إدارة المخاطر المالية ودورها في التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج Sherrod للبنك الوطني الجزائري: 2016-2019

management of the financial Risks and its role in forecasting financial failure using Sherrod's model Algerian National Bank(2016- 2019)

خليل غربي *

مخبر تقييم رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة LEMAC

جامعة فرحات عباس، سطيف 1 – الجزائر

khalil.gherbi@univ-setif.dz

محفوظ جبار

مخبر تقييم رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة LEMAC

جامعة فرحات عباس، سطيف 1 – الجزائر

jebbar130299@univ-setif.dz

تاريخ الاستلام: 2022/01/05 تاريخ القبول للنشر: 2022/01/23 تاريخ النشر:2022/05/10

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار دور إدارة المخاطر المالية في التنبؤ بالفشل المالي للبنك الوطني الجزائري خلال الفترة (2016-2019)، من خلال الاعتماد على نموذج Sherrod الذي يتنبأ بمخاطر الاقتراض ووضع إدارة كاملة خاصة بإدارة المخاطر المالية توكل إليه الكشف المبكر عن المخاطر المالية المواكبة لهذه القروض. ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على البيانات المستخرجة من واقع السجلات والقوائم المالية للبنك.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها أن البنك الوطني الجزائري يواجه خللا في مؤشراته المالية من سنة لأخرى. فنجد أن النموذج قد تنبأ بالفشل المالي كون قيم z المحسوبة خلال فترة الدراسة أظهرت أنها قروض متوسطة المخاطرة فهي منطقة حرجة ولا بد من تفعيل إدارة المخاطر للتنبؤ بالفشل المالي ومعالجة أسبابه.

الكلمات المفتاحية :إدارة المخاطر المالية؛ تنبؤ؛ فشل المالي؛ نموذج Sherrod.

تصنيف JEL :G320؛ E47؛ G19.

Abstract:

This study aims to show the extent of predicting the financial risk management, to avoid the financial failure of the National Bank of Algeria through the period (2016-2019), by relying on Sherrod's model that predicts borrowing risks and setting up a complete management for financial risk management that mandates early detection of the financialrisks keep up with these loans, to achieve this goal we relied on digital actual data extracted from the records and financial statements of the National Bank of Algeria.

The study reached a set of results, The most important of which is that the National Bank of Algeria faces an glitchin in its financial indicators from year to year, we find that the model haspredicted financial failure because the z-values calculated during the study showes that they are medium-risk loans, as they are a critical area, and risk management must be activated to predict financial failure and address its causes.

Keywords: management of the financial Risks; forecasting; financial failure; Sherrod's model

Jel Classification Codes :G320 ;E47 ; G19.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

يعتبر الفشل المالي ظاهرة خطيرة تواجه كافة المؤسسات كونها تعمل في ظروف محاطة بمخاطر كبيرة ومتنوعة تهدد وجودها وقد تؤدي إلى تعرضها للفشل المالي. وتبرز أهمية التنبؤ بالفشل المالي اهتمام العديد من الجهات، سواء كانت داخلية أو خارجية، بمعرفة الوضعية المالية للمؤسسة واحتمال مواجهتها للفشل المالي ومحاولة معرفته قبل حدوثه. من هنا ظهر دور إدارة المخاطر المالية التي أصبحت تلعب دورا هاما ورئيسيا في نشاط البنوك حيث خصص لهذه الأخيرة هيئة مستقلة مهمتها السيطرة وإدارة هذه المخاطر عند مستوى مقبول، بما يحقق أعلى عائد ويجنبها خطر الفشل المالي. ومما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدي يمكن أن تساهم إدارة المخاطر المالية باستخدام نموذج Sherrod في التنبؤ بالفشل المالي؟

بناء على الإشكالية المطروحة تم تشكيل الفرضيات البحثية التالية:

1.1 فرضيات الدراسة:

- يتخصص نموذج Sherrod في التنبؤ بالفشل المالي للقروض نتيجة لطبيعة المتغيرات المستقلة التي يعتمد عليها؛
- يتم التنبؤ بالفشل المالي عن طريق إدارة المخاطر والأساليب الرياضية والإحصائية التي تؤثر على نشاط واستمرارية البنك؛
- يوجد قسم لإدارة المخاطر المالية في البنك الوطني الجزائري.

وللإجابة على الإشكالية قمنا بتقسيمها إلى الأسئلة الفرعية التاليه:

- ماهي العوامل التي جعلت نموذج Sherrod نموذجا متخصصا في التنبؤ بالفشل المالي؟
- كيف يتم التنبؤ بالفشل المالي؟
- هل توجد هيئة متخصصة لإدارة المخاطر المحيطة بالبنك الوطني الجزائري؟

4.1 أهمية الدراسة:

فتبرز من أن استخدام إدارة فعالة لمخاطر الإقراض تساعدنا في التنبؤ بالفشل المالي، مستخدمين في ذالك نماذج رياضية للتنبؤ المبكر.

3.1 أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى إظهار دور إدارة المخاطر في التبؤ بالفشل المالي للبنك ومكانة هذه الإدارة في مساعدة متخذي القرارات في مواجهة المخاطرالتي تواجهها، ذالك بالإعتماد على المؤشرات المالية لنموذج Sherrod لتجنب الإفلاس.

4.1 منهجية الدراسة:

حاولنا إسقاط محاور هذه الدراسة على إحدى البنوك الجزائرية، وللإجابة على الإشكالية البحث تم استخدام في الجانب النظري المنهج الوصفي التحليلي، ولتدعيم الموضوع أكثر في الجانب التطبيقي تم الإعتماد على أسلوب دراسة الحالة للبنك الوطني الجزائري، خلالالفترة 2016 إلى 2019.

وللإلمام بكافة جوانب الدراسة قمنا بتقسيمها إلى:

المحور الأول: الإطار النظري لإدارة المخاطر المالية؛

المحور الثاني:الإطار النظري للفشل المالي؛

المحور الثالث: تطبيق نموذج Sherrodعلى البنك الوطني الجزائري للتنبؤ بالفشل المالي ومعرفة مكانة إدارة المخاطر.

2.1.الإطار النظري لإدارة المخاطر المالية:

قبل التطرق إلى إدارة المخاطر المالية وجب أولا الإشارة والتعريف بالمخاطر المالية

1.2المخاطر المالية

1.1.2. تعريف المخاطر المالية

يعرف الخطر على أنه احتمال وقوع خسائر محتملة الحدوث أو مستحيلة الحدوث. (العامري، 2014، صفحة 17)، وهو فرصة حدوث عائد مخالف للعائد المتوقع، أي احتمال اختلاف العائد الفعلي عن العائد المتوقع. (Weston & al, 1999, p. 55) . ويعرف على أنه احتمال تحمل المؤسسة لخسائر مباشرة أو غير مباشرة نتيجة لفشلها في تحقيق عائد مناسب على أنشطتها الاستثمارية أو الاستغلالية(بوهالي، 2018، صفحة 416) . أما المخاطر المالية تتمثل في إمكانية الخسارة المالية، أي احتمال انحراف القيم الحقيقة عن القيم المتوقعة للعوائد.

2.1.2 نشأة المخاطر المالية.

تنشأ المخاطر المالية من خلال عدد كبير نسبيا من الصفقات ذات الطابع المالي، بما في ذلك البيع والشراء والاستثمارات والقروض، ومختلف الأنشطة التجارية الأخرى، ويمكن أن تنشأ أيضا نتيجة المعاملات القانونية، والمشاريع الجديدة، وعمليات الدمج والتملك، وتمويل الديون، أو من خلال الأنشطة الإدارية، وأصحاب المصالح. (Horcher, 2005, p. 02)

فعندما تتغير الأسعار المالية بشكل كبير، يمكن أن تزيد من التكاليف وتقليص العائدات، وبذالك تؤثر سلبا على ربحية المؤسسة، وهذه التقلبات المالية قد تجعل الأمر صعبا لتخطيط وصياغة الميزانية، وتحديد أسعار السلع والخدمات، وتخصيص رأس المال. (العشماوي و أخرون، 2008، صفحة 21) ونجد هناك ثلاث مصادر رئيسية للمخاطر المالية (بسبع، 2019، صفحة 18):

- المخاطر المالية الناجمة عن تعرض المؤسسة للتغيرات في أسعار السوق، مثل أسعار الصرف، أسعار الفائدة؛
- المخاطر المالية الناشئة عن التعامل مع المنظمات الأخرى، مثل البائعين والعملاء؛
- المخاطر المالية الناجمة عن الإجراءات الداخلية أو فشل المنظمة، خاصة الأشخاص والعمليات والنظم.

2.2. إدارة المخاطر المالية.

تعرف إدارة المخاطر على أنها "عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة، وتصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تقلل إمكانية حدوث تلك الخسائر أو الأثر المالي لها، التي تقع إلى الحد الأدنى. (حماد، 2007، صفحة 51)؛

كما ينظر إليها على أنها "عملية اكتشاف ومعالجة الخطر من خلال فهم وإدراك الفرص(Bigot, 2007, p. 08) ، وذلك من أجل منع وتقليل الخسائر المادية المحتملة، ومن ثم الحد من ظاهرة عدم التأكيد. (لمجد، 2009/2008، صفحة 97).

تعرف إدارة المخاطر المالية بأنها العلاقة بين العائد المطلوب على الاستثمار وبين المخاطر التي تصاحب هذا الاستثمار ذالك بقصد توظيف هذه العلاقة، بما يؤدي إلى تعظيم قيمة ذلك الاستثمار من وجهة نظر أصحابها. (بروال، 2011/2010، صفحة 96)

ويشير finard، 1996 إلى أن القيام بإدارة المخاطر المالية أصبح ضروريا لاستمرار الشركة في ظل المنافسة العالمية الشديدة. إن إدارة المخاطر المالية بالمنشأة تسعى إلى ثلاث أهداف رئيسية وهي (الشيخ، 2008، الصفحات 120-121):

- الوقاية من الخسائر؛
- تعظيم درجة الاستقرار في الأرباح؛
- تخفيض تكلفة إدارة الخسائر المالية المحتملة.

فمن خلال ذالك يمكن إستخلاص نقطتين أساسيتين:

✓ إن مصطلح " إدارة المخاطر المالية " يتضمن كافة الأنشطة التي تحاول تغيير شكل العلاقة بين العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المرتبطة بتحقيق هذا العائد المتوقع، وذالك بهدف تعظيم قيمة الأصل الذي يتولد عنه هذا العائد. (عيساوي، العدد 02 جانفي 2014، صفحة 172)

✓ إن النظام المتكامل لإدارة المخاطر المالية بالمنشأة يعتمد على ثلاث مراحل رئيسية وهي:

- تحديد المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المنشأة؛
- قياس مستوي الخطر والخسائر المحتملة من حدوثه؛
- استخدام الأساليب أو الأدوات المناسبة لتخفيض مستوى الخطر، ومحاولة الحد من الخسائر المحتملة بسببه. (معتوق، 2016/2015، الصفحات 178-179)

وخلاصة القول فإن إدارة المخاطر **" هي متابعة وتحليل المخاطر بالأدوات المناسبة على مستوى البنك بصفة مستمرة ومتواصلة ومنتظمة، بهدف التقليل من الخسائر المحتملة من وقوع الخطر".**

3. الإطار النظري للفشل المالي:

1.3. تعريف الفشل المالي:

يعتبر الفشل المالي من الظواهر الخطرة التي يمكن أن تتعرض لها العديد من المؤسسات في كثير من الاقتصاديات المتقدمة والنامية، بسبب مجموعة من العوامل الداخلية، والخارجية. (الزبيدي، 2000، صفحة 271)، مما دفع العديد من الباحثين والمحللين الماليين إلى اعتماد التحليل لأغراض التنبؤ بالفشل المالي على استخدام النماذج الكمية من النسب والمؤشرات المالية (الشيخ، 2008، صفحة 76).

عرف من قبل الباحث Beaver هو أول من استخدم تعبير الفشل المالي للدلالة على بداية وصول المؤسسة إلى إشهار إفلاسها، حيث نعني بفشل المؤسسة عجز عوائدها عن تغطية كل التكاليف. (بن دهينة و أخرون، جوان 2019، صفحة 103).

أي يمكن القول أن للفشل المالي له شقين:

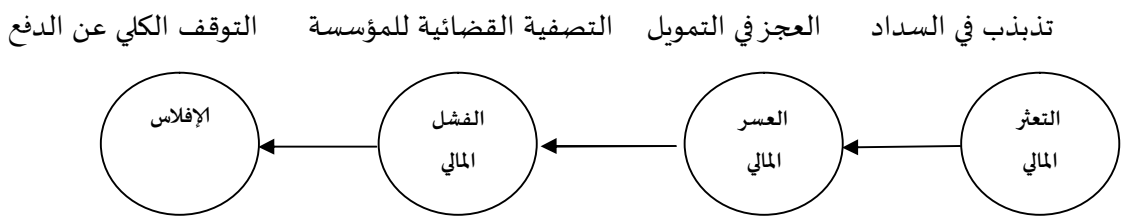
الشق الأول مالي وهو عدم القدرة على الوفاء، أي أن القيمة الدفترية للالتزامات أكبر من القيمة الدفترية للأصول؛

والشق الثاني إقتصادي وهو عدم قدرة المؤسسة على تحقيق العائد المطلوب على الأموال المستثمرة.

2.3. التعثر المالي.

يستخدم مصطلح التعثر المالي كدليل لوصف الوضع المالي للمؤسسة التي تواجه صعوبات مؤقتة في الوفاء بالتزاماتهافي الوقت المحدد (Bulot & al, 2013, p. 380). وتمر المؤسسة قبل أن تصل إلى مرحلة الإفلاس بعدة مراحل يمكن توضيحها في الشكل التالي:

الشكل1: مراحل التعثر المالي.



المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال هذا الشكل نجد أن المؤسسة تمر بمرحلة التعثر المالي وصولا إلى عدم القدرة على الوفاء بالالتزامات، وهذا ما يؤدي إلى التصفية المباشرة أو غير المباشرة (عن طريق القضاء)، الأمر الذي يؤدي إلى التوقف الكلي والإعلان عن حالة الإفلاس.

3.3. أسباب الفشل المالي.

ونميز بين نوعين من الأسباب التي سنوجزها كالتالي:

1.3.3.الأسباب الداخلية: والمتمثلة أساسا في ما يلي: (رزاق، 2020، صفحة 26)

- عدم كفاءة السياسات التشغيلية المختلفة مثل سياسة البيع والتسعير والإنتاج؛
- ضعف الإدارة وعدم إتباع الأساليب العلمية؛
- إجراء توسعات غير مطلوبة واللجوء إلى تكنولوجيا غير متحكم فيها؛
- تمويل جزء من الأصول الثابتة من الخصوم المتداولة؛
- سوء التجهيز الداخلي والموقع غير المناسب.

2.3.3.الأسباب الخارجية:

تتمثل في الظروف الاقتصادية المحيطة ببيئة المؤسسة، المنافسة، وعدم توافر مصادر التمويل اللازمة لإجراء التوسعات الضرورية، (جعفر، 2019، الصفحات 221-222)،كما أن تقلبات أسعار الصرف وارتفاع الفائدة على ديون المؤسسة يزيد من الفشل المالي نتيجة لزيادة مديونيتها واختلال في هيكلها التمويلي، وكذا ظهور مشاكل مع أجهزة الضرائب (شدري و أخرون، 2020، صفحة 72).

4.3. لمحة تاريخية حول نماذج التنبؤ بالفشل المالي:

ظهرت أول الدراسات المختصة بالفشل المالي عام 1966 على يد Beaver، حيث عرض فيها نموذجا متطورا للنسب المالية المركبة التي تستخدم كإنذار مبكر للفشل المالي قبل حدوثه بفترة زمنية. ثم تتابعت الدراسات بعد هذا النموذج في كل من بريطانيا وكندا والولايات المتحدة، منها نموذج Altman عام 1968، نموذج Lev عام 1971، ونموذج Kida عام 1981، ونموذج Sherrod عام 1987 ... إلخ. فالنماذج المتعلقة بالتنبؤ بالفشل المالي والائتماني تعتمد على النسب المالية والتي يتم اشتقاقها من القوائم المالية المنشورة وغير المنشورة. (رافعة و أخرون، صفحة 464).

5.3.تقديم نموذج sherrod (1987):

يستخدم هذا النموذج لمعرفة مخاطر الائتمان في البنوك عند منح القرض للمؤسسة والتنبؤ بالفشل المالي، ولكل مؤشر وزن ترجيحي معين حسب أهميته. ويعتبر أحد أهم النماذج الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي (رزاق، 2020، صفحة 27)

1.5.3.الشكل الرياضي لنموذج Sherrod.

يعتمد نموذج Sherrodعلىستة متغيرات كمية ممثلة بالنسب المالية، وكل نسبة مالية لها وزن نسبي، حيث تشكل متغيراته المستقلة والتابعة. والشكل الرياضي للنموذج يكون وفق الصيغة التالية: (فخاري و بوديعة، 2018، صفحة 403)

$$Z= 17X1+9X2+3.5X3+20X4+1.2X5+0.1X6$$

حيث:

Z:متغير النموذج التابع (التعثر المالي والائتماني).

أما المتغيرات المستقلة (X1.....X6) والمعبر عنها بالنسب المالية وأوزانها فيمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول رقم(1): النسب المالية والأوزان المستخدمة في نموذج Sherrod

المتغيرات	النسبة	نوعها	وزنها النسبي بالنقاط
X1	رأس المال العامل/مجموع الأصول	مؤشر سيولة	17
X2	الأصول النقدية /مجموع الأصول	مؤشر سيولة	9
X3	صافي حقوق الملكية/مجموع الأصول	مؤشر ملاءة	3.5
X4	صافي الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول	مؤشر الربحية	20
X5	مجموع الأصول / مجموع الالتزامات	مؤشر ملاءة	1.2
X6	صافي حقوق الملكية / مجموع الأصول الثابتة	مؤشر ملاءة	0.1

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على شنوف ، 2012،ص ص:258، 259 (بتصرف).

نلاحظ من خلال الجدول أن الأوزان التي أعطيت للنسب تبين بأن الوزن الأكبر هو مؤشر السيولة لأن النموذج له هدفين، قياس مخاطر القروض وقياس الفشل المالي والاستمرارية. حيث يستخدم الهدف الأول من طرف البنوك لقياس مخاطر منح القروض، أما الهدف الثاني فيستخدم للتأكد من مبدأ استمرار المؤسسة في نشاطها مستقبلا (رحيش و شنوف، 2019، صفحة 562). فمن خلاله يمكن تصنيف القروض التي تتكون منها المحفظة تنازليا حسب جودتها إلى خمس فئات رئيسية، والتي يوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم(2): أنواع القروض حسب درجة المخاطرة

الفئات	أنواع القرض	المؤشرZ
الفئة الأولى	قروض ممتازة عديمة المخاطرة	Z ≥25
الفئة الثانية	قروض قليلة المخاطرة	25>Z≥20
الفئة الثالثة	قروض متوسطة المخاطرة	20Z> ≥5
الفئة الرابعة	قروض مرتفعة المخاطرة	5Z >≥ 5-
الفئة الخامسة	قروض خطيرة جدا	Z< 5-

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد برابح، 2018/2017، ص: 252.

نلاحظ من خلال الجدول أن كلما أصبحت قيم z<5 كلما واجهت قروضا محاطة بالمخاطرة، وهذا بالطبع يؤدي بها إلى الفشل المالي، وكلما أصبحت قيم z>5 كلما واجهت قروضا أقل مخاطرة، بمعنى أن مؤشر z يسير في اتجاه عكسي لاتجاه المخاطرة.

بالإضافة إلى ذلك فإن النموذج لم يميز بين مؤسسات صناعية وأخرى غير صناعية أو مؤسسات مدرجة في البورصة أو غير مدرجة، مما يعني بأنه نموذج صالح للتطبيق على كافة أنواع المؤسسات. (رحيش و شنوف، 2019، صفحة 563).

4. تطبيق نموذج Sherrod على البنك الوطني الجزائري

1.4. مدخل تعريفي لبنك الوطني الجزائري: هو عبارة عن بنك عمومي يختص في القيام بالعمليات التجارية سواء في الداخل أو الخارج، تم انشاؤه بموجب الامر رقم 66/178 المؤرخ في 1966/06/13 برأس مال قدره 20 مليون دج. (المرسوم التنفيذي رقم 176- 66، 1966) وهو أول بنك وطني تجاري جزائري، مقرها الاجتماعي بالجزائر بشارع شي غيفارة، يمتلك رأس مال يقدر ب 150000 مليار دينار جزائري سنة 2018 بعدما كان يمتلك 41 600 مليار دينار جزائري سنة 2009 وهذا حسب الإحصائيات المعلنة عنها في الموقع الرسمي للبنك، ويضم البنك حاليا 214 وكالة موزعة على 17 مديرية جهوية وأكثر من 31 وكالة رئيسية، ويعد البنك الوطني الجزائري أول بنك يمنح له الاعتماد من قبل البنك المركزي الجزائري سنة 1995/09/05. (البنك الوطني الجزائري:، 2021)

2.4.الأدوات المستخدمة في جمع المعطيات: من أجل التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج Sherrod لتفادي المخاطر في البنك الوطني الجزائري محل الدراسة، قمنا بجمع القوائم المالية للبنك للفترة (2016- 2019)، وذالك بالاعتماد على الموقع الرسمي للبنك، والمتمثلة في الميزانيات وجداول حسابات النتائج، وهذا بهدف حساب المؤشرات المكونة لنموذج التنبؤ بالفشل المالي والذي سبق وتطرقنا إليه. وبعد استخراج وحساب القيم والنسب المالية من الميزانية وجدول حساب النتائج توصلنا إلى:

الجدول رقم (3): القيم المستخرجة من الميزانية وجدول حسابات النتائجالوحدة: (بالألف الدينار الجزائري)

القيم	2016	2017	2018	2019
صافي رأس المال العامل	220.935.362	243.297.484	587.953.027	276.633.394
إجمالي الأصول	2.843.371.178	2.828.633.272	3.082.299.350	3.491.982.968
الأصول النقدية	1.093.817.414	563.917.086	716.860.319	837.370.700
حقوق الملكية	242.257.395	265.229.639	610.729.277	299.418.787
صافي الربح قبل الضريبة	43.890.376	41.364.507	50.036.273	28.369.379
إجمالي الالتزامات	2.601.113.783	2.563.403.633	2.471.570.073	3.192.564.181
الأصول الثابتة	21.322.033	21.932.155	22.776.250	22.785.393

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على القوائم المالية المستخرجة من الموقع الرسمي للبنك الوطني الجزائري. https://www.bna.dz/ar/

نلاحظ من خلال الجدول وبعد استخراج القيم المالية من الميزانية وجدول حسابات النتائج خلال السنوات (2016-2019) وهذا بهدف حساب المؤشرات المتكونة لنموذج Sherrod، ومعرفة وضعية البنك تجاه ادارة المخاطر المصاحبة له.

3.4 .المتغيرات المستقلة للدراسة: بغية تحديد المتغيرات المستقلة لنموذج Sherrod، قمنا بحساب النسب المالية المشار إليها في الجدول رقم (1) السالف ذكره، وذلك من خلال إستغلال القيم الواردة في القوائم المالية للسنوات محل الدراسة، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (4): المتغيرات المستقلة بعد تطبيق نموذج Sherrod

المتغير	النسبة	2016	2017	2018	2019
X1	صافي رأس المال العامل/مجموع الأصول	0.078	0.086	0.191	0.079
X2	الأصول النقدية /مجموع الأصول	0.385	0.199	0.232	0.240
X3	صافي حقوق الملكية/مجموع الأصول	0.085	0.094	0.198	0.086
X4	صافي الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول	0.015	0.015	0.016	0.008
X5	مجموع الأصول / مجموع الالتزامات	1.093	1.103	1.247	1.094
X6	صافي حقوق الملكية/ مجموع الأصول الثابتة	11.362	12.093	26.814	13.141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية المستخرجة من الميزانيات وجداول حسابات النتائج للبنك.

نلاحظ من الجدول السابق أن البنك له نسب مالية متباينة وموجبة خلال السنوات الأربع. وفيما يلي قراءة متغيرات النموذج موضحة كالتالي:

- **نسبة صافي رأس المال العامل/مجموع الأصول (المتغير x1):** تعبر على السيولة، حيث تم حساب صافي رأس المال العامل ووجد أنه حقق فائض خلال السنوات الأربع وهذا يدل على قدرة البنك على تغطية التزاماته القصيرة اللأجل بأصوله الجارية، كما نلاحظ أن مساهمة صافي رأس المال العامل في مجموع الأصول في زيادة مستمرة خلال السنوات الثلاثة (2016، 2017، 2018). في حين تراجع سنة 2019 بنسبة 11.2%مقارنة بسنة 2018، ويرجع سبب هذا التراجع لانخفاض صافي رأس المال العامل.

$$Z= 17X1+9X2+3.5X3+20X4+1.2X5+0.1X6$$

- **الأصول النقدية /مجموع الأصول (المتغير x2):** تعبر على السيولة، حيث نلاحظ مساهمة الأصول النقدية في سنة 2016 بنسبة 38 % من إجمالي الأصول، وبعدها تراجعت هذه النسبة في سنة 2017 إلى 19.9%، وبعدها أصبحت في زيادة مستمرة للسنتين المواليتين (2018، 2019).
- **صافي حقوق الملكية/مجموع الأصول (المتغير x3):** تعبر عن الملاءة المالية للبنك، حيث نلاحظ مساهمة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول في زيادة مستمرة خلال الثلاث سنوات الأولى (2016، 2017، 2018)، في حين تراجعت نسبة مساهمة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول خلال سنة 2019 بنسبة 11.2 % مقارنة بسنة 2018.
- **صافي الربح قبل الضريبة / مجموع الأصول (المتغير x4):** تعبر عن الربحية والتي تحسب من خلال العلاقة بين الربح قبل الضريبة على مجموع الأصول وهي ضئيلة، كما أنها شبه ثابتة خلال السنوات الثلاثة (2016، 2017، 2018) بنسبة 1.5% وتراجعت سنة 2019 لتصل إلى 0.8%.
- **مجموع الأصول / مجموع الالتزامات (المتغير x5):** تعبر عن الملاءة المالية، ونلاحظ قدرة مجموع الأصول على تغطية الالتزامات بوتيرة متزايدة خلال السنوات الثلاثة الأولى (2016، 2017،2018)، وبعدها تراجعت بنسبة 15.3 % مقارنة بسنة 2018.
- **صافي حقوق الملكية/ مجموع الأصول الثابتة (المتغير x6):** تعبر عن مؤشر السيولة، حيث نلاحظ مساهمة حقوق الملكية في الأصول الثابتة خلال السنوات الثلاثة الأولى(2016،2017، 2018) في زيادة بنسب جيدة، وعلى العكس تراجعت في سنة 2019 لتصل إلى 13.14.

5.تحليل نتائج الدراسة

الجدول رقم(5): قيم Z والنسب المالية المندرجة في بناء نموذج Sherrod

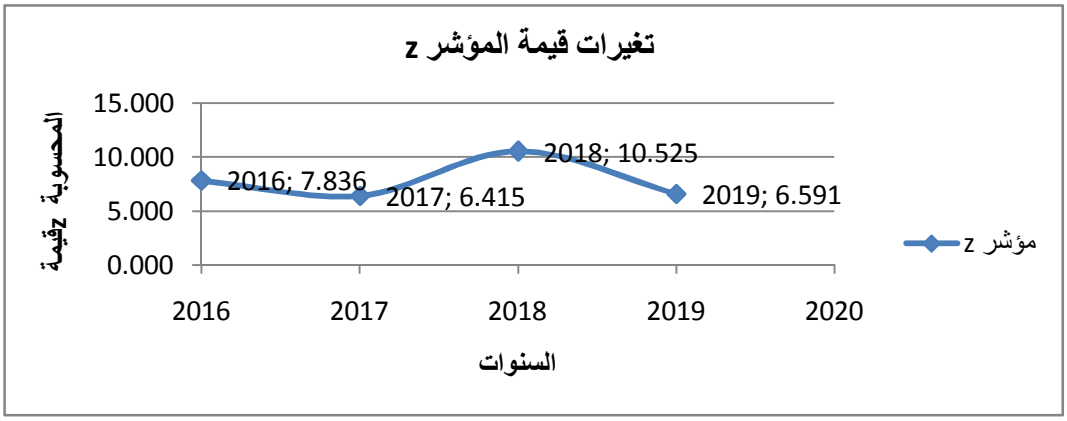
السنوات	2016	2017	2018	2019
قيمة Z المحسوبة	7.836	6.415	10.525	6.591
التعليق	قروض متوسطة المخاطر	قروض متوسطة المخاطر	قروض متوسطة المخاطر	قروض متوسطة المخاطر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات القوائم المالية وجدول حسابات النتائجللبنك الوطني الجزئري.

نلاحظ من خلال الجدولي بأن البنك الوطني الجزائري قد حقق قيم لـ z محصورة في مجال الفئة الرابعة قروض متوسطة المخاطرة (5≤Z<20)، وعليه تشير هذه القيم إلى إمكانية وقوع البنك في الفشل المالي وهذا وفق لتطبيق نموذج Sherrod، أي أن قيمة z المحسوبة محصورة بين 5≤z<20، هذا يشير إلى صعوبة التنبؤ بالفشل المالي، إلا أن هذه النسب

وخلال فترة الدراسة شهدت تذبذبا كبيرا من سنة لأخرى على الرغم من أنها قروضا متوسطة المخاطرة. ويدل هذا على أن هناك إدارة ضعيفة لهذه المخاطر وهذا يؤدي الى الإفلاس.

الشكل رقم (2):تغيرات قيمة المؤشر Z للفترة 2016 إلى 2019



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج السابقة وباستخدام برنامج EXEL

نلاحظ من خلال تغيرات قيمة Z للمنحنى البياني ووفقا لنموذج Sherrod أن البنك في تذبذب مستمر ويواجه صعوبات كبيرة من سنة لأخرى.

كما نلاحظ في سنة 2016 بلغت قيمة zالمحسوبة 7.836 لمخاطر القروض، هنا نجد أن النموذج قد تنبأ بالفشل المالي للبنك. فالوضعية المالية والتوقعات تشير إلى أن هناك مشاكل وصعوبات مالية، إما في سيولة البنك أو في الملاءة المالية، أو عدم تقديم بيانات ومعلومات صحيحة لقسم إدارة المخاطر المالية وهذا ما يهددها بالفشل المالي. وعلى الرغم من أن المؤسسة استطاعت تمويل قروضها قصيرة الأجل عن طريق أصولها الجارية مع تحقيق فائض قدره 220.935.362دج، وفي سنة 2017 بلغت قيمة z 6.415، هذا يشير إلى أن البنك يواجه خللا وهذا الخلل سببه تراجع في الأصول النقدية مقارنة بسنة 2016، بالإضافة إلى زيادة طفيفة في صافي رأس المال العامل. وعلى الرغم من أنه في سنة 2018 شهدت قيمة z ارتفاعا تدريجيا، فمهما ارتفعت قيمة zلم يصل البنك إلى الاستقرار في عملية منح الإقراض، ويرجع هذا الارتفاع الجيد إلى الزيادة في رأس المال العامل ليبلغ قيمة 587.953.027 مقارنة بسنتي 2016 و2017 اللتين شهدتا قيما أقل، مع زيادة في قيمة الأصول النقدية بالإضافة إلى زيادة في الأصول الثابتة من سنة إلى أخرى ويقابلها زيادة في إجمالي الأصول مقارنة بسنة 2017. ويدل هذا أن البنك في هذه السنة في يسر مالي، أما في السنة الأخيرة 2019 شهدت قيمة z انخفاضا ملحوظا قدر ب 6.591 وهذا يدل على عدم قدرة البنك في التحكم في الوضعية المالية.

أظهرت نتائج تحليل النموذج قدرة البنك في التنبؤ بالفشل المالي، كون قيمة z محصورة بين 5≥ z<20، وهي منطقة حرجة، وهذا يعني أن القروض التي يقوم بمنحها قروض متوسطة المخاطر. أي هناك تأخر في عملية التسديد وهذا ما يجعل البنك مصدر قلق، إذا لم يتحوط بشكل جيد من المخاطر المحيطة بهذه القروض الممنوحة وتفعيل إدارة المخاطر.

6. الخاتمة:

نجد أن البنوك تواجه تحديات كبيرة في التعرف على المخاطر التي تواجها واتخاذ التدابير لتجنب الوقوع في عملية عدم السداد، حيث اتجهت المؤسسات المالية المعاصرة لوضع جزء كامل خاص بإدارة المخاطر توكل له مهمة الكشف المبكر عن المخاطر المالية الناتجة عن القروض، وإعطاء صورة واضحة عن الأوضاع المالية الحالية والمستقبلية، وكيفية إدارة المخاطر المتعلقة بالبنوك وحمايتها من الفشل المالي لضمان البقاء والإستمرارية، وقد تم تحليل مركبات نموذج Sherrod، عن طريق الاعتماد عن القوائم المالية للبك وتوصلت درستنا إلى النتائج التالية:

- ✓ يعتبر الإفلاس أقصى درجة من المحتمل وصول البنك إليها لعدم تسديد التزاماتها نتيجة لوجود عسر مالي وضعف الملاءة المالية؛
- ✓ البنك في حالة يسر مالي لكن يواجه مخاطر في منح القروض؛
- ✓ يعتمد نموذج Sherrodعلى ستة نسب مالية كمتغيرات كمية تمكنه من تصنيف البنك على أنه يقدم قروض (ممتازة، قليلة المخاطرة، متوسطة المخاطر، مرتفعة المخاطر، خطيرة جدا)؛
- ✓ تساهم إدارة المخاطر المالية في تحديد الهيكل الأمثل للتمويل مع مراعاة ربط القرارات المالية المتخذة في البنك بهدف تعظيم ربحية البنك كهدف أساسي؛
- ✓ إن التنبؤ بالفشل المالي يؤدي إلى التصدي للمخاطر المرتبطة بالقروض عن طريق تقدير درجة هذه المخاطر المالية؛
- ✓ كلما أصبحت قيم $z<5$ كلما واجهت قروض محاطة بالمخاطرة وهذا بالطبع يؤدي بها إلى الفشل المالي، وكلما أصبحت قيم $z>5$ كلما واجهت قروض أقل مخاطرة؛
- ✓ نجد أن النموذج قد تنبأ بالفشل المالي للبنكعلى اعتبار وجود z المحسوبة محصورة بين $5 \leq z<20$، ويدل هذا على وجود قروض متوسطة المخاطر؛
- ✓ ارتفاع تدريجي لقيمة z في سنة 2018، وعلى الرغم من ذلك لم يصل البنك إلى الاستقرار في عملية منح الإقراض؛
- ✓ التأخر في عملية التسديد يجعل البنك مصدر قلق إذا لم يتحوط بشكل جيد من المخاطر المحيطة بهذه القروض الممنوحة؛
- ✓ على البنك تجنب المخاطر لأن هناك إدارة ضعيفة لإدارة هذه المخاطر؛
- ✓ للإدارة المخاطر دور فعال في الكشف المبكر عن الوقوع في الفشل المالي؛
- ✓ بالرغم من وجود قسم لإدارة المخاطر المالية في البنك، إلا أنه ضعيف في عملية إدارة هذه المخاطر نظرا لوجود z في منطقة قروض متوسطة المخاطر في السنوات الأربعة؛
- ✓ الاستخدام المبكر لإدارة المخاطر المالية يجنب البنك من الفشل المالي؛
- ✓ عدم تقديم بيانات ومعلومات صحيحة لقسم إدارة المخاطر المالية يهددها بإمكانية الوقوع في الفشل المالي.
- ✓ كلما تمكن البنك من إدارة المخاطر المالية كلما تجنب الفشل المالي؛
- ✓ لا يمكن الاعتماد على نموذج Sherrod لتنبؤ بالفشل المالي للبنك كمؤشر وحيد للحكم على مخاطر القروض، لأنها قد لا تعطي صورة حقيقية للمركز المالي، وعليه يجب تفعيل إدارة المخاطر لما لها من دور كبير.

1.6. الإقتراحات:

في الأخير اعتماد على ما تم التطرق إليه في الجانب النظري والجانب التطبيقي نقترح التوصيات التالية:

- ✓ على البنك أن يقوم بسياسة رشيدة في منح القروض، وأن يعتمد على القروض الممتازة الخالية من المخاطر لتفادي الفشل المالي؛
- ✓ يجب على البنك إجراء دراسة تقييميه أكثر تفصيلا قبل منح القروض لتحديد درجة المخاطرة؛
- ✓ استعمال طرق فعالة لإدارة المخاطر المالية المتعلقة بالبنك لتجنب الفشل وضمان البقاء والاستمرارية؛
- ✓ ضرورة استخدام كل الإجراءات والسياسات (الضمانات الملائمة) التي يرغب فيها البنك قبل وأثناء اتخاذ قرار منح القروض لتفادي وقوع المخاطر المتوقعة؛
- ✓ يجب على البنك استخدام أسلوب الإنذار المبكر لإدارة المخاطر المالية ولتجنب الفشل المالي، مما يجعل البنك في وضع بعيد على الإفلاس والخروج من السوق.

6. قائمة المراجع:

1. .Horcher, K. A. (2005). Essentials of Financial Risk Management. Canada: John wiley & Sons Ltd،(p.02).
2. .Bigot, M. (2007). Gestion des risques dans les petites et moyennes entreprises. GENEVE: romandes, HRSA p.(08)..
3. Bulot, N., & al. (2013). Hasyiella.Indirect Financial Distress Costs: Evidence from Trading and Services Sector. Indirect Financial Distress Costs: Evidence from Trading and Services Sector,the second International Business Conference., (p. 380).
4. Weston, J. F., & al. (1999). Essentials of managerial financial. Los Anglos, University of Califomia: University of Califomia , The Dryden press(p.55)..

5. ابراهيم رافعة،الحمداني وياسين، طه القطان، (2013). استخدام نموذج sherrod لتنبؤ بالفشل المالي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى. جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية (المجلد 5 العدد10)، صفحة: 464.
6. البنك الوطني الجزائري:. (2021). الموقع الرصمي لبنك الوطني الجزائري BNA. تاريخ الاسترداد 19 04، 2021، من البنك الوطني الجزائري: /https://www.bna.dz/ar
7. المرسوم التنفيذي رقم 176- 66. (06، 1966). المتضمن احداث البنك الوطني الجزائري وتحديد القانوني الأساسي. الجريدة الرسمية العدد (55) الصادرة بتاريخ 26 جوان 1966.
8. بوزيد لمجد، (2009/2008)، ا إدارة المخاطر في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، دراسة حالة ش،ط،م،م للخدمات العامة والتجارة (مذكرة ماجستير)، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بومرداس، الجزائر: جامعة محمد بوقرة، صفحة: 97.
9. جمال معتوق، (2016/2015)، ادارة المخاطر المالية في ضل منتجات الهندسة المالية -دراسة مقارنة بين سوقين ماليين- (اطروحة دكتوراه)، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف -لمسيلة ، صفحة: 178-179.
10. سالم حنان رزاق، (2020)، استخدام نموذج SHERROD و KIDA للتنبؤ بالفشل المالي لتفادي الوقوع في الإفلاس دراسة حالة مجمع صيدال للفترة 2011-2018، مجلة الإقتصاد والتنمية المستدامة (02)، صفحة: 26.
11. سعيدة رحيش، وشعيب شنوف، (2019). التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذج Sherrod و Kida دراسة عينة من الشركات الجزائرية. مجلة البشائر الاقتصادية (مجلد الخامس العدد1)، صفحة: 562.
12. سهام عيساوي. (العدد 02 جانفي 2014). مخاطر المشتقات المالية وادارتها، مجلة الإقتصاد والتنمية -مخبر التنمية المحلية المستدامة - جامعة المدية، صفحة: 172.
13. طارق عبد العال حماد، (2007)، ادارة المخاطر (أفراد، ادارات، شركات، مصارف) (الطبعة الأولى)، الإسكندرية: الدار الجامعية، ص51.
14. عبد أحمد علي العامري. (2014). ادارة الخطر والتأمين. صنعاء: جامعة العلوم التكنولوجيا للكتاب الجامعي، صفحة: 17.
15. عبد القادر بسبع. (2019). ادارة المخاطر المالية (المجلد الأولى). عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع، صفحة: 18.

16. عبد النور جعفر. (2019). استخدام أساليب التحليل المالي الحديثة في التنبؤ بالفشل المالي. Economie et de Statistique Appliquée Revue d (16)(01))، الصفحات 221-222.

17. فاروق فخارى، ومونية بوديعة، (09، 2018)، مونية محاولة التنبؤ بتعثر الإئتمان البنكي بإستخدام نموذج Sherrod في البنوك التجارية الجزائرية –وكالة بنك الجزائر الخارجي لولاية لمسيلة نموذجا-. مجلة الحقيقة (المجلد 17 العدد 03).

18. فاطمة بوهالي. (2018). ادارة المخاطر المالية في المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة عدد من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-. مجلة الحقوق والعلوم الانسانية (العدد الاقتصادي -35(01))، صفحة 416.

19. فهمي مصطفي الشيخ. (2008). التحليل المالي (المجلد الأولى)، رام الله -فلسطين، الهيئة العامة للكتاب.

20. محمد عبدالفتاح العشماوي، عطا الله وراد خليل، كارين هورشر، (2008)، أساسيات ادارة المخاطر المالية. القاهرة: دار الحرية.

21. محمود حمزة الزبيدي. (2000). التحليل المالي(تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل). عمان، الأردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

22. مريم بن دهينة،سمية زيرار، إبراهيمي أسية، (جوان 2019). Forecasting models for financial failure and their role in managing financial risks، مجلة شمال افرقيا للدراسات المالية والإقتصادية التطبيقية (المجلد 2 العدد 01)، صفحة 103.

23. معمر سعاد شدري، و أخرون. (2020)، دور إدارة المخاطر المالية والإنذار المبكر في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة، مجلة المحاسبة والتدقيق والمالية (02(02))، صفحة: 72.

24. نسيمة بروال. (2011/2010). استراتيجية إدارة المخاطر المالية في المؤسسة الإقتصادية (مذكرة ماجستير)، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي- أم البوقي، صفحة: 96.

25. شعيب شنوف،(2012) التحليل المالي الحديث، طبعا للمعايير الدولية والإبلاغ المالي IFRS، دار زهران للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، صفحة: 258، 259.

26. براج دلال،(2018)، قياس استقرار الأداء المالي للبنوك الإسلامية في ظل الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، اطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، جامعة محمد بوضياف لمسيلة، صفحة: 252.