسة

1- بضرورة إلزام المصارف لطالبي الائتمان بتقديم معلوماتهم المالية كاملة مدققة من قبل محاسب قانوني.

---

[1] حمدان، خليل، 2011، العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة الائتمان المصرفي بالتطبيق على المصرف التجاري السوري .(دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير، جامعة حلب، كلية الاقتصاد، قسم إدارة الاعمال، حلب .

[2] الناشف،طارق حسن، 2011، دور التحليل المالي في إدارة مخاطر الائتمان المصرفي (دراسة تطبيقية على المصرف التجاري السوري)،،رسالة ماجستير،كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة، جامعة حلب، حلب .

2- ضرورة اعطاء سمعة العميل قدراً من الاهمية والاستعانة بنظم استعلام معلوماتية لتجميع وتخزين التاريخ الائتماني لمختلف زبائنها .

3- ضرورة قيام المصارف بتنظيم دورات تدريبية مستمرة في التحليل المالي وخاصة في مجال التنبؤ بالتعثر المالي للموظفين في إدارة الائتمان

4- ضرورة المتابعة المستمرة للوضع المالي للعميل من خلال اعتماد نماذج التنبؤ بوضعه المالي بالإضافة إلى إعادة تقييم الضمانات .

8- دراسة حفيان جهاد، 2012، إدارة المخاطر الائتمانية في البنوك التجارية، دراسة استبيان في مجموعة من البنوك التجارية العاملة في ولاية ورقلة في الجزائر[1]:

تركز هذه الدراسة اهتمامها على كيفية إدارة مخاطر الائتمان المصرفي والتحكم فيها، و إلقاء الضوء على موضوع إدارة المخاطر من خلال عرض لأهم مفاهيم المخاطر التي تواجه العمل المصرفي، ثم استعرضت الدور الأساسي لإدارة المخاطر الائتمانية و أهميتها بالنسبة للمصارف، وقامت بطرح المبادئ الأساسية لإدارة المخاطر الائتمانية و التي تنطوي عليها الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل المصارف لتفعيل سياستها الجديدة في إدارة المخاطر وتقنيات تحليل المخاطر الائتمانية ومعالجتها و قامت بدراسة ميدانية لإدارة مخاطر الائتمان تتمثل في عينة من البنوك التجارية في بولاية ورقلة وقد تناولت اسئلة الاستبيان استقصاء آراء المصرفيين في مجموعة من المصارف التجارية حول القضايا المتعلقة بتحليل مخاطر الائتمان وبناء القرار الائتماني،وتجميع بعض البيانات من البنوك التجارية لإجراء الدراسة لمعرفة أثر الثقة في القوائم المالية بالاعتماد على التحليل المالي عند مسؤولي الائتمان في البنوك التجارية والتعرف على إمكانية هذه المصارف على إدارة وتقييم المخاطر الائتمانية وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- أن المخاطر الائتمانية تنشأ بسبب لجوء المصرف إلى تقديم القروض أو الائتمان للأفراد والقطاعات الاقتصادية المختلفة مع عدم مقدرته على استرجاع حقوقه المتمثلة في مبلغ القرض وفوائده نتيجة عدم قدرة المقترض على سداد التزاماته أو عدم رغبته بذلك .
- إن محللي الائتمان يركزون على العوامل الخاصة بالعميل والخاصة بالتسهيل الائتماني حسب درجة الأهمية فتوصلت إلى أن تأثير القوانين والتشريعات على نشاط العميل في السابق يحتل المرتبة الأولى (درجة عالية) من حيث الأهمية وهذا يدل على أن المصارف التجارية لها تأثير مباشر بالمناخ العام
- يتم اتخاذ الضمانات بالدرجة الأولى عند اتخاذ القرار الائتماني، وهذا يؤكد أن المصارف التجارية لاتثق بالعميل بل تعتمد على الضمانات كخط دفاع أول ولكن هذا غير كافي لمنح الائتمان فالضمان هو بمثابة تعزيز للقرار الائتماني أو قصد الحماية من المخاطر التي تتعرض لها المصارف عند منح الائتمان

[1] جهاد، حفيان، قوجيل،محمد، 2012، إدارة المخاطر الائتمانية في البنوك التجارية، دراسة استبيان في مجموعة من البنوك التجارية العاملة في ولاية ورقلة في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،الجزائر .

: الدراسات الأجنبية :

1- **دراسة مقاييس مخاطر الائتمان : "التطور عبر العقدين الأخيرين": dward I. Altman and Anthony Saunders، 1998 [1] :**

عرضت هذه الدراسة التطورات التي حصلت في علم المخاطر الائتمانية على مدى العشرين عاماً السابقة وتقسم الدراسة إلى قسمين رئيسيين هما :

1. الإطار النظري لمقاييس المخاطر الائتمانية الخاصة بالقروض الإفرادية ومحفظة القروض.
2. تم بناء طريقة جديدة للإطار العام للمخاطر لقياس العائد والمخاطرة للقروض والسندات، وقد اعتمد النموذج على تحليل هيكل العائد والمخاطرة لمحافظ أدوات الدين المعرّضة للمخاطر الائتمانية.

وقد استعرضت الدراسة بعض مقاييس المخاطر الائتمانية، ومن هذه المقاييس:

1. الأنظمة المعتمدة على الخبرة والتحليل الموضوعي: ويكون أساس هذه الطريقة استخدام المعلومات عن خصائص المقترضين المختلفين مثل شخصية العميل (السمعة الأدبية والتجارية) ورأس المال (الرافعة المالية) والمقدرة (تذبذب الأرباح) والضمانة، وذلك للوصول إلى حكم موضوعي حول الموافقة على منح القرض أو عدمه.
2. أنظمة التدريج الائتماني المعتمدة على الأنظمة المحاسبية: حيث أن هناك أربعة طرق لتطوير أنظمة التدريج الائتماني وهي :

أ- نموذج الاحتمالات الخطي Linear Probability Model

ب- نموذج المنطق الرياضي The Logit Model.

ت- النموذج الاحتمالي The Probit Model.

ث- نموذج تحليل التمييزي The Discriminant Analysis Model.

ومن أشهر هذه النماذج هو نموذج (1977) Altman أو مايسمى بنموذج تفاضل Zeta.

3. نماذج جديدة أخرى لقياس المخاطر الائتمانية : تعتبر نماذج مخاطر الإفلاس من النماذج النظرية القوية التي ركزت على موضوع إفلاس المؤسسات، حيث تفترض هذه النماذج إن الشركة سوف تتعرض للإفلاس عندما تنخفض القيمة السوقية لموجوداتها أو مايسمى بقيمة تسييل الموجودات إلى مادون قيمة التزاماتها وديونها تجاه الدائنين الخارجيين . هناك نماذج أخرى اعتمدت على احتساب احتمالية التعثر من خلال هيكل هامش العائد الخالي من المخاطرة والفائدة على سندات الشركة ذات المخاطر المختلفة.
4. مقاييس المخاطر الائتمانية للأدوات خارج الميزانية .

[1] Altman, Edward I. Saunders, Anthony.1998. **Credit Risk Measurement: Developments Over The Last 20 Years**. Journal of Banking and Finance, 21, pp 1721 – 1742

5. مقاييس مخاطر التركزات الائتمانية.

كما تطرقت الدراسة إلى تحليل المحافظ ذات العائد الثابت وبيان الإطار العام للعائد والمخاطرة وكذلك بعض مقاييس العائد للمحفظة، كما تم توضيح مخاطر المحفظة ومنحنى الكفاءة باستخدام عوائد الموجودات وبعض مقاييس المخاطرة البديلة مثل معدل الارتباط بين السندات وتباين المحفظة، كما اقترحت الدراسة طريقة لتحديد الخسائر غير المتوقعة وهي استخدام نموذج Z–Score لتحديد تصنيف السندات بحيث يكون هذا التصنيف مساوٍ لكل من تصنيف القروض والسندات المحتمل ادخاله في المحفظة .

وقد خلصت الدراسة إلى أن قيمة الخسائر غير المتوقعة المشتقة من نموذج Z–Score هي أحد مقاييس المخاطرة البديلة للنماذج الأخرى وأن هذا النموذج يلائم الموجودات ذات العائد الثابت وأن إدارة المخاطر الائتمانية تقوم بدور كبير في عملية تقييم المخاطر الكلية للمحفظة الائتمانية.

2–دراسة، نماذج تقييم المخاطر الائتمانية Jose A. Lopez and Marc R. Saidenberg، 1999" "[1].

بينت الدراسة الفرق الزمني في احتساب القيمة المعرضة للمخاطر VaR على أساس يومي حيث تم عرض نتائج عن احتساب مخاطر السوق لما يقارب 250 مشاهدة في السنة الواحدة بينما تعطي النماذج المختلفة قيمة واحدة في السنة للمخاطر الائتمانية وبالتالي قد تأخذ أفق زمني طويل لإعطاء حجم مشاهدات كافٍ لاختبار مدى دقة النموذج المتبع، وأما فيما يتعلق بطبيعة بيانات المخاطر الائتمانية فإن البيانات التاريخية المتوفرة عن الخسائر الائتمانية قليلة وهي غير كافية لدراسة دورة الائتمان أو دورة الاقتصاد الكلي بشكل عام، وتؤدي محدودية هذه البيانات إلى صعوبات لدى مستخدم النموذج، تم عرض عدد من الأساليب في هذه الدراسة التي تقيِّم نماذج المخاطر الائتمانية، وتم تقسيم هذه الدراسة إلى أربعة أجزاء رئيسية هي :

1. تضمن الجزء الأول شرح عام لنماذج المخاطر الائتمانية مع بيان أهم الصعوبات التي واجهت تطبيق هذه النماذج ومنها: نقص بيانات الأداء الائتماني لفترات طويلة من الزمن و عدم التأكد حول إمكانية استخدام أي من النماذج الاحصائية لتقييم تنبؤات نماذج المخاطر الائتمانية .
2. أما الجزء الثاني فيمثل منهجية التقييم، وقد واجهت عملية التقييم عدة محددات أهمها :

- أن التغير في قيمة أي محفظة ينتج عن ثلاثة أسباب رئيسية الأول، التغير في جودة الائتمان والثاني التغير في الهوامش الائتمانية أما السبب الثالث فهو التغير في أوزان الائتمان داخل المحفظة.
- نماذج المخاطر الائتمانية هي نماذج معلومات سطحية ولكنها أساسية وهذه البيانات محدودة وقليلة.

[1] Lopez, Jose A. Saidenberg, Marc R. 1999. **Evaluating Credit Risk Models**. Economic Research Department, Federal Reserve Bank of San Francisco

- إن محدودية البيانات عن التعثر الائتماني وتغير التصنيف الائتماني على مر الوقت تؤدي إلى تعقيد تقييم عملية التنبؤ لهذه النماذج وذلك بسبب ارتباط النتائج بالظروف الائتمانية وظروف الاقتصاد الكلي.
- حيث أن طرق القياس مرتبطة بعينة من العناصر المكونة للمحفظة فإن النموذج يكون مرتبطاً بعدد محدد من مفردات الائتمان الممنوح، وبما أنه من المفترض أن المؤسسة المالية تقوم بإدارة فعالة لمحفظة القروض وتقوم بمنح ائتمان جديد للعملاء على مرّ الوقت فإن عملية تقييم أداء النماذج هي عملية احصائية.

وقد خلصت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية :

- أهمية النماذج الكمية في تقييم نماذج المخاطر الائتمانية مثل اختبارات الإجهاد وتحليل الحساسية.
- بساطة الأدوات الاحصائية المعروضة في الدراسة، حيث أن هذه الأدوات معروفة جيداً في أدبيات إدارة وتقييم المخاطر، وتعتبر أدوات كافية لاستخدامها في أي من نماذج المخاطر الائتمانية .
- العديد من الجوانب المعروضة في منهجية التقييم بحاجة إلى أبحاث إضافية مثل تأثير المقاييس الخاصة كعدد القروض المكونة للمحفظة وطبيعة أوزان هذه القروض.

3- دراسة Philipp J. Schonbucher 2000 [1] : بعنوان النماذج المعتمدة لقياس المخاطر الائتمانية للمحافظ.

قدمت الدراسة شرحاً مبسطاً لأهم تصنيفات نماذج مخاطر المحافظ الائتمانية المعتمدة وقد ركزت على معامل ارتباط التعثر للتسهيلات التي تظهر على شكل خطوط ائتمان مضمونة والكفالات الائتمانية ومخاطر الطرف الآخر التي تتضمنها المشتقات الائتمانية.وبينت الدراسة بعض النماذج المستخدمة في قياس مخاطر المحافظ الائتمانية:

يعتبر معامل ارتباط التعثر من المؤشرات الهامة التي تم استخدامها في عدد كبير من التطبيقات العملية لتحديد مخاطر المحافظ الائتمانية، ويستخدم بشكل كبير في تسعير وإدارة مخاطر الديون المضمونة بضمانات معينة وفي إدارة محافظ القروض أو محافظ السندات وإدارة المخاطر العامة للمصرف، ومن هنا فإن التنويع في المخاطر الائتمانية ينجح فقط في حالة استخدام أو تطبيق نماذج مخاطر المحافظ الائتمانية التي تستطيع أن تحدد مستوى المخاطرة داخل المحفظة.

هناك عدة أسباب تدعو إلى الحاجة لتطبيق نماذج نظرية لمعامل ارتباط التعثر (Correlation Default)، وأول هذه الأسباب يتعلق بالبيانات التي تعتمد على تقييم معامل ارتباط التعثر، وقد أوضحت الدراسة عدة مصادر محتملة للبيانات و لاتعتبر أي منها كاملة أو كافية، وهذه المصادر هي :

[1] Schonbucher, Philipp J. **Factor Models for Portfolio Credit Risk**. Dec 2000. Bonn University

1- **التصنيف الحقيقي وحالات التعثر Actual Rating and Default Events:** مصدر البيانات الواضح عن معامل ارتباط التعثر هي الأحداث التاريخية لحالات التعثر لشركات مشابهة في نفس الإطار الزمني.

2- **الهوامش الائتمانية (: Credit Spreads)** : تتضمن الهوامش الائتمانية الكثير من البيانات حول مخاطر التعثر للسندات المتداولة والتغيرات في الهوامش الائتمانية التي تعكس تغير في تقييم الأسواق لمخاطر هذه الاستثمارات.

3- **معامل ارتباط أدوات الملكية Equity Correlation:**

البيانات حول أسعار أدوات الملكية متوفرة بشكل أكبر وبجودة أكثر من بيانات عن الهوامش الائتمانية، والارتباط مابين أسعار أدوات الملكية والمخاطر الائتمانية غير واضح، ولذلك فإن مصادر المعلومات المرغوبة تتطلب نماذج نظرية تستطيع التنبؤ بسلوك التعثر.

والسبب الثاني الأكثر أهمية لاستخدام نماذج التعثر هو تعقيد عملية تحديد احتمالية التعثر المشترك . وقد اعتمدت الدراسة لاحتساب خسائر التعثر على محفظة متجانسة، وحالات تعثر مستقلة غير مرتبطة ببعضها البعض على أساس الافتراضات التالية :

- اعتبار التعثر أو الاستمرارية للمحفظة حتى فترة زمنية ثابتة تسمى (T) وسعر الفائدة يساوي (0).
- تتكون المحفظة من عدد (N) من المقترضين.
- مقدار حجم الانكشاف (L) ضمن نسبة تغطية (C).
- تعثر المقترضين يحدث بشكل مستقل لكل منهم تحت احتمالية تعثر (P) ماقبل الفترة الزمنية (T).

إذا اعتبرنا (X) هي عدد حالات التعثر التي حدثت فعلاً خلال الفترة (T) فإن خسائر التعثر يمكن احتسابها كالتالي :L (C – 1) X

وجدت الدراسة أن معامل الارتباط الخطي بين الموجودات هو أصغر بكثير من معامل الارتباط الخطي للتعثر.

ومن الاستنتاجات التي خرجت الدراسة بها أيضاً أن تأثير معامل ارتباط التعثر مهم جداً وقد تصل أهميته إلى مستوى احتمالية التعثر نفسها (Default Probability) وأن مشاكل النماذج الأخرى ونقص البيانات المتوفرة تجعل نماذج معامل ارتباط التعثر أمر لا غنى عنها.

4-دراسة إدارة مخاطر الائتمان الاستهلاكي burns & Stanley 2001: [1] اعتبرت هذه الدراسة إدارة المخاطر الائتمانية صناعة، وأن هذه الصناعة تطورت وأصبحت تتمتع بمرونة كبيرة تجعلها قادرة على التكيّف مع التغيرات الاقتصادية، لكنها بينت إن ذلك يعتمد على كفاءة القرار الائتماني والذي يعتمد بدوره على كفاءة جهاز المعلومات لأن تكامل هذه المعلومات واستخدام الأدوات المناسبة في تحليلها تمكّن إدارة الائتمان من الحكم على رغبة المستهلك وقدرته على الوفاء بالتزاماته وهذا المفتاح الأهم لتخفيض المخاطر الائتمانية وأهميته وقد تم التأكيد على ضرورة الاهتمام به .

5-**دراسة** " السياسة المصرفية للمصارف والتدريج الائتماني وقيمة الانكشاف للمخاطر **Tor Jacobson and Kasper Roszbach، 2001**[2]: " حيث بينت الدراسة أن معظم نماذج التدريج الائتماني تعاني من تحيُّز في اختيار العينة لأن معظم العينات الداخلة في تنظيم النموذج مأخوذة من قروض ممنوحة وموافق عليها بينما لم يتم أخذ الطلبات المرفوضة بعين الاعتبار، وقد عالج (Boye`s عام 1989 هذا الجانب في النموذج الذي قام بتطويره والذي يحتوي على متغيرين أساسيين هما المقرض بالموافقة أو الرفض وقابلية المقترض الالتزام بشروط الموافقة الإدارية من عدمه.

تم الافتراض في الدراسة أنه يتم استخدام احتمالية التعثر لقياس مقدار التعرض للمخاطر الائتمانية المشابهة لتلك الموجودة في نموذج قيمة التعرض VAR، كما وبينت الدراسة أن الأوزان الترجيحية لمخاطر التعثر الإفرادية ملائمة أكثر من قياس المخاطر الكلية لمحفظة القروض الممنوحة من قبل المؤسسات المالية وذلك للأخذ بعين الاعتبار الموازنة مابين العائد والمخاطرة.

تم تجميع كم هائل من البيانات التي تحتوي على معلومات مالية وشخصية عن طلبات القروض وتم المزج بين القروض الموافق عليها والقروض المرفوضة وبعد ذلك تم استخدام قيمة التعرض للمخاطر (VaR) كمقياس للمخاطر، وتم دراسة تأثير التغيرات الحدية في قاعدة الموافقات المستندة على قياس مخاطر الائتمان على حجم محفظة قروض المصرف ومقدار الانكشاف للمخاطر وأيضاً متوسط الخسائر الائتمانية، وبالتالي تم مقارنة النتائج التي تم الحصول عليها جراء العمليات السابقة الخاصة بمحفظة ائتمانية كفوءة بنفس الحجم.

وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية :

1. حجم القروض يقوم بدور مهم في حجم المخاطر للمحفظة حيث تبين من خلال الدراسة أن القروض الكبيرة أكثر خطورة من القروض الصغيرة بعكس ماتذكره الأبحاث السابقة حول رغبة المصارف بالتعامل مع القروض الكبيرة لأن العائد المتوقع لهذه القروض مرتفع، وبحسب الدراسة يتم تحقيق أعلى عائد متوقع من القروض الصغيرة من خلال تقليل حجم المخاطرة الخاص بتلك القروض .

[1] Burns, P, Stanley, A, 2001, Managing Consumer Credit Risk, Discussion Paper, Federal Reserve Bank Of Philadelphia.

[2] Jacobson, Tor. Roszbach, Kasper. 2001. **Bank Lending Policy, Credit Scoring and Value at Risk.** Journal of Banking and Finance, 27, pp 615 – 633

2. إن التكنولوجيا المطبقة في المصارف عينة الدراسة لاتسمح بمتابعة المعدلات المستهدفة مثل العائد على كل مجموعة من المنتجات المقدمة.

3. يساعد احتساب قيمة التعرض للمخاطر (VaR) المؤسسات المالية والمصارف في تقييم سياسات ائتمانية بديلة مبنية على أساس مستوى المخاطر الائتمانية ومعدلات العائد .

6-دراسة المخاطرة الائتمانية ودور ضوابط كفاية رأس المالThilo Pausch &Peter Welzel ، 2002، [1]:استخدمت هذه الدراسة نماذج الاقتصاد الجزئيMicroeconomic Of Banking للمخاطر الائتمانية للمصرف،وذلك بالاستناد لمداخل المنظمات الصناعيةIndustrial Organization Approach، حيث قام الباحثان بتحليل أثر كل من التغيرات في كفاية رأس المال المصرفي والموجودات المرجحة بالمخاطر بالتطبيق على أكبر المصارف الألمانية (monti – klein). واختبرت الدراسة السلوك الحيادي لمخاطر الائتمان (neutral credit) وإدارة مخاطر محفظة القروض وعلاقتها بأسعار الفوائد، والمشتقات الائتمانية (credit derivatives) وفقاً للنموذج المقترح في بازل 2، وكيف أن التحوط الكامل يمكن أن يخفض من المخاطر وبنفس الوقت يخفض التكاليف المترتبة للحصول على رأس المال الإضافي لمقابلة المخاطر. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن الشرط الضروري واللازم لآلية العمل يكون بواسطة التحوط، لأن زيادة حقوق الملكية يتطلب تكلفة أكبر من معدل الفائدة، ولابد من تخفيض إجمالي التسهيلات الائتمانية المقدمة،علاوة على ذلك فإن المتطلبات القانونية لكفاية رأس المال المصرفي، تدفع المصارف لتنشيط إدارة المخاطر لديها، عندئذ يمكن للمصارف التي تستخدم التحوط أن تفصح عن ذلك في قوائمها المالية، وأن تفضّل القرارات المتعلقة بمعدلات الفوائد عن قرارات التحوط وأن وجود المتطلبات القانونية تؤدي إلى زيادة تكاليف الحصول على رأس المال الإضافي، ولكن بوجود التحوط فإن المصرف يستطيع المحافظة على نفس مستويات أسعار الفائدة على القروض.

7- دراسةSAS، 2004، إدارة مخاطر الائتمان في مؤسسات الخدمات المالية:

Credit Risk Management in the Financial Services Industry[2] :هدفت الدراسة إلى إجراء استطلاعا ميدانياً حول تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان في مؤسسات الخدمات المالية، حيث شملت الدراسة عينة من 250 شركة مالية في عدة دول" الولايات المتحدة الأميركية و أوروبا و آسيا و دول الشرق الأوسط"، يحقق % 62 من هذه الشركات حجم أعمال يفوق 1 بليون دولار سنويا. وتناولت الدراسة أهم المنافع التي تتحقق من تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان، حيث أفادت نتائج الاستبيان بما يلي:

- أن تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان يساهم بدرجة عالية في تحقيق أهداف خطة الأعمال.

[1] Thilo Pausch, Peter Welzel,2002 . "Credit Risk And The Role Of Capital Adequacy Regulation", University Of Augsburg.

[2] **SAS Institute Inc SAS** and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies. Copyright © 2009, SAS Institute Inc: www.sas.com.

- يساهم تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان في إحداث تحسينات ذات قيمة عالية على الأداء للمؤسسات المالية.
- يتحقق التسعير السليم للخدمات" التسعير الحساس للمخاطر "من خلال تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان.
- يساعد تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان على تحديد القيمة المثلى لمتطلبات رأس المال الاقتصادي وتخفيضه بنسبة لا تقل عن10%.
- يعمل تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان على تخفيض خسائر الأعمال بنسبة 14 %.
- يساهم تطوير نظم إدارة مخاطر الائتمان في تحسين اختيار المستفيد وذلك بالاعتماد على التقييم السليم للمخاطر المحتملة للعملية الائتمانية.

وتساءلت الدراسة عن أهم العناصر التي تساهم في تطوير أنظمة إدارة مخاطر الائتمان في المؤسسات المالية، حيث كانت النتائج:

- يتحقق تطوير في أنظمة إدارة مخاطر الائتمان بتطبيق معايير بازل II والتركيز على التنويع في المحفظة الائتمانية.
- بتحديد المخاطر الائتمانية، واستخدام منهجيات قياس ومتابعة ورقابة سليمة للمخاطر الائتمانية.
- بكفاية المخصصات وكفاءة إدارتها، والتقييم السليم للمركز المالي للمستفيد.
- من خلال جودة المعلومات الائتمانية، التي يمكن الاعتماد عليها في قياس مخاطر الائتمان، واتخاذ القرار الائتماني وأوضحت الدراسة أهم الاستثمارات التي تنوي المؤسسات المالية توظيف الأموال فيها لتطوير أنظمة إدارة مخاطر الائتمان حيث أفادت العينة بما يلي:
- توظيف الأموال في تحسين أدوات تحليل مخاطر الائتمان.
- تحسين البنية التنظيمية ونظم المعلومات للمؤسسة لإعداد التقارير الإدارية والمالية ذات الجدارة عن مخاطر الائتمان.
- تدريب مستمر وتعليم لتطوير القدرات والمهارات البشرية في المؤسسات المالية.وأخيراً تساءلت الدراسة عن توجهات المؤسسات المالية نحو منهجيات قياس متطلبات رأس المال، وكانت أغلب النتائج للعينة ترغب في تطبيق المدخل المستند على التصنيف الداخلي المتقدم والتصنيف الداخلي الأساسي والأسلوب المعياري الموحد.

8- **دراسة Carling, Tor Jacobson, Jesper Linde and Kasper Roszbach. :(2004)**[1]: بعنوان " المخاطر الائتمانية للشركات، النماذج المستخدمة والاقتصاد الكلي "

[1] Carling , Kenneth. Jacobson, Tor. Linde', Jesper. Roszbach, Kasper. 2004. **Corporate Credit Risk Modelling and the Macroeconomics,** IFAU and Dalarna University

في هذه الدراسة تم تقديم عرض مبسط للنماذج المستخدمة والتي تم تطويرها خلال العقد الماضي فيما يتعلق بالمخاطر الائتمانية للمحفظة حيث تبين الدراسة أربعة مجموعات من نماذج المخاطر الائتمانية للمحافظ وهي :

المجموعة الأولى: هيكل رأس المال المستند على نموذج (Merton) الذي يوضح كيف أن الشركات الإفرادية تتعثر عندما تنخفض قيمة موجوداتها إلى مادون قيمة مطلوباتها، ومن أمثلتها نموذج (CreditMetrics) ونموذج (KMV PortfolioManager).

المجموعة الثانية: تتكون من نماذج المخاطر المعتمدة على المقاييس الاقتصادية مثل نموذج (McKinsey CreditPortfolioView) وهو من النماذج المستندة على استخدام المنطق ويمكن قياس المخاطر الموجودة في المجموعات المتجانسة عن طريق مقاييس الاقتصاد الكلي.

المجموعة الثالثة : وتتكون من النماذج الاكتوارية التي تتصف نتائجها بصفة التذبذب صعوداً ونزولاً مع مرور الزمن مثل نموذج (. +Credit Suisse's CreditRisk).

المجموعة الرابعة : تستخدم عدد من النماذج غير القياسية مثل نموذج Carey تم استخدام نماذج المخاطر الائتمانية لاحتساب متطلبات رأسمال المصارف.

قامت هذه الدراسة باستخدام نماذج سلاسل زمنية لقروض المصرف التي تتضمن متغيرات تتعلق بالشركات ومتغيرات متعلقة بالاقتصاد الكلي، ولتحقيق هذا الهدف تم توظيف كم هائل من البيانات الخاصة بقروض التجزئة العائدة لمصرف سويدي الجنسية منتشراً دولياً . من خلال النموذج المتبع في تحديد مخاطر التعثر، ويمكن احتساب احتمالية التعثر الإفرادية لمكونات المحفظة وعلى مدار الفترة الزمنية لعينة الدراسة بحيث تم تجميع القيم التي تم تقديرها مع بيانات الانكشاف ليتم اشتقاق كل من الخسائر المتوقعة لكل مقترض لوحده وكذلك اشتقاق توزيع الخسائر لكامل المحفظة.

ومن أهم النتائج التي خرجت بها الدراسة أن متغيرات الاقتصاد الكلي تؤثر بشكل كبير على مخاطر تعثر الشركات بالإضافة إلى التأثير على العديد من النسب المالية المستخدمة، وأيضاً أن مخاطر التعثر للقروض قصيرة الأجل تكون أكبر من القروض طويلة الأجل.

9- دراسة Patrick Van Roy،2005، بعنوان : أثر معيار بازل لعام 1988 لكفاية رأس المال على نسبة رأس المال للمصارف والمخاطرة الائتمانية[1] : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى التزام المصارف العالمية بمعيار بازل لكفاية راس المال،واستخدمت نماذج المعادلات المتزامنة simultaneous eguations

[1] Patrick Van Roy,2005, "The Impact Of The 1988 Basel Accord On Banks Capital Ration And Credit Risk Taking", European Centre For Advanced Research In Economics And Statistics, Av F. D. Roosevelt 50,Cp 114, Belgium.

model المطوَّرة بواسطة Shrieves And Dahl لتحليل التعديلات في رأس المال والمخاطرة الائتمانية لمجموعة الدول الصناعية العشر، وذلك خلال الفترة 1988-1995. أظهرت الدراسة النظرية والتجريبية للبحث أن الضغوط والتعليمات التنظيمية كان لها الأثر الكبير والإيجابي بشكل عام في استجابة المصارف لمعيار كفاية رأس المال، ولكنها لم تكن متوائمة، وتم ملاحظة زيادة نسب رأس المال إلى الموجودات المثقلة بالمخاطر للمصارف ذات الحد الأدنى من رأس المال Undercapitalized Banks في كل من كندا، اليابان، وأمريكا،وعلى العكس لم تمتلك الضغوط والتعليمات الرقابية والتنظيمية أيَّة آثار على كفاية رؤوس أموال المصارف في كل من فرنسا وإيطاليا، بالإضافة لذلك لم تجد الدراسة أي دليل حول مدى ارتباط المخاطرة الائتمانية (زيادة أو نقصان) مع رأس المال.

10- دراسة Egloff & Leippold & Vanini،2006، بعنوان : نموذج بسيط لتجنب انتشار خطر تعثر الائتمان[1] : قام الباحثون بإعداد نموذج بسيط لدرء انتشار خطر تعثر الائتمان والذي يهدد الكيان الكلي للمصرف حيث توصلوا من خلال البحث إلى أن تعثر ائتمان عميل يؤدي إلى تعثر عميل آخر وبالتالي انتقال هذا التعثر إلى المحفظة الائتمانية ككل.

وقاموا بإعداد نموذج بسيط نظراً لتزايد خطر تعثر الائتمان على تحديد القواطع بين مختلف العملاء أي العوامل المشتركة بينهم لأن هذه العوامل المشتركة بينهم تربط القروض ببعضها، سواء في البنية التركيبية الصغيرة كالضمانات مثلاً أو في البنية التركيبية كعوامل القطاع الاقتصادي، وتنويع المحفظة بناءً على هذه العوامل لتجنب أي تركز في المحفظة مما يسهل عملية فحص الخطر في تركيبية المحفظة بناءً على هذه العوامل لتجنب أي تركز في المحفظة مما يسهل عملية فحص الخطر في تركيبة المحفظة الائتمانية فمثل هذا الإجراء يمكن من تخفيض خطر التعثر.

11- دراسة Kabir et al – 2010:[2] بعنوان نظام تقدير وتقييم المخاطر الائتمانية للمشاريع الصناعية :

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم نظام تقييم يمكن من خلاله تقييم المخاطر المنتظمة بشكل خاص في المشاريع الصناعية بحيث يأخذ كافة المخاطر المرتبطة بالعميل المقترض أو المشروع أو الظروف المحيطة أو بالمصرف المقرِض ، وبحيث يكون هذا النموذج صالحاً لاستخدامه من قبل المصارف العاملة في القطاع المصرفي في بنغلادش.

[1] Egloff,D, Leippold,M,P2006, A Simple Model Of Credit Contagion, University Of Zurich,Switzerland

[2] Kabir,Golam; Jahan,Ishrat; Chisty, Md. Hassan; Akhtar Hasin, M. Ahsan. Credit Risk Assessment and Evaluation System for Industrial Project, **International Journal of Trade, Economics and Finance**, December 2010, Vol.1, pp 331-341.

اعتمدت الدراسة على وصف لأهم ماورد في الدوريات المتخصصة في مجال المخاطر المصرفية ، كما استند الباحثون في جمع بياناتهم إلى المقابلات الشخصية والإطلاع على بيانات المصارف وبشكل خاص بيانات بنك Meghna وهو من المصارف الخاصة الرائدة في بنغلادش.

ومن اهم نتائج الدراسة تصميم نموذج لتقييم مخاطر الائتمان مقسم إلى ستة مكونات وكل مكون يقسم بدوره إلى بعض المعايير وهي عبارة عن محددات الخطر الحاسمة ، وتتضمن هذه المعايير متغيرات محددة تختبر من أجل الوصول إلى التقييم النهائي للدرجات ، وقد قام الباحثون باختيار هذا النموذج من خلال دراسة حالة على مشروع لصناعة الاسمنت وقد تم تقييم مخاطر المشروع بنجاح من خلال استخدام النموذج المقترح لتقييم وتصنيف المخاطر .وأوصت الدراسة بضرورة إجراء متابعة وتقييم دائم للمخاطر وقياسها ورصدها ومتابعتها وضرورة تحديد سلطات منح الائتمان ووضوح مسؤولياتها ، وإجراء صيانة دورية للمحفظة الائتمانية .

12- دراسة **Huang,** 2011 [1]: **بعنوان نظام جديد لتصنيف الائتمان التجاري باستخدام تحليل التمايز الجزئي :هدفت** الدراسة إلى ابتكار نظام جديد لتقييم الائتمان وذلك للحد من مخاطر الائتمان التجاري الذي ينعكس سلباً على المصارف والمستثمرين ، وذلك من خلال استخدام أسلوب تحليل التمايز الجزئي ، الذي يقوم بفرز المتغيرات المالية في الحالات التي تضم أكثر من 50 متغيراً مالياً حسب أهميتها إلى متغيرات ذات اهمية أعلى وأدنى ، بالإضافة إلى التركيز على المتغيرات ذات الاهمية الاعلى ، وذلك كون البيانات المالية التي يستند إليها في التحليل والتي تعتمد في مصدرها على القوائم المالية العمومية المنشورة للشركات تجعل من التحليل المالي أمراً صعباً ، وبذلك يكون عامل تخفيض المتغيرات عن طريق فرزها هو مفتاح لتعزيز دقة التقييم .

كما بين الباحث بأن نظام التقييم الذي قام بابتكاره يتفوق بشكل كبير على نظم التصنيف التقليدية (الوصفية) ويشكل نظاماً لدعم القرارات الجديدة ، ومن شأنه مساعدة المستثمرين في سندات الشركات في إعداد وتقييم جيد لمخاطرهم وتقليل خسائرهم بشكل كبير. كما أوضح الباحث بأن هذا النظام من شأنه الحد من تكاليف الائتمان الذي يتميز عادة بتكاليف باهظة ، ويحتاج إلى شركات متخصصة مثل standard and poor's، أو moody's لتقوم بدراسات ضخمة من حيث الوقت والموارد البشرية من

[1] Huang, Shian Chang. A new corporate credit scoring system using semisupervised discriminant analysis, **African Journal of Business Management**, 30 September 2011, Vol. 5(22), pp 9355-9362.

أجل إجراء تحليل معمق لوضع المخاطر في الشركات بناء على مختلف الجوانب انطلاقاً من القدرة التنافسية وانتهاءً بالتفاصيل التشغيلية .

وقد استخدم الباحث في بناء المعادلات المستخدمة في النظام الجديد أساليب عدة هي تحليل التمايز الخطي والخوارزميات الخطية وتحليل المكون الرئيسي وصولاً إلى بناء النظام المنشود .

ومن اهم النتائج هو وجود نظام تقييم هجين جديد يجمع بين تحليل التمايز الجزئي وتحليل التمايز الخطي وهو أدق في ننتائجه من نظم التصنيف التقليدية (الوصفية) في تقييم الائتمان ، بالإضافة إلى إمكانية استخدام التحليل المالي حتى في حالات شح المعلومات والبيانات المالية وعدم كفايتها .

12- دراسة **Salari et a – 2012**[1] : **بعنوان نموذج مخاطر ائتمانية لمحفظة القروض المصرفية وتحسين المتغيرات:**هدفت الدراسة إلى قياس مخاطر الائتمان في المحفظة الائتمانية للمصارف ، وذلك من خلال وضع إطار أكثر حساسية للمخاطر بما يتوافق مع متطلبات رأس المال للجنة بازل ، ويعتمد هذا الإطار على طريقة التقييم الرقمي لمخاطر الائتمان ، وذلك للقروض التجارية ضمن المحفظة والتي تخص خمسة قطاعات اقتصادية متنوعة وهي الزراعة ،والصناعة والتعدين والبناء والإسكان ، والتصدير والخدمات الاقتصادية المتنوعة . واعتمدت الدراسة على البيانات التي تنطوي على قروض الدفعات للشركات (القروض التجارية على دفعات) التي تم الحصول عليها من بنك تجاري رئيس في إيران ، وشملت البيانات سلوك السداد المسجل لهذه الشركات من شهر آذار عام 2007 إلى شهر أيسار عام 2009 .

ومن اهم نتائج الدراسة وضع نموذج لمخاطر الائتمان يستند إلى معايير لتقييم القيمة المعرضة للمخاطر في المحفظة الائتمانية ، وذلك من خلال احتساب معدلات التخلف القطاعية ضمن قروض كل قطاع من أجل تحسين نسبة التوزيع القطاعي (التخصيص) وذلك لتقليل القيمة المعرضة للخطر في المحفظة ، إضافة إلى وضع إطار لمساعدة المؤسسات المالية في تقييم سياسات الإقراض البديلة على أساس المخاطر الائتمانية ومعدلات الخسائر الضمنية ، كما خلصت الدراسة إلى مجموعة متكاملة من الحلول لتقييم أداء الائتمان القائم.

[1] Salari, Meysam; Ghodsypour, Hassan; Sabbaghi, S, ;Lemraski, Mohammad. Heydari,- Hamed, a Credit Risk model for Bank's Loan Portfolio & Optimize theVAR, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, May 2012, Vol No. 4, Issue No. 1, pp 125-140.

13- دراسة **Samad, – 2012 بعنوان تحديد المخاطر الائتمانية للتعثر المصرفي ، أدلة من فشل بنوك الولايات المتحدة الامريكية [1]:**

هدفت الدراسة إلى تحديد نسب مخاطر الائتمان التي هي بمثابة مؤشرات لفشل المصارف الأمريكية خلال عام 2009 ، وذلك من خلال تحديد نسب مخاطر الائتمان وذلك من خلال تحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً في مخاطر الائتمان تجريبياً . قامت الدراسة بمسح موجز لأدبيات فشل البنوك ، واستخدمت البيانات الفصلية لمجموعة من المصارف الأمريكية لعام 2009 لمختلف نسب مخاطر الائتمان ، ولاسيما بيانات الأرباع الثلاثة قبل انهيار هذه المصارف ، واعتمدت الدراسة على الثنائية (1، 0) حيث يشير الرقم (0) إلى الفشل ويشير الرقم (1) إلى النجاح ، واستخدمت الدراسة نموذج الاحتمالية لتحديد نسبة مخاطر الائتمان الهامة والقادرة على التنبؤ بالفشل .ومن أهم نتائج البحث انه على الرغم من الإجراءات المتخذة في البنوك الأمريكية على صعيد إدارة مخاطر الائتمان فإنها لم تتمكن من التنبؤ بفشل المصارف ، كما قامت الدراسة بتطبيق نموذج الاحتمالية في تحديد نسب مخاطر الائتمان بنجاح مكنها من التنبؤ بحالات الفشل بشكل صحيح بحوالي 97 حالة فشل من أصل 121 حالة أي بنسبة 80.16 % من الحالات ، كما أوضحت النتائج بأن تحديد نسبة المخاطر الائتمانية من شانه تجنب الخسارة مع مرور الوقت وتجنب سوء التوزيع في الموارد .

14- دراسة **Gapko and Smid - 2012 :**

خصوصية الدراسة الحالية: جاءت هذه الدراسة استكمالاً للدراسات السابقة في قياس المخاطرة الائتمانية للمصرف وقياس أهم مؤشرات المخاطرة الائتمانية وعرض أهم المناهج والطرق لإدارة وقياس المخاطرة الائتمانية وتحليل واقع أداء المصرف الصناعي السوري، واقتراح نموذج كمي لقياس المخاطرة الائتمانية للعميل قبل منحه بهدف اتخاذ القرار المناسب. حيث سيتم التركيز على دراسة الملف التسليفي للعميل طالب الائتمان كمصدر هام للمعلومات بالنسبة لمتخذ قرار الإقراض في المصرف الصناعي السوري و تحليل الملفات الفعلية التي يقدمها العميل للمصرف للحصول على الائتمان واستخلاص الخصائص المميزة لكل ملف ائتماني سواء كان عميل طبيعي أو اعتباري و دراسة وتحليل المتغيرات المؤثرة في تقييم المخاطرة الائتمانية بهدف عرض نموذج لقياس درجة المخاطرة، ومعالجتها باستخدام اسلوب التحليل التمييزي

[1] Samad, Abdus. Credit Risk Determinants of Bank Failure- Evidence from US Bank Failure, **International Business Research**, Vol No. 5, Issue No. 9, 2012, pp 10-15

للحصول على نموذج تصنيفي يميِّز بين العملاء المتعثرين والناجحين مع استخدام أساليب احصائية مناسبة تساهم في بناء نموذج رياضي واختبار فعالية النموذج المقترح للتنبؤ في المستقبل.، و في هذا الخصوص، سيتم توضيح العلاقة المتوقعة بين تلك المتغيرات استناداً إلى ماورد في النماذج المتعلقة بقياس المخاطر الائتمانية، وهي من الدراسات القليلة التي تناولت ملفات ائتمانية فعلية في المصرف الصناعي السوري وقامت ببناء نموذج اعتماداً على أسلوب منح النقط (scoring system) باستخدم الطرق الاحصائية بهدف تجنب وقوع المخاطرة وتفادياً لها من خلال مخففات المخاطر المناسبة، واتخاذ قرار المنح بما يتلائم مع المخاطرة المحتملة من خلال نمذجة خصائص الملف الائتماني في دالة تصنيفية تمكن من التعرف على احتمال التزام العملاء بالسداد من عدمه، وبالتالي تقليل المخاطر التي يتحملها المصرف عند القيام بعمليات الائتمان قدر الإمكان.

الفصل الأول: الائتمان المصرفي – السياسة الائتمانية– التحليل الائتماني

المبحث الأول : الائتمان المصرفي مفهومه وأنواعه

المبحث الثاني السياسة الائتمانية(مفهومها – مكوناتها– العوامل المؤثرة فيها)

المبحث الثالث التحليل الائتماني

الفصل الأول : الائتمان المصرفي – السياسة الائتمانية – التحليل الائتماني

تمهيد

الائتمان المصرفي وظيفة تاريخية ديناميكية، نشأت وتطورت في علاقة مباشرة مع تطور النقود والمصارف، والعمل المصرفي، حيث يشير الدارسون للعلوم المالية والمصرفية والمهتمون، بأن المصارف والمؤسسات المالية الأخرى لم تصل إلى ماهي عليه الآن، باعتبارها شكلاً من أشكال الوساطة المالية، إلا بعد أن مرت بمراحل تطور غاية في الأهمية، غيرت من شكلها ودورها ومنهج عملها و أهدافها، حتى غدت أفضل وسيط مالي يتحمل ثقل تحقيق التوازن المالي في الاقتصاد، والذي يعتبر أحد أهم الموضوعات التي تسعى الدول إلى ضمان تحقيقها أملاً في زيادة معدل نمو الناتج المحلي .

في البدايات اقتصر العمل المصرفي على قبول الودائع التي لاتعطي أصحابها أي حق بالفائدة، لابل كان عليهم في بعض الأحيان دفع جزء منها للمودع لديه، أما عمليات الإقراض كانت تتم من أموال المُقرِض نفسه ،وكانت لقاء فوائد وضمانات تختلف باختلاف طبيعة العمليات والمواد المُقرَضة ..

بعد ذلك ومع تطور العمل المصرفي وشيوع استعمال النقود، وتراكم الودائع لدى المؤسسات التي تمارس العمليات المصرفية، لاحظت هذه المؤسسات أن قسماً من المودعين يتركون ودائعهم فترة طويلة دون استخدامها، ففكروا باستخدام جزء منها، وتسليفها للمحتاجين مقابل فائدة، وبذلك أصبح المودع يتلقى فائدة على ودائعه بعد أن كان يدفع جزءاً منها كعمولة، ومع ازدياد هذه العمليات لاحظ الصيارفة أن باستطاعتهم منح قروض دون ودائع فعلية مقابلة فيما يعرف بعملية خلق الودائع [1].

وهكذا انتقل العمل المصرفي من مهمة قبول الودائع في البداية، إلى ممارسة عمليات الإقراض والتسليف، ليصبح الركن الأساسي لأعمال المصارف الحديثة، هو قبول الودائع والمدخرات من جهة، وتقديم التسهيلات الائتمانية والخدمات المصرفية المتعددة الأشكال من جهة أخرى .

و تعاظمت أهمية وظيفة " الائتمان المصرفي ". حيث يمثل جانباً هاماً من وظائف المصارف، بل هو المحور الأساسي لعملها، والحاجة إلى الائتمان تكاد تكون عامة للغالبية العظمى من الأفراد وأصحاب المهن والمشروعات وغيرها من القطاعات الاقتصادية، إذ قلما نجد في الحياة العملية مشروعاً يعتمد في نشاطه على موارده الذاتية بالكامل، بل إن هذه المشروعات تسعى عن طريق الائتمان الذي تقدمه إليها المصارف في صورة قروض أو غيرها إلى تغذية رأس مالها العامل (المتداول) أوالأساسي.

[1] حمرة ، محمد ، الاعتمادات المستندية والكفالات المصرفية في المصرف التجاري السوري ودورهما في الاقتصاد الوطني - رسالة ماجستير ، جامعة دمشق ، سورية ، 2004، ص2

المبحث الأول : الائتمان المصرفي مفهومه وأنواعه

مقدمة

يقوم الائتمان المصرفي بدور هام في الحياة الاقتصادية حيث تعتمد عليه الأنشطة الاقتصادية لتوفير احتياجاتها من السيولة وتمويل عملياتها الداخلية والخارجية المختلفة وينظر إليه باعتباره الثقة التي تعطيها المصارف لشخص ما (طبيعي أو اعتباري) بأن يوضع تحت تصرفه مبلغاً من المال أو يكفله لفترة محددة أمام جهة أخرى، يتفق الطرفان عليها، ويقوم في نهاية هذه الفترة الشخص المقترض بالوفاء بالالتزامات المترتبة عليه مقابل عائد يحصل عليه المصرف من فوائد وعمولات.

وتمر عملية الائتمان بمراحل متعددة، وينبغي التذكير بأنه في كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار يتم التأثر بثلاث مجموعات من العوامل وبدرجات مختلفة حتى الوصول إلى مرحلة اتخاذ القرار بالرفض أو القبول لطلب الحصول على القرض وهذه العوامل هي العوامل الخاصة بالعميل والعوامل الخاصة بالمصرف والعوامل الخاصة بالقرض أو التسهيل الائتماني .

1-1-1- : مفهوم الائتمان المصرفي

1- يستخدم مصطلح الائتمان في الحالات التي يتم فيها إدخال الزمن كعنصر أساسي أثناء تسديد القيم أو تسوية المدفوعات بعد أجل محدد[1]

إذا قمنا بالبحث في أصل هذا المصطلح (الائتمان) بشكله المجرد، لوجدنا أنه مشتق من كلمة الأمانة والتي تعني وضع شيئ ما لدى شخص ما على أن يرده عند الطلب (أموال، وثائق، شهادة، الخ .)

2- ويعتبر الائتمان مقياس لأهلية الشخص المعنوي أو الاعتباري للحصول على القيم الحالية (النقود) مقابل تأجيل الدفع (النقدي) إلى وقت معين في المستقبل[2]

3- ويعرف الائتمان المصرفي أنه علاقة نقدية تقوم بين المصرف مانح الائتمان والمقترض على التخلي عن النقود الحاضرة مقابل استردادها في المستقبل مع سعر الفائدة، قد تؤدي لزيادة ربحية المصرف وزيادة الانتاج والتبادل والاستهلاك في الاقتصاد الوطني[3].

4- وعرِّف الائتمان المصرفي بأنه: تزويد الأفراد والمؤسسات والمنشآت في المجتمع بالأموال اللازمة على أن يتعهد المدين بسداد تلك الأموال وفوائدها والعمولات المستحقة عليها والمصاريف دفعة واحدة أو على

---

[1] الحوراني ، أكرم ، حساني ، عبد الرزاق ، 2011 ، النقود والمصارف ، منشورات جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد ،ص129

[2] أرشيد ، عبد المعطي ، رضا : جودة ، محفوظ أحمد، إدارة الائتمان والتحليل المالي ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ،1999،ص31-32.

[3] كنعان ، علي،إدارة المصارف والسياسات المصرفية، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد، 2015، ص241.

أقساط في تواريخ محددة. ويتم تدعيم هذه العلاقة بتقديم مجموعة من الضمانات التي تكفل للمصرف استرداد أمواله في حالة توقف العميل عن السداد بدون أية خسائر[1].

5- أي يمثل الائتمان: مبلغ من المال سيتم دفعه في وقت لاحق مستقبلاً مقابل المنافع المستلمة مسبقاً مثل السلع المشتراة أو القروض التي تم الحصول عليها [2]..

7-وعرف الإئتمان المصرفي بأنه " عملية يقبل بمقتضاها المصرف مقابل فائدة أو عمولة معينة ومحددة أن يمنح عميلاً (فرد أو شركة) بناء على طلبه سواء حالاً أو بعد وقت معين تسهيلات في صورة أموال نقدية أو أي صورة أخرى وذلك لتغطية العجز في السيولة ليتمكن من مواصلة نشاطه المعتاد، أو إقراض العميل لأغراض استثمارية أو تكون في شكل تعهد متمثلة في كفالة المصرف للعميل لدى الغير[3].

ومن خلال التعاريف السابقة نلاحظ أن جميعها تؤكد على الثقة والأمانة من الطرف الذي يحصل عليه، أي توافر ثقة المعطي في الآخذ، مما يعني أن العملية الائتمانية لايمكن أن تتم مالم تتوفر الثقة في أن هذا العميل سوف يفي بتعهداته والتزاماته في المستقبل، وهذه الثقة لاتقتصر على أمانة العميل بل تتضمن أيضاً الثقة بأن الظروف الاقتصادية سوف تكون مواتية لكي يتمكن من أداء التزامته. هذا بالإضافة إلى أن الائتمان يستلزم مرور فترة من الزمن بين وقت التسليم والاسترداد أي بين وقت الاقتراض والتسديد. وهذان العنصران هما المحوران الذي ترتكز عليهما عملية الائتمان.

هذا ويعتبر الائتمان المصرفي من أهم وأخطر أنشطة المصارف، إذ تعتمد عليها سلامة الموجودات وقوة ومتانة وصحة المركز المالي لها، وبالتالي فإن سلامة الائتمان المصرفي يعتمد على سلامة السياسات الائتمانية المتبعة في المصارف، وإن عملية منح الائتمان المصرفي تنطوي على مخاطر كثيرة، وفي مقدمتها تلك المتعلقة بالمقترض، وقدرته على سداد مبلغ القرض الأصلي مع الفائدة المستحقة في الوقت المناسب، وعلاوة على ذلك فإن قرار منح الائتمان هو واحد من أصعب القرارات التي تكون إدارة المصرف مسؤولة عنها، وتعتبر كذلك من أهم محددات نجاح أداء المصارف دون أن تواجه مخاطر في بقائها واستمرارها في السوق المصرفية، ويتحقق ذلك من خلال تحقيق التوازن والموائمة بين حجم الأموال المودعة وحجم القروض، وتقليل حجم المخاطر المتصلة بالمقترضين، وعدم قدرتهم على سداد الائتمان الممنوح لهم [4].هذا ويعتبر الائتمان المصرفي ومن خلال الفوائد والعمولات الدائنة التي يحصل عليها المصرف بمثابة مصدر الدخل الرئيسي له، وكلما نجح في إدارة الائتمان من خلال الموازنة بين عنصري العائد والمخاطرة تزداد أرباحه المستقبلية والعكس بالعكس، ولذلك فإن هناك اعتبارات يجب مراعاتها عند منح الائتمان بأنواعه المختلفة، بل وهناك سياسات مكتوبة للائتمان المصرفي

[1] محمود عبد ربه، محمد ، دراسات في محاسبة التكاليف وقياس تكلفة مخاطر الائتمان المصرفي في المصارف التجارية ، الدار الجامعية،2000، ص39.
[2] النعيمي ، عدنان تايه ، إدارة الائتمان (منظور شمولي) ، دار المسيرة ، عمان ،2010 ، ص243
[3] عبد الحميد ،عبد المطلب ، 2008، المصارف الشاملة عملياتها وإدارتها . الدار الجامعية ، جامعة عين شمس ، مصر، ص103.
[4].Siam, Walid Zakaria, Khrawish, Husnian Ali and Al-Daas, Abdalla (2011), The Utilizing of Financial Analysis in Rationalizing Decision of Granting Credit Facilities, ***International Research Journal of Finance and Economics,*** Vol. 1450-2887, No.69, P. 25-26

لابد من وجودها لإدارة العمليات المصرفية الخاصة بالقروض بكفاءة وفعالية، بالإضافة إلى ذلك هناك دراسات وتحليلات لابد أن تتم وعمليات تفاوض تحدث، وإجراءات وخطوات محددة يتم بموجبها تحديد متطلبات ضرورية يجب أن تتوفر لمنح الائتمان، وتطوير دائم تعمل المصارف على إحداثه عند إدارتها للتسهيلات الائتمانية[1].

وتبدو أهمية الائتمان المصرفي بأنه النشاط الأكثر جاذبية للمصرف نظراً لما يحقق من عوائد تضمن استمرارية نشاط المصرف وزيادة الاستثمارات وحجم التسليفات (القروض)، ولايقتصر ذلك على صعيد المصرف فحسب، وإنما على مستوى الاقتصاد ككل، تزيد الحاجة إلى الائتمان المصرفي، حيث يُنظر إليه كمنظومة تقوم بتزويد الأفراد والمؤسسات بالأموال اللازمة للحصول على أكبر عائد بأقل تكلفة ومخاطرة ممكنة[2].و يعتبر الائتمان المصرفي مصدر لتمويل العمليات الجارية والتشغيلية والاستثمارية التي تعجز المنشأة عن تمويلها أو تمويل أصول ثابتة بقروض طويلة الأجل، ويعتبر أكثر مرونة من الائتمان التجاري لكونه في صورة نقدية. وعادة تضع المصارف شروطاً للائتمان المصرفي منها مايتعلق بظروف المنشأة كمركزها المالي أو بشروط تهدف إلى ضمان السداد كتقديم رهونات، ووجود ضمان شخصي، أو تسديد الفائدة بشكل مسبق، وغيرها من الشروط التي تؤثر في تكلفة التمويل الذي تحصل عليه المنشأة [3].

1-1-2- معايير تصنيف الائتمان المصرفي

يختلف تصنيف الائتمان المصرفي وفقا للشكل القانوني للمقترضين من أفراد أو شركات أشخاص أو شركات أموال، ووفقا لنوع القطاع من تجارة أو صناعة أو زراعة أو خدمات مع إمكانية وجود تقسيمات فرعية متعددة داخل كل قطاع، ووفقا لنوع الضمان من ضمانات عينية أو نقدية أو شخصية أو بدون ضمان، ووفقا لآجال الاستحقاق من قصير أو متوسط وطويل الأجل، ووفقا لأسلوب الاستخدام من مرة واحدة أو في شكل اعتماد جاري، ووفقا لأسلوب السداد من دفعة واحدة في تاريخ محدد أو على أقساط دورية متساوية أو غير متساوية القيمة، ووفقا لنوع عملة الإقراض بالعملة المحلية أو بالعملة الأجنبية، وأخيرا وفقاً للأطراف المُقرضة من مصرف واحد أو قروض مشتركة يساهم فيها أكثر من مصرف

تقسم التسهيلات التي تقدمها المصارف على اختلاف أنواعها، وأحجامها إلى ثلاثة أنواع حسب آلية المنح، وهي[4]:

---

[1] عبد الحميد ،عبد المطلب ، 2008، المصارف الشاملة عملياتها وإدارتها . الدار الجامعية ، جامعة عين شمس ، مصر ، ص 103.

[2] عبد الحميد ، عبد المطلب ، (2001)، العولمة واقتصاديات المصارف ، الدار الجامعية ، القاهرة ، مصر ، ص76.

[3] قاسم ، عبد الرزاق، العلي أحمد ، قصوعة ، رغيد ،مبادئ التمويل ، منشورات جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد ،2011،ص190.

[4] خالد عبدالله ، إسماعيل الطراد ،2006، إدارة العمليات المصرفية المحلية والدولية ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .ص168- 170-173.

1- **التسهيلات المباشرة** : وهي التسهيلات التي تمنح بشكل مباشر لعملاء المصرف على شكل مبالغ نقدية لاستخدامها في تمويل عمليات متفق عليها ومحددة بعقد الائتمان ونوع الضمان المطلوب، وتتضمن القروض والسلف، والحسابات الجارية المدينة، وخصم الأوراق المالية.

2- **التسهيلات غير المباشرة** : وتتميز عن الأولى بأن المستفيد من هذه التسهيلات يكون شخصاً آخر غير العميل الذي منحت له، وهي عبارة عن تعهد خطي من قبل المصرف بالالتزام قد يتحقق أو لا يتحقق تبعاً لتحقق الشروط الواردة في التعهد. ومن أنواع هذه التسهيلات: الاعتمادات المستندية، وخطابات الضمان، أو الكفالات المصرفية .

يختلف هذا النوع من الائتمان عن الائتمان النقدي المباشر،حي أن إدارة الائتمان في المصرف لا تعطي حقا لطالب الائتمان باستعمال النقد بشكل مباشر،كما أنها لا تُمثل ديناً مباشراً على العميل اتجاه المصرف، إلا في الحالة التي لا يلتزم فيها طالب الائتمان بتعهداته .وأكثر أنواع الائتمان غير المباشر هي:

1- الكفالات المصرفية(خطابات الضمان): تساهم في تنشيط وتسهيل المعاملات المالية، حيث ، يقوم المصرف المصدر لها بدور الوسيط المؤتمن بين الأطراف المتعاملة[1] .

2- الاعتماد المستندي :يعرف بأنه تعهد صادر من مصرف بناء على طلب عميله (طالب الائتمان وهو فاتح الاعتماد)، يتعهد بموجبه بدفع مبلغ معين هو قيمة الاعتماد المتفق عليه إلى جهة معلومة(المستفيد من الاعتماد)، مقابل تقديم مستندات معينة تتطابق مع الشروط والأوصاف التي تم الاتفاق عليها .بمعنى خطاب ضمان صادر من مصرف المستورد إلى، مصرف المصدر لدفع قيمة البضاعة أو غيرها، وتكون لها تاريخ معين للدفع [2]

3 - التمويل التأجيري :هو أحد أهم التطورات في الأنشطة المصرفية، حيث ينتهي بتحويل ملكية الأصول المؤجرة إلى المستأجر من المصرف، عندما يسدد المستأجر الإيجار كاملا، وخلال الفترة المتفق عليها [3].

3- **الخدمات المصرفية الأخرى:** وهي الخدمات التي يقدمها المصرف ومن أهمها: تولّي عملية الاكتتاب العام على الأسهم والسندات، وإصدار بطاقات الائتمان، وإدارة المحافظ المالية (أسهم وسندات) وتحصيل أرباحهاوفوائدها للعملاء من حيث البيع والشراء، وإجراء الحوالات المحلية والخارجية، والودائع، إدارة المصالح الاستثمارية للعملاء، تقديم المشورة الفنية والمالية والاقتصادية، تأجير الصناديق الحديدية والقيام بعمليات الحفظ الأمين للمستندات ووثائق العملاء، وهناك عدة معايير لتصنيف الائتمان منها:

1- من حيث تاريخ الاستحقاق :

---

[1] السيسي ، صلاح الدين حسن، قضايا مصرفية معاصرة (الائتمان المصرفي – الضمانات المصرفية – االاعتمادات المستندية) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،ط1,2004، ص 30

[2] الزبيدي ، حمزة ، محمود ،2002، ، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن ،ص 108

[3] الزبيدي ،2002 ، مرجع سبق ذكره ، ص115

– **قروض طويلة الأجل** :وهي القروض التي تمنح غالباً لأكثر من خمس سنوات، وعادة ما تحصل على هذا النوع من التسهيلات المشروعات التي تحتاج إلى تمويل أصولها الثابتة كالمشروعات الصناعية، والزراعية، والعقارية .

– **قروض متوسطة الأجل** : تتراوح غالباً بين أكثر من سنة وأقل من خمس سنوات، وهي تمنح لتمويل المعدات والآلات . كما يدخل ضمن هذا النوع من القروض المقدمة إلى الأفراد بغرض الحصول على السلع الاستهلاكية، وخاصة المعمرة منها .

– **قروض قصيرة الأجل** : تكون مدتها أقل من سنة، ويستفيد منها الأفراد والمشروعات المختلفة من أجل تمويل عملياتها التجارية، والصناعية، والزراعية، ولفترات قصيرة الأجل[1] .

2– **من حيث الجهة الطالبة للقرض** : وهي إما ان تكون قروض **عامة** تمنح للدول أو المنظمات الحكومية، أو أن تكون قروض **خاصة** يحصل عليها الأفراد والهيئات، والمنظمات غير الحكومية 3– **من حيث الغرض من القرض**[2] :

– **قروض زراعية** : تهدف هذه القروض إلى مساعدة الفلاحين على ممارسة إنتاجهم أو التوسع فيه، أو رفع مستواه، وتعتبر القروض الزراعية من أقدم أنواع القروض، لأن الزراعة هي أقدم القطاعات الاقتصادية ولاتحبذ المصارف منح التسهيلات لهذا القطاع نظراً للتقلبات الحادة والكثيرة في دخل المزارعين، وذلك لاعتماد معظم الزراعة في الدول النامية على مياه الأمطار التي تتقلب من عام إلى آخر، مما يؤدي إلى شحها في بعض الأعوام مما ينعكس سلباً على المحاصيل، و يرفع بدوره درجة مخاطر الائتمان المصرفي الممنوح لهذا القطاع. ويمكن أن تؤسس الدولة مصارف زراعية مملوكة بالكامل، او تساهم بنسبة معينة من رأسمالها بغرض منح القروض للقطاع الزراعي .

– **قروض صناعية** : وهي إما أن تكون قصيرة الأجل للحصول على المواد الخام اللازمة للصناعة، أو متوسطة الأجل لسد النقص في رأس المال العامل، أو طويلة الأجل للمساعدة في أعمال الإنشاء والتوسع في المشروعات القائمة وشراء الآلات . ولاتزال القروض الممنوحة لقطاعي الصناعة والزراعة دون المستوى المطلوب وخاصة في الدول النامية، حيث يعتبر هذين القطاعين أساس اقتصاديات تلك الدول .

– **قروض تجارية** : وهي من أهم القروض التي تقدمها المصارف لكونها مضمونة، ودرجة سيولتها عالية .

– **قروض عقارية** : تهدف هذه القروض إلى تمويل الأنشطة العقارية من حيث شراء الأراضي والأبنية وغيرها، وغالباً ما تكون طويلة الأجل حيث تطلب المصارف أن تكون قيمة الضمانات أكبر من قيمة القرض لمواجهة الخسائر المحتملة .

[1] سلطان ، محمد سعيد ، 2005،إدارة المصارف ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، الدار الجامعية الجديدة ،ص 406.
[2] الشعار ، نضال ، 2005،أسس العمل المصرفي الاسلامي والتقليدي حلب ، سورية ، ص411.

– **قروض شخصية** : تمنح المصارف هذا النوع من القروض لبعض التجار، أو الموظفين الذين يتمتعون بالمراكز الاجتماعية المرموقة من حيث سمعتهم المالية والأدبية، وذلك على اعتبار أن المصرف يكون واثقاً من أن العميل سيقوم بالسداد في المواعيد المحددة لاستحقاق الأقساط ودون تأخير، حفاظاً على سمعته المالية، ومركزه الاجتماعي[1].

4– **من حيث الضمان** :إن من أهم الشروط الواجب توافرها في الضمان المقدم للحصول على الائتمان والواجب مراعاتها من قبل المسؤولين عن السياسة الائتمانية في المصرف هي : قابلية الضمان للتقدير، وسهولة تحويله إلى نقدية عند الضرورة لتسديد قيمة القرض، وأن تكون قيمته مستقرة، ولاتخضع لتقلبات حادة فيكون لهبوط قيمته المفاجئ أثر عكسي على قدرة المصرف على استرداد حقوقه، وأن تكون إجراءات نقل ملكيته سهلة، وغير معقدة. ومن أهم أنواع القروض **وفقاً لنوع الضمان** مايلي[2] :

– **قروض بضمانات عقارية** : وهي من أكثر الضمانات السائدة في المصارف، بالرغم من إجراءات تحويلها إلى نقدية معقدة. ويعتمد المصرف على خبراء تقدير فنيين للكشف على العقار المعروض للرهن وتقدير قيمته، وعادة ماتقوم المصارف باعتماد القيمة الأقل للعقار استناداً لمبدأ الحيطة والحذر، بالإضافة إلى تأمين العقار ضد الأخطار، وعلى نفقة العميل. ومن الضروري إعادة تقدير العقار كل ثلاث سنوات تقريباً، او عند طلب زيادة الائتمان .

– **قروض بكفالة شخصية** : وهي القروض التي تمنح مقابل كفالة شخص او اكثر لضمان قيمة القروض. وفي هذه الحالة يجب أن يقوم المصرف بدراسة شاملة لإمكانيات الكفيل و بالتوقيع على العقود الخاصة بالائتمان بصفته كفيلاً متضامناً، بحيث يلجأ المصرف إليه لتحصيل كامل حقوقه في حال عجز طالب الائتمان عن الدفع .

– **قروض بضمان الأوراق التجارية** : تقوم المصارف في بعض الأحيان بمنح الائتمان بضمان أوراق تجارية على شكل كمبيالات، ويمكن القول إنّ الشيكات المؤجلة الدفع هي في حكم الأوراق التجارية. ويجب ان تكون الأوراق التجارية مستكملة النواحي الشكلية والفنية، وأن تحمل تواقيع أشخاص معروفين بسمعتهم المالية والقدرة على الدفع، وأن تكون قيمة الائتمان على أساس نسبة مئوية من قيمة الأوراق المودعة لديه، وذلك بغرض الاحتياط في حال عدم دفع أي منها.

– **قروض بضمان أوراق مالية** : يقصد بالأوراق المالية الأسهم والسندات، وهي من أفضل أنواع الضمانات نظراً لسهولة بيعه، وتحويلها إلى نقدية بسبب وجود السوق المالي، ويشترط الموافقة على منح الائتمان التأكد من ملكية هذه الأوراق، ثم دراسة الشركة المصدرة لها من حيث مركزها المالي والتجاري في

[1] رمضان ، زياد سليم ، محفوظ أحمد جودة ، إدارة المصارف ، عمان ، الأردن ، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع 2005، ط3 ص 16-17.
[2] خالد عبدالله ، إسماعيل الطراد ،2006، إدارة العمليات المصرفية المحلية والدولية ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .ص168- 170-173.

السوق، وتغير أسعار أسهمها والقيمة الإيرادية لها. وتقوم المصارف بمراعاة ان تشكل قيمة الائتمان نسبة مئوية من قيمة الأوراق المالية، لتحمي نفسها من أي هبوط في قيمتها .

– **قروض بضمان المركبات** : تقوم المصارف بمنح الائتمان بضمان المركبات على إختلاف أنواعها وأحجامها، وذلك بعد الكشف عليها وتقدير قيمتها بمشاركة خبير فني في هذا المجال ويمنح الائتمان على شكل نسبة مئوية من قيمة المركبات، حيث تطلب المصارف من طالب الائتمان التأمين عليها تأميناً شاملاً، وتقديم تعهد بتحديد وثيقة التأمين عند إنتهاء أجلها .

– **قروض بضمان نقدي** : يعرض بعض طالبي الائتمان أن يقوم المصرف بالرهن النقدي على رصيده، أو رصيد الكفيل لدى المصرف نفسه كضمان للائتمان المطلوب. حيث يوقع صاحب الرصيد على تفويض المصرف ويرهن مبلغ عادة ما يكون أكبر من قيمة الائتمان المطلوب

عادة تمنح القروض عندما ترغب المصارف في إقراض قيمة محددة، إذ تسجل قيمة القرض في حساب خاص يفتح باسم العميل، ويتم الاتفاق بين العميل والمصرف على أن يتم السداد على أقساط والتي عادة يتم تحويل قيمتها من الحساب الجاري للعميل إلى حساب قرض العميل أو قد يتم سداد قيمة القرض دفعة واحدة في تاريخ محدد ومتفق عليه، ومهما اختلفت طريقة سداد القرض، فإن المبالغ التي يتم دفعها سداداً للقرض كله، أو جزء منه لايمكن سحبها بأي حال من الأحوال[1].

و تعتبر التسهيلات الائتمانية ذات أهمية للمصارف، وهي المصدر الأساسي لإيرادات المصرف لذا نجد أنه لا غرابة أن تولي الإدارة العليا في المصارف الاهتمام بوضع السياسة الائتمانية الجيدة والتي يراعى من خلالها تحقيق أهداف المصرف وترضي متطلبات العملاء، والقوانين والتشريعات المصرفية. إنه من الأمور المسلم بها في النشاط المصرفي أن الائتمان المصرفي هو الأكثر جاذبية لنشاط المصارف التجارية والمؤسسات المصرفية الأخرى، فهو الاستثمار الذي يضمن تحقيق الربحية العالية، وهو أيضاً يحمِّل المصرف أكبر مخاطرة ، وينظر له عادة كونه أصول مصرفية غير سائلة إلى درجة كبيرة، وعادة ما تعرض المصارف أنواع مختلفة من الائتمان، إذ تتغير هذه الأنواع وفقاً للتغيرات التي رافقت نشاط المصرف، وعادة ما يتفاوض المصرف أو إدارة الائتمان فيه مع طالب الائتمان على مقدار الائتمان، وشروطه، وطريقه تسديده، ونوع الضمانات المطلوبة، وكلفته، ولما كان الائتمان كعملية ما هو إلا مبادلة قيمة حاضرة في مقابل وعد سداد قيمة آجلة مساوية لها وغالباً ما تكون هذه القيمة نقوداً، لذلك فان الائتمان لا يشكل كلاً متجانساً.

[1] Frank j , fabozzi , bank loans : secondary market and portfolio management , frank j fabozzi associates , 1998 , edition 1 , p181.

1-1-3- اعتبارات يجب مراعاتها عند منح الائتمان

عندما يفحص المختصون في المصرف طلبات القروض والتسهيلات الائتمانية يدخل في اعتبارهم عناصر متعددة لها علاقة مباشرة بالطلبات قيد البحث، وعلى أساس أن هذه الاعتبارات يمكن النظر إليها كمبادئ أساسية لمنح الائتمان، يصدر بعد أخذها في الحسبان قرار الموافقة أو بالرفض للطلبات المقدمة، أي تتبع المصارف سياسات خاصة بمنح الائتمان من حيث كميتها، نوعها والقطاعات الاقتصادية التي ستقوم بتمويلها، لأن منح الائتمان يعد المحدد الرئيس لنجاح المصرف، ولأرباحه، ولنموه، واستقراراه[1] . ويتأثر منح الائتمان بعوامل متعددة منها :

1- **السيولة**

على المصرف أن يكون قادراً باستمرار على مقابلة التزاماته تجاه العملاء أصحاب الودائع عن طريق تحقيق السيولة الكافية، ممايترتب على ذلك قيام المصرف باستخدام قدر من موراده في أصول تتمتع بقدر كاف من السيولة، وما يتيح له إمكانية استرداد قيمتها بسرعة من دون تحقيق خسارة تذكر عند الحاجة إلى نقود سائلة لمواجهة طلبات السحب أو إجراء الحوالات المصرفية بين القطاعات المختلفة، ومن ثم يعمل المصرف على توفير الأمان الكافي حين استخدام أمواله [2]. أي توفير قدر كافٍ من النقدية والأصول التي يمكن تحويلها إلى نقدية إما بالبيع أو بالاقتراض بضمانها من المصرف المركزي لمقابلة طلبات السحب دون أي تأخير، وهدف السيولة دقيق لأنه يستلزم الموازنة بين توفير قدر مناسب من السيولة للمصرف وهو أمر قد يتعارض مع هدف تحقيق الربحية، ويبقى على إدارة المصرف الناجحة مهمة المواءمة بين هدفي الربحية والسيولة.

2- **الأمان**

ويشير إلى ضرورة حرص المصرف على عودة الأموال المقرضة، ويعود السبب في ذلك إلى أن معظم الأموال هي ليست ملكاً للمصرف، وإنما هي أموال مملوكة للغير (المودعين)، ويعمل المصرف لتحقيق هذا المبدأ إلى التأكد من مقدرة المقترض على السداد، وتحديد حجم المخاطرة المرافقة لعملية الإقراض[3]. و يعني ذلك اطمئنان المصرف إلى أن المنشأة التي تحصل على الائتمان سوف تتمكن من سداد القروض الممنوحة لها مع فوائدها في المواعيد المحددة لذلك.

3- **الربحية**

تتناسب درجة سيولة الأصل تناسباً عكسياً مع ربحية هذا الأصل ومخاطر الاحتفاظ به، فكلما ارتفعت سيولة الأصل قلت ربحيته، أو قدرته على تحقيق الأرباح وقلت المخاطر التي تترتب على الاحتفاظ به. والعكس بالعكس. فالنقدية التي يحتفظ بها المصرف في خزينته، أو لدى المصرف المركزي هي أصول سائلة بطبيعتها،

---

[1] جبر هشام ، إدارة المصارف ، مطبعة الحجاوي ، نابلس ، 2008، ص236.

[2] عبد الرحيم ، عاطف جابر طه ،2008، تنظيم وإدارة المصارف (منهج وصفي تحليلي) ، ، الدار الجامعية، مصر، الاسكندرية ،ص282

[3] الأنصاري ، أسامة عبد الخالق ، إدارة المصارف التجارية والمصارف الإسلامية ،سلسلة المراجع الحديثة إلى التمويل والعلوم المالية والمصرفية ،1995، ص185.

ولكنها في الوقت نفسه أصول غير منتجة لاتدر ربحاً على الرغم من أنها أكثر أوجه الاستخدام أماناً، أما القروض القصيرة الأجل فهي لاتتمتع بنفس القدر السابق من السيولة، ولكنها تحقق عائداً مقبولاً للمصرف. وعليه فإن قرار منح القروض يواجه بأنه في الوقت الذي ينبغي على المصرف أن يحتفظ بالأموال اللازمة لمقابلة التزاماته تجاه عملائه، فإن عليه أن يعمل على تحقيق قدر معقول من الربح[1] . والمقصود بذلك حصول المصرف على فوائد من القروض التي يمنحها تمكنه من دفع الفوائد على الودائع ومواجهة مصاريفه المختلفة، وتحقيق عائد على رأس المال المستثمر على شكل أرباح صافية.

4- التنويع (الانتشار)

تعمل أغلب المصارف وهي تقوم بمنح القروض، على أن تشمل هذه القروض مختلف القطاعات الاقتصادية، ويمكننا القول: إن الانتشار الواسع للتسهيلات الائتمانية سوف يؤدي إلى تقليل المخاطر من خلال تنويعها، وتوزيعها على الشرائح الاجتماعية والقطاعات الاقتصادية، ويضمن للمصرف الحصول على حصة سوقية أكبر مقارنة مع بقية المصارف المنافسة له في القطاع المصرفي.

5- القيود القانونية وتوجيهات المصرف المركزي

إذ يقوم المصرف المركزي عادة بإصدار القواعد الاسترشادية، أو الضوابط الائتمانية بهدف تحقيق الرقابة على المصارف العاملة في الاقتصاد، ووضع قواعد إلزامية أيضاً من أجل تخفيف حدة مخاطر الائتمان، مثل قواعد التركزات الائتمانية، والتعليمات الخاصة بتصنيفات الديون، وتكوين المخصصات لمقابلة الديون المعدومة والمشكوك بتحصيلها وتجنب الفوائد غير المحصلة وعدم إدراجها ضمن الإيرادات [2].

6- سياسة الإدارة

هي الخاصة بتحديد أنواع التسهيلات، كميتها، ومجالات التسليف، والتفويض بمنح التسهيلات وسياسات في التسعير، والتشدد أو عدمه في الحصول على ضمانات، و الكوادر الإدارية المتوفرة لدى المصرف في دائرة التسهيلات [3].

7- الدورات التجارية

تشير الدورة التجارية إلى انتقال النشاط الاقتصادي من فترة انتعاش إلى فترة كساد، وبالتالي تغيّر المصارف سياستها الإقراضية خلال الدورة التجارية ففي فترة الانتعاش (الرخاء) نجدها تتوسع في منح القروض لوجود طلب كبير نتيجة الحاجة إليه من جهة المقترضين، ولتفاؤل الجميع في ارتفاع أكبر وأرباح أكثر، فكلما زاد النشاط ازدادت تبعاً له الحاجة إلى القروض المصرفية لتمويل النشاط المتزايد ولمقابلة ارتفاع الأسعار المتواصلة الذي يظهر بشكل واضح، اما في فترة الكساد تقل الحاجة إلى القروض بشكل واضح . لذا، نجد لدى المصارف

[1] عبد الرحيم ، عاطف جابر طه ،2008، تنظيم وإدارة المصارف (منهج وصفي تحليلي) ، ، الدار الجامعية، مصر، الاسكندرية، ص283

[2] السيسي ، صلاح الدين حسن، قضايا مصرفية معاصرة (الائتمان المصرفي - الضمانات المصرفية - االاعتمادات المستندية) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،ط1، 2004، ص45.

[3] جبر ، هشام ، إدارة المصارف، 2008،مطبعة الحجاوي ، نابلس، ص237.

موارد مالية كبيرة غير مستخدمة(مستغلة) ولاتحقق منها أي ربح خلال هذه الفترة، ثم يزداد الطلب على القروض تدريجياً، وتُكرر الدّورة من جديد[1].

ويقوم كل مصرف بوضع سياسته الائتمانية بعد مراعاة الأسس أعلاه وطبقاً لحاجة السوق، وهي عبارة عن : " إطار مجموعة المعايير والشروط الإرشادية – تزود بها إدارة منح الائتمان المختصة لضمان المعالجة الموحدة للموضوع الواحد، وتوفير عامل الثقة لدى العاملين بالإدارة بما يمكنهم من العمل دون خوف من الوقوع في الخطأ، وتوفير المرونة الكافية، أي سرعة التصرف بدون الرجوع إلى المستويات العليا، ووفقاً للموقف، طالما أن ذلك داخل نطاق السلطة المفوضة إليهم[2].وهكذا فإن القرار الائتماني الرفض أو القبول المشروط لطلبات القروض الائتمانية المقدمة للعملاء في ضوء العناصر الائتمانية الحاكمة للنشاط الائتماني، حيث يتطلب كل قرار ائتماني إجراء موازنة بين العائد المتوقع، وبين المخاطر والتكلفة المحتملة للائتمان المطلوب، هذا وتحدد تلك الموازنة مقدار سعر الفائدة ونوع الضمانات المطلوبة من العميل طالب القرض[3].

[1] عبد الحميد ، عبد المطلب ، المصارف الشاملة (إدراتها وعملياتها) ، مرجع سابق ، ص111.

[2] عشيش ، حسن سمير، الكبيسي ، ظافر ، التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض والتوسع النقدي في المصارف ، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010. ص60.

[3],Balachandran, Binu (2008). **Central bank lending facilities and properties of interest rates.** (Unpublished Doctoral Dissertation), Graduate School of Arts and Sciences, Columbia University p 2.

المبحث الثاني

السياسة الائتمانية

مقدمة

إن سياسة الإقراض لدى أي مصرف، أنما هي مجموعة القواعد والتعليمات والأساليب التي من خلالها يمارس المصرف وظيفة منح القروض بشكل منضبط، ويمكن إخضاعه للرقابة وتصحيح المسارات، من خلال مراجعتها مقارنة بالأداء الفعلي حين ممارسة المصرف لهذه المهمة ويقصد بحاجة مشروع ما إلى اموال، حاجته إلى راس مال لا يتوفر لديه، بمعنى عدم كفاية مصادر التمويل الذاتي، ومن ثم يلجأ المشروع إلى المصادر التمويلية الخارجية، ويستوي في ذلك أن يكون الاقتراض لآجال طويلة أو متوسطه أو قصيرة، وتسعى المشروعات في العادة الى تحقيق ما يعرف بالتوازن المالي بين المصادر الداخلية أو الذاتية أو المصادر الخارجية أو غير الذاتية.

1-2-1- مفهوم السياسة الائتمانية

إن اتخاذ القرارات الائتمانية في المصارف لايتم بشكل عشوائي وإنما بطريقة علمية تعتمد على السياسة الائتمانية التي تُحدّد مسبقاً الأسس والمعايير والشروط والسلطات لكافة الأقسام والعاملين في إدارة الائتمان، بالإضافة إلى تحديد حجم الائتمان ونوعه وطريقة منحه وسداده .

وهناك العديد من التعاريف التي تناولت مفهوم السياسة الائتمانية (الإقراضية) أهمها :

أنها " أهم سياسات إدارة الأموال في المصارف التجارية وتعتمد على وضع أسس الائتمان، وتشمل تحديد الأغراض، الآجال، والقطاعات الاقتصادية التي يتم التعامل معها، كما تُحدد السلطات والمسؤوليات، وتوضح معايير الجدارة الائتمانية للعملاء، والضمانات التي يقبلها المصرف وأسس تقييمها، كما تعين الحد الأقصى للقروض المصرفية الممنوحة للعملاء، وتتضمن هذه السياسات أسلوب متابعة الائتمان، وذلك بهدف التكوين السليم والنوعية الجيدة لمحفظة القروض والتسليفات للحفاظ على حصة المصرف في سوق الائتمان[1] .

وعرفت السياسة الائتمانية أنها مجموعة من القرارات التي تصدرها الإدارة العليا للمصرف وتحدد فيها معايير وشروط ونطاق وحدود وأنواع وسلطات منح الائتمان المصرفي الذي يمنحه المصرف[2].

وهي الإطار العام الذي يضم مجموعة المبادئ والقواعد التي تنظم عملية دراسة وإقرار ومنح ومتابعة الائتمان، وتحديد مجالات النشاط التي يمكن إقراضها، ومايتصل بها من سقوف ائتمانية وعناصر تكلفة وحدود زمنية لا

[1] الشاهد ، سمير ، (2002) ، إدارة الأصول ومخاطر التمويل في العمل المصرفي التقليدي الإسلامي ، اتحاد المصارف العربية ، بيروت ، لبنان ، ص19.

[2]Stefanesc, Catalina A. , Tunaru, Radu B., Turnbull, Stuart C. (2009).The Credit Rating Process and Estimation of Transition Probabilities. *Management Science and Operations, London Business School,*. Vol. G21-C52, No.09, P. 2-25.

يجب أن تتعداها، والشروط المتعين استيفاؤها لكل نوع من أنواع الائتمان، وقد تم تطوير العديد من النماذج لقياس مخاطر الائتمان والتصنيف الائتماني[1] .

وجميع التعاريف السابقة تحاول الوصول إلى تعريف شامل للسياسة الائتمانية، يتضمن كافة جوانبها ومكوناتها، لذلك يمكننا القول أن التعاريف السابقة مكملة لبعضها يمكن أن نستخلص منها تعريف شامل للسياسة الائتمانية: أنها مجموعة المبادئ والأسس التي تحددها الإدارة العليا للمصرف، وتتضمن وضع معايير وأنواع وشروط وإجراءات منح الائتمان، التي يجب إتباعها من قبل إدارة الائتمان في المصرف، بما يتفق مع الاستراتيجية العامة للمصرف والضوابط الموضوعة من قبل المصرف المركزي.

يجب على سياسة الإقراض أن تشمل القواعد التي تحكم عمليات الإقراض بمراحلها المختلفة وأن تكون هذه القواعد مرنة ومبلغة إلى جميع المستويات الإدارية المعنية بنشاط الإقراض.

إن الهدف الرئيسي من وضع السياسة الائتمانية للمصرف، هو إيجاد إطار عام وعوامل محددة يسترشد بها مسؤولي الائتمان عند اتخاذهم للقرارات الخاصة بمنح الائتمان المصرفي أو عدم منحه، بالإضافة إلى كونها أداة تساعد الإدارة في تحديد وتخطيط أهدافها وفي الرقابة عليها، حيث أن وجود مثل هذه العوامل يشكل ضماناً لوحدة العمل في المصرف وتوفر أنظمة الضبط الداخلي، وأن غيابها يؤدي إلى اختلاف في أسس اتخاذ القرارات، وعليه فقد تعددت أهداف وضع السياسة الائتمانية للمصرف، ويمكن تصور أهم هذه الأهداف فيما يأتي[2] :

1. منع التضارب في اتخاذ القرارات داخل المصرف، وإيجاد قدر من وحدة الفكر والتنسيق والفهم المشترك بين المصرف وعملائه.
2. ترشيد القرار الائتماني بالمصرف، بتحديد المجالات التي يمكن التوظيف فيها، والمجالات التي لايجب التوظيف فيها، ومن ثم المحافظة على سلامة الائتمان الممنوح، وحسن استخدام أموال عملاء المصرف المودعين.
3. ضمان عائد مناسب للمصرف عن طريق التقليل من الخسائر وزيادة الأرباح، ومن ثم المحافظة على استمراره في تأدية رسالته وتوسيع نطاقها ودعمها باحتياطيات تتراكم تقوي من سلامة ومتانة المركز المالي والسوقي للمصرف.
4. التوافق مع الاتجاه العام لراسم السياسة الاقتصادية القومية وإحداث الانسجام بين المصرف وبين الدولة من حيث تبني المصرف للأولويات التي حددتها الدولة في خطط التنمية الاقتصادية، وتوظيف جانب من موارده فيها.

---

[1] Chen, Xiaohong A., Xiaoding Wang a, Desheng Dash Wu b. (2010). Credit ris measurement and early warning of SMEs: An empirical study of listed SMEs in China. ***Decision Support Systems,*** Vol. 49, No. 10, P. 301–310

[2] نصار ،صديق ، توفيق ، 2005، العوامل المحددة لقرار منح التسهيلات الائتمانية المباشرة ، دراسة تحليلية مقارنة في المصارف الإسلامية والتجارية العاملة في قطاع غزة ، راسلة ماجستير ، الجامعة الإسلامية في غزة ، كلية التجارة ، قسم إدارة الأعمال ، غزة ، فلسطين . ص56-57

5. التوافق العام مع اعتبارات حماية البيئة من التلوث وحماية المجتمع من الأخطار في عدم تمويل أي مشروعات يكون من شانها تهديد المجتمع بمشكلات اجتماعية أو أخلاقية.

فوجود سياسة إقراض مكتوبة يحقق عدة أغراض، كضمان المعالجة الموحدة للموضوع الواحد، وخلق الثقة لدى موظفي الإقراض وتجنيبهم الوقوع في الخطأ، وتوفير المرونة الكافية، في اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى الإدارة العليا، على أن يتم ذلك ضمن نطاق السلطة المفوضة إليهم . فالسياسة المكتوبة تسهل عمل المستويات الإدارية الملقى على عاتقها البت في موضوع الإقراض، بما يضمن عدم ضياع وقت الإدارة العليا وبما يضمن سرعة اتخاذ القرارات.[1]

1-2-2- الشروط الواجب توافرها في السياسة الائتمانية الجيدة

لكي تكون السياسة الإقراضية التي تتبعها المصارف عند منحها القروض جيدة يجب أن تتوافر فيها عدة شروط فيما يأتي أهمها[2] :

1. أن تكون مكتوبة، حتى يسهل الالتزام بها والرقابة على تنفيذها .
2. أن تعمل على جذب أكبر قدر من القروض، ومن أنواع مختلفة من المقترضين .
3. أن تضمن سلامة الأموال المستثمرة وذلك عن طريق الاختيار الجيد للعملاء
4. أن تعمل على تحقيق عائد مناسب يتلائم مع المخاطر الناجمة عن عملية منح القرض .
5. أن تتوافر السيولة للمصرف حتى يتثنى للمصرف القدرة على الوفاء بالتزاماته اتجاه المودعين.
6. أن نتأكد من كفاية التدفقات النقدية الواردة للمشروع (المستفيد) من القروض.
7. أن يكون التعامل مع المقترض على أساس علاقة الشراكة بينه، وبين المصرف، وألا يتعامل معه بأسلوب المتربص به، فينقض عليه عند عجزه عن الوفاء بالدين بالدعاوي، وتصفية الرهونات .
8. أن يعمل المصرف مع العميل المتعثر بالسداد على أساس التعاون للخروج من الأزمة، فيقدم المشورة والنصيحة حتى يتجاوز الأزمة .

ويجب أن تبلغ السياسة الإقراضية (الائتمانية) في المصرف بأسلوب مناسب لكل الموظفين أصحاب العلاقة، وكذلك لابد من ضمان تطبيقها بشكل فعال من خلال متابعة التنفيذ، ومن المهم جداً مراجعة هذه السياسة دورياً، لضمان بقائها فعالة ومرنة، ولكي تتلائم بشكل مناسب مع أهداف المصرف.

---

[1] Rose P. kolori J and fraser d ,1993, financial institutions , 4th ed. Boston, Homewood ,p307-308

[2] جبر ، هشام ،، 2008، إدارة المصارف مطبعة الحجاوي ، نابلس ،فلسطين ، ص224.

1-2-3- مكونات السياسة الائتمانية

إن للسياسة الإقراضية أركاناً تمثل الإطار الذي يرسم ملامحها، و هي تمثل الحد الأدنى الواجب التقيّد به من قبل أي سياسة إقراضية جيدة وسليمة مع التأكيد على عدم وجود سياسة ائتمانية موحدة بين المصارف[1]. ولايعود هذا الاختلاف إلى اختلاف الأركان بل إلى اختلاف طبيعة مصادر الأموال بين المصارف، و اختلاف أغراضها، وحجمها، وطبيعة عملها، فضلاً عن الخبرة[2] .و على الرغم من ذلك تبقى المكونات الأساسية للسياسة الإقراضية نفسها، وتختلف فيما بينها بالجزئيات، وتشكل العوامل الآتية مكونات السياسة الإقراضية للمصرف:

أولاً: النطاق الجغرافي للمصرف :

يجب أن يحدد المصرف في سياسته الإقراضية المنطقة التي تلبي فيها طلبات الإقراض، سواء أكان ذلك للمصرف ككل أو لفروعه المنتشرة في البلاد، وتعتمد حدود المنطقة على عوامل عديدة منها، حجم موارد المصرف، درجة المنافسة مع المصارف الأخرى، حجم طلبات القروض، وقدرة الموظفين على مراقبة القروض بعد منحها في المناطق المتباعدة جغرافياً[3].

بالتالي يجب على المصرف بهدف تخفيض المخاطر الائتمانية، أن يسعى عند وضع سياسته الائتمانية إلى تنويع محفظة قروضه قدر الإمكان، وبما لايؤثر على العائد المستهدف تحقيقه منها. وتنويع المحفظة الائتمانية قد يكون من خلال آجال القرض الممنوح، أو من حيث المنطقة الجغرافية أو القطاعات الاقتصادية التي يخدمها المصرف، أو من حيث طبيعة نشاط العميل داخل كل قطاع .

ثانياً: تحديد أنواع القروض التي يمنحها المصرف

على إدارة المصرف أن تحدد أفضل أنواع القروض التي يمكن أن يعمل المصرف فيها، وترجع أهمية ذلك إلى الارتباط المزدوج بين نوع القرض بكل من طبيعة نشاط المقترض وطبيعة نشاط المصرف، ومن ناحية أخرى فإن طبيعة مصادر الأموال في المصرف والودائع خاصة، يمكن أن تتحكم في أنواع القروض التي يمكن منحها .[4]

ومن أهم العوامل التي تأخذ بعين الاعتبار عند تحديد هذه الأنواع : **الأجل، درجة المخاطرة الائتمانية، والتخصيص والتنويع**، ونتناول هذه العوامل بإيجاز :

1. الأجل

يعتبر تحديد أجل القروض من قبل المصارف من المواضيع الهامة جداً، وذلك لتأثيره على ربحية وسيولة المصرف، إذ يعتمد أجل القروض على حاجة المقترض . وكلما طال أجل القرض زادت مخاطره الائتمانية بسبب تأثيرها في سيولة المصرف (لاتتمتع القروض طويلة الأجل بنفس سيولة القروض قصيرة الأجل).

---

[1] خليل ، جاسر ، أثر سياسة المصارف التجارية على الاستثمار الخاص ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس، 2004، ص46.

[2] عيسى ، أمجد السياسة الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين ، جامعة النجاح ، نابلس ،2004،ص50

[3] سلطان ، محمد سعيد ، إدارة المصارف ، الدار الجامعية الجديدة ، الاسكندرية ، 2005، ص396.

[4] عبد الحميد ، عبد المطلب ، المصارف الشاملة (إدارتها وعملياتها) ، مرجع سابق ، ص119.

ويجب أن تسمح السياسة الائتمانية بتجديد أجل القروض في الحالات الاستثنائية عندما تحدث تغيرات خارجة عن سيطرة المقترض، أو غير متوقعة من قبله [1].

تؤثر آجال القروض بشكل كبير على جودة محفظة القروض، وعلى العمل المصرفي ككل وذلك من خلال تأثيرها على السيولة والربحية، فمثلاً كلما ازداد أجل القرض، انخفضت سيولته وارتفعت عوائده، والمخاطر الائتماينة المرتبطة به، وبالتالي من مزايا السياسة الائتمانية الناجحة تحقيق التوافق بين أمد القرض وحاجة وقدرة المقترض، مع السماح بتجديد بعض القروض في حالات استثنائية، ولكن لابد من الحذر الشديد في هذا الموضوع، لأنه يؤثر على سيولة المصرف، وذلك لأن القرض الذي يتجدد باستمرار يصبح من غير المؤكد سداده في تاريخ الاستحقاق[2].

كما يرتبط أجل القروض بمستوى النشاط الاقتصادي، ففي فترات زيادة طلبات الإقراض خلال الانتعاش الاقتصادي تحاول المصارف تقليل آجال قروضها قدر المستطاع، بينما تسمح بزيادة الآجال في فترات انخفاض الطلب على القروض في سبيل تشجيع الاقتراض، وتخفيف بعض شروطه[3].

كما يجب أن تأخذ السياسة الإقراضية بالحسبان منح قروض لتمويل رأس المال العامل أولاً، تاركةً تمويل رأس المال الثابت للمصارف المتخصصة، وأن تاخذ بالحسبان، عند دراسة الطلب، سيولة القرض الذاتية، أي أن يكون الغرض من القرض قادراً على سداد القرض.

وبناء على ماسبق تحديد آجال الاستحقاق للقرض يعتمد على :

- **الغرض من القرض:** إذ يتم منح أجل استحقاق يتناسب مع الغرض من التمويل المطلوب، فإذا كان بغرض تمويل رأس المال الثابت على سبيل المثال فيكون القرض ذو أجل طويل، أما إذا كان لتمويل رأس المال العامل فيكون الأجل متوسطاً.
- **الضمان المقدم** : يجب أن يتناسب مع القرض المقدم بضمانة، فعندما يكون الضمان مثلاً ببضائع يجب أن يكون القرض بأجل قصير .
- **مصادر الأموال للمصرف** : لتحقيق مبدأ التوافق بين الاستخدامات والمصادر[4].

أي إن وضع إطار استحقاق القروض يعني تحديد ماهو المقصود بالأجل: القصير، والمتوسط، والطويل، وهنا، تختلف المصارف في هذا المجال في تحديد آجل لقروضها، ومع الانتباه على أنه كلما زاد حجم كل من الأموال المملوكة إلى الودائع، ونسبة الودائع الآجلة إلى إجمالي الودائع. كلما كان المصرف أكثر قدرة على منح قروض متوسطة وطويلة الأجل، والعكس صحيح.[5]

---

[1] جبر ، هشام ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص232.

[2] شماع ، خليل ، أساسيات العمليات المصرفية ، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، المكتبة الوطنية ، عمان ، الأردن ،2005، ص607.

[3] سلطان ، محمد سعيد ،2005، إدراة المصارف ، الدار الجامعية الجديدة ، الأسكندرية ، ص397.

[4] عيسى ، أمجد ، السياسة الإئتمانية في المصارف العاملة في فلسطين ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين ، ص64-67.

[5] عبد الحميد ، عبد المطلب ، المصارف الشاملة (إدارتها وعملياتها) ، مرجع سابق، ص122.

2. المخاطر الائتمانية :

يتضمن كل ائتمان درجة من المخاطرة الائتمانية وهي الخسارة الناجمة عن احتمال نكول المقترض عن السداد أو عدم رغبته في ذلك مما يسبب درجة من التقلب في الأرباح التي يمكن أن تنشأ نتيجة لخسائر القروض والذي يساعد المصرف على تقليل خسائره من القروض مركزه الاستراتيجي بالنسبة للعميل من حيث علاقته المستمرة به وتخصصه في مراقبة القروض بعد منحها، وتحصيلها عند استحقاقها، وتسعى المصارف جاهدة على تقليل المخاطر الائتمانية بإتباع الخطوات الآتية :

- أن تكون غالبية القروض قابلة للتحصيل من دون مراقبة كبيرة من المصرف.
- أن يسعى المصرف لتحصيل أكبر مبلغ من القرض وفوائده عندما يعاني المقترض من مشاكل من خلال أخذ ضمانات كافية.
- تقليل خسائره ما أمكن عندما يضطر المصرف لذلك، كأن يتنازل عن بعض الفوائد، أو كلها في سبيل تحصيل أصل االقرض[1] .وتقوم خبرة المصرف وكفاءة أجهزته دوراً أساسياً في هذا المجال. ويعد تحديد المخاطرة الائتمانية ركناً أساسياً في تحديد معدل الفائدة على القروض حيث يتم إضافة علاوة المخاطرة على القروض.ويمكن لإدارة المصرف التقليل من هذه المخاطرة من خلال انتهاج سياسة ائتمانية متحفظة غير أن ذلك يؤدي بالمقابل إلى عدم تقديم بعض القروض المربحة، ومن الصعب تقدير المخاطرة الائتمانية بدون الفحص الدقيق لمكونات محفظة القروض

3. التخصيص والتنويع

يسعى المصرف في سياسته الإقراضية لتحقيق درجة من التنويع في القروض التي يمنحها لأن التنويع يقلل المخاطرة، وغالباً ماتوضّح السياسة الإقراضية الأنواع الرئيسية للقروض ونسبتها التقريبية إلى مجموع القروض [2].حيث أن التنويع حسب شرائح القروض وكذلك قطاعياص وجغرافياص يحمي المصرف من تركز المخاطرة في قطاع معين مما يسبب له آثار سلبية على أرباحه نتيجة أي خلل في هذا القطاع .

ومن الجهة الأخرى، فإن بعض المصارف تكتسب شهرة وخبرة في بعض القروض لقطاعات معينة أو مجموعة من مؤسسات معينة دون الأخرى بسبب مهارة موظفي الاستعلامات والتسليف أو ارتباطات إدارتها مع قطاعات أو مؤسسات معينة أو مواقعها قرب تلك المؤسسات، ومثل هذا التخصص يخالف مبدأ التنويع التي تقتضي سلامة المصرف السعي لتحقيقه .وقد يعالج هذا التخصص بمحاولة المصرف إقراض قطاعات أو مؤسسات أخرى تعاكس تلك التي يتخصص فيها من حيث توقيت الموسمية أو التعرض للتقلبات الدورية أو قطاعات غير مرتبطة بحقول اختصاصه بروابط تؤدي إلى انتقال الأزمات من أحد هذه المؤسسات إلى الأخرى، كما عليه تقوية احتياطاته الأولية والثانوية وتنويع استثماراته أو قد يسعى لزيادة عدد فروعه في مختلف أنحاء البلاد لكسب

[1] جبر هشام ، جبر ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص232.
[2] سلطان ، محمد سعيد ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص399.

مؤسسات أو قطاعات أخرى ليوازن بها تخصصه في أغلب قروضه بهدف الوصول إلى تنوع جيد للمحفظة واختيار توظيفات عوائدها ترتبط ببعضها البعض بشكل عكسي [1].

ولكن على الرغم من أهمية التنويع، لابد ان يكون المصرف شديد الحذر عند تنويع محفظته تفادياً لتحول آثار التنويع إلى نتائج سلبية على المصرف نظراً للجهود الكبيرة التي يتطلبها تنويع المحفظة في مجالات معينة وتوافر الخبرات والمهارات المتنوعة إضافة إلى الحاجة لوقت كبير لإدارة المحفظة الائتمانية وارتفاع تكاليفها مما يخفض من عوائدها

ثالثاً: المشاركة مع بنوك أخرى في منح القروض الكبيرة

تعتاد بعض المصارف الصغيرة الاشتراك مع المصارف الأخرى في تلبية طلبات الاقتراض التي تفوق النسبة القانونية لمجموع رأس المال، والاحتياطات[2]، وقد يتبع المصرف الصغير في سياسته الإقراضية إلى ما يؤدي إلى الاعتذار عن تلبية مثل هذه القروض الكبيرة لعدم قدرة رأس مالها تحمل مخاطرها .

وقد اعتادت بعض المصارف عند مواجهتها لطلبات الاقتراض الكبيرة أن تسلك إحدى الطرائق الثلاث الآتية :

- رفض طلبات الاقتراض
- إعلام العميل بضرورة توزيع طلبات الاقتراض على أكثر من مصرف واحد لغرض عدم الإخلال بالنسبة القانونية لمجموع رأس المال واحتياطاته .
- التقدم إلى المصرف المركزي بطلب السماح لها بالخروج عن النسبة القانونية في حالات معينة[3].

رابعاً: سعر الفائدة على القروض :

يعد الدخل المتولد من عملية الإقراض من الأمور المهمة بالنسبة للمصرف وتتأثر أسعار الفائدة على القروض بعوامل كثيرة أهمها :

1- تكلفة الحصول على الودائع من المودعين سواء أكانت تكلفة مباشرة تتمثل بالفوائد المدفوعة على ودائع التوفير والأمانات (الودائع) الثابتة أو تكلفة غير مباشرة تتمثل بالخدمات المجانية للمودعين .

2- المخاطرة لتي يتحملها المصرف عند الإقراض .

3- تكلفة إدارة القروض .

4- علاقة العميل المقترض بالمصرف .

5- المنافسة بين المصارف، وبينها وبين المؤسسات المالية الأخرى في تحديد أسعار الفائدة والمصروفات الأخرى .

---

[1] Heffernan, shelagh,modern banking, john wiley & sons , ltd , England, 2005,p158.

[2] يتم فرض هذه النسبة من قبل السلطة النقدية حيث يشترط أن لايتجاوز حجم التسهيلات الممنوحة للعميل نسبة محددة من الأموال الخاصة للمصرف (رأس المال + الاحتياطيات) وحددها مصرف سورية المركزي بموجب القرار رقم 395/ م ن / ب4 لعام 2009 : أن لايتجاوز مجموع التسهيلات الممنوحة لمتعامل واحد أو مجموعة مترابطة 25% من الأموال الخاصة للمصرف.

[3] سلطان ، محمد ، سعيد ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص400.

6- سعر الخصم الذي يحدده المصرف المركزي

7- المركز المالي للعميل وقدرته على السداد

8- الضمانات المقدمة لقاء الحصول على القرض

9- حجم الطلب على القروض وحجم الاموال المتاحة للإقراض لدى المصرف.

خامساً: الأرصدة المعوضة

تنهج بعض المصارف سياسة الطلب من المقترضين إبقاء جزء من قروضهم من دون سحب كأرصدة معوضة للمصارف عن جزء من مخاطرتها وعن الاموال التي اقترضها. أما الأسباب التي تدعو المصارف لطلب الأرصدة المعوضة من عملائها المقترضين فهي :

- زيادة سعر الفائدة (الفعلي) فوق ماتسمح به القوانين، أو التقاليد المصرفية .
- تزويد المصارف بمصدر أموال يعادل نسبة معينة من القروض الممنوحة .
- تقليل المخاطرة التي يتحملها المصرف من القروض .

وتأخذ الأرصدة المعوضة أشكالاً مختلفة، حيث يتم الطلب من العميل الاحتفاظ برصيد معوض يساوي نسبة مئوية من الحد الأعلى للقرض المتفق عليه أو من القرض الممنوح خلال العام أو الاحتفاظ بوديعة لاتقل عن نسبة معينة من مجموع قروضه.

وتفرّق المصارف بين عملائها من حيث فرض الأرصدة المعوضة، ولو أن النسبة المتراوحة بين 10% و 20% تعتبر شائعة في المصارف الأمريكية وبعض المصارف الأردنية و المصارف الأوروبية الغربية الغربية[1]. وبالتالي تحدد السياسة الإقراضية للمصرف نسبة الأرصدة المعوضة وكيفية اقتطاعها.

سادساً: تحديد الضمانات التي يقبلها المصرف :

تعتبر الودائع هي من أكبر مصادر الأموال التي تقوم بتوظيفها فإن حجم الودائع في المصرف يعتمد على مقدار الثقة بالمصرف والعاملين فيه وسياساته الائتمانية لذا يحرص على قياس المخاطرة التي تترتب على المصرف جراء كل عملية منح تسهيلات ائتمانية ويحرص أن تكون هذه المخاطرة في حدها الأدنى .

وبالرغم من قيام المصرف بدراسة رغبة العميل بالدفع من خلال الاستعلام عن سمعته الأدبية والاجتماعية ودراسة كفائته الإدارية من خلال التحليل التاريخي لتطور أوضاعه وأوضاع منشآته، وكذلك دراسة وضعه المالي وتحليل القوائم المالية والتأكد من جدوى المشروع المطلوب تمويله ،وعلى الرغم من ذلك كله يطلب المصرف من العميل ضمانات مناسبة لمواجهة أية احتمالات منظورة أو غير منظورة قد تؤدي إلى إهدار اموال المصرف وبالتالي ودائع الجمهور .

[1] سلطان ، محمد سعيد أنور ، إدارة المصارف ، الدار الجامعية الجديدة ،الاسكندرية ، مصر ، ص402

إن أهم الشروط الواجب توافرها في أي ضمان يقدم لقاء الحصول على التسهيلات والواجب مراعاتها من قبل المسؤولين عن السياسة الائتمانية هي :

1. قابلية الضمان للتقدير
2. سهولة تسييل الضمان لتسديد قيمة القرض عند الضرورة
3. أن تكون قيمة الضمان مستقرة ولاتخضع لتقلبات حادة فيكون لهبوط قيمتها المفاجئ أثر عكسي على قدرة المصرف على استرداد حقوقه.
4. أن تكون إجراءات نقل ملكية الضمان سهلة وغير معقدة[1] .

سابعاً: الأهلية الائتمانية :

يجب أن تتضمن السياسة الائتمانية تفصيلات بخصوص الحدود أو الشروط الدنيا التي يجب توافرها في المؤسسة المقترضة قبل أن يصبح طلبها قابلاً للتلبية ومن شروط الأهلية الائتمانية حد أدنى لعمر المنشاة المقترضة، ونسبة من الأرباح إلى رأس المال لاتقل عن حد معين [2].

ويعد هذا العنصر من أهم عناصر سياسة الائتمان إذ تتوقف عليه عملية الإقراض بأكملها من حيث إمكانية استرداد المصرف لأمواله من عدمه، والمقصود بقدرة العميل هنا قدرته على سداد القرض وفوائده من إيرادات نشاط هذا المقترض وتشمل القواعد التي تحكم تقييم أهلية المقترض للاقتراض النواحي الآتية :

- سمعة العميل
- مركزه المالي
- كفاية إيراداته لسداد القرض وفوائده

يعكس تحديد السياسة الائتمانية لحدود الجدارة الائتمانية لعملائه مستوى المخاطرة الائتمانية التي يرغب المصرف تحملها، حيث يتم تحديد الحد الأدنى للجدارة الائتمانية للعملاء واستبعاد طلبات الحصول على القروض والتسهيلات المقدمة من العملاء الذين لاتتوافر فيهم الحد الأدنى للجدارة الائتمانية وعندما تحدد السياسة الائتمانية للمصرف شروط ومعايير صارمة ومتشددة إنما يعكس عدم رغبة المصرف في مواجهة مستويات مرتفعة من المخاطرة الائتمانية والعكس صحيح .

ثامناً: تحديد سلطات وسقوف منح القروض

من الأركان ألرئيسية للسياسة الائتمانية للمصرف تحديد السلطات والصلاحيات المختصة بمنح الائتمان المصرفي وفقا للمستويات الإدارية المختلفة التي يتضمنها الهيكل التنظيمي للمصرف، ويجب ان يكون هذا التحديد واضحاً ومتضمناً لحدود هذه الصلاحيات الائتمانية فان المسؤولين المخولين سلطة البت في طلبات

[1] عبدالله ، خالد أمين ، الطراد ، اسماعيل ابراهيم ،إدارة العمليات المصرفية المحلية والدولية ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2006، ص179

[2] الشماع ، خليل ، أساسيات العمليات المصرفية ، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، دمشق ، سورية ، 2007 ، ص612

القروض والتسهيلات وإصدار الموافقات الائتمانية، يكونون مسئولين عن سلامة هذه الموافقات من حيث مدى مطابقتها للسياسة الائتمانية للمصرف

وتتخذ صلاحيات منح الائتمان المصرفي في المصارف المختلفة الإشكال الاتيه[1]:

1-الصلاحية الفردية -2 الصلاحية الجماعية -3 لجنة الائتمان

-**الصلاحية الفردية** :تخول سلطه منح الائتمان وفقا لهذا الأسلوب لشخص او مسؤل واحد يكون غالبا مدير الفرع او الوحدة المصرفية أو مدير الائتمان، وتكون له صلاحية البت في طلبات القروض والتسهيلات الائتمانية حتى مبلغ محدد، وعند تجاوز طلب القرض أو التسهيلات لهذا المبلغ أي لحدود صلاحياته الائتمانية يتم رفعه الى السلطة الائتمانية المختصة والأعلى، بعد إعداد الدراسة الائتمانية متضمنا التوصية بالموافقة أو الرفض أو يتم رفع الطلب لدراسته بمعرفة السلطة الائتمانية المختصة.

-**الصلاحية الجماعية** :تخول سلطة منح الائتمان وفقا لهذا الأسلوب الى أكثر من شخص او مسؤول، فتكون من اختصاص مدير الفرع ومدير الائتمان، او مدير الائتمان ونائب مدير الائتمان، او مدير الفرع ونائب مدير الفرع ومدير الائتمان، وتخول لهم سلطة البت في طلبات القروض والتسهيلات الائتمانية حتى مبلغ معين، وفي حالة تجاوز مبلغ القروض او التسهيلات حدود السلطة الائتمانية المخولة لهم، يتم رفع الطلب الى السلطة الائتمانية المختصة والأعلى تماما كما هو متبع بالنسبة للصلاحية الفردية.

-**لجنة الائتمان** :تشكل لجنة الائتمان في صورة لجنة رسمية وتخول لها سلطات منح الائتمان المصرفي، وتكون لجنة مركزية بالمركز الرئيسي، او لجان فرعية لفروع المصرف، او بمنطقة جغرافية تضم عدد من فروع المصرف، ويمكن ان تكون في صورة لجنة فرعية تختص في البت بطلبات القروض والتسهيلات الخاصة بنوع معين، مثل لجنة قروض التجارة الخارجية ويعين للجنة الائتمان رئيس وأعضاء وسكرتير ويتم تحديد إجراءات التصويت والعدد الكافي لصحة انعقادها لسريان قراراتها وحدود سلطاتها الائتمانية في القرار الخاص بتكوينها.

إن نظام التفويض هذا يتناسب مع مبادئ التنظيم الفعال الذي يستدعي السرعة في اتخاذ القرار وتخفيف عبء العمل عن كاهل الإدارة العليا من خلال التفويض اللازم للسلطات إلى المرؤوسين.

تاسعاً: سجلات القروض[2] :

قد تحدد سياسة الإقراض في المصرف المستندات الواجب تقديمها من قبل العميل عند طلب القرض وهذه المستندات وإن كانت تختلف قليلاً بين مصرف وآخر وفي نفس المصرف من وقت إلى آخر، إلا أنه يمكن إجمالاً إيجاز أهمها :

طلب الحصول على قرض، بيان مصادر الدخل بالنسبة للفرد أو القوائم المالية لعدد من السنوات بالنسبة للشركات والمؤسسات ويتم غالباً طلبها لآخر ثلاث سنوات تسبق العام الذي يطلب فيه القرض، وبيان

[1] Timothy W .koch and S macdonald , bank management , south,- western,2009, edition7,p215

[2] أرشيد ، عبد المعطي ، جودة ، محفوظ أحمد ، إدارة الائتمان ، الطبعة الثالثة ، دار وائل للطباعة توالنشر ، عمان ، الأردن ، 2009 ، ص212

بالتسهيلات الائتمانية التي حصل عليها المتعامل سابقاً، مستندات ملكية الضمانات المقدمة من قبل العميل، وثائق التأمين على الأصول المقدمة ك ضمانات من العميل ويتم تخصيص ملف لكل قرض يحتوي على كافة المستندات التي سبق ذكرها.

عاشراً: نظام متابعة القروض وكيفية معالجة القروض المتعثرة

وفي هذا الإجراء تحدد سياسة الإقراض الإجراءات الواجب إتباعها ليس فقط في منح القرض ولكن أيضاً في متابعة تحصيله وأقساط السداد وتحديد أيام التأخير المسموح بها لقبول الأقساط، ومتابعة القرض الممنوح، وفرض غرامات تأخير وتحديد هذه الغرامات، وفوائد التأخير عن السداد، والحالات الواجب تحويل الموضوع للملاحقة القضائية، وخطوات التعامل مع القروض المتعثرة [1].

يجب ان تتضمن السياسة الائتمانية متابعة القروض التي تم تقديمها، لاكتشاف أي صعوبات محتملة في السداد بما يسمح باتخاذ الإجراءات الملائمة في الوقت المناسب، حيث أن وجود سياسة محددة ونظام محكم لمراقبة القروض يخفف إلى درجة كبيرة من نسبة القروض الهالكة ،كما يمكن من اكتشاف القروض المتعثرة في وقت مبكر مما يسمح بمعالجة الوضع قبل استفحاله ويخفف من المخاطر الائتمانية.

1-2-4- العوامل المؤثرة في سياسة الإقراض

إن السياسة الإقراضية سواء كانت مكتوبة أو غير مكتوبة، يجب أن تكون واضحة لكل المسؤولين عن تحليل وضعية العملاء والمسؤولين عن منح القروض على ذلك الأساس، وتعد السياسة الإقراضية دالة تتأثر بمجموعة من العوامل نذكر أهمها:

1- رأسمال المصرف

تتأثر السياسة الإقراضية برأسمال المصرف بشكل واضح، لسببين مهمين [2]:

- يستخدم رأس المال واحتياطاته كحاجز واق يمنع تسرب خسائر القروض إلى الودائع، وعليه كلما زاد رأسمال والاحتياطات، زادت قدرة المصرف على تحمل الخسائر، او على تحمل المخاطر التي يؤدي بعضها إلى الخسائر.
- إن رأس المال له دور نفسي لدى كل المودعين والمقترضين لاعتقاد كل منها بوجود أموال كافية لدى المصرف، مايذكر بقدرته في مواجهة المشاكل الاقتصادية، وتكون قدرته أكبر على سداد التزاماته.

2- الظروف والأوضاع الاقتصادية

يتأثر الطلب على معظم أنواع القروض المصرفية بشكل مباشر بدورة النشاط الاقتصادي في المجتمع، مع الأخذ بالحسبان أن دورة نشاط المصرف تبدأ عادة قبل دورة النشاط الاقتصادي، إذ تبدأ إجراءات الإعداد للقروض قبل موسم الاقتراض كما تنتهي الدورة بعد الموسم بشهر، أو شهرين، كما تؤثر حالات الرواج والكساد

[1] جبر ، هشام ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص234.
[2] سلطان ، محمد سعيد ، إدارة المصارف ، مرجع سابق ، ص391.

وبشكل مباشر على حجم النشاط المصرفي في مجالات الإيداع والإقراض على السواء[1]، فكلما كان اقتصاد البلد الذي يعمل فيه المصرف يميل إلى الاستقرار، كلما استطاع المصرف أن يتبع سياسة ائتمانية متساهلة نوعاً ما، والعكس صحيح .

بالإضافة إلى ماسبق، تؤثر طبيعة الهيكل الاقتصادي، وبشكل واضح على إقرار السياسة الائتمانية لمنتجات تلبي طبيعة واحتياجات الاقتصاد الذي يعمل فيه المصرف، فمثلاً في المناطق التي تعتمد على الاقتصاد الزراعي بشكل أساسي، تزداد عمليات منح الائتمان الزراعي وهكذا [2].

3- تحليل التكلفة والمخاطرة لعملية الإقراض

يعد حجم الإقراض الممنوح من المصارف دالة لقدرة المصرف على توفير الموارد اللازمة، وعلى المصرف أن يقوم بتوفير هذه الموارد إلى الحد الذي فيه تكلفة آخر وحدة نقدية مودعة تتبادل مع العائد الحدي من آخر وحدة نقدية مُقرضة أو مستثمرة، وكلما كبر حجم المصرف كلما كانت لدى الإدارة مرونة أكبر في توظيف الموارد بصورة أفضل من المصارف الصغيرة، فالودائع الجارية تكلف المصرف مجموعة من النفقات ... وهكذا [3].

فكلما كان الفرق بين معدل أسعار الفائدة على القروض ومعدل الفائدة على الودائع أكبر كلما كان باستطاعة المصرف أن يحقق أرباحاً أكثر وهو مايسمى هامش صافي الفوائد، حيث لابد من احتساب كافة التكاليف الإدارية والعمومية وغيرها من التكاليف المباشرة وغير المباشرة لإدارة القرض والتكلفة المرجحة للودائع، وبصفة عامة فإن سعر الفائدة على التسهيلات الائتمانية يجب أن تغطي على الأقل كافة التكاليف المصاحبة للعملية الائتمانية كتكلفة الحصول على الأموال والتكاليف الأخرى المتعلقة بمنح القروض.

تختلف درجة المخاطرة والربحية باختلاف نوع الائتمان. فمن المعروف أن القروض الاستهلاكية تعتبر أكثر مخاطرة وربحية من القروض المعطاة مثلاً لجهات حكومية. كما ترتبط السياسة الائتمانية ارتباطاً وثيقاً بالأهداف، فإذا كان المصرف يهدف إلى تحقيق معدلات ربحية عالية، ففي هذه الحالة نجد أنه يتبع سياسة ائتمانية غير متحفظة أو هجومية، ويعني ذلك قيام المصرف باختيار النوعية من الائتمان التي تحقق ذلك الهدف مثل القروض طويلة الأجل والقروض الاستهلاكية وغيرها.أما إذا كان المصرف يتبع ساسة ائتمانية متحفظة ودفاعية، والأمان هو الهدف الرئيسي والأساسي فنجد أن المصرف يعمل على توظيف أمواله في قروض ذات درجة أقل من المخاطرة ودرجة عالية من السيولة متمثلة في إعطاء قروض قصيرة الأجل[4] .

4- الاعتبارات التنافسية والتسويقية

---

[1] عبد الحميد ، عبد المطلب ، المصارف الشاملة (إدارتها وعملياتها) ، مرجع سابق . ص127.

[2] عيسى ، مهند ،حنا نقولا ، إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية / سلسة 4، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، عمان ،2004، ص56.

[3] عبد الحميد ، عبد الطلب ، المصارف الشاملة (إدارتها وعملياتها) ، مرجع سابق ، ص127.

[4] عبدالله، علي أحمد شاهين، **مدخل عملي لقياس مخاطر الائتمان المصرفي في المصارف التجارية .– دراسة تحليلية تطبيقية في فلسطين** الجامعة الإسلامية –غزة، 2011، ص66.

يقصد بهذه الاعتبارات موقع المصرف التنافسي بين بقية المصارف والمؤسسات المالية الأخرى، فضلاً عن قدرته على تسويق منتجاته. وبهذا تتأثر السياسة الائتمانية للمصرف بهذه الاعتبارات، ويجب أن تعمل على تقدير تسهيلات ائتمانية قابلة للتسويق، وقادرة على منافسة المنتجات الائتمانية المطروحة بين الأسواق، وبما أن العوامل التسويقية والتنافسية تكون في تغير مستمر يجب على السياسة الائتمانية للمصرف أن تكون مرنة ومواكبة لأي تغيرات [1].حيث أن اشتداد المنافسة بين المصارف تسعى هذه الأخيرة إلى تدعيم مركزها الاستراتيجي والتنافسي في السوق المصرفية سواء أكان هذا بالتساهل في منح القروض لكسب أكبر قدر ممكن من العملاء أو كان ذلك بتقديم منتجات ائتمانية جديدة قادرة على منافسة المصارف الأخرى.

5- متطلبات الربحية

تعتبر الربحية من العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها عند رسم أي سياسة ائتمانية وذلك لأنها ضرورية لنجاح المصرف واستمراريته، فالمصارف التي تسعى إلى زيادة أرباحها تنهج سياسة إقراضية متساهلة على الرغم مما يتحمله المصرف لقاء ذلك من مخاطر إضافية، ويجب على مثل هذا المصرف تدعيم احتياطاته الثانوية، وتقليل آجال استثماراته خاصة إذا ماعزم على زيادة آجال قروضه فوق المعدل المعتاد وطلب ضمانات قوية وكافية.

6- موقع المصرف :

يحدد موقع المصرف لدرجة كبيرة نوعية وحجم الطلب على القروض الممنوحة، حيث أن الفعاليات الاقتصادية الكبرى، والتي تحتاج إلى قدر ضخم من التمويل وبشكل مستمر، تسعى إلى وجود مراكزها الرئيسية بجوار المؤسسات المالية التي يمكنها التعامل معها . كما أن نشاط المنطقة يمكن أن يؤثر في نوعية القروض الممنوحة، فوقوع الفرع في منطقة زراعية تكون معظم القروض بضمان محاصيل زراعية، لذا فإن سياسة الإقراض يجب أن تختلف بين المناطق وفقاً لحجم ونوعية النشاط في كل منطقة.[2]

وأخيراً لابد من التأكد على أنه للوصول إلى محفظة ائتمانية (محفظة القروض) كفوءة، يجب أن توجد في كل مصرف سياسة ائتمانية مكتوبة وشاملة، وكما يجب الالتزام بهذه السياسة من قبل جميع الموظفين المختصين، فضلاً عن ضرورة تعديلها بشكل فوري بما يتناسب مع التطورات الاقتصادية والتغيرات الحاصلة في السوق المصرفية، والتغيرات في أهداف المصرف.

و بعض عرضنا للأركان التي تقوم عليها السياسة الإئتمانية لابد أن نعقب على أنه لا توجد سياسة إئتمانية نمطية تطبق بجميع المصارف فهذه السياسة تختلف من مصرف إلى آخر و ذلك لإختلاف هذه المصارف من حيث أهدافها ،و مجال تخصصها ، هيكلها التنظيمي، حجم رأس مالها، وبصفة عامة يعتبر ماسبق ذكره الأركان والنقاط الأهم التي تغطيها السياسة الائتمانية في المصرف.

---

[1] عيسى، امجد ، عبد المعزوز ، السباسسة الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين ، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في إدارة السياسة الاقتصادية ، جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا ، 2004، ص55

[2] قويدر ، مي 2006، أثر السياسة النقدية على حجم الائتمان المصرفي لدى المصارف التجارية الكبيرة والصغيرة في الأردن (1993- 2007) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان الأردن ،ص89

وفي الخلاصة يمكن القول أنه ينبغي على كل مصرف أن يضع سياسته الائتمانية التي تتسم بالشمول والوضوح والمرونة والواقعية وتسعى إلى تحقيق الأهداف الرئيسية للمصرف ويجب أن تكون هذه السياسة تمثل إطاراص اودليلاً للموظفين في المستويات الإدارية المختلفة وأن توضح كل مايتعلق بالتسهيلات الائتمانية الممكن تقديمها كنوع التسهيلات الائتمانية، آجالها، الضمانات المقبولة، وعلى القائمين على النشاط الائتماني في المصرف بذل الجهد الكافي لتنفيذ هذه السياسة ومتابعتها وتقييمها ومراجعتها وتعديلها وفقاً للتغيرات التي تطرأ على السوق المصرفية محلياً ودولياً.

المبحث الثالث

التحليل الائتماني

مقدمة

لقد كانت المخاطر الإئتمانية السبب الرئيسي في تعثر المصارف و حدوث الأزمات المصرفية و بالتالي الأزمات المالية و الإقتصادية . ففي سنة 2008 حدثت أزمة مالية خانقة فرضت واقعا جديدا على المصارف و الأنظمة المالية و مازالت هذه الأزمة تأخذ أبعاداً أكثر مما توقعه الخبراء و المحللون ، فقد أعلنت العديد من المصارف إفلاسها بسبب إنخفاض قيمة موجوداتها (قروض و إستثمارات مختلفة) عن قيمة التزاماتها (الودائع) ، وعلى إعتبار أن القروض تمثل نسبة كبيرة من موجودات المصرف فإن أهم أسباب إفلاس المصارف و حدوث الأزمات المالية كان عدم كفاءة هذه المصارف في أداء الوظيفة الإئتمانية و قيامها بمنح قروض بدون ضمانات أو بضمانات غير كافية ، و من هنا برزت أهمية تحليل الإئتمان في الوقت الراهن بإعتباره أداة هامة لتخفيض الخسائر التي تتعرض لها المصارف.سوف نخصص هذا الفصل في الأساليب التقليدية المستخدمة لأغراض تحليل و الأساليب الحديثة المستخدمة في هذا التحليل مع توضيح دور كل من هذه الأساليب في ترشيد قرار منح القروض في المصارف وتخفيض المخاطرة الائتمانية.

1-3-1- ماهية ومعايير تحليل الائتمان [1]

تتعرض عملية منح الائتمان المصرفي إلى العديد من المخاطر الائتمانية، حيث تبدأ هذه المخاطر مع منح الائتمان وتستمر حتى قيام العميل بتسديده في الوقت المتفق عليه، نتيجة لذلك تتجنب المصارف منح الائتمان الذي ينطوي على درجة كبيرة من المخاطر، وتعتمد منهج محدد لقياس المخاطر الائتمانية من أجل دراسة وتحديد العوامل التي تؤثر على قدرة العميل على السداد، هذا المنهج هو تحليل الائتمان الذي ينطوي برأي الباحث على عملية التحري وجمع المعلومات اللازمة عن العميل طالب الائتمان قبل اتخاذ قرار المنح. ويهدف إلى التعرف على المخاطر التي قد يتعرض لها المصرف في علاقته مع العميل، وتقييمها باستخدام عناصر قابلة للقياس، وأخرى غير قابلة للقياس يتم في ضوئها الموافقة على منحه الائتمان أو رفضه، كما تؤثر هذه العناصر في تحديد مبلغ الائتمان وشروطه .

[1] هناك العديد من التسميات لهذه المعايير فعلى سبيل المثال تسمى بـــ :

- عوامل (عناصر) تقرير منح الائتمان من قبل السيسي ، صلاح الدين حسن ، (2002) قضايا اقتصادية معاصرة ، دراسة نظرية وتطبيقية ، دار غريب للطباعة والنشر ، مدينة نصر ، القاهرة ، مصر، ص54.
- عناصر تحديد المخاطر الائتمانية من قبل محمود ، عبد ربه محمد ، (2000) ، دراسات في محاسبة التكاليف ، دراسات في محاسبة التكاليف قياس تكلفة مخاطر الائتمان المصررفي في المصارف التجارية ،الدار الجامعية ،الاسكندرية ص48.
- الألفي ، أحمد عبد العزيز ، (2007) الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني ، الطبعة الثالثة، الإسكندرية للنشر والتوزيع ، مصر الاسكندرية ، ص145.

تلعب الخبرة والممارسة دوراً لايمكن إغفاله في تحديد المركز الائتماني للعميل، إلا أن هذا لايعني بأي حال أن تحديد المركز الائتماني للعميل يعتمد فقط على خبرة إدارة الائتمان في المصرف وممارستها تكون منصبة على مدى مهارة مديري الائتمان في المصرف في استخدام هذه المعايير بكفاءة في تحديد المراكز الائتمانية لعملاء المصرف ولاتأتي من أي مصدر آخر.

ويعتمد تحديد المركز الائتماني للعميل على مجموعة متداخلة من المعايير (العوامل)، وتنطوي في جوهرها على قياس حجم المخاطر الائتمانية التي يواجهها المصرف إذا ماقرر منح عميل ما تسهيلاً ائتمانياً، كما ينطوي أيضاً على تقييم موضوعي وفني لكافة السياسات التمويلية، والتسويقية، والتشغيلية التي يتبناها العميل في إدارة نشاطه، ويلعب التحليل المالي دوراً كبيراً في هذا التقييم، ولايعتمد تحديد المركز الائتماني للعميل على التحليل المالي وحده، بل توجد عوامل أخرى تؤثر في تحديد المركز الائتماني للعميل ومن أهم هذه العوامل، شخصية العميل، وسمعته، ومركزه الاجتماعي، ومركزه في السوق وسمعته في المصارف، وسابق تعاملاته، ويتطلب تحديد المركز الائتماني للعميل قيام المصرف بجمع البيانات والمعلومات عن طالب الائتمان المصرفي، و نشاطه، وتحليلها، ويقوم قسم الاستعلام المصرفي بدور مهم جداً في جمع هذه المعلومات وإتاحتها للباحث الائتماني ومتخذ القرار. ويتم تحديد المركز الائتماني لطالب الائتمان في ضوء المعايير والأسس التي تقرها السياسة الائتمانية المتعلقة بالمصرف [1].

1-3-2- أهمية تحليل الائتمان في اتخاذ قرار منح الائتمان المصرفي

تعتبر مخاطر التخلف عن سداد القرض واحدة من أهم مخاطر الائتمان، وتتميز قرارات الاستثمار عموماً سواء كانت في استثمارات عينية أو استثمارات مالية بعدم قدرة المستثمر على تحديد العائد المتوقع لذلك الاستثمار على وجه اليقين. ويرجع ذلك إلى حالة عدم القدرة على الإحاطة في شكل المستقبل، الأمر الذي يجعل الاستثمار محاطاً بدرجة من المخاطر. وتنشأ مخاطر الائتمان عندما لايستطيع المصرف تقييم قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته بتسديد أصل القرض وفوائده[2].

وكما هو معروف في الدراسات المالية أن القرار المالي يستند في اتخاذه على تحديد متغيرين غاية في الأهمية هما **العائد المتوقع (Expected Return) ودرجة المخاطر (Risk Degree)** وهو المعروف بالمبادلة (Tradeoff) بين العائد والمخاطرة . فالقرار الأمثل والسليم هو القرار الذي تشعر فيه الإدارة بأن العائد الذي سوف يتولد عنه يوازي، أو يزيد على درجة المخاطر التي تحيط به. وهكذا يسعى المستثمرون إلى عائد يتساوى أو يزيد على درجة المخاطر التي يتعرضون لها، وكلما زادت المخاطر كلما زاد العائد المطلوب. وعلى هذا

[1] الألفي ، أحمد عبد العزيز ، (2007) الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني ، الطبعة الثالثة، الإسكندرية للنشر والتوزيع ، مصر الاسكندرية، ص293

[2] Fatemi, Ali, and Fooladi , Iraj (2006). Credit risk management. ***Managerial Finance Journal***, Vol.32, No.3 , P.227 – 233

المنهج يتحدد نشاط إدارة الائتمان في قراراتها الائتمانية، فالمبدأ هو حالة التوازن بين متغير العائد ومتغير المخاطر. ويقصد **بحالة التوازن** هو أن يكون العائد المتوقع من القرار الائتماني كافٍ لتعويض المصرف عن المخاطر التي تحيط بذلك العائد الذي تطلبه إدارة الائتمان على الأموال التي تقدمها إلى طالبي الائتمان [1].

ويمكن القول إن مشاكل الائتمان تحدث بفعل عوامل مشتركة تعتبر المصارف والعملاء والدولة نتيجة عدم التوافق أو التطابق مع التشريعات الصادرة من السلطات النقدية (المصرف المركزي) ، كما تنشأ نتيجة وجود غموض في القوانين و العقود و عدم توضيح الحقوق و الإلتزامات بشكل دقيق مما يؤدي إلى حدوث مشاكل و نزاعات بين الأطراف المتعاقدة[2]، علاوة على ذلك، من العدالة الاعتراف بأن المصارف بما لها من أجهزة إدارية وفنية متخصصة تعتبر المسؤول الرئيس أو الطرف الضالع في خلق أو اختلاق تلك المشاكل باعتبارها الطرف المتحكم في ضخ الأموال للعملاء، في ضوء دراسات ائتمانية من المفروض أن يتم إعدادها بحرفية وشمولية وشفافية، وتستنير ببحوث السوق وأوضاع الاقتصاد وتقارير الاستعلام ومركزية المخاطر، وتراعي كافة الاعتبارات، وتأخذ في حساباتها كافة التحوطات من المتغيرات المحتملة، وتدرك أهمية التنفيذ الصحيح للقرارات الائتمانية، وتعمل على تفعيل أدوار متابعة ورقابة الائتمان، وتسعى إلى تأكيد الالتزام بالضوابط والقواعد والأعراف والتعليمات المنظمة للائتمان، وتدفع بالكوادر الائتمانية إلى احترام مواثيق وسلوكيات المهنة، وتبتعد عن سلك منهج التجربة والخطأ في إتخاذ القرارات الائتمانية، وتنفيذها وإعداد الكوادر وتدريبها [3].

إن عملية إصدار قرار منح القروض على مستوى الأفراد والشركات والمنشآت تحتاج عادة إلى تقييم العوامل المختلفة المؤثرة على هذا القرار، وتطلق على هذه العملية عملية تحليل الائتمان . ويسعى المصرف من خلال عملية تحليل الائتمان إلى تقييم مصادر المخاطر التي يتوقعها المصرف، والتي قد تعوق قدرة المنشأة على سداد القروض الممنوحة خلال فترة مستقبلية. ويتضمن ذلك دراسة مدى قدرة المنشأة في الماضي على سداد قروضها والتزاماتها تجاه الغير، وكذلك دراسة الحالة المالية والمعاملات مع الغير وتاريخ العميل الائتماني[4]. وإن عملية تحليل الائتمان من أهم ركائز اتخاذ قرار منح الائتمان المصرفي، إذ من خلالها يتم عادة تصنيف نوعية المقترض مع تقييم مستوى المخاطرة المحيطة بالقرض الذي يطلبه المقترض، والتي على ضوئها سيحدد مصير طالب القرض بالموافقة أو بالرفض، ثم بعد ذلك، وفي حالة الموافقة على الطلب سيتم تحديد سعر الفائدة وكذلك نوع الضمانات أو الكفالات المطلوب تقديمها .

ومن الأمور الهامة التي يتوجب مراعاتها من قبل مسؤول أو ضابط الائتمان، أن لا يحصر اهتمامه فقط في دراسة البيانات المالية التي يقدمها العميل المقترض والوقوف عند حد اشتقاق النسب المالية التي يقدمها العميل

---

[1] الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن، ص163.

[2] Armand de Servigni et autres , le risque de crédit , Dunod , Paris , 2003 , P 163

[3] الشواربي، محمد ،عبد الحميد عبد الحليم ، 2007، ، إدارة مخاطر التعثر المصرفي من وجهتي النظر المصرفية والقانونية ، منشاة المعارف ، الاسكندرية، ص 113- 112.

[4] عبد الحميد ، 2008،مرجع سبق ذكره، ص 112-113

المقترض والوقوف عند حد اشتقاق النسب المالية التقليدية المتعارف عليها لتقييم قدرة العميل على الوفاء بأصل القرض وكذلك بفوائده، بل يجب عليه أن يولي اهتمامه وبدرجة أكبر لنوع آخر من التحليل هو ما يعرف **بتحليل المخاطر**.

وفي تحديد دور محلل الائتمان في دراسة وتقييم الركائز الأساسية لتحليل مخاطر الائتمان، يقترح على محلل الائتمان تطبيق عدة مناهج للتحليل الائتماني سيتم ذكرها بالتفصيل خلال المبحث.

1-3-3- نماذج معايير تقييم العميل طالب الائتمان

وهناك العديد من النماذج المقترحة للتطبيق من قبل محلل الائتمان لدراسة وتقييم المبادئ أو الركائز الثلاثة المشار إليها آنفاً، وإن اختلفت في التسميات والمصطلحات إلا أن بينها الكثير من القواسم المشتركة، وتتمثل هذه النماذج في الآتي[1]:

1- معيار 5c 's[2]:

يعد نموذج المعايير الائتمانية المعروفة بـ5 C's . أبرز منظومة ائتمانية لدى محللي الائتمان عند منح القروض، ويقوم هذا النموذج على المعايير التالية :

- **القدرة على السداد :** و يدور هذا الإعتبار بصفة رئيسية حول قدرة العميل على توظيف و إستثمار و إدارة أمواله بطريقة فعالة تؤدي في النهاية إلى تحقيقه لأرباح تمكنه من الإستمرار في.نشاطه، و لابد للمصرف هنا أن يقوم بالتعرف على الخبرة التجارية للعميل و تفاصيل مركزه المالي و موقف أصوله وخصومه وفق آجال استحقاقاتها المختلفة وذلك من خلال إستقراء العديد من المؤشرات التي تعكسها الحسابات الختامية و قوائم الدخل الخاصة بالعميل ، و كلما كانت نتائج دراسة هذا الجانب ايجابية كلما زاد اطمئنان متخذ القرار الإئتماني بقدرة العميل على سداد التسهيلات الإئتمانية المطلوبة وفق الشروط المقترحة و في مواعيد الإستحقاق المتفق عليها.
- **الشخصية :** و يدور هذا الإعتبار حول الإنطباع العام عن المقترض من حيث سمعته و نزاهته ومدى التزامه بالوفاء بحقوق الأطراف المتعاملة معه في مجال نشاطه ، بالإضافة إلى سلوكه الأخلاقي و مركزه الإجتماعي ، كما يتناول هذا الجانب العادات الشخصية للمقترض و الطريقة التي يعيش بها ، أما بالنسبة للمؤسسات فإنه يتم قياس كفاءة الإدارة و مدى دقة نظام العمل بها بالإضافة إلى طريقة إمساك حساباتها و مدى تمسكها بالأمانة في عرض منتجاتها والوفاء بالتزاماتها المالية ، و يعتبر جانب

---

[1] الحسيني فلاح، الدوري مؤيد، 2000 , إدارة المصارف :مدخل كمي واستراتيجي معاصر، سياسة . تخصيص الموارد المالية في المصارف، دار وائل للنشر، عمان،، ص134-136.

[2]* سميت بهذا الإسم لأنها تتضمن خمسة معايير كل منها يبدأ بالحرف C وهي : **Collaterals**، **Capital** ، **Character** ، **Capacity**:، **Conditions** .

الشخصية من أصعب الجوانب في الدراسة و التحليل لأنه لا يظهر في بعض الحالات إلا بعد منح الإئتمان بفترة خاصة فيما يتعلق بالتزام العميل المطلق بسداد التزاماته.

- **رأس المال :** و لا يقتصر هذا الإعتبار على رأس المال المدرج في مستندات تأسيس النشاط كعقد تأسيس المؤسسة أو السجل التجاري للمقترض و لكنه يمتد لمجمل عناصر رأس المال المستثمر في النشاط مع دراسة ومراجعة الهيكل التمويلي وهيكل المال الخاص بالمقترض لمعرفة حدود متاجرته لملكيته و مدى إعتماده على مصادر خارجية في التمويل و تكلفة الحصول على هذه المصادر و تأثير ذلك على كفاءة سياسات الإنتاج والتسويق و البيع والتحصيل داخل المؤسسة وإنعكاساته على سيولتها و ربحيتها و قيمتها السوقية ككل و ذلك ليتسنى لمتخذ القرار الإئتماني الوقوف على الأوضاع المالية للمؤسسة قبل و بعد التسهيلات الإئتمانية المطلوبة ، و لابد هنا أن يكون هناك تناسب بين موارد المقترض الذاتية و بين الإعتماد على مصادر التمويل الخارجية لأن ذلك يرتبط إلى حد بعيد بالقدرة الإقتراضية للمؤسسة أو المقترض.
- **الضمانات :** يقصد بالضمانات وسائل و أدوات تستخدم للتأمين ضد المخاطر المحتملة فيما يتعلق بعمليات الإقراض بالنسبة للمصرف كما يقصد بها مجموع الأصول التي يضعها العميل تحت تصرف المصرف كضمان مقابل الحصول على القرض ، ولا يجوز للعميل التصرف في الأصل المرهون، فهذا الأصل أصبح من حق المصرف[1] .و يمكن أن تكون الضمانات شخصية أو عينية كما سبق و أن أشرنا ، وإذا ما أقر المصرف ضرورة تقديم ضمانات معينة مقابل الحصول على القرض لابد من توافر بعض الشروط في الضمان تتمثل فيمايلي[2] :
- إمكانية التصرف فيه دون وجود أية مشاكل قانونية متعلقة بالملكية.
- أن يتوفر لدى المصرف كافة المستندات الإدارية و القانونية التي تؤكد حقه على هذا الضمان.
- أن تكون قيمة الضمان أكبر من قيمة القرض حتى يكون للمصرف هامش أمان في حالة تدهور القيمة السوقية للأصل المرهون ، و عادة ما تختلف نسب الهامش على الضمانات من مصرف إلى آخر و يرجع ذلك إلى إختلاف هذه الضمانات من حيث ثبات القيمة السوقية ، مدى قابليتها للتلف و غيرها من العوامل.
- أن تكون قيمة الضمان مستقرة و لا تخضع لتقلبات حادة يكون لها أثر عكسي على قدرة المصرف على استرداد أموالها.

---

[1] ايمان ، أنجرو،عبد العزيز الدغيم و آخرون ، التحليل الإئتماني و دوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي ، مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات . 2006، العلمية ، سوريا ، المجلد 28 ، العدد3 ، ص 196 ،

[2] ذيب، سوزان سمير ، وآخرون ، إدارة الائتمان ، الطبعة الأولى ، دار الفخر ، عمان ، الأردن ، 2012 ، ص ص،293 292 .1

- أن يكون للضمان سوق منظمة في البيع و التداول حتى يمكن تقدير قيمة هذا الضمان بشكل دوري و مستمر كبورصة الأوراق المالية (للأسهم و السندات) و أسواق الجملة (للبضائع)
- سهولة تسييل الضمان أيا كانت صورته لاستيفاء حقوق المصرف الدائن في حالة عجز العميل عن السداد.
- سهولة متابعته و صيانته و الإحتفاظ به.

و في الحياة العملية لا يوجد ضمان يتصف بجميع هذه الصفات و لكن على المحلل الإئتماني أن يعطي أوزاناً للأهمية النسبية لكل صفة من هذه الصفات و تجدر الإشارة إلى أنه على المحلل الإئتماني أن لا يبني قراره انطلاقا من وجود الضمانات أو عدم وجودها لأن الضمانات في الأصل جاءت لسد بعض الثغرات القائمة أو المتوقعة و التقليل من المخاطر الإئتمانية المصاحبة لقرار منح الإئتمان ، و بالتالي فالضمانات لا ينبغي أن تكون أساسا لمنح الإئتمان بل هي أداة مكملة لقناعة المحلل الإئتماني بجدارة العميل في الحصول على الإئتمان

- **الظروف المحيطة** : يجب على المحلل الائتماني أن يدرس مدى تأثير الظروف العامة و الخاصة المحيطة بالعميل طالب الائتمان على النشاط أو المشروع المطلوب تمويله ، فبالنسبة للظروف العامة فقد تؤثر على نشاط المقترض بصورة سلبية مما قد يهدد قدرته على الوفاء بالتزامه إتجاه المصرف، و ترتبط الظروف العامة بالمناخ الإقتصادي العام في المجتمع و ما يمر به من حالة رواج أو كساد كذلك الإطار التشريعي ومدى إستقراره خاصة فيما يتعلق بالتشريعات النقدية و الجمركية و التشريعات الخاصة بتنظيم أنشطة التجارة الخارجية من إستيراد و تصدير، هذه الظروف تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على مختلف قطاعات و وحدات النشاط الإقتصادي كما أنه من الصعب التنبؤ بهذه الظروف عند إعداد الدراسات الإئتمانية أو دراسة جدوى المشاريع الإستثمارية المختلفة . أما الظروف الخاصة فهي ترتبط بظروف كل مشروع على حدى كما أنها تختلف من مشروع إلى آخر ككفاءة إدارة المشروع والقائمين عليه في اتخاذ القرارات الإنتاجية و التسويقية و الفنية و الإدارية، الحصة السوقية لمنتجات المشروع أو الخدمات التي يقدمها و مدى تطور هذه الحصة ونموها و دورة حياة المشروع بالإضافة إلى دورة حياة المنتج أو الخدمة التي يقدمها المشروع لأن ذلك يرتبط بالقدرة الإجمالية للمقترض على توظيف القرض بشكل سليم و تحقيق عوائد تمكنه من سداد القرض و أعبائه في ميعاد السداد المتفق عليه.

و عليه يأتي التنويه عن أهمية دراسة دورة حياة المؤسسة أو النشاط الخاص بالمقترض كذلك دورة حياة المنتج أو الخدمة التي يقدمها كما يجب التأكيد على أهمية ربط مناهج التسويق المصرفي بالقرار الإئتماني و التحليل الإئتماني الشامل و المتكامل لطالب القرض ، فكل مؤسسة أو منتج أو خدمة تمر بدورة حياة و لكل مرحلة من هذه المراحل طبيعة خاصة وثيقة الصلة بالقرار الإئتماني ، و لابد أن يأتي هذا القرار

إستجابة لها ، فعلى سبيل المثال لا يمكن قبول تقديم تمويل لمشروع يعيش مرحلة التراجع و الإنحدار أو مشروع يقدم منتج تراجع الطلب عليه بشكل حاد نتيجة التقدم التكنولوجي ، كما أن المشاريع التي تعيش مراحل النمو و الإستقرار سواء في دورة حياتها أو دورة حياة منتجاتها تقبل المؤسسات المالية على إقراضها بقدر كبير من الثقة و الإطمئنان بينما تتردد بعض الشيء بشأن المشاريع التي تكون في مرحلة التقديم أو الدخول إلى السوق لأول مرة أو تلك المشاريع التي ستقوم بتقديم منتج جديد متخصص أو منتج لديه العديد من البدائل و يتوقع أن يواجه منافسة حادة مما يجعل التنبؤ بمستويات الطلب عليه أمر في غاية الصعوبة عند إعداد الدراسة الإئتمانية ، و نفس الأمر بالنسبة لمرحلة التشبع و لكن بدرجات متفاوتة تتباين من حالة إلى أخرى وفق ظروف كل منها.

و رغم أهمية العوامل السابقة إلا أن المصارف تعتبر الضمانات أقل هذه العوامل أهمية و ذلك لأنها تتوقع أن . يتم سداد القرض عن طريق الأرباح المتولدة من المشروع و ليس عن طريق بيع الأصل الضامن[1].

ثانياً: نموذج المعايير الإئتمانية المعروفة بـ5 P's [2]*:

و يقوم هذا النموذج على المعايير التالية:

- **الأشخاص** : فالركيزة الأساسية للتحليل الإئتماني يتمثل في تكوين صورة كاملة و واضحة عن شخصية العميل ، حالته الإجتماعية ، أخلاقه ، قدرته على إدارة نشاطه بنجاح..... إلخ.
- **الغرض من القرض و التسهيلات** : وهي تعني المجالات و الأنشطة التي تستثمر فيها الأموال المقترضة ومدى توافقها مع سياسة المصرف ومع قدرات وخبرات العميل ومقوماته الإئتمانية إلى جانب مدى توافق حجم ومبلغ التسهيلات و نوعه مع الغرض المطلوب منه.
- **القدرة على السداد** : وهي تعني بإختصار قدرة العميل على توليد الدخل و بالتالي قدرته على سداد القرض و فوائده في المواعيد المتفق علىها ، ويمكن الإستدلال على ذلك من خلال العديد من المؤشرات كربحية المشروع ، معدل دوران المخزون ، التدفقات النقدية للمشروع ، حجم مبيعاته ، نوعية منتجاته وموقفها التنافسي ، خصائص القوى العاملة ، مدى إعتماد الإدارة على الأساليب و التقنيات الحديثة ،..... إلخ.
- **الحماية** : و أساس هذا المعيار هو التعرف على مدى توفر الحماية للأموال المستثمرة في القرض و ذلك من خلال تقويم الضمانات التي سيقدمها العميل من حيث قيمها العادلة أو من حيث قابليتها للتسييل وهذا للتقليل من المخاطر التي يتعرض لها المصرف فيما لو عجز العميل عن الوفاء بالتزاماته.

---

[1] عبد الغفار حنفي ، عبد السلام أبو قحف ، مرجع سابق ، ص ،16

* :[2] و يقصد ب 5 P's بأن هناك خمسة عناصر أساسية واجبة الدراسة تبدأ جميعها بالحرف P باللغة الإنجليزية وهي **Payment Purpose**، **People**، **Perspective**، **Protection**

- **التوقعات :** ومضمون هذا المعيار ينحصر في محاولة إكتشاف أبعاد حالة عدم التأكد المحيطة بمستقبل القرض أي إكتشاف الظروف البيئية المستقبلية المحيطة بالعميل سواء كانت هذه الظروف داخلية أو خارجية و من ثم دراسة الآثار المتوقعة لهذه الظروف على مصير القرض و التسهيلات الإئتمانية الممنوحة و تقييم المخاطر التي ستنشأ عن ذلك.

ثالثاً " نموذج المعايير الإئتمانية المعروفة بPRISM *[1]:

يعتبر هذا النموذج أحدث ما توصلت إليه الصناعة المصرفية في مجال التحليل الإئتماني و قراءة مستقبل الإئتمان ، و يساعد هذا النموذج إدارة الإئتمان على تشكيل أداة قياس يتم من خلالها الموازنة بين المخاطر والقدرة على السداد ، و يقوم هذا النموذج على المعايير التالية[2]

- **التصور :** و يقصد به القدرة على تحديد المخاطر والعوائد المحيطة بالعميل بالإضافة إلى دراسة مختلف الإستراتيجيات المتعلقة بالتشغيل والتمويل.
- **القدرة على السداد :** و يقصد به قدرة العميل على تسديد القرض وفوائده خلال الفترة المتفق عليها و ذلك من خلال تحديد طبيعة مصدر السداد و معرفة القدرة التشغيلية للعمليات على توليد التدفقات النقدية التي يتم إستخدامها لتسديد مختلف الإلتزامات.
- **الغاية من الإئتمان :** تشكل الغاية من الإئتمان المقدم للعميل الأساس في دراسة القطاع الذي يوجه إليه هذا الإئتمان.
- **الضمانات :** و يقصد بهـ تحديد طبيعة و نوع الضمانات المقدمة من طرف العميل ، حيث تشكل هذه الضمانات عنصر أمان للمصرف في حالة عجز العميل عن سداد التزاماته.
- **الإدارة :** يركز هذا العامل على تحليل النشاط الإداري للعميل والذي يشتمل على:
- **العمليات :** حيث يهدف إلى التعرف على أسلوب العميل في إدارة أعماله وأسلوبه في إدارة الإئتمان بالإضافة إلى معرفة مدى تنوع منتجاته.
- **الإدارة :** حيث يتم الوقوف على الهيكل التنظيمي للعميل والسيرة الذاتية لمدراء الأقسام وقدرة الإدارة على تنظيم العمل والسير به نحو النجاح والنمو.

و من خلال عرضنا لنماذج معايير منح الإئتمان نستنتج أنه على الرغم من وجود بعض الإختلافات الطفيفة في مضامين هذه النماذج إلا أنها تشترك في العديد من الجوانب و المعايير، كما أن هذه النماذج وضعت كلها بهدف دراسة طلبات الإئتمان و تحليل المخاطر المحيطة بها.

---

[1] سميت هذه المعايير بنموذج PRISM لأنها تتكون من خمسة معايير يعبر كل حرف منها عن معيار معين و هي : **Management** و **Perspective، Repayment، Intention ،Safeguards**

[2] علي عبد الله شاهين ، مدخل عملي لقياس مخاطر الإئتمان في المصارف التجارية في فلسطين ، متاح على الموقع **site.iugaza.edu.ps**

1-3-4- أنواع التحليل الائتماني

تعزز إدارة الائتمان معلوماتها عن العميل المحتمل من خلال إجراء ثلاثة أنواع من التحليل الائتماني هي: التحليل النوعي، والتحليل الكمي، والآخر بالتحليل الفني[1] بهدف اتخاذ القرارات الائتمانية.

أولاً: التحليل الائتماني النوعي:

من خلال هذا التحليل النوعي تستطيع إدارة الائتمان التعرف على جدوى تعاملها مع العميل من ناحية تقدير حجم الأموال المتوفرة لديها، ودرجة الخطر الائتماني المرتبط بتمويل هذا العميل، ومن ثم تستطيع تحديد ربحية قراراها الائتماني أو خسارته في حال منح الائتمان أو رفض الائتمان. كما تتمكن إدارة الائتمان خلال هذا النوع من التحليل، من تقييم جدوى استمرارية تعاملها مع طالبي الائتمان السابقين واستمرارية التأكد من درجة الثقة الائتمانية التي يتمتعون بها، وفيما إذا كان وضعهم الجديد يسمح بالاستمرار بالتعامل معهم أم لا .

ثانياً: نواحي التحليل النوعي

فيما يلي عرض لماهية النواحي التي تشكل بمجموعها مايعرف بالتحليل النوعي ودرجة تأثيرها في القرار الائتماني في المصرف [2]:

- **الإدارة :** تعتبر الإدارة من أكثر المتغيرات التي تعكس صورة العميل الحالية والمستقبلية وجدوى التعامل معه، أي شكل العمليات التي يمارسها العميل لضمان نشاطه وتحقيق أهدافه، كما أنها من المتغيرات التي يصعب على إدارة الائتمان تحليلها بدرجة من الدقة والكفاءة نتيجة مجموعة من العوامل منها :

1- أن العملية الإدارية ما هي إلا نشاط موجه لجميع الجهود الجماعية ومخطط لجميع الاتجاهات التي يسلكها العميل حيث يصل إلى تحقيق أهدافه معتمداً على أسس ومبادئ بدلاً من الارتجال والعشوائية .

2- إن الإدارة ليست تنفيذاً للأعمال كون الأعمال تنفذ بواسطة الآخرين، ولذلك فإن الجزء الأكبر من ممارسة الإدارة يقع ضمن فن المدير في إدارة الأفراد العاملين .

3- إن الجزء الأكبر من منهج الإدارة إنما هو مسؤولية اجتماعية هدفها تحقيق منفعة للمجتمع، وذلك عن طريق تحقيق التوازن التام بين مصالح الأفراد كافة.

أكدت الكثير من الدراسات التحليلية، أن سوء الإدارة وضعفها وعدم خبرتها وقدرتها على التخطيط وممارسة العملية الإدارية كانت سبباً رئيسياً في تعثر الكثير من شركات الأعمال والأفراد وأدت إلى إفلاسها وانهيارها .

- **العمليات التشغيلية:** تهتم إدارة الائتمان بمعرفة طبيعة العمل الذي يؤديه العميل ومستقبل ذلك العميل ضمن التقسيم القطاعي للأعمال في السوق، ومدى التوسع والنمو في هذه الأعمال.

---

[1] مطر ، محمد ، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني : الأساليب والأدزات والاستخدامات العملية، ط2، دار وائل، عمان، الأردن،2006،، ص376.

[2] الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن، ص218.

- كما تهتم إدارة الائتمان بدراسة المعدات المستخدمة في الإنتاج ونوع الموردين وآلية التوزيع والتسويق المتبعة، وتحاول إدارة الائتمان أن تحصل من تحليل هذه الناحية عن نوع العمل ومستقبله ومجالات التوسع فيه .
- **نمط الملكية:** حيث يصنف العميل بموجبه كشركة أفراد أو شركة تضامنية أو شركة مساهمة وحدود الملاءة المالية ونوع ومقدار الالتزامات على الملاَّك، كما يتم تحديد فيما إذا كانت أسهم العميل متداولة في سوق الأوراق المالية ومستوى القيمة السوقية للسهم العادي الواحد، ونوع العقود على الملكية من قبل الجهات التمويلية المختلفة، وفيما إذا كان العميل شركة أعمال مستقلة أم هي جزء أو تابعة لشركة أخرى، والأهم من ذلك هو معرفة فيما إذا كانت التوسعات الاستثمارية السابقة قد تمت من مصدر تمويل مقترض أو مصدر تمويل ممتلك عن طريق إصدار جديد للأسهم، فالإصدار الجديد للأسهم يزيد من القيود ويحد من حرية الحركة للإدارة إذ إن ذلك يعني زيادة عدد من لهم الحق في إدارة ورقابة الأعمال مما يزيد من الإشكالات التنظيمية.
- **الخلفية التاريخية:** وتفيد دراسة وتحليل هذا المتغير في التعرف على عمر العميل التشغيلي والنجاحات التي حققها والمتغيرات الموسمية التي تعرضت لها شركته ونتائج تلك التغيرات، كما يتم التعرف على التعاملات المصرفية السابقة .
- **العلاقات المالية:** حيث تهتم إدارة الائتمان بدراسة شكل العلاقة المالية التي تربط العميل بالمؤسسات المالية الأخرى، وطبيعة الخدمات والتسهيلات التي حصل عليها العميل من المصارف الأخرى، ونوع الخدمة التي يمكن أن يحصل عليها من المصرف الذي تنتمي إليه إدارة الائتمان. وعندما تجد إدارة الائتمان أن شكل العلاقة المالية للعميل قد تسبب لها مشاكل مالية لاحقة، فإنها قد توصي العميل قبل التعامل معه وربما تساعده في تحديد واتباع استراتيجية عمل جديد من شأنها أن تساعد على معالجة الخلل المالي من خلال إعادة الهيكلة المالية للعميل، ويتم ذلك من خلال إعادة تقييم الأصول بحيث يتحقق التطابق بين قيمتها السوقية والدفترية، وإعادة هيكلة الديون .
- **الإنتاج وأدواته:** حيث تهتم إدارة الائتمان بدراسة نوع الإنتاج لدى العميل ومستويات الطلب السوقي على المنتجات، والحدود التي يستطيع بها العميل تحقيق نقطة التعادل، ونوع السلعة المتداولة في السوق، ودرجة التطور فيها، ودورة حياة السلعة ومقدار المنافسة عليها. كما أنه لابد من دراسة قدرة العميل على ممارسة أعماله في السوق حالياً ومستقبلاً، والتعرف على نوعية وعمر المعدات وإمكانية الصيانة وعدد المستخدمين وعقود وعلاقات العمل .
- **الموردون:** تهتم إدارة الائتمان بدراسة الموردين لدى العميل ودرجة الاعتماد عليهم لضمان عملية الإنتاج، وعادة ماتقوم إدارة الائتمان بالتعرف على الموردين الرئيسين المحليين والخارجيين، ونوعية

المدخلات المحلية مقارنة بالخارجية، وشروط التعامل مع الموردين، وآلية الدفع نقدي أو بالأجل ومدة التأجيل .

- **التوزيع والتسويق:** تهتم إدارة الائتمان بتحليل السوق لتحديد مدى تقبله للسلع التي يقوم بإنتاجها والأسلوب المناسب لتوزيعها، ويتناول التحليل السوقي تحديد الاحتياجات المحلية واتجاهاتها وإمكانية التصدير للخارج، وحجم المعروض من السلعة سواء من الإنتاج المحلي أو عن طريق الاستيراد، ومدى توافر سلع منافسة وبديلة، وهيكل الأسعار وشروط البيع السائدة في السوق، بالإضافة إلى قنوات التوزيع، والطلب على السلعة في المستقبل، ونصيب العميل من السوق آخذاً في الاعتبار المركز التنافسي، والخطة التسويقية .

إن تحديد هذه الجوانب سيمكن إدارة الائتمان من التنبؤ بمقدار التدفقات النقدية المتوقع دخولها للعميل من خلال ممارسة عملياته التشغيلية، بالإضافة إلى قدرة هذا التحليل على تحديد المستهلكين ونوعية المنتجات والكميات المطلوبة والأسعار المتوقعة، ومن ثم يمكن تحديد الطاقة الإنتاجية الواجب توفرها وحجم التمويل اللازم لذلك.

- **الأهداف والالتزام:** يساعد الاهتمام بهذا المتغير في الكشف عن مدى وضوح رؤية العميل للسوق، وخططه طويلة الأجل، ومدى اهتمام العميل بنقل هذه الرؤية والأهداف إلى العاملين كما يمكن من خلاله التعرف على إمكانية تأقلم العميل مع التغيرات الطارئة.
- **الخصائص المؤسساتية:** تتناول هذه العملية من التحليل البحث عن مدى المركزية المتبعة في إدارة مشروع العميل، ودراسة تفويض الصلاحيات، وأثر ذلك على اتخاذ القرارات، كما يمكن التعرف إلى الأشخاص المؤثرين في عمليات اتخاذ القرار وكيفية تحفيزهم.
- **السمعة في السوق:** وتلعب دوراً مؤثراً في تشجيع التعامل مع العملاء أو رفضه، حيث تهتم إدارة الائتمان بتكوين رأي عن قدرة الإدارة من خلال معرفة سمعتها فيما يتعلق بالنزاهة والالتزام بالنوعية والالتزام بالإبداع والمرونة والالتزام بسياسات توظيف وتدريب مقبولة.
- **نظم الإدارة:** ويتطلب دراسة هذا الجانب التعرف على نوعية نظم المعلومات والنظم الإدارية المستخدمة، والتركيز على دقة الموازنات التقديرية المستهدفة، ودقة الافتراضات والتنبؤات ودرجة الأتمتة ودقة أنظمة الرقابة.

ثالثاً: التحليل الكمي :(Qunatative Analysis)

يقوم التحليل الكمي على دراسة تحليلية للبيانات المالية التي يقدمها العميل، مرفقة بطلب الحصول على الائتمان، وتشمل هذه عادة البيانات المالية المدققة للعميل عن السنة الحالية وعدة سنوات سابقة، ليتم من خلالها

تحليل اشتقاق مجموعة من المؤشرات المالية، حول الوضع المالي للعميل من ناحية السيولة والملاءة، والربحية ،و الرفع المالي ،و المخاطرة....الخ.، وذلك خلال مرحلتين هما :

1. **مرحلة دراسة طلب القرض أو الائتمان:** ويطلب عادة من العميل المقترض (فرداً كان أم شركة) أن يرفق طلبه للقرض بسلسلة متصلة من القوائم المالية التاريخية على مدار عدة فترات محاسبية سابقة، وتشمل هذه القوائم (سلسلة من الميزانيات المقارنة، سلسلة من قوائم الدخل المقارنة، سلسلة من قوائم التدفق النقدي المقارنة). هذا ويتم عادة إخضاع تلك القوائم للدراسة والتحليل من قبل محلل الائتمان على مرحلتين: المرحلة الأولى (ويطلق عليها مرحلة التحليل السريع) يكون الهدف منها أخذ فكرة سريعة وعاجلة عما إذا كان يتوفر عند العميل الحد الأدنى من شروط الاقتراض، والتي بناءً عليها يحدد محلل الائتمان ما إذا كان يمكن قبول طلب الائتمان مبدئياً أم لا. فإذا ما اجتاز العميل هذا الاختبار ينتقل في تحليل القوائم المالية إلى المرحلة التالية وهي مرحلة التحليل المالي المفصل والذي يغطي أربعة مجالات رئيسية (التدفق النقدي، و السيولة، والرفع المالي و الملاءة، والضمانة). ويتم التحليل المالي المفصل باستخدام الأساليب التقليدية المتعارف عليها في هذا المجال بدءاً بالتحليل الرأسي، ومروراً بالتحليل الأفقي، ثم انتهاءً بتحليل النسب.
2. **مرحلة متابعة القرض وتجنب مخاطر الفشل المالي للعميل:** لا يتوقف نجاح المصرف في سياسات الاقراض على كفاءة مسؤول الائتمان في اتخاذ القرار الصحيح فحسب، بل أيضاً على وجود سياسات ونظم فعالة لمتابعة الائتمان، ويتم من خلالها الاستمرار في تقصي واستقصاء الحالة المالية للعميل، بعد حصوله على القرض، وذلك بقصد التحقق من قدرته على الاستمرار في وضع يمكنه من تسديد الأقساط المستحقة، وكذلك الفوائد، في حدود الجدول الزمني المحدد حسب شروط القرض. وذلك مايفرض على إدارة الائتمان في المصرف أن تضع سياسة مقننة للرقابة على محفظة القروض، يكون من ضمن أدواتها تصميم نظام كفؤ لتقييم ومتابعة الائتمان المبني على معايير مالية وأخرى نوعية أو وصفية، في سياق تحليل مخاطر الائتمان، بالقدر الذي يجعل في مقدور هذا النظام توفير مجموعة من المؤشرات للتنبؤ باحتمالات الفشل المالي للشركة المقترضة، ومن ثم درء أو تخفيض مخاطر الإفلاس وما سيترتب عليها من خسارة جسيمة يمكن أن تلحق بالمصرف المقرض[1].

وهناك عدة أساليب وأدوات تستعمل في التحليل المالي كمي. ومنها التحليل المقارن، والتحليل بالنسب للقوائم المالية، وقائمة التدفقات النقدية.

[1] مطر ، محمد ، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني : الأساليب والأدزات والاستخدامات العملية، ط2، دار وائل، عمان، الأردن،2006،، ص 350-342

1-3-5-أساليب التحليل الكمي

1- **التحليل المقارن:** ويتضمن دراسة القوائم المالية للعميل، بتاريخ طلب الائتمان مقارناً بقوائمه المالية لسنوات سابقة، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على التغيرات التي تظهر في كل بند من بنود القوائم المالية، من زيادة أو نقص، وتشمل القوائم المالية، الميزانية العمومية و قائمة المركز المالي، أو قائمة الدخل . ويتميز هذا التحليل بسهولة المقارنة السريعة للتعرف على الزيادة أو النقص في كل بند من بنود القوائم المالية، وتفيد هذه الطريقة في ملاحظة التغير في بنود القوائم المالية من عام لآخر خلال سنوات عديدة، وهذا يشير إلى مدى التقدم الذي تحققه الشركة المقترضة على مدى سنوات عمرها[1] .

2- التحليل بالنسب المالية

وهو من أكثر أساليب التحليل المالي شيوعاً ورغم أن حساب النسب المالية لايتطلب إلاَّ قدراً محدوداً من الخبرة والمهارة والمعرفة بالبيانات المحاسبية التي تظهر في القوائم المالية وقائمة التدفقات النقدية إلا أن تفسير تلك النسب وربطها بالأداء يتصف بالصعوبة مما يستوجب من إدارة الائتمان بشكل عام، والمحلل الائتماني بشكل خاص الإدراك الجوهري لأهمية النسب، وطبيعة العلاقة التي كونتها وتغيراتها خلال الزمان، بحيث يبني على أساسه قراره الائتماني وذلك بعد مراعاة أمرين هامين خلال دراسة تلك النسب هما :

- مقارنة النسب المالية الخاصة بالسنة الحالية للشركة مع نظائرها بالسنوات السابقة وذلك لتقييم الاتجاه الأفقي للتغير الحادث في تلك النسب صعوداً أو هبوطاً.
- مقارنة النسب المالية للشركة الخاصة بالسنة الحالية مع مايعرف بمتوسط نسب الصناعة أي مع المتوسطات الخاصة بالشركات المنافسة للشركة في النشاط الذي تعمل فيه.

ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر أساليب التحليل المالي استخداماً وشيوعاً، لأنه يوفر مؤشرات مالية ذات دلالة واضحة لتمكين الإدارة من اتخاذ القرارات لرسم السياسات المالية، إضافة إلى كون النسب المالية قادرة على كشف وقياس نقاط القوة والضعف والتنبؤ بحالات الفشل المالي للمنشأة. إذ إن هناك علاقات شديدة الدلالة بين بنود القوائم المالية، ويمكن تحويل هذه العلاقات إلى معايير ذات دلالة يعبر عنها بنسبة مالية.

نعني بالنسب المالية نسبة رقم معين من أرقام القوائم المالية إلى رقم آخر من أرقام نفس القائمة المالية أو من قائمة أخرى بحيث يكون أحدهما بسطا و الثاني مقاما شريطة أن تكون هناك علاقة سببية بين هذين الرقمين و ذلك حتى يكون للنسبة مدلول أو معنى ، و كمثال على ذلك نجد أن العلاقة بين الأصول المتداولة و الخصوم المتداولة لها مدلول فهي تبين قدرة المؤسسة على سداد إلتزاماتها القصيرة الأجل في حين أن العلاقة بين الأجور و الأصول الثابتة تمكننا من الحصول على نسبة لكن ليس لها أي معنى و عليها فإستخدام النسب المالية يتطلب معرفة طريقة إشتقاق هذه النسب و الغاية من إستخدامها عن طريق إيجاد العلاقات السببية التي تقف وراء كل نسبة.

[1] الراوي ،خالد ، وهيب، ، 2003، إدارة العمليات المصرفية ، الطبعة الثانية ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ص 168.

هذا و تجدر الإشارة إلى أن حساب النسب المالية لا يعطي أي مؤشر للمؤسسة و لا يمكن الإستفادة منه ما لم يتم مقارنة هذه النسب أولا مع النسب المالية لنفس المؤسسة لسنوات سابقة و ذلك لمعرفة الإتجاه العام لمستوى الأداء لهذه المؤسسة ، كما يجب مقارنتها ثانياً مع النسب المالية للمؤسسات المماثلة و ذلك لمعرفة موقف المؤسسة التنافسي و مقارنتها ثالثاً مع معيار الصناعة[1].

1- تحليل نسب السيولة (تحليل سيولة العميل): (Liquidity Ratios):

تعتبر سيولة العميل من أهم الأمور التي تهتم بتحليلها إدارة الائتمان والتي تستخدمها للحكم على قدرة العميل من ناحية الملاءة المالية والإقراضية، أي قدرته على تسديد ما عليه من التزامات بتواريخ استحقاقها، كما تقيس نسب السيولة قدرة الشركة على تسديد أقساط القرض التي تستحق عادة خلال الفترة التي تمنح فيها ومن أهم هذه المؤشرات:

- تحليل نسب السيولة (تحليل سيولة العميل): (Liquidity Ratios):

تعتبر سيولة العميل من أهم الأمور التي تهتم بتحليلها إدارة الائتمان والتي تستخدمها للحكم على قدرة العميل من ناحية الملاءة المالية والإقراضية، أي قدرته على تسديد ما عليه من التزامات بتواريخ استحقاقها، كما تقيس نسب السيولة قدرة الشركة على تسديد أقساط القرض التي تستحق عادة خلال الفترة التي تمنح فيها ومن أهم هذه المؤشرات:

نسبة التداول : تقيس هذه النسبة مدى لجوء العميل إلى الائتمان قصير الأجل لتمويل متطلبات التشغيل لديه . كما تمثل هذه النسبة حد الأمان الذي يضمن للمصرف قدرة العميل على تسديد ما بذمته من ائتمان قصير الأجل . وهي تعطى بالعلاقة الآتية[2] :

$$\textbf{نسبة التداول} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}}$$

حيث تمثل الأصول المتداولة قيم الاستغلال + قيم قابلة للتحقيق + قيم جاهزة.

نسب السيولة السريعة : تمثل هذه النسبة سيولة العميل الفورية أو الحقيقية، فهي تمثل مقياساً أكثر تحفظاً للسيولة لاستبعادها الأصول الأقل سيولة (المخزون)، ويتم حسابها كمايلي [3]:

$$\textbf{نسبة السيولة السريعة} = \frac{\text{الأصول المتداولة} - (\text{المصاريف المدفوعة مقدماً} + \text{المخزون})}{\text{الخصوم المتداولة}}$$

تعطي هذه النسبة مدلولا أدق و أوضح عن السيولة في المؤسسة لأنها تأخذ بعين الإعتبار الأصول المتداولة من حيث درجة سيولتها و ذلك لأن الكثير من الأصول المتداولة لا تتحول بسهولة إلى نقدية و من ثم لا يمكن

[1] عبد الوهاب يوسف أحمد ، التمويل و إدارة المؤسسات المالية ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ،2008 ،ص 94.

[2] الخطيب ،سمير ، 2008، قياس وإدارة المخاطر بالمصارف (منهج علمي وتطبيق عملي) منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر ،ص286

[3] عيسى، مهند حنا نقولا ، إدارة مخاطر المحافظ الإئتمانية ، دار الراية عمان ، ط1، 2010، ص106.

إستخدامها في سداد الديون أو الإلتزامات القصيرة الأجل كالمخزون ، و من ثم فإنها لإختبار القدرة الحقيقية للمؤسسة على سداد إلتزاماتها الجارية يتم حساب نسبة السيولة السريعة لأنها لا تأخذ في الحسبان إلا الأصول المتداولة شديدة السيولة . و يتطلع المحللون الماليون إلى نسبة سيولة سريعة قدرها 1.1 كمعيار مقبول لهذه النسبة و المؤسسات التي تحقق نسب أقل يجب النظر إليها بحذر شديد قبل أن يتخذ المصرف قراره بمنح القرض.

- **رأس المال العامل** : و يحسب وفقا للعلاقة التالية:

رأس المال العامل = الأصول المتداولة – المطلوبات المتداولة

و يعتبر رأس المال العامل مقياس مطلق لسيولة المؤسسة ، حيث يستخدم في تقييم قدرتها على تمويل عملياتهاا اليومية و الوفاء بإلتزاماتها القصيرة الأجل ، و يشير رأس المال العامل الإيجابي إلى أن المؤسسة قادرة على الوفاء بإلتزاماتها القصيرة الأجل ، كما يدل على فعالية إدارة المؤسسة لعملياتها اليومية مما يوفر هامش أمان للمقرضين في الأجل القصير ، أما إذا كان رأس المال العامل سالب فهذا يعني أن المؤسسة لن تكون قادرة على الوفاء بإلتزاماتها القصيرة الأجل مما يؤدي في هذه الحالة إلى تحفظ المصارف على منح القروض نتيجة لإرتفاع درجة المخاطرة المالية[1].

2- تحليل نسب النشاط

يلجأ المحلل الائتماني لتحليل نسب النشاط لمعرفة مدى كفاءة المصرف في استخدام وإدارة أصوله وموارده المالية، كما أنها تبين العلاقة بين الاستثمار في عناصر الأصول والإيرادات المحققة، والوقوف على ذلك فإنه يجب إجراء مقارنة بين مستوى الإيرادات وحجم الاستثمار في مختلف الأصول، وتمتاز هذه النسب عن الأخرى في كونها توفر مؤشراً ديناميكياً، وذلك لأخذها البعد الزمني بعين الاعتبار عند تحليلها لقائمة المركز المالي . ومن أهم هذه النسب المالية مايلي :[2]

$$\textbf{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{كلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط المخزون السلعي بسعر التكلفة}}$$

كلفة البضاعة المباعة = (المخزون الأولي + المشتريات) – المخزون النهائي.

- **متوسط فترة التحصيل:** تمثل هذه النسبة عدد الأيام اللازمة لتحصيل الذمم المدينة للعميل بحيث كلما انخفضت فترة التحصيل دلّ ذلك على كفاءة العميل في تحصيل مستحقاته، الأمر الذي ينعكس على سيولته ويحفز إدارة الائتمان في قبول طلب منح التمويل اللازم. ويتم حساب هذا المعدل من خلال العلاقة التالية :

$$\textbf{متوسط فترة التحصيل} = \frac{\text{الذمم المدينة}}{\text{المبيعات الآجلة}} \times \textbf{360}$$

[1] Caby Jérome , Koehl Jacky , analyse financiére , Pearson education , France , 2003 , P 125

[2] أحمد عبد الوهاب يوسف، 2008، التمويل وإدارة المؤسسات المالية ، الحامد للنشر ، القاهرة ، مصر ، ص96
الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن ص288.

تمثل الذمم المدينة = الحسابات المدينة + أوراق القبض.

- **معدل دوران الأصول الثابتة :** يستخدم هذا المعدل لقياس مدى كفاءة العميل في استخدام أصوله الثابتة لتوليد الإيرادات، ويحسب بالعلاقة التالية :

$$\textbf{معدل دوران الأصول الثابتة} = \frac{\text{الإيرادات}}{\text{الأصول الثابتة}}$$

- **معدل دوران الأصول المتداولة:** يعبر هذا المعدل عن مدى كفاءة العميل في استخدام أصوله المتداولة في توليد الأرباح، ويحسب بالعلاقة التالية :

$$\textbf{معدل دوران الأصول المتداولة} = \frac{\text{الإيرادات}}{\text{الأصول المتداولة}}$$

- **نسبة التدفقات النقدية التشغيلية إلى إجمالي القروض** :و تحسب وفقا للصيغة التالية:

$$\textbf{نسبة التدفقات النقدية التشغيلية إلى إجمالي القروض} = \frac{\text{التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية}}{\text{إجمالي القروض}}$$

و تشير هذه النسبة إلى مدى قدرة المؤسسة على تسديد قروضها بإستخدام التدفقات النقدية الناتجة عن الأنشطة التشغيلية ، و كلما إنخفضت هذه النسبة كلما إنخفضت القدرة المالية للمؤسسة و زاد إحتمال تعثرها في تسديد قروضها[1].

3- تحليل ربحية العميل: تعكس نسب الربحية الأداء الكلي للعميل، وهي مقياس لفاعلية وكفاءة العميل في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتشغيلية، والتمويلية، وتدل نسب الربحية التي لها قيمة أعلى مقارنة بالفترات السابقة أن العميل يحقق زيادة في الأرباح وبالتالي تضمن إدارة الائتمان حقها في استرداد قيمة الائتمان الممنوح.

- **معدل العائد على حقوق الملكية (المردودية المالية):**

تستخدم إدارة الائتمان معدل العائد على حقوق الملكية لمعرفة مدى اعتماد العميل على أموال الغير في تمويل استثماراته[2]. ويستخدم كمؤشر لمدى قدرة العميل في حسن توظيف الأموال المستثمرة[3] .ويرتبط هذا المعدل بمؤشر العائد على الأصول (ROA) ومضاعف حقوق الملكية (قدرة الرافعة المالية EM).

حيث يرتبط مؤشر العائد على الأصول (ROA) بمؤشرين هما[4]:

- **هامش الربح (PM)** الذي يعكس مدى قدرة العميل في إدارة و مراقبة التكاليف، والذي يحسب من خلال العلاقة التالية :

---

[1] المخلافي ,عبد العزيز محمد ، أساسيات الإدارة المالية ، كلية التجارة و الإقتصاد ، جامعة صنعاء ، اليمن ، 2011 ، ص ،80

[2] الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن ص276.

[3] الخطيب ،سمير ، 2008، قياس وإدارة المخاطر بالمصارف (منهج علمي وتطبيق عملي) منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر،ص206.

[4] قريشي ، محمد الجموعي، تقييم أداء المؤسسات المصرفية : دراسة حالة لمجموعة من المصارف الجزائرية ، مجلة الباحث ، العدد3، جامعة ورقلة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ،2005، ص.91.

$$\textbf{هامش الربح (PM)} = \frac{\text{الدخل الصافي بعد الضريبة}}{\text{إجمالي الإيرادات}}$$

- **منفعة الأصول (AU) أو (استعمال الأصول)** والذي يدل على الاستعمال الأفضل للأصول ويحسب من خلال العلاقة التالية :

$$\textbf{منفعة الأصول (AU)} = \frac{\text{إجمالي الإيرادات}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

وعليه فإن معدل العائد على الأصول (ROA) يحسب كالآتي :

- **معدل العائد على الأصول (ROA):** = هامش الربح (PM)× منفعة الأصول (AU)

أما مضاعف حقوق الملكية فهو يحسب كالآتي :

$$\textbf{مضاعف حقوق الملكية (EM)} = \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حقوق الملكية}}$$

ومن خلال ماسبق يمكن حساب معدل العائد على حقوق الملكية من خلال العلاقة التالية:

معدل العائد على حقوق الملكية = معدل العائد على الأصول (ROA) × مضاعف حقوق الملكية (EM).

أو

معدل العائد على حقوق الملكية = (إجمالي الإيرادات / إجمالي الأصول) × (الدخل الصافي /إجمالي الإيرادات) ×(إجمالي الأصول / حقوق الملكية).

أو

معدل العائد على حقوق الملكية = (AU) × (PM) × (EM).

وهذا مايطلق عليه نظام DU PONT، حيث يقدم التحليل السابق العناصر المكونة للعائد على حقوق الملكية، ويظهر للإدارة أماكن القوة والضعف في الأداء وكيفية ووسائل تحسين هذا المعدل، فهامش الربح يمكن أن يدرس لبيان أثر زيادة سعر البيع أو تخفيضه لزيادة حجم المبيعات على تحقيق هامش ربح أعلى . كما يمكن دراسة عناصر التكاليف لبيان كيفية تخفيضها سواء عن طريق زيادة كفاءة العمليات واستخدام المواد أو تخفيض سعر الشراء. كذلك فإن معدل دوران الأصول يمكن دراسته بواسطة المحلل المالي لبيان كيفية تخفيض الاستثمارات في بعض أنواع الأصول، وفي نفس الوقت يمكن دراسة هيكل التمويل للشركة وتعديله لتخفيض الفوائد المدفوعة للدائنين، وتخفيض درجة المخاطرة للشركة وزيادة معدل العائد على حقوق الملكية في نفس الوقت[1]

[1] الدهراوي ، كمال الدين ، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ،2004، ص225.

معدل العائد على الاستثمار (المردودية الاقتصادية) يعبر هذا المعدل عن قدرة العميل في استغلال الأموال المتاحة للاستثمار لديه في خلق الربح التشغيلي [1].و يحسب من العلاقة التالية:

$$\textbf{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{مجموع الأصول}}$$

تعبر هذه النسبة عن مردودية الاستثمارات من الناحية الاقتصادية فقط، لذلك لايعتبر هذا المعدل كاف لتقييم الاستثمارات بل يتطلب الأمر دراسة تحليلية لدور الاستثمارات في تحقيق التنمية الاجتماعية، وهذا ما يؤدي إلى حساب نسبة عائدات الاستثمارات إلى مجموع الاستثمارات كالآتي[2] :

$$\textbf{نسبة عائد الاستثمارات إلى مجموع الاستثمارات} = \frac{\text{عائد الاستثمارات}}{\text{مجموع الاستثمارات}} \times \mathbf{100}$$

4- تحليل نسب المديونية

تعبر نسب المديونية عن السياسة التمويلية للعميل، وقدرته على الوفاء بالتزاماته على المدى الطويل وذلك من خلال النسب التالية:

- **القدرة على السداد(نسبة الاقتراض):** تعكس هذه النسبة مدى اعتماد العميل طالب الائتمان على أموال الغير في تمويل أصوله، بالإضافة إلى الأمان الذي يتمتع به الدائنون في الآجال القصيرة والطويلة، وتحسب كالآتي :

$$\textbf{القدرة على السداد} = \frac{\text{مجموع الأصول}}{\text{مجموع الديون}}$$

- **نسبة الديون إلى رأس المال :** تعتبر هذه النسبة مؤشراً قوياً على مدى قوة المركز المالي للعميل، حيث تعتبر الأموال الخاصة ضماناً وحماية للمقترضين والمصارف من الخسائر الكبيرة، ولأن ارتفاع هذه النسبة يدل على زيادة المخاطر . وهي تحسب كالآتي [3]:

$$\textbf{نسبة الاستقلال المالي (التمويل الذاتي)} = \frac{\text{الأموال الخاصة}}{\text{مجموع الديون}}.$$

[1] الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن ص278.
[2] عفيفي، أحمد مصطفى، استثمار المال في الإسلام ، مكتبة وهبة ، القاهرة ، ط1 ،2003، ص206.
[3] عبد المعطي رضا أرشيد ، محفوظ أحمد جودة ، مرجع سابق ،ص263.

1-3-6- عيوب التحليل المالي باستخدام النسب المالية[1]:

على الرغم من الأهمية التي تحظى بهاا النسب المالية كأداة من أدوات التحليل الإئتماني إلا أنها تعاني من بعض جوانب القصور التي تحد من فاعليتها في تقييم آداء المؤسسات الطالبة للإئتمان و إتخاذ قرارات الإقراض ، و يمكن حصر أهم جوانب هذا القصور في النقاط التالية:

1- إن النسب المالية لا تعني شيئا في حد ذاتها إلا إذا تمت مقارنتها مع معايير الصناعة أو مع المعايير التاريخية.

2- وجود العديد من النسب المالية ذات المعنى المختلف و التفسير المتباين فضلا عن أن هذه النسب غير صالحة في جميع الأغراض و غير ملائمة لجميع القرارات مما يتعين على المحللين الماليين إختيار النسب المالية الأكثر ملائمة.

3- إن النسب المالية تعطي صورة لأداء المؤسسة المالي عند نقطة زمنية محددة و بالتالي فهي لا تأخذ بعين الإعتبار الطبيعة الديناميكية لنشاط المؤسسة ، الأمر الذي يؤثر على مصداقية هذه النسب كأداة للتنبؤ بالإتجاهات المستقبلية لأنشطة المؤسسة.

4- إختلاف المؤسسات التي تعمل في نفس الصناعة في أسس تصنيف العناصر وأسس الإعتراف بالأصول و الخصوم و اختلافها أيضا في أساليب القياس و الإفصاح و مختلف المبادئ والنظم المحاسبية المطبقة في إعداد القوائم المالية التي تشتق منها النسب المالية مما يؤثر على عملية المقارنة و صدق و دقة نتائجها حيث يصعب في هذه الحالة التوصل إلى معايير موحدة للنسب المالية تتم على أساسها عملية المقارنة لأن هذه المعايير التي يعبر عنها بمتوسطات الصناعة لا يمكن أن تكون موضوعية طالما أن البيانات التي استخدمت في تحديد هذه المتوسطات تعبر عن أحداث إقتصادية قيست بمقاييس مختلفة.

5- بالإضافة إلى ذلك فإن السماح بإستخدام أساليب و بدائل مختلفة في القياس المحاسبي و إجراء تغييرات في السياسات المحاسبية المطبقة يعطي للمؤسسات فرصا لإستغلال هذه الميزة في تحسين صورة ربحيتها و مركزها المالي مما يقلل حتماً من مصداقية النسب المالية التي تستخدم في تقييم أداء هذه المؤسسات.

6- المبادئ و الفروض المعتمدة في إعداد القوائم المالية تفقد النسب المالية المشتقة من البيانات المنشورة في هذه القوائم صفة الموضوعية ، ففرض القياس النقدي مثلا يحصر البيانات المسجلة في نطاق الأنشطة التي يمكن تمثيلها في صورة نقدية فقط ، هذا ما يجعل البيانات النوعية خارج نطاق هذه النسب علما أن مثل هذه المعلومات لا تختلف في أهميتها عن المعلومات و البيانات الكمية ، كما أن فرض ثبات وحدة النقد و مبدأ التكلفة التاريخية يجعلان البيانات المنشورة في القوائم المالية المعدة في فترات تسودها معدلات تضخم مرتفعة غير دقيقة مما ينعكس سلبا على مدلول و نتائج النسب المالية المشتقة من هذه البيانات.

[1] مطر ، محمد ، مرجع سابق ، ص ص 141-151

7- إختلاف ظروف المقارنة و تأثير العوامل البيئية (الإقتصادية ، الإجتماعية و السياسية) المحيطة بنشاط المؤسسات و إختلاف حجم و فترة و نوعية هذا التأثير ، كل هذا يجعل من الصعب الإعتماد على نتائج المقارنة.

8- إستخدام بعض المعايير و النسب النموذجية للحكم على النسب المالية قد يؤثر على سلامة تحليل و تفسير نتائج هذه النسب و هذا راجع لإختلاف الظروف الخاصة بكل مؤسسة.

9- قد تؤدي النسب المالية إلى نتائج متناقضة مما يؤثر سلبياً على عملية إتخاذ القرار.

و نتيجة لذلك نستنتج مدى محدودية فعالية النسب المالية في ترشيد القرارات الإئتمانية ، لذلك نجد أن المصارف التجارية الآن أصبحت تبحث عن طرق أخرى أكثر كفاءة و أكثر فعالية في تقدير خطر القروض المصرفية مستغلة في ذلك تطور الطرق و التقنيات التي أفرزتها البحوث و الدراسات المهتمة بهذا المجال و حداثة الوسائل التي سهلت من مهمة المصارف في آداء وظيفتها التمويلية و بذلك ظهرت بعض الطرق الحديثة التي حققت نتائج جد إيجابية في ترشيد القرارات الإئتمانية وتخفيض المخاطر المصرفية .

1-3-7- تقدير الاحتياجات التمويلية لطالب الائتمان

في إطار سعي إدارة الائتمان لانتقاء العميل الائتماني الجيد ذو المخاطر المنخفضة فإنها تستعين بنتائج التحليل المالي وبالقوائم والنسب المالية لاشتقاق مؤشرات مهمة عن أداء العميل المالي ومستقبل ذلك الأداء وتحديد احتياجاته التمويلية . ومن هنا ظهرت أهمية التنبؤ المالي كونه الأداة التي تتيح التعرف على حجم الاحتياجات المالية المستقبلية وكيفية الاستعداد لها، وتحديد مصادر تمويلها واختيار أنسبها من خلال المفاضلة بين البدائل المتاحة، كما يتيح الفرصة للتعرف على ماسيكون عليه المركز المالي والنقدي في المستقبل واتخاذ الاجراءات التصحيحية إذا لزم الأمر[1] .

إن دقة إدارة الائتمان في تحديد التنبؤ بالاحتياجات المالية للعميل يتوقف على متغيرين رئيسيين هما[2]:

1- مدى دقة التنبؤات في المبيعات كونها نقطة الارتكاز لتحديد جميع الخطط التشغيلية والمالية لأي شركة أعمال، بالإضافة إلى كونها الخطوة الحاسمة في إعداد القوائم المالية المتوقعة.

2- الوسيلة المتبعة في إجراء التنبؤ .

عموماً فإن التنبؤ بالاحتياجات المالية يدفع إدارة الائتمان للاهتمام بتقسيم التنبؤ من ناحية البعد الزمني له إلى :

- التنبؤ طويل الأجل: وذلك لتوفير احتياجات مالية لضمان قدرة الشركة على تمويل الاستثمارات طويلة الأجل، حيث تتعدد مصادر الحصول على هذه الأموال وتختلف من حيث شروط الحصول عليها وتكلفتها .

[1] الزبيدي ، حمزة محمود ، 2002، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن ، ص299.

[2] Brigham , e and gapensiky,l, intermediate financial management , lllinois , the Dryden presses, 2002,p804.

- التنبؤ قصير الأجل: لاتتجاوز مدته السنة الواحدة ويمثل احتياجات مالية قصيرة الأجل لدعم حركة الدورة التشغيلية ورأس المال العامل .

ويتاح أمام إدارة الائتمان عدد من الأساليب لإجراء التنبؤ المالي، أي التنبؤ بالاحتياجات المالية للعميل المحتمل، ومن أكثر الأساليب شيوعاً أسلوب التنبؤ باستخدام النسب المئوية للمبيعات ومضمون هذا الأسلوب هو الانطلاق من أن التنبؤ الدقيق بالمبيعات سوف يضمن تنبؤاً دقيقاً بالاحتياجات المالية المستقبلية.

ولضمان دقة التنبؤ للمبيعات المستقبلية فإن إدارة الائتمان تلجأ إلى عدد من الطرق من أهمها:

- استقصاء حكم الخبراء ذوي الاهتمام والارتباط القوي بالإنتاج والسوق والعملاء والإدارة ورجال البيع وغيرهم، حيث يستفاد من وجهات نظرهم بخصوص مبيعات العميل في المستقبل وتغيرها سواء بالزيادة أو النقصان .
- تحليل سلسلة زمنية لاتجاهات المبيعات في الماضي، ومن خلالها تستطيع إدارة الائتمان أن تعطي تصورها بما ستكون عليه مبيعات العميل في المستقبل في ضوء التغيرات الفصلية والدورية وحتى العشوائية .
- اللجوء إلى الأساليب الإحصائية لقياس درجة تأثر المبيعات بعدد من المتغيرات الخارجية مثل الدخل الشخصي وعدد السكان ومستويات الإنفاق وغيرها.

ومن أكثر التقنيات في التنبؤ بالمستقبل كما ذكرنا هو أسلوب النسبة المئوية للمبيعات، إذ يتم بموجب هذا الأسلوب التعبير عن الاحتياجات المالية للعميل على أساس نسبة مئوية من المبيعات السنوية وربط ذلك بكل عنصر من عناصر المركز المالي كما تظهر في الميزانية العمومية . إن ميكانيكية العمل لهذا الأسلوب تستند على تأكيد وجود علاقة تلقائية وثابتة ومستقرة بين المبيعات وبين بعض بنود أو فقرات الميزانية العمومية سواء كانت هذه البنود أو الفقرات تخص موجودات العميل أو مطلوباتها.

إن تقنية أسلوب النسبة المئوية للمبيعات يقوم على الفرضيتين التاليتين[1] :

1- إن جميع فقرات الميزانية ترتبط ارتباطاً مباشراً بالمبيعات، ولذلك فإن الاحتياجات المالية يمكن تحديدها والتنبؤ بها على أساس النسبة المئوية للمبيعات.

2- أن القيم الحالية لأغلب بنود الميزانية إلى المبيعات تبقى ثابتة .

في ضوء هذين الفرضيتين فإن عملية التنبؤ تعتمد على مايلي :

- افتراض وجود علاقة طردية ودائمة بين المبيعات وبين مجموع الموجودات مثل الذمم المدينة وأنواع المستحقات.

[1] Brigham , e and gapensiky,l, intermediate financial management , lllinois , the Dryden presses, 2002,p804

- افتراض وجود علاقة مباشرة ودائمة وتلقائية بين المبيعات وبعض بنود المطاليب، فمن المتوقع أن تتغير بعض قيمة المطاليب بسبب التغير في المبيعات كالذمم الدائنة، كما أن احتياطي الأرباح (الأرباح المحتجزة) سوف يتأثر بالزيادة نظراً لزيادة الأرباح بسبب زيادة المبيعات، بينما لاتوجد علاقة بين المبيعات والقروض الطويلة الأجل ورأس المال من إصدار أسهم عادية.
- واستناداً لهذه الافتراضات فإن إدارة الائتمان تلجأ إلى المعادلة التالية التي تشتق من شكل العلاقة السببية بين المبيعات وبنود الميزانية العمومية [1]:

$$F = (1 - D)_i - PS\,\Delta S\,(L/S) - \Delta S\,(A/S)$$

حيث : F : مقدار الاحتياجات المالية الخارجية للعميل.

A: مجموع الموجودات التي تظهر في الميزانية العمومية .

S: صافي المبيعات الحالية.

S_i : صافي المبيعات المتنبأ بها.

ΔS: التغير في المبيعات أي الفرق بين المبيعات الجديدة والمبيعات الحالية $(S_i - S)$

L: المطاليب المتداولة فقط كما تظهر في الميزانية العمومية .

P: نسبة هامش الربح أي نسبة صافي الربح التشغيلي إلى المبيعات .

D: نسبة توزيعات الأرباح التي توزعها الشركة.

ومن خلال تطبيق هذه المعادلة يمكن تحديد **قيمة (F)** أي مقدار الاحتياجات المالية الإضافية التي يحتاجها العميل من مصادر تمويل خارجية بعد ضمان مصادر التمويل الداخلية له، وقد تدل المعادلة على وجود أموال فائضة عن حاجة العميل عندما يتغير مقدار المبيعات بالانخفاض. إن قيمة (F) التي تمثل الاحتياجات المالية الإضافية للعميل وفق المعادلة السابقة وهي حصيلة العلاقة بين ثلاثة متغيرات تشكل المعادلة :

أ : مقدار **$\Delta S\,(A/S)$** : يشير إلى المقدار الكلي لاحتياجات العميل من الأموال، إذ تعكس هذه الجزئية من المعادلة مقدار التغير الذي يجب أن يحصل في مقدار الموجودات لضمان التغير المتوقع في المبيعات، ومن الممكن أن تكون قيمة هذا المقدار سالباً، وذلك عندما يتوقع أن تنقص المبيعات في الفترة القادمة عن مستواها الحالي، مما يعني وجود فائض في الأموال المستثمرة في الموجودات يجب التخلص منه ضماناً لكفاءة الأداء.

ب- مقدار **$\Delta S\,(L/S)$:** وهو التغير التلقائي الذي يحصل في مقدار المطاليب المتداولة باعتبارها مصدر تمويل قصير الأجل، بمعنى آخر أن العميل وفق حالته سوف يضمن تحقيق مصادر تمويل قصيرة الأجل تتاح تلقائياً له عندما تتغير المبيعات بالزيادة، وفي ذات الوقت فمن الممكن أن يحصل انخفاض في حجم المبيعات

[1] الزبيدي ، حمزة ، محمود ،2002، ، إدارة الائتمان المصرفي ، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع ، عمان ، الأردن، ص302.

في الفترة القادمة عن المبيعات الحالية، وبالتالي فإن قيمة هذا المقدار سوف تؤثر زيادة أو نقصاناً على قيمة **(F)** التي تمثل احتياجات العميل من التمويل .

ث- مقدار $(1- D)_i$: هي مقدار الأرباح التي تبقى داخل الشركة حيث تعتبر مصدر تمويل ذاتي والناتجة عن إمكانية تحقيق ربح من المبيعات المتوقعة ولايوزع منه شيء.

1-3-8- إدارة الائتمان والنمو القابل للاستمرار

من الموضوعات التحليلية التي تهتم بها إدارة الائتمان وتدرك أهميتها تجنباً للمخاطر هي تحديدها نسبة النمو الحقيقية الذي تنمو فيها نشاطات العميل أو مايسمى بنسبة النمو القابلة للاستمرار، إلا أن المسألة التي يجب إدراكها هي وجود علاقة طردية بين النمو السريع والحاجة إلى التمويل، فكلما نمت الشركة بمعدلات كبيرة وغير مرسومة ازدادت حاجتها إلى التمويل، إلا أن إدارة الائتمان في المصارف ليست قادرة بالضرورة على تنفيذ طلبات العميل، خصوصاً إذا شعرت أن نسبة المديونية للعميل قد تجاوزت حدها الأعلى، مما سيعرض إدارة الائتمان إلى مخاطر ائتمانية كبيرة، وذلك بسبب عدم قيام العميل على تسديد مابذمته من التزامات .

لذلك فإن إدارة الائتمان تهتم بحساب نسبة النمو القابل للاستمرار للتأكد من تقديرات العميل، ومن أن النسب التي وضعها تتماثل في نسبة النمو القابل للاستمرار.

ويمكن حساب نسبة النمو القابل للاستمرار من المعادلة التالية التي تتعامل معها إدارة الائتمان في المصارف[1] :

$$\mathbf{SGR} = \frac{\boldsymbol{P}\,(\,\mathbf{1}-\boldsymbol{D})(\,\mathbf{1}+\boldsymbol{L})}{\frac{\mathbf{A}}{\mathbf{S}} - \boldsymbol{P}\,(\,\mathbf{1}-\boldsymbol{D})\,(\,\mathbf{1}+\boldsymbol{L}\,)}$$

SGR: نسبة النمو القابل للاستمرار.

P: نسبة هامش الربح أي نسبة صافي الربح قبل الفائدة والضريبة إلى صافي المبيعات

D: نسبة توزيع الأرباح المتوقعة .

L: نسبة المديونية إلى حقوق الملكية .

A: الموجودات المتوقعة لدى العميل .

S: المبيعات المتوقعة لدى العميل .

وتعطي هذه المعادلة عند تطبيقها نسبة النمو القابل للاستمرار مع ثبات المديونية، أي بدون الحاجة إلى تمويل إضافي، فإذا ظهر أن نسبة النمو المتوقعة من قبل العميل أكبر من نسبة النمو القابلة للاستمرار وفق مخرجات المعادلة فإن إدارة الائتمان تشير إلى أن العميل المحتمل يتمتع بمخاطر عالية، وأنه سوف يحتاج إلى تمويل

[1] الزعبي ، سلطان ، الأساليب المتقدمة في إدارة وتحليل الائتمان ، مذكرة مصرفية غير منشورة ، مصرف الاسكان للتجارة والتمويل ، عمان ، الأردن ، بدون تاريخ نشر ، ص25.

إضافي لتحقيق نسبته التي يطمح إليها، وهنا لابد من اتخاذ القرار المناسب سواء برفض الطلب أو زيادة تكاليف الائتمان تجنباً للمخاطر أو بفرض شروط أخرى.

الخلاصة

إن مسببات المخاطر الائتمانية التي تؤدي إلى عدم قدرة المقترض على الوفاء بالتزاماته هي غير محدودة، فقد تكون هذه الأسباب نتيجة عوامل طبيعية (زلزال، كوارث طبيعية)، أو نتيجة عوامل سوقية مرتبطة بعوامل العرض والطلب والمنافسة والتطورات التكنولوجية، أو أزمات اقتصادية، أو مشاكل إدارية داخل المؤسسة أو نتيجة نزاعات عمالية قوية، لهذا يجب على المصرف وقبل أن يمنح الائتمان أن يتحرى عن العوامل التي يمكن أن تكون سبباً في عدم قدرة المقترض على الوفاء بالتزاماته تجاه المصرف، وذلك من خلال تحليل منطقي للمخاطر المتوقعة في الائتمان .

يتمثل العمل الرئيسي لمسؤولي الائتمان في اتخاذ قرارات سليمة مبنية على أسس صلبة في كيفية استغلال الموارد المتاحة لهم، (رأس المال، الودائع، أية موارد أخرى). إن اتخاذ القرار السليم لمنح الائتمان أو عدم منحه لايبنى على أسس ذاتية، بل يجب أن يكون موضوعياً، يتم التوصل إليه كنتيجة لعملية تحليل منطقي لكل المتغيرات والظروف المحيطة بوضع المقترض، والتي يمكن التعرف عليها من خلال جمع المعلومات الموضوعية عن طالب الائتمان ووضعه، و الخطوة الأولى في سبيل ذلك هي القيام بتجميع وتبويب المعلومات المتعلقة بالمؤسسة المقترضة، وأدائها والمحيط الذي تعمل فيه، والخطوة الثانية هي عملية فرز المعلومات بهدف استبعاد غير الضروري والتركيز على المعلومات التي يجب الإلمام بها بدقة قبل اتخاذ قرار المنح.

ومن المهم في هذه الفقرات هو اختيار مصادر المعلومات التي توفر المعلومات الكافية من ناحية النوع والكم، والتي تعكس لنا وضع المقترض بالكامل، كما يمكن القول بأن مصدر المعلومات الذي تحتاجه وتعتمد عليه في التحليل والتقييم يتوقف على نوع القرض المطلوب، حجمه، وشروط السداد، والظروف الأخرى المحيطة بالقرض.

الفصل الثاني

المخاطر الائتمانية – مفهومها إدارتها، وقياسها

المبحث الأول: مفهوم المخاطرة الائتمانية وتحليلها

المبحث الثاني: نماذج وأنظمة قياس مخاطر الائتمان المصرفي.

الفصل الثاني

المخاطر الائتمانية - مفهومها إداراتها وقياسها

تمهيد

تنشأ مخاطر الائتمان نتيجة لاحتمال أن التدفقات النقدية الناجمة عن المطالبات المالية للمبالغ العائدة للمؤسسات المالية كالقروض والسندات لا تدفع بشكل كامل، وذلك نتيجة لعدم قدرة أو رغبة الطرف المتعامل القيام بالوفاء بالتزاماته في الأوقات المحددة والمتفق عليها مسبقاً، مما يؤدي إلى إلحاق خسائر اقتصادية بالمصرف. وبالفعل تواجه كافة المصارف هذا النوع من المخاطر،حيث تشمل البنود داخل الميزانية مثل القروض والسندات والبنود خارج الميزانية مثل خطابات الضمان و الكفالات، ومن جهة أخرى تعتبر القروض من الأصول التي تتصف بأكبر قدر من مخاطر الائتمان، فيؤثر التغير في الظروف الاقتصادية العامة ومناخ التشغيل في الشركة على التدفقات النقدية المتاحة لخدمة الدين، وتختلف قدرة المقترض على رد الدين وفقاً للتغيرات التي تطرأ على التوظيف وثروة المقترض.

ومن الطبيعي التفكير في المخاطر الائتمانية من وجهة نظر الطرفين مقدم الائتمان والعميل، حيث إذا كان مقدم الائتمان مصرفاً فيمكن للطرف المقترض أن يفشل في سداد القرض وهكذا يتعرض المصرف إما لتحمل خسائر بسبب الديون المتعثرة، أو بسبب تكلفة الدفعات المتأخرة، وتزداد هذه المخاطر كلما كان مبلغ الائتمان الممنوح أكبر، أو مدة الائتمان أطول، أما بالنسبة للعميل، فإنه يتعرض لمخاطر سعر الفائدة الذي يفرضه المصرف بناءً على الجدارة الائتمانية للعميل، وقد يقرر المصرف تخفيض التسييل الائتماني أو ربما يرفض منحه الائتمان المطلوب مما يعرض العميل لمواجهة صعوبات في تدفقاته النقدية ومصادر تمويله.

المبحث الأول مفهوم المخاطرة الائتمانية وتحليلها

مقدمة:

إن ممارسة أي نشاط بشكل عام يصاحبه مخاطر و إحتمالات النجاح والفشل بدرجاتهما المختلفة و ممارسة النشاط الإئتماني بشكل خاص يصاحبه العديد من المخاطر التي يصعب التنبؤ بها أو التحوط لها و قد أصبحت هذه المخاطر لازمة من لوازم الإئتمان المصرفي ، و من الناحية العملية يصعب إلى درجة الإستحالة أن نجد قرار إئتماني خالي من المخاطر و هذا ما يؤثر في مجمله على أرباح المصرف وعلى أدائها المالي من جهة و يؤدي إلى تعرضه إلى أزمة قروض متعثرة من جهة أخرى

2-1-1- تعريف المخاطرة الائتمانية:

تعرف المخاطر بصفة عامة على أنها إحتمال التعرض لخسائر متوقعة و غير متوقعة و غير مخطط لها ، أو هي تذبذب العائد المتوقع من إستثمار معين.

و تعرف المخاطر المصرفية على أنها إحتمال تعرض المصرف لمخاطر غير متوقعة أو تذبذب العائد المتوقع على إستثماراته.[1]

تعرف مخاطر الائتمان المصرفي أنها احتمال عدم مقدرة العميل المقترض من سداد القرض وأعبائه وفقاً للشروط المتفق عليها عند منح الائتمان ، الامر الذي يتسبب بخسارة محتملة ناجمة عن عدم قدرة العميل على سداد قيمة المبلغ الأصلي وفوائده عند تاريخ الاستحقاق وتشمل هذه المخاطر بنود داخل قائمة المركز المالي مثل القروض والسندات وبنود خارج قائمة المركز المالي مثل خطابات الضمان والاعتمادات المستندية.

وتعرف أيضا على أنها عدم قدرة المصرف على استعادة أصل القرض أو فوائده أو كلاهما، حيث تنشأ بسبب لجوء المصارف إلى تقديم القروض و الإئتمان إلى الأفراد و القطاعات الإقتصادية المختلفة مع إحتمال عدم قدرة المقترض على الوفاء برد أصل القرض و فوائده في تاريخ الإستحقاق المحدد[2].

وتعرف أنها خسائر مالية محتملة ناتجة عن عدم قيام العميل بالوفاء بالتزاماته اتجاه المصرف في الوقت المحدد مما يكبد المصرف خسائر تمتد إلى تكاليف الفرصة البديلة والمصاريف المتعلقة بمتابعة القروض المتعثرة[3] .

:و على ضوء ذلك يمكن بلورة عدة نقاط لماهية المخاطر الإئتمانية [4]:

1. إن المخاطر الإئتمانية هي نوع من أنواع المخاطر تركز على عنصري الربح و الخسارة.

---

[1] Dorfman, Mark S. (2008), **"Introduction to Risk Management &Insurance",**6th Ed., Prentice Hall,p15

[2] زبيدي ، حمزة ، محمود ، 2008 ، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني ، دار الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، ص34

[3] كراسنة ،ابراهيم ، 2006 ، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر ، صندوق النقد العربي ، معهد السياسات الاقتصادية ، أبوظبي، ص39

[4] زريق، كمال ، تقييم تجربة المصارف الإسلامية في إدارة المخاطر الإئتمانية ، بحث مقدم في ملتقى الخرطوم للمنتجات الإسلامية ، .جامعة الخرطوم ، يومي 5 و 6 أفريل 2012 ، ص ص ،5 4

2. لا تقتصر المخاطر الإئتمانية على نوع معين من القروض و التس‌هيلات الإئتمانية ، فجميع أنواع القروض و الإئتمان محفوفة بدرجة معينة من المخاطرة.
3. تنشأ المخاطر الإئتمانية عن أي خلل في العملية الإئتمانية بعد إنجاز عقدها سواء كان ذلك في المبلغ الإئتماني أو في تواريخ الإستحقاق ، كما أنها لا تتعلق فقط بعملية تقديم القروض أو الإئتمان فحسب بل تستمر إلى غاية تحصيل كامل المبلغ المتفق عليه.
4. إن المخاطر الإئتمانية هي خسارة محتملة يتضرر من جرائها المصرف و المقترض.
5. إن السبب الرئيسي للمخاطر الإئتمانية هو المقترض بسبب عدم قدرته على الوفاء بالتزاماته أو عدم قيامه برد أصل القرض أو فوائده أو كليهما
6. لا يختلف وجود المخاطر الإئتمانية فيما إذا كان المقترض شخصا حكوميا أم لا ، إذ أن القروض الممنوحة للمؤسسات العمومية تتضمن هي الأخرى مخاطر إئتمانية على الرغم من أن البعض يشير إلى أن مخاطرة القروض الحكومية تكون معدومة ، لأنه لا يمكن أن تمتنع الدولة عن سداد القرض، إلا أنه في بعض الأحيان تعاني المصارف من عدم قدرة المؤسسات العامة في التسديد.

و تجدر الإشارة إلى أن المخاطر الإئتمانية ترتبط بالأهداف الرئيسية للمصرف و هي الربحية ، السيولة و الأمان ، فالربحية لا تتحقق إلا من خلال توجيه الموارد المتاحة في مجالات أكثر مخاطرة مثل القروض ، أما سيولة المصرف فـهي تعني قدرة المصرف على مواجهة سحوبات المودعين و هي تمثل قيدا واضحا على الرغبة في تحقيق الربحية أي أن هناك تعارض بين الربحية و السيولة . أما الأمان أو كما يسميه البعض بملاءة المصرف فهي دعم ثقة المودعين بالمصرف حتى يتمكن هذا الأخير من جذب المزيد من الودائع لتأمين و ضمان استخدام الأموال في القروض و الإستثمارات الأخرى.

و بالتالي يتبين لنا وجود تعارض بين هذه الأهداف فتحقيق الربحية لا يتم إلا من خلال زيادة مبالغ الإقراض و التشغيل المختلفة للموارد و هذا بدوره يؤدي إلى تخفيض السيولة و إرتفاع درجة المخاطرة والعكس صحيح أيضا ، فتوفير السيولة يؤدي إلى زيادة النقدية و الموجودات شبه السائلة التي لا تذر أية أرباحا فيما تجعل درجة المخاطرة الإئتمانية محدودة . و عليه فالمشكلة الرئيسية التي تواجه إدارة المصرف هي الموائمة بين هدفي الربحية و السيولة من جهة و الربحية و الأمان من جهة أخرى ، و لذلك فإن احتمال فشل المصارف يكون إما بسبب استثمار أموالها في قروض و استثمارات ذات مخاطر مرتفعة ، أو عندما لا تتوافر عنده السيولة الكافية على الرغم من تحقيق المصرف لعوائد تشغيلية عالية و عليه هناك علاقة قوية بين المخاطر الإئتمانية و والأهداف الرئيسية للمصرف من ربحية ، سيولة و أمان .

هناك مصدران لمخاطر الائتمان الأول عدم قدرة المقترض على الوفاء بالتزاماته المالية، والثاني: التغير في القيمة الحالية للتدفقات المالية المستقبلية الناشئة عن التغير في ظروف السوق أو في البيئة الاقتصادية أو معدلات الفائدة[1].

وتُحدّد نوعية المخاطر بناء على تقديرات الديون التي قد تكون داخلية (صادرة عن المصرف) أو خارجية (صادرة عن وكالات تصنيف المخاطر) ويشير تحديد نوعية المخاطر في النهاية إلى قياس كمي لاحتمالية عجز الطرف المقابل عن تسديد المستحقات[2]، وعندها يقع على عاتق مجلس إدارة المصرف وضع استراتيجية واضحة لإدارة خطر الائتمان، ثم الإيعاز إلى قسم الائتمان في المصرف بتنفيذ هذه الاستراتيجية بعد ضمان انسجامها مع نشاطات المصرف في مجال تقييم مقدرة العميل المصرفي، بعد أن تكون المصادقة على القرض ومسؤوليات المراجعة وكل ذلك قد تم تعيينه على نحو واضح وملائم، كما يجب على مجلس الإدارة أن يراجع النتائج المالية للمصرف. استناداً إلى هذه النتائج، يحدد هل هناك حاجة إلى إجراء تعديلات في تلك الاستراتيجية؟[3].

ومما لاشك فيه أن أنشطة العمل المصرفي تنطوي على تحمل المخاطر من أجل تحقيق العوائد ومهمة إدارة المصرف هي ضمان ألا تتسبب الرغبة في تحقيق العائد في تحمل مخاطر إلى درجة تتعرض عندها سلامة المصرف ومتانته للخطر، إن تفهم هيكل المخاطرة المصرفية وكيفية تفاديها أصبحت عملية تحتاج إلى دقة وجهد أكبر، لذلك فإن أفضل المصارف أداء هي تلك التي تُحسن إدارة هذه المخاطر في ظل التعقيد والتداخل في الظروف البيئية حيث أصبح الحصول على المعلومات اللازمة يتطلب إطاراً جديد متكاملاً وشاملاً لإدارة المخاطر [4].

ومما سبق يمكن القول: أن المخاطرة الائتمانية هي تعرض العميل لمخاطر عدم التأكد من السداد، والمخاطر الناشئة عن احتمال عدم قدرة أو عدم رغبة المقترض في القيام بالوفاء بالتزاماته في الأوقات المحددة من قبل المصرف مما يؤدي إلى إلحاق خسائر اقتصادية به، وهذا يتطلب قياس تلك المخاطرة، ودراسة ومعرفة بإدارة العميل والسوق التي يشارك فيها، والبيئة القانونية والاجتماعية والسياسية والثقافية التي يتواجد ضمنها، و يتطلب كذلك الفهم السليم لأهداف العميل الاستراتيجية والتشغيلية، والفرص والتهديدات المرتبطة بتحقيق تلك الأهداف، كذلك يجب تحديد التغيرات المصاحبة لتلك الأنشطة وتصنيفها حسب أهميتها.

---

[1] Dunn Richard,Erik Banks, Practical Risk Management, An Executive Guide to Avoiding Surprises and Losses, John Wiley & Sons, Ltd, 2003, p19

[2] حماد ، طارق عبد العال ، حوكمة الشركات : المفاهيم - المبادئ - التجارب ، تطبيقات الحوكمة في المصارف ، الدار الجامعية للنشر ، مصر ، 2005، ص89.

[3] Basel committee on banking supervision , princilple for the management of credit risk , September. 2000. No 6

[4] Cynthia , " risk management new challenges call for integrated solution , " journal of retail banking services (autumn , 2004) pp23.

2-1-2- أنواع المخاطر الائتمانية

تدير أغلبية المصارف مخاطرها الائتمانية في ظل ظروف العمل العادية على مستويين، مستوى المقترض ومستوى المحفظة. حيث يستخدم ضابط الائتمان نظام تقييم للمخاطر الائتمانية **النوعية** للمقترض للحكم على ملاءة المقترض، والتي تعتبر من أقدم المهام، **ونموذج كمي** لقياس المخاطر الائتمانية للمقترض والتي تسمى احتمالية التعثر(PD)، أما نظام إدارة المخاطر الائتمانية للمحفظة(PDs) ، فإنه يستخدم احتمالات تعثر المقترضين وعدد من عوامل الخطر بعد مراعاة عامل الترابط بين عوامل الخطر للوصول إلى القيمة المعرضة للخطر (VAR) [1] .

تتضمن المخاطر الائتمانية في كل الأحوال تأجيل الدفع في المستقبل، وعادة لا يقبل المقرِض وعد المقترض بالدفع مالم يكن واثقاً من أن الدفع سيتم فعلاً في المستقبل، فالمخاطرة الائتمانية هي إذاً احتمال عدم تسديد المقترض لالتزاماته أو تأجيل التسديد، بما لا يتفق مع شروط القرض وتسمى (بمخاطرة النكول)[2] .

يمكن تقسيم المخاطر الائتمانية التي يتعرض لها العميل إلى أربعة أنواع [3]:

1- **المخاطر المتعلقة بالعميل** : تتعلق هذه المخاطر بشخصية العميل ومقدرته على إدارة نشاطه وأدائه التشغيلي ومركزه المالي والتنافسي و ترتبط هذه المخاطر بالعناصر الرئيسية التي تمثل الجدارة الإئتمانية للعميل و المتعارف على تسميتها ب**5C's** وترجع هذه المخاطر إلى الأسباب التالية:

- تدهور المركز المالي للمقترض و عدم كفاية تدفقاتها النقدية لسداد التزاماته اتجاه المصرف.
- تراجع المقدرة الإنتاجية للعميل نتيجة خلل في سياسات و أساليب الإنتاج و تدهور جودة المنتجات التي يتخصص العميل في تقديمها.
- تراجع الكفاءة الإدارية في المؤسسة العميلة سواء لأسباب ذاتية أو لخروج بعض الكفاءات المتميزة.
- التصرفات السيئة لبعض المقترضين و إستخدامهم لطرق إحتيالية تضر بالمصرف ومن أمثلتها تقديم بعض البضائع التالفة كضمان للمصرف أو تقديم كمبيالات مزورة أو إستخدام تسهيلات السحب على المكشوف في أغراض تخرج عن الغرض المحدد للتمويل أو عن دائرة نشاط المؤسسة أو تقديم معلومات مضللة و إخفاء العميل لمعلومات عن شخصيته لأجل الحصول على القرض أو لأجل زيادة سقف التسهيلات الائتمانية[4]. .

---

[1] Monetary Authority of Singapore, Technical Paper on Credit Stress-testing, March 2003, p2

[2] الشماع ،خليل، أساسيات العميليات المصرفية ، ج 2، الأكاديمية العربية للعلوم المصرفية (بالتعاون مع اتحاد المصارف الأمريكية) ، دمشق،2007، ص239

[3] حشّاد ، نبيل ، "وصفة بازل لتقليل مخاطر الائتمان " مجلة المصارف ، اتحاد بنوك مصر ، العدد السابع والعشرون آذار ، 2001، ص45.

[4] شريف مصباح أبو كرش ، إدارة مخاطر الإئتمان المصرفي ، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الأول حول الإستثمار و التمويل في فلسطين بين آفاق التنمية و التحديات المعاصرة ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، يومي 9 8 ماي 2005 ، ص،8.

2- **المخاطر المتعلقة بالإدارة في المصرف** : وهي المخاطر المرتبطة بنوعية الإدارة، وأنماط السياسات التي تتبعها في مجالات التسعير وتوزيع الأرباح وكذلك النظم المطبقة في مجال المخزون، والرقابة والسياسات المحاسبية التي يطبقها، وطبيعة السياسات من حيث كونها متحفظة أو لا.

و عموماً ينشأ هذا النوع من المخاطر للأسباب التالية [1]:

- ضعف نظم العمل الداخلية و الإجراءات الرقابية.
- قصور أجهزة المتابعة في المصرف.
- نقص الخبرات و الكفاءات الإدارية.
- عدم توافر قنوات إتصال جيدة بين الإدارات المختلفة داخل المصرف.

و نتيجة لذلك يجب على المصرف أن يراعي التأكد من القدرات الإدارية و متانة الهيكل الإداري والتنظيمي

3- **مخاطر الصناعة** : وتتمثل في المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الصناعة التي يزاولها المقترض وذلك على اعتبار أن العمل في بعض الصناعات كالصناعات الإلكترونية التي تصاحبها دائماً مخاطر أعلى من غيرها، وذلك بسبب مخاطر التقادم التي تنتج عن خضوعها للتحديث المستمر. تختلف طبيعة هذه المخاطر وأسبابها بحسب الأنشطة الاقتصادية التي تتفاوت في ظروفها الإنتاجية والتسويقية . فالإنتاج الزراعي بوجه عام يتأثر بعوامل مختلفة كالظروف المناخية و مدى توافر المياه و مدى التعرضللآفات الزراعية.... إلخ ، ومن ثم فان عرض الإنتاج الزراعي يتسم بالمرونة في الأجل القصير في حين أن الطلب على هذا الإنتاج يكون غير مرن و خاصة بالنسبة للسلع الضرورية . و من الناحية الأخرى فان عرض الإنتاج الصناعي يكون غير مرن في الأجل القصير في حين أن الطلب عليه يختلف درجة مرونته بحسب ما إذا كانت المنتجات سلعاً ضرورية أو كمالية و من ثم يصعب حصر المخاطر التي ترتبط بتمويل مختلف فروع الإنتاج خاصة مع تعدد الأسواق و اختلاف أذواق المستهلكين[2].

4- **مخاطر الاقتصاد الوطني:** وتتعلق بالمخاطر التي لا يمكن تجنبها أو التنبؤ باحتمالات حدوثها، وتختلف طبيعتها وأسبابها بحسب الأنظمة الاقتصادية التي تتفاوت في ظروفها الإنتاجية والتسويقية، ومن الأمثلة: المخاطر السياسية، ومخاطر تغير سعر الفائدة السوقية، ومخاطر التضخم،، ومخاطر التغيرات التكنولوجية وغيرها من المخاطر الأخرى. ومخاطر الكساد والركود الإقتصادي الذي يؤدي إلى إنتشار البطالةو إنخفاض القدرة الشرائية للمستهلكين الأمر الذي يؤدي إلى إنخفاض حجم مبيعات العميل و بالتالي إنخفاض قدرته على خدمة ديونه بالإضافة إلى إرتفاع معدلات التضخم و عدم إستقرار أسعار العملات.

---

[1] شعبان فرج ، العمليات المصرفية و إدارة المخاطر ، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير ، جامعة البويرة ، 2013 ، ص ،6

[2] شريف مصباح أبو كرش ، إدارة مخاطر الإئتمان المصرفي ، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الأول حول الإستثمار و التمويل في فلسطين بين آفاق التنمية و التحديات المعاصرة ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، يومي 9 8 إيار 2005 ، ص8.

2-1-3- أهم صور مخاطر الائتمان التي تعترض النشاط المصرفي:

يحدث خطر الائتمان كنتيجة لظروف ومتغيرات غير متوقعة ناجمة في الأساس من عدم قدرة العميل على السداد والعجز الكلي، ويترتب على ذلك آثار سلبية على المصرف وسمعته في السوق المصرفية وبالتالي معاملاته المالية، ونعرض **فيما يلي إجمالاً أهم صور مخاطر الائتمان التي تعترض النشاط المصرفي**[1]:

1- مخاطر مالية (مخاطر السيولة):

ترتبط هذه المخاطر بالأداء المالي للعميل ومحصلتها النهائية هي مخاطر السيولة أو عدم قدرة العميل على السداد، ويركز المصرف على التحليل الدقيق لأداء العميل سواء الأداء التاريخي المبني على ملاحظة إدارة العميل لأصوله وخصومة خلال ثلاثة سنوات سابقة أو الأداء التقديري ، وهو مايبنى على افتراضات مستقبلية لكل من عناصر الأصول والخصوم بالميزانية ، وكذلك عناصر الإيرادات والمصروفات بقائمة الدخل ، ومن المهم التأكيد على إتباع العميل لسياسات محاسبية تتميز بالاستقرار ، كما يركز المصرف على نوع التقرير المحاسبي ومستوى مكتب المحاسبة وتصنيفه ، كما أن تأثير هذه المخاطر يتعدى القرض الممنوح ليؤثر على سيولة المصرف المقرض ، وقدرته على مقابلة طلبات السحب من المودعين .

2- **المخاطر المرتبطة بفترة التسهيل :**

يجب ان تعكس قدرة التسهيل طبيعة نشاط العميل ، والهدف من التمويل والفترة الزمنية التي سيستغرقها استرداد العائد من التمويل ، ويجب أن لايكون هناك مغالاة في تقصير هذه الفترات مما يخلق اختناقات كما لايجب زيادتها مما يحول العوائد المتوقعة إلى اتجاه آخر ، وبحيث لايتم تمويل أنشطة ذات مردود سريع في إطار متوسط أو طويل الأجل والعكس صحيح ، ومن الممكن استخدام فترة التسهيل كأداة للرقابة على الأداء خاصة في حالة العملاء الجدد أو حديثي النشاط.

3- مخاطر تقلب أسعار العملات :

يجب الاهتمام بتقلبات أسعار العملات في كافة التسهيلات التي تمنح بالعملات الأجنبية ، ويراعى توافر مصادر سداد ذات صفة مستقرة من أنشطة يمارسها العملاء بصفة اعتيادية ، ويجب التحقق من دورية هذه المصادر وتلاؤم استحقاقاتها مع آجال الديون بنفس العملة ، ويجب أن يتم التحوط لتقلبات أسعار الصرف ، كما أن تغطية الجانب القانوني لالتزام العملاء في حالة اتجاه أسعار الصرف لغير صالحهم من الأمور التي يجب التأكد من توافرها سواء في العلاقة التعاقدية أو في المستندات المكملة لذلك .

4- **مخاطر التطور السريع لحجم التسهيلات :**

[1]Shmmot, Marwan and Mohamed Atta, Mohamed. The Proposed Criteria for Egyptians Commercial Credit Risk Management and Description of a Model for Measuring these Risks, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, May 2011, Vol No. 3, Issue No.1, pp 40-61.

إن التطور السريع لحجم التسهيلات وبشكل خاص إجراء زيادات بعد مرور فترات قصيرة على بداية المنح تتضمن مخاطر كبيرة خاصة في ظل عدم وجود مبررات قوية ، فمن المفترض أن البيانات المالية لم تتغير والسداد لم يبدأ ، ومن ثم فإن الحكم على الأداء خلال هذه الفترة يشوبه عدم الموضوعية ، ومن ثم يجب مراعاة النواحي التالية :

- عدم تجاوز الزيادات المقترحة نسبة معينة من حجم التسهيل الأصلي في كل مرة .
- ألاتقل الفترة البينية عن ستة أشهر ويشترط وجود مبررات قوية .
- يحظر زيادة التسهيلات قبل التأكد بشكل مرضي من حسن الأداء للتسهيلات القائمة.
- الزيادات أثناء العام المالي يجب مراجعتها بناء على البيانات المالية المعتمدة في نهاية العام.
- يحظر استخدام الزيادات في سداد المبالغ المستحقة الدفع وغير المسددة .
- تجنب مضاعفة التسهيلات عنند التجديد حتى لو كان السبب قصور الدراسة عند المنح.

5- مخاطر عدم القدرة على السداد :

وترتبط بعدم كفاية مصادر العميل الذاتية وناتج دورة الأصول لسداد الدين وأعبائه ، ويؤكد المصرف على ضرورة دراسة الأداء المالي للعميل خلال ثلاثة سنوات سابقة ، مع التركيز على مدى نجاحه في إتمام دورة تحول أصوله إلى نقد وكفاية تدفقاته النقدية لسداد التزاماته قصيرة الأجل ، مع عدم إغفال وضع يد المصرف على احد أصوله كضمانة للسداد إذا ما تطلب الأمر ذلك .

6- مخاطر السوق :

لابد من أن تستند الدراسة إلى بحث دقيق للوضع السوقي والتنافسي لمنتجات العميل ، ويعتبر تمويل إنتاج منتجات تزيد عن حاجة السوق أو المتاجرة بها من الأمور التي يجب تجنبها .

7- مخاطر تآكل الضمانات

يؤكد المصرف على التحقق المستمر من عدم تراجع قيمة الضمانات ، ويهتم بصفة أساسية بحالة الضمانات حسب نوعها ، ويركز على المتابعة المستمرة لها وإعادة تقييمها والتحقق من كفايتها وعدم انخفاض قيمتها بشكل كبير لأنها تعتبر من أهم مخففات المخاطر الائتمانية.

8- **مخاطر التركز :**

يولي المصرف أهمية كبيرة لمخاطر التركز في المحفظة الائتمانية الخاصة به ، ويعتبرها حجز الزاوية للوصلو إلى محفظة ائتمانية جيدة تنخفض ممخاطر تراجع جودتها إلى أدنى مستوى ممكن ، ويعنى المصرف بدراسة جوانب التركز التالية :

- العملاء : يجب ان يتم توزيع المحفظة الائتمانية بشكل جيد من حيث عدد العملاء ، حيث يراعى تطبيق مفهوم العميل الواحد على الكيانات المرتبطة في الدراسة الائتمانية ، ويكون امام متخذ القرار الائتماني صورة واضحة عن حجم المخاطر المتوقعة في حال الموافقة على

التسهيلات الائتمانية المعروضة ، كما يجب تطبيق حد أقصى للعميل الواحد منسوباً إلى إجمالي المحفظة الائتمانية ويتم مراجعة .هذه النسبة دورياص ، كما يجب أن يتم توزيع المحفظة بشكل جيد من حيث قطاعات السوق المختلفة (شركات كبيرة ، مؤسسات متوسطة الحجم ، أفراد) مع التحرك بين هذه القطاعات وفقاص لمعطيات السوق وتطوراته ، ويتم ذلك من خلال اللجنة التنفيذية للمصرف بعد اقتراح المستويات الدنيا .

- النشاط : يجب أن يتوافر لدى المصرف باستمرار معلومات تفصيلية عن توزيع محفظة القروض على القطاعات المختلفة ، ويجب ان يتم وضع حدود للإقراض لكل نشاط فرعي ممعين من إجمالي المحفظة ، مع مراعاة التلاؤم بين احوال السوق وبين هذه النسبة أو الحد ، وكذلك مراعاة تعليمات السلطات الرقابية بشأن تحديد سقوف ائتمانية لبعض القطاعات .
- الضمانات : يجب ان تعكس الضمانات حالة السوق والمؤشرات الكلية للاقتصاد ، ومن الطبيعي الابتعاد عن ضمانات بعينها في حالة تراجع أدائها في السوق والاقتراب من أخرى في الحالة العكسية ، كما لايجب التركيز في نوع معين من الضمانات .
- الاستحقاقات : إن تركز استحقاقات التسهيلات بأنواعها يمثل خطورة محتملة على مركز السيولة سواء بالعملة المحلية أو بالعملات الأجنبية.

9- مخاطر الإدارة :

يجب التأكد من القدرات الإدارية ومتانة الهيكل الإداري والتنظيمي للعميل وتخصصه وخبرته في مجال عمله ، ويستعان في ذلك بكل الأساليب الممكنة ، والتأكد من توزيع عناصر الخبرة بين أكثر من شخص ، وتفادي الحالات التي تعتمد على عنصر واحد أو على الأقل التأكد من وجود بديل ومن المناسب أن تتضمن شروط التسهيل يشمل عدم إجراء تغييرات جوهرية في الإدارة قبل الحصول على موافقة المصرف المسبقة .

10- مخاطر قانونية :

إن متابعة الجوانب القانونية هو امر على درجة كبيرة من الأهمية ، ويرى المصرف أن متابعة المقترضين واستمرار الأشكال القانونية للعملاء على النحو الذي كان قائماص عند المنح من الأمور الواجب الاهتمام بها ، فإن أي تغيير في الشكل القانوني للعملاء أو تصفية الشركة أو عمليات الاندماج أو بيع حصص رئيسية من حيث الحجم والقيمة يستدعي المتابعة الدقيقة لآثارها القانونية والمالية على الوضع الائتماني للعملاء.

2-1-4- نظام تصنيف المخاطر الائتمانية

يعد نظام تصنيف القروض المصرفية وسيلة لتصنيف القروض وتبويبها في شرائح أو فئات معينة بغرض الرقابة عليها، وبهدف معرفة ملاءة العميل والتعرّف على نقاط القوة والضعف الخاصة به، كما يعدّ هذا الأسلوب واحداً من أساليب الحد من الخطر الائتماني[1].، فضلاً عما يحققه للمصرف من خلال تزويده بالمعلومات عن الأخطاء التي تحيط بالعميل، وما يتحقق للعميل من سهولة حصوله على الأموال اللازمة بالاعتماد على أدائه الجيد بتكلفة أقل للأموال فمثلاً لتقييم مقدرة العميل المصرفي يؤخذ في الحسبان كل من خطر الأعمال، والخطر المالي.

تحليل خطر الأعمال يشمل تقييم سمات الصناعة وخصائصها والوضع التنافسي للعميل وحجمه وقدراته وعوامل المنشأة من خلال المقارنة، أما الخطر المالي فيتعلق بكل من نوعية الإجراءات المحاسبية والربحية، وهيكل رأس المال، وحالة التدفقات، والمرونة المالية أي القدرة على التغيير بالسياسة المالية الخاصة بالمنشاة، ولكن على مايبدو فإن خطر الأعمال أكثر صعوبة للتحديد والقياس مقارنة بالخطر المالي، وعلى الرغم من ذلك فكلاهما يحدد مجموعة من العوامل تؤدي دوراً مهماً في مهمة التصنيف الائتماني[2]، كما أنه يعد غاية رقابية لمحاولة تخفيض الخسائر المتوقعة إلى أدنى مستوى ممكن والتي تنتج عن عدم التسديد، ويمكن تحقيق هذا الهدف عن طريق تطوير أنظمة إنذارات مبكرة لديها القدرة التنبؤية العالية لكشف نواحي القصور في عمل العميل تجنباً لعدم التسديد [3]. ومن أهم طرائق التصنيف مايلي :

- استخدام النسب المالية لتقييم توقعات أرباح العميل، وهل تكفي لتغطية التكاليف الثابتة مثل الفوائد، كما يفضل استخدام التدفق النقدي كمقياس لقدرة العميل على تسديد ديونه ويجب التحري عن الالتزامات خارج الميزانية، و محاسبة المخصصات، ومحاسبة الاحتياطيات، كذلك مزيج رأس المال المقترض من حيث الاستحقاق، وعلى أساس نسبة ثابتة أو عائمة من الفائدة وسعر العملة[4] .
- استخدام تحليل القوائم المالية والتي تهتم بخصائص الصناعة التي يعمل فيها المقترض والنسب المالية للمقترض مقارنة بمعايير الصناعة، فالمقترضون الذين لديهم حصة سوقية كبيرة يواجهون خطورة أقل، لأنهم أقل عرضة للضغوط التنافسية، وتكشف تفاصيل تحليل القوائم المالية عن الخصائص الأخرى للمقترض وهي من أحد أهم الأسباب التي تجعل من نظم التصنيف نظاماً حكيماً كما أن واضعي التصنيفات يقيمون جودة المعلومات المالية التي يوفرها المقترض، مثلاً: لدى المصنفين ثقة أكبر بالقوائم المالية التي يتم تدقيقها من قبل مكاتب محاسبية معروفة، ولكن عندما تكون القوائم المالية غير سليمة وغير موثوق بها، فإنها قد تنتج وجهة نظر مشوهة حول وضع المقترض وتضيف الكثير من المخاطر[5] .

---

[1] مطر ، محمد ، مرجع سبق ذكره ، 2003، ص 387.

[2] Jeffery d , amato, craig h , " furfine are credit ratings procylical " journal of banking and finance 2004 , pp8.

[3] الشماع ،خليل ، مرجع سابق ، 2007، ص287.

[4] الشماع ، خليل ، التحليل المالي ، منشورات الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية ، عمان ، الأردن ، 2007، ص322.

[5] كراجة، عبد الحليم وآخرون ، الإدارة والتحليل المالي ، أسس ، مفاهيم ، تطبيقات ، دار صفاء للنشر والتوزيع ،2006، ص 161.

تعدُّ أنظمة التصنيف عاملاً مهماً في تعيين درجات المخاطر، ومثل هذا التقييم يكشف نقاط ضعف عدد من المجالات المرتبطة بقدرة هذه الإدارة وخبرتها ونجاح خططها، كما يؤخذ بالحسبان في عملية التصنيف إمكانية تعرض موظف مهم في الإدارة للتقاعد أو ترك الوظيفة، وبعض المؤسسات تعطي وزناً كبيراً لتقييم المُصنِّف لقدرة الإدارة ورغبتها في إدارة العميل لتحقيق مستوى عالٍ من الأداء المالي من خلال الدورة الاقتصادية، كما أن الوضع الأمني والسياسي للبلد الذي تقوم فيه العمليات التشغيلية للمقترض يعدُّ عاملاً مهماً في التصنيف، فالتصنيفات يمكن أن تتأثر بالتعرض لحدث خطير مثل الدعاوي القضائية والتغيرات في القوانين السياسية الوطنية، كما أن هناك مجموعة من الاعتبارات تعكس هيكل بناء الصفقة موضوع التقييم وتعكس الخسارة الناتجة عن عدم الإيفاء بالضمانات الإضافية، فهذه يمكن أن تحسن من التصنيف إذا كانت الضمانة على شكل نقد أو أصول سهلة التسويق، كما أن مدة استحقاق القرض عامل مهم في التصنيفات لدى المصرف، كما أن هناك مصارف أخرى تعدل من درجة المخاطر على أساس عناصر أخرى لهيكل بناء القرض مثل التعهدات المالية [1].

ويمكن تقسيم نماذج تصنيف مخاطر الائتمان إلى نموذجين او نظامين : الأول النظام الموضوعي، والثاني النظام النوعي .

1- النظام الموضوعي

يعتمد هذا النظام على حساب مؤشرات التحليل المالي المستمدة من القوائم المالية (وهي نسب النقدية، و الربحية، و الرفع المالي ورأس المال، و النمو، وتقييم السوق المالي ..... الخ) فضلاً عن استخدام نماذج التنبؤ بالفشل المالي ومراجعة الضمانة، والتوثيق بالمستندات، وعدالة القوائم المالية والتقارير المطلوبة، ونوعيتها. و بمجرد وضع النظام المطلوب للتصنيف الائتماني لتقييم مخاطر العميل المصرفي، ووضعه موضع التنفيذ كأداة فعالة لتقييم مقدرة العميل المصرفي يمكن لإدارة الائتمان الاسترشاد بالرتبة التي يصنّف تحتها القرض من مجالات متعددة لعل من أهمها مايأتي [2]:

- تحديد معدل الفائدة الخاص بالقرض .
- تقييم جدول المراجعة أو المتابعة الخاصة بالقرض .
- الاستفادة من هذا النظام في إدارة محفظة القرض بشكل عام .

2- النظام النوعي

يعتمد هذا النظام على مجموعة من المعايير والمتغيرات بخلاف الوضع المالي للمقترض، وتؤدي هذه المعايير إلى تصنيف القروض في فئات وشرائح، ويمكن حصر هذه المتغيرات والمعايير في ستة عناصر رئيسية وهي[3] :(الصناعة التي يعمل بها العميل، والمركز التنافسي للعميل، الأداء التشغيلي، والتدفق النقدي، الوضع المالي،

[1] الشماع ، مرجع سابق ذكره ، 2007، ص86.
[2] مطر ،محمد ، 2010، مرجع سابق ، ص388- 394-
[3] مطر ،مرجع سابق ، ص 397

الإدارة) أما الوزن النسبي لها فهو على التوالي (10%، 15%، 20%، 25%، 50%، 100%،) يأخذ هذا التصنيف مجموعة من العناصر ويقوم بدراستها ولاتعتمد فقط على عنصر واحد وهو سمعة الزبون وتعامله السابق[1].

وقد تناول الباحثون المختصون في مجال المصارف درجات عديدة من التصنيفات، منهم من صنفها إلى أربعة مستويات وبعضهم الآخر إلى خمسة وستة، وأكثر من ذلك، مع العلم أن المصرف المركزي السوري صنفها في أربعة مستويات .

وترى الباحثة أنه كلما ازدادت درجة التصنيفات، ازدادت جودة محفظة القروض لأن المتابعة والرقابة تكون أكثر فائدة ومرونة، فضلاً عن سهولة تشخيصها لكي توفر جهاز إنذار مبكر للمصرف من أجل اتخاذ الإجراءات العلاجية في أسرع وقت ممكن وفيما يأتي درجات التصنيف بناء على ماسبق :

- ♦ مخاطرة منخفضة المستوى الاول والثاني .
- ♦ مخاطرة معتدلة المستوى الثالث والرابع والخامس .
- ♦ مخاطرة مرتفعة المستوى السادس والسابع والثامن .

يتم هذا التصنيف للقروض المصرفية عن طريق الاسترشاد بالمؤشرات تتعلق بالعميل المصرفي[2]

جدول 1

فئات التصنيف الائتماني ومؤشراتها 1

م	فئة القرض	المؤشرات
1	استثنائي	✓ درجة استثنائية من الاستقرار كما أن العميل قائد في صناعة مستقرة جداً. ✓ البيانات المالية أفضل جداً من مؤشرات الصناعة. ✓ تدفق نقدي ملموس ومستمر في كافة مراحل دورة النشاط. ✓ قدرة كافية على الحصول على التمويل في الأسواق
2	ممتاز	✓ درجة عالية من الاستقرار والعميل قائد في صناعة مستقرة جداً. ✓ بيانات مالية أفضل من مؤشرات الصناعة. ✓ الميزانية العمومية والعمليات تتأثر بالتغيرات السلبية للدورة الاقتصادية .

[1] الدغيم ، عبد العزيز ، ماهر الأمين ، " التحصيل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الاقتراض المصرفي ، دار زهران للنشر ، عمان ، الأردن ، 2006، ص2003.

[2] مطر ، مرجع سابق ، ص398.

		✓ قدرة جيدة على الحصول على التمويل من الأسواق المالية.
3	جيد	✓ الوضع المالي ومركز العميل في السوق جيد. ✓ درجة من الاستقرار مرضية نسبياً ولكن مع بعض الاستثناءات. ✓ البيانات المالية الحالية أفضل من مؤشرات الصناعة. القدرة على الحصول على التمويل من الأسواق المالية في الظروف العادية.
4	متوسط	✓ عوامل الخطر الخاصة بالصناعة والعميل معتدلة مع وجود بعض التركيز على مخاطر النشاط الخاص بالسوق والمنتج. ✓ مقارنة البيانات المالية بمؤشرات الصناعة كانت متوسطة. ✓ التدفق النقدي معتدل نسبياً ولكنه عرضة للتأثر بالتقلبات الدورية. ✓ مدة محدودة من أجل الحصول على التمويل في الأسواق المالية.
5	مقبول	✓ بعض نقاط الضعف من عناصر المخاطر الخاصة بالصناعات والعميل ✓ بعض البيانات المالية أدنى من مؤشرات الصناعة. ✓ متانة التدفق النقدي والأصول ملائمة . ✓ وجود عناصر للخطر مع احتمال انعكاسها على إيرادات الإنجاز الكلي ✓ توفير تمويل بديل لكنه محدود للموارد الخاصة والمؤسسات.
6	تحت المستوى	✓ احتمالية مواجهة بعض الصعوبات في تسديد الفوائد ورأس المال . ✓ توقعات تراجع الصناعة والعميل. ✓ يخضع لمعايير التصنيف كحساب مشكوك فيه حسب المستوى وحسب سياسة المصرف.
7	مشكوك في تحصيلها	✓ تعثر في تسديد الالتزامات. ✓ يخضع لمعايير التصنيف كحساب مشكوك فيه حسب سياسة المصرف

8	دين معدوم (خسارة)	✓ العميل تحت التصفية مع استمرار الإجراءات القانونية ✓ احتمال إعدام الدين في المستقبل. ✓ يخضع لمعايير التصنيف كدين معدوم حسب سياسة المصرف.

المصدر: مطر، محمد، 2006، مرجع سبق ذكره، ص399

المبحث الثاني

نماذج وأنظمة قياس مخاطر الائتمان المصرفي

مقدمة

رغم تنوع وتعدد المخاطر التي يتعرض لها المصرف إلا أن المخاطر الائتمانية تمثل أساس المخاطر الجوهرية التي تعترض القرار الائتماني لذا فإن التحوط لهذه المخاطر يتطلب تحديدها بدقة بمعرفة أسبابها والعوامل التي تزيد احتمالات حدوثها وهو ما يساعد إدارة الائتمان على التحوط منها وتجنب آثارها السلبية، فالقضاء على المخاطر المصرفية بصفة عامة والمخاطر الائتمانية خاصة أمر صعب جداً، فالخطر يظل قائماً في جميع نشاطات المصرف وهو مايتطلب اتخاذ إجراءات لقياس وتحليل هذه المخاطر لتجنب ومواجهة النتائج المحتملة عن حدوث هذه المخاطر، لذلك يهدف هذا المبحث إلى التعرف على أهم الطرق في قياس وتحليل هذه المخاطر الائتمانية، حيث تسعى إدارة الائتمان أن يكون قرارها الائتماني يتسم بدرجة عالية من الدقة في اختيار العميل الذي تضمن قدرته على سداد ماعليه من التزامات في تواريخ الاستحقاق المتفق عليها .

2-2-1- نظم قياس المخاطرة الائتمانية

1- :النظام المعتمد على الخبرة (Expert System):

تعرف الأنظمة الخبيرة بأنها عبارة عن نظم تعتمد على الحاسب الآلي وتحوي معرفة خبير أو مجموعة من الخبراء في مجال معين حيث يمكن توظيف هذه المعرفة في تقديم ارشادات أو اتخاذ القرارات [1]

وتعرف أنها نظام معلومات مبني على الحاسب الآلي يهدف إلى تقديم نصائح و حلول بشأن المشاكل الخاصة بمجال معين تماثل تلك النصائح و الحلول التي يمكن أن يقدمهاالخبير البشري، في هذا المجال[2]

نظرا للدور الذي تلعبه الأنظمة الخبيرة في دعم عملية إتخاذ القرارات الإئتمانية في المصارف و التقليل من مخاطر تعثر القروض المصرفية بفضل تجميعها لمعارف و خبرات مختصين في المجال ، تم صياغة العديد من النماذج و التطبيقات للأنظمة الخبيرة من قبل بعض المصارف و المؤسسات المالية و من أهم نماذج هذه الأنظمة نذكر:

- **النظام الخبيرCREDEX : ويهدف** هذا النظام لمساعدة محللي الإئتمان في المصارف على تقدير خطر القروض مع تقديم جميع التوضيحات و التفسيرات المناسبة ، و تبرز أهميته في كونه يأخذ بعين الإعتبار مجمل العوامل التي تكون لها علاقة بالقرض بشكل مباشر أو غير مباشر بدءاً بالعوامل الإقتصادية ، المالية و

[1] محمد إسماعيل بلال ، نظم المعلومات الإدارية ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، مصر ، 2005 ،ص،147

[2] أحمد فوزي ملوخية ، نظم المعلومات الإدارية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، مصر ، 2008 ، ص،285

الإجتماعية وصولاً إلى القطاع الذي تنتمي إليه المؤسسة طالبة القرض فمثل هذه العوامل تساعد المصارف على القيام بتشخيص دقيق لوضعية . المؤسسات الطالبة للقرض و معرفة نقاط القوة و الضعف فيها[1]

- **النظام الخبير ALEES** :هو عبارة عن نظام خبير يستخدم في تحليل و تقييم القروض الممنوحة للقطاع الزراعي ، و يتميز هذا النظام بأنه يأخذ بعين الإعتبار العوامل الكمية و النوعية المؤثرة على قرار منح القروض الزراعية ، و هو بذلك لا يعمل فقط على تحليل الوضعية المالية للمقترض بل يتعدى ذلك إلى تحليل عوامل أخرى كشخصية المقترض مثلا.

و تكمن أهمية هذا النظام في المزايا التي يحققها للمصارف فهو يرفع من جودة القرارات المتخذة و يقلل من حالات تعثر القروض الزراعية كما يعتبر وسيلة تدريبية تعمل على نشر الخبرة و المعارف على محللي الإئتمان في المصرف [2].

- **النظام الخبير Finexpro**[3]: عبارة عن نظام خبير يستخدم لأغراض التحليل المالي للمؤسسات و المشاريع ، حيث تستخدمه المصارف في تقييم الوضعية المالية للمؤسسات الطالبة للإئتمان و الحكم على ملاءتهاا و قدرتها على الوفاء بإلتزاماتها الممثلة في أصل القرض و فوائده و بذلك يساعد هذا النظام المصارف على إتخاذ القرارات الإئتمانية السليمة حيث يسمح بتقديم تقرير مفصل عن المؤسسة محل الدراسة يتضمن النقاط التالية:

-تحديد نقاط القوة و الضعف للمؤسسة.

-تقدير مردودية المؤسسة.

-تقييم المخاطر المحيطة بالمؤسسة.

-تحليل ملاءة المؤسسة وإستراتيجيتها المالية.

-تقديم توصيات و إقتراحات حول مخططات الأعمال.

وقد احتوت سياسة الإقراض على نشاطين هما تحديد حد المديونية للمقترضين الجدد ومراجعة هذه الحدود مرة كل سنة، والتعامل مع الاستثناءات على أساس يومي بمقابلة مديري الإقراض وملاحظة محللي الائتمان عند اتخاذهم لقرارات الإقراض وعمل أحد مديري الإقراض القدامى كخبير ولقد تم الاعتماد على خمس فئات من المعلومات التي شكلت أساس الفصل في طلبات القروض وهي: القدرة المالية للمقترض، وسجل المدفوعات، وخلفية المقترض، والموقع الجغرافي، ورقم الأعمال، وتم إعطاء أوزان مختلفة لتلك الفئات، اعتماداً على قيمة القرض المطلوب.

---

[1] عبد الجليل بورداح ، إستخدام الأنظمة الخبيرة في مجال إتخاذ قرار منح القروض المصرفية ، أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الإقتصادية و علوم .التسيير ، جامعة منتوري ، قسنطينة ، 2007 ، ص 7،

[2] **http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:224749**

[3] Micheal J wolf et al , CUBUS—An Assistant for Fundamental Corporate Analysis , disponible sur l'adresse : **http://pdf.aminer.org** , PP 271- 273

واحتوت قاعدة المعرفة للنظام الخبير على مكونين هما قواعد تعكس منطق الموافقة على القرض، ونموذج رياضي يحدد حد المديونية، وبعد تفاعل المستخدم مع نظام الخبرة أوصى هذا الأخير بعدم الموافقة على منح القرض، ومع تقديم خلاصة وتفسير لسبب الرفض (القدرة المالية للمقترض ضعيفة)، يتضح المنطق الذي يتبعه النظام الخبير في اتخاذ قرار الإقراض بناء على معايير تعكس الخبرة السابقة في مجال المؤسسات المالية وخبرة الأشخاص مقيّمي الائتمان أو مكتب الإقراض حيث يهتم مكتب الإقراض بإعطاء أوزان ترجيحية لعوامل خطر محددة تزودهم بنظرة نوعية عن العملاء، وتعتبر مؤشرًا هامًا يساعد على اتخاذ قرار بمنح القرض أو لا، أوبتخفيض السقف الائتماني للعميل. ومن أكثر أنظمة الخبرة المستخدمة في المصارف تحليل $5C_S$ وتحليل $5P_S$. تستخدم المصارف كغيرها من المؤسسات المالية طريقة الأنظمة الخبيرة لاتخاذ قرار منح الائتمان وتقييم العملاء باستعمال المعلومات المحاسبية والمالية، وهي طريقة كمية تقوم على الاستنتاج المنطقي.

يعتمد النموذج على آراء الخبراء للوصول إلى قواعد اتخاذ قرار منح الائتمان وأنظمة تقييم المخاطر وذلك عن طريق استجواب ذوي الخبرة (مسؤولي إدارة الائتمان بالمصرف) حول تجاربهم في مجال منح الائتمان وأنظمتهم في تقييم المخاطر الناجمة عنه[1]

2-2-2- مزايا و مشاكل إستخدام الأنظمة الخبيرة في المصارف:

مزايا الأنظمة الخبيرة : تمثل أهم مزايا إستخدام الأنظمة الخبيرة في مجال منح القروض و التسهيلات الإئتمانية في المصارف فيمايلي:

1- تساعد الأنظمة الخبيرة على ترشيد القرارات الإئتمانية وذلك عن طريق تقديم حلول أكثر ملائمة للمصرف حيث تبنى هذه الحلول على أساس مجموعة من القواعد المبرمجة داخل النظام.

2- تعمل الأنظمة الخبيرة بشكل أسرع و أدق من الإنسان مما يؤدي إلى تخفيض وقت إتخاذ القرارات في المصرف.

3- تساعد الأنظمة الخبيرة المصارف على تخفيض تكاليف الإستعانة بالخبراء البشريين ، كما أن تكلفة إستخدام الأنظمة الخبيرة في المصرف تعتبر ثابتة و متناقصة مع زيادة حالات الإستخدام.

4- تعتبر الأنظمة الخبيرة من أفضل وسائل تدريب الموظفين في المصرف و تحسين مستواهم ، حيث يمكن عن طريق هذه الأنظمة محاكاة نماذج من التجارب الناجحة و إرشاد غير ذوي الخبرة إلى المعلومات التي تؤخذ بعين الإعتبار للوصول إلى قرار رشيد و بالتالي نشر وتوزيع الخبرة والمعرفة على الموظفين في المصرف بشكل عام و موظفي الإئتمان بشكل خاص.

[1].Michel Dietsch et Joël Petey , **Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières ,**Revue Banque, Paris, 2003, p.44

5- تعمل الأنظمة الخبيرة على التقليل قدر الإمكان من المخاطر التي تواجهها المصارف في ظل ظروف البيئة المتقلبة حيث تتميز هذه الأنظمة بالمرونة و التكيف مع الأوضاع الجديدة وذلك من خلال تزويدها بشكل دائم بالمعلومات و المعارف الجديدة.

مشاكل إستخدام الأنظمة الخبيرة : على الرغم من المزايا التي يحققها إستخدام الأنظمة الخبيرة في المصارف إلا أن الإستفادة من هذه المزايا يواجهها العديد من المشاكل و العراقيل نذكر منها مايلي:

1- صعوبة إستخلاص المعارف والخبرات من الخبراء بالإضافة إلى إختلاف منهج كل خبير في تقويم الموقف و التعامل مع المشكلات.

2- إن بناء الأنظمة الخبيرة يعتبر أمرا مكلفا في معظم الأحيان فإستخلاص المعرفة من الخبراء و إعداد النماذج الخاصة بها يحتاج إلى وقت طويل و يكلف مبالغ كبيرة و ذلك على حسب درجة تعقيد النظام.

3- عدم إمكانية الإستفادة الكاملة من هذه الأنظمة نظرا لمحدودية القدرات المعرفية لمستخدميها كما أن الألفاظ التي يستخدمها الخبراء للتعبير عن الحقائق و العلاقات قد لا تكون مفهومة للآخرين.

2 -2-3- : نظام تصنيف العملاء(التصنيف بالنقاط) Credit Scoring System

يعتمد هذا النظام على تحديد المتغيرات المؤثرة على احتمالية تعثر المقترضين المصنفين ومن ثم تحديد أوزان المخاطر المتعلقة بكل متغير، وذلك بناء على رأي الخبراء أو بالاعتماد على الطرق الإحصائية، وبالرغم من عدم وضوح المتغيرات المؤثرة على احتمالية التعثر، إلا أن أغلب الدراسات تعتمد على بعض المقاييس كالرافعة المالية، والسيولة، والربحية.

أ- **طريقة التصنيف المعيارية أو النموذجية،** وهي طريقة تقليدية حيث يتم من خلالها تحديد أوزان المخاطر بناء على التقييم الداخلي لمخاطر المؤسسة الائتمانية، وتتشابه هذه الطريقة من حيث المفهوم لاتفاقية بازل 1988، وهنالك بعض الإضافات الهامشية لقياس حساسية المخاطر، تم توفيرها من خلال استخدام مدى أوسع من أوزان المخاطر في اتفاقية بازل، ومن خلال ربط اوزان المخاطر هذه مع التصنيفات العامة، وإن هذه التصنيفات يتم توفيرها من خلال مؤسسة تقييم ائتمان خارجية بحيث تحقق المعايير الصارمة المفروضة من قبل اتفاقية كفاية رأس المال[1]

ب- طريقة التصنيفات الداخلية الأساسية :تعتمد على افتراض تواجد أنظمة رقابة داخلية فعالة على أنشطة المصرف فإن هذه الطريقة تعتمد على التقييم الداخلي كمدخل لاحتساب درجة الحساسية اتجاه المخاطر وأنظمة الحوافز في محاولة لحث وتشجيع المصارف على التطوير المستمر لممارسات إدارة المخاطر، وفقاً لهذا الأسلوب

[1] Challenges of the new Basel Accord- Action, for Senior Management". (2005), Price Waterhouse Coopers. p16

إن المؤسسات تستخدم التقييمات الداخلية لتقييم مخاطر الائتمان في محافظها بشكل يسمح لها أن تضع التصنيفات التي تكون لها علاقة في احتمالية عدم الوفاء والمدخلات الأخرى توضع من قبل المشرف.[1]

ج- طريقة التصنيفات الداخلية المتقدمة : وهي شبيهة بطريقة التقييم الداخلي الأولية أو الأساسية إلا أنها لاتعتمد فقط على الرقابة الداخلية إنما تمتد لتشمل تقييم المخاطر الائتمانية المرتبطة بالعملاء كذلك إضافة إلى احتساب إحتمالية عدم الوفاء، فإن المؤسسات المالية أيضاً تستخدم تقديراتها الخاصة للخسائر عند التعثر (LGD) والتعرضات عند التعثر (EAD) والاستحقاق ((M).

في الطريقة الأساسية فإن المؤسسات تقدر احتمالية عدم الوفاء المرتبطة بكل مقترض، والمشرف يوفر المدخلات الأخرى الضرورية لاشتقاق المطلوب احتجازه من رأس المال، اما الطريقة المتقدمة يقوم المصرف بتطوير نماذج تقييم مناسبة لتوفير المدخلات الأخرى أيضاً، وتحت كلا من الطريقتين الأساسية والمتطورة فإن مدى أوزان المخاطرة كدالة مستمرة سوف ينتج حساسية أكبر للمخاطر من الطريقة النموذجية .[2]

إن واحد من المتطلبات الأكثر أهمية لقبول التصنيف الداخلي لاحتساب رأس المال التنظيمي أن يكون لهذه التصنيفات دور يومي في عملية إدارة المخاطر داخل المصرف، وهذا يتضمن استخدام التصنيفات في عملية الموافقة على الائتمان، وتحديد سلطات الموافقة على المنح وتسعير القروض للعملاء، وتحديد مستوى الاحتياطي الملائم، وخطط التعويضات والرواتب والحوافز للموظفين، وإعداد التقارير للإدارة .

ويعتمد منهج التقييم الداخلي للمخاطر الائتمانية على أربع مدخلات هي[3] :

1- **إحتمالية تعثر العميل "PD** والذي يتم عن طريق قياس مدى احتمالية عدم قدرة المقترض على السداد خلال فترة معينة، وسواء اتبع المصرف منهج التقييم الأساسي أو المتقدم فإنه يجب عليه تقدير هذا الاحتمال باستخدام التقييم الداخلي للمصرف، وترى لجنة بازل أهمية أخذ العناصر التالية في عين الاعتبار التحليل المالي للقوائم المالية،. درجة الجدارة الائتمانية، الإدارة، تحليلات أخرى تتعلق بالصناعة المراد تمويلها وتحديد قيمة الشركة، شروط التسهيلات، ويقاس احتمال تعثر العميل من خلال عدد العملاء المتعثرين خلال الفترة مقسومة على إجمالي العملاء في بداية الفترة .

2- **الخسائر عند التعثر ("LGD)** :ويتم عن طريقها قياس حجم الخسائر التي يتعرض لها المصرف عند تعثر المدين عن االسداد حيث يتم اتباع إحدى المنهجين التاليين :

---

[1]Koch, T.W & Scott, M.S. (2005), "Bank Management, Analyzing Bank Performance", 5th Ed., Mc Graw-Hill, New York, P 220-226

[2] . Challenges of the new Basel Accord- Action, for Senior Management". (2005), Price Waterhouse Coopers., P16-17

[3]Koch, T.W & Scott, M.S. (2005), "Bank Management, Analyzing Bank Performance", 5th Ed., Mc Graw-Hill, New York, p220-226

- المنهج الأساسي : وهو أن تفرض السلطة الرقابية نسبة محددة للخسائر التي يمكن أن تنشأ عن فشل العملاء، ويراعى في تحديد هذه النسبة الأخذ في عين الاعتبار قيمة الضمانات التي يمكن للمصرف تسييلها في حالة الفشل .
- المنهج المتقدم : يحدد المصرف الخسائر الناشئة عن فشل العملاء بالنسبة لكل قرض على حدة أخذاص في الاعتبار أنه في حال قيام أي مصرف بحساب حجم الخسائر التي قد تنجم عن عدم السداد باستخدام تقديراته الخاصة أن يكون على استعداد للوفاء بمتطلبات رأس المال وفقاً لما تراه السلطة الرقابية، حجم الخسائر للتسهيلات الممنوحة يقاس من خلال حجم القرض الأساسي مطورحاص منه القيمة الحالية للتسديدات من القرض.

3- **التعرضات عند التعثر** : ويتحدد بالقيمة **التقديرية** للتوظيفات المعرضة للمخاطر والتي يتم حسابها وفقاص لمايلي :

- بالنسبة للبنود داخل الميزانية : يراعى استبعاد للضمانات على شكل ودائع للائتمان الممنوح.
- بالنسبة للبنود خارج الميزانية : تحتسب المخاطر للبنود خارج الميزانية بالنسبة للبنود المرتبطة عليها وذلك بضربها في معامل التحويل الائتماني الذي تحدد قيمته حسب نوع التسهيلات الائتمانية

4- الاستحقاق الفعلي (Maturity) : والذي يستخدم في بعض الحالات لدى توافر نظام واضح لتعديل فترات استحقاق التوظيفات بحيث لايتم الاعتماد على الآجل التعاقدي لدى تقدير الحجم المطلوب لرأس المال .

ويتم حساب الخسائر المتوقعة من خلال المعادلة :

$$ELs=EAD*LGD*PDs$$

ورغم أن نموذج نظام تصنيف العملاء أكثر منطقية من النظام المعتمد على الخبرة نتيجة استخدامه للطرق الإحصائية، إلا أنه يتضمن عدة عيوب:

أ – عدم قدرته على إعطاء معلومات عن الخسارة غير المتوقعة لمحفظة القروض.

ب – يتم تقدير الخسائر المتوقعة بالاعتماد بشكل كبير على تقدير احتمالية التعثر التي من الصعب تحديدها بشكل دقيق.

2- 2-4- النماذج الإحصائية :

1- النموذج الأول : نموذج Sherrod : يهدف هذا النموذج إلى تقييم وترتيب مخاطر الائتمان المتصلة بالعملاء المقترضين أفراداً كانوا أم شركات، وذلك من خلال تقييم مراكزهم المالية التي ترفق بطلب الحصول على القرض، لذا تتوقف دقة النتائج التي يتوصل إليها محلل الائتمان على دقة البيانات المالية للعميل .

حيث يتم بموجبه تصنيف القروض إلى خمس فئات حسب درجة المخاطرة (**z**) التي يتم بموجبها تصنيف مخاطرة العميل طالب القرض، وذلك ضمن فئة من بين خمس فئات رئيسية حسب الجدول[1]:

الجدول (2-2-1-) فئات تصنيف المخاطرة وفق نموذج Sherrod

مسلسل	فئة القرض	مؤشر المخاطرة (الجودة)
1	فئة أولى (قروض ممتازة عديمة المخاطرة)	Z≥ 25
2	فئة ثانية (قروض قليلة المخاطرة)	20≤ Z<25
3	فئة ثالثة (قروض متوسطة المخاطرة)	5≤ Z<20
4	فئة رابعة (قروض مرتفعة المخاطرة)	5- ≤ Z<5
5	فئة خامسة (قروض خطرة جداً)	Z< 5 -

ويقوم هذا النموذج على ستة نسب مالية رئيسية ملائمة لأغراض قياس قدرة العميل على السداد، وفيمايلي جدول يوضح هذه النسب، ونوع كل منها وكذلك معاملها ووزنها النسبي حسب الجدول .

2

الجدول رقم (2-2-2)

نسب مالية رئيسية لأغراض قياس قدرة العميل 1

الرمز	النسبة	معاملها	وزنه النسبي بالنقاط
X_1	صافي رأس المال العامل / إجمالي الموجودات	مؤشر السيولة	17
X_2	الموجودات السائلة / إجمالي الموجودات	مؤشر السيولة	9
X_3	صافي حقوق المساهمين / إجمالي الالتزامات	مؤشر الملاءة	3.5
X_4	صافي الربح قبل الضرائب / إجمالي الموجودات	مؤشر الربحية	20
X_5	إجمالي الموجودات / إجمالي الالتزامات	مؤشر الملاءة	1.2
X_6	صافي حقوق المساهمين / إجمالي الموجودات الثابتة	مؤشر ملاءة	0.1

[1] مطر ، محمد ، التحليل المالي والائتماني - الأساليب والأدوات والاستخدامات ، 2010 دار وائل للنشر ، ص 391

المصدر: مطر، محمد، التحليل المالي والائتماني – الأساليب والأدوات والاستخدامات، 2010 دار وائل للنشر، ص 390

وتتحدد الفئة التي سيصنف فيها القرض عن طريق ضرب كل نسبة من النسب الست في معاملها أو وزنها النسبي، لتمثل الحصيلة الإجمالية للنقاط الممثلة لأوزان هذه النسب مؤشراً للجودة سيتخذ أساساً لتصنيف القرض.

ويصاغ النموذج بموجب المعادلة التالية :

$$Z= 17*x_1+9* X_2+3.5* X_3+20* X_4+1.2* X_5+0.1* X_6$$

وبعد قيام المحلل بتحديد الفئة التي يقع ضمنها القرض يمكن لإدارة الائتمان الاستفادة من ذلك في تصميم جدول المراجعة او المتابعة الخاص بالقرض كأن يتم ربط طبيعة وتوقيت التقارير المطلوبة من العملاء و تقديم تقارير على فترات دورية أقصر وذلك بقصد الوقوف على أي تطور يحدث في مستوى أنشطتهم سواء كان سلباً أم إيجاباً.

وبشأن القرار النهائي بمنح القرض من عدمه يقوم محلل الائتمان برفع تقرير إلى مسؤول الائتمان يبين فيه نتائج دراسته ليقوم ذلك المسؤول بعد ذلك بإجراء مايلزم من تعديلات على مؤشر الجودة نزولاً أو صعوداً بعد أخذ العوامل التي لم يبرزها التحليل نظراً لطبيعتها غير الكمية مثل إدارة الشركة، العلاقة السابقة معها، المركز التنافسي، الظروف العامة في السوق وغيرها من العوامل التي يرغب مسؤول الائتمان بتحليلها ودراستها.

2- النموذج الثاني : نموذج Altman Z- Score: نموذج كمي يستخدم للتنبؤ بالفشل باستعمال مزيج من النسب المالية التقليدية والطريقة الاحصائية وعرف هذا النموذج بدقته، ماقام به Altman هو جمع (66) شركة نصفها تقدم بطلب لإعلان الإفلاس ونصفها الآخر يتمتع بوضع مالي جيد، وكانت الشركات جميعها مشتركة في النشاط الصناعي ومتقاربة بالحجم وفي معادلة Z- score هناك خمسة متغيرات بأوزان تعكس أهميتها كل عنصر هي :

الجدول رقم (2-2-3)

متغيرات نموذج 1 Altman Z- Score

الوزن	المتغير	معادلة الاحتساب	ملاحظات
1.2	=x1	WC/TA	يقيس الأصول السائلة إلى إجمالي الموجوات وقدر altman أن قوة تنبؤ هذه النسبة أفضل من نسب التداول
1.4	=x2	RE/TA	يقيس الأرباح المتراكمة والتي تعكس عمر الشركة وقوتها الإيرادية
3.3	=x3	EBIT/ TA	يقيس هذا المؤشر الكفاءة التشغيلية بعيداً عن الرفع المالي
0.6	=x4	MVOE/BVOD	تنظر هذه النسبة إلى أن الإيرادات التشغيلية هي الأساس في القدرة على الاستمرار على المدى الطويل .

1.0	=x5	S/TA	تؤشر هذه النسبة على قدرة الموجودات على تحقيق المبيعات وهي متغيرة من صناعة إلى أخرى حيث ترتفع في التجارة وتنخفض في الصناعة

وتفسر رموز نسب معادلة الاحتساب كمايلي :

EBIT: الدخل قبل الفائدة والضريبة.

TA: إجمالي الموجودات .

S: صافي المبيعات .

Move: القيمة السوقية لحقوق المالكين .

Ca: الموجودات المتداولة .

Re: الأرباح المحتفظ بها .

وقد وجد Altman اختلافاً جوهرياً بين نسب المجموعتين .

جدول رقم (2-2-4)

اختبار نموذج (Altman Z- Scor) المطبق

المتغير	الشركات المفلسة	الشركات الجيدة
X1	%6.1-	%41.4
X2	%62.6-	%35.5
X3	%31.8-	%15.4
X4	%40.1	%247.7
X5	1.5	1.9

فخرج من دراسته بمعادلة كمايلي[1] :

$$Z_{-\ SCORE} = 1.2*X_1+1.4*X_2+3.3*X_3+0.6*X_4+1*X_5$$

تعكس الأرقام (0.6, 3.3 ,1.4, 1.2) الأهمية النسبية للمتغير (X) أو الوزن المعطى لكل نسبة من النسب الخمس المستعملة لتقييم احتمالات إفلاس الشركات وتتم مقارنة $Z_{-\ SCORE}$ للشركة المعنية بنقاط التفريق بين الإفلاس وعدم الإفلاس المحددة سلفاً مثلاً:

1- الشركة التي تصل فيها Z إلى 1.81 وأقل تعتبر مخاطرها مرتفعة وقريبة جداً من الفشل.

1-Steven M. Bragg, (2012), **Business Ratios and Formulas, A comparative Guide**, 3rd Edition, John Wiley and Sons Inc Hoboken, New Jersey, P: 95..

2- الشركة التي تصل فيها قيمة Z من 1.81إلى 2.7 منطقة عدم الفهم أو هي تعكس احتمالات أن تفشل الشركة خلال سنتين من تاريخ الأرقام .

3- بين 2.7- 2.99 وهي منطقة الحذر والحرص من قبل المقرضين .

3- نموذج العائد المعدل وفق المخاطر على رأس المالRAROC

بدأ استعمال العائد المعدل وفق المخاطر على رأس المال *RAROC لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر السبعينات، حتى أصبح يستعمل من طرف أغلب المصارف العالمية الكبرى، وفي نهاية عقد التسعينات اعتبرت طريقة العائد المعدل منهجية رائدة لقياس الأداء.

تستخدم المصارف العائد المعدل وفق المخاطر على رأس المال RAROC لإدارة مخاطرها الائتمانية، حيث يقيس هذا المعدل المخاطر من خلال احتساب المفاضلة بين المخاطرة والعائد من عدة موجودات وأنشطة، كما يعطي قاعدة اقتصادية لقياس كل المخاطر ذات الصلة بطريقة منسجمة، ويعتبر أداة للإداريين تمكنهم من صنع القرارات السليمة الخاصة بالموازنة بين المخاطرة والعائد لمختلف الأصول[1].

ويعرف معدل العائد المعدل على أنه النسبة بين العائد المعدل على مخاطر أصل مالي في فترة زمنية معينة وقيمة الخسائر غير المتوقعة أو رأس المال الاقتصادي وفقاً للعلاقة التالية[2]:

RAROC = **العائد المعدل / رأس المال الاقتصادي**

RAROC = **(النتيجة – المؤونات الاقتصادية) / رأس المال الخاص الاقتصادي**

يعرف رأس المال الخاص الاقتصادي على أنه" :حجم الأموال الخاصة التي تسمح بتغطية كافة المخاطر الفعلية التي يحتمل أن يتعرض لها المصرف وذلك عند مجال ثقة معلوم" الأمر الذي يعتمد على عاملين رئيسيين:

- تحديد المخاطر الواجب تغطيتها.
- القياس الموضوعي لكافة المخاطر الفعلية.

ثم بعد ذلك نقوم بمقارنة (RAROC) مع معدل مرجعي الذي يقيس تكلفة الأموال أو تكلفة الفرصة البديلة للحصول على أسهم المصرف من طرف المستثمرين، كما يمكن أيضاً أخذ التكلفة المتوسطة المرجحة كمعدل مرجعي أي تكلفة الأموال الخاصة زائد تكلفة الأموال المقترضة مرجحة على أساس وزن كل مصدر.

1 -أهداف طريقة(*RAROC*)

تهدف طريقة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف نوجزها في النقاط التالية:

- تسعير مختلف المنتجات والخدمات.
- قياس المردودية بالنسبة لكم الزبائن والمنتجات والصفقات والمحافظ الاستثمارية.

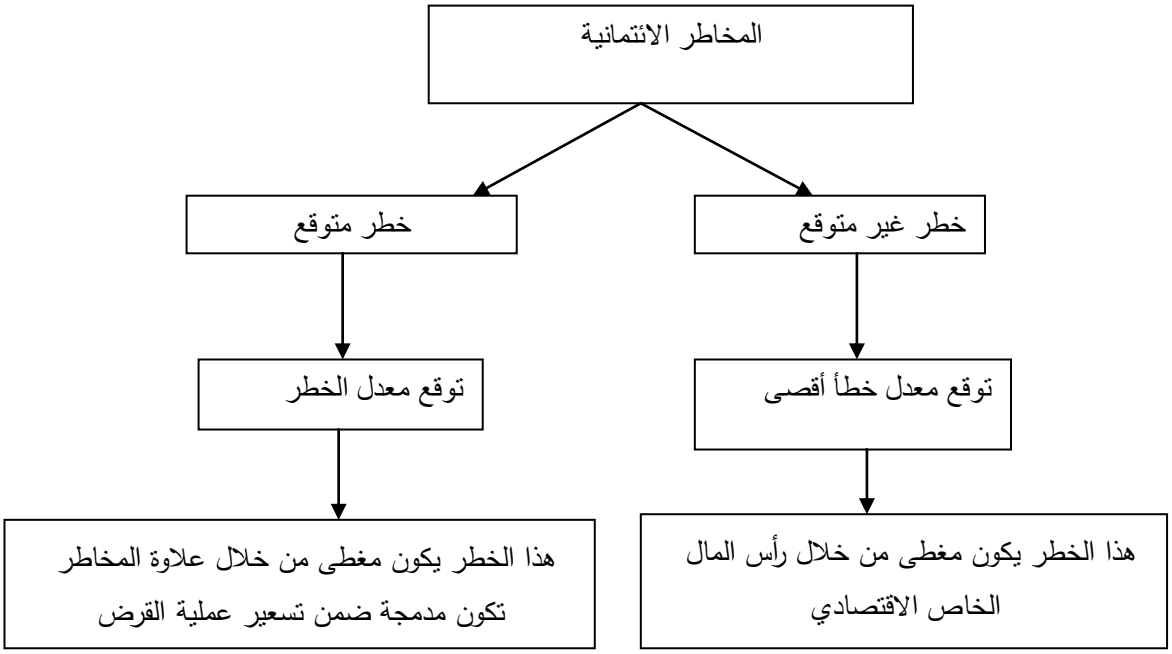
---

[1] خان، طارق الله ، حبيب أحمد، **ادارة المخاطر تحليل قضايا في الصناعة المالية الاسلامية**، ط 1، مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة، السعودية، 2003،ص2

[2] شعبان فرج ، **العمليات المصرفية و إدارة المخاطر** ، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير ، جامعة . البويرة ، الجزائر، 2013 ، ص158

- حساب احتمال عدم الحصول على قيمة الائتمان بشكل كمي لاتخاذ القرار المناسب.
- تحديد الخسائر القصوى يسمح بتحديد مستوى رأس المال الخاص الاقتصادي بدقة.
- تشكل أداة إدارة الأصول والخصوم فيما يخص المخاطر.
- تعمل طريقة (*RAROC*) على تقييم المخاطر ومطابقتها مع المردودية المحققة لاتخاذ قرار إعادة تخصيص مختلف المخاطر.
- جعل إجراءات منح الائتمان في المصارف أكثر عقلانية وأكثر شفافية في التفاوض مع العملاء.
- التمييز بين نوعين من مخاطر الائتمان، مخاطر الائتمان المتوقعة ومخاطر الائتمان الاستثنائية، حيث يتعلق الخطر المتوقع بمتوسط الأخطاء والخسائر التي يتحملها المصرف جراء عدم حصوله على مستحقاته من العملاء. أما الخطر غير المتوقع أو الاستثنائي فيقوم المصرف بتغطية هذا النوع من الخسائر الاستثنائية عن طريق تخصيص رأس المال الخاص الاقتصادي والذي يتمثل في الفرق بين المبلغ الأقصى للخسائر والمبلغ المتوسط للخسائر ويمكن توضيح أنواع مخاطر الائتمان حسب طريقة(RAROC) ، من خلال الشكل رقم (2-3-1). في الإطار العام تعتبر (RAROC) أداة إدارة الأصول والخصوم لإدارة المخاطر حيث أن هذه النظرية ترتكز على النظرية الحديثة للمحفظة لـ ماركوفيتش (MARKOWWITZ) مطبقة على ميزانية المصارف، و تستعمل لتقييم المخاطر كمياً ومطابقتها مع العوائد التي سيتم الحصول عليها بهدف اتخاذ القرار المناسب .في الإطار الخاص تهتم طريقة (RAROC) بالتوضيح المستمر لعلاقة العائد / المخاطرة المتوقعة عند دراسة ملف الائتمان. من خلال ما سبق يمكن أن نستنتج أن طريقة (RAROC) تهدف بشكل رئيسي إلى الوصول إلى العقلانية في إجراءات منح الائتمان من خلال الموازنة بين العائد والمخاطرة بحيث تصبح أكثر شفافية في المفاوضات بين المصرف وطالب الائتمان.

شكل رقم (2-2-1) أنواع مخاطر الائتمان حسب طريقة(*RAROC*)



4- نموذجKMV :

قامت شركة KMV "- بتطوير نموذج آخر لقياس خطر القرض هو نموذج Vasicek حيث يتم حساب احتمال خطر التخلف عن الدفع باستعمال أسعار الأسهم وهيكل رأس المال في المؤسسة و يفترض النموذج أن المؤسسة تتخلف عن الدفع إذا كانت قيمة أصولها أقل من مستوى معين، يعرف بنقطة التخلف عن الدفع وهي دالة لخصوم المؤسسة. حيث يستعمل النموذج تقلّب قيمة الأصول للمؤسسة بهدف تحديد عدد الانحرافات المعيارية لتكون قيمة أصول المؤسسة بعيدة عن نقطة التخلف عن الدفع، هذه القيمة والتخلف عن .الدفع الحالي ينتج تكرار التخلف عن الدفع المتوقع(الخسارة المتوقعة[1]) هناك ثلاث عناصر تحدد احتمال التخلف عن الدفع في المؤسسة حسب نموذج KMV هي:

قيمة الأصول :القيمة السوقية لأصول المؤسسة :هي مقياس للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المنتجة في المؤسسة، بدمج المعلومات ذات الصلة بالمؤسسة والمعطيات الاقتصادية.

خطر الأصل :حالة عدم التأكد أو خطر قيمة الأصل هو مقياس لخطر الصناعة وخطر أعمال المؤسسة، قيمة أصول المؤسسة هي مجرد تقدير وغير مؤكد لذا يجب فهم قيمة أصول المؤسسة في إطار خطر الأصل.

الرافعة المالية مدى الالتزامات التعاقدية(الخصوم) للمؤسسة حيث أن المقياس المرتبط بأصول المؤسسة هو قيمة الأصول السوقية القيمة المحاسبية(الدفترية) للخصوم المرتبطة بالقيمة السوقية للأصول هي مقياس وصلة برافعة المؤسسة.

5- نموذج التنقيط credit scoring أو مايعرف بالقرض التنقيطي.

وعرف بأنه آلية يتم بموجبهاتخصيص نقطة أو علامة للمقترضين المحتملين و ذلك .لتقدير قدرتهم على تسديد قروضهم في المستقبل باستخدام التحليل الاحصائي والمعالجة المعلوماتية للبيانات وذلك للتنبؤ بالفشل المالي وإدارة خطر اقرض حيث يتم تخصيص نقطة أو علامة يستعملها المصرف في تقدير الملاءة المالية للعميل قبل منحه القرض، والتنبؤ بحالات العجز التي يمكن أن تصيب هؤلاء العملاء[2]، وبالتالي يعتبر أداة للتنبؤ بتعثر القروض المطلوبة باستخدام بيانات وميزات القروض الممنوحة سابقاً التي تساعد على بناء نموذج التنقيط، الذي يسمح بدوره بالتمييز بين القروض الجيدة والقروض المشكوك بتحصيلها واتخاذ القرارات الائتمانية السليمة ،ويتم بناء دالة النموذج بالاعتمادعلى التحليل التمييزي وهوأسلوب إحصائي يسمح باختبار عدد كبير من المتغيرات لتشكيل أفضل توليفة خطية تضم المتغيرات الأكثر تأثيراً على قرار منح القروض ويستبعد منها المتغيرات

[1] Alina Elena Negrila, (2007), **The influence of Rating changes on Bonds**, Diploma Thesis, Auflage, Germany, PP: 22-23.

[2] Steven M. Bragg, (2012), **Business Ratios and Formulas, A comparative Guide**, 3rd Edition, John Wiley and Sons Inc Hoboken, New Jersey, P: 95.

الأخرى غير المؤثرة أو الأقل تأثيراً على قرار منح القرض[1]، حيث كل عميل يتم تعيينه بنقطة مما يسمح بتشكيل سحابة من النقاط تمثل الزبائن الجيدين و غير الجيدين، وأفضل خط مستقيم أو أفضل دالة خطية تفصل بين الزبائن الجيدين و غير الجيدين تمثل الدالة المطلوبة و تتم عملية تقييم مصداقية النموذج من خلال معدل التصنيف الذي يتم الحصول عليه باستعمال الاختبارات الاحصائية.

ويهدف نموذج التنقيط إلى تخفيض خطر خسارة القروض الممنوحة بما يضمن اختيار أفضل للمؤسسات طالبة الائتمان، وتسريع عملية اتخاذ القرار في ميدان الإقراض الذي يعتبر أحد الوظائف الأساسية للمصارف مما ينعكس ايجابياً على مستوى الخدمات المقدمة للعملاء إضافة إلى توفير الجهد والوقت اللازم لدراسة ملفات طلبات القروض

- **مراحل إعداد طريقة scoring[2]:**

يتم بناء النموذج التنقيطي باتباع الخطوات التالية :

1 – اختيار العينة : والعينة هي عبارة عن مجموعة من ملفات القروض للزبائن الجيدين وغير الجيدين (المتعثرين) محتوية على أكبر قدر ممكن الحصول عليه من المعلومات والبيانات ومختارة بشكل عشوائي وبعدد كافي للتمثيل الاحصائي ويتم تصنيف العينة إلى مجموعتين.:

عينة لإعداد النموذج تستعمل لتحليل المعطيات واستخراج النموذج .وعينة لقياس دقة النموذج والتأكد من صحته .

2– التحليل التمييزي للعينة : وهي التقنية الإحصائية المعتمد عليها في تحديد متغيرات النموذج، حيث بعد أن يتم تحديد خصائص العملاء (المتغيرات) سواء أكانت نسب أو أرقام ومستخرجة من ملفات القروض الممنوحة ليتم الحصول على دالة خطية متضمنة المتغيرات المؤثرة في إمكانية السداد أو عدم السداد والتي تسمح بإعطاء كل عميل نقطة أو علامة يرمز لها بالرمز **(z)**

3– بعد أن يتم اختيار المتغيرات أو المعايير الداخلة في النموذج يتم ربطها بمعاملات ترجيحية تمثل كل منها المساهمة النسبية للمتغير الذي يقترن بها في التمييز بين مجموعات العملاء وبعد تحديد قيم المعاملات يكون بالإمكان وضع دالة التنقيط على الشكل التالي :

$$Z=\alpha_1 R_1+\alpha_2 R_2+\ldots\ldots\ldots\ldots+\alpha_n R_n+b$$

α_1: معامل الترجيح، R_n : المتغيرات الداخلة في النموذج، b: ثابت

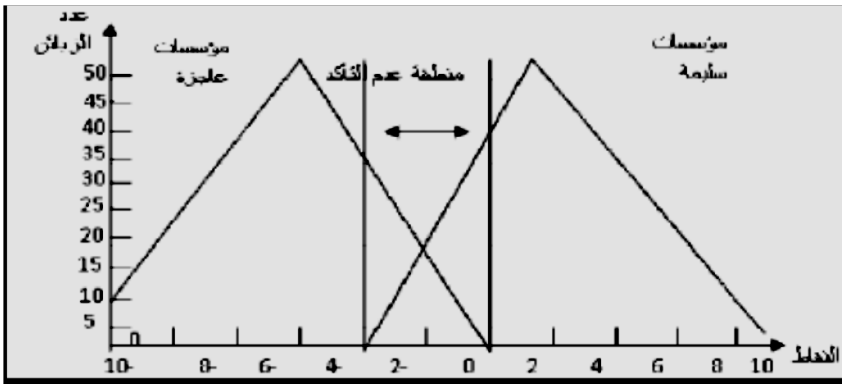
نقوم بتجميع كل هذه النقاط للحصول على نقطة تمييز كلية للعينة فإذا إستعمل التحليل الإستقصائي على أحسن وجه فإن عينة المؤسسات الجيدة وعينة المؤسسات غير جيدة تظهر بوضوح كما هو موضح في الشكل التالي:

[1] مزياني نور الدين و آخرون ، أهمية استخدام طريقة التنقيط في عملية إتخاذ قرارات الإقراض ، بحث مقدم في الملتقى العلمي الوطني السادس .حول استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية ، سكيكدة ، يومي , 28 27 ،2009 ،ص،9

[2] Steven M. Bragg, (2012), **Business Ratios and Formulas, A comparativeGuide**, 3rd Edition, John Wiley and Sons Inc Hoboken, New Jersey, P: 95.

دالة التنقيط

الشكل رقم (2-2-2)



ونلاحظ من خلال الشكل وجود تداخل بين المنحنيين حيث انه كلما زاد التداخل دلّ على أن القرض التنقيطي غير أكيد إلى درج كبيرة . ويتم تحديد النقطة الحرجة بالصيغة التالية Z^* :

$$Z^* = \frac{n_1 Z_1 + n_2 Z_2}{n_1 + n_2}$$

n_1:عدد المؤسسات العاجزة، n_2 :عدد المؤسسات الجيدة، Z_1 : النقطة التمييزية للمؤسسات العاجزة.، Z_2 : النقطة التمييزية للمؤسسات السليمة.**وسيتم تطبيق هذا النموذج في الدراسة العملية على عملاء المصرف الصناعي الطبيعيين والاعتباريين** .

الخلاصة:

إن هذه النظم لقياس المخاطرة الائتمانية لاتخدم كل أنواع المخاطر الائتمانية نظراً لأن نماذج التنبؤ تعتمد في الأصل على بيانات تاريخية لظاهرة ما، والتي تستخدم باعتبار أن التاريخ يعيد نفسه، وأن الاتجاهات الماضية ستستمر في الحدوث مستقبلاً، في حين نجد أن هذا النوع من المخاطر يحدث دون سابق إنذار، كما أن التشتت قد يكون كبيراً جداً بين ماكان يحدث سابقاً من ظاهرة ما، وماسيحدث في المستقبل، وبالتالي نستطيع القول أن هامش المخاطرة الذي يحدث في كل قرض والذي لايمكن إلغاؤه إلا بإلغاء القرض يشمل هذا النوع من المخاطر والذي يمكن قياسه بمختلف الأساليب بالاعتماد على دراسة الوضع المالي للمقترض و تقييم قدرته على توليد تدفقات نقدية تكفي لسداد أصل القرض و فوائده ، كما يساعد على تقييم العوامل الأخرى النوعية غير المتعلقة بالجانب المالي و التي لها تأثير على القرارات الإئتمانية كنزاهة العملاء في تسديد الإلتزامات، كفاءتهم في إدارة النشاط .

و بذلك يساعد التحليل الإئتماني المصارف على إتخاذ قرارات إئتمانية صائبة تضمن الإستخدام الأمثل لأموال المصرف أو بالأحرى أموال المودعين في المصرف ، كما يضمن الوقاية من مخاطر القروض المتعثرة التي تعتبر من أكبر المشاكل التي تتعرض لها المصارف و التي تؤدي في الغالب إلى وقوعها في أزمة سيولة و بالتالي إلى إفلاسها. و لكن حتى يحقق التحليل الإئتماني هذه المزايا لابد على المصارف أن تعمل على

إستخدام الطرق و التقنيات الحديثة خاصة مع زيادة المخاطر التي تتعرض لها عند ممارسة وظيفتها التمويلية .وتضع إدارة الإئتمان استراتيجية عمل خاصة لمواجهة مثل هذه الحالات والتي لابد أن تظهر رغم حرص إدارة الائتمان على انتقاء العملاء من ذوي المخاطرة المنخفضة، ورغم ماتحمله القروض المتعثرة من خسائر فادحة لإدارة المصرف إلا أن إدارة الائتمان قد تتصرف في بعض الحالات وامام بعض العملاء بحكمة ودراية مع العميل المتعثر خوفاص من خساره بشكل كلي انطلاقاً من كون خسارة العمل هي خسارة جزء من الحصة السوقية التي تهتم إدارة المصرف وتسعى إلى استمرارها والحفاظ عليها .

الفصل الثالث : دراسة الحالة التطبيقية في المصرف الصناعي السوري

المبحث الأول : خطوات إجراء التحليل العاملي وتحليل التمايز

المبحث الثاني تحليل أداء المصرف الصناعي

المبحث الثالث الدراسة الإحصائية

الفصل الثالث

دراسة الحالة التطبيقية في المصرف الصناعي السوري

تمهيد

تعتبر إدارة مخاطر الائتمان ودراسة أسباب حدوثها وإمكانية التنبؤ بها من المواضيع الهامة التي شغلت عدد كبير من الباحثين والماليين، حيث وجدت عدد من الدراسات القديمة جداً التي حاولت تحليل النسب المالية للعميل بهدف الوصول إلى نموذج كمي، أو وضع حل لكيفية التنبؤ بتعثر المقترض وركزت أغلب الدراسات على التنبؤ بفشل الشركة قبل وقوعه وفق نماذج كمية باستخدام أسلوب التحليل التمييزي متعدد المتغيرات للتوصل إلى نموذج قادر على التنبؤ بفشل الشركة قبل حصوله، مثل دراسة Altman عام 1968، ودراسةMeyer and Pifer عام 1970 مستخدماً أسلوب تحليل الانحدار المتدرج، ودراسة Deakin عام 1972 باستخدام التحليل التمييزي للوصول إلى أفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكنها التنبؤ بفشل الشركات قبل حدوث الفشل بخمس سنوات بنسبة خطأ وصلت إلى 3% فقط، ودراسة Altman and McGough عام 1974 ودراسة Blum عام 1974 ودراسة Moyer عام 1977،ودراسة Narayanan, Haldeman, Altmanعام 1977 التي توصلت إلى نموذج سمي نموذج (Zeta) باستخدام أسلوب التحليل التمييزي الخطيLinear وطريقة التحليل التمييزي التربيعي Quadratic ودراسة Gloubos – Grammatikos عام 1988 التي استخدمت تحليل التمايز، ودراسة هيثم عطية عام 1995 التي استخدمت أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات للوصول إلى النموذج الكمي الخاص بتعثر المصارف.ودراسة الجهماني عام 1999 التي استخدمت التحليل التمييزي الخطي المتعدد المتغيرات للوصول إلى قياس معيار التعثر للمصرف بناء على 5 نسب مالية بدرجة دقة وصلت إلى 75%.

نلاحظ أن أغلب الدراسات اعتمدت على أسلوب التحليل التمييزي لإيجاد أفضل مجموعة من البنود والنسب المالية لتكوين الدالة الخطية التمييزية، حيث أن هذا الأسلوب هو من أساليب التحليل الإحصائي المتعدد المتغيرات يستخدم لتصنيف مشاهدة ضمن مجموعة من عدة مجموعات يتم تحديدها مسبقاً وذلك بالاعتماد على الخصائص الفردية لهذه المشاهدة، ويستخدم في الدراسات التي يكون فيها المتغير التابع نوعياً مثل حالة دراستنا الحالية متعثر وغير متعثر.حيث يقوم التحليل التمييزي بمحاولة إيجاد أفضل مجموعة خطية من هذه الخصائص أو المتغيرات ومن ثم إيجاد المعادلة التمييزية المطلوبة، وبالتالي يعد أحد الأساليب الإحصائية لتحليل المتغيرات المتعددة، ذات الطبيعة التنبؤية والذي يتعامل مع هياكل البيانات، التي تنطوي على وجود عدة متغيرات توضيحية ومتغير تابع نوعي ذي طبيعة ثنائية أو ذي طبيعة متعددة، حيث يهتم بكيفية التمييز بين مجموعتين أو أكثر من الأفراد أو المشاهدات ،ولكن المشكلة الأساسية التي يعاني منها التحليل التمييزي الخطي تتمثل في أنه يوجد في بعض الحالات مجتمعين احصائيين محددين ولكل منهما صفاته المميزة له إلا أنهما يتداخلان فيما

بينهما، بمعنى تشكو المجموعة من ما يسمى بمنطقة التداخل وهنا يتطلب الأمر إيجاد قاعدة إحصائية أو أسلوب إحصائي يتم من خلاله تحليل هيكل العلاقات المتداخلة بين المتغيرات عن طريق تحديد الأبعاد المستترة التي تعرف بالعوامل باستخدام ما يعرف بالتحليل العاملي لتحديد الأبعاد المختلفة للبناء ثم يلي ذلك تحديد مدى قدرة العامل على شرح المتغير، ويمكن التحليل العاملي أخذ كل المتغيرات في عين الاعتبار حيث يتم تحديد العوامل التي تساعد في شرح البيانات الأصلية ككل وليس فقط بغرض التنبؤ فقط بالمتغير التابع. وبالتالي يمكن القول أن الغرض من التحليل العاملي هو البحث عن البناء الأمثل و التحليل التمييزي الهدف منه الوصول إلى أفضل نموذج للتنبؤ.

وتم الاعتماد على أسلوب التحليل العاملي لما يتمتع به هذا التحليل من ميزات تلائم الدراسة أهمها :

1. تطبيق التحليل العاملي مباشرة على المشاهدات الحقيقية للظاهرة المدروسة.
2. يستبعد هذا التحليل البيانات ذات الارتباط القوي بحيث لا تؤثر في الدراسة.
3. لا يحتاج تطبيق التحليل العاملي في الدراسات الاقتصادية وغيرها إلى عملية تفسير أي المتغيرات هو سبب، وأيها هو نتيجة، كما هو في تحليل الانحدار.
4. لا يحتاج تطبيق التحليل العاملي إلى الفرضيات الإحصائية الاولية عند الدراسة، بل على العكس من ذلك يمكن أن يكون هو بحد ذاته فرضية لدراسة ظاهرة ما، وأكثر من ذلك يمكن أن يكون مقياساً لفرضية إحصائية لمعطيات ناتجة باستخدام أساليب أخرى.
5. يساعد تطبيق التحليل العاملي في الدراسات الاقتصادية وغيرها في الحصول على معلومات عن عدد العوامل وعن طبيعة ارتباطها المشترك.
6. يتم بمساعدة التحليل العاملي تحديد العلاقات التابعية وتحديد درجتها.
7. يحول التحليل العاملي المشاهدات إلى بيانات منسقة ومرتبة.
8. يفسر التحليل العاملي العلاقة المتضمنة والمدمجة بين المتغيرات.

بناء على ماتقدم سنقوم بشرح أسلوب و خطوات كل من التحليل العاملي والتحليل التمييزي كمرحلة أولى في الدراسة العملية لكونهما يمثلان الأسلوبان الاحصائيان المستخدمان في الدراسة، وفي المبحث الثاني سيتم تحليل مؤشرات أداء المصرف الصناعي، وفي المبحث الثالث سيتم تطبيق الأساليب الإحصائية على بيانات العينة المسحوبة من عملاء المصرف الصناعي الطبيعيين والاعتباريين بهدف الوصول إلى التركيب الخطي التمييزي لكل منهما.

المبحث الأول :خطوات إجراء التحليل العاملي وتحليل التمايز

3-1-1-مفهوم التحليل العاملي

التحليل العاملي هو أحد طرق التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة والذي يهدف أساساً إلى تعريف الهيكل الذي تمثله مصفوفة من البيانات، وبصفة عامة هو يتعامل مع مشكلة تحليل هيكل العلاقات المتداخلة بين عدد كبير من المتغيرات، وشرح تلك المتغيرات بواسطة الأبعاد العامة تسمى العوامل[1] .

يهدف أسلوب التحليل العاملي إلى تجميع المتغيرات المتعددة ضمن عوامل مترابطة، وبالاعتماد على برامج التحليل الاحصائي يتم تلخيص المتغيرات المتعددة في قوائم عدة تسمى (عوامل) بحيث يكون لكل عامل من هذه العوامل دالة تربطه ببعض (أو كل) هذه المتغيرات، ويمكن من خلال هذه الدالة إعطاء تفسير للعامل بحسب المتغيرات التي ترتبط معه بشكل قوي . وترتكز فكرة التحليل العاملي على استخلاص مجموعة من العوامل تفسر أكبر نسبة ممكنة من التباين في المتغيرات الأصلية، وعددها أقل من المتغيرات الأصلية والهدف من ذلك تقليل المتغيرات الأصلية والاستعاضة عنها بعدد أقل من المتغيرات بدون فقدان الكثير من المعلومات وتساعدنا في فهم طبيعة العلاقات بين المتغيرات الأصلية .[2].

حيث يمكن من خلال التحليل العاملي تحديد الأبعاد المختلفة للنموذج، يلي ذلك تحديد مدى قدرة العامل على شرح المتغير، وبإتمام هاتين الخطوتين نكون قد حققنا أهداف التحليل العاملي المتمثلة بالنقاط التالية :

1. تلخيص المتغيرات في عدد أقل من العوامل الرئيسية التي تفسر الظاهرة .
2. إبراز مجموعة العناصر الكامنة التي يصعب الكشف عنها والتي يمكن أن يكون لها دور في تفسير العلاقات بين عدد كبير من المتغيرات .
3. الحصول على مجموعة جديدة من المتغيرات (العوامل) وبعدد أقل لتحصل جزئياً أو كلياً محل المجموعة الأصلية من المتغيرات

3-1-2- شروط استخدام التحليل العاملي:

فيمايلي شروط استخدام التحليل العاملي :

[1] - نجيب- حسين ، الرفاعي – غالب ، 2007 ، تحليل و نمذجة البيانات باستخدام الحاسوب spss ، الأهلية للنشر و التوزيع، الطبعة الثانية ، عمان ، الأردن . ص433-436

[2] THURSTONE,2008,MULTIPLE FACTOR ANALYSIS, PSYCHOLOGICAL REVIEW, PAGE: 406

- يشترط أن تكون المتغيرات موزعة توزيعاً طبيعياً وألا يكون توزيعاً ملتوياً التواءً شديداً أو متعددة المنوال.
- يعتمد أسلوب التحليل العاملي على افتراض وجود علاقة خطية بين المتغيرات وذلك لأنه في حالة وجود العلاقات الخطية بين المتغيرات يمكن استنتاج المكونات المشتركة بين هذه الأخيرة والتي تفسر تلك العلاقات .
- ينبغي ألا تكون العينة التي ستطبق عليها الاختبارات أو المقاييس صغيرة الحجم أو غير ممثلة للمجتمع المستهدف، أو متحيزة أو تكونت نتيجة ضم مجموعتين متمايزتين مختلفتين في البنية العاملية للمتغيرات فزيادة حجم العينة يمكن أن يوفر تمثيلاً أعلى لخصائص المجتمع وبالتالي تعميماً أصدق لنتائج البحث
- يقوم التحليل العاملي على افتراض إمكانية تجميع المتغيرات بناءً على معاملات الارتباط.
- يجب أن تعبر العوامل الناتجة من التحليل العاملي عن متغيرات واقعية يستطيع الباحث تفسيرها في إطار نظري أو نظرية معينة تؤكد وجود مثل هذه العوامل في الواقع.
- تعتمد عملية تفسير العوامل على عدد المتغيرات المتشبعة تشبعاً دالاً إحصائية والتي يجب أن لايقل عددها على ثلاثة متغيرات حيث أن التشبع الدال إحصائياً لايقل عن 0.6.

والمقصود بدرجة التشبع هي معامل المتغير على العامل وتعبر عن مدى ارتباط العامل بالمتغير حيث أن مجموع مربعات درجات التشبع لكل عامل تسمى الجذر الكامن وتعبر عن أهمية هذا العامل في تفسير الاختلافات في المتغيرات، كما يعبر مجموع الجذور الكامنة عن التباين الذي امكن تفسيره من خلال العوامل وبنسبته إلى عدد المتغيرات نحصل على نسبة التباين لكل عاكل، لأنه يتم تحويل المشاهدات إلى قيم معيارية ويكون تباين كل متغير الواحد الصحيح.

3-1-3- خطوات تطبيق التحليل العاملي[1]

يتكون التحليل العاملي من خمس مراحل، الثلاثة الأولى منها تتعلق بالتحليل نفسه أما المراحل الرابعة والخامسة الأخرى فهي تتعلق بتفسير النتائج وتحديد صلاحية النموذج العاملي والتي تساعد في تحديد المتغيرات الاكثر تأثيراً في درجة العامل وتصميم المقاييس المجمعة واستعمالها في تحليلات أخرى

- **الخطوة الأولى : تحديد أهداف التحليل العاملي**

[1] Hair , J , F, Black, W, C; 2006, Babin , B, J ; Anderson , R ,E; Tatham , R , L, Multivariate Data Analysis , Sixth Edition, New Jersey :Upper Saddle River , P414.

يبدأ التحليل العاملي، بتحديد مشكلة البحث وكما سبق وأوضحنا فإن الغرض الأساسي للتحليل العاملي هو البحث عن طريقة لضغط البيانات (تلخيصها) وتكوين عدد قليل من الأبعاد لتمثيلها مع فقدان أقل قدر ممكن من المعلومات. وبتحديد أكثر يهدف التحليل العاملي إلى واحد من **هدفين** :الأول تحديد النموذج من خلال تلخيص البيانات .والثاني تقليل البيانات : حيث يمكن استخدام التحليل العاملي لتحديد متغيرات ممثلة للظاهرة المدروسة من بين عدد كبير من المتغيرات المستقلة لاستعمالها في تحليلات أخرى تالية أو خلق عدد جديد من المتغيرات أقل في العدد، لتمثل جزئياً أو كلياً البيانات الأصلية لاستخدامها في تحليلات أخرى، والغرض في كلتا الحالتين هو الإبقاء على طبيعة البيانات الأصلية مع تبسيطها لعدد أقل، وبالرغم من أن أساليب التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة تم تطويرها أصلاً للتعامل مع عدد كبير من المتغيرات، إلا أن الباحث يهمه البحث عن أقل عدد من المتغيرات المؤثرة ليشملها التحليل، وبطبيعة الحال لابد من وجود أساس نظري أو عملي لهذا التجميع، هنا يمدنا التحليل العاملي بالأساس العملي لتكوين تلك المقاييس.

وفي التحليل العاملي يعتبر تلخيص البيانات، عن طريق تحديد الأبعاد أو العوامل هدفاً في حد ذاته، وكل المطلوب من التحليل هو تقدير العوامل ومدى مساهمة كل متغير (تسمى الأحمال /factor loadings)، حيث تعرف أحمال العامل بأنها الارتباط بين المتغيرات الأصلية والعوامل وهي الأساس في فهم طبيعة العامل وتحديده وتفسيره، ويمثل مربع هذه القيمة نسبة التباين في المتغير الأصلي التي يمكن شرحها بواسطة العامل حيث أن العامل هو توليفة خطية من المتغيرات الأصلية وتمثل الأبعاد التي تلخص أو تمثل مجموعة البيانات التي تم قياسها.

- **الخطوة الثانية : تشمل هذه الخطوة ثلاثة قرارات أساسية**

1. حساب البيانات الداخلة (مصفوفة الارتباط) لتحقيق الأهداف المحددة من تجميع البيانات أو الحالات.
2. تصميم الدراسة من حيث عدد المتغيرات، خصائص المقاييس المستعملة للمتغيرات، ونوع المتغيرات المسموح بها. حيث أن قوة التحليل العاملي تعتمد على قدرته على اكتشاف نموذج يحقق أكبر تمثيل للظاهرة بأقل عدد من المتغيرات، هو عديم الفائدة إذا كان العامل ممثل بمتغير واحد فقط.
3. تحديد حجم العينة المسموح به كقيمة مطلقة وكدالة لعدد المتغيرات التي يشملها التحليل، وعند استخدام التحليل العاملي يجب ألا يقل حجم العينة عن 50 مفردة ومن الأفضل أن تكون أكثر من 100

وكقاعدة عامة يجب أن يكون حجم العينة خمسة أضعاف المتغيرات التي سيتم تحليلها وتعتبر نسبة 10/1 هي أكثر النسب قبولاً[1].

- **الخطوة الثالثة : تطبيق التحليل العاملي**

يجب التأكد في البداية من وجود ارتباطات كافية تبرر استخدام التحليل العاملي، فإذا تبين من فحص الارتباطات عدم وجود عدد كاف من الارتباطات التي تزيد عن (0.30) يعتبر التحليل العاملي غير مناسب.ويجب فحص مصفوفة الارتباط الجزئي التي توضح الارتباط بين المتغيرات بعد استبعاد تأثير بعض المتغيرات الأخرى. في حالة وجود عوامل حقيقية يكون هذا الارتباط ضعيفاً حيث يمكن شرح المتغير بالعوامل، أما إذا كان الارتباط الجزئي كبير فذلك إشارة إلى عدم وجود عوامل حقيقية وبالتالي يصبح استخدام التحليل العاملي غير مناسب. ويمكن استخدام مصفوفة الارتباطات الكلية لتحديد مدى ملائمة التحليل العاملي كما في حالة اختبار بارتليت (Bartlett's Test) والذي يحدد مدى وجود ارتباط بين المتغيرات لمعرفة مدى شمول مصفوفة الارتباطات على ارتباطات معنوية . ومن التحليلات أيضاً مايعرف بمقياس ملائمة المعاينة والذي تتراوح قيمته بين صفر و (1) حيث تشير القيمة (1) على أن كل متغير يتم التنبؤ به بدون خطأ بواسطة المتغيرات الأخرى (قيمة أقل أو تساوي 0.50 هي قيمة سيئة[2].

يوجد طريقتين لإجراء التحليل العاملي : طريقة تحليل العامل المشترك(common factor analysis) والتي تستخدم في حال كان الهدف تحديد الهيكل المستتر أو الأبعاد التي تعكس ما تشترك فيه المتغيرات بصفة عامة (التباين المشترك) وطريقة تحليل المكونات (component analysis)،التي تستخدم في حال كان الهدف تلخيص البيانات الأصلية إلى أقل عدد من العوامل بغرض التنبؤ، وبناء عليه تم استخدام طريقة تحليل المكونات الأساسية في دراستنا لملائمتها لهدف الدراسة[3].

- **الخطوة الرابعة** : بعد اجراء التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الأساسية يتم تحديد العوامل المستخلصة من خلال نسبة التباين التي يساهم بها العامل (eigenvalues) حيث يتم اختيار العوامل التي لها قيمة تباين واحد فأكثر ومن هو أقل من واحد يعتبر غير معنوي ويحذف، ويتم تحديد العوامل

---

[1] – Manly, Bryan F. J. (2008). Multivariate StatisticalMethods A Primer. Second Edition, Chapman & Hall.p212.

[2] J. Poulsen , A, French," DISCRIMINANT FUNCTION ANALYSIS (DA)", The University ofAlabama , USA2010.p54

[3] - محمد – أماني، "التحليل الاحصائي للبيانات"،الطبعة الاولى ، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، جامعة القاهرة، القاهرة ، مصر ،2007 ص 205

على أساس قدرتها على شرح نسبة معينة من التباين وذلك بهدف الوصول إلى معنوية النتائج وقدرتها على شرح نسبة معينة من التباين.

تستخدم مصفوفة مساهمة المتغيرات في توضيح القيمة المبدئية لمساهمة المتغير حيث تؤخذ مساوية للواحد الصحيح في طريقة المكونات الأساسية.

ويظهر مايعرف بمعامل الشيوع (قيمة المساهمة) (Extraction) ويمثل مربع معامل الارتباط المتعدد بين المتغير المستقل والعوامل المستخرجة وهي معالم تعكس أهمية العامل في تركيب الاستجابة.

يستخدم اختبار (scree test) لتحديد العدد الأقصى من العوامل التي يمكن استخلاصها ويتكون هذا الاختبار من رسم بياني يمثل المحور الرأسي فيه التباين المفسر حسب عدد العوامل (eigenvalues) في حين يمثل المحور الأفقي عدد العوامل، ويحدد هذا الاختبار عدد العوامل عند النقطة التي يتقارب فيها المحور مماسياً إلى خط مستقيم[1].

- **الخطوة الخامسة: تفسير النتائج .**

حساب مصفوفة العوامل غير المدورة (unrotated factor) لاستخلاص العدد المبدئي من العوامل، حيث تحتوي هذه المصفوفة على أوزان كل متغير على كل عامل، والهدف من هذه المصفوفة هو الحصول على أفضل تركيب خطي من المتغيرات التي تشرح أكبر نسبة من التباين في البيانات، وبناء عليه فإن العامل الأول هو أفضل ملخص للعلاقات الخطية التي تحتويها البيانات، ويعرف العامل الثاني أنه أفضل تركيب من العلاقات الخطية المتبقية بعد استخلاص العامل الأول، حيث أن العاملين مستقلين حسابياً و متعامدين على بعضهما ويتم الحساب بنفس الطريقة حتى يتم حساب كل التباينات بالنسبة لبقية العوامل، وتستخدم أحمال العوامل (factor loadings)، التي تمثل ارتباط كل متغير مستقل بالعامل في تفسير الدور الذي يلعبه كل متغير في تعريف العامل . حيث كلما زاد الحمل كلما دل ذلك على قدرة العامل على تمثيل المتغير .

3-1-4- طريقة المكونات الأساسية:

[1] Hair , J. F. ; Black, W. C. ; Babin , B. J. ; Anderson, R. E; Tatham, R. L. (2006). Multivariate Data Analysis. Sixth Edition. New Jersey: Upper Saddle River.p514

في حال مصادفة معادلة الانحدار الخطي المتعدد مشكلة التعدد الخطي لوجود ارتباطات بين المتغيرات المستقلة إذ أن التقديرات التي تنتج لدينا تكون متأثرة بالعلاقات بين المتغيرات وليس نتيجة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وذلك يعني خرق أحد فروض التحليل التي تنص على أن أعمدة وصفوف المتغيرات المستقلة (X) يجب أن تكون مستقلة خطياً عن بعضها البعض إذ توجد العديد من الطرائق المتحيّزة للتخلص من مشكلة التعدد، ولعل أفضلها هو طريقة المكونات الأساسية[1].

تعرف المكونات الرئيسية بأنها أسلوب لتحويل المتغيرات التفسيرية الأصلية إلى متغيرات جديدة غير مترابطة[2].

إن طريقة المكونات الأساسية هي واحدة من طرق التحليل العاملي وتعتبر نقطة البداية في إجراء التحليل العاملي وتعتمد على الأسلوب الرياضي في الاحتساب وهنا تكمن أهمية المركبات الرئيسية إلى عوامل عدة منها [3]:

- من خلال السيطرة على اتجاهات التباين الأعظم للبيانات، حيث تقدم هذه الطريقة أفضل أسلوب لاختزال البيانات مع فاقد أقل مايمكن للمعلومات.
- المركبات الأساسية غير المرتبطة، وهذا يساعد في عملية تفسير وبالتالي التحليل الإحصائي في حالة وجود مشكلة التعدد الخطي.

إن القول بأن التحليل العاملي هو نفسه تحليل المكون الأساسي فيه شيء من الخطأ، حيث أنه يمكن المقارنة بين التقنيتين الاحصائيتين في نواح دقيقة جداً كما في الجدول التالي:

المكونات الأساسية	التحليل العاملي أو العوامل الأساسية
ينتج عنها مكونات	ينتج عنه عوامل
التركيب الخطي الخاص بكل المكونات مماثل	التركيب الخطي للمكونات لايمكن التعبير عنه

[1] النعيمي ، محمد 2009 ، معالجة البيانات غير التامة وتقديرها بطريقة انحدار المركبات الرئيسية ، المؤتمر العلمي الثاني للرياضيات ، العراق ، بغداد. ص313.

[2] AFIFI , CLARK V AT EL , 2006, " Computer Aided multivariate analysis , life time learning publications , usa California. P113

[3] نجيب ، حسين علي ، الرفاعي ، غالب عوض صالح ، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام برنامج SPSS ، جامعة الزيتونة، 2010 ، ص372

من خلال مصفوفة الارتباط	لمصفوفة الارتباط
إن الهدف الرئيسي هو إعادة إنتاج مصفوفة الارتباط في حالة المكونات المتعامدة الأقل ما يمكن .	يفترض تعظيم التباين قدر الإمكان مع تخفيض عدد المكونات المتعامدة
FA: تحليل العوامل يعطي الفرصة للتقرير فيما إذا كان الباحث يرغب في الأخذ بعين الاعتبار للتباين العشوائي أو الوحيد	PCA: يستخدم في الغالب في حالة وجود عدد كبير من المتغيرات

ويقصد بالمكون الأساسي، ذلك التركيب الخطي المؤلف من متغيرات الاستجابة، باعتبار لدينا (ρ) من متغيرات الاستجابة فإن المكون الأساسي الأول (Z_1) يعبر عنه كمايلي :

$$Z_1 = a_{11}x_1 + a_{21}x_2 + ... + a_{p1}x_p$$

حيث أن ($\mathbf{a_{ij}}$) تمثل تحميلات أو تشبعات متغيرات الاستجابة بالعامل الأول، وأما المكون الأساسي الثاني فيعبر عنه كمايلي :

$$Z_2 = a_{12}x_1 + a_{22}x_2 + ... + a_{p1}x_p$$

إن المكون الأول يفسر أكبر نسبة من هيكل التباينات لمتغيرات الاستجابة، يلي المكون الثاني وهكذا.وفق طريقة المكون الأساسي، فإنه يتم العمل على تعظيم التباين الخاص بالتركيب الخطي للمتغيرات المدروسة، وبشكل رئيسي يتم استخدام هذه الطريقة عند دراسة المتغيرات التي تشكل فيما بينها تركيب خطي مكون من مجموعة من المتغيرات المستقلة، فمن المتعارف عليه في الانحدار يكون لدينا تركيب خطي من المتغيرات المستقلة والتي تقدر قيم المتغير أو المتغيرات التابعة بالصورة الأفضل، ووفقاً للارتباط القانوني، يكون لدينا تركيب خطي لعدد من المتغيرات والتي ترتبط مع تركيب لمتغيرات مستقلة أخرى، حيث إن التحليل التمييزي يتضمن الفصل بين أكبر مايمكن بين المجموعات أي عزل المتغيرات عن بعضها من خلال تمييزها[1].

[1] Rencher , at el , 2004,methods of multivariate analysis , second edition, wiley interscience , brigham young university , usa , Washington., p300

من ناحية أخرى فإن المكون الأساسي يأخذ بعين الاعتبار لجوهر التركيب الخطي لعينة واحدة تضم مجموعة من المتغيرات (p)، وإن المبدأ الأساسي لطريقة المكون الأساسي يرتكز على التركيب الخطي للمتغيرات وفقاً لأعظم قيمة للفصل بين المجموعات لكافة المتغيرات، فالمبدأ الثاني في طريقة المكون الأساسي، هو الوصول إلى المكون الأول والذي يمثل تركيب خطي من المتغيرات، والمبدأ الثاني في طريقة المكون الأساسي، هو الوصول إلى المكون الأول والذي يمثل تركيب خطي من المتغيرات وفقاً لأعظم تباين، وبشكل عام فإن المكون الأساسي يقوم بتحديد الأبعاد المختلفة والتي تحدد بواستطها الأسس التي ترتكز عليها الدوال التمييزية[1] .

3-1-5- مفهوم تحليل التمايز

يعتبر التحليل التمييزي أحد الأساليب المهمة في التحليل الاحصائي متعدد المتغيرات حيث يتم بموجبه استعمال مجموعة من المتغيرات المستقلة للفصل (التمييز) بين مجموعتين أو أكثر عن طريق دوال تمييزية (functions Discriminant) وهي عبارة عن توليفة خطية للمتغيرات التوضيحية يتم الاعتماد عليها في التنبؤ وتحديد المتغيرات التوضيحية (المستقلة) التي تساهم بشكل مؤثر في التمييز مابين مجموعتين فأكثر وفي تصنيف مفردة جديدة لأحد المجموعات قيد الدراسة بأقل خطأ تصنيفي ممكن2 .

ترجع أهمية تحليل التمايز إلى فاعليته في التمييز بين المشاهدات باستخدامه العديد من المتغيرات يطلق عليها متغيرات التمايز discriminant variables، ويعتمد نموذج تحليل التمايز على الوصول إلى دالة (دوال) التمايز discriminant function(s)، التي تعمل على تعظيم الفروق بين متوسط المجموعات و تقليل التشابه في أخطاء التصنيف في الوقت ذاته، و ذلك من خلال إيجاد تراكيب خطية linear combination لمجموعة من المتغيرات .

ويمثل تحليل التمايز أسلوباً كمياً لتصنيف المفردات إلى مجموعتين أو أكثر محددة بالاعتماد على الخصائص الفردية لكل مجموعة، حيث يعتمد على عينة من المفردات المأخوذة من مجتمعات موجودة و ذلك لبناء قاعدة أو نموذج يساعدنا مستقبلاً في تعيين المجتمع الذي تنتمي إليه مفردات جديدة.

و قد تعددت التعاريف التي تناولت تحليل التمايز، واختلفت فيما بينها حول هدف تحليل التمايز الذي تم التركيز عليه. فالبعض يحصر هدف تحليل التمايز على إيجاد قاعدة لفصل عدة مجتمعات بعضها عن بعض، و البعض الآخر يرى أن إيجاد مثل هذه القاعدة قد لا يكون هدفاً بحد ذاته و ليس هو الهدف النهائي لتحليل

[1] Rencher , at el , 2004,methods of multivariate analysis , second edition, wiley interscience , brigham young university , usa , Washington., p380.

[2] Davidson ,R .and James ,G. Mackinon .(2003)," Econometric Theory and Method " , Answer to Starred Exercise.p52

التمايز، و إنما هو أداة يمكن من خلالها تصنيف كل مشاهدة إلى أحد المجموعتين الجزئيتين و هذا هو الهدف الأساسي لتحليل التمايز .

و من خلال تحليل أهم التعاريف التي تناولت مفهوم تحليل التمايز يمكن القول:

1- يعد أسلوب تحليل التمايز أحد الأساليب الإحصائية لتحليل المجتمعات متعددة المتغيرات مع الأخذ بالحسبان التداخل overlapping بين هذه المجتمعات .

2- يقوم تحليل التمايز على تكوين قاعدة للفصل الإحصائي بين مكونات المجتمع محل الدراسة إلى مجتمعات جزئية مأخوذة من هذا المجتمع بناء على عينة من المفردات، بحيث يكون معلوماً لها قيم خاصيات (متغيرات) قابلة للقياس تستخدم في عملية التمييز.

3- يستخدم تحليل التمايز في تصنيف أي مفردات جديدة لأحد المجتمعات المحددة مسبقاً، و ذلك في ضوء قيم متغيراتها (خصائصها).

3-1-6- أهداف تحليل التمايز[1]

يستخدم أسلوب تحليل التمايز لتصنيف العينات إلى مجموعتين أو أكثر وذلك على أساس مجموعة من المقاييس، و الافتراضات. و يستخدم أيضاً للتعرف على المتغيرات التي تسهم بشكل مؤثر في تصنيف هذه المجموعات، و بالتالي فإن التنبؤ و الوصف تعتبران الوظيفتان الأساسيتان للتحليل. و يمكن تلخيص أهداف تحليل التمايز على الشكل التالي:

أ- تصميم وظائف التمايز أو التوليفات الخطية للمتغيرات المستقلة الأفضل في التمييز بين فئات المتغير التابع (criterion) .

ب- فحص مدى وجود فروق معنوية بين المجموعات بالنسبة للمتغيرات المستقلة.

ت- تحديد المتغيرات المستقلة التي تساهم بأكبر قدر من الاختلاف بين فئات المتغير التابع.

ث- تقسيم الحالات بين فئات المتغير التابع بناء على قيم المتغيرات المستقلة.

ج- تقييم دقة التصنيف وتصميم وتحديد عدد من الأبعاد التي تميز بين المجموعات والمكونة من المتغيرات المستقلة.

ويوصف تحليل التمايز تبعاً لعدد فئات المتغير التابع، ففي حالة وجود فئتان للمتغير التابع يعرف التحليل على أنه تحليل التمايز لمجموعتين أما في حال وجود أكثر من فئتين فيطلق عليه تحليل التمايز المتعدد.

[1] - نجيب- علي ، حسين – الرفاعي ، مرجع سبق ذكره ، ص114.

3-1-7- أنواع تحليل التمايز

يوجد نوعيين رئيسيين من تحليل التمايز وهما:[1]

1. **تحليل التمايز الوصفي** وهو يركز على وصف الفروق بين المجموعات، حيث يكون السؤال الرئيسيي ماهو تأثير المتغيرات التصنيفية على المتغيرات الناتجة المتعددة، وبالتالي فإن تحليل التمايز الوصفي يختص بدراسة التأثيرات، والتي يتم تحديدها بوساطة تحليل التباين .
2. **تحليل التمايز التنبؤي** : يسعى هذا النوع من التحليل إلى التنبؤ والتحديد، بتصنيف الحالات (المشاهدات) في مجموعتين أو أكثر من خلال بناء نموذج تنبؤي، ويستخدم في حالة كون المتغير التابع متغيراً تصنيفياً (متغيراً اسمياً). يتم تطوير قانون التنبؤ من خلال تحليل الانحدار المتعدد بحيث يشمل هذا القانون تركيباً خطياً من المتغيرات ليتم من خلاله التنبؤ بتصنيف أو انتماء الفرد أو المشاهدة في إحدى المجموعات الجزئية من خلال تحليل أوزان المتغيرات لكل تركيب خطي .

يتميز أسلوب التحليل التمييزي الخطي بمجموعة من الخصائص يمكن إيجازها فيما يلي:

1- يسمح هذا الأسلوب بتوظيف أكبر قدر من المعلومات التي تتضمنها المتغيرات المستقلة لتقدير سلوك المتغير التابع حيث يقوم بتحليل ذلك القدر من المعلومات الذي يحتويه كل متغير مستقل على حدى مع الأخذ بعين الاعتبار المعلومات الناتجة عن التأثير المتبادل فيما بين مجموعة المتغيرات المستقلة الخاضعة للدراسة.

2- يستخدم هذا الأسلوب للتفرقة بين مفردات مجتمعين فقط ويعرف في هذه الحالة باسم التحليل التمييزي لمجموعتين، أو للتفرقة بين مفردات أكثر من مجتمعين ويعرف في هذه الحالة باسم التحليل التمييزي المتعدد.

3- أقصى عدد لدوال التمييز التي يمكن اشتقاقها عبارة عن (عدد المجموعات الجزئية−1).

3-1-8- الجوانب الأساسية لأسلوب تحليل التمايز[2]

1− يعتبر أحد الأساليب الكمية التي تستخدم في تحليل المجتمعات المتعددة المتغيرات .

2− يتم تكوين قاعدة للفصل بين المجتمعات محل الدراسة بناء على عينة مأخوذة من هذه المجتمعات، بحيث يكون المجتمع الذي تنتمي إليه كل مفردة معروفاً مسبقاً، و بالنسبة لكل مفردة يكون من المعلوم قيمة خاصية أو أكثر قابلة للقياس، تستخدم في عملية التمييز.

3− يكون من المعروف مقدماً أن هناك مجتمعين أو أكثر، وهذه المجتمعات متشابهة و لكنها منفصلة كميا رغم تشابكها أو تداخلها فيما بينها.

[1] نجيب ، حسين .الرفاعي ، غالب ، 2007، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام الحاسوب spss، مرجع سابق ، ص54.
[2] - نجيب- علي ، حسين – الرفاعي ، مرجع سبق ذكره ، ص109.

4- الهدف النهائي لتحليل التمايز هو الوصول إلى قاعدة الفصل الكمي في تصنيف مفردات جديدة لأحد المجتمعات المحددة مسبقاً و ذلك في ضوء قيم خصائصها .

5- ينظر في تحليل التمايز إلى أحد المتغيرات كمتغير تابع بينما ينظر إلى باقي المتغيرات كمتغيرات مستقلة .

6- يفترض في تحليل التمايز أن المتغيرات المستقلة تتبع توزيعا"طبيعياً.

7- يأخذ بعين الاعتبار العلاقات الداخلية بين الخصائص المستخدمة في التحليل و يُحدّد معامل لكل خاصية (متغير مستقل) في دالة أو دوال التمايز .

8- يأخذ في عين الاعتبار الوجه الكامل للخصائص الفردية بالإضافة إلى العلاقات الداخلية بين الخصائص (المتغيرات المستقلة) .

3-1-9- خطوات بناء نموذج التمايز

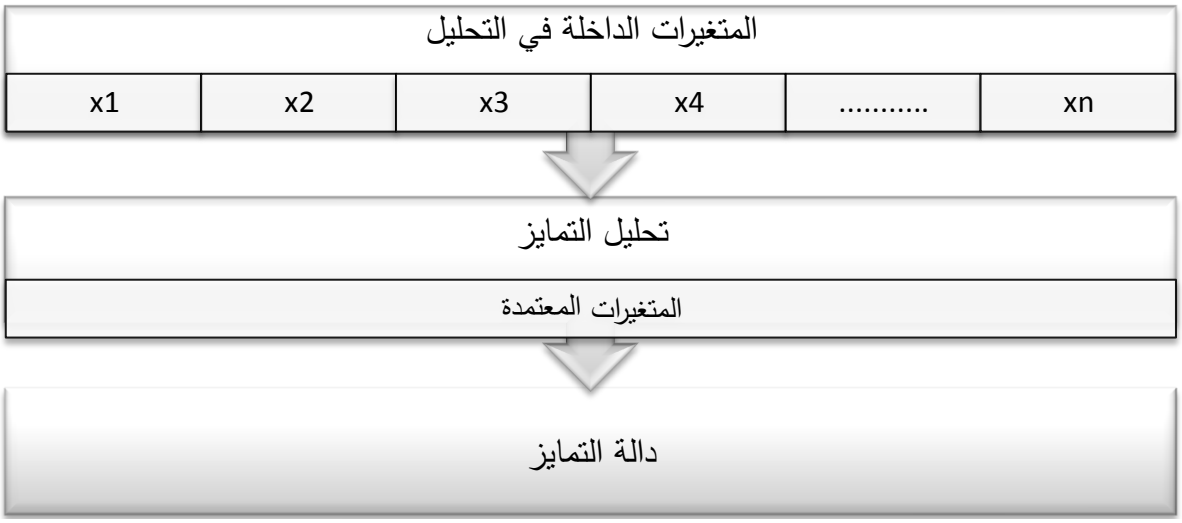
تبنى منهجية تحليل التمايز على القيام بتطوير دالة خطية أو أكثر من المتغيرات المستقلة التي تقوم بالتمييز بين مجموعتين (أو أكثر)، و ذلك في حالة المعرفة المسبقة للمجموعتين، و هذا يتحقق بالمعيار الإحصائي الذي يقوم بتعظيم التباين بين المجموعتين في حين تحاول تقليل التباين بين عناصر عينات المجموعة الواحدة .

ويمكن القول بأن تحليل التمايز تقنية إحصائية مقبولة لاختبار الفرضيات التي تقول بأن متوسطات المجموعات لعدد من المتغيرات المستقلة لمجموعتين أو أكثر متساوية .

فالاختبار الإحصائي لمعاملات التمايز هو في الوصول الى مقياس عام للتباعد بين متوسطات المجموعات الجزئية وللتجانس ضمن كل مجموعة، فإذا كان التداخل في توزيع المشاهدات صغيراً، فإن معاملات التمايز تفصل بين المجموعات بشكل جيد، و إذا كان التداخل كبيراً فإن قدرة معاملات التمايز على الفصل بين المجموعات الجزئية ضعيفة.

ويمكن التعبير عن أسلوب تحليل التمايز في الشكل التالي:

الشكل (3-1-1) أسلوب عمل تحليل التمايز



Source: Hair , J , F, Black, W, C; 2006, Babin , B, J ; Anderson , R ,E; Tatham , R , L, Multivariate Data Analysis , Sixth Edition, New Jersey :Upper Saddle River , P514

يشمل تحليل التمايز التوليفة الخطية التي يمكن التعبير عنها بواسطة المعادلة التالية :

$$Z = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \ldots\ldots\ldots + b_k x_k$$

حيث أن : تمثل (Z) درجة التمايز (discriminant score) .

(b) = معاملات التمييز أو الأوزان (discriminant coefficients or weights)

(x) = المتغير المستقل (predictor variable) .

ويتم تقدير معاملات التمايز أو الأوزان بحيث يتعاظم الاختلاف أو التباين بين قيم دالة التمايز بقدر الإمكان . ويحدث ذلك عندما تكون النسبة بين مجموع المربعات بين المجموعات ومجموع المربعات داخل المجموعة أعلى ما يمكن، وبالتالي تكون هذه النسبة أقل في أي توليفة خطية أخرى .ويتطلب التطبيق السليم لتحليل التمايز أخذ النواحي التالية بعين الاعتبار :

1- اختيار المتغير التابع والمتغيرات المستقلة [1]: يجب التركيز أولاً على المتغير التابع وعدد فئاته والتي يجب أن تكون شاملة وغير متداخلة، ويعني ذلك أن كل مفردة لها مكان واحد فقط، والمتغير التابع قد يتكون من فئتين أو أكثر .وقد يكون فئوي بطبيعته، ولكن كثيراً مايتطلب تحويل المتغير غير الفئوي إلى (ترتيب أو مسافة أو نسبة) إلى متغير فئوي وبعد تحديد المتغير التابع يجب تحديد المتغيرات المستقلة بناءً على أبحاث تطبيقية

[1] Hair , J , F, Black, W, C; 2006, Babin , B, J ; Anderson , R ,E; Tatham , R , L, Multivariate Data Analysis , Sixth Edition, New Jersey :Upper Saddle River , P514.

سابقة أو نموذج نظري سابق تناول الظاهرة المدروسة، و تكون المتغيرات المستقلة ذات علاقة منطقية بتحديد الفئة التصنيفية للمشاهدات.

2- **حجم العينة:** يعتبر تحليل التمايز حساس للنسبة بين حجم العينة وعدد المتغيرات المستقلة ويقترح كثير من الباحثين استخدام نسبة 20 مشاهدة لكل متغير مستقل، إضافة إلى حجم العينة داخل كل مجموعة جزئية بحيث يجب أن يزيد حجم أصغر مجموعة عن عدد المتغيرات المستقلة بحيث لايقل عدد مفردات المجموعة عن 20 مشاهدة لأنه في حال الاختلاف الكبير بين حجم المجموعات قد يتأثر تقدير دالة التمايز وتصنيف المشاهدات، وفي غياب قواعد مرشدة يستخدم الباحثون حد أدنى قدره 100 مشاهدة وفي حالة العينة الصغيرة يتم اللجوء إلى استعمال كامل المجتمع [1] .

3-1-11- الافتراضات الخاصة بتحليل التمايز[2]

تتركز الافتراضات الأساسية لاستخدام تحليل التمايز في شرط التوزيع الطبيعي للمتغيرات المستقلةلهذا يفضل استخدام عينات من حجم متوسط أو كبير للحصول على نتائج دقيقة نسبياً. [3] .

ويؤثر التباين غير المتساوي في إجراءات التصنيف حيث أنه عدم تساوي مصفوفة التباين تتأثر المعنوية الإحصائية وينتج ذلك بسبب عدم تساوي حجم المجموعات، ويمكن علاج ذلك بزيادة حجم العينة واستخدام مصفوفة التباين داخل نفس المجموعة في التصنيف .[4].

ومن الخصائص الأخرى لبيانات البحث التي تؤثر في نتائج تحليل التمايز وجود ارتباطات عالية بين المتغيرات المستقلة (multicollinearity) مما يعني أن أحد المتغيرات يمكن شرحه بمتغير آخر مما يضيف قليلاً على القوة التفسيرية للمجموعة كلها، وتصبح هذه المشكلة أكثر أهمية عند استخدام طريقة التحليل المتدرج (stepwise) وكما هو الحال بالنسبة لكل طرق تحليل المتغيرات المتعدد لابد من توافر شرط الخطية فالتحليل لايشمل العلاقات غير الخطية وفي حال وجودها يجب تحويل البيانات باستخدام أحد طرق التحويل إلى علاقات خطية [5].

---

[1] رزق الله ، عايدة نخلة ، 2002 ، دليل الباحثين في التحليل الاحصائي الاختيار والتفسير ، الطبعة الأولى ، حققو الطبع والنشر محفوظة للمؤلف ، ص401.

[2] - محمد- اماني،" التحليل الاحصائي للبيانات"،2007، مركز تطوير الدراسات العليا و البحوث في العلوم الانسانية، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة، الطبعة الاولى، ص53.

[3] – Klecka, William R. (2011). Discriminant Analysis.California: Sage Publications,p64.

[4] – Manly, Bryan F. J. (2008). Multivariate StatisticalMethods A Primer. Second Edition, Chapman & Hall.p312.

[5] – جودة – محفوظ ، 2008 ، التحليل الإحصائي المتقدم ، دار الأوائل للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ،عمان، الأردن .ص118

وبالتالي يمكن تلخيص شروط التحليل التمييزي بالنقاط التالية :

- أن تكون المجتمعات موضوع الدراسة منفصلة وقابلة للتحديد حتى وان كانت هذه المجتمعات متداخلة فيما بينها بدرجات معينة.
- أن تكون كل مفردة في كل مجتمع قابلة للوصف والتحديد بمجموعة من المقاييس أو المتغيرات المستقلة، وأن تكون جميع متغيرات التحليل التمييزي مقاسة بقيم محدودة
- أن تختلف المجتمعات موضوع الدراسة بالنظر إلى أوساطها، أي أن تكون متجهات أوساط المتغيرات للمجتمعات غير متساوية.
- أن تكون البيانات المستخدمة في التحليل تحتوي على عينة عشوائية من أعضاء كل مجتمع من مجتمعات الدراسة، بحيث تعد هذه العينات ممثلة للمجتمعات موضوع التحليل.
- أن تمثل المجتمعات الإحصائية موضوع الد ا رسة مجتمعات إحصائية ذات توزيع طبيعي، حيث يتوزع أي متغير بطريقة عادية في كل مجتمع.
- تساوي مصفوفة التباين المشترك (Variance Covariance Matrix) في المجتمعات الإحصائية محل الدراسة [1].

- **3-1-12- الأدوات الإحصائية المرتبطة بتحليل التمايز** [2]

❖ الارتباط القانوني (ارتباط كانونكل) (Canonical Correlation) يشير إلى مدى الارتباط بين درجات التمايز(discriminant score) والمجموعات، وهو يقيس الارتباط بين وظيفة التمايز الوحيدة ومجموعة المتغيرات الخفية (Dummy Variables) في المجموعة .

❖ القيمة الوسطى / المركزية (Centriod) متوسط قيم درجات التمايز لمجموعة معينة . وعددها يساوي عدد المجموعات (واحدة لكل مجموعة) وتعرف متوسطات المجموعة على كل الوظائف بالقيم المركزية أو مايعرف بمركز ثقل المجموعة .

❖ مصفوفة التصنيف (Classification Matrix): وتسمى أيضاً مصفوفة التنبؤ وتحتوي على عدد الحالات التي تم التصنيف الصحيح لها، ومنها يمكن الحصول على النسبة التي تم التصنيف السليم لها (عدد الحالات التي تم التخصيص السليم لها ÷ العدد الكلي لأعضاء العينة).

---

[1] Alvin C. Rencher (2002) "**Methods of Multivariate Analysis**", Second Edition, Brigham Young University P P 273-278.

[2] – Hair , J. F. ; Black, W. C. ; Babin , B. J. ; Anderson, R. E.; Tatham, R. L. (2006). Multivariate Data Analysis. Sixth Edition. New Jersey: Upper Saddle River.

- معاملات دالة التمايز (Discriminant Function Coefficients) معاملات المتغيرات (Multiplers) عندما يتم التعبير عن المتغيرات بوحدات القياس الأصلية .
- درجات التمايز (Discriminant Scores): حاصل ضرب المعاملات غير المعيارية في قيم المتغيرات . يتم جمعها وتضاف إلى القيمة الثابتة للحصول على درجات التمييز.
- قيمة ايجن (Eigenvalue) ويحسب لكل وظيفة تمايز وهو النسبة بين مجموع المربعات بين المجموعات إلى مجموع المربعات داخل المجموعة، القيم الأعلى تعني وظائف أعلى .
- المعاملات المعيارية لدالة التمايز (standardized discriminant function coefficients) ويستعملوا كمضاريب للمتغيرات المعيارية
- الارتباطات الهيكلية (structure correlations) وتعرف أيضاً بأحمال التمايز (discriminant loadings) وتمثل معامل الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة ودالة التمايز .
- ويلكس لمدا (wilk's λ) تسمى أيضاً الأداة الإحصائية (U): وتحسب لكل متغير مستقل وهي النسبة بين مجموع المربعات داخل المجموعة إلى المجموع الكلي للمربعات، وتتراوح قيمتها بين (1و 0)، وتدل القيم القريبة من الواحد على عدم اختلاف متوسطات المجموعة، وكلما اقتربت من الصفر يدل ذلك على اختلاف المجموعات .
- مفهوم نقطة القطع : في حالة دالة التمييز الثنائية، فإن نقطة القطع هنا تستخدم لتصنيف مجموعتين غير متساويتين، وبالتالي نقطة القطع هي النقطة التي تستخدم لبناء مصفوفة التصنيف، ونقطة القطع المثلى تعتمد على حجم المجموعات، إذا كانا متساويتين فتكون نقطة القطع وفق الآتي[1] :

في حال عدم تساوي المجموعات :

$$z_{cs} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

أما في حال تساوي المجموعات :

[1]J . F Hair, w . c black , b j babin r. e , Anderson , at el , 2010, multivariate data analysis : a global perspective , prentice - hall : upper saddle river , new jersey , pp67 -79

$$z_{cs} = \frac{Z_B + Z_A}{2}$$

حيث أن :

Z_{CS} : نقطة القطع المثلى بين المجموعتين A, B

N_A : عدد المشاهدات في المجموعة A.

N_B : عدد المشاهدات في المجموعة B

Z_A: متوسط درجة التمييز المعيارية الخاصة بالمجموعة A.

Z_B: متوسط درجة التمييز المعيارية الخاصة بالمجموعة.B

ويفترض تحليل التمايز أن كل المجموعات عينة من مجتمع طبيعي تتساوى فيه مصفوفات التباين.

3-1-13- تقدير نموذج التمايز وتحديد الملائمة الكلية له

وتتضمن هذه المرحلة من التحليل اختيار تقدير وظيفة التمايز وتحديد عدد الوظائف التي سيتم الحصول عليها، وثم تقدير الملائمة الكلية عن طريق حساب قيمة (z) التمييزية، وحساب دقة التنبؤ بتصنيف البيانات وتأثيرها النسبي على التقدير الكلي للنموذج ويوجد أسلوبان لتقدير معاملات وظيفة التمايز :

- **الطريقة المباشرة** : والتي تعتمد على شمول المتغيرات المستقلة جميعها في التحليل في ننفس الوقت وتعتبر هذه الطريقة ملائمة إذا اعتمد الباحث على وجود نظرية أو نتائج أبحاث سابقة تناولت الظاهرة المدروسة .
- **طريقة تحليل التمايز التدريجي** :**stepwise discriminant analysis** وفيها يتم إدخال المتغيرات المستقلة في التحليل بالتتابع حسب قدرتهم على التمييز بين المجموعات، وتعتبر هذه الطريقة مناسبة في اختيار مجموعة فرعية من المتغيرات ليشملها تقدير وظيفة التمايز .

- **المعنوية الإحصائية** : (**statistical significance**): وهناك عدد من الأدوات الإحصائية التي يمكننا استخدامها مثل (wilks lambda, hotelling s trace and phillai s criterion) وكلها تقدر المعنوية

الإحصائية لوظائف التمايز . ويستخدم (D^2 mahalanobis) وكذلك (ROY' S V) ملائماً في تقدير وظيفة التمايز وتزداد أهمية استخدام (D^2) (مربع المسافة بين مراكز ثقل المجموعات) كلما زاد عدد المتغيرات المستقلة حيث لاينتج عنه أي تخفيض في الأبعاد، وبالتالي يعتبر الأسلوب المفضل عندما نرغب في الاستخدام الأمثل للبيانات المتاحة . حيث يتم البدء بأفضل نموذج لمتغير واحد يليه أفضل نموذج لمتغيرين وهكذا حتى يتم استخدام كل المتغيرات التي تتوافر فيها قواعد الاختيار، وتعتمد قاعدة الاختيار هنا على تعظيم قيمة (D^2) بين المجموعات. وتعتبر القيمة المعنوية (0.05) مقبولة[1] .

- **تقدير الملائمة الكلية (assessing overall fit)** وتشمل تلك المرحلة ثلاث مهام : حساب قيمة (Z) التمييزية لكل مشاهدة، وتقييم الفروق بين المجموعات بالنسبة لقيمة (Z) التمييزية، وتقييم دقة التنبؤ انتماء أو تصنيف المشاهدة (الحالة) حيث تستخدم قيمة (Z) في تقسيم المشاهدات و تمتاز بالدقة والبساطة مما يسهل مهمة التفسير وتحديد مساهمة كل متغير مستقل .

وتستخدم (D^2) في تحديد الفروق بين مراكز ثقل المجموعات وتحديد مدى معنوية تلك الفروق، وبالنسبة لدقة التنبؤ بالتصنيف ضمن المجموعات تمدنا مخرجات تحليل التمايز بمصفوفة التصنيف والتي تحتوي على نسبة التنبؤ الصحيح .

- **تشخيص الحالات (casewise diagnostics)** الخطوة الأخيرة في تحديد ملائمة نموذج التمايز في فحص الحالات الفردية، والغرض من الفحص هو تحديد الحالات التي لم يتم التحديد الصحيح لعضويتها ودراسة خصائصها والتي قد تنتج عنه تحديد متغيرات أخرى يشملها تحليل التمايز.[2]

- **تفسير النتائج[3]:**

بعد تحديد المعنوية الإحصائية لوظيفة التمايز وبعد تحديد دقة التقسيم وقبولها يتم تفسير النتائج من خلال :

---

[1]– Klecka, William R. (2008). Discriminant Analysis.California: Sage Publications.p 138

[2] J. Poulsen , A, French," DISCRIMINANT FUNCTION ANALYSIS (DA)", The University ofAlabama , USA2010.p54

[3] Gouda, Mohamed Khalil, (2008), A study to some methods which are used for inducting theprobability distributions from data about probability phenomena", M.Sc. thesis for degree instatisties, Faculity of Comm, Zagazig University.**p86**

- أوزان التمايز (discriminant weights): وفيها يتم فحص القيمة والإشارة لأوزان التمايز المعيارية . والتي تعرف أيضاً بمعاملات التمايز .حيث تشير القيم الصغيرة إما إلى عدم أهمية المتغير المستقل في التمييز أو احتمال وجود مشكلة الارتباطات العالية بين المتغيرات المستقلة.
- أحمال التمايز :(discriminant loadings): وتعرف أيضاً بالارتباطات الهيكلية وتقيس الارتباط الخطي البسيط بين كل متغير مستقل ووظيفة التمايز، وتعكس التباين المشترك بين المتغيرات المستقلة مع وظيفة التمايز التي يمكن تفسيرها مثل أحمال العامل في التحليل العاملي.
- قيمة (F) الجزئية ويستخدم في حالة أتباع طريقة الإدخال التدريجي في تقدير دالة التمايز وفيها يتم فحص قيم (F) المعنوية وترتيبها، وتشير القيمة المرتفعة إلى قوة تمييزية أكبر.

- تصنيف بيانات العينة وفقاً للنموذج المقترح:

يمكننا حساب الدرجة التمييزية (Z) لكل من المشاهدات، إلا أنه لا بد لنا من التأكد من أن التصنيف الذي تم بناء على دوال التمايز يمكن الاعتماد عليه إحصائيا، و لذلك لا بد لنا من إنشاء جدول التصنيف، وهو جدول يضم عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل صحيح و عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل خاطئ، و قبل أن نتمكن من إنشاء هذا الجدول لا بد لنا في البداية تحديد المجموعة التي تنتمي إليها كل مشاهدة وفقا للنموذج المقترح، نقوم وفقاً لهذه الخطوة بإدخال بيانات المفردات ضمن المجموعات الجزئية كما تم تصنيفها في المصرف ثم نقوم بإيجاد النموذج الرياضي للتمايز . وبالاعتماد على النموذج المقترح وبفرض لدينا مجموعتين (A و B) وبناء للتحليل نتج لدينا دالتي تمايز (Z_A و Z_B)،تأخذان الشكل التالي:

$$Z_A = a_A + b_{1A}x_1 + b_{2A}x_2 + \cdots + b_{qA}x_q$$
$$Z_B = a_B + b_{1B}x_1 + b_{2B}x_2 + \cdots + b_{qB}x_q$$

سنقوم بتحديد المجموعة التي تنتمي إليها كل مشاهدة عن طريق حساب الدرجة التمييزية لها عند (Z_A) و (Z_B) و فإذا كانت (Z_A) أكبر من (Z_B) سندخل المشاهدة في المجموعة A، والعكس صحيح، و من ثم يتم المقارنة بين التصنيف الذي نجم عن الإجراء السابق، وبين البيانات الأصلية، فيتشكل لدينا جدول التمايز في التصنيف، و الذي يبين لنا عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل صحيح و المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل خاطئ، الخطوة التالية تتمثل في الاختبار الإحصائي لمدى الدلالة الإحصائية للتصنيف الذي تم بناء على النموذج التمييزي، يستخدم لذلك مقياس يدعى **Press's Q statistic** و الذي يعطى بالعلاقة [1]:

1- M.S.Ahmed.2009'' A comparision of Discriminant and logistic Regression Approaches'' ,Ph.D thesis,IssR,Cairo university.p152

$$\text{Press's Q} = \frac{[N - (nK)]^2}{N(K - 1)}$$

حيث N حجم العينة الكلية، n عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل صحيح، K : عدد المجموعات، يتم المقارنة مع القيمة الحرجة 6.63، فإذا كانت قيمة **Press's Q** أكبر من القيمة الحرجة يمكن القول بأن الدرجة التمييزية للنموذج المقترح ذات دلالة إحصائية.

وبناء على ماسبق، يعد التحليل التمييزي (Discriminant Analysis) أحد أساليب التحليل المتعدد المتغيرات الهامة، ففي ظل استخدام هذا الأسلوب يتم تحليل المتغيرات الداخلة في النموذج بطريقة مترابطة مع الأخذ في الحسبان العلاقات المتداخلة بين هذه المتغيرات، كما أنه يسعى إلى تكوين نموذج إحصائي يصور العلاقة المتبادلة بين المتغيرات المختلفة، وتعود أهميته بصفة أساسية إلى فاعليته في التمييز بين المشاهدات باستخدامه العديد من المتغيرات والخصائص لكل مجموعة جزئية، وذلك من خلال إيجاد تركيبات خطية Linear Combinationلمجموعة من المتغيرات يطلق عليها متغيرات التمايز .

المبحث الثاني

تحليل أداء المصرف الصناعي

1-2-3- لمحة عن المصرف الصناعي

تزايد اهتمام الدولة بالنشاط الصناعي في نهاية الخمسينات فتم إحداث وزارة الصناعة بالمرسوم 212 لعام 1958 لكي توجه وتراقب وتشجع الإنتاج الصناعي بأشكاله وأنواعه كافةً[1] . وفي نفس العام تم إحداث المصرف الصناعي بموجب القرار رقم 177 لسنة 1958 والذي تم تعديله بالقرار رقم 31 لسنة 1959 وتضمن مايلي : تحدث مؤسسة مصرفية بشكل شركة مساهمة تدعى المصرف الصناعي تتمتع بضمانة الدولة وتعمل تحت إشراف ومراقبة وزارة الصناعة، ويحدد رأسمال المصرف باثني عشر مليوناً وخمسمائة ألف ليرة سورية، تكتتب الدولة ب (25%) من رأسمال المصرف بصورة إلزامية وتأخذ على عاتقها تغطية الأسهم غير المكتتب بها ضمن الاعتمادات المحددة ويكتتب مصرف سورية المركزي بنسبة لاتقل عن (8%) من رأسمال المصرف [2]، وبموجب المرسوم رقم 1648 لعام 1977 أصبح المصرف الصناعي مؤسسة عامة ذات شخصية اعتبارية وحدد رأسماله بموجب هذا المرسوم بمائة مليون ليرة سورية .

يعتمد المصرف على مصادر عدة لتمويل نشاطاته من أهمها تمويل رأس المال ويعتمد على مصادر أخرى مثل الإيداعات المصرفية للصناعيين والقروض التي يحصل عليها من المصرف المركزي والقروض من المؤسسة العامة السورية للتأمين والمصارف الأخرى وهناك في بعض الأحيان قروض خارجية يحصل عليها مثل القرض الكويتي بمبلغ (205) مليون ليرة سورية في عام 1992[3].

أ- غايات ومهام المصرف

أ- التسهيلات المصرفية : يمنح المصرف الصناعي المتعاملين معه من القطاع الصناعي التسهيلات المصرفية التي تشمل ما يلي :

- القروض القصيرة الأجل لمدة لا تتجاوز السنة أو السنتين لتمويل رأس المال العامل .
- القروض المتوسطة الأجل لمدة لا تتجاوز الخمس سنوات والقروض الطويلة الأجل لمدة لا تتجاوز العشر سنوات لغايات إحداث صناعات جديدة أو توسيع الصناعات القائمة .
- يمنح المصرف الحسابات الجارية المدينة للمتعاملين معه لتأمين احتياجاتهم الضرورية إلى الأموال النقدية وضمن حدود ضيقة ويتم العمل بها حسب التعليمات التي يصدرها مجلس الإدارة
- حسم السندات التجارية والصناعية .

[1] كنعان ، علي ، النظام النقدي والمصرفي السوري ،" مشكلاته واتجاهات إصلاحه " ، دار الرضا للنشر ، دمشق ، سورية ، 2000، ص70

[2] قانون إحداث المصرف الصناعي السوري وتعديلاته ، منشورات الإدارة العامة ، دمشق ، ص6.

[3] كنعان ، علي ، النظام النقدي والمصرفي السوري ،" مشكلاته واتجاهات إصلاحه " ،مرجع سابق ، ص86

- شراء الشيكات والسحوبات للإطلاع بالاستناد إلى حاجات المتعاملين ووضعهم المالي وسمعتهم الأدبية .
- السلف وعلى عقود التصدير الجارية بين المتعاملين وبين المستوردين في الخارج بالاستناد إلى حاجة المتعاملين ووضعه المالي .
- السلف لقاء وثائق الشحن للتصدير، حيث يمنح المصرف هذه السلف بالاستناد إلى حاجة المتعامل ووضعه المالي.
- السلف لقاء وثائق الشحن للتصدير، حيث يمنح المصرف هذه السلف بالاستناد إلى حاجة المتعامل ووضعه المالي وسمعته الأدبية .
- إصدار الكفالات والقبولات .

ب- الخدمات المصرفية يقدم المصرف الخدمات المصرفية للمتعاملين وللمراسلين كما يلي :

- قبول الودائع وفتح الحسابات الجارية الدائنة وتكون الودائع تحت الطلب أو ودائع لأجل أو ودائع توفير .
- إصدار الشيكات وإجراء الحوالات وتصديق الشيكات المسحوبة على المصرف : حيث يقوم المصرف بناءً على طلب خطي من المتعامل بإصدار الشيكات وإجراء جميع الحوالات البرقية والهاتفية والعادية وتصديق الشيكات المسحوبة على المصرف وتقييد القيمة المعادلة لهذه الحوالات والشيكات مع العمولات المترتبة عليها والمقررة أصولاً والنفقات الأخرى على الحساب وفي حدود المؤونة الموجودة فيه أو لقاء دفع المبلغ نقداً حسب الحال .
- يقوم المصرف بتحصيل السندات والسحوبات والشيكات المحررة بالليرات السورية التي تقدم إليه وفقاً للشروط التي يحددها مجلس الإدارة وبعد تظهريها لأمر الصرف .

يقدم المصرف للمتعاملين معه ولمراسليه بناءً على طلبهم المشورة والمعلومات وفق التعليمات الخاصة بذلك ولا يتحمل أية مسؤولية من جراء تقديم هذه المشورة والمعلومات

3-2-2- تحليل أداء المصرف الصناعي خلال الفترة (2010- 2015)

إن تحليل الأداء للمصرف يقوم على مجموعة من المؤشرات التي يمكن للإدارة المصرفية الاعتماد عليها في التعرف على أداء المصرف في تحقيق أهدافه وتحقيق إيراداته واستمرار المصرف في تقديم خدماته للعملاء وكشف نقاط الضعف والقوة في أدائه للاعتماد عليها في رسم السياسات الإستراتيجية للمصرف.

أولاً: تقييم السيولة

تشير السيولة إلى مبالغ الودائع اللازمة لمواجهة الاحتياطيات القانونية النقدية والأموال النقدية لمواجهة المعاملات الجارية ولمقابلة متطلبات المقاصة لمقابلة الالتزامات المستحقة في مواعيدها دون تأخير. ويمكن قياس السيولة في المصرف من خلال النسب التالية :

الجدول رقم (3-2-1)

مؤشرات السيولة

العام	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1- الموجودات السائلة/المطاليب المتداولة	68.18	25.44	25.24	48.84	29.91	39.07
2- الموجودات السائلة/إجمالي الموجودات	27.54	9.89	7.99	15.37	11.31	16.24
3- نسبة السيولة القانونية	37.40	14.85	13.33	22.56	13.47	18.45

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستنادعلى التقارير السنوية للمصرف الصناعي.للأعوام 2010 حتى 2015

من خلال النسب السابقة لتقييم سيولة المصرف الصناعي خلال الفترة من 2010 إلى 2015 نلاحظ مايلي :

1- **الموجودات السائلة / المطاليب المتداولة :**

وتشير هذه النسبة إلى حجم الأموال الجاهزة التي يحتفظ بها المصرف لمقابلة طلبات سحب الودائع الجارية من قبل العملاء وتسمى نسبة الأموال الساخنة، نجد من خلال الجدول أعلاه أن هذه النسبة كانت في عام 2010 (68.18%)، ثم انخفضت إلى أدنى مستوى لها في عامي 2011 و2012 حيث بلغت تقريبا (25.44%) ويعود ذلك إلى انخفاض حجم الأموال الجاهزة النقدية لدى المصرف الصناعي ومصرف سورية المركزي بنسبة أكبر من الانخفاض في حجم الودائع الجارية بسبب انخفاض في حجم الودائع لأجل وسحبها وانخفاض في التدفقات النقدية الداخلة الناتجة عن سداد التسهيلات الائتمانية، ثم عاودت هذه النسبة التحسن خلال الأعوام (2013-2014-2015) حيث بلغت في عام 2015 (39.07%) . وعلى الرغم من تحسن السيولة في الأعوام المذكورة إلا أنها تعتبر منخفضة نسبيا إذا ماتم مقارنتها بالنسبة المحددة وفق القاعدة الذهبية في التمويل (يجب أن تمول الأصول بمواءمة آجال الاستحقاق، فالأصول القصيرة الأجل يجب أن يتم تمويلها بخصوم قصيرة الأجل لتأمين سداد الالتزامات بشكل آمن حيث تؤمن النقدية والأموال الجاهزة سداد الالتزامات السريعة) والتي تبدأ من 20%.

2- **الموجودات السائلة / إجمالي الموجودات**

وتسمى نسبة المركز النقدي حيث يشير ارتفاع هذه النسبة إلى مركز نقدي أقوى في مواجهة الالتزامات الآنية. بلغت هذه النسبة (27.54%) في عام 2010 لتنحدر إلى أدنى مستوى لها في عام 2012 (7.99%) نتيجة الانخفاض

الكبير في الموجودات السائلة لدى المصرف، وعادت للتحسن في الأعوام 2013-2014-2015 حيث بلغت في عام 2015 نسبة (16.24%) وإذا ماتم مقارنة هذه النسبة في هذا مع نسبة (التسهيلات الائتمانية / اجمالي الموجودات) في العام ذاته والبالغة (74.78%) في الجدول رقم (3-2-5) الخاص بنسب تحليل جودة المحفظة الائتمانية، و على اعتبار أن القروض هي أقل الموجودات سيولة ،نجد أن أداء المصرف الصناعي خلال السنوات السابقة في إدارة السيولة كان خطراً، حيث أن القسم الأكبر من موجوداته لاتتمتع بسيولة كافية. وذلك بسبب الظروف التي تمر بها سورية والتي انعكست بشكل سلبي عل جميع القطاعات ومنها مصرفنا . حيث حرصت الإدارة رغم الظروف القاهرة على تحسين نسبة هذه السيولة قدر المستطاع .

3- نسبة السيولة القانونية (الأموال الجاهزة والصندوق / مجموع الودائع والالتزامات خارج الميزانية)، نلاحظ الانحدار الكبير لهذه النسبة في عام 2014 حيث انخفضت من (37.40%) عام 2010 إلى (13.47%)، وارتفعت قليلاً في عام 2015 إلى (18.45%) إلا أنها أقل من النسبة المعيارية المحددة بموجب قرار مجلس النقد والتسليف رقم 588 / م ن / ب4 وهي (30%). ويعود السبب الرئيسي للانخفاض إلى سحب قسم كبير من الودائع لدى المصرف خلال هذه الفترة نتيجة الظروف التي تمر بها البلاد، وخروج عدد من فروع المصرف خارج الخدمة، إضافة إلى انخفاض حجم التسديدات وتحول عدد كبير من القروض إلى قروض متعثرة، الأمر الذي انعكس سلباً على حجم التدفقات النقدية وأثر سلباً على سيولة المصرف.

ثانياً: تقييم ربحية المصرف

يتم قياس ربحية المصرف من خلال العائد على حقوق الملكية، والعائد على الأصول حيث يعتبر معدل العائد على حقوق الملكية من أكثر المقاييس أهمية لأنه يتأثر بأداء المصرف، فيما يتعلق العائد على الأصول على مدى كفاءة ومقدرة المصرف على تعظيم ثروة الملاك وأهم المؤشرات المتعلقة بذلك كمايلي :

الجدول رقم (3-2-2) مؤشرات الربحية

النسبة	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1- هامش الفائدة الصافي	7.42%	0.65%	0.32%	-0.36%	-0.76%	0.05%
2- العائد من القروض	16.57%	12.05%	4.62%	3.39%	4.02%	4.48%
3- الفوائد المدفوعة على الودائع	9.15%	11.40%	4.30%	3.75%	4.77%	4.43%
4- الدخل من غير الفوائد	4.87%	4.23%	4.74%	5.61%	6.95%	6.07%
العائد على الموجودات المربحة (المولدة للربح)	15.15%	11.32%	4.33%	3.20%	3.86%	4.39%

6- هامش الربح	2.51%	-0.73%	-0.20%	-34.20%	-37.56%	-46.49%
7- العائد على الموارد المتاحة	11.83%	11.68%	5.06%	3.36%	4.23%	4.09%
8- نسبة التكاليف / الايرادات	75.62%	92.34%	80.87%	109.87%	108.86%	103.66%

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستناد على التقارير السنوية للمصرف الصناعي.

1- **هامش صافي الفوائد:**

يشير إلى صافي الفوائد التي يحققها المصرف من خلال الأنشطة التشغيلية، ويمثل الفرق بين العائد من القروض وتكلفة الودائع، ويشير إلى الكفاءة التشغيلية للمصرف حيث يقيس العائد الصافي من الفوائد والذي يمثل أرباح المصرف المتولدة من عملياته التشغيلية الأساسية، ونلاحظ من خلال بيانات المصرف الصناعي تأثر هامش صافي الفوائد بشكل كبير في الأزمة حيث بلغ في عام 2010(7.42%) وبدأ بالانخفاض نتيجة ارتفاع تكلفة الودائع وانخفاض حجم الإيرادات من الفوائد ليصبح سالبا في عام 2013 حيث بلغ (-0.36%) واستمر كذلك في عام 2014 ثم تحسن قليلا عام 2015 وأصبح موجبا حيث بلغ (0.05%) وعلى الرغم من انخفاضه إلا أنه يشكل تحسنا في ايرادات المصرف نتيجة ارتفاع العائد من القروض وانخفاض تكلفة الودائع الأمر الذي يعكس جهود الإدارة المبذولة في تحصيل الديون وحرصها على تخفيض التكاليف التشغيلية قدر الإمكان .

2- **العائد من القروض**

يقيس نسبة العائد المحقق من كل وحدة نقدية مستثمرة في القروض، ونلاحظ أنها بلغت أعلاها في عام 2010 (16.57%) وأدناها في عام 2013 (3.39%) وذلك نتيجة ارتفاع القروض غير المنتجة، وعادت النسبة التحسن خلال عامي (2014-2015) حيث بلغت في عام 2015(4.48%).

3- **الفوائد المدفوعة على الودائع**

وتقيس نسبة الفوائد المدفوعة على كل ليرة سورية من الودائع وتمثل مصروف الفوائد، وتبين من خلال بيانات المصرف أنها بلغت في عام 2010 (9.15%) وارتفعت إلى 11.40% في عام 2011 ثم انخفضت بشكل كبير في السنوات (2013-2014-2015) بسبب انخفاض حجم الودائع نتيجة عمليات السحب الكبيرة إضافة إلى اتباع المصرف سياسة جذب الحسابات الجارية وحسابات تحت الطلب للمؤسسات العامة ذات التكلفة المنخفضة بدلاً من الودائع لأجل مما ترتب عليه انخفاض حجم الفوائد المدفوعة على الودائع وكانت سياسة جيدة في ظل التوقف عن الإقراض خلال هذه السنوات .

4- **الدخل من غير الفوائد**

يقيس هذا المؤشر العائد المتحقق من العمولات المقبوضة والذي بلغ في عام في عام 2010(4.87%) وارتفع في عام 2013 إلى (5.61%) واستمر بالارتفاع حيث بلغ في عام في2014 (6.95%) ثم انخفض قليلا عام 2015 إلى 6.07%) . ونلاحظ ارتفاع العائد المتحقق من العمولات المقبوضة نظراً لتوسع المصرف في منح التسهيلات غير المباشرة (الكفالات الصادرة) كبديل استثماري عن التسهيلات المباشرة التي توقف منحها منذ عام 2011، مع العلم أن المصرف قد عمل في عام 2016 على تحديث نظام العمولات المعمول بها وإقرار نظام عمولات جديد يتلائم مع الظروف الحالية، وتم تعديل تعليمات إصدار الكفالات المتعلقة برفع السقوف، وتخفيض نسبة التأمينات النقدية في حال وجود ضمانة عقارية مقبولة من قبل المصرف، الأمر الذي سوف يزيد من حجم الكفالات المصدرة في الفترة القادمة مما ينعكس بشكل إيجابي على ربحية المصرف وسيولته .

5- العائد على الموجودات الإيرادية (المربحة)

يقيس هذا المؤشر العائد من الفوائد على الموجودات التي تدر دخلاً، بمعنى آخر العائد المتحقق من كل ليرة سورية مستثمرة في الأصول الإيرادية، وقد بلغ في عام 2010(15.5%) لينخفض إلى أدنى مستوى له في عام 2013 (3.20%) نتيجة توقف المصرف عن الإقراض وارتفاع حجم الديون غير المنتجة الذي انعكس سلباً على إيرادات المصرف من الفوائد، بدأ المصرف خلال عامي 2014 و2015 سياسة جديدة لتحصيل ديون المصرف حيث اتبع عدة إجراءات منها إجراءات منع السفر والحجز على الحسابات المصرفية والمتابعة الحثيثة للإجراءات القانونية بهدف تسييل الضمانات العقارية كإجراء نهائي في حال عدم قيام المتعاملين بالسداد، هذا فضلا عن القوانين والمراسيم الصادرة بخصوص جدولة الديون، وقد ساهمت هذه العوامل مجتمعة في تخفيض الديون غير المنتجة وارتفاع معدل العائد على الموجودات الإيرادية في عامي 2014 و2015 حيث بلغ على التوالي (3.86%- 4.39%) ومن المتوقع زيادته خلال الفترة المقبلة مما سينعكس إيجابا على أرباح المصرف.واستطاع المصرف زيادة تحصيلاته من القروض المتعثرة حيث بلغ حجم التحصيلات في عام 2016 2.5 مليار ليرة سورية وفي عام 2017 وصلت حتى 4 مليار ليرة سورية مما رفع العائد على الموجودات الإيرادية بشكل أكبر نتيجة زيادة أرباح المصرف.

6- هامش الربح

يقيس هذا المؤشر حجم الدخل الصافي المتحقق من كل وحدة نقدية من إيرادات المصرف، حيث يقيس قدرة المصرف على الرقابة والسيطرة على النفقات والتكاليف فكلما زادت هذه النسبة دل ذلك على كفاءة المصرف في خفض المصروفات والتكاليف، ومن خلال متابعة بيانات المصرف الصناعي خلال الأعوام محل الدراسة نجد أن هذه النسبة كانت في عام 2010(2.51%) حيث كان المصرف يحقق ربحاً، وبدأت بالانخفاض لتصبح سالبة في باقي السنوات ،

وإن ارتفاع الخسائر المحققة انعكس سلبا على نسبة هامش الربح لتبلغ هذه النسبة أدناها في عام 2015 (-46.49%)، وإن ذلك نتيجة توقف المصرف عن منح التسهيلات الائتمانية المباشرة منذ عام 2011 حتى الآن، وارتفاع حجم الديون غير المنتجة (المتعثرة) وارتفاع حجم الفوائد المستحقة غير المقبوضة، الأمر الذي انعكس سلباً على ربحية المصرف وخفض من إيراداته.

7- **معدل العائد على الموارد المتاحة= إجمالي الإيرادات/ (إجمالي الودائع +حقوق الملكية):**

يقيس هذا المعدل نصيب كل وحدة من وحدات الموارد المتاحة للمصرف من الإيرادات المتحققة ويعبر عن كفاءة المصرف (الإدارة) في استثمار إمكانياتها في تحقيق إيرادات، فكلما ارتفعت هذه النسبة عبر ذلك عن تحسن في كفاءة إدارة المصرف في استثمار مواردها بأفضل شكل. ومن خلال تحليل أداء المصرف الصناعي نلاحظ بلغ هذا المعدل في عام 2010 (11.83%) لينخفض إلى أدنى قيمة له في عام 2013 حيث يبلغ (3.36%)، وعاد للارتفاع في عامي 2014 و2015 ليبلغ على التوالي (4.23%، 4.09%) الأمر الذي يعكس تحسن في أداء المصرف واستثماره لموارده.

8- **نسبة التكاليف / الايرادات**

وتدل هذه النسبة على تكلفة كل ليرة سورية واحدة يحققها المصرف كإيراد ونلاحظ أن هذه النسبة ارتفعت بشكل كبير في عام 2010 حيث بلغت (75.62%) وأخذت بالارتفاع نتيجة ارتفاع التكاليف وانخفاض الإيرادات لتبلغ أعلاها (108.86%) في عام 2014 ثم انخفضت في عام 2015 إلى 103.66% ورغم انخفاضها تعتبر نسبة مرتفعة جداً.

9- **العائد على الموجودات (منفعة الأصول)**

يعتبر هذا المعدل مقياس جيد للربحية وللكفاءة الإدارية طالما أن الهدف تعظيم الربح، ويدل هذا العائد على مدى استغلال المصرف لأصوله في توليد الربح، من خلال بيانات المصرف نلاحظ أن المصرف حقق معدل عائد على الموجودات موجب فقط في عام 2010 حيث بلغ (2.51%) وفي السنوات اللاحقة كان هذا المعدل سالب بسبب الخسائر المحققة وبلغ في عام 2015 (- 1.73%).

10- **العائد على حقوق الملكية**

حيث يقيس هذا المؤشر الربح المحقق لكل وحدة نقدية في حقوق الملكية، وارتفاع هذا المؤشر يدل على تعظيم رأس المال الخاص بالمصرف من خلال الأرباح المحتجزة.حيث أن الجهة المالكة للمصرف هي التي تتحمل مخاطر ملكية

المصرف وإدارته، وبالتالي معرفة ماتحصل عليه من عائد من عمليات المصرف الاعتيادية والاستثنائية. وكلما ارتفع هذا العائد كلما دل على تحسن أداء المصرف[1].

ومن خلال بيانات المصرف الصناعي خلال الفترة المدروسة نلاحظ أن المصرف حقق ربحاً فقط في عام 2010، وكانت نسبة العائد على حقوق الملكية في عام 2010 (5.91%) ليصبح معدل العائد على حقوق الملكية سالب حتى عام 2015 ليصبح (-25.40%) ،مع الإشارة إلى انخفاض مقدار الخسارة في عام 2015 عما كان عليه في عام 2014 حيث كانت نسبة العائد على حقوق الملكية (-31.55%)، عمل المصرف خلال العامين (2014-2015) لتخفيض حجم الخسائر بشكل كبير من خلال تخفيض تكلفة الودائع والعمل على زيادة التحصيلات من القروض المتعثرة مما ساهم في زيادة ايراداته بشكل كبير .

11- الرفع المالي : إجمالي الموجودات / حقوق الملكية

يرتبط معدل العائد على حقوق الملكية بالعائد على الموجودات من خلال مايسمى بمضاعف حقوق الملكية حيث أن الأخير يساوي (إجمالي الأصول / إجمالي حقوق الملكية) وهو مايسمى نسبة الرفع المالي

العائد على حقوق الملكية = العائد على الأصول × الرفع المالي

ويقوم مضاعف حقوق الملكية بمقارنة الأصول مع حقوق الملكية، حيث تشير القيمة الأكبر من هذا المضاعف إلى درجة أكبر من التمويل بالديون مقارنة بحقوق الملكية، ويقيس الرفع المالي في المصرف، حيث أن الرفع المالي له تأثير على ربحية المصرف لأن له تأثير مضاعف على العائد على الموجودات والتي تساهم في تحديد العائد على حقوق الملكية وبالتالي يعمل لصالح المصرف في حال كانت الأرباح ايجابية وفي الوقت ذاته يشير إلى مخاطر رأس مال مرتفعة، لأنه يعكس حجم الأصول التي يمكن خسارتها قبل أن يصل المصرف إلى مرحلة العجز عن الوفاء بالتزاماته.

من خلال بيانات المصرف الصناعي نلاحظ أن مضاعف حقوق الملكية بلغ في عام 2010 (25.23 مرة) وانخفض في عام 2012 إلى (19.54 مرة) وعاود الارتفاع في عام 2013 ليصبح (26.61 مرة) ثم عاد وانخفض خلال العامين (2014-2015) إلى (14.72 مرة) وكان لهذا الانخفاض أثر جيد ، باعتبار المصرف حقق خسائر خلال السنوات الأربعة الأخيرة، لأن ارتفاع مضاعف حقوق الملكية يؤثر بشكل سلبي على المصرف في حال وجود خسائر كما ذكرنا سابقا، ويعود السبب الرئيسي في انخفاض مضاعف حقوق الملكية في العامين الأخيرين إلى انخفاض حجم حقوق الملكية نتيجة الخسائر التي حققها المصرف خلال الأعوام الأخيرة . ونلاحظ انخفاض مضاعف حقوق الملكية لدى المصرف بشكل عام حيث بلغ حده الأدنى خلال الخمسة أعوام السابقة (14.72 مرة) وهو ما يدفع المصرف إلى العمل

[1] عبد الغفار حنفي وعبد السلام أبو قحف، **الإدارة الحديثة في المصارف التجارية**، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 1999 ، ص274

على تخفيض مضاعف حقوق الملكية بالتوازي مع سياسة تحسين الربحية، من خلال زيادة رأس ماله ،بالعمل الجاد لتخفيض الخسائر وتحقيق أرباح في الفترة المقبلة، بالإضافة إلى السعي لاستكمال رأس المال المدفوع من قبل وزارة المالية ، باعتبار رأس المال يمثل خط الدفاع الأول عن أموال المودعين ، ويساعد المصرف على التأسيس للتوسع على المستوى الجغرافي لجذب عملاء جدد وأموال جديدة تدعم السيولة، ويتيح إمكانية لفتح قنوات توظيفية جديدة، ترفع معدلات الربحية في المصرف، وتخفض الخسائر. حيث يعمل المصرف على زيادة العائد على حقوق الملكية من خلال إدارة الأصول واستثمارها بالشكل الأفضل ، وليس العمل على رفع الرافعة المالية التي يترتب عليها ارتفاع المخاطر. مع الإشارة إلى اختلاف في رقم الموجودات في العامين (2014-2015) نظراً لإعداد الميزانية بموجب المرسوم 419 والذي تظهر فيه قائمة المركز المالي بدلاً من الميزانية العمومية مما أدى إلى الاختلاف في إجمالي الموجودات ،حيث أن بيان المركز المالي تدرج فيه البنود بالصافي أي بعد تنزيل كافة مخصصات الاهتلاك للموجودات ومخصصات تدني قيمة التسهيلات.

الجدول رقم (3-2-3)

مؤشرات الرفع المالي

النسبة	2010	2011	2012	2013	2014	2015
العائد على حق الملكية	5.91%	-1.33%	-0.12%	-18.98%	-31.55%	-25.40%
العائد على الموجودات	0.23%	-0.06%	-0.01%	-0.71%	-1.37%	-1.73%
مضاعف حقوق الملكية	25.23	22.43	19.54	26.61	23.03	14.72

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستناد على التقارير السنوية للمصرف الصناعي

ثالثاً: تحليل جودة الموجودات

1- صافي دخل الفوائد / إجمالي الموجودات الإيرادية:

تقيس هذه النسبة العائد على الأصول من جانب صافي الفوائد، الأمر الذي يعكس الاستخدام الرشيد للموجودات بحيث تحقق أكبر عائد، ونلاحظ أن هذا المعدل بلغ في عام 2010 (3.23%) ليصبح سالبا في عام 2013 حيث بلغ (-0.66%)، واستمر هذا المعدل سالبا حتى نهاية عام 2015 حيث بلغ (-0.48%) ، وعلى الرغم من بقاء هذا المعدل سالبا في عام 2015 إلا أنه تحسن قليلا عن عام 2014 وذلك بسبب قيام المصرف بالعمل على تخفيض تكلفة الفوائد

المدفوعة على الودائع من خلال اتباع سياسة استبدال الودائع ذات التكلفة المرتفعة بودائع أقل تكلفة ، والعمل على زيادة حجم الفوائد المدفوعة من خلال العمل على تحسين سياسة التحصيل .

2- **الموجودات الإيرادية / إجمالي الموجودات**

وتعكس نسبة الأموال التي تحقق ربحاً بالنسبة لإجمالي الموجودات ونلاحظ أنها بلغت في عام 2010 (57.44%) لتصل في عام 2013 إلى (56.70%)، وفي عامي 2014 و2015 طرأ تغيير على رقم إجمالي الموجودات بسبب إعداد الميزانية وفق المرسوم رقم 416 مما أثر على بسط النسبة حيث بلغت هذه النسبة (81.78%) بينما بلغت في عام 2015 (76.34%) . ونلاحظ من تطور هذه النسبة خلال السنوات المذكورة ، أن أكثر من ثلاثة أرباع موجودات المصرف هي موجودات إيرادية تدر عائد وذات مخاطر مرتفعة مما يدل على أن سياسة المصرف التوظيفية تتجه نحو الربحية على حساب المخاطرة، مع الإشارة إلى انخفاض هذه النسبة في عام 2015 بسبب انخفاض حجم الديون الملاحقة قضائياً بسبب ارتفاع حجم التسديدات للقروض الممنوحة، حيث انخفض حجم الموجودات الإيرادية من 31 مليار عام 2014 إلى 29 مليار عام 2015.

3- **نسبة الموجودات الخطرة (الموجودات المرجحة بالمخاطر)/ إجمالي الموجودات**

تدل هذه النسبة على حجم التوظيفات والأصول الخطرة من إجمالي الموجودات حيث نلاحظ أن النسبة في عام 2010 بلغت (46.37%) وارتفعت في عام 2014 إلى 69.03% وعادت للانخفاض إلى 50% في عام 2015 وبالنظر إلى هذه النسبة نجد أن نصف موجودات المصرف هي موجودات خطرة.

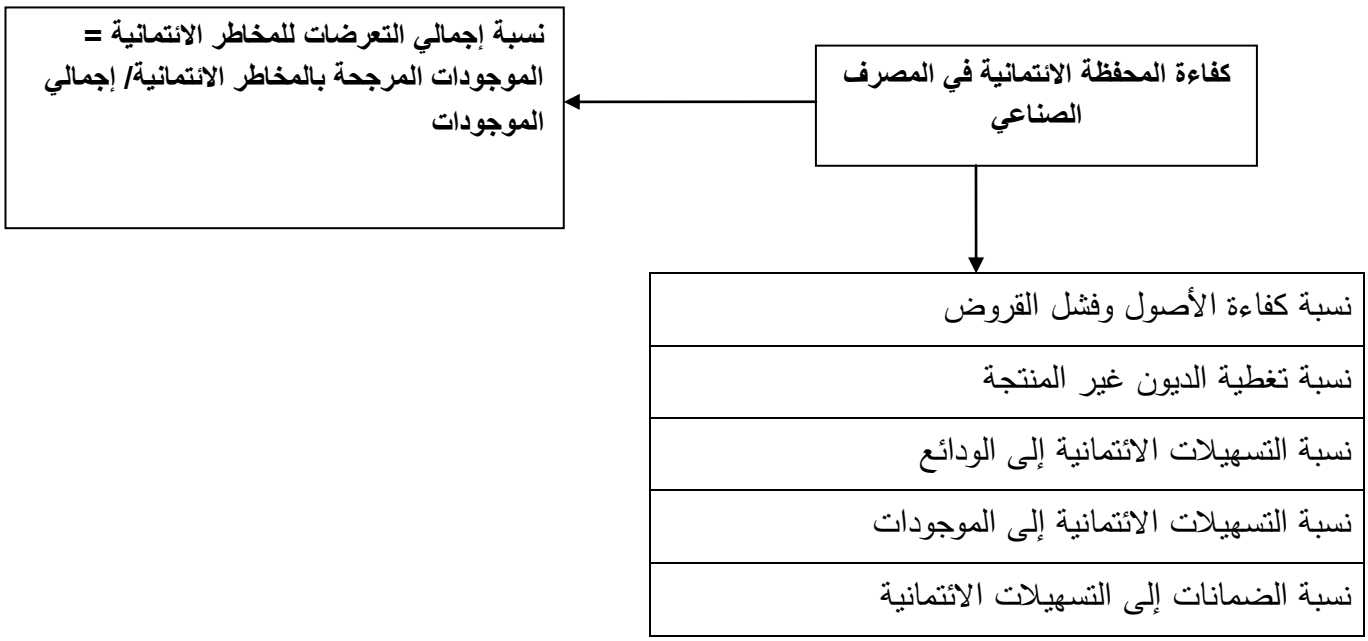
الجدول رقم (3-2-4) مؤشرات جودة الموجودات

العام	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الموجودات المربحة/ إجمالي الموجودات	57.44%	67.56%	63.25%	56.70%	81.78%	76.34%
الدخل من الفوائد/ الموجودات المربحة	15.15%	11.32%	4.33%	3.20%	3.86%	4.39%
أصول خطرة / اجمالي الأصول	46.37%	46.43%	45.17%	40.15%	69.03%	50.06%

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستناد على التقارير السنوية للمصرف الصناعي

رابعاً: تحليل جودة المحفظة الائتمانية في المصرف الصناعي :

بتحليل نسب جودة محفظة التسهيلات الائتمانية في المصرف الصناعي من خلال شرح وافي لكل من النسب المالية التالية وتحليلها في المصرف :



1- **نسبة الموجودات المرجحة بالمخاطر الائتمانية / إجمالي الموجودات :** تقيس هذه النسبة مقدار الخطر في توظيفات المصرف واستثماراته فكلما كانت مرتفعة يدل ذلك على وجود خطر محتمل يؤدي إلى احتمال كبير في التعثر وتحقيق خسائر، وأن المصرف يستثمر أمواله في توظيفات ذات خطورة عالية حيث أنه كلما زادت هذه النسبة دل على ارتفاع المخاطرة الائتمانية وعلى سياسة المصرف الخطرة في توظيف مصادر أموال بأصول معرضة لمخاطر ائتمانية.علماً أن الموجودات المرجحة بالمخاطر الائتمانية تم حسابها بالاعتماد على نسب التثقيل المعتمدة في نماذج قرار مجلس النقد والتسليف رقم 235 / م ن / ب 4 سمي الباب الثالث من القرار253 / م ن / ب 4 لعام 2007: (تحديد مخاطر الائتمان ومخاطر الموجودات ومخاطر حسابات خارج الميزانية ومخاطر السوق و المخاطر التشغيلية).

وقد أشارت المادة 9 من القرار أنه بغرض احتساب نسبة كفاية رأس المال، تثقل مخاطر الائتمان الظاهرة في النموذج رقم 1 من البيانات الدورية للأوضاع المصرفية الصادرة بموجب قرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم 4844 تاريخ 8/5 /2004 وتعديلاتها وذلك وفقاً لنسب التثقيل المحددة في النموذج رقم 11 بعد التنزيل منها قيمة الضمانات المقبولة المحددة في النموذج رقم 13، والتي اعتمدت على المنهج المعياري لقياس مخاطر

الائتمان، والذي يستند إلى ترجيح التعرضات والانكشافات المصرفية داخل وخارج الميزانية – المحتفظ بها لغير أغراض المتاجرة – بأوزان المخاطر المحددة وفقاً للتقييم الائتماني الخارجي الصادر عن وكالات التصنيف الائتماني المُعترف بها من السلطات الرقابية، ويجدر التنويه أنّ هذا المنهج معتمد دولياً منذ صدور وفاق بازل 1 للعام 1988.

ونلاحظ ارتفاع هذه النسبة في المصرف الصناعي حيث بلغت في عام 2015(60%) وكانت قيمتها بالمتوسط خلال الفتر ة (2010– 2015) (48.15%) مما يدل على ارتفاع المخاطر الائتمانية في المصرف الصناعي .

2– **نسبة التسهيلات الائتمانية / إجمالي الموجودات :** تساعد هذه النسبة في الحكم على جودة إدارة الموجودات وطالما أن التسهيلات الائتمانية تشكل جزءاً كبيراً من هذه الموجودات لذلك هذه النسبة تعطي مدلول أولي حول سلامة تكوين المحفظة الائتمانية، واختلفت بعض الدراسات على النسبة المعيارية لها والتي تخضع للمقارنة وفقاً للسوق والأوضاع الاقتصادية ووفقاً للفترات الزمنية، وطالما أن الاقتصاد السوري لا يحظى بتصنيف عالمي فإن تطبيق المعايير العالمية غاية بالصعوبة لذلك تستخدم نسبة معتدلة متناسبة مع الوضع الاقتصادي في أغلب المصارف المماثلة، حيث يجب ان تزيد هذه النسبة عن 60%[1] نظراً لان جوهر عمل المصارف هي منح التسهيلات الائتمانية وبالتالي تشكل النسبة الأكبر من مجموع موجوداته.

وكانت نسبة التسهيلات على إجمالي الموجودات كانت كبيرة جداُ في المصرف الصناعي ويتبع سياسة خطرة وتفضيل عامل الربحية على السيولة والأمان وهذا يخفض من جودة المحفظة ويشير إلى خطورة تكوين هذه المحفظة حيث تجاوزت نسبتها في المصرف الصناعي خلال الفترة المدروسة بالمتوسط 65% وارتفعت بشكل كبير جداً خلال عامي 2014 و 2015 وبلغت على التوالي (78%) و (74%) مما ينعكس على زيادة حجم المخاطرة الائتمانية في المصرف .

3– نسبة التسهيلات إلى إجمالي الودائع : تسعى المصارف إلى جذب أكبر قدر ممكن من الودائع وتوظيف النصيب الأكبر منها في منح التسهيلات الائتمانية كونها تعتبر الأصول الأكثر ربحية، لكن يجب اتخاذ الحيطة والحذر عند استثمار هذه الأموال بحيث تتماشى وسياسة إدارة السيولة . وبالتالي ارتفاع هذه

[1] الشماع، خليل: تحليل وتقييم أداء المصرف، منشورات الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، دمشق، 2006، ص255-256.
- Best Banking Practics,www.centernationalbank.com/pdfs/winter09newsletter.pdf

النسبة قد يشير إلى احتمال تعرض المصرف إلى خطر في السيولة، وانخفاضها قد يشير إلى سوء استخدام الودائع واستثمارها في أصول أقل ربحية لذلك يجب الحفاظ عليها ضمن هامش الأمان .

يبين الجدول رقم (3-2-5) أن نسبة التسهيلات الائتمانية / اجمالي الودائع النسبة كبيرة جداً خلال السنوات الأخيرة حيث بلغت بالمتوسط (92.27%) ،هذا يشير إلى أن السياسة الائتمانية عندما كان يقوم المصرف بالمنح كانت تتجه نحو المخاطرة الكبيرة وعدم أخذ الحيطة والحذر مما يعرض المصرف إلى خطر السيولة وعدم القدرة على تلبية طلبات السحب المفاجئة، وكانت السياسة الائتمانية تهدف إلى تحقيق الربح وتحمل مخاطر مرتفعة.

4- **نسبة الديون غير المنتجة / إجمالي التسهيلات :** تقيس هذه النسبة حجم المخاطرة الائتمانية المتوقعة في المحفظة الائتمانية، إذ أنه كلما كانت الديون غير المنتجة كبيرة كلما دل ذلك على احتمال تعرض المصرف للمخاطرة الائتمانية وحدوث خسائر ناجمة عن عدم السداد وأشارت بعض الدراسات إلى أنه يجب أن لا تتجاوز هذه النسبة 1.5% حيث أنه كلما ارتفعت دلت على انخفاض جودة المحفظة الائتمانية وارتفاع المخاطرة الائتمانية ونلاحظ ارتفاع هذه النسبة في المصرف الصناعي حيث بلغت قيمة النسبة بالمتوسط 67%، وهذا يشكل خطر كبير على المصرف وزيادة احتمال تعرض المصرف لمخاطر ائتمانية كبيرة وحدوث خسائر ناجمة عن عدم السداد، وانخفاض في جودة المحفظة .

5- نسبة مخصص تدني التسهيلات الائتمانية / إجمالي التسهيلات الائتمانية : تدل هذه النسبة على المبالغ التي تحتجز من الأرباح كمخصص لخسائر التسهيلات الائتمانية المشكوك في تحصيلها، الناتجة عن عدم السداد كنسبة من إجمالي التسهيلات الائتمانية ،وتعتبر زيادة هذه النسبة مؤشراً على زيادة التحوط ضد المخاطر الائتمانية وهي تعكس التغيرات في نوعية محفظة التسهيلات الائتمانية بالإضافة إلى حجم هذه المحفظة. وبلغت قيمة النسبة بالمتوسط (3.5%) في المصرف الصناعي خلال الأربع سنوات الأخيرة وهي قيمة مرتفعة تشير لوجود مخاطر تعثر ديون في المحفظة وارتفاع المخاطر الائتمانية حيث أن النسبة المعيارية تتراوح بين (0.6- 1%) و ارتفاع هذه النسبة في المصرف الصناعي تدل على تراجع جودة محفظة التسهيلات الائتمانية، أي وجود نسبة كبيرة من القروض غير المنتجة والمشكوك في تحصيلها في محفظة التسهيلات الائتمانية مع العلم أن سياسة المصرف في احتجاز مخصص تدني خسائر ائتمانية غير

فعالة نظراً لعدم احتجاز أي مخصصات للديون المشكوك في تحصيلها حتى تاريخه ويعود السبب إلى عدم تحقيق أية أرباح منذ عام 2010 .

6- نسبة الضمانات / التسهيلات الائتمانية:

تبين هذه النسبة مقدار الضمانات التي تم الحصول عليها مقارنة بقيمة التسهيلات الائتمانية، حيث يجب على المصرف توخي الحذر عند اختيار نوع الضمانة والأخذ بعين الاعتبار التقلبات التي من الممكن حصولها في قيمة الضمانة لذلك لابد من أن تكون قيمتها أكبر من قيمة القرض وأي انخفاض في القيمة السوقية للضمانة يعرض المصرف لخطر في حال عدم السداد ناجم عن الفرق بين قيمة الضمانة وقيمة القرض أي أن الضمانة لا تغطي مقدار الخسارة المحتمل حدوثها لذلك على المصرف إجراء الدراسات الكافية واللازمة لتقييم الضمانات ومتابعة تقييمها بشكل مستمر ودوري والعمل على تعزيزها في حال انخفاض قيمتها وهذا يتطلب استمرار متابعة القروض الممنوحة خلال فترة السداد وإعادة تخمين الضمانات بشكل مستمر ومتابعة الأوضاع المالية للمقترضين للوقوف على قدرتهم على سداد التزاماتهم في الوقت المناسب مما يجنب المصرف المخاطر الائتمانية المترتبة على انخفاض قيمة الضمانة أو تدهور الأوضاع المالية للمقترضين واتخاذ الاجراءات التي تضمن حقوق المصرف في الوقت المناسب ونلاحظ أن المصرف الصناعي يعتمد بشكل كبير على الضمانات العقارية حيث اتبع سياسة حكيمة من ناحية قبول الضمانات وهذا يحمي المصرف من خطر تعثر المقترض ويخفف المخاطرة الائتمانية على اعتبار الضمانات تعتبر من المخففات الأساسية للمخاطرة الائتمانية .حيث بلغت نسبة تغطية الضمانات العينية للمحفظة الائتمانية في المصرف الصناعي 76 % خلال الفترة المدروسة وهي نسبة جيدة الأمر الذي يساعد المصرف على تحصيل حقوقه في حال تعثر المقترض وعدم قدرته على السداد من خلال تسييل هذه الضمانات وبيعها لتحصيل الديون المتعثرة .

الجدول رقم (3-2-5) تحليل جودة المحفظة الائتمانية للمصرف الصناعي السورية خلال الفترة (2010 حتى 2015)

العام	الموجودات المرجحة / إجمالي الموجودات	التسهيلات / إجمالي الموجودات	التسهيلات / الودائع	الديون غير المنتجة / مجموع التسهيلات	الديون المنتجة / مجموع التسهيلات	المخصص/ مجموع التسهيلات	الضمانات العينية / مجموع التسهيلات
2010	26.20%	52.52%	70.16%	41.06%	58.94%	3.67%	74.85%
2011	40.69%	63.45%	96.76%	54.79%	45.21%	3.42%	75.71%
2012	39.72%	60.69%	109.74%	61.46%	38.54%	3.47%	77.60%
2013	58.26%	70.17%	91.79%	65.50%	34.50%	3.48%	76.91%
2014	63.56%	78.61%	96.03%	69.10%	30.90%	3.52%	76.68%
2015	60.48%	74.78%	89.15%	71.94%	28.06%	3.67%	77.08%
المتوسط	48.15%	66.70%	92.27%	60.64%	39.36%	3.54%	76.47%

.المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على القوائم المالية للمصرف خلال الفترة 2010 – 2015

من خلال دراسة أثر نسب جودة المحفظة الائتمانية(، نسبة التسهيلات الائتمانية / إجمالي الموجودات، نسبة التسهيلات الائتمانية / الودائع، نسبة الديون غير المنتجة / إجمالي التسهيلات ،نسبة مخصص تدني التسهيلات الائتمانية / اجمالي التسهيلات، الضمانات / اجمالي التسهيلات) على نسبة الموجودات المرجحة بالمخاطر الائتمانية / إجمالي الموجودات) التي تمثل حجم المخاطرة الائتمانية للمصرف من خلال معامل ارتباط بيرسون، نظراً لطبيعة البيانات الكميّة. حيث ظهرت النتائج من خلال الجدول رقم (4-2-6):

الجدول رقم (3-2-6) معامل الارتباط بين نسب جودة المحفظة والمخاطرة الائتمانية ومعنويته

		التسهيلات / إجمالي الموجودات	التسهيلات / الودائع	الديون غير المنتجة / مجموع التسهيلات	الديون المنتجة / مجموع التسهيلات	المخصص/ مجموع التسهيلات
نسبة المخاطرة الائتمانية	Pearson Correlation	0.983	0.332	0.935	0.082-	0.928-
	Sig. (1-tailed)	0.00	0.260	0.003	0.438	0.041

المصدر : برنامج spss بالاعتماد على بيانات التقارير السنوية للمصرف الصناعي للأعوام 2010حتى 2015

إنّ قيمة معامل الارتباط بين نسبة نسبة المخاطرة الائتمانية في المصرف ونسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية / اجمالي الموجودات(كفاءة إدارة الأصول) (0.983) وتعتبر العلاقة قوية جداً حيث بلغت قيمة الدلالة المعنوية لمعامل الارتباط(0.00) أصغر من مستوى الدلالة المعيارية (0.05)، وبالتالي قيمة معامل الارتباط معنوية، الأمر الذي يدلّ على وجود علاقة ارتباط طردية قوية و معنوية بين نسبة المخاطرة الائتمانية وكفاءة إدارة الأصول في المصرف حيث كلما ارتفعت نسبة التسهيلات الائتمانية بالنسبة لإجمالي أصول المصرف ارتفعت المخاطرة الائتمانية وذلك بسبب أن التسهيلات الائتمانية هي أكثر الأصول خطورة والأعلى عائد، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نسبة (المخاطرة الائتمانية) ونسبة (التسهيلات الائتمانية / الودائع) (نسبة تمويل التسهيلات من الودائع) (0.332) مما يدل على وجود علاقة ارتباط ضعيفة جداً، وبلغت قيمة الدلالة الاحصائية لمعنوية معامل الارتباط (sig= 0.260) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعياري (0.05) وبالتالي فإن قيمة معامل الارتباط غير دالة احصائيا مما يدل على عدم وجود علاقة ارتباط بين نسبة (المخاطرة الائتمانية) ونسبة (التسهيلات الائتمانية / اجمالي الودائع) في المصرف الصناعي مما يدل على خلل في إدارة التسهيلات الائتمانية للمصرف، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نسبة المخاطرة الائتمانية و نسبة (الديون غير المنتجة / إجمالي التسهيلات الائتمانية)(0.935) و قيمة الدلالة الاحصائية لمعنوية معامل الارتباط (sig= 0.003) مما يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية قوية جداً وطردية بين نسبة المخاطرة الائتمانية ونسبة (

الديون غير المنتجة / إجمالي التسهيلات الائتمانية) وهذا منطقي نظراً لأن ارتفاع الديون غير المنتجة في المحفظة يدل على ارتفاع المخاطرة الائتمانية فيها .

وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نسبة (المخاطرة الائتمانية) ونسبة مخصص تدني التسهيلات الائتمانية / إجمالي التسهيلات) (0.082−) وهي قيمة ضعيفة جدا مما يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية ضعيفة بين نسبة (المخاطرة الائتمانية) ونسبة (مخصص تدني التسهيلات الائتمانية / اجمالي التسهيلات الائتمانية)، وبلغت قيمة الدلالة الاحصائية لمعنوية معامل الارتباط (sig= 0.438) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعياري (0.05) وبالتالي فإن قيمة معامل الارتباط غير معنوية و يدل على عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين نسبة (نسبة المخاطرة الائتمانية) ونسبة (مخصص تدني التسهيلات الائتمانية) في المصرف الصناعي وهذا يدل على عدم اتباع المصرف سياسة احتجاز للمخصصات تتناسب مع حجم المخاطرة الائتمانية للمحفظة.

وبلغت قيمة معامل الارتباط بين نسبة (المخاطرة الائتمانية) ونسبة (الضمانات / إجمالي التسهيلات الائتمانية) (0.628−) وهي قيمة جيدة وبلغت قيمة الدلالة الاحصائية لمعنوية معامل الارتباط (sig= 0.041) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعياري (0.05) مما يدل على وجود علاقة ارتباط عكسية بين (نسبة المخاطرة الائتمانية) ونسبة (الضمانات / إجمالي التسهيلات الائتمانية) وبالتالي فإن قيمة معامل الارتباط دالة احصائيا ومنه نستنتج وجود علاقة ارتباط معنوية عكسية جيدة بين نسبة(نسبة المخاطرة الائتمانية) ونسبة (مجموع الضمانات / اجمالي التسهيلات الائتمانية) لأن انخفاض نسبة تغطية الضمانات للتسهيلات الائتمانية يؤدي إلى ارتفاع المخاطرة الائتمانية.

تحليل معامل الارتباط يكشف علاقة الارتباط القوية بين حجم المخاطرة الائتمانية في المصرف الصناعي وحجم التسهيلات الائتمانية وحجم الديون المتعثرة في المحفظة وحجم الضمانات التي تعتبر من أهم مخففات هذه المخاطر .

خامساً: تحليل كفاية رأس المال

يعتبر رأس المال ضمانة للمودعين وضماناً للإدارة المصرفية لكي تغطي خسائرها في بعض السنوات، وتدل ملاءة رأس المال على قدرة المصرف على زيادة إمكانياته المالية وتجنب الإفلاس، وقدرته على تحمل المخاطر المصرفية بكافة أنواعها.

1- **نسبة كفاية رأس المال**

بموجب قرار مجلس النقد رقم الخاص بكفاية راس المال 253 (رأس المال الأساسي + رأس المال المساند)/ (الموجودات المرجحة بالمخاطر الائتمانية + مخاطر السوق+مخاطر التشغيل) وهي نسبة الكفاية بموجب بازل Π:

حيث حدد القرار الحد الأدنى لكفاية رأس المال بنسبة (8%)، وهو حجم رأس المال الواجب الاحتفاظ به لحماية أموال المودعين ومواجهة المخاطر.

بلغت نسبة كفاية رأس المال في عام 2010(8.55%) وبلغت في عام 2013 (10.71%) وانخفضت في عام 2015 إلى أقل من النسبة المعيارية، حيث بلغت (5.15%) ويعود ذلك لانخفاض حجم الأموال الخاصة نتيجة الخسائر المتراكمة في المصرف خلال السنوات (2011-2012-2013-2014) إضافة إلى انخفاض رأس المال المدفوع والذي بلغ 1800 مليون فقط في حين أن رأس المال الإسمي للمصرف هو 10 مليار ليرة سورية .

إن انخفاض كفاية رأس المال نتيجة انخفاض حجم الأموال الخاصة للمصرف التي تمثل خط الدفاع الأول لأموال المودعين في مواجهة المخاطر التي يتعرض لها المصرف يفرض العمل على تخفيض الخسائر والعمل الجاد على تحقيق ربحية خلال السنوات القادمة بالتوازي مع زيادة رأس المال المدفوع للمصرف ليتناسب مع حجم المخاطر التي يتعرض لها المصرف، والعمل على تخفيض المخاطر وخاصة المخاطر الائتمانية من خلال تخفيض حجم الديون المتعثرة وزيادة نسب التحصيل من خلال المتابعة والملاحقة القانونية للمتعثرين وتسييل الضمانات تحصيلاً لحقوق المصرف.

2- حقوق الملكية / الودائع :

تقيس هذه النسبة قدرة المصرف على رد الودائع وقدرته على حماية أموال المودعين من خلال خط الدفاع الأول وهو رأس المال .

بلغت هذه النسبة في عام 2010 (5.30%) وارتفعت في عام 2012 إلى 9.25% نتيجة انخفاض حجم الودائع وبلغت في عام 2015 (8.10%) ويجب العمل على زيادتها بما يتجاوز 10% من خلال زيادة الأموال الخاصة وليس تخفيض حجم الودائع .

الجدول رقم (3-2-7) مؤشرات كفاية رأس المال

العام	2010	2011	2012	2013	2014	2015
نسبة كفاية رأس المال	8.55%	9.03%	10.76%	10.71%	9.94%	5.15%
حقوق الملكية /مجموع الودائع	5.30%	6.80%	9.25%	6.45%	5.31%	8.10%

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستناد على التقارير السنوية للمصرف الصناعي.

سادساً: تطور حجم التوظيفات والودائع في المصرف الصناعي حسب النوع

الجدول رقم (3-2-7) حجم التوظيفات (إجمالي حجم المحفظة) الارقام بملايين الليرات

التسهيلات حسب النوع	2010	2011	2012	2013	2014	2015
حسم سندات وأوراق مشتراة	2054	177	200	146	238	464
قروض قصيرة الأجل	1672	1417	192	146	145	4241
قروض متوسطة الأجل	1902	1893	1427	1128	685	650
قروض طويلة الأجل	10798	10279	9943	9098	8259	2146
حسابات جارية مدينة	286	211	82	40	14	650
ديون قيد التسوية وقيد الملاحقة القضائية	11333	16442	18608	19727	20561	20892
المجموع	28045	30419	30452	30285	29902	29043

المصدر : من إعداد الباحثة بالاستناد على التقارير السنوية للمصرف الصناعي

تطور حجم الودائع حسب الآجال المبالغ بملايين الليرات:

الجدول رقم (4-2-8) حجم الودائع

الودائع	2010	2011	2012	2013	2014	2015
تحت الطلب والحسابات الجارية الدائنة	22317	19109	16027	18008	14558	16151
الودائع لأجل وودائع التوفير	12328	9816	11040	13726	14949	15169
المصارف وغرفة التقاص	6714	3315	947	1637	1999	1257
المجموع	41359	32240	28013	33371	31507	32578

المصدر : من إعداد الباحثة التقارير السنوية للمصرف الصناعي.

من خلال المقارنة بين آجال التوظيفات وآجال الودائع نلاحظ وجود نوع من التوافق من حيث استثمار الأموال قصيرة الأجل في توظيفات قصيرة الأجل والودائع لأجل في توظيفات طويلة الأجل وهي قاعدة ذهبية في عمل المصرف.

من خلال تحليل أداء المصرف الصناعي خلال فترة زمنية من من 2010 حتى 2015، تبين أن المصرف الصناعي يواجه مخاطر سيولة نظراً لانخفاض حجم الموجودات السائلة خلال الفترة المدروسة وانخفاض نسبة السيولة القانونية عن

النسبة المعيارية، ويحقق المصرف خسائر خلال الفترة المدروسة نتيجة انخفاض حجم التسديدات وانخفاض هامش صافي الفوائد بسبب توقف المصرف عن الإقراض منذ عام 2011، هذا بالإضافة إلى ارتفاع حجم الديون المتعثرة وارتفاع حجم المخاطرة الائتمانية التي يتعرض لها المصرف نظراً لأن أكثر من نصف موجوداته هي تسهيلات ائتمانية ذات سيولة منخفضة ومخاطرة ائتمانية مرتفعة، وارتفاع حجم الديون غير المنتجة (المتعثرة) في محفظته مما انعكس سلباً على جودة المحفظة الائتمانية، وساهم في زيادة خسائر المصرف وانخفاض سيولته .وأحد أهم أسباب ارتفاع الديون غير المنتجة والقروض المتعثرة في المصرف الصناعي هو غياب ضوابط ومعايير موضوعية لمنح التسهيلات الائتمانية مبنية على قياس وتحديد المخاطرة الائتمانية، بناء على قياس وتحديد قدرة المقترض على سداد التزاماته وتصنيفه بناء على عوامل المخاطرة الائتمانية قبل منحه، من خلال الوقوف على المركز المالي للمقترض وملائته المالية بدقة ممايساعد في قياس الخطر الائتماني المرتبط بقرار المنح، إضافة إلى الاعتماد على التقديرات الشخصية لتقييم الجدارة الائتمانية للمقترض .

وبهدف تجاوز مشكلة عدم استخدام نماذج تصنيفية مناسبة في تصنيف العملاء المصرفيين إلى عملاء ذوي ملاءة مالية جيدة (ملتزمين بسداد التزاماتهم)، وعملاء ذوي ملاءة مالية سيئة (غير الملتزمين بالسداد) الأمر الذي يترتب عليه مخاطر كبيرة في عمليات منح الائتمان المصرفي قد تؤثر في قدرة المصرف على الاستمرار في السوق المصرفية وتزيد من الديون المتعثرة الناتجة عن عدم التمييز بين العملاء ذوي الملاءة المالية الجيدة، والعملاء ذوي الملاءة المالية الضعيفة وعدم القدرة على سداد التزاماتهم تجاه المصرف، وتقليل أثر الاعتبارات الشخصية للموظف المسؤول عن تقييم العملاء وبالتالي اتخاذ قرار منح الائتمان الصحيح، الذي يقلل إلى أكبر درجة ممكنة من مقدار المخاطر الائتمانية المترتبة على هذا القرار، من خلال اقتراح نموذج تصنيفي يقيس كمياً المخاطرة الائتمانية لكل مقترض بناء على مجموعة من العوامل المرتبطة بالوضع المالي والتشغيلي للمقترض وخصائص القرض ونوعية الضمانات يمكن إدارة الائتمان من التمييز في المستقبل بين المقترضين تبعاً لدرجة مخاطرتهم الائتمانية، و تجنب هذه المخاطرة أو تخفيف آثارها من خلال تعزيز مخففات المخاطرة قبل اتخاذ قرار المنح.

لايتم بالوقت الحالي منح اية نوع من أنواع القروض حتى تاريخه، وتهدف سياسة المصرف في الفترة الحالية لتحصيل الديون المتعثرة من خلال إجراءات الملاحقة القانونية، والتواصل مع العملاء لإجراء التسويات معهم والعمل على رفع جودة المحفظة الائتمانية من خلال تخفيض كتلة الديون المتعثرة .

المبحث الثالث الدراسة الإحصائية للعملاء الطبيعيين

3-3-1- مجتمع الدراسة

قامت الباحثة بفرز عملاء المصرف الصناعي إلى فئتين: زبائن طبيعيين و اعتباريين (شركات)، بسبب الاختلاف الكبير بين الفئتين إما من حيث حجم الائتمان الذي يطلبونه، أو من حيث العوامل التي تؤثر على عملهم، وسنتبع خطة عمل تهدف إلى بناء نموذج التمايز الخاص بزبائن المصرف الصناعي السوري من كل فئة من العملاء حيث تنقسم كل فئة إلى مجموعتين جزئيتين (ملتزم بالسداد، وغير ملتزم بالسداد)، فنحصل على مجموعة الملتزمين بسداد التزاماتهم تجاه المصرف، ومجموعة غير الملتزمين تجاه المصرف ضمن كل فئة، ومن ثم تطبيق هذا النموذج على عينة ضابطة من العملاء للمصرف خلال فترة زمنية مختلفة عن الفترة المدروسة بهدف الحكم على صلاحية النموذج المقترح وفعاليته في التنبؤ بقدرة العميل على السداد .

تم أخذ كامل مجتمع الدراسة خلال سنوات الدراسة (2008-2009-2010) المتمثلة ب286 ملف تسليفي للعملاء الطبيعيين، ظهر **منها (32)** ملف لا يتضمن كافة الوثائق المطلوبة (غير مكتمل) ولم يتضمن كافة البنود المتعلقة بالمتغيرات المستقلة المطلوبة لإيجاد الدالة الخطية فتم استبعادهم من الدراسة، وتم سحب عينيتين عشوائيتين من فئة العملاء الطبيعيين بحجم **(200)** عميل طبيعي كعينة لبناء النموذج التمييزي و عينة عشوائية بسيطة ضابطة بحجم **(54)** ثم حصلنا على البيانات الخاصة بالمتغيرات المستقلة لهاتين العينتين من خلال مراجعة وتفريغ الوثائق التي طلبها المصرف من العملاء عند تقدمهم بطلب للحصول على الائتمان.

3-3-2- خصائص مجتمع الزبائن الطبيعيين: وبلغ حجمها (200) تم سحبها من مجتمع الزبائن البالغ (286 عميل) الأفراد الذين يتعاملون مع المصرف بصفة شخصية، خلال فترة زمنية (2008-2009-2010) وفيمايلي أهم خصائص هذه العينة فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج.

❖ **المتغير التابع : االتصنيف الائتماني :**

يرمز له بالرمز (y) ويصنف ضمن فئتين فئة العملاء المتعثرين وتأخذ التصنيف (1) وفئة العملاء الجيدين وتأخذ التصنيف (10) . الجدول رقم (3-3-1) التصنيف الائتماني

متغير التصنيف الائتماني	العدد	النسبة	رمز الفئة
متعثر	103	%51.5	01
جيد	97	%48.5	10

❖ **المتغيرات المستقلة:**

1- متغير نوع الاعتماد الائتماني الممنوح :

ويرمز له بالرمز (x_1) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول **رقم (3-3-2)** :

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أن النسبة الكبرى هي قروض طويلة الأجل على اعتبار أن نسبة كبيرة من القروض التي يمنحها المصرف الصناعي هي قروض لتمويل المشاريع الصناعية والتنموية، حيث بلغت نسبة القروض طويلة الأجل حوالي 53% من مشاهدات العينة المسحوبة وهنا بعض الخصائص الإحصائية لمتغير نوع الاعتماد .

الجدول رقم (3-3-2) تكرار متغير نوع الاعتماد

متغير نوع الاعتماد	العدد	النسبة	رمز الفئة
قرض قصير الأجل	52	26%	00001
قرض متوسط الأجل	14	7%	00010
قرض طويل الأجل	105	53%	00100
حسم سندات	26	13%	01000
جاري مدين	3	2%	10000

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات مجتمع الدراسة

2- **متغير عقار المنشأة**

ويرمز له بالرمز (x_2) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول رقم **(3-3-4)**:

الجدول رقم (3-3-3) تكرار متغير عقار المنشأة

متغير عقار المنشأة	العدد	النسبة	رمز الفئة
مستأجر	82	41%	01
ملك	118	59%	10
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير عقار المنشأة هي ملك للعميل، وهذا له دلالة إيجابية على الملاءة المالية الجيدة .

3- **متغير التعامل مع المصرف سابقاً**

ويرمز له بالرمز (x_3) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول رقم **(3-3- 4)**

الجدول رقم (3-3- 4) متغير التعامل مع المصرف سابقاً:

التعامل مع المصرف سابقاً	**التكرار**	**النسبة**	رمز الفئة

لايوجد	125	63%	01
يوجد	75	38%	10
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير التعامل مع المصرف الصناعي سابقاً كانت لايوجد تعامل سابق مع المصرف وهذا يزيد من مخاطرة القرض بسبب عدم توفر معلومات سابقة عن العميل ولكن يعكس جذب المصرف لعملاء أكبر .

4- **متغير التعامل مع المصارف الأخرى:** ويرمز له بالرمز (x_4) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-3-5) الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصارف الأخرى:

التعامل مع مصارف أخرى	التكرار	النسبة	رمز الفئة
لايوجد	163	82%	01
يوجد	37	19%	10
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير التعامل مع مصارف أخرى كانت لايوجد تعامل وهذا يزيد من مخاطرة القرض بسبب عدم توفر معلومات سابقة عن العميل من خلال الاستعلام عنه من المصارف الأخرى .

5- **متغير الملاءة المالية للمتعامل:**

ويرمز له بالرمز (x_5) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (4-3-6) الجدول التكراري لمتغير الملاءة المالية للمتعامل:

متغير الملاءة المالية	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل من 1000000	32	16%	0001
1000001- 5000000 ل س	86	43%	0010
5000001 - 10000000 ل.س	43	22%	0100
أكبر من 10000000 ل .س	39	20%	1000
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير الملاءة المالية للمتعامل كانت ممن ملاءتهم المالية بين المليون وخمسة ملايين بلغت (43%) وكانت نسبة ممن ملاءتهم المالية أقل من مليون ليرة سورية (16%) وكانت نسبة العملاء الذين ملاءتهم المالية أكبر من عشرة مليون ليرة سورية (20%) وهذا يدل على أن نسبة كبيرة من قروض المصرف الصناعي كانت لذوي الملاءة المالية الجيدة وهذا مؤشر ايجابي لكون هذا يخفض من احتمال تعثر المقترض عن السداد.

6- متغير الدخل الشهري ويرمز له بالرمز (x_6) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (4-3-7) الجدول التكراري لمتغير الدخل الشهري:

متغير الدخل الشهري	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل من 100000	115	58%	0001
100001- 500000 ل س	54	27%	0010
500001 - 1000000 ل.س	8	4%	0100
أكبر من 1000000 ل .س	23	12%	1000
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير الدخل الشهري كانت من العملاء هم من ذوي الدخل أقل من 100 ألف ليرة سورية شهرياً حيث بلغت نسبتهم في المجتمع (58%) الذين دخولهم أصغر أو تساوي 100000.

7- متغير نوع الضمانة: ويرمز له بالرمز (x_7) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (4-3-8) الجدول التكراري لمتغير نوع الضمانة

متغير الضمانة	التكرار	النسبة	رمز الفئة
شخصية	56	28%	01
عقارية	144	72%	10
	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير نوع الضمانة كانت أغلبها ضمانة عقارية بنسبة (72%) وهو مؤشر أن أغلب ضمانات المصرف كانت عقارية وهي تنطوي على مخاطرة التركز في الضمانات وهذا انعكس سلباً على تحصيل حقوق المصرف في حال تعثر المقترض وخاصة في الظروف الراهنة التي

تعيشها البلاد والدمار الكبير الذي أصاب عدد من العقارات وهذا ينعكس سلباً على درجة المخاطرة المرتبطة بالقروض.

8- متغير رأس المال : ويرمز له بالرمز (x_8) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (4-3-9) الجدول التكراري لمتغير رأس المال

متغير رأس المال	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل من 1000000	43	22%	0001
1000001- 5000000 ل س	89	45%	0010
5000001 - 10000000 ل.س	28	14%	0100
أكبر من 10000000 ل .س	40	20%	1000
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات مجتمع الدراسة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة لمتغير رأس المال كانت بين مليون ليرة سورية وخمسة ملايين ليرة سورية حيث بلغت نسبتهم (45%) وأكبر من عشرة مليون نسبتهم بلغت (20%).

9- الأرباح المقدرة سنوياً:

ويرمز له بالرمز (x_9) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (4-3-10) الجدول التكراري لمتغير الأرباح السنوية

متغير الأرباح المقدرة سنوياً	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل من 1000000	97	49%	01
1000001- 5000000 ل س	60	30%	10
5000001 - 10000000 ل.س	18	9%	100
أكبر من 10000000 ل .س	25	13%	1000
المجموع	200	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات مجتمع الدراسة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات المجتمع بالنسبة الأرباح المقدرة سنوياً كانت ممن أرباحهم (أصغر أو تساوي 1000000) بلغت نسبتهم (49%) وممن أرباحهم تفوق 5 مليون بلغت نسبتهم (30%) .

3-3-3- التحليل العاملي للمتغيرات وفق طريقة المكونات الأساسية

1- مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات

بهدف التعرف على العوامل التي تؤثر على قدرة العميل على السداد، وتحديد إمكانية تجميع هذه المتغيرات المستقلة في عوامل تؤثر على درجة المخاطرة الائتمانية للعميل من خلال تطبيق المكون الأساسي على المتغيرات المستقلة، وذلك بهدف الوصول إلى نموذج التحليل العاملي والتمييزي، نلاحظ من خلال مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات الجدول رقم (4-3-11) وجود علاقة ارتباط معنوية بين كل من متغير الملاءة المالية ونوع الاعتماد ومتغير التعامل السابق مع المصرف، وعلاقة ارتباط معنوية بين الدخل الشهري وكل من متغير التعامل السابق مع المصرف والملاءة المالية، وعلاقة ارتباط معنوية بين متغير نوع الضمانة وكل من التعامل السابق مع المصرف والتعامل مع المصارف الأخرى ومتغير الدخل الشهري، ويوجد علاقة ارتباط معنوية بين متغير رأس المال وكل من نوع الاعتماد والتعامل السابق مع المصرف والملاءة المالية والدخل الشهري، وعلاقة ارتباط معنوية بين متغير الأرباح السنوية كل من التعامل السابق مع المصرف والملاءة المالية والدخل الشهري ونوع الضمانة ومتغير رأس المال، وبالتالي يوجد عدد جيد من الارتباطات المعنوية بين المتغيرات المستقلة تبرر استخدام التحليل العاملي للبحث عن الارتباط الداخلي بين مجموعة المتغيرات.

الجدول رقم (3-3-11)

Correlation Matrix(a)

profit	capital	qaurency	incom	solvency	deal with other banks	deal with bank	estate		
.098	.227	-.008	.097	.230	.027	.111	.022	credit	Correlation
.003	.064	.135	.048	.080	-.048	.079	1.000	estate	
.236	.274	-.325	.163	.253	.003	1.000		deal with bank	
-.090	-.051	.010	-.091	-.043	1.000			deal with other banks	
.380	.892	-.043	.401	1.000				solvency	
.869	.394	-.297	1.000					incom	
-.325	-.045	1.000						qaurency	
.373	1.000							capital	
1.000	.							profit	
.084	.001	.456	.087	.001	.352	.058	.379	credit	Sig. (1-tailed)
.485	.185	.028	.248	.129	.250	.134		estate	
.000	.000	.000	.011	.000	.481			deal with bank	
.102	.235	.444	.100	.275				deal with other banks	
.000	.000	.275	.000					solvency	

.000	.000	.000						incom	
.000	.263							qaurency	
.000								capital	
								profit	

a Determinant = .026

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

2- مقياس ملائمة المعاينة (MSA): Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Samplin Adequacy

يستخدم مقياس ملائمة المعاينة **MSA** للحكم على مدى كفاية العينة، الذي يتم حسابه لمصفوفة الارتباط الكلية ولكل متغير على حدة لتحديد مدى ملائمة التحليل العاملي، حيث من المفضل أن تزيد قيمته عن (0.50)، وهذا يدل على زيادة الاعتماد على العوامل التي نحصل عليها من التحليل العاملي وتوضح النتائج في الجدول رقم (12) أن مقياس الملائمة الكلي يبلغ (0.629) يزيد عن 0.50 وهو مستوى جيد ولايمكن حذف أي متغير من متغيرات الدراسة. حيث أن مقياس الملائمة كان معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فإن التحليل العاملي ملائم ولايستبعد أي متغير، ونستمر بالتحليل العاملي للمتغيرات.

3- اختبار بارتليت

وفي الجدول رقم(12) يظهر اختبار بارتليت (Bartlett's Test of Sphericity) للمعنوية عند مستوى 0.05، كانت قيمة معنوية الاختبار(Sig.) وتساوي (0.00) أقل من 0.05 (الدرجة المعيارية)، وهذا يعني أنه يوجد ارتباط بين المتغيرات الداخلة في المصفوفة و يمكن إجراء التحليل العاملي .

الجدول رقم (3-3-12) **KMO and Bartlett's Test**

.629	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	
710.146	Approx. Chi-Square	Bartlett's Test of Sphericity
36	df	
.000	Sig.	

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

4- مصفوفة مساهمة المتغيرات:

الجدول رقم (3-3-13) Communalities

Extraction	Initial	
.335	1.000	credit
.768	1.000	estate
.767	1.000	deal with bank
.453	1.000	deal with other banks
.858	1.000	solvency

incom	1.000	.842
qaurency	1.000	.721
capital	1.000	.852
profit	1.000	.845

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

يوضح الجدول رقم (13) أن عدد العوامل المتكونة يتراوح مابين 1-9 عوامل (عدد المتغيرات) وإن الشيوع (القيمة الأولية لمساهمة المتغير) لكل المتغيرات يساوي الواحد (1)، وتؤخذ مساوية للواحد الصحيح في طريقة المكونات الأساسية.

يعرف معامل الشيوع (قيمة المساهمة) للمتغير بأنه مربع معامل الارتباط المتعدد بين المتغير والعوامل كمتغيرات مستقلة.حيث نجد أن القيمة المستخلصة لمساهمة المتغير (نوع الاعتماد) أو معامل الشيوع لمتغير (نوع الاعتماد) (0.335) وهذا يشير إلى أن 0.335 من التباينات في قيم المتغير (نوع الاعتماد) تفسرها العوامل المشتركة التي سيتم استخلاصها في نهاية التحليل العاملي (تم استخلاص أربعة عوامل) ومساهمة متغير الملاءة المالية بلغ (0.858) وهذا يشير أن (0.858) من التباينات في قيم متغير (الملاءة المالية) تفسرها العوامل المشتركة التي سيتم الحصول عليها، ويوضح الجدول رقم (13) مصفوفة المتغيرات التسعة والقوة التفسيرية لكل متغير معبراً عنها بقيمة (Initial Eigenvalues) التي تتراوح قيمتها بين الصفر والواحد وبصورة عامة نلاحظ أن العوامل المشتركة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات حيث أن أقل نسبة هي (33.5%) لمتغير نوع الاعتماد.

5- مصفوفة العوامل المشتركة (الارتباطات)

يوضح الجدول رقم (14) مصفوفة العوامل (الارتباطات) التي تتكون من أربعة أعمدة ومجموعها يساوي رتبة المصفوفة ويساوي(9) بقدر عدد المتغيرات،و بتطبيق معيار الحد الأدنى لقيمة (Eigen) القيم الأعلى من الواحد سنجد أن هناك أربعة عوامل تجمع المتغيرات كاملة وتفسر 71.583% من التباين الكلي لجميع المتغيرات وبفحص الأوزان نجد أن هناك أربعة عوامل ذات أحمال(أوزان) عالية وكان مجموع مربعات العمود الأول للعامل الاول (2.944) (الجذر الكامن الأول) وتدل نسبة التباين المفسر لهذا العامل (9/2.944= 32.709%) وأن قيمة المشاركة Initial Eigenvalues لا تساوي 1 هنا وهي القيمة التي يتم بها شرح المتغير بواسطة العامل، وهذه القيمة دليل مفيد حيث توضح القيمة الكبيرة على أن نسبة كبيرة من التباين في المتغيرات المستقلة يتم شرحها بالعوامل.الأربعة وأهمل البرنامج بقية المكونات نظراً لكون جذورها الكامنة تقل عن الواحد .

الجدول رقم (3-3-14) **Total Variance Explained**

Extraction Sums of Squared Loadings			Initial Eigenvalues			Component
Cumulative %	% of Variance	Total	Cumulative %	% of Variance	Total	
32.709	32.709	2.944	32.709	32.709	**2.944**	1
48.194	15.484	1.394	48.194	15.484	**1.394**	2
60.455	12.261	1.104	60.455	12.261	**1.104**	3
71.583	11.128	1.001	71.583	11.128	**1.001**	4
			81.819	10.236	.921	5
			91.435	9.616	.865	6
			97.408	5.973	.538	7
			98.803	1.396	.126	8
			100.000	1.197	.108	9

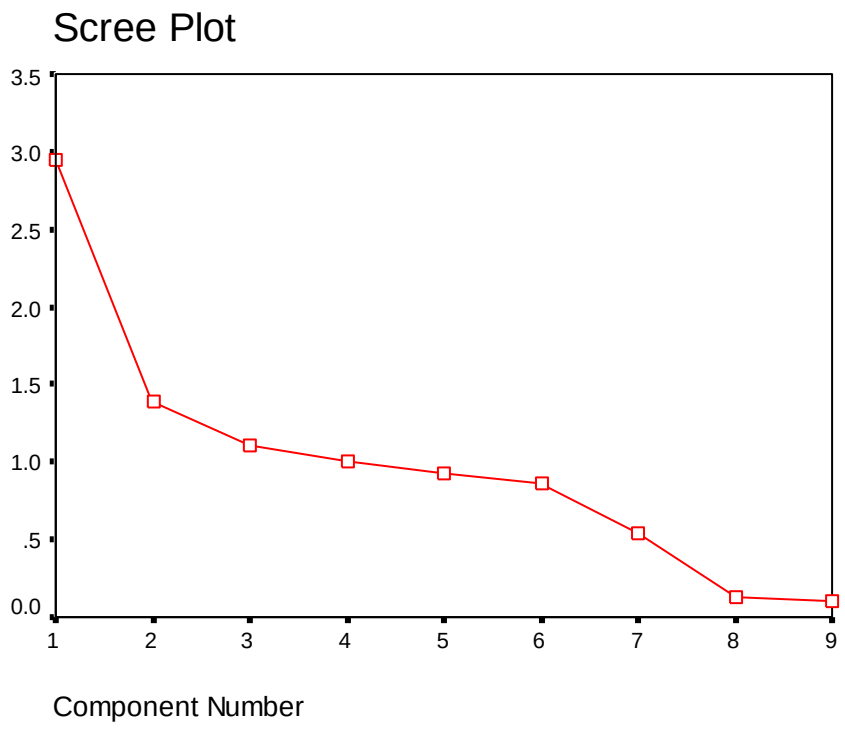
Extraction Method: Principal Component Analysis.

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

ويوضح الشكل التالي الجذور الكامنة وقيمها ويوضح العلاقة بين الجذور الكامنة ورقم المكون (العامل)

.

الشكل رقم (3-3-1)



المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

ومنه نستنتج أنه يوجد أربع مكونات تساهم بنسبة 71.583% في تفسير التباينات الكلية للمتغيرات لكون قيمة جذورهم الكامنة أكبر من الواحد.

يتضح من نتائج الجدول رقم (14) أن المتغيرات التسعة وضعت في أربع عوامل تضم تسعة متغيرات تفسر **71.583%** من التباين، باستخدام طريقة المكونات الأساسية ذات التدوير المتعامد وفقاً لقيمة الجذر الكامن على التوالي حيث أن معيار استخلاص العوامل من المتغيرات هو أن لايقل الجذر الكامن للعامل المستخلص عن الواحد الصحيح حتى لو كانت هناك تشبعات ذات دلالة احصائية على ذلك العامل، حيث أن العامل الأول يفسر (32.709%) من التباين، والعامل الثاني يفسر (15.484%) من التباين والعامل الثالث يفسر (12.261%) من التباين ،والعامل الرابع يفسر (11.128) من التباين .وعلى الرغم من أن هذه العوامل تشكل نسب مختلفة من التباين ولكنها مهمة في تأشير المتغيرات المؤثرة، وتعتبر هذه النسبة أن جزءاً كبيراً من التباين يتم شرحه من خلال العوامل الأربعة ونسبة صغيرة من التباين الكلي يتم شرحه من خلال عوامل أخرى، ويبين الجدول رقم (15) خلاصة نتائج التحليل العاملي في أربعة عوامل والذي يوضح مصفوفة المكونات (**Component Matrixa** مصفوفة المكونات) تبين معامل الارتباط البسيط بين العامل والمتغير للعوامل التي تم استخلاصها.

الجدول رقم (4-3-15)

Component Matrix(a)

Component				
4	3	2	1	
-.065	.358	.344	.291	credit
.716	-.359	.347	.079	estate
.592	.439	-.122	.457	deal with bank
-.163	.642	.048	-.111	deal with other banks
-.116	.051	.471	.788	solvency
-.152	-.288	-.328	.793	incom
-.206	-.315	.670	-.362	qaurency
-.111	.064	.466	.787	capital
-.127	-.230	-.378	.795	profit

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a 4 components extracted.

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

حيث نلاحظ من خلال مصفوفة المكونات أن أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير الأرباح السنوية بنسبة (79.5%) يليه متغير **الدخل الشهري بنسبة (79.3%) يليه متغير الملاءة المالية بنسبة (78.8%)** يليه **متغير رأس المال بنسبة (78.7%)** وأضعف المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير **ملكية عقار المنشأة** بنسبة (7.9%) وأقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني هو متغير نوع الضمانة بنسبة (67%) وأضعف المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني متغير **التعامل السابق مع مصارف أخرى**، وأقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثالث متغير **التعامل مع مصارف أخرى** وأضعفها ارتباطاً بالعامل الثالث هو متغير **رأس المال** وأكثر المتغيرات ارتباطاً في المتغير الرابع متغير نوع الضمانة بنسبة (71.6%) وأضعفها ارتباطاً بالعامل الرابع متغير نوع الاعتماد بنسبة (-6.5%).

من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين رقم (4-3- 14) و الجدول رقم (4-3-15) لتحديد العلاقة بين المساهمات (معاملات الشيوع) والجذور الكامنة للعوامل يمكن أن نستنتج مايلي :

إن مشاركة المتغير التي عرضت في الجدول رقم(4-3-14) هي مجموع مربعات تشبعات المتغير بالعوامل المستخلصة التي عرضت بالجدول رقم(4-3-15) فمشاركة متغير نوع الاعتماد (x_1) :

$$Cosx_1= (0.291)^2+(0.344)^2+(0.358)^2+ (-0.65)^2=0.335$$

ومشاركة متغير ملكية العقار (x_2)=

$$\cos x_2= (0.079)^2+(0.347)^2+(0.359)^2+(0.716)^2= 0.768$$

وهكذا بالنسبة لبقية المتغيرات

الجذر الكامن للمكون الجدول رقم(4-3- 15) هي مجموع مربعات تشبعات المتغيرات بالمكون (العامل) فمثلاً الجذر الكامن للمكون الأول يساوي:

$$Eg\ x_1 = (0.291)^2+(0.079)^2+(0.457)^2+ (-0.111)^2 + (0.788)^2+(0.793)^2+(-0.362)^2+(0.787)^2+(0.795)^2=2.499$$

$$Eg\ x_2=(0.344)^2+(0.347)^2+(-0.122)^2+ (-0.048)^2 + (0.471)^2+(-0.328)^2+(0.670)^2+(0.466)^2+(-0.378)^2=1.394$$

هكذا بالنسبة لبقية العوامل بنفس الطريقة قد يحصل اختلاف بسيط في النتائج بسبب عمليات التقريب.

3-3-4- معاملات العوامل يمثل معاملات المكونات (العوامل)

الجدول رقم (4-3-16)Component Score Coefficient Matrix

Component				
4	3	2	1	
−.065	.324	.247	.099	credit
.715	−.325	.249	.027	estate
.591	.398	−.087	.155	deal with bank
−.163	.582	.034	−.038	deal with other banks
−.116	.047	.338	.268	solvency
−.151	−.261	−.236	.269	incom
−.206	−.285	.481	−.123	qaurency
−.111	.058	.334	.267	capital
−.127	−.208	−.271	.270	profit

Extraction Method: Principal Component Analysis. Component Scores.

حيث يتم حساب هذه المعاملات من مصفوفة المكونات السابقة **Component Matrix(a)** فمثلاً المعامل للمكون الأول يحتسب كمايلي :

$$Csc(x_1) = (0.291) / 2.944 = 0.099$$

$$Csc(x_2) = 0.344 / 1.394 = 0.247$$

وهكذا تحسب لبقية المعاملات والتي تظهر في الجدول أعلاه للعوامل الأربعة، أما قيم المكونات (العوامل) فتحسب بموجب الدالة الخطية التالية للمكون الأول :

- $FAC_1 = 0.099\ X_1 + 0.027\ X_2 + 0.155\ X_3 - 0.038\ X_4 + 0.268\ X_5 + 0.269\ X_6 - 0.123\ X_7 + 0.267\ X_8 + 0.270\ X_9$

للمكون الثاني:

- $FAC_2 = 0.247\ X_1 + 0.249\ X_2 - 0.087\ X_3 - 0.034\ X_4 + 0.338\ X_5 - 0.236\ X_6 + 0.481\ X_7 + 0.334\ X_8 - 0.271\ X_9$

للمكون الثالث:

- $FAC_3 = 0.324\ X_1 - 0.325\ X_2 + 0.398\ X_3 + 0.582\ X_4 - 0.047\ X_5 - 0.261\ X_6 - 0.285\ X_7 + 0.058\ X_8 - 0.208\ X_9$

للمكون الرابع :

- $FAC_4 = -0.065\ X_1 + 0.715\ X_2 + 0.591\ X_3 - 0.163\ X_4 - 0.116\ X_5 - 0.151\ X_6 + 0.206\ X_7 - 0.111\ X_8 + 0.127\ X_9$

علماً أنه يتم استعمال المتغيرات المعيارية (standardized variables) في التركيب الخطي، أي القيم المعيارية للمتغيرات وتضاف هذه العوامل إلى يمين المتغيرات الموجودة في شاشة data editor، علماً أن المكونات الأساسية هي متغيرات وهمية (نظرية) ليس لها أي تفسير محدد ولكن لها استعمالات خاصة، مثلاً معالجة مشكلة التعدد الخطي في نماذج الانحدار، كما يمكن الإفادة من المكونات (العوامل) في تحديد الحالات الشاذة .

من خلال فحص مصفوفة العوامل واختيار المتغيرات ذات الأوزان الأعلى مع العامل لتمثيل هذا العامل وبناءً على المعرفة النظرية السابقة بالمتغيرات المدروسة للحكم على أكثر المتغيرات تمثيلاً للعوامل، نلاحظ من خلال العامل الأول ارتفاع أوزان كل من المتغيرات (الأرباح السنوية، والدخل الشهري الملاءة المالية، ثم رأس المال) على الترتيب وهي أكثر المتغيرات أهمية في تفسير مصفوفة العامل الأول وأكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول، الذي يمكن تسميته بالعامل الخاص **بالملاءة المالية للعميل** .

وبالنسبة للعامل الثاني أكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني (، نوع الضمانة، الملاءة المالية، رأس المال، الأرباح السنوية، نوع الاعتماد، ملكية العقار،الدخل الشهري) على الترتيب وهي العوامل الأكثر أهمية في تمثيل العامل الثاني والذي يمكن تسميته **بمخففات مخاطر القرض** .

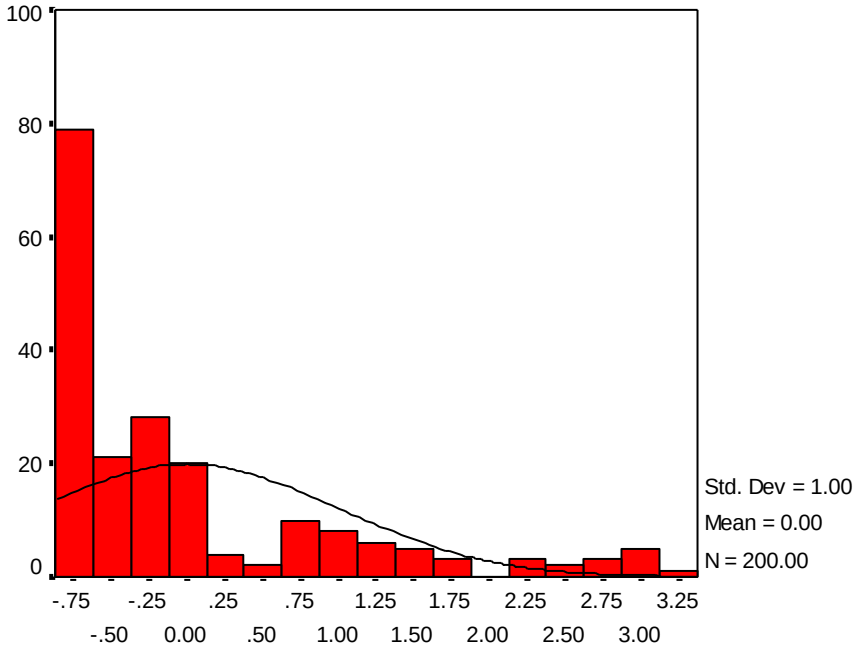
وبالنسبة للعامل الثالث أكثر المتغيرات ذات أهمية في تفسير العامل الثالث هي (التعامل مع مصارف أخرى، التعامل السابق مع المصرف، ملكية العقار، نوع الاعتماد، نوع الضمانة)على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **خصائص القرض** .وبالنسبة للعامل الرابع أكثر المتغيرات ذات أهمية في تفسير العامل الرابع هي (ملكية العقار، التعامل السابق مع المصرف، نوع الضمانة، التعامل السابق مع مصارف أخرى، نوع الضمانة) على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **شخصية العميل**

نلاحظ من خلال العوامل (المكونات) وبعد تسميتها وبناءً على أكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل وتمثيلاً له أنه يوجد لدينا أربعة عوامل أساسية تؤثر في تصنيف العملاء الطبيعيين هي الملاءة المالية للعميل ومخففات مخاطر القرض الممنوح وشخصية أو سمعة العميل وخصائص القرض الممنوح، وهي العوامل الأساسية في تصنيف العملاء، بناءً على الارتباط الداخلي بين المتغيرات الممثلة لكل عامل تبين أن عامل الملاءة المالية للعميل هو العامل الأكثر تأثيراً في تصنيف العملاء. وللحصول على الدوال التصنيفية للعملاء سيتم الاعتماد على أسلوب تحليل التمايز لتصنيف العملاء حسب درجة المخاطرة الائتمانية(قدرته على سداد التزاماته) لكل عميل لتحديد العوامل التي تساهم في تصنيف العملاء بهدف قياس هذه المخاطرة والتنبؤ بها قبل المنح.

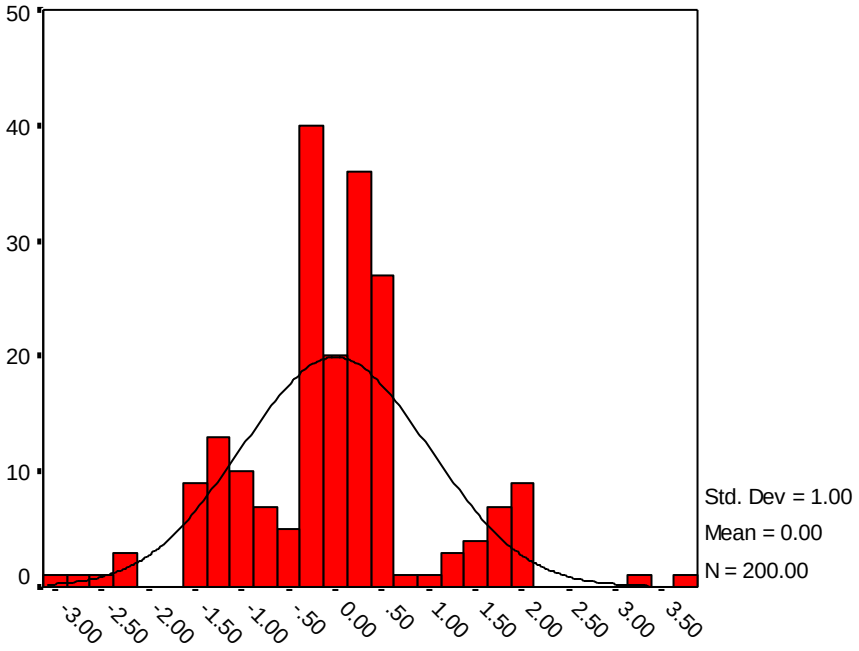
إن المكونات (العوامل) هي متغيرات معيارية بمتوسط مساوٍ للصفر وانحراف معياري مساوٍ للواحد، وبالتالي فإن هذه العوامل تتبع التوزيع الطبيعي المعياري .ويظهر ذلك من خلال الشكل البياني لكل عامل من العوامل الأربعة، و يعتبر التوزيع الطبيعي للمتغيرات من أهم شروط تطبيق تحليل التمايز، وبالتالي تحقق الشرط الأول بالنسبة لتحليل التمايز.

الشكل رقم (2-3-4)

المدرج التكراري للعامل الأول



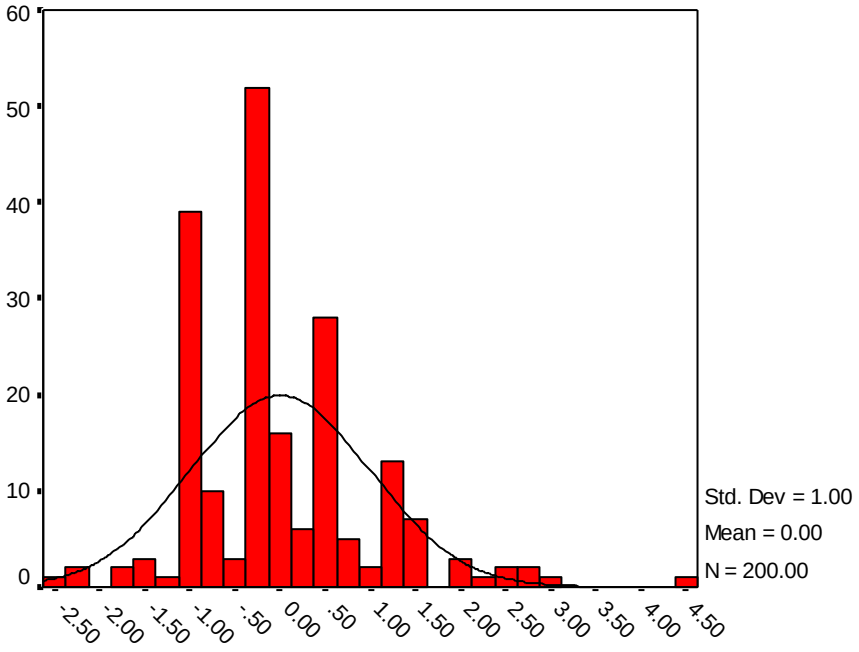
الشكل رقم (4-3-3) المدرج التكراري للعامل الثاني



REGR factor score 2 for analysis 2

الشكل رقم (4-3-4)

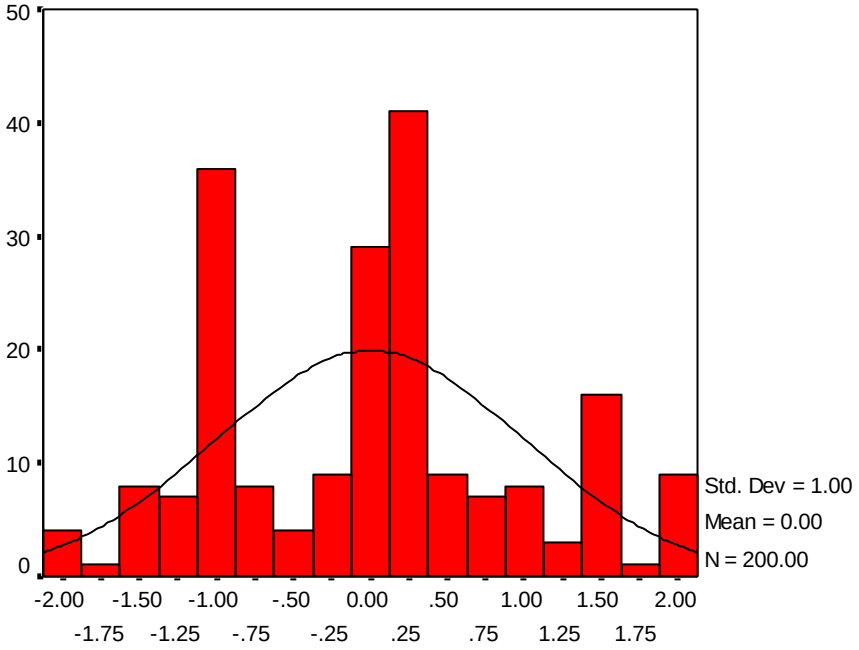
المدرج التكراري للعامل الثالث



REGR factor score 3 for analysis 2

الشكل رقم (4-3-5)

\المدرج التكراري للعامل الرابع



REGR factor score 4 for analysis 2

3-3-5- التحليل التمييزي للعوامل :

أولاً: تحديد المتغيرات المستقلة التي ستدخل في نموذج تحليل التمايز

يتيح لنا تطبيق تحليل التمايز باستخدام برنامج SPSS طريقتين في اختيار المتغيرات الداخلة في النموذج، هما طريقة تضمين جميع المتغيرات، وطريقة التقدير المتدرج.لقد قمنا باختيار طريقة التقدير المتدرج التي تقوم باستبعاد المتغيرات التي ليس لها تأثير كبير على القوة التمييزية للنموذج، بالإضافة إلى أن هذا الأسلوب يعطينا فكرة عن الارتباط بين المتغيرات المستقلة، وتقوم هذه الطريقة بإدخال المتغير الذي يحقق أكبر قوة تمييزية أولا" وبعد ذلك نقوم باختبار المتغيرات الباقية لبيان أي المتغيرات تقوم بتحسين القوة التمييزية للنموذج المقترح المتضمن المتغير الأول، ونقوم بإدخاله ضمن النموذج، ومن ثم نقوم باختبار باقي المتغيرات لمعرفة أي المتغيرات التي تقوم بتحسين القوة التمييزية للنموذج المتضمن المتغيرين السابقين ونقوم بإدخال هذا المتغير، ونستمر في هذه العملية حتى يتم اختيار جميع المتغيرات المراد اختيارها.

يوجد عدة أساليب تمكننا من تحديد المتغيرات الداخلة في النموذج سنذكر منها :

.(Wilks' Lambda λ, RESIDUAL V، MIN D^2، MIN F،Rao's V ،$F_{TO\ ENTER}$)

1- إدخال المتغير الأول : المتغير الأول الذي سيتم إدخاله في دالة التمايز يجب أن يكون حاصلاً على أعلى قيمة في الإحصائيات الثلاثة (MIN D^2، MIN F،Rao's V)، وعلى أدنى قيمة في الإحصائيتين

RESIDUAL V، λ،)، ومن الجدول رقم(3-3-17) نلاحظ أن أعلى قيمة للإحصائية (F TOENTER) هي (7.340) وهي أكبر من القيمة الحدية لـــ (F TO ENTER) والتي تساوي 3.84، وهي تعود للعامل الأول (**FAC_1**)، أي أنه يقوم بتفسير أكبر قدر من التباين ويحقق أكبر تباعد بين متوسطات المجموعتين، لذلك تم إدخاله كأول متغير في النموذج، كما يظهر في الجدول.كما أن العامل الأول(**FAC_1**) يحقق **أكبر** قيمة للإحصائية (D^2) وقدرها (0.147) **وأقل** قيمة للإحصائيتين (λ) والتباين غير المفسر RESIDUAL V وقدرها (0.9644) هذا يعني أن هذا العامل (**FAC_1**) يقوم بتفسير أكبر قدر من التباين ويحقق أكبر تباعد بين متوسطات المجموعات الجزئية، ولذلك فإنه يعتبر أول متغير يدخل في النموذج، والأمر الذي يثبت أن العامل الأول (**FAC_1**) له أثر تصنيفي على درجة المخاطرة (درجة قدرة العميل على السداد) وبالتالي يؤثر على قرار منحه الائتمان.وعلى درجة المخاطرة الائتمانية المرتبطة بهذا القرار .

الجدول رقم (3-3-17) إدخال المتغير الأول وفق طريقة الإدخال المتدرج

المؤشر	F TOENTER	RAOS V	MIN F	MIN D^2	RESIDUAL V	λ
العامل الأول (**FAC_1**)	7.340	7.340	7.340	0.147	0.965	0.964
العامل الثاني (**FAC_2**)	0.081	0.081	0.081	0.002	1	1
العامل الثالث (**FAC_3**)	2.679	2.679	2.679	0.054	0.987	0.987
العامل الرابع (**FAC_4**)	0.112	0.112	0.112	0.002	0.999	0.999

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على spss

2- إدخال المتغير الثاني

نقوم بإعادة حساب نفس الاحصائيات بالنسبة للعوامل المتبقية، وذلك بعد استبعاد العامل الأول (**FAC_1**) الذي دخل في النموذج، فنجد من خلال الجدول رقم (3-3- 18)، وكانت قيمة الإحصائية (F TO ENTER) للمتغيرات المتبقية أصغر من القيمة الحدية (3.84) وبالتالي لن يتم إدخال أي متغير جديد، أي أن عملية إدخال المتغيرات ستتوقف عند متغير واحد وهو العامل الأول (**FAC_1**).

الجدول رقم (3-3-18) إدخال المتغير الرابع

المؤشر	$F_{TOENTER}$	RAOS V	MIN F	MIN D^2	RESIDUAL V	λ
العامل الثاني	0.084	7.428	3.695	0.149	0.964	0.964
العامل الثالث	2.766	10.223	5.086	0.205	0.951	0.951
العامل الرابع	0.116	7.461	3.712	0.149	0.964	0.964

من إعداد الباحثة باستخدام برنامج (SPSS).

مما سبق نجد أن المتغيرات المهمة بالنسبة لدالة التمايز هي المتغيرات الواردة في التركيب الخطي للعامل الأول بعبارة أخرى لها أثر تصنيفي على درجة التزام العميل بالسداد و علينا التعرف فيما إذا كان هذا الأثر التصنيفي له دلالة إحصائية أم لا، بمعنى آخر هل التأثير في القوة التمييزية للنموذج المقترح له دلالة إحصائية .

ثانياً: اختبار تجانس التباين

يعتبر تجانس التباينات أحد شروط استخدام تحليل التمايز، إلا أن عدم تحققه لا يؤثر على مصداقية دالة التمايز، ويستخدم لذلك اختبار **Box's** M الذي يعتبر من أهم اختبارات تجانس التباين وهو يقيس تجانس تباين المتغيرات المستقلة معاً، ويستخدم هذا الاختبار فرضية تجانس مصفوفات التباينات المشتركة، بمعنى آخر يحدد مدى تجانس التباينات داخل المتغيرات المستقلة .

الفرضية العدم : لاتوجد اختلافات بين التباينات.

الفرضية البديلة : يوجد اختلافات بين التباينات .

حيث نقبل الفرضية العدم إذا كانت قيمة المعنوية (sig) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 أي أن التباينات متجانسة والعكس بالعكس .

ولقد قمنا بتطبيقه باستخدام برنامج (SPSS) فكانت مخرجات الاختبار حسب الجدول التالي:

الجدول رقم (19)**Test Results**

Box's M		
9.222		
9.176	Approx.	F
1	df1	
117324.264	df2	
.002	Sig.	

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

من الجدول نجد أن قيمة المعنوية (sig) تساوي (0.00) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعياري (0.05) وبالتالي قيمة اختبار Box's M معنوية، نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود اختلافات بين تباينات المتغيرات المستقلة، أي أن المتغيرات المستقلة متجانسة مع المتغير التابع[1] .

ثالثاً: لوغاريتم المحددات Log Determinant

نلاحظ قيم لوغاريتم المحددات Log Determinant، لمستويات المتغير التابع متقاربة من بعضها البعض، حيث كلما كانت قيمة لوغاريتم المحدد كبيرة دل ذلك على أن مصفوفة التباين المشترك لتلك المجموعة تختلف عن الباقي، وبما أن دالة تحليل التمايز تفترض تجانس المصفوفات للتباينات المشتركة إذن يفترض أن تكون قيم Log Determinant نسبياً متساوية لجميع المجموعات .نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن هناك تجانس بين مصفوفات التباينات المشتركة حيث أن قيم Log Determinant قريبة من بعضها البعض.

الجدول رقم (3-3- 20)

Log Determinants

Log Determinant	Rank	classification
.381	1	1
.396	1	10
−.031	1	Pooled within−groups

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

رابعاً: عدد الدوال المهمة التي تدخل في التحليل

الجدول (3−3−21)

Eigenvalues

Canonical Correlation	Cumulative %	% of Variance	Eigenvalue	Function
.791	100.0	100.0	.707(a)	1

a First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

يوضح الجدول رقم (4−3−21) حجم التباينات المفسرة (Eigenvalue) حجم التباينات المفسرة من قبل المتغيرات المستقلة لتغيرات المتغير التابع، ويفيد حجم التباينات المفسرة في تقييم أهمية الدوال عندما يكون لدينا أكثر من دالة والتي يتم ترتيبها حسب أهميتها تنازلياً وتكون عدد الدوال حسب عدد فئات المتغير التابع ناقصا واحد ويظهر لدينا من خلال الجدول أنه لدينا دالة تمييزية واحدة حيث ان قيمة الجذر الكامن للنموذج المقترح Eigenvalue (0.707) بمعنى أن النموذج يفسر 70% من إجمالي قيمة التباين في المتغير التابع ومن إجمالي قيمة التباين بين المجاميع من الحالات المدروسة . وتعبر عن أهمية العوامل في تفسير الاختلافات، وهي قيمة جيدة .

[1] نجيب ، حسين علي ، الرفاعي ، غالب عوض صالح ، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام برنامج SPSS ، جامعة الزيتونة ص445.

ونلاحظ من خلال الجدول أن قيمة معامل الارتباط القانوني Canonical Correlation (79.1%) والذي يمثل علاقة الارتباط بين النموذج وأي مجموعة من المجموعتين، و تدل قيمته على وجود ارتباط جيد بين قيم المتغيرات وبين المجموعتين، ومربع هذا الاختبار يمثل نسبة التشتت في المتغير التابع للدالة التي مُيزت بواسطة المتغيرات المستقلة في الدالة، بمعنى آخر فإن القيمة تدل على نسبة التغير في فئات المتغير التابع الذي تم تمييزه بالمتغيرات المستقلة وفقاً لهذا التحليل.ويمكن ملاحظة أن قيمة (Canonical Correlation) نسبياً جيدة جداً، و يمكن اعتبار الدالة مهمة في تحليل التمايز.

خامساً اختبار Wilks' Lambda

الجدول رقم (3-3-22)

Wilks' Lambda

Sig.	df	Chi-square	Wilks' Lambda	Test of Function(s)
.007	1	7.189	.964	1

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

تبين لنا من خلال الجدول رقم (4-3-22) أن قيمة اختبار**Wilks' Lambda** معنوية بدرجة عالية حيث أن قيمة (sig=0.00) الخاصة بالاختبار وهي أصغر من 0.05 مما يدل على ارتفاع القوة التمييزية للدالة وهناك تباعد بين مراكز المجموعات وهذا مؤشر على أهمية الدالة في تحليل التمايز.

أي أن المجموعتين تتمايز فيما بينهما بناء على العامل الداخل في النموذج.وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة بأن الفروق بين المجموعتين دالة إحصائياً ،وذلك بناء على المتغيرات المستقلة الداخلة في العامل الأول الداخل في التحليل.

من خلال الاختبارات السابقة يمكننا القول بأن النموذج المقترح يحقق كفاءة جيدة حيث أن لديه قدرة تمييزية جيدة، ويفسر نسبة جيدة من التباين بين المجموعتين الجزئيتين، ويحقق ارتباطاً قوياً بين المتغير التابع (التصنيف الائتماني) والمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج (المتغيرات الداخلة في التركيب الخطي للعامل الأول)، كما أن المجموعات الجزئية التي يميز بينهما النموذج تختلف عن بعضها اختلافاً جوهرياً.

سادساً: معاملات دالة تحليل التمايز القياسية أو المعيارية : تحدد الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المستقلة في تقدير المتغير التابع نلاحظ أن أنه يوجد لدينا متغير واحد وهو العامل الأول وله أهمية نسبية 100% في النموذج المقترح لتقدير المتغير التابع .

الجدول رقم (3-3-24)

Structure Matrix

Function	
1	
1.000	REGR factor score 1 for analysis 1

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

تقدم هذه المصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة ودوال التمايز، حيث تفيد هذه الارتباطات في إمكانية إيجاد تفسيرات لكل دالة تمييز، ثم تسمية الدالة بالمتغيرات المرتبطة بها بشكل أقوى. في حالتنا توجد دالة واحدة، وكانت نتائج المصفوفة الهيكلية وفقاً للنموذج المقترح. يتضمن الارتباطات بين المتغيرات المستقلة والدالة .ولدينا متغير واحد فقط وهو العامل الأول وكان معامل الارتباط 100% مع دالة التمايز باعتباره العامل الوحيد الذي يدخل في النموذج التمييزي .

سابعاً: مراكز ثقل المجموعات

لدينا مجموعتين جزئيتين، وعليه يكون لكل مجموعة مركز ثقل، يعطي الجدول التالي دوال تمركز المجموعة أي مركز ثقل قيم دالة التمييز في التحليل التمييزي للمجموعتين، وتقع هاتين القيمتين في موقعين متعاكسين.

الجدول رقم (4-3-25)

Functions at Group Centroids

Function	rate
1	
.186	1
-.197	10

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

ثامناً: حساب معاملات دالتي التصنيف غير المعيارية لكل مجموعة جزئية (متعثر، جيد) :

يبين الجدول التالي معاملات دالتي التصنيف المقدرتين، وتفيد الدالتان في إعادة تصنيف أفراد المجتمع في إحدى المجموعتين، حيث نعيد التقدير لكل عميل فينتج لدينا قيمة واحدة لكل دالة تمايز تصنيفية ونقارن بين هذه القيم ونعيد تصنيف العميل في المجموعة التي نتج عن دالتها التصنيفية القيمة الأكبر.و تمثل معاملات نماذج التقدير لكل مجموعة من العملاء وحسب تصنيفهم (المتغير التابع) بشكل منفصل .

الجدول (3-3-25)

Classification Function Coefficients

classification		
10	1	
-.201	.189	REGR factor score 1 for analysis 2
-.713	-.710	(Constant)

Fisher's linear discriminant functions

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

وبالتالي تكون الدالتان التصنيفيتان على الشكل التالي :

- : دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثر :

$$z_1 = -0.710 + 0.189\ fact1$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل جيد (ملاءته المالية جيدة) :

$$z_{10} = -0.713 - 0.201\ fact1$$

حيث أن التركيب الخطي للعامل الأول على الشكل التالي :

- $\mathbf{FAC_1 = 0.099\ X_1 + 0.027\ X_2 + 0.155\ X_3 - 0.038\ X_4 + 0.268\ X_5 + 0.269\ X_6 - 0.123\ X_7 + 0.267\ X_8 + 0.270\ X_9}$
- نلاحظ من خلال العامل الأول ارتفاع أوزان كل من المتغيرات (الأرباح السنوية، والدخل الشهري، الملاءة المالية، ثم رأس المال) على الترتيب وهي أكثر المتغيرات أهمية في تفسير مصفوفة العامل الأول وأكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول، الذي يمكن تسميته بالعامل الخاص **بالملاءة المالية للعميل** .مما يدل على ارتفاع أثر الملاءة المالية للعميل الطبيعي في تحديد قدرته على السداد وبالتالي يجب على إدارة الائتمان عند منح القروض الشخصية التركيز على التدفقات النقدية الداخلة للمقترض وملاءته المالية بشكل كبير عند اتخاذ قرار المنح، وتعزيز الضمانات في حال كانت التدفقات النقدية الداخلة للمقترض منخفضة.
- من خلال النموذج الذي تم التوصل إليه يبين الأهمية الكبيرة للتدفقات النقدية الداخلة للعميل الطبيعي (القروض الفردية) والتي يجب أن توليها إدارة الائتمان الأهمية القصوى عند اتخاذ قرار المنح، وتتمثل تدفقاته النقدية بدخله الشهري وأرباحه السنوية، وليس فقط إعطاء الأولوية للضمانة العقارية أو الضمانات الشخصية وإنما تعزيز الضعف بالتدفقات النقدية للعميل بضمانات كافية، لأن اتخاذ قرار

المنح في هذه الحالة يترتب عليه تحمل مخاطرة ائتمانية نظراً لوجود احتمال كبير في عدم قدرة العميل على السداد.

تاسعاً: تصنيف عناصر المجتمع

يتم في هذه الخطوة إعادة تصنيف عناصر المجتمع وفقاً للنموذج المقترح وفق إحدى الطرق التالية :

الطريقة الأولى : نقوم بحساب قيمة الدوال التمييزية لكل مشاهدة (Z_1 و Z_{10}) ثم تصنيف المشاهدة في المجموعة التي تعطي القيمة الأكبر بين قيم هذه الدوال . وفي دراستنا يتم تصنيف الزبائن إلى فئتين فقط هما فئة المتعثرين مالياً وفئة غير المتعثرين مالياً وسنقوم بحساب الدرجة التمييزية للمشاهدة الأولى كمثال:

المشاهدة الأولى تأخذ القيم التالية بالنسبة للمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج المقترح:

الجدول رقم (3-3-26) المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج

المتغير	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
القيمة	100	1	1	10	1	1	10	1	10

تكون دالة التمايز التصنيفية الخاصة بالمجموعة المتعثرة :

- $z_1 = -0.710 + 0.189\,(0.099\ (100) + 0.027\ (1) + 0.155\ (1) - 0.038\ (10) + 0.268\ (1) + 0.269\ (1) - 0.123\ (10) + 0.267\ (1) + 0.270\ (10))$

$$z_1 = 1.5535$$

وقيمة الدالة التصنيفية الثانية الخاصة بالمجموعة الجيدة :

$$z_{10} = -0.713 - 0.201\,(0.099\,(100) + 0.027\,(1) + 0.155\,(1) - 0.038\,(10) + 0.268\,(1) + 0.269\,(1) - 0.123\,(10) + 0.267\,(1) + 0.270\,(10))$$

$$z_{10} = -3.120$$

بما أن $z_{10} < z_1$ **فإن** القرار يكون بتصنيف هذه المشاهدة إلى فئة المتعثرين وبنفس الشكل يمكن تصنيف باقي المشاهدات.

الطريقة الثانية : نقوم بحساب المسافة المربعة أو البعد المربع عن مركز كل فئة من فئات التصنيف (Squared Mahalanobis Distance to Centroid) وإلحاق المشاهدة بالفئة الأقرب إليها (التي تعطي القيمة الأقل للبعد المربع عن مركز المجموعة) فمثلاً عند حساب المسافة المربعة (البعد) للمشاهدة الأولى نجد أن قيمة مربع المسافة أو مربع البعد عن مركز الفئة الأولى وهم فئة المتعثرين مالياً هي (0.410) وقيمة مربع

المسافة عن مركز الفئة الثانية وهي فئة العملاء الجيدين بلغت (1.048) بناء عليه نقوم بتصنيف المشاهدة الأولى ضمن فئة العملاء المتعثرين، وبالمثل بالنسبة لبقية العملاء.

الجدول رقم (4-3-27) يبين نتائج التصنيف وفق النموذج المقترح لعشرة مشاهدات من المجتمع المدروسة.

الجدول رقم (4-3-27)

Casewise Statistics

Discriminant Scores	Second Highest Group			Highest Group					Actual Group	Case Number	
Function 1	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	Group	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	P(D>d | G=g)		Predicted Group			
						df	p				
-.838	1.048	.421	1	.410	.579	1	.522	10(**)	1	1	Original
-.677	.745	.436	1	.230	.564	1	.631	10(**)	1	2	
-.671	.735	.437	1	.225	.563	1	.636	10(**)	1	3	
-.833	1.038	.421	1	.404	.579	1	.525	10	10	4	
-.747	.871	.429	1	.302	.571	1	.582	10	10	5	
-.747	.871	.429	1	.302	.571	1	.582	10(**)	1	6	
-.778	.929	.427	1	.337	.573	1	.562	10	10	7	
-.733	.845	.431	1	.287	.569	1	.592	10	10	8	
-.554	.548	.448	1	.127	.552	1	.721	10	10	9	
-.735	.847	.431	1	.289	.569	1	.591	10	10	10	

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

عاشراً: نتائج التصنيف

نقوم بإعادة تصنيف عناصر المجتمع وفقا للنموذج المقترح وللقيام بهذا الأمر هناك أكثر من طريقة، الطريقة الأولى تقوم بحساب القيمة التمييزية لكل مشاهدة عند كل دالة تمييز تصنيفية ووضع المشاهدة في المجموعة التي تعطي القيمة الأكبر، للتأكد من جودة التصنيف و التنبؤ بعضوية المجموعة .باستخدام تحليل التمايز.

ويبين الجدول رقم (28) نتائج التصنيف، حيث أن عناصر القطر الرئيسي للجدول هي الحالات المصنفة تصنيفا صحيحاً، من بين أفراد المجموعة الأولى (العملاء المصرفيين المتعثرين) و البالغ عددهم 103 عميلا تم تصنيف (68) منهم تصنيفاً صحيحاً بنسبة 66% و 35 عميل تم تصنيفهم ضمن المجموعة الأخرى (العملاء الجيدين) بنسبة 34% بينما ينتميان إلى هذه المجموعة (مجموعة العملاء المتعثرين.

أما بالنسبة لأفراد المجموعة الثانية (العملاء الجيدين) البالغ عددهم 97 عميل تم تصنيف 70 مشاهدة بشكل صحيح بنسبة تبلغ 72.2% بينما تم تصنيف 27 مشاهدة بشكل خاطئ بنسبة وصلت إلى 27.8%، وبالمجمل فقد تم تصنيف 138 مشاهدة تصنيفاً صحيحاً ضمن مجموعاتهم التي ينتمون إليها فعلا من أصل 200 مشاهدة وهو حجم المجتمع المدروسة و من خلال النتائج في الجدول رقم (28) نلاحظ أن نسبة تصنيف المشاهدات بموجب النموذج المقترح بلغت (69%) وإن دقة نتائج تصنيف العملاء حسب تصنيفهم الائتماني بلغت (66%) للعملاء المتعثرين و(72.2%) للعملاء الجيدين

الجدول رقم (3-3- 28)

Classification Results(a)

	Predicted Group Membership				
Total	10	1	rate		
103	35	68	1	Count	Original
97	70	27	10		
100.0	34	66.1	1	%	
100.0	72.2	27.8	10		

b 69% of original grouped cases correctly classified.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

الحادي عشر: دراسة الدلالة الإحصائية لنتائج التصنيف

للتأكد من جودة التصنيف والتنبؤ بعضوية المجموعة باستخدام التحليل التمايزي نستخدم المقياس التالي:

$$\mathbf{PreesQ} = \frac{[\mathbf{N}-(\mathbf{nK})]^{\mathbf{2}}}{\mathbf{N}(\mathbf{K}-\mathbf{1})}$$

على اعتبار أن :

حجم المجتمع N =200، عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل صحيح n=138

عدد المجموعات k=2، القيمة الحرجة للمقارنة هي 6.63.

وعند الحساب تكون قيمة PreesQ = 28.88 وهي أكبر من القيمة الحرجة، وبالتالي التصنيف الناتج من النموذج المقترح له دلالة إحصائية.

3-3-6- تطبيق نموذج تحليل التمايز للتنبؤ بمدى التزام الزبائن المحتملين بسداد التزاماتهم المالية اتجاه المصرف وتقدير درجة المخاطرة المرتبطة بقرار المنح .

بهدف تحديد قدرة النموذج الخاص بالزبائن المصرفيين الطبيعيين التنبؤ بقدرة العملاء على السداد تم تطبيقه على عينة من العملاء الطبيعيين، تم سحبها بشكل عشوائي من مجتمع الدراسة تختلف عن المجتمع المدروسة، للتنبؤ بمدى التزام هؤلاء العملاء بسداد التزاماتهم اتجاه المصرف ودرجة المخاطرة المرتبطة بهم كعينة ضابطة، قمنا بإدخال بيانات العملاء المحتملين إلى برنامج spss بنفس الطريقة المتبعة مع العملاء المكونين لعينة البحث بعد القيام بالترميز و التقسيم المناسب المتبع في المجتمع، قمنا بإعادة تطبيق أسلوب تحليل التمايز وفيما يلي نتائج لخمسة عملاء وتكون المناقشة لاتخاذ القرار كمايلي:

بالنسبة للمشاهدة الأولى نلاحظ أن احتمال بايز لتصنيفها في المجموعة الأولى (المتعثرين) يساوي 65.5% و 34.5% لتصنيفها في المجموعة الثانية (الجيدين)، كما نلاحظ أن مسافة D^2 عن مركز المجموعة الأولى هو 0.114 وعن المجموعة الثانية 1.398، بمعنى أن المشاهدة الأولى تقترب من مركز المجموعة الأولى (المتعثرين ماليا) أكثر مما تقترب من مركز المجموعة الثانية (الجيدين) و بالتالي نقوم بتصنيفها في المجموعة الأولى ونقول بأن هذا العميل سيتعثر في سداد التزاماته المالية تجاه المصرف فيما لو قام المصرف بإعطائه قرضاً، يجب على المصرف عدم إعطاء هذا العميل الائتمان الذي يطلبه، أو القيام برفع الضمانات المطلوبة من العميل أو زيادة الفوائد المفروضة علية انطلاقا من مبدأ التعادل بين المخاطرة و العائد، وبالمثل بالنسبة لباقي المشاهدات المدروسة، فستكون نتائج تصنيف مشاهدات العينة الضابطة كما يظهر في الجدول رقم (29)على الشكل التالي :

الجدول رقم (3-3-29)
Classification Results(a)

Total	Predicted Group Membership		classification		
	10	1			
28	5	23	1	Count	Original
26	12	14	10		
100.0	17.9	82.1	1	%	
100.0	46.2	53.8	10		

a 64.8% of original grouped cases correctly classified.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

حيث أن عناصر القطر الرئيسي للجدول هي الحالات المصنفة تصنيفا صحيحاً، من بين أفراد المجموعة الأولى (العملاء المصرفيين المتعثرين) و البالغ عددهم 28 عميلا تم تصنيف (23) منهم تصنيفاً صحيحاً بنسبة

82.1% و 5 عميلاً تم تصنيفهم ضمن المجموعة الأخرى (العملاء الجيدين) بنسبة 17.9% بينما ينتميان إلى هذه المجموعة (مجموعة العملاء المتعثرين.

أما بالنسبة لأفراد المجموعة الثانية (العملاء الجيدين) البالغ عددهم 26 عميل تم تصنيف 12 مشاهدة بشكل صحيح بنسبة تبلغ 46.2% بينما تم تصنيف 14 مشاهدة بشكل خاطئ بنسبة وصلت إلى 53.8%، وبالمجمل فقد تم تصنيف 35 مشاهدة تصنيفاً صحيحاً ضمن مجموعاتهم التي ينتمون إليها فعلا من أصل 54 مشاهدة وهو حجم العينة الضابطة و من خلال النتائج في الجدول رقم (29) نلاحظ أن نسبة تصنيف المشاهدات بموجب النموذج المقترح بلغت (64.8%) .

بناء عليه يوضح الجدول رقم (4-3- 30) بتصنيف المشاهدات الخمسة من العينة الضابطة

الجدول رقم (4-3- 30)

نتائج تصنيف خمسة مشاهدات من العينة الضابطة

Casewise Statistics

Discriminant Scores	Second Highest Group			Highest Group					Actual Group	Case Number	
Function 1	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	Group	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	P(D>d | G=g)		Predicted Group			
						df	p				
-.744	1.398	.345	10	.114	.655	1	.736	1	1	1	Original
-.844	1.643	.326	10	.191	.674	1	.662	1	1	2	
-.828	1.603	.329	10	.177	.671	1	.674	1	1	3	
-.533	.944	.386	10	.016	.614	1	.899	1	1	4	
-.714	1.328	.350	10	.095	.650	1	.759	1	1	5	

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss).

من خلال الدراسة الاحصائية لبيانات الزبائن الطبيعيين، تبين وجود أثر تصنيفي للعوامل المتمثلة بكل من ((نوع الاعتماد، عقار المنشأة، التعامل السابق مع المصرف، التعامل مع مصارف أخرى، نوع الضمانة، رأس المال، الملاءة المالية، الأرباح السنوية، الدخل الشهري) تساهم بشكل كبير في تحديد درجة المخاطرة الائتمانية

للعميل وبناء على النموذج التمييزي الذي تم الحصول عليه بناء على هذه العوامل يمكن تحديد درجة المخاطرة الائتمانية التي تمكن إدارة الائتمان اتخاذ قرار منح موضوعي وتحديد مخففات المخاطر المتمثلة بالضمانات بما يتناسب مع درجة المخاطرة. وبناء عليه تم إثبات الفرضية الرئيسية الثانية الخاصة بالعملاء الطبيعيين بوجود أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لكل من المتغيرات (نوع الاعتماد، عقار المنشأة، التعامل السابق مع المصرف، التعامل مع مصارف أخرى، نوع الضمانة، رأس المال، الملاءة المالية، الأرباح السنوية، الدخل الشهري،) على درجة المخاطرة الائتمانية.

المبحث الرابع الدراسة الإحصائية للعملاء الاعتباريين

3-4-1- مجتمع الدراسة

تم أخذ كامل مجتمع الدراسة خلال الفترة المدروسة والبالغ (196) ملف تسليفي تم سحب عينيتين عشوائيتين من فئة العملاء الاعتباريين (الشركات) بحجم (134) شركة كعينة لبناء النموذج التمييزي و عينة عشوائية بسيطة ضابطة بحجم (40) شركة، وكان لدينا (22) ملف غير مكتمل تم استبعاده من الدراسة نظراً لنقص الوثائق المطلوبة أو عدم تجانسه مع خصائص المجتمع المدروس، ثم حصلنا على البيانات الخاصة بالمتغيرات المستقلة لهاتين العينتين من خلال مراجعة وتفريغ الوثائق التي طلبها المصرف من وكلاء هذه الشركات عند تقدمهم بطلب للحصول على الاعتماد المطلوب .

3-4-2- خصائص عينة العملاء الاعتباريين (الشركات) : وبلغ حجمها (134) تم سحبها من مجتمع الشركات الذين يتعاملون مع المصرف بصفة اعتبارية، خلال فترة زمنية (2008-2009-2010) وفيمايلي أهم خصائص هذه العينة فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج :

❖ **المتغير التابع : االتصنيف الائتماني**

يرمز له بالرمز (y) ويصنف ضمن فئتين فئة العملاء المتعثرين وتأخذ التصنيف (1) وفئة العملاء الجيدين وتأخذ التصنيف (10) . الجدول رقم (3-4-1) التصنيف الائتماني للعملاء الاعتباريين

متغير التصنيف الائتماني	العدد	النسبة	رمز الفئة
متعثر	82	61%	01
جيد	52	39%	10

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات المجتمع

❖ **المتغيرات المستقلة:**

1- متغير نوع الاعتماد الائتماني الممنوح

ويرمز له بالرمز (x_1) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول رقم (2):

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أن النسبة الكبرى هي قروض قصيرة الأجل وحسم سندات وأغلب هذه القروض تستخدم لتمويل شراء مواد أولية وتمويل رأس المال العامل وتعتمد عليه الشركات بشكل كبير جداً وكان المصرف الصناعي يقدمه بشكل واسع.

الجدول رقم (3-4-2) تكرار متغير نوع الاعتماد

نوع الاعتماد	العدد	النسبة	رمز الفئة
قصير	64	48%	00001
متوسط	9	7%	00010
طويل	11	8%	00100
حسم	38	28%	01000
جاري مدين	12	9%	10000

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

2- **متغير عدد العمال :**

ويرمز له بالرمز (x_2) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول:

الجدول رقم (3-4- 3) تكرار متغير عدد العمال

متغير عدد العمال	العدد	النسبة	رمز الفئة
1-10	71	53%	01
11-30	39	29%	0010
31-100	13	10%	0100
أكثر من 100 عامل	11	8%	1000

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير عدد العمالهم الشركات التي عدد عمالها صغير أقتل من عشرة عمال، ويعود السبب أن أغلب الشركات والمنشآت الصناعي في القطاع الصناعي السوري هي مؤسسات عائلية صغيرة وورشات عمل صغيرة، لذلك ظهرت نتيجة العينة أن النسبة الأكبر كان شركات أقل من عشر عمال.

3- **متغير عقار المنشأة:**

يرمز له الرمز (x_3) ونضع لفئاته الرموز المبينة بالجدول رقم (3-4-4):

الجدول رقم (3-4-4)

متغير عقار المنشأة

متغير ملكية عقار المنشأة	العدد	النسبة	رمز الفئة
مستأجر	36	27%	01

ملك	98	73%	10

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن النسبة الأكبر من مشاهدات العينة كانت ملكية المنشأة للشركة وهذا يعتبر مؤشر جيد للملاءة المالية الجيدة للشركة نظراً لارتفاع قيمة الموجودات الثابتة بمقدار قيمة الأرض والمنشأة .حيث بلغت النسبة (73%) من مشاهدات العينة.

4- متغير التعامل مع المصرف سابقاً:

ويرمز له بالرمز (x_4) ونضع لفئاته الرموز المبينة في **الجدول رقم (3-4-5):**

الجدول رقم (3-4-5) الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصرف سابقاً:

التعامل مع المصرف سابقاً	التكرار	النسبة	رمز الفئة
لايوجد	16	12%	01
يوجد	118	88%	10
المجموع	134	% 100	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير التعامل مع المصرف الصناعي سابقاً كانت يوجد تعامل سابق مع المصرف وهذا يخفض من مخاطرة التمويل بسبب توفر معلومات سابقة عن العميل وعن تاريخه ومدى التزامه في سداد التزاماته بالوقت المحدد، ويدل على بناء هؤلاء العملاء علاقة مميزة مع المصرف الصناعي من خلال استمرار الحصول على تمويل من المصرف.

5- متغير التعامل مع المصارف الأخرى:

ويرمز له بالرمز (x_5) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-6)

الجدول التكراري لمتغير التعامل مع المصارف الأخرى

التعامل مع مصارف أخرى	التكرار	النسبة	رمز الفئة
لايوجد	78	58%	01
يوجد	56	42%	10
المجموع	134	%100	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير التعامل مع مصارف أخرى كانت لايوجد تعامل.حيث بلغت النسبة (58%).

6- متغير نوع الضمانة: ويرمز له بالرمز (x_6) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول:

الجدول رقم (3-4-7) الجدول التكراري لمتغير نوع الضمانة

متغير الضمانة	التكرار	النسبة	رمز الفئة
شخصية	61	46%	0001
عقارية	68	51%	0010
آلات	2	1%	0100
شخصية + آلات	3	2%	1000

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير نوع الضمانة كانت أغلبها ضمانة عقارية بنسبة (51%) وهو مؤشر أن أغلب ضمانات المصرف كانت عقارية وهذا انعكس سلباً على تحصيل حقوق المصرف في حال تعثر المقترض وخاصة في الظروف الراهنة التي تعيشها البلاد والدمار الكبير الذي أصاب عدد من العقارات، على الرغم من ارتفاع أسعار العقارات في الوقت الراهن في بعض المناطق وخاصة في مراكز المدن ولكن اعتماد المصرف على الضمانات العقارية يسبب مخاطر انخفاض أسعار هذه العقارات مما ينعكس سلباً على تحصيل المصرف لحقوقه .

7- **متغير رأس المال :**

ويرمز له بالرمز (x_7) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول رقم (3-4-8):

الجدول رقم (3-4-8)

الجدول التكراري لمتغير رأس المال

متغير رأس المال	التكرار	النسبة	الفئة
أقل أو يساوي من 5 مليون	44	33%	001
من 5 مليون إلى 10 مليون	24	18%	0010
من10 مليون إلى 50 مليون	35	26%	00100
أكبر من 50 مليون	31	23%	01000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ من خلال الجدول وجود توزع في حجم رؤوس الأموال للشركات الطالبة للتمويل وكانت النسبة الأكبر للشركات التي يقل رأس مالها عن 5مليون حيث بلغت (33%) .

8- متغير الملاءة المالية للمتعامل

ويرمز له بالرمز (x_8) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول:

الجدول رقم (3-4-9) الجدول التكراري لمتغير الملاءة المالية للمتعامل:

متغير الملاءة المالية	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي من 10 مليون	56	42%	0001
من 10 مليون إلى 50 مليون	38	28%	0010
من 50 إلى 100مليون	15	11%	0100
أكبر من 100مليون	25	19%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير الملاءة المالية للمتعامل كانت ممن ملاءتهم المالية أقل من عشرة ملايين وهذا يتناسب مع متغير رأس المال بلغت (42%) وكانت نسبة ممن ملاءتهم المالية أكبر من 100 مليون ليرة سورية (19%) وهذا يدل على أن نسبة جيدة من قروض المصرف الصناعي كانت لذوي الملاءة المالية الجيدة وهذا مؤشر إيجابي لكون هذا يخفض من احتمال تعثر المقترض عن السداد.علماً أن الملاءة المالية تمثل مجموع موجودات الشركة بعد تنزيل كافة الالتزامات المترتبة على الشركة.

9- متغير الدخل الشهري:

ويرمز له بالرمز (x_9) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-10) **الجدول التكراري لمتغير الدخل الشهري:**

متغير الدخل الشهري	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي من 500000	56	42%	0001
من 500000إلى 1000000	32	24%	0010
من 1000000 إلى 1500000	10	7%	0100
أكبر من 1500000	36	27%	1000

المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير الدخل الشهري الصافي (الربح الصافي الشهري) كانت من العملاء هم من ذوي الدخل أقل من 500 ألف ليرة سورية شهرياً حيث بلغت نسبتهم في العينة (42%) الذين دخولهم أصغر أو تساوي 500 ألف ليرة سورية شهرياً.

10- متغير مجموع موجودات الشركة :

ويرمز له بالرمز (x_{10}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-11) الجدول التكراري لمتغير مجموع الموجودات

متغير مجموع الموجودات	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي من 10 مليون	48	36%	0001
من 10 مليون إلى 50 مليون	40	30%	0010
من 50 مليون إلى 100مليون	14	10%	0100
أكبر من 100مليون	32	24%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

نلاحظ أن النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة بالنسبة لمتغير مجموع الموجودات والذي يشير إلى حجم الأعمال للشركة كانت أقل من 10 مليون حيث بلغت نسبتهم (36%) وبلغت نسبة الشركات التي حجم أعمالها أو مجموع موجوداتها أكبر من 10 مليون وأصغر من 50 مليون (30%) وهذه نتيجة طبيعية لأن أغلبها تمثل شركات صغيرة الحجم .

11- متغير الموجودات الثابتة:

ويرمز له بالرمز (x_{11}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-12) الجدول التكراري لمتغير الموجودات الثابتة

متغير الموجودات الثابتة	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي10 مليون	59	44%	0001
من 10 مليون إلى 30 مليون	20	15%	0010
من 30 مليون الى 50 مليون	24	18%	0100
اكبر من 50 مليون	31	23%	1000

المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

كانت النسبة الأكبر من مشاهدات العينة للفئات التي حجم موجوداتها الثابتة أقل أو يساوي 10 مليون حيث بلغت نسبتها (44%) من حجم العينة. ويرتبط هذا المتغير بمتغير ملكية عقار المنشأة لكون قيمة الأرض والمنشأة تدخل ضمن الموجودات الثابتة.

12- متغير الموجودات المتداولة

ويرمز له بالرمز (x_{12}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-13) الجدول التكراري لمتغير الموجودات المتداولة

متغير الموجودات المتداولة	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي مليون	41	31%	0001
من مليون إلى 5 ملايين	34	25%	0010
من 5 مليون إلى 20 مليون	22	16%	0100
أكبر من 20 مليون	37	28%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة.

كانت نسب الموجودات المتداولة متقاربة في العينة ويعتبر هذا المؤشر دليل على سيولة الشركة.وعلى توفر سيولة لدى الشركة تمكنها من سداد التزاماتها في الوقت المحدد.

13- متغير المطاليب (ديون الشركة):

ويرمز له بالرمز (x_{13}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-14) الجدول التكراري لمتغير مطاليب الشركة

متغير مطاليب الشركة (ديون الشركة)	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أصغر أو تساوي مليون	63	47%	0001
من مليون إلى 10 مليون	27	20%	0010
من 10 مليون الى 30 مليون	24	18%	0100
أكبر من 30 مليون	20	15%	1000

المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

يعتبر مؤشر حجم ديون الشركة على الغير هو مؤشر مهم جداً لأنه يشير إلى حجم الرافعة المالية للشركة ومدى اعتمادها على مصادر تمويل ذاتية، أو مصادر تمويل خارجية، وتعطي مؤشر على إمكانيات الشركة على سداد التزاماتها تجاه المصرف ففي حال كانت الديون مرتفعة فإن القرض يترتب عليه مخاطرة عدم السداد بسبب عدم ارتفاع ديون الشركة واعتمادها على مصادر تمويل خارجية وارتفاع تكاليف أعمالها.كانت النسبة الكبيرة من مشاهدات العينة ممن حجم ديونهم أصغر أو يساوي مليون ليرة سورية حيث بلغت نسبتهم (47%) وهو مؤشر جيد حيث أن اغلب الشركات تعتمد على مصادر تمويل ذاتية، ورافعة مالية منخفضة وبالتالي لديهم قدرة أكبر على سداد الالتزامات المترتبة عليهم.

14- متغير حجم المبيعات السنوية:

ويرمز له بالرمز (x_{14}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-15) الجدول التكراري لمتغير حجم المبيعات

متغير حجم المبيعات	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي 10 مليون	36	27%	0001
من 10 إلى 50 مليون	47	35%	0010
من 50 إلى 100مليون	26	19%	0100
أكبر من 100مليون	25	19%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة.

يدل مؤشر المبيعات على قدرة الشركة على توليد الأرباح، وقدرتها على تصريف منتجاتها، حيث تعتبر المبيعات المصدر الأساسي للأرباح، وكانت النسبة الكبيرة تتركز في الشركات التي حجم مبيعاتها تراوح بين عشرة مليون و 50 مليون حيث بلغت نسبتهم 35% .

15- متغير حجم رأس المال العامل:

ويرمز له بالرمز (x_{15}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-16)

الجدول التكراري لمتغير حجم رأس المال العامل

متغير حجم رأس المال العامل	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أقل أو يساوي مليون	42	31%	0001

أكبر من مليون إلى 5 مليون	38	28%	0010
أكبر من 5 مليون إلى 10 مليون	19	14%	0100
أكبر من 10مليون	35	26%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة.

16- متغير حقوق الملكية:

ويرمز له بالرمز (x_{16}) ونضع لفئاته الرموز المبينة في الجدول :

الجدول رقم (3-4-17)

الجدول التكراري لمتغير حقوق الملكية

متغير حجم حقوق الملكية	التكرار	النسبة	رمز الفئة
أصغر أوتساوي عشرة مليون	55	41%	0001
من عشرة الى 50 مليون	40	30%	0010
من 50 مليون الى 100 مليون	13	10%	0100
اكبر من 100مليون	26	19%	1000
المجموع	134	100%	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات العينة

ويعبر مؤشر حقوق الملكية على الأموال الخاصة الصافية للشركة بعد تنزيل كافة الديون وهو مؤشر جيد على قدرة العميل على السداد وملاءته المالية .

3-4-3- التحليل العاملي للمتغيرات

1- مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات

بهدف التعرف على العوامل التي تؤثر على قدرة العميل الاعتباري (الشركة)على السداد وتحديد إمكانية تجميع هذه المتغيرات المستقلة في عوامل تؤثر على درجة المخاطرة الائتمانية للعميل من خلال تطبيق المكون الأساسي على المتغيرات المستقلة بهدف الوصول إلى نموذج التحليل العاملي والتمييزي نلاحظ من خلال مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة الجدول رقم (3-4-18) وجود عدد كبير من الارتباطات المعنوية بين المتغيرات المستقلة تبرر استخدام التحليل العاملي للبحث عن الارتباط الداخلي بين مجموعة المتغيرات.

الجدول رقم (3-4-18)

Correlation Matrix(a)

capital	gaurantee	dealing with other bank	dealing with bank	estate	number of worker	credit		
.224	.315	.277	.136	.065	.323	1.000	credit	Correlation
.363	.157	.300	.124	.036	1.000	.323	number of worker	
.364	-.129	.275	.088	1.000	.036	.065	estate	
.142	.058	.172	1.000	.088	.124	.136	dealing with bank	
.404	.197	1.000	.172	.275	.300	.277	dealing with other bank	
.043	1.000	.197	.058	-.129	.157	.315	gaurantee	
1.000	.043	.404	.142	.364	.363	.224	capital	
.620	.216	.543	.122	.214	.627	.286	solvency	
.299	.270	.627	.127	.190	.447	.198	incom	
.579	.297	.505	.152	.161	.549	.279	asset	
.586	.181	.459	.093	.273	.477	.158	fixed assets	
.654	.269	.476	.130	.204	.513	.313	current assets	
.294	.387	.484	.111	.048	.381	.133	liabilities	
.256	.337	.450	.073	.097	.497	.275	sales	
.536	.276	.478	.128	.151	.459	.255	workink capital	
.596	.210	.515	.179	.220	.611	.274	equidity	
.005	.000	.001	.059	.229	.000		credit	Sig. (1-tailed)
.000	.035	.000	.076	.341		.000	number of worker	
.000	.069	.001	.155		.341	.229	estate	
.051	.252	.023		.155	.076	.059	dealing with bank	
.000	.011		.023	.001	.000	.001	dealing with other bank	
.312		.011	.252	.069	.035	.000	gaurantee	
	.312	.000	.051	.000	.000	.005	capital	
.000	.006	.000	.081	.007	.000	.000	solvency	
.000	.001	.000	.072	.014	.000	.011	incom	
.000	.000	.000	.040	.032	.000	.001	asset	
.000	.018	.000	.142	.001	.000	.034	fixed assets	
.000	.001	.000	.068	.009	.000	.000	current assets	
.000	.000	.000	.102	.290	.000	.063	liabilities	
.001	.000	.000	.201	.133	.000	.001	sales	
.000	.001	.000	.070	.040	.000	.001	workink capital	
.000	.008	.000	.019	.005	.000	.001	equidity	

تتمة الجدول رقم (3-4-18)

Correlation Matrix(a)

equidity	workink capital	sales	liabilities	current assets	fixed assets	asset	incom	solvency		

.274	.255	.275	.133	.313	.158	.279	.198	.286	credit	Correlation
.611	.459	.497	.381	.513	.477	.549	.447	.627	number of worker	
.220	.151	.097	.048	.204	.273	.161	.190	.214	estate	
.179	.128	.073	.111	.130	.093	.152	.127	.122	dealing with bank	
.515	.478	.450	.484	.476	.459	.505	.627	.543	dealing with other bank	
.210	.276	.337	.387	.269	.181	.297	.270	.216	gaurantee	
.596	.536	.256	.294	.654	.586	.579	.299	.620	capital	
.931	.738	.584	.647	.803	.792	.831	.561	1.000	solvency	
.542	.553	.787	.721	.593	.543	.631	1.000	.561	incom	
.893	.868	.690	.734	.920	.872	1.000	.631	.831	asset	
.861	.778	.582	.653	.783	1.000	.872	.543	.792	fixed assets	
.826	.784	.628	.672	1.000	.783	.920	.593	.803	current assets	
.634	.685	.723	1.000	.672	.653	.734	.721	.647	liabilities	
.566	.610	1.000	.723	.628	.582	.690	.787	.584	sales	
.800	1.000	.610	.685	.784	.778	.868	.553	.738	workink capital	
1.000	.800	.566	.634	.826	.861	.893	.542	.931	equidity	
.001	.001	.001	.063	.000	.034	.001	.011	.000	credit	Sig. (1-tailed)
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	number of worker	
.005	.040	.133	.290	.009	.001	.032	.014	.007	estate	
.019	.070	.201	.102	.068	.142	.040	.072	.081	dealing with bank	
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	dealing with other bank	
.008	.001	.000	.000	.001	.018	.000	.001	.006	gaurantee	
.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	capital	
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		solvency	
.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	incom	
.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	asset	
.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	fixed assets	
.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	current assets	
.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	liabilities	
.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	sales	
.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	workink capital	
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	equidity	

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

2- مقياس ملائمة المعاينة (MSA):Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Samplin Adequacy

يوضح مقياس ملائمة المعاينة **MSA** للحكم على مدى كفاية العينة، الذي يتم حسابه لمصفوفة الارتباط الكلية ولكل متغير على حدة لتحديد مدى ملائمة التحليل العاملي، حيث من المفضل أن تزيد قيمته عن (0.50)، وهذا يدل على

زيادة الاعتماد على العوامل التي نحصل عليها من التحليل العاملي وتوضح النتائج في الجدول رقم (3-4-19) أن مقياس الملائمة الكلي يبلغ (0.891) يزيد عن 0.50 وهو مستوى جيد و لايمكن حذف أي متغير من متغيرات الدراسة. حيث أن مقياس الملائمة كان معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فإن التحليل العاملي ملائم ولايستبعد أي متغير، ونستمر بالتحليل العاملي للمتغيرات.

3- اختبار بارتليت (Bartlett's Test of Sphericity)

يظهر اختبار بارتليت (Bartlett's Test of Sphericity) للمعنوية عند مستوى 0.05 في الجدول رقم (3-4-19)، قيمة معتوية الاختبار(Sig.) وتساوي (0.00) أقل من 0.05 (الدرجة المعيارية)، وهذا يعني أنه يوجد ارتباط بين المتغيرات الداخلة في المصفوفة و يمكن إجراء التحليل العاملي .

الجدول رقم (3-4-19)

KMO and Bartlett's Test

.891	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	
1848.818	Approx. Chi-Square	Bartlett's Test of Sphericity
120	df	
.000	Sig.	

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

3- مصفوفة مساهمة المتغيرات:

الجدول رقم (3-4-20) Communalities

Extraction	Initial	
.712	1.000	credit
.513	1.000	number of worker
.706	1.000	estate
.430	1.000	dealing with bank
.648	1.000	dealing with other bank
.582	1.000	gaurantee
.709	1.000	capital
.855	1.000	solvency
.838	1.000	incom
.921	1.000	asset
.836	1.000	fixed assets
.843	1.000	current assets
.815	1.000	liabilities
.774	1.000	sales
.770	1.000	workink capital
.898	1.000	equidity

Extraction Method: Principal Component Analysis.

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

يوضح الجدول رقم (3-4-20) القيمة الأولية لمساهمة المتغير لكل المتغيرات يساوي الواحد (1)، وتؤخذ مساوية للواحد الصحيح في طريقة المكونات الأساسية في حالة اعتماد مصفوفة الارتباطات وتؤخذ المساهمات مساوية لتباين كل متغير في حال اعتماد مصفوفة التباينات .

ويعرف معامل الشيوع (قيمة المساهمة) للمتغير بأنه مربع معامل الارتباط المتعدد بين المتغير والعوامل كمتغيرات مستقلة.حيث نجد أن القيمة المستخلصة لمساهمة المتغير (نوع الاعتماد) أو معامل الشيوع لمتغير (نوع الاعتماد) (0.712) وهذا يشير إلى أن 71.2% من التباينات في قيم المتغير (نوع الاعتماد) تفسرها العوامل المشتركة التي سيتم استخلاصها في نهاية التحليل العاملي ومساهمة متغير الملاءة المالية بلغ (0.855) وهذا يشير أن (0.855) من التباينات في قيم متغير (الملاءة المالية) تفسرها العوامل المشتركة التي سيتم الحصول عليها.في نهاية التحليل العاملي.

5- مصفوفة العوامل المشتركة (الارتباطات)

ويوضح الجدول رقم (14) مصفوفة المتغيرات المستقلة والقوة التفسيرية لكل متغير معبراً عنها بقيمة الجذر الكامن (Initial Eigenvalues) التي تتراوح قيمتها بين الصفر والواحد حيث نلاحظ أن العوامل المشتركة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات المستقلة. وأن قيمة المشاركة Initial Eigenvalues لا تساوي 1 هنا وهي القيمة التي يتم بها شرح المتغير المستقل بواسطة العامل، وهذه القيمة دليل مفيد، حيث أن القيمة الكبيرة تشير أن نسبة كبيرة من التباين في المتغير المستقل يتم شرحها بالعوامل الأربعة، نلاحظ أن متغير نوع الاعتماد كان له أكبر قيمة للجذر الكامن (51.087) أي أن حوالي 51% من التباين في متغير نوع الاعتماد يتم شرحها بالعوامل المستخلصة.

يوضح الجدول رقم (14) مصفوفة العوامل (الارتباطات) التي تتكون من أربعة أعمدة وعدد الأسطر يساوي رتبة المصفوفة ويساوي(16) بقدر عدد المتغيرات المستقلة، و بتطبيق معيار الحد الأدنى لقيمة (Eigen) سنجد أن هناك أربعة عوامل تجمع المتغيرات كاملة وتفسر 74.066% من التباين الكلي لجميع المتغيرات وبفحص الأوزان نجد أن هناك أربعة عوامل ذات أحمال(أوزان) عالية، حيث كان مجموع مربعات العمود الأول للعامل الاول (8.174) (الجذر الكامن الأول) وتساوي نسبة التباين المفسر لهذا العامل (8.174 /16= 51.087%).

الجدول رقم (3-4-21) **Total Variance Explained**

Extraction Sums of Squared Loadings			Initial Eigenvalues			Component
Cumulative %	% of Variance	Total	Cumulative %	% of Variance	Total	
51.087	51.087	8.174	51.087	51.087	8.174	1
60.376	9.289	1.486	60.376	9.289	1.486	2
67.539	7.163	1.146	67.539	7.163	1.146	3
74.066	6.526	1.044	74.066	6.526	1.044	4
			79.639	5.573	.892	5
			84.440	4.801	.768	6

			87.927	3.487	.558	7
			90.955	3.028	.485	8
			93.431	2.475	.396	9
			94.946	1.516	.242	10
			96.300	1.353	.217	11
			97.456	1.156	.185	12
			98.520	1.065	.170	13
			99.468	.947	.152	14
			99.785	.317	.051	15
			100.000	.215	.034	16

Extraction Method: Principal Component Analysis.

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

ويوضح الشكل التالي الجذور الكامنة وقيمها ويوضح العلاقة بين الجذور الكامنة ورقم المكون (العامل)

الشكل رقم (3-4-1)

العلاقة بين الجذور الكامنةوالعوامل



المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

ومنه نستنتج أنه يوجد أربع مكونات تساهم بنسبة 74.066% في تفسير التباينات الكلية للمتغيرات لكون قيمة جذورهم الكامنة أكبر من الواحد.

يتضح من نتائج الجدول رقم (3-4-21) أن المتغيرات التسعة وضعت في أربع عوامل تضم 16 متغير تفسر **74.066%** من التباين، باستخدام طريقة المكونات الأساسية ذات التدوير المتعامد وفقاً لقيمة الجذر الكامن على التوالي حيث أن معيار استخلاص العوامل من المتغيرات هو أن لايقل الجذر الكامن للعامل المستخلص

عن الواحد الصحيح حتى لو كانت هناك تشبعات ذات دلالة احصائية على ذلك العامل، حيث أن العامل الأول يفسر (51.087%) من التباين، والعامل الثاني يفسر (9.289%) من التباين والعامل الثالث يفسر (7.163%) من التباين ،والعامل الرابع يفسر (6.526%) من التباين .وعلى الرغم من أن هذه العوامل تشكل نسب مختلفة من التباين ولكنها مهمة في تأشير المتغيرات المؤثرة، وتدل هذه النسبة أن جزءاً كبيراً من التباين يتم شرحه من خلال العوامل الأربعة ونسبة صغيرة من التباين الكلي يتم شرحه من خلال عوامل أخرى، ويبين الجدول رقم (15) خلاصة نتائج التحليل العاملي في أربعة عوامل والذي يوضح مصفوفة المكونات (**Component Matrixa**) (مصفوفة المكونات) تبين معامل الارتباط البسيط بين العامل والمتغير بالنسبة للعوامل التي تم استخلاصها.

الجدول رقم (3-4-22)**Component Matrix(a)**

Component				
4	3	2	1	
-.257	.695	-.191	.355	credit
-.307	.113	-.055	.635	number of worker
.468	.186	.625	.248	estate
.159	.601	.091	.186	dealing with bank
.438	.218	.025	.639	dealing with other bank
-.072	.250	-.633	.336	gaurantee
-.160	.124	.513	.636	capital
-.160	-.042	.135	.900	solvency
.460	-.047	-.257	.747	incom
-.117	-.109	.012	.946	asset
-.073	-.200	.183	.870	fixed assets
-.135	-.050	.080	.903	current assets
.210	-.215	-.320	.789	liabilities
.231	-.093	-.361	.763	sales
-.101	-.112	.012	.865	workink capital
-.186	-.050	.159	.914	equidity

المصدر : من مخرجات برنامج (spss)

حيث نلاحظ من خلال مصفوفة المكونات أن أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير حقوق الملكية بنسبة (91.4%) يليه متغير **الأصول المتداولة (90.3%) يليه متغير الملاءة المالية بنسبة (90%)** يليه **متغير رأس المال العامل بنسبة (86.5%)** وأضعف المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير **التعامل مع المصرف سابقاً** بنسبة (18.6%) .

أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني هو متغير نوع الضمانة بنسبة (-63.3%) وأضعف المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني متغير **حجم الموجودات،** وأقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثالث متغير **نوع الاعتماد** وأضعفها

ارتباطاً بالعامل الثالث هو متغير **الملاءة المالية** وأكثر المتغيرات ارتباطاً في العامل الرابع متغير ملكية عقار المنشأة بنسبة (46.8%) وأضعفها ارتباطاً بالعامل الرابع متغير نوع الضمانة بنسبة (-7.2%).

لتحديد العلاقة بين المشاركات (معاملات الشيوع) والجذور الكامنة للعوامل من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين رقم (14) و الجدول رقم (15) يمكن أن نستنتج مايلي :

إن مشاركة أو مساهمة المتغيرات المستقلة التي عرضت في الجدول رقم(14) هي مجموع مربعات قيمة مساهمة أو مشاركة المتغير بالعوامل المستخلصة التي عرضت بالجدول رقم(15) فمشاركة متغير نوع الاعتماد (x_1) :

$$Cosx_1= (0.355)^2+(-0.191)^2+(0.695)^2+ (-0.257)^2= 0.712$$

ومشاركة متغير ملكية العقار (x_2)=

$$\cos x_2= (0.635)^2+(-0.055)^2+(0.113)^2+(-0.307)^2= 0.513$$

وهكذا بالنسبة لبقية المتغيرات المستقلة

الجذر الكامن للمكون (العامل) الجدول رقم(15) هي مجموع مربعات مساهمات المتغيرات المستقلة بالمكون (العامل) فمثلاً الجذر الكامن للمكون الأول يساوي:

$$Eg\ fact_1 = (0.355)^2+(0.635)^2+(0.248)^2+ (0.639)^2 +$$
$$(0.336)^2+(0.636)^2+(0.900)^2+(0.747)^2+(0.946)^2+ (0.870)^2+(0.903)^2+(0.789)^2+$$
$$(0.763)^2 + (0.865)^2+(0.914)^2 =8.174$$

$$Eg\ fact_2 = (-0.191)^2+(- 0.055)^2+(0.625)^2+ (0.091)^2 + (0.025)^2+(-$$
$$0.633)^2+(0.513)^2+(0.135)^2+(-0.257)^2+ (0.012)^2+(0.183)^2+(0.080)^2+ (-0.320)^2 + (-$$
$$0.361)^2+(0.012)^2 +(0.159)^2 =1.486$$

هكذا بالنسبة لبقية العوامل بنفس الطريقة قد يحصل اختلاف بسيط في النتائج بسبب عمليات التقريب.

6- معاملات العوامل تمثل معاملات المكونات (العوامل)

الجدول رقم (3-4-23)Component Score Coefficient Matrix

Component				
4	3	2	1	
-.246	.607	-.128	.043	credit
-.294	.098	-.037	.078	number of worker
.448	.162	.421	.030	estate
.152	.525	.061	.023	dealing with bank
.419	.190	.017	.078	dealing with other bank
-.069	.218	-.426	.041	gaurantee
-.154	.108	.345	.078	capital
-.153	-.037	.091	.110	solvency

.441	-.041	-.173	.091	incom
-.112	-.095	.008	.116	asset
-.070	-.175	.123	.106	fixed assets
-.129	-.044	.054	.111	current assets
.201	-.187	-.215	.097	liabilities
.221	-.081	-.243	.093	sales
-.097	-.097	.008	.106	workink capital
-.178	-.044	.107	.112	equidity

Extraction Method: Principal Component Analysis. Component Scores.

.

حيث يتم حساب هذه المعاملات من مصفوفة المكونات السابقة **Component Matrix(a)** فمثلاً المعامل للمكون الأول يحتسب كمايلي :

$$Csc(x_1) = (0.355) / 8.174 = 0.043$$

$$Csc(x_2) = -0.191 / 1.486 = -0.128$$

وهكذا تحسب لبقية المعاملات والتي تظهر في الجدول أعلاه للعوامل الأربعة، أما قيم المكونات (العوامل) فتحسب بموجب الدالة الخطية التالية حيث كل مكون بدلالة المتغيرات المستقلة الداخلة في تركيبته:

العامل الأول:

- $FAC_1 = 0.043\ X_1 + 0.078\ X_2 + 0.030\ X_3 + 0.023\ X_4 + 0.078\ X_5 + 0.041\ X_6 + 0.078\ X_7 + 0.110\ X_8 + 0.091\ X_9 + 0.116\ X_{10} + 0.106\ X_{11} + 0.111\ X_{12} + 0.097\ X_{13} + 0.093\ X_{14} + 0.106\ X_{15} + 0.112\ X_{16}$

العامل الثاني:

- $FAC_2 = -0.128\ X_1 - 0.037\ X_2 + 0.421\ X_3 + 0.061\ X_4 + 0.017\ X_5 - 0.426\ X_6 + 0.345\ X_7 + 0.091\ X_8 - 0.173\ X_9 + 0.008\ X_{10} + 0.123\ X_{11} + 0.054\ X_{12} - 0.215\ X_{13} - 0.243\ X_{14} + 0.008\ X_{15} + 0.107\ X_{16}$

العامل الثالث:

- $FAC_3 = 0.607\ X_1 + 0.098\ X_2 + 0.162\ X_3 + 0.525\ X_4 + 0.190\ X_5 + 0.218\ X_6 + 0.108\ X_7 - 0.037\ X_8 - 0.041\ X_9 - 0.095\ X_{10} - 0.175\ X_{11} - 0.044\ X_{12} - 0.187\ X_{13} - 0.081\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.044\ X_{16}$

العامل الرابع :

♦ $FAC_4 = -0.246\ X_1 - 0.294\ X_2 + 0.448\ X_3 + 0.152\ X_4 + 0.419\ X_5 - 0.069\ X_6 - 0.154\ X_7 + 0.153\ X_8 + 0.441\ X_9 - 0.112\ X_{10} - 0.070\ X_{11} - 0.129\ X_{12} + 0.201\ X_{13} + 0.221\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.178\ X_{16}$

علماً أنه يتم استعمال المتغيرات المعيارية (standardized variables) في التركيب الخطي، أي القيم المعيارية للمتغيرات وتضاف هذه العوامل إلى يمين المتغيرات الموجودة في شاشة data editor علماً أن المكونات الأساسية هي متغيرات وهمية (نظرية) ليس لها أي تفسير محدد ولكن لها استعمالات خاصة، مثلاً معالجة مشكلة التعدد الخطي في نماذج الانحدار، كما يمكن الإفادة من المكونات (العوامل) في تحديد الحالات الشاذة .

من خلال فحص مصفوفة العوامل واختيار المتغيرات ذات الأوزان الأعلى مع العامل لتمثيل هذا العامل وبناءً على المعرفة النظرية السابقة بالمتغيرات المستقلة المدروسة للحكم على أكثر المتغيرات تمثيلاً للعوامل، نلاحظ من خلال العامل الأول ارتفاع أوزان كل من المتغيرات (مجموع الأصول (حجم الأعمال)، حقوق الملكية، الملاءة المالية، ،الأصول المتداولة، ورأس المال العامل ،) على الترتيب وهي أكثر المتغيرات أهمية في تفسير مصفوفة العامل الأول وأكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول والتي يمكن تسميته **بالملاءة المالية للشركة** .

وبالنسبة للعامل الثاني أكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني (، نوع الضمانة، ملكية عقار الشركة، رأس المال، المبيعات، مجموع التزامات الشركة (الديون)، نوع الاعتماد، الأصول الثابتة) على الترتيب وهي العوامل الأكثر أهمية في تمثيل العامل الثاني حيث تعبر هذه المتغيرات مجتمعة **رأس مال الشركة**.

وبالنسبة للعامل الثالث أكثر المتغيرات ذات أهمية في تفسير العامل الثالث هي (نوع الاعتماد، التعامل السابق مع المصرف، نوع الضمانة، التعامل مع مصارف أخرى، مجموع الأصول الثابتة، ملكية عقار المنشأة)على الترتيب والذي يمكن **تسميته خصائص الشركة**. وبالنسبة للعامل الرابع أكثر المتغيرات ذات أهمية في تفسير العامل الرابع هي (ملكية عقار المنشأة، الدخل الشهري، عدد عمال المنشأة، نوع الاعتماد ،حجم المبيعات، حجم الديون، حقوق الملكية) على الترتيب والذي يعبر عن **قدرة الشركة على تحقيق الأرباح أو كفاءة الشركة التشغيلية** . تعتبر هذه العوامل الأربعة هي أكثر العوامل تأثيراً على تحديد درجة المخاطرة الائتمانية المرتبطة بكل مقترض.

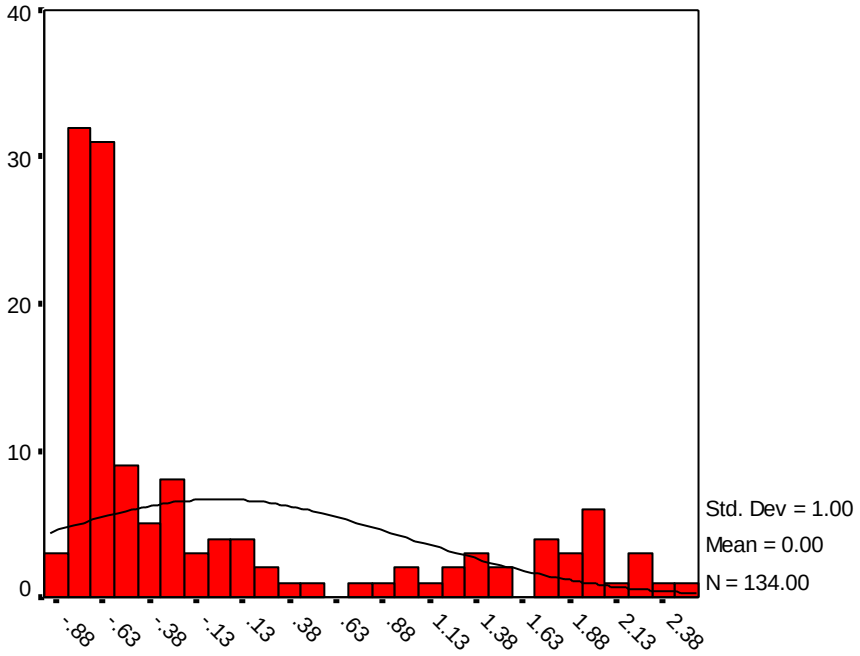
نلاحظ من خلال العوامل (المكونات) وبعد تسميتها بناءً على أكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل وتمثيلاً له أنه يوجد لدينا أربعة عوامل أساسية تؤثر في تصنيف العملاء الاعتباريين هي تعبر عن الملاءة المالية للشركة و قدرتها على توليد الأرباح، و رأس مال الشركة، و خصائص الشركة ،)، وهي العوامل الأساسية في تصنيف العملاء الاعتباريين، بناءً على الارتباط الداخلي بين المتغيرات المستقلة الممثلة لكل عامل وللحصول على الدوال التصنيفية للعملاء سيتم الاعتماد على أسلوب تحليل التمايز لتصنيف العملاء الاعتباريين حسب درجة

المخاطرة الائتمانية(قدرته على سداد التزاماته) لكل عميل لتحديد العوامل التي تساهم في تصنيف العملاء حسب درجة المخاطرة الائتمانية لكل عميل بهدف قياس هذه المخاطرة والتنبؤ بها قبل المنح.

إن المكونات (العوامل) هي متغيرات معيارية بمتوسط مساوٍ للصفر وانحراف معياري مساوٍ للواحد، وبالتالي هذه العوامل تتبع التوزيع الطبيعي المعياري .ويظهر ذلك من خلال الشكل البياني لكل عامل من العوامل الأربعة، و يعتبر التوزيع الطبيعي للمتغيرات من أهم شروط تطبيق تحليل التمايز، وبالتالي تحقق الشرط الأول بالنسبة لتحليل التمايز.

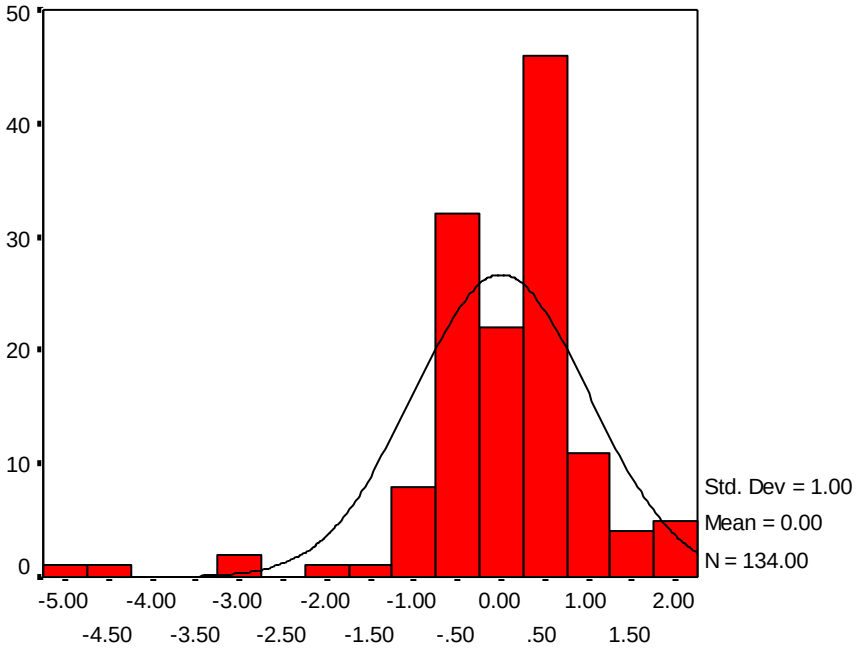
الشكل رقم (3-4-2)

المدرج التكراري للعامل الأول



الشكل رقم (3-4-3)

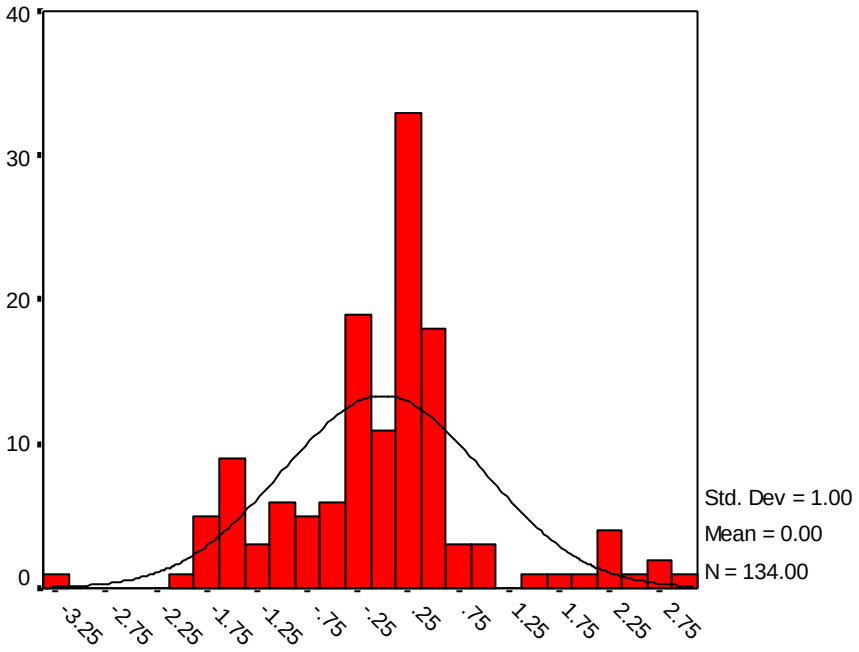
المدرج التكراري للعامل الثاني



REGR factor score 2 for analysis 1

الشكل رقم (3-4-4)

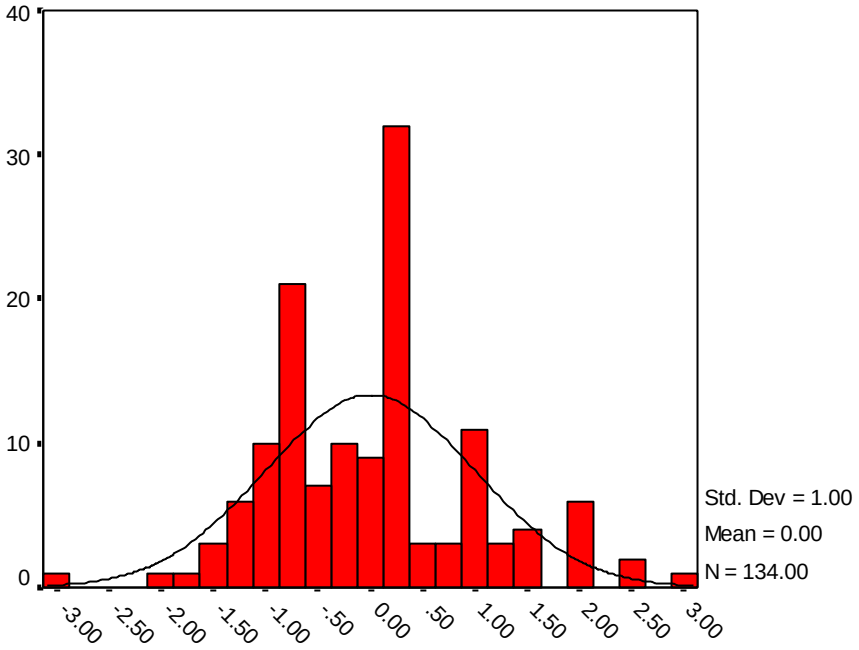
المدرج التكراري للعامل الثالث



REGR factor score 3 for analysis 1

الشكل رقم (3-4-5)

المدرج التكراري للعامل الرابع\



REGR factor score 4 for analysis 1

3-4-4- التحليل التمييزي للعوامل

أولاً: تحديد المتغيرات المستقلة التي ستدخل في نموذج تحليل التمايز

يتيح لنا تطبيق تحليل التمايز برنامج SPSS طريقتين في اختبار المتغيرات الداخلة في النموذج، هما طريقة تضمين جميع المتغيرات، وطريقة التقدير المتدرج.لقد قمنا باختيار طريقة تضمين جميع المتغيرات (العوامل الأربعة) بسبب الارتباط الداخلي الكبير بين المتغيرات المستقلة للعوامل الأربعة وتقوم هذه الطريقة بإدخال جميع المتغيرات المستقلة كمتغيرات مهمة بالنسبة لدالة التمايز وهي المتغيرات الواردة في التركيب الخطي للعوامل الأربعة بعبارة أخرى لها أثر تصنيفي على درجة التزام العميل بالسداد و علينا التعرف فيما إذا كان هذا الأثر التصنيفي له دلالة إحصائية أم لا، بمعنى آخر هل التأثير في القوة التمييزية للنموذج المقترح له دلالة إحصائية أم لا .

ثانياً: اختبار تجانس التباين

يعتبر تجانس التباينات أحد شروط استخدام تحليل التمايز، إلا أن عدم تحققه لا يؤثر على مصداقية دالة التمايز، ويستخدم لذلك اختبار **Box's M** الذي يعتبر من أهم اختبارات تجانس التباين وهو يقيس تجانس تباين

المتغيرات المستقلة معاً، ويستخدم هذا الاختبار فرضية تجانس مصفوفات التباينات المشتركة، بمعنى آخر يحدد مدى تجانس التباينات داخل المتغيرات المستقلة .

الفرضية العدم : لاتوجد اختلافات بين التباينات.

الفرضية البديلة : يوجد اختلافات بين التباينات .

حيث نقبل الفرضية العدم إذا كانت قيمة المعنوية (sig) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 أي أن التباينات متجانسة والعكس بالعكس .

ولقد قمنا بتطبيقه باستخدام برنامج (SPSS) فكانت مخرجات الاختبار حسب الجدول التالي:

الجدول رقم (3-4-25)**Test Results**

24.384	Box's M	
2.353	Approx.	F
10	df1	
55155.222	df2	
.009	Sig.	

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

من الجدول نجد أن قيمة المعنوية (sig) تساوي (0.009) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعياري (0.05) وبالتالي قيمة اختبار Box's M معنوية، نقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود اختلافات بين تباينات المتغيرات المستقلة، أي أن المتغيرات المستقلة متجانسة مع المتغير التابع[1] .

ثالثاً : لوغاريتم المحددات Log Determinant

نلاحظ قيم لوغاريتم المحددات Log Determinant، لمستويات المتغير التابع، حيث كلما كانت قيمة لوغاريتم المحدد كبيرة دل ذلك على أن مصفوفة التباين المشترك لتلك المجموعة تختلف عن الباقي، وبما أن دالة تحليل التمايز تفترض تجانس المصفوفات للتباينات المشتركة إذن يفترض أن تكون قيم Log Determinant نسبياً متساوية لجميع المجموعات .نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن هناك تجانس بين مصفوفات التباينات المشتركة حيث أن قيم Log Determinant قريبة من بعضها البعض..

الجدول رقم (3-4-26)

Log Determinants

Log Determinant	Rank	classification
.073	4	1
-.603	4	10
-.004	4	Pooled within-groups

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

رابعاً: عدد الدوال المهمة التي تدخل في التحليل

[1] نجيب ، حسين علي ، الرفاعي ، غالب عوض صالح ، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام برنامج SPSS ، جامعة الزيتونة ص445.

الجدول (3-4-27)Eigenvalues

Canonical Correlation	Cumulative %	% of Variance	Eigenvalue	Function
.812	100.0	100.0	.734(a)	1

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

يوضح الجدول رقم (3-4-27) حجم التباينات المفسرة (Eigenvalue) حجم التباينات المفسرة من قبل المتغيرات المستقلة لتغيرات المتغير التابع، ويفيد حجم التباينات المفسرة في تقييم أهمية الدوال عندما يكون لدينا أكثر من دالة والتي يتم ترتيبها حسب أهميتها تنازلياً وتكون عدد الدوال حسب عدد فئات المتغير التابع ناقصا واحد ويظهر لدينا من خلال الجدول أنه لدينا دالة تمييزية واحدة حيث ان قيمة الجذر الكامن للنموذج المقترح Eigenvalue (0.734) بمعنى أن النموذج يفسر 73% من إجمالي قيمة التباين في المتغير التابع ومن إجمالي قيمة التباين بين المجاميع من الحالات المدروسة . وتعبر عن أهمية العوامل في تفسير الاختلافات، وهي قيمة جيدة .

ونلاحظ من خلال الجدول أن قيمة معامل الارتباط القانوني Canonical Correlation (81.2%) والذي يمثل علاقة الارتباط بين النموذج وأي مجموعة من المجموعتين، و تدل قيمته على وجود ارتباط جيد بين قيم المتغيرات وبين المجموعتين، ومربع هذا الاختبار يمثل نسبة التشتت في المتغير التابع للدالة التي مُيزت بواسطة المتغيرات المستقلة في الدالة، بمعنى آخر فإن القيمة تدل على نسبة التغير في فئات المتغير التابع الذي تم تمييزه بالمتغيرات المستقلة وفقاً لهذا التحليل.ويمكن ملاحظة أن قيمة (Canonical Correlation) نسبياً جيدة جداً، و يمكن اعتبار الدالة مهمة في تحليل التمايز.

رابعاً: اختبار Wilks' Lambda

الجدول رقم (3-4-28)

Wilks' Lambda

Sig.	df	Chi-square	Wilks' Lambda	Test of Function(s)
.036	4	4.389	0.967	1

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss)

تبين لنا من خلال الجدول أن قيمة اختبار**Wilks' Lambda** معنوية بدرجة عالية حيث أن قيمة (sig=0.03) الخاصة بالاختبار وهي أصغر من 0.05 مما يدل على ارتفاع القوة التمييزية للدالة وهناك تباعد بين مراكز المجموعات وهذا مؤشر على أهمية الدالة في تحليل التمايز.

أي أن المجموعتين تتمايز فيما بينهما بناء على العامل الداخل في النموذج.وبالتالي نقبل الفرضية البديلة القائلة بأن الفروق بين المجموعتين دالة إحصائياً، وذلك بناء على المتغيرات المستقلة الداخلة في العامل الأول الداخل في التحليل.

من خلال الاختبارات السابقة يمكننا القول بأن النموذج المقترح يحقق كفاءة جيدة حيث أن لديه قدرة تمييزية جيدة، ويفسر نسبة جيدة من التباين بين المجموعتين الجزئيتين، ويحقق ارتباطاً قوياً بين المتغير التابع (التصنيف الائتماني) والمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج (المتغيرات الداخلة في التركيب الخطي للعامل الأول)، كما أن المجموعات الجزئية التي يميز بينهما النموذج تختلف عن بعضها اختلافاً جوهرياً.

خامساً: معاملات دالة تحليل التمايز القياسية أو المعيارية

تحدد الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المستقلة في تقدير المتغير التابع نلاحظ أن أنه يوجد لدينا أربع متغيرات وهي العوامل الأربعة ولكل منها أهمية نسبية في النموذج المقترح لتقدير المتغير التابع حيث بلغت الأهمية النسبية للعامل الأول (32.8%) وللعامل الثاني (76.4%) وللعامل الثالث (-56.4%) وللعامل الرابع (9.8%). بالمجموع تساوي 100%

الجدول رقم (3-4-29)

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

Function	
1	
.328	REGR factor score 1 for analysis 1
.764	REGR factor score 2 for analysis 1
-.564	REGR factor score 3 for analysis 1
.098	REGR factor score 4 for analysis 1

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على(spss).

سادساً: مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات (العوامل) ودالة التمايز

الجدول رقم (3-4-30)

Structure Matrix

Function	
1	
.753	REGR factor score 2 for analysis 1
-.551	REGR factor score 3 for analysis 1
.319	REGR factor score 1 for analysis 1
.095	REGR factor score 4 for analysis 1

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions Variables ordered by absolute size of correlation within function.

تقدم هذه المصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة ودوال التمايز، حيث تفيد هذه الارتباطات في إمكانية إيجاد تفسيرات لكل دالة تمييز، ثم تسمية الدالة بالمتغيرات المرتبطة بها بشكل أقوى. في حالتنا توجد

دالة واحدة، وكانت نتائج المصفوفة الهيكلية وفقاً للنموذج المقترح. يتضمن الارتباطات بين المتغيرات المستقلة (العوامل الاربعة) والدالة . لدينا العامل الأول وكان معامل الارتباط (31.9%) ومعامل ارتباط العامل الثاني بالدالة التمييزية (75.3%) ومعامل ارتباط العامل الثالث (-55.1%) مع دالة التمايز ومعامل ارتباط العامل الرابع بلغت (9.5%) مع الدالة التمييزية.

سابعاً: مراكز ثقل المجموعات

لدينا مجموعتين جزئيتين، وعليه يكون لكل مجموعة مركز ثقل، يعطي الجدول التالي دوال تمركز المجموعة أي مركز ثقل قيم دالة التمييز في التحليل التمييزي للمجموعتين، وتقع هاتين القيمتين في موقعين متعاكسين.

الجدول رقم (3-4-31)

Functions at Group Centroids

Function	classification
1	
-.146	1
.231	10

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

ثامناً:حساب معاملات دالتي التصنيف غير المعيارية لكل مجموعة جزئية (متعثر، جيد)

يبين الجدول التالي معاملات دالتي التصنيف المقدرتين، وتفيد الدالتان في إعادة تصنيف أفراد العينة في إحدى المجموعتين إما مجموعة العملاء المتعثرين أو مجموعة العملاء الجيدين، حيث نعيد التقدير لكل عميل فينتج لدينا قيمة واحدة لكل دالة تمايز تصنيفية ونقارن بين هذه القيم ونعيد تصنيف العميل في المجموعة التي نتج عن دالتها التصنيفية القيمة الأكبر.و تمثل معاملات نماذج التقدير لكل مجموعة من العملاء وحسب تصنيفهم (المتغير التابع) بشكل منفصل .

الجدول (3-4-32)**Classification Function Coefficients**

classification		
10	1	
.076	-.048	REGR factor score 1 for analysis 1
.178	-.113	REGR factor score 2 for analysis 1
-.130	.083	REGR factor score 3 for analysis 1
.023	-.014	REGR factor score 4 for analysis 1
-.720	-.704	(Constant)

Fisher's linear discriminant functions

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

وبالتالي تكون الدالتان التصنيفيتان على الشكل التالي :

- : دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثر :

$$z_1 = -0.704 - 0.048\ fact1 - 0.113\ fact2 + 0.083\ fact3 - 0.014\ fact4$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل جيد (ملاءته المالية جيدة) :

$$z_{10} = -0.720 + 0.076\ fact1 - 0.178\ fact2 - 0.130\ fact3 + 0.023\ fact4$$

حيث أن التركيب الخطي للعوامل الأربعة على الشكل التالي :

العامل الأول:

- $FAC_1 = 0.043\ X_1 + 0.078\ X_2 + 0.030\ X_3 + 0.023\ X_4 + 0.078\ X_5 + 0.041\ X_6 + 0.078\ X_7 + 0.110\ X_8 + 0.091\ X_9 + 0.116\ X_{10} + 0.106\ X_{11} + 0.111\ X_{12} + 0.097\ X_{13} + 0.093\ X_{14} + 0.106\ X_{15} + 0.112\ X_{16}$

العامل الثاني:

- $FAC_2 = -0.128\ X_1 - 0.037\ X_2 + 0.421\ X_3 + 0.061\ X_4 + 0.017\ X_5 - 0.426\ X_6 + 0.345\ X_7 + 0.091\ X_8 - 0.173\ X_9 + 0.008\ X_{10} + 0.123\ X_{11} + 0.054\ X_{12} - 0.215\ X_{13} - 0.243\ X_{14} + 0.008\ X_{15} + 0.107\ X_{16}$

العامل الثالث:

- $FAC_3 = 0.607\ X_1 + 0.098\ X_2 + 0.162\ X_3 + 0.525\ X_4 + 0.190\ X_5 + 0.218\ X_6 + 0.108\ X_7 - 0.037\ X_8 - 0.041\ X_9 - 0.095\ X_{10} - 0.175\ X_{11} - 0.044\ X_{12} - 0.187\ X_{13} - 0.081\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.044\ X_{16}$

العامل الرابع :

- $FAC_4 = -0.246\ X_1 - 0.294\ X_2 + 0.448\ X_3 + 0.152\ X_4 + 0.419\ X_5 - 0.069\ X_6 - 0.154\ X_7 + 0.153\ X_8 + 0.441\ X_9 - 0.112\ X_{10} - 0.070\ X_{11} - 0.129\ X_{12} + 0.201\ X_{13} + 0.221\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.178\ X_{16}$

تاسعاً: تصنيف عناصر العينة

يتم في هذه الخطوة إعادة تصنيف عناصر العينة وفقاً للنموذج المقترح وفق إحدى الطرق التالية :

الطريقة الأولى : نقوم بحساب قيمة الدوال التمييزية لكل مشاهدة (Z_1 و Z_{10}) ثم تصنيف المشاهدة في المجموعة التي تعطي القيمة الأكبر بين قيم هذه الدوال . وفي دراستنا يتم تصنيف العملاء إلى فئتين فقط هما فئة المتعثرين مالياً وفئة غير المتعثرين مالياً وسنقوم بحساب الدرجة التمييزية للمشاهدة الأولى كمثال:

المشاهدة الأولى تأخذ القيم التالية بالنسبة للمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج المقترح

الجدول رقم (3-4-33) المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج

المتغير	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
القيمة	100	1000	10	10	10	10	1000	1000	1000	1000

X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}
1000	1000	1000	10	1000	1000

نقوم بحساب قيمة العوامل الأربعة :

- **FAC_1 = 0.043 (100) +0.078 (1000)+0.030 (10) +0.023 (10) +0.078 (10) +0.041 (10)+0.078 (1000) +0.110 (1000)+0.091 (1000) +0.116 (1000) +0.106 (1000)+0.111 (1000) +0.097 (1000) +0.093 (10) +0.106 (1000)+0.112 (1000)=912.95**

العامل الثاني:

- **FAC_2 =- 0.128 (100)-0.037 (1000)+0.421 (10) +0.061 (10) +0.017 (10) - 0.426 (10)+0.345 (1000) +0.091 (1000)-0.173 (1000) +0.008 (1000) +0.123 (1000)+0.054 (1000) -0.215 (1000) -0.243 (10) +0.008 (1000)+0.107 (1000)=296.5**

العامل الثالث:

- $\mathbf{FAC_3 = 0.607\ (100) +0.098\ (1000)+0.162\ (10) +0.525\ (10) +0.190\ (10) +0.218\ (10)+0.108\ (1000) -0.037\ (1000)-0.041\ (1000) -0.095\ (1000) -0.175\ (1000)-0.044\ (1000) -0.187\ (1000) -0.081\ (10) -0.097\ (1000)-0.044\ (1000) =-443.16}$

العامل الرابع :

- $\mathbf{FAC_4 =- 0.246\ (100) -0.294\ (1000)+0.448\ (10) +0.152\ (10) +0.419\ (10) -0.069\ (10)-0.154\ (1000) +0.153\ (1000)+0.441\ (1000) -0.112\ (1000) -0.070\ (1000)-0.129\ (1000) +0.201\ (1000) +0.221\ (10) -0.097\ (1000)-0.178\ (1000)= -188.89}$

تكون دالة التمايز التصنيفية الخاصة بالمجموعة المتعثرة :

- $z_1 = -0.704 - 0.048\ fact1 - 0.113\ fact2 + 0.083\ fact3 - 0.014\ fact4$
- $z_1 = -0.704 - 0.048\ (\mathbf{912.95}) - 0.113\ (\mathbf{296.5}) + 0.083(\ \mathbf{-443.16}) - 0.014\ (\mathbf{-188.89})$
- وقيمة الدالة التصنيفية الأولى الخاصة بمجموعة المتعثرين:

$$\boldsymbol{z_1 = -112.16792}$$

- $z_{10} = -\ 0.720 + 0.076\ fact1 - 0.178\ fact2 - 0.130\ fact3 + 0.023\ fact4$
- $z_{10} = -\ 0.720 + 0.076\ (\mathbf{912.95}) - 0.178\ (\mathbf{296.5}) - 0.130\ (\ \mathbf{-443.16}) + 0.023\ (\mathbf{-188.89})$

وقيمة الدالة التصنيفية الثانية الخاصة بمجموعة الجيدين :

$$\boldsymbol{z_{10} = 69.15353}$$

بما أن $\mathbf{z_1 < z_{10}}$ **فإن** القرار يكون بتصنيف هذه المشاهدة إلى فئة الجيدين وبنفس الشكل يمكن تصنيف باقي المشاهدات.

الطريقة الثانية : نقوم بحساب المسافة المربعة أو البعد المربع عن مركز كل فئة من فئات التصنيف (Squared Mahalanobis Distance to Centroid) وإلحاق المشاهدة بالفئة الأقرب إليها (التي تعطي القيمة الأقل للبعد المربع عن مركز المجموعة) فمثلاً عند حساب المسافة المربعة (البعد) للمشاهدة الأولى نجد أن قيمة مربع المسافة أو مربع البعد عن مركز الفئة الأولى وهم فئة المتعثرين مالياً هي (2.117) وقيمة مربع

المسافة عن مركز الفئة الثانية وهي فئة العملاء الجيدين بلغت (3.358) بناء عليه نقوم بتصنيف المشاهدة الأولى ضمن فئة العملاء الجيدين، وبالمثل بالنسبة لبقية العملاء.

الجدول رقم (3-4-32) يبين نتائج التصنيف وفق النموذج المقترح لخمس مشاهدات من العينة المدروسة.

الجدول رقم (3-4-34)

Casewise Statistics

Discriminant Scores	Second Highest Group			Highest Group					Actual Group	Case Number	
Function 1	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	Group	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	P(D>d | G=g)		Predicted Group			
						df	p				
1.686	3.358	.350	1	2.117	.650	1	.146	10(**)	1	1	Origin
1.312	2.126	.382	1	1.168	.618	1	.280	10(**)	1	2	
1.631	3.160	.354	1	1.960	.646	1	.161	10(**)	1	3	
1.773	3.683	.342	1	2.377	.658	1	.123	10(**)	1	4	
-.164	.156	.481	10	.000	.519	1	.986	1	1	5	

** Misclassified case

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

عاشراً:نتائج التصنيف

نقوم بإعادة تصنيف عناصر العينة وفقا للنموذج المقترح وللقيام بهذا الأمر هناك أكثر من طريقة، الطريقة الأولى تقوم بحساب القيمة التمييزية لكل مشاهدة عند كل دالة تمييز تصنيفية ووضع المشاهدة في المجموعة التي تعطي القيمة الأكبر، للتأكد من جودة التصنيف و التنبؤ بعضوية المجموعة .باستخدام تحليل التمايز.

ويبين الجدول رقم (3-4-33) نتائج التصنيف، حيث أن عناصر القطر الرئيسي للجدول هي الحالات المصنفة تصنيفا صحيحاً، من بين أفراد المجموعة الأولى (العملاء المصرفيين المتعثرين) و البالغ عددهم 82 عميلا تم تصنيف (62 عميلاً) منهم تصنيفاً صحيحاً بنسبة 75.6% و 20 عميل تم تصنيفهم ضمن المجموعة الأخرى (العملاء الجيدين) بنسبة 24.2% بينما ينتميان إلى هذه المجموعة (مجموعة العملاء المتعثرين.)

أما بالنسبة لأفراد المجموعة الثانية (العملاء الجيدين) البالغ عددهم 52 عميل تم تصنيف 24 مشاهدة بشكل صحيح بنسبة تبلغ 46.2% بينما تم تصنيف 28 مشاهدة بشكل خاطئ بنسبة وصلت إلى 53.8%، وبالمجمل فقد تم تصنيف 86 مشاهدة تصنيفاً صحيحاً ضمن مجموعاتهم التي ينتمون إليها فعلا من أصل 134 مشاهدة وهو حجم العينة المدروسة و من خلال النتائج في الجدول رقم (28) نلاحظ أن نسبة تصنيف المشاهدات

بموجب النموذج المقترح بلغت (64.2%) وإن دقة نتائج تصنيف العملاء حسب تصنيفهم الائتماني بلغت (75.6%) للعملاء المتعثرين و(46.2%) للعملاء الجيدين

الجدول رقم (3-4-35)

Classification Results(a)

Total	Predicted Group Membership		classification		
	10	1			
					Original
82	20	62	1	Count	
52	24	28	10		
100.0	24.4	75.6	1	%	
	100.0	46.2	53.8		10

a 64.2% of original grouped cases correctly classified.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

إحدى عشر: دراسة الدلالة الإحصائية لنتائج التصنيف

للتأكد من جودة التصنيف والتنبؤ بعضوية المجموعة باستخدام التحليل التمايزي نستخدم المقياس التالي :

$$\mathbf{PreesQ} = \frac{[\mathbf{N}-(\mathbf{nK})]^{\mathbf{2}}}{\mathbf{N}(\mathbf{K}-\mathbf{1})}$$

على اعتبار أن :

حجم العينة N =134، عدد المشاهدات التي تم تصنيفها بشكل صحيح n=86

عدد المجموعات k=2، القيمة الحرجة للمقارنة هي 6.63.

وعند الحساب تكون قيمة $PreesQ = 10.776119$ وهي أكبر من القيمة الحرجة، وبالتالي التصنيف الناتج من النموذج المقترح له دلالة إحصائية.

خامساً:تطبيق نموذج تحليل التمايز للتنبؤ بمدى التزام الزبائن المحتملين بسداد التزاماتهم المالية اتجاه المصرف وتقدير درجة المخاطرة المرتبطة بقرار المنح .

بعد باقتراح نموذج خاص بالزبائن المصرفيين الاعتباريين و بتطبيق النموذج على عينة من العملاء الاعتباريين ،تم سحبها بشكل عشوائي من مجتمع الدراسة تختلف عن العينة المدروسة، للتنبؤ بمدى التزام هؤلاء العملاء بسداد التزاماتهم اتجاه المصرف ودرجة المخاطرة المرتبطة بهم كعينة ضابطة، قمنا بإدخال بيانات العملاء المحتملين إلى برنامج spss بنفس الطريقة المتبعة مع العملاء المكونين لعينة البحث بعد

القيام بالترميز و التقسيم المناسب المتبع في العينة، ومن ثم قمنا بإعادة تطبيق أسلوب تحليل التمايز وفيما يلي نتائج لخمسة عملاء وتكون المناقشة لاتخاذ القرار كمايلي:

بالنسبة للمشاهدة الأولى نلاحظ أن احتمال بايز لتصنيفها في المجموعة الأولى (المتعثرين) يساوي 66.7% و 33.3% لتصنيفها في المجموعة الثانية (الجيدين)، كما نلاحظ أن مسافة D^2 عن مركز المجموعة الأولى هو 0.344 وعن المجموعة الثانية 1.732، بمعنى أن المشاهدة الأولى تقترب من مركز المجموعة الأولى (المتعثرين ماليا) أكثر مما تقترب من مركز المجموعة الثانية (الغير متعثرين ماليا) و بالتالي نقوم بتصنيفها في المجموعة الأولى ونقول بأن هذا العميل سيتعثر في سداد التزاماته المالية تجاه المصرف فيما لو قام المصرف بإعطائه قرضاً، يجب على المصرف عدم إعطاء هذا العميل الائتمان الذي يطلبه، أو القيام برفع الضمانات المطلوبة من مثل هذا العميل أو زيادة الفوائد المفروضة علية انطلاقا من مبدأ التعادل بين المخاطرة و العائد، وبالمثل بالنسبة لباقي المشاهدات المدروسة، فستكون نتائج تصنيف مشاهدات العينة الضابطة كما يظهر في الجدول رقم (3-4-33)على الشكل التالي :

الجدول رقم (3-4-36)Classification Results(b,c)

Total	Predicted Group Membership		classification		
	10	1			
25	11	14	1	Count	Original
15	11	4	10		
100.0	44.0	56.0	1	%	
100.0	73.3	26.7	10		

b 62.5% of original grouped cases correctly classified.
c 57.5% of cross-validated grouped cases correctly classified.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss)

حيث أن عناصر القطر الرئيسي للجدول هي الحالات المصنفة تصنيفا صحيحاً، من بين أفراد المجموعة الأولى (العملاء المصرفيين المتعثرين) و البالغ عددهم 25 عميلا تم تصنيف (14) منهم تصنيفاً صحيحاً بنسبة 56% و 11 عميلاً تم تصنيفهم ض3من المجموعة الأخرى (العملاء الجيدين) بنسبة 44% بينما ينتميان إلى مجموعة العملاء المتعثرين.

أما بالنسبة لأفراد المجموعة الثانية (العملاء الجيدين) البالغ عددهم 15 عميل تم تصنيف 11 مشاهدة بشكل صحيح بنسبة تبلغ 73.3% بينما تم تصنيف 4 مشاهدة بشكل خاطئ بنسبة وصلت إلى 26.7%، وبالمجمل فقد تم تصنيف 25 مشاهدة تصنيفاً صحيحاً ضمن مجموعاتهم التي ينتمون إليها فعلا من أصل 40 مشاهدة

وهو حجم العينة الضابطة و من خلال النتائج في الجدول رقم (29) نلاحظ أن نسبة تصنيف المشاهدات بموجب النموذج المقترح بلغت (62.5%) .

بناء عليه يوضح الجدول رقم (30) بتصنيف المشاهدات الخمسة من العينة الضابطة وسيتم عرض باقي المشاهدات في:

الجدول رقم (3-4-37)

نتائج تصنيف خمسة مشاهدات من العينة الضابطة Casewise Statistics

Discriminant Scores	Second Highest Group			Highest Group					Actual Group	Case Number	
Function 1	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	Group	Squared Mahalanobis Distance to Centroid	P(G=g | D=d)	P(D>d | G=g)		Predicted Group			
						df	p				
.860	1.732	.333	10	.344	.667	1	.558	1	1	1	Original
1.305	3.102	.265	10	1.064	.735	1	.302	1	1	2	
.931	1.923	.322	10	.432	.678	1	.511	1	1	3	
.856	1.722	.334	10	.339	.666	1	.560	1	1	4	
-.941	1.476	.350	1	.235	.650	1	.628	10(**)	1	5	
	4.139	.392	10	3.260	.608	4	.515	1	1	1	Cross-validated(a)
	4.190	.325	10	2.732	.675	4	.604	1	1	2	
	2.815	.372	10	1.768	.628	4	.778	1	1	3	
	2.838	.383	10	1.886	.617	4	.757	1	1	4	
	1.592	.363	1	.467	.637	4	.977	10(**)	1	5	

For the original data, squared Mahalanobis distance is based on canonical functions. For the cross-validated data, squared Mahalanobis distance is based on observations.

** Misclassified case

a Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج (spss).

من خلال الدراسة الاحصائية لبيانات الزبائن الاعتباريين (الشركات)، تبين وجود أثر تصنيفي للعوامل المتمثلة بكل من (حجم أعمال الشركة – والملاءة المالية للشركة، وسمعة الشركة وخصائصها) والتي تساهم بشكل كبير في تحديد درجة المخاطرة الائتمانية للعميل وبالاعتماد على النموذج التمييزي الذي تم الحصول عليه بناء على هذه العوامل يمكن تحديد درجة المخاطرة الائتمانية التي تمكن إدارة الائتمان اتخاذ قرار منح موضوعي وتحديد مخففات المخاطر المتمثلة بالضمانات بما يتناسب مع درجة المخاطرة. أن التركيز على هذه العوامل بالدرجة الأولى عند اتخاذ قرار المنح وليس الاكتفاء بوجود ضمانات عقارية أو شخصية، والابتعاد عن التقديرات الشخصية لقدرة العميل على السداد مع الإشارة أن قيم المتغيرات التي تمثل مكونات الملف التسليفي يتم التحقق منها من قبل دائرة الاستعلام لدى المصرف، بالإضافة إلى طلب القوائم المالية المدققة الخاصة بالمقترض .

وبناء عليه تم إثبات الفرضية الرئيسية الثانية الخاصة بالعملاء الاعتباريين بوجود أثر تصنيفي ذو دلالة احصائية لكل من المتغيرات (نوع الاعتماد، عدد العمال، عقار المنشأة، التعامل السابق مع المصرف، التعامل مع مصارف أخرى، نوع الضمانة، رأس المال، الملاءة المالية، الدخل الشهري، مجموع الموجودات، مجموع الموجودات الثابتة، الموجودات المتداولة، المطاليب (ديون)، حجم المبيعات السنوية، رأس المال العامل، حقوق الملكية) على درجة المخاطرة الائتمانية.

النتائج والتوصيات

اولاً : النتائج:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج :

1. اقتراح نموذج من نماذج التحليل الائتماني يمكن الاعتماد عليه عندما يتقدم العميل بطلب الاقتراض وهو بمثابة نظام معلوماتي ينطوي على تحليل مالي وائتماني موسع لوضع العميل مما يرفع من فعالية وكفاءة قرارات منح الائتمان . (مرفق في الملحق)
2. من خلال تقييم سيولة المصرف تبين انخفاض حجم السيولة لدى المصرف الصناعي خلال السنوات الأخيرة بسبب عمليات السحب الكبيرة والأزمة الكبيرة التي تمر بها البلاد الأمر الذي انعكس سلباً على سيولة المصرف وخسارة عدد من الفروع مما أثر على التوزع الجغرافي للمصرف وبالتالي انخفاض الايداعات بشكل كبير. كذلك فإن القسم الأكبر من موجوداته لا تتمتع بسيولة كافية إضافة إلى انخفاض التحصيلات من القروض نظراً لتعثر عدد كبير من القروض الممنوحة .
3. من خلال تقييم ربحية المصرف تبين أن المصرف يعاني من تراكم الخسائر في الفترات الماضية بسبب ارتفاع حجم الديون المتعثرة خلال الأزمة وبالتالي انخفاض إيرادات المصرف بشكل كبير وصعوبة تحصيل هذه الديون نظراً لوجود قسم كبير من الضمانات العقارية في مناطق غير آمنة مما يصعب تسييلها وبيعها. مما انعكس سلباً على هامش صافي الفوائد والعائد على الموجودات
4. يعتمد المصرف على ودائع العملاء والحسابات الجارية وودائع القطاع العام والمصارف العامة كمصادر رئيسية لأمواله بسبب عدم استكمال رأس ماله الاسمي البالغ 10 مليار ليرة سورية حيث بلغ رأس المال المدفوع حتى هذا العام فقط 1.8 مليار ليرة سورية وهو غير كافي لقيام المصرف بكافة العمليات وتقديم كافة الخدمات المطلوبة منه هذا من جهة، ومن جهة أخرى تراكم الخسائر ساهم بشكل كبير في انخفاض الملاءة المالية للمصرف (كفاية الأموال الخاصة) خلال السنوات السابقة.
5. كانت حوالي نصف موجودات المصرف وتوظيفاته تتصف بدرجة مخاطرة عالية نظراً لأن القروض والتسهيلات الائتمانية تمثل الجزء الأكبر من ميزانيته وهي تعتبر من أكثر الأصول المصرفية خطورة.
6. يعاني المصرف من ارتفاع كبير في حجم الديون الملاحقة قضائياً حيث تشكل ما يقارب 71% من اجمالي المحفظة الائتمانية في عام 2015 وبلغت خلال الست سنوات الأخيرة بالمتوسط 60% ويعود

ذلك لعدة أسباب أهمها وجود خلل في آلية منح القروض والتوسع الكبير في السياسة الائتمانية للمصرف في فترات سابقة دون إجراء دراسات دقيقة لطلبات الائتمان المقدمة للمصرف لتقييم قدرة المقترض على السداد وغياب دور فاعل لإدارة المخاطر المصرفية إضافة إلى ارتفاع هذه الديون المتعثرة بسبب الظروف الحالية التي تمر بها البلاد وتعثر عدد كبير من المقترضين خاصة الصناعيين نتيجة خسارة معاملهم ومنشآتهم في الأزمة الحالية مما أثر سلباً على قدرتهم على سداد الدين وفوائده وساهم في تراكم الديون المتعثرة لدى المصرف وزيادة الخسائر .

7. من خلال نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المستقلة **للعملاء الطبيعيين** تم الحصول على أربعة عوامل أساسية يمكن إعطائها أوزان (نقاط) بحسب درجة أهميتها في تقييم العملاء الطبيعيين على الشكل التالي:

- نلاحظ من خلال العامل الأول ارتفاع أوزان كل من المتغيرات (الأرباح السنوية، والدخل الشهري الملاءة المالية، ثم رأس المال) على الترتيب وهي أكثر المتغيرات أهمية في تفسير العامل الأول الذي يمكن تسميته بالعامل الخاص **بالملاءة المالية للعميل** والتي تعد من أهم العوامل المؤثرة في تقييم العميل.
- **العامل الثاني** وتعتبر المتغيرات (، نوع الضمانة، الملاءة المالية، رأس المال، الأرباح السنوية، نوع الاعتماد، ملكية العقار،الدخل الشهري) أكثر ارتباطاً بالعامل الثاني على الترتيب وهي المتغيرات الأكثر أهمية في تمثيل العامل الثاني والذي يمكن تسميته **بمخففات مخاطر القرض**
- **العامل الثالث** : تعتبر المتغيرات (التعامل مع مصارف أخرى، التعامل السابق مع المصرف، ملكية العقار، نوع الاعتماد، نوع الضمانة) ذات أهمية في تفسير العامل الثالث على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **خصائص القرض**
- وبالنسبة **للعامل الرابع** أكثر المتغيرات ذات أهمية في تفسيره هي (ملكية العقار، التعامل السابق مع المصرف، نوع الضمانة، التعامل السابق مع مصارف أخرى، نوع الضمانة) على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **شخصية العميل.**

8. تم الحصول على دالتين تصنيفيتين خاصة بالعملاء الطبيعيين

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثر :

$$z_1 = -0.710 + 0.189\ fact1$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل جيد (ملاءته المالية جيدة) :

$$z_{10} = -0.713 - 0.201\, fact1$$

حيث أن التركيب الخطي للعامل الأول على الشكل التالي :

$$FAC_1 = 0.099\, X_1 + 0.027\, X_2 + 0.155\, X_3 - 0.038\, X_4 + 0.268\, X_5 + 0.269\, X_6 - 0.123\, X_7 + 0.267\, X_8 + 0.270\, X_9$$

وقد تم استبعاد العوامل الثلاثة $(fact4, fact3, fact2)$ من التحليل و قبول العامل الأول لانه أكثر العوامل المؤثرة في تصنيف العملاء الطبيعيين.

يحقق هذا النموذج قدرة على التنبؤ بقدرة العميل على السداد بنسبة تصل إلى 69% والنسبة المتبقية تعود لعوامل أخرى غير واردة في الدراسة.

9. تم رفض الفرضية الخاصة بالعملاء الطبيعيين حيث توصلت الدراسة إلى وجود أثر تصنيفي لكل من المتغيرات المستقلة (نوع الاعتماد، عقار المنشأة، التعامل السابق مع المصرف، التعامل مع مصارف أخرى، الملاءة المالية، الدخل الشهري، نوع الضمانة، لمتغير رأس المال، الأرباح المقدرة سنوياً) على درجة المخاطرة الائتمانية للعميل.
10. من خلال نتائج التحليل العاملي للمتغيرات المستقلة **للعملاء الاعتباريين** تم الحصول على أربعة عوامل أساسية يمكن إعطائها أوزان (نقاط) بحسب درجة أهميتها في تقييم العملاء الاعتباريين عند التقييم:

-**العامل الأول** تشكل المتغيرات (مجموع الأصول، حقوق الملكية، الملاءة المالية، الأصول المتداولة، ورأس المال العامل ،) أكثر المتغيرات أهمية في تفسير مصفوفة العامل الأول وأكثر المتغيرات ارتباطاً به، الذي يمكن تسميته بالعامل الخاص **الملاءة المالية للشركة** .

- **العامل الثاني** أكثر المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني هي :(، نوع الضمانة، ملكية عقار الشركة، رأس المال، المبيعات، مجموع المطاليب (الديون)، نوع الاعتماد، الأصول الثابتة) على الترتيب وهي العوامل الأكثر أهمية في تمثيل العامل الثاني، والذي يمكن تسميته **رأس مال الشركة.**
- **العامل الثالث** أكثر المتغيرات أهمية في تفسير العامل الثالث هي (نوع الاعتماد، التعامل السابق مع المصرف، نوع الضمانة، التعامل مع مصارف أخرى، مجموع الأصول الثابتة، ملكية عقار المنشأة)على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **خصائص الشركة** .

- **العامل الرابع** أكثر المتغيرات أهمية في تفسير العامل الرابع هي (ملكية عقار المنشأة، الدخل الشهري، عدد عمال المنشأة، نوع الاعتماد ،حجم المبيعات، حجم الديون، حقوق الملكية) على الترتيب .حيث يمكن تسمية هذا العامل **قدرة الشركة على توليد الأرباح أو مايعرف بالكفاءة التشغيلية للشركة.**

11. الحصول على دالتين تصنيفيتين خاصة بالعملاء الطبيعيين على الشكل التالي :

- : دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل متعثر :

$$z_1 = -0.704 - 0.048\,fact1 - 0.113\,fact2 + 0.083\,fact3 - 0.014\,fact4$$

- دالة التمايز التصنيفية حيث يكون العميل جيد (ملاءته المالية جيدة) :

$$z_{10} = -0.720 + 0.076\,fact1 - 0.178\,fact2 - 0.130\,fact3 + 0.023\,fact4$$

و التركيب الخطي للعوامل الأربعة على الشكل التالي :

العامل الأول:

- $FAC_1 = 0.043\ X_1 + 0.078\ X_2 + 0.030\ X_3 + 0.023\ X_4 + 0.078\ X_5 + 0.041\ X_6 + 0.078\ X_7 + 0.110\ X_8 + 0.091\ X_9 + 0.116\ X_{10} + 0.106\ X_{11} + 0.111\ X_{12} + 0.097\ X_{13} + 0.093\ X_{14} + 0.106\ X_{15} + 0.112\ X_{16}$

العامل الثاني:

- $FAC_2 = -0.128\ X_1 - 0.037\ X_2 + 0.421\ X_3 + 0.061\ X_4 + 0.017\ X_5 - 0.426\ X_6 + 0.345\ X_7 + 0.091\ X_8 - 0.173\ X_9 + 0.008\ X_{10} + 0.123\ X_{11} + 0.054\ X_{12} - 0.215\ X_{13} - 0.243\ X_{14} + 0.008\ X_{15} + 0.107\ X_{16}$

العامل الثالث:

- $FAC_3 = 0.607\ X_1 + 0.098\ X_2 + 0.162\ X_3 + 0.525\ X_4 + 0.190\ X_5 + 0.218\ X_6 + 0.108\ X_7 - 0.037\ X_8 - 0.041\ X_9 - 0.095\ X_{10} - 0.175\ X_{11} - 0.044\ X_{12} - 0.187\ X_{13} - 0.081\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.044\ X_{16}$

العامل الرابع :

- $FAC_4 = -0.246\ X_1 - 0.294\ X_2 + 0.448\ X_3 + 0.152\ X_4 + 0.419\ X_5 - 0.069\ X_6 - 0.154\ X_7 + 0.153\ X_8 + 0.441\ X_9 - 0.112\ X_{10} - 0.070\ X_{11} - 0.129\ X_{12} + 0.201\ X_{13} + 0.221\ X_{14} - 0.097\ X_{15} - 0.178\ X_{16}$

- يحقق هذا النموذج قدرة على التنبؤ بقدرة العميل على السداد بنسبة تصل إلى 64.2% والنسبة المتبقية تعود لعوامل أخرى غير واردة في الدراسة.

ومما سبق تم رفض الفرضية الخاصة بالعملاء الاعتباريين حيث توصلت الدراسة إلى وجود أثر تصنيفي لكل من المتغيرات المستقلة (نوع الاعتماد، عدد العمال، عقار المنشأة، التعامل السابق مع المصرف، التعامل مع مصارف أخرى، رأس المال، الملاءة المالية، الدخل الشهري، نوع الضمانة، مجموع الموجودات، مجموع الموجودات الثابتة، الموجودات المتداولة، مجموع المطاليب (ديون) حجم المبيعات السنوية، رأس المال العامل، حقوق الملكية،) على درجة المخاطرة الائتمانية للعميل.

ثانياً: التوصيات :

انطلاقاً من النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات حسب مايلي :

1. أن يقوم المصرف بالاستفادة من نتائج الدراسة في تقييم المخاطرة الائتمانية وتدريب كادر بشري قادر على التعامل مع النموذج المقترح في تقييم المخاطر الائتمانية للعملاء الطبيعيين والاعتباريين.
2. تفعيل إدارة مخاطر الائتمان في المصرف الصناعي بتطوير النموذج المقترح بشكل مستمر باختبار تأثير المتغيرات التي يعتبرها ذات أهمية في تحديد كفاءة العملاء على سداد التزاماتهم، لأن ظروف العمل المصرفي في تطوُّر وتغيُّر دائمين، وبما يتوافق مع التطورات المحلية والعالمية.
3. ضرورة طلب القوائم المالية لكافة أنواع القروض، مهما كانت قيمتها ومدتها، وأن تكون مدققة من قبل محاسب قانوني معتمد، و إدخال محتوياتها ضمن قاعدة بيانات يستفاد منها في مراجعة ومقارنة البيانات المالية للعميل في حال تكرار الحصول على قروض أخرى، وتحديثها بشكل مستمر من خلال المتابعة والمراقبة المستمرة واللاحقة لمنح القرض للمقترض للوقوف على وضعه المالي والعقبات التي تواجهه في تحقيق التدفقات النقدية الداخلة التي تساهم في سداد أقساط القرض وفوائده في الوقت المناسب.
4. يجب توسيع التحري والتدقيق ليشمل الكفلاء وسمعتهم المهنية، بالإضافة إلى الاستعلام عن القروض التي حصلوا عليها من قبل، أو يلتزمون بها لدى المصارف الأخرى من خلال تفعيل مركزية الأخطار المصرفية والاستفادة من سجل تصنيفه الائتماني سواء لدى المصرف او المصارف الأخرى، لما في ذلك من أهمية كبيرة في تحديد مخاطر الائتمان المرتبطة بخصائص المقترض،.وتوسيع التحري عن المقترض ليشمل غرف الصناعة والتجارة والتأمينات الاجتماعية، والسجل العدلي ومديرية الجمارك، وهيئة الرسوم والضرائب، والموردين بهدف جمع معلومات أكثر شمولية وموضوعية عن شخصية العميل والابتعادعن التحيز في إبداء الرأي وفقاً للدوافع الشخصية.

5. يجب على المصرف الصناعي زيادة الاهتمام بإدارة المحافظ الائتمانية للمصرف ككل وتحديد نقاط القوة والضعف وتحديد درجة مخاطر المحفظة ومقارنتها بحدود المخاطر المخططة والسقوف الموضوعة من قبل إدارة مخاطر الائتمان في المصرف، وضمن السياسة العامة للمصرف واتخاذ كافة الأساليب والطرق اللازمة للحفاظ على درجة المخاطر في حدودها الدنيا.
6. يلزم التركيز على استخدام الأساليب الحديثة في إدارة المخاطر الائتمانية لعناصر المحفظة ومثل ذلك استخدام نظام التدريج الائتماني (Credit Scoring) واحتساب الخسائر الناجمة عن التعثر Loss Given Default واستخدام اختبارات الإجهاد Stress Testing في تقييم المخاطر الإجمالية للتسهيلات الإفرادية والمحفظة الائتمانية للمصرف.
7. يجب العمل على تأمين واستخدام أحدث أنظمة التكنولوجيا والأتمتة في المصرف بهدف سهولة الوصول إلى البيانات والتي تتعلق بالتحليل الائتماني وقياس المخاطر للتسهيلات الإفردية والمحفظة الائتمانية ككل، ورفع كفاءة الرقابة على العمليات وإجراءات العمل المتبعة، وعلى عملية اتخاذ القرار، وطرق تنفيذه بكافة مراحله ابتداء من مرحلة الموافقة مروراً في مرحلة تنفيذ التسهيلات والتوثيق وصولاً إلى مرحلة حفظ المستندات والوثائق الضرورية للحفاظ على حقوق المصرف وأتمتة عمل مديرية التسليف بالكامل، وتطبيق أنظمة إنذار مبكر تعطي مؤشرات عن مكامن المخاطرة الائتمانية.
8. تفعيل تقارير المحفظة الائتمانية من حيث آجال القروض الممنوحة وأنواعها ونسب تركز الديون والمبالغ الملاحقة لكل قرض والفوائد والعمولات الخاصة بكل نوع على مستوى كل فرع وعلى مستوى كل المصرف ككل، وتفعيل تصنيف الديون مما يساعد في تحديد التصنيف لكل عميل على حدة واحتجاز المخصصات التي تتناسب مع حجم المخاطر الائتمانية المحتملة على مستوى كل عميل على حدة وعلى مستوى المحفظة الائتمانية ككل .
9. العمل على إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالعملاء، وبشكل خاص الاعتباريين منهم، وذلك لاستخدام هذه البيانات في دراسة مخاطر منح الائتمان إذ أن غياب قاعدة البيانات هذه كانت من أهم الصعوبات أثناء القيام بهذه الدراسة.
10. تقييم الجدارة الائتمانية للعميل بشكل يساهم باتخاذ القرار الائتماني السليم والتخفيف من المخاطر المرتبطة بالتمويل / المنح، والتأكد المسبق من استكمال كافة الوثائق والثبوتيات والبيانات اللازمة لمنح التمويل واتخاذ القرار الائتماني، وخاصة سجلات تاريخية تثبت توفر تدفقات نقدية نشطة مرتبطة بالأصل الإنتاجي سواء من خلال السجلات التاريخية أو من خلال دراسات الجدوى الاقتصادية بحيث تكون كافية لتغطية أصل التسهيل والعوائد خلال فترة التمويل وعلى سمعة العميل وتاريخه الائتماني إلى جانب الضمانات في اتخاذ قرار المنح .

11. وضع آلية جادة لتحصيل الديون المتعثرة في المصرف من خلال المتابعة المستمرة بالإجراءات القضائية في المحاكم، والعمل على تسييل الضمانات تحصيلاً للديون المتعثرة بهدف رفع جودة المحفظة الائتمانية للمصرف وزيادة الأرباح .

12. جذب الودائع والحسابات الجارية منخفضة التكلفة خلال هذه المرحلة نظراً لتوقف المصرف عن الإقراض بهدف رفع نسبة هامش صافي الفوائد، وتخفيض التكاليف المرتفعة للودائع لأجل وبالوقت نفسه توفير السيولة اللازمة لإنجاز الأعمال اليومية ورفع نسبة السيولة القانونية بما يتناسب مع قرارات مجلس النقد والتسليف.

13. كما نقترح على الباحثين الآخرين في التوجه لاستكمال هذه الدراسة بدراسات أخرى ترتبط بإدارة وقياس مخاطر الائتمان المصرفي وتناول الجوانب التي أغفلتها الدراسة الحالية في دراسات أخرى تغني مجال العلوم المالية والمصرفية بنتائج لها دور فاعل في تطوير إدارة المخاطر المصرفية، على إعتبار أن المشاكل والصعوبات والأوضاع الاقتصادية عامة والمصرفية خاصة في تطوُّر مستمر

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية :

الكتب:

1. أبو خزانة، إيهاب، محمد أحمد، 2007، نموذج مقترح لقياس مخاطر الائتمان المصرفي بهدف تطوير الإفصاح المحاسبي وتكوين مخصص الائتمان بالبنوك التجارية، بنك الاسكندرية، الاسكندرية مصر.
2. أحمد عبد الوهاب يوسف، 2008، التمويل وإدارة المؤسسات المالية، الحامد للنشر، القاهرة، مصر .
3. أرشيد، عبد المعطي، جودة، محفوظ أحمد، إدارة الائتمان، الطبعة الثالثة، دار وائل للطباعة توالنشر، عمان، الأردن، 2009 .
4. الألفي، أحمد عبد العزيز، (2007) الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، الطبعة الثالثة، الإسكندرية للنشر والتوزيع، مصر الاسكندرية.
5. الأنصاري، أسامة عبد الخالق، إدارة المصارف التجارية والمصارف الإسلامية ،سلسلة المراجع الحديثة إلى التمويل والعلوم المالية والمصرفية ..
6. بلعجوز، حسين، نظرية القرار، مدخل إداري وكمي، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، 2008.
7. جبر، هشام ،، 2008، إدارة المصارف، مطبعة الحجاوي، نابلس ،فلسطين..
8. جودة – محفوظ، 2008، التحليل الإحصائي المتقدم، دار الأوائل للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى ،عمان، الأردن .
9. الحسيني فلاح، الدوري مؤيد،، 2000إدارة المصارف :مدخل كمي واستراتيجي معاصر، سياسة . تخصيص الموارد المالية في المصارف، دار وائل للنشر، عمان.
10. حشّاد، نبيل، "وصفة بازل لتقليل مخاطر الائتمان " مجلة المصارف، اتحاد بنوك مصر، العدد السابع والعشرون آذار، 2001.
11. حماد، طارق عبد العال، حوكمة الشركات : المفاهيم – المبادئ – التجارب، تطبيقات الحوكمة في المصارف، الدار الجامعية للنشر، مصر، 2005.
12. الحوراني، أكرم، حساني، عبد الرزاق، 2011، النقود والمصارف، منشورات جامعة دمشق، كلية الاقتصاد
13. خان، طارق الله، حبيب أحمد، **ادارة المخاطر تحليل قضايا في الصناعة المالية الاسلامية**، ط 1، مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة، السعودية، 2003.
14. الخطيب ،سمير، 2008، قياس وإدارة المخاطر بالمصارف (منهج علمي وتطبيق عملي) منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.

15. خليل، جاسر، أثر سياسة المصارف التجارية على الاستثمار الخاص، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2004.
16. الدغيم، عبد العزيز، ماهر الأمين، " التحصيل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الاقتراض المصرفي، دار زهران للنشر، عمان، الأردن، 2006،
17. الدهراوي، كمال الدين، تحليل القوائم المالية لأغراض الاستثمار، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر 2004،
18. الراوي ،خالد، وهيب،، 2003، إدارة العمليات المصرفية، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
19. الرفاعي، غالب عوض، 2006، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام الحاسوب، الأردن، الأهلية للطباعة والنشر،
20. رمضان، زياد سليم، محفوظ أحمد جودة، إدارة المصارف، عمان، الأردن، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع 2005، ط3.
21. الزبيدي، حمزة، محمود ،2002،، إدارة الائتمان المصرفي، والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشروالتوزيع، عمان، الأردن.
22. الزعبي، سلطان، الأساليب المتقدمة في إدارة وتحليل الائتمان، مذكرة مصرفية غير منشورة، مصرف الاسكان للتجارة والتمويل، عمان، الأردن، بدون تاريخ نشر .
23. سلطان، محمد سعيد، 2005،إدارة المصارف، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، الدار الجامعية الجديدة.
24. ذيب، سوزان سمير، وآخرون، إدارة الائتمان، الطبعة الأولى، دار الفخر، عمان، الأردن، 2012.
25. السيسي، صلاح الدين حسن، قضايا مصرفية معاصرة (الائتمان المصرفي – الضمانات المصرفية – الاعتمادات المستندية)، دار الفكر العربي، القاهرة ،ط1، 2004..
26. الشاهد، سمير، (2002)، إدارة الأصول ومخاطر التمويل في العمل المصرفي التقليدي الإسلامي، اتحاد المصارف العربية، بيروت، لبنان .
27. الشعار، نضال، 2005،أسس العمل المصرفي الاسلامي والتقليدي، حقوق النشر للمؤلف، جامعة حلب، حلب، سورية .
28. شعبان، فرح ، العمليات المصرفية و إدارة المخاطر ، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير ، جامعة البويرة ، 2013
29. الشماع، خليل، أساسيات العمليات المصرفية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن ،2005.

30. الشماع، خليل، التحليل المالي، منشورات الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، 2007.
31. الشواربي، محمد ،عبد الحميد عبد الحليم، 2007،، إدارة مخاطر التعثر المصرفي من وجهتي النظر المصرفية والقانونية، منشاة المعارف، الاسكندرية.
32. عبد الحميد، عبد المطلب، (2001)، العولمة واقتصاديات المصارف، الدار الجامعية، القاهرة، مصر.
33. عبد الحميد ،عبد المطلب، 2008، المصارف الشاملة عملياتها وإدارتها . الدار الجامعية، جامعة عين شمس، مصر.
34. عبد الرحيم، عاطف جابر طه ،2008، تنظيم وإدارة المصارف (منهج وصفي تحليلي)،، الدار الجامعية، مصر، الاسكندرية.
35. عبد الغفار حنفي وعبد السلام أبو قحف، **الإدارة الحديثة في المصارف التجارية**، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 1999 .
36. عبد الوهاب، يوسف أحمد ، التمويل و إدارة المؤسسات المالية ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ،2008
37. عبد ربه، محمد ،محمود، عناصر تحديد المخاطر الائتمانية من قبل، (2000)، دراسات في محاسبة التكاليف، دراسات في محاسبة التكاليف قياس تكلفة مخاطر الائتمان المصررفي في المصارف التجارية ،الدار الجامعية ،الاسكندرية.
38. عبدالله، خالد أمين، الطراد، اسماعيل ابراهيم ،إدارة العمليات المصرفية المحلية والدولية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
39. عشيش، حسن سمير، الكبيسي، ظافر، التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض والتوسع النقدي في المصارف، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010. ص60.
40. عفيفي، أحمد مصطفى، استثمار المال في الإسلام، مكتبة وهبة، القاهرة، ط1 ،2003.
41. قاسم، عبد الرزاق، العلي أحمد، قصوعة، رغيد ،مبادئ التمويل، منشورات جامعة دمشق، كلية الاقتصاد ،2011.
42. قانون إحداث المصرف الصناعي السوري وتعديلاته، منشورات الإدارة العامة، دمشق.
43. كراجة، عبد الحليم وآخرون، الإدارة والتحليل المالي، أسس، مفاهيم، تطبيقات، دار صفاء للنشر والتوزيع ،2006.
44. كنعان، علي، النظام النقدي والمصرفي السوري ،" مشكلاته واتجاهات إصلاحه "، دار الرضا للنشر، دمشق، سورية، 2000،

45. كنعان، علي،إدارة المصارف والسياسات المصرفية، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، 2015.
46. محمد – أماني، "التحليل الاحصائي للبيانات"،الطبعة الاولى، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر ،2007
47. محمد إسماعيل بلال ، نظم المعلومات الإدارية ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، مصر ، 2005
48. محمود عبد ربه، محمد، دراسات في محاسبة التكاليف وقياس تكلفة مخاطر الائتمان المصرفي في المصارف التجارية، الدار الجامعية،2000.
49. المخلافي، عبد العزيز محمد ، أساسيات الإدارة المالية ، كلية التجارة و الإقتصاد ، جامعة صنعاء ، اليمن ، 2011
50. مطر، محمد، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني : الأساليب والأدزات والاستخدامات العملية، ط2، دار وائل، عمان، الأردن،2006،،، ص376.
51. ملوخية، أحمد فوزي ، نظم المعلومات الإدارية ، مركز الإسكندرية للكتاب ، مصر ، 2008
52. نجيب، حسين علي، الرفاعي، غالب عوض صالح، تحليل ونمذجة البيانات باستخدام برنامج SPSS، جامعة الزيتونة، 2010..

53. نجيب– حسين، الرفاعي – غالب، 2007، تحليل و نمذجة البيانات باستخدام الحاسوب spss، الأهلية للنشر و التوزيع، الطبعة الثانية، عمان، الأردن .
54. النعيمي، عدنان تايه، إدارة الائتمان (منظور شمولي)، دار المسيرة، عمان ،2010 .

الأبحاث العلمية

1. أبو كمال،مرفت، 2007، الإدارة الحديثة لمخاطر الائتمان في المصارف وفقاً للمعايير الدولية "بازل II، رسالة ماجستير،كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال،الجامعة الإسلامية – غزة،فلسطين
2. أنجرو، ايمان الأمين، ماهر، الدغيم،عبد العزيز،2006، التحليل الائتماني ودوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي بالتطبيق على المصرف الصناعي السوري، رسالة ماجستير، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة .، اللاذقية .

3. أنجرو،ايمان ،عبد العزيز الدغيم و آخرون ، التحليل الإئتماني و دوره في ترشيد عمليات الإقراض المصرفي ، مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات 2006 .، العلمية ، سوريا ، المجلد 28 ، العدد 3

4. جهاد، حفيان، قوجيل،محمد، 2012، إدارة المخاطر الائتمانية في البنوك التجارية، دراسة استبيان في مجموعة من البنوك التجارية العاملة في ولاية ورقلة في الجزائر، رسالة ماجستير في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،الجزائر .
5. حمدان، خليل، 2011، العوامل المؤثرة في كفاءة إدارة الائتمان المصرفي بالتطبيق على المصرف التجاري السوري .(دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير، جامعة حلب، كلية الاقتصاد، قسم إدارة الاعمال، حلب .

6. حمرة، محمد، الاعتمادات المستندية والكفالات المصرفية في المصرف التجاري السوري ودورهما في الاقتصاد الوطني – رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سورية، 2004
7. خطيب، منال إبراهيم،2004،تكلفة الائتمان المصرفي وقياس مخاطره بالتطبيق على أحد المصارف التجارية السورية،رسالة ماجستير، قسم المحاسبة .،كلية الاقتصاد، جامعة حلب .
8. الذيب، علاء عبدالله، مدى مساهمة إدارة مخاطر الائتمان في تقليص القروض المتعثرة – دراسة تطبيقية في المصارف السورية،، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد . قسم المصارف والتأمين،، جامعة دمشق .

9. قويدر، مي 2009، أثر السياسة النقدية على حجم الائتمان المصرفي لدى المصارف التجارية الكبيرة والصغيرة في الأردن (1993– 2007)، رسالة ماجستير ، الجامعة الأردنية، عمان الأردن .
10. عبد الجليل بورداح ، إستخدام الأنظمة الخبيرة في مجال إتخاذ قرار منح القروض المصرفية ، أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الإقتصادية و علوم .التسيير ، جامعة منتوري ، قسنطينة ، 2007 .
11. عبدالله، علي أحمد شاهين، **مدخل عملي لقياس مخاطر الائتمان المصرفي في المصارف التجارية .– دراسة تحليلية تطبيقية في فلسطين** – ، الجامعة الإسلامية –غزة، 2011.
12. عيسى، أمجد، عبد المعزوز، السباسسة الائتمانية في المصارف العاملة في فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، 2004.
13. المصري، روان، وليد، 2012، إدارة القروض المصرفية .المتعثرة في المصارف العامة السورية، رسالة ماجستير إشراف الدكتور عبد الرزاق قاسم، كلية الاقتصاد، قسم المصارف والتأمين،جامعة دمشق، .
14. الناشف،طارق حسن، 2011، دور التحليل المالي في إدارة مخاطر الائتمان المصرفي (دراسة تطبيقية على المصرف التجاري السوري)،،رسالة ماجستير،كلية الاقتصاد، قسم المحاسبة، جامعة حلب، حلب .

55. نصار ،صديق، توفيق، 2005، العوامل المحددة لقرار منح التسهيلات الائتمانية المباشرة، دراسة تحليلية مقارنة في المصارف الإسلامية والتجارية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية في غزة، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، غزة، فلسطين .

المؤتمرات والندوات العلمية:

1. زريق، كمال ، تقييم تجربة المصارف الإسلامية في إدارة المخاطر الإئتمانية ، بحث مقدم في ملتقى الخرطوم للمنتجات الإسلامية ، .جامعة الخرطوم ، يومي 5 و 6 أبريل 2012
2. شريف مصباح أبو كرش ، إدارة مخاطر الإئتمان المصرفي ، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الأول حول الإستثمار و التمويل في فلسطين بين .آفاق التنمية و التحديات المعاصرة ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، يومي 9 8 ماي 2005 .
3. قريشي، محمد الجموعي، تقييم أداء المؤسسات المصرفية : دراسة حالة لمجموعة من المصارف الجزائرية، مجلة الباحث، العدد3، جامعة ورقلة، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ،2005.
4. مزياني، نور الدين و آخرون ، أهمية استخدام طريقة التنقيط في عملية إتخاذ قرارات الإقراض ، بحث مقدم في الملتقى العلمي الوطني السادس .حول استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية ، سكيكدة ، يومي28 27 ، 2009، .
5. النعيمي، محمد 2009، معالجة البيانات غير التامة وتقديرها بطريقة انحدار المركبات الرئيسية، المؤتمر العلمي الثاني للرياضيات، العراق، بغداد.
6. مفتاح ، صالح – معارفي فريدة ، 2007 ، المخاطر الائتمانية تحليلها – قياسها وإدارتها والحد منها ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة ، كلية العلوم الإدارية ، جامعة الزيتونة ، الأردن ،16-18 نيسان 2007

ثانياً: المراجع باللغة الإنكليزية:

A-Book.

1. AFIFI, CLARK V AT EL, 2006, " Computer Aided multivariate analysis, life time learning publications, usa California.
2. Alina Elena Negrila, (2007), **The influence of Rating changes on Bonds**, Diploma Thesis, Auflage, Germany.
3. Armand de Servigni et autres, le risque de crédit, Dunod, Paris, 2003
4. Balachandran, Binu (2008). **Central bank lending facilities and properties of interest rates.** (Unpublished Doctoral Dissertation), Graduate School of Arts and Sciences, Columbia University

5. Basel committee on banking supervision, princilple for the management of credit risk, September. 2000. No 6
6. Brigham, e and gapensiky,l, intermediate financial management, lllinois, the Dryden presses, 2002,
7. Burns, P, Stanley, A, 2001, Managing Consumer Credit Risk, Discussion Paper, Federal Reserve Bank Of Philadelphia.
8. C colin, 2007, panel data methods for micro econometrics using sata, david univ of California, usa newyork
9. Caby Jérome, Koehl Jacky, analyse financiére, Pearson education, France, 2003 .
10. Carling, Kenneth. Jacobson, Tor. Linde', Jesper. Roszbach, Kasper. 2004. **Corporate Credit Risk Modelling and the Macroeconomics,** IFAU and Dalarna University
11. Challenges of the new Basel Accord- Action, for Senior Management". (2005), Price Waterhouse Coopers.
12. Chen, Xiaohong A., Xiaoding Wang a, Desheng Dash Wu b. (2010). Credit ris measurement and early warning of SMEs: An empirical study of listed SMEs in China. ***Decision Support Systems,*** Vol. 49, No. 10,
13. determination of a discriminant function as a prediction model",www.ctre. istate. Edu, 2002.
14. Dubrov, at el, 1992 ,applied multivariate data analysis, statistical, moscow . Dunn Richa
15. Egloff,D, Leippold,M,P2006, A Simple Model Of Credit Contagion, University Of Zurich,Switzerland
16. Fatemi, Ali, and Fooladi, Iraj (2006). Credit risk management. ***Managerial Finance Journal***, Vol.32, No.3 .
17. Frank j, fabozzi, bank loans : secondary market and portfolio management, frank j fabozzi associates, 1998, edition 1
18. Gouda, Mohamed Khalil, (2008), A study to some methods which are used for inducting theprobability distributions from data about probability phenomena", M.Sc. thesis for degree instatisties, Faculity of Comm, Zagazig University.
19. Hair, J. F. ; Black, W. C. ; Babin, B. J. ; Anderson, R. E.; Tatham, R. L. (2006). Multivariate Data Analysis. Sixth Edition. New Jersey: Upper Saddle River.
20. Hair, J . F, w . c black, b j babin r. e, Anderson, at el, 2010, multivariate data analysis : a global perspective, prentice - hall : upper saddle river, new jersey
21. Heffernan, shelagh,modern banking, john wiley & sons, ltd, England, 2005.

22. J. Poulsen, A, French," DISCRIMINANT FUNCTION ANALYSIS (DA)", The University ofAlabama, USA,2010.
23. Klecka, William R. (2008). Discriminant Analysis.California: Sage Publications..
24. Koch, T.W & Scott, M.S. (2005), "Bank Management, Analyzing Bank Performance", 5th Ed., Mc Graw-Hill, New York.
25. Lopez, Jose A. Saidenberg, Marc R. 1999. **Evaluating Credit Risk Models**. Economic Research Department, Federal Reserve Bank of San Francisco
26. Manly, Bryan F. J. (2008). Multivariate StatisticalMethods A Primer. Second Edition, Chapman & Hall.
27. Micheal J wolf et al, CUBUS—An Assistant for Fundamental Corporate Analysis, disponible sur l'adresse : **http://pdf.aminer.org**
28. Patrick Van Roy,2005, "The Impact Of The 1988 Basel Accord On Banks Capital Ration And Credit Risk Taking", European Centre For Advanced Research In Economics
29. Rencher, at el, 2004,methods of multivariate analysis, second edition, wiley interscience, brigham young university, usa, Washington. .
30. Rose P. kolori J and fraser d ,1993, financial institutions, 4th ed. Boston, Homewood.
31. Schonbucher, Philipp J. **Factor Models for Portfolio Credit Risk**. Dec 2000. Bonn University
32. Stefanesc, Catalina A., Tunaru, Radu B., Turnbull, Stuart C. (2009).The Credit Rating Process and Estimation of Transition Probabilities. *Management Science and Operations, London Business School,*. Vol. G21-C52, No.09.
33. Steven M. Bragg, (2012), **Business Ratios and Formulas, A comparativeGuide**, 3rd Edition, John Wiley and Sons Inc Hoboken, New Jersey.
34. Timothy W .koch and S macdonald, bank management, south,- western,2009, edition7.
35. Kabir,Golam; Jahan,Ishrat; Chisty, Md. Hassan; Akhtar Hasin, M. Ahsan. Credit Risk Assessment and Evaluation System for Industrial Project, International Journal of Trade, Economics and Finance, December 2010, Vol.1, pp 331-341
36. Salari, Meysam; Ghodsypour, Hassan; Sabbaghi, S, ;Lemraski, Mohammad. Heydari,- Hamed, a Credit Risk model for Bank's Loan Portfolio & Optimize theVAR, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, May 2012, Vol No. 4, Issue No. 1, pp 125-140.

- **Studies Work papers:**

1. Altman, Edward I. Saunders, Anthony.1998. **Credit Risk Measurement: Developments Over The Last 20 Years**. Journal of Banking and Finance
2. Cynthia, " risk management new challenges call for integrated solution, " journal of retail banking services (autumn, 2004) ..
3. Huang, Shian Chang. A new corporate credit scoring system using semisupervised discriminant analysis, African Journal of Business Management, 30 September 2011, Vol. 5(22), pp 9355-9362
4. Jacobson, Tor. Roszbach, Kasper. 2001. **Bank Lending Policy, Credit Scoring and Value at Risk.** Journal of Banking and Finance, 27, pp 615 – 633
5. Jeffery d, amato, craig h, " furfine are credit ratings procylical " journal of banking and finance 2004
6. M.S.Ahmed.2009'' A comparision of Discriminant and logistic Regression Approaches'' ,Ph.D thesis,IssR,Cairo university.
7. Monetary Authority of Singapore, Technical Paper on Credit Stress-testing, March 2003
8. **SAS Institute Inc SAS** and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies
9. Siam, Walid Zakaria, Khrawish, Husnian Ali and Al-Daas, Abdalla (2011), The Utilizing of Financial Analysis in Rationalizing Decision of Granting Credit Facilities, ***International Research Journal of Finance and Economics,*** Vol. 1450-2887, No.69
10. Thilo Pausch, Peter Welzel,2002 . "Credit Risk And The Role Of Capital Adequacy Regulation", University Of Augsburg.
11. Thurstone,2008,Multiple Factor Analysis, Psychological Review
12. Samad, Abdus. Credit Risk Determinants of Bank Failure- Evidence from US Bank Failure, **International Business Research**, Vol No. 5, Issue No. 9, 2012, pp 10-15

Proposed Quantitative Model For The Measurement And Management Of Bank Credit Risk

Application Status In The Syrian Industrial Bank.

Abstract

The study included a presentation of the basic concepts of bank credit and credit policy in addition to the most important methods of credit analysis using financial ratios. The study presented the concept of credit risk and the risks faced by the bank when conducting credit operations and methods of measuring and managing them. Used to measure and manage the Bank's credit portfolio risk.

We analyzed the performance of the Industrial Bank during the five years from 2010 to 2015 through the most important indicators of liquidity performance analysis, portfolio quality, capital adequacy, profitability and asset quality

The method of analysis was studied using the method of basic components and the method of analysis of differentiation and the application of techniques of the two methods to the natural customer community and legal clients individually due to the fundamental difference between the two types in terms of nature of each and the size of credit required. In the practical application of the files of the Industrial Bank of Syria, a statistical model was found to help the bank in determining the ability of the customer who has the ability to meet its obligations towards the bank and distinguish it from customers who do not have such financial ability. The study reached the following main results:

1. Propose a model of credit analysis models that can be relied on when the client submits a request for borrowing.
2. The low volume of liquidity in the Industrial Bank has been evident in recent years and the bank suffers from the accumulation of losses in the past periods due to the high volume of debts pursued during the crisis and consequently the bank's revenues decrease significantly and the difficulty of collecting these debts because there is a large part of the guarantees in unsafe areas. And the high cost of deposits due to the decision of the Central Bank of Syria to raise the interest on credit deposits, which increased the cost of funds and thus increase losses. About half of the assets and operations of the Bank is characterized by a high degree of risk as the loans and credit facilities represent the bulk of the budget and is one of the most dangerous banking assets .
3. . The results of the independent analysis of the independent variables of the natural customers have obtained four basic factors that can be given weights (points) according to the degree of importance in the evaluation of the natural customers, as the first factor of the financial solvency of the client and the second factor of the loan risk mitigators and factor III of the characteristics of the loan and the worker Fourth Personal Customer.

Two classifications were obtained for natural customers

The taxonomic differentiation function where the client is stumbling:

$$\mathbf{Z_1 = -0.710 + 0.189\ fact1}$$

The taxonomic differentiation function where the customer is good (good financial solvency):

$$\mathbf{Z_{10} = -0.713-0.201\ fact1}$$

The three factors (fact4, fact3, fact2) were excluded from the analysis and acceptance of the first factor because it is the most influential factor in the classification of natural customers.

This model achieves the ability to predict the customer's ability to repay up to 69% and the rest is due to other factors not included in the study.

The results of the analysis of the independent variables of the corporate clients were obtained by four main factors that can be given weights (points) according to the degree of importance in evaluating the legal customers when evaluating:

The first factor is the size of the company's business.

The second factor is the solvency of the company.

The third factor is the reputation of the company.

Factor IV Company Characteristics

To obtain two classification functions for natural customers as follows:

Taxonomic differentiation function where the client is stumbling

$$\mathbf{Z_1 = -0.704-0.048\ fact1-0.113\ fact2 + 0.083\ fact3-0.014\ fact4}$$

The taxonomic differentiation function where the customer is good (good financial solvency):

$$\mathbf{Z_{10} = - 0.720 + 0.076\ fact1-0.178\ fact2-0.130\ fact3 + 0.023\ fact4}$$

Damascus University

Faculty of Economics

Banking and Insurance

Proposed quantitative model for the measurement and management of bank credit Risk

Dissertation Paper For Doctorate Degree In economic / Banking And Insurance Department

Prepared by

Reem Mohammad Appoud

Supervisor **Participant Supervisor**

Dr.Akram Alhorani **Dr Mesa Hamsho**

2017 – 1438