



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: العلوم الاقتصادية
مخبر الانتماء: اقتصاد مالية وإدارة أعمال (ECOFIMA)



أطروحة دكتوراه

مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل م د)

**فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة
المخاطر المصرفية
- دراسة تطبيقية على البنوك الإسلامية في الجزائر -**

الشعبة: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

للطالبة: بوحفص آية هيام

مدير الأطروحة: بوالكور نورالدين الرتبة: أستاذ التعليم العالي المؤسسة الجامعية: جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
أمام أعضاء اللجنة:

إسم الأستاذ	الرتبة	الصفة	الجامعة
أ.د. ساحلي زهر	أستاذ	رئيسا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
أ.د. بوالكور نورالدين	أستاذ	مقررا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
أ.د. شرون عزالدين	أستاذ	مناقشا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
د. لعور اسطاحي إلهام	أستاذ محاضر أ	مناقشا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
د. بوحبل عزالدين	أستاذ محاضر أ	مناقشا	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
أ.د. حلوفي سفيان	أستاذ	مناقشا	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2

السنة الجامعية: 2025-2026

قال الله تعالى:

﴿ وَقَالُوا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلَا أَنْ هَدَانَا اللَّهُ ﴾،

الآية 43

سورة الأعراف



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

مخبر الانتماء: إقتصاد مالية وإدارة أعمال (ECOFIMA)



إقرار خاص بأطروحة الدكتوراه

أنا الممضي أسفله الطالبة "بوحفص آية هيام" أقر بأن هذه الأطروحة الموسومة ب:

فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية - دراسة تطبيقية على البنوك الإسلامية في الجزائر -.

هي عمل أكاديمي خاص بي، وأنه لم يتم تقديم أي جزء منه او كله في مكان آخر لنيل درجة علمية.

طبقا للمرسوم رقم 7141/م.ع.م
التصديق على التوقعات لاسيما المتعلقة
الإدارة غير مسترولة
على مضمون الوثيقة (13)

الإمضاء

AB

مخبر لتسيير الأعمال
معيدة (5) -
بوحفص آية هيام
بوحفص آية هيام
07 مارس 2026



الإهداء

أهدي هذا العمل إلى مثلي الأعلى أبي العزيز 'بوحفص فيصل' رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه.

إلى أمي حفظها الله.

إلى جميع أفراد العائلة.

إلى جميع الأصدقاء والزملاء.

إلى كل طالب علم.

أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، فالحمد لله الذي وفقني في إنجاز هذا العمل، فلك الحمد والشكر يا الله كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك وعلو مكانك. أما بعد:

أتقدم بالشكر الى الأستاذ الدكتور "بوالكور نور الدين" الذي كان نعم المشرف ونعم الموجه، فجزاه الله خير الجزاء .

كما أتقدم بالشكر للأساتذة الافاضل أعضاء لجنة المناقشة على كل ما بذلوه من جهد في مراجعة هذه الأطروحة ومناقشتها وإثرائها .

كما أتقدم بالشكر لكل من ساعدنا في إنجاز هذه الأطروحة ولو بالكلمة الطيبة.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز مدى فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنوك الإسلامية الجزائرية حالة بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023) بإستخدام مؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SCORE) ومقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC)، ومقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) وتقنيات إختبارات الضغط المصرفي.

وقد توصلت الدراسة إلى فعالية مقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR)، وتقنية إختبارات الضغط المصرفي في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنكين محل دراسة حالة، بينما كانت فعالية مؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SCORE) ومقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC) في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنكين محل دراسة حالة محدودة، إذ تطلب منا الأمر إجراء تعديلات جوهرية لهما تتماشى مع طبيعة وخصوصية العمل المصرفي الإسلامي لتحقيق ذلك.

وعليه فلتقنيات الهندسة المالية المستخدمة في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى البنوك التقليدية (الربوية) محدودة الفعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنوك الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: المخاطر المصرفية، مؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SOCRE)، مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC)، مقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR)، تقنيات إختبارات الضغط المصرفي.

Résumé

Cette étude vise à mettre en évidence l'efficacité des techniques d'ingénierie financière dans la mesure et la gestion des risques bancaires au sein des banques islamiques algériennes, à travers une étude de cas des banques Banque Al Baraka Algérie et Banque Al Salam Algérie durant la période (2013–2023), en utilisant l'indicateur de stabilité bancaire (Z-SCORE), le taux de rendement du capital ajusté au risque (RAROC), la valeur à risque (VaR) ainsi que les techniques de stress testing bancaire.

Les résultats de l'étude ont démontré l'efficacité de la valeur à risque (VaR) et des techniques de stress testing bancaire dans la mesure et la gestion des risques bancaires au sein des deux banques étudiées. En revanche, l'indicateur de stabilité bancaire (Z-SCORE) et le taux de rendement du capital ajusté au risque (RAROC) ont révélé une efficacité limitée dans la mesure et la gestion des risques bancaires des deux banques, ce qui a nécessité l'introduction de modifications substantielles afin de les adapter à la nature et aux spécificités de l'activité bancaire islamique.

Par conséquent, les techniques d'ingénierie financière utilisées dans la mesure et la gestion des risques bancaires au niveau des banques conventionnelles (à intérêt) présentent une efficacité limitée lorsqu'elles sont appliquées aux banques islamiques.

Mots-clés : risques bancaires, indicateur de stabilité bancaire (Z-SCORE), taux de rendement du capital ajusté au risque (RAROC), valeur à risque (VaR), techniques de stress testing bancaire.

Abstract

this study aims to highlight the effectiveness of financial engineering techniques in measuring and managing banking risks in Algerian Islamic banks, through a case study of Al Baraka Bank Algeria and Al Salam Bank Algeria during the period (2013–2023), using the banking stability indicator (Z-SCORE), the Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC), the Value at Risk (VaR), and banking stress testing techniques.

The findings reveal the effectiveness of Value at Risk (VaR) and banking stress testing techniques in measuring and managing banking risks in the two case-study banks. However, the banking stability indicator (Z-SCORE) and the Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC) showed limited effectiveness in measuring and managing banking risks in both banks, which required substantial adjustments to align them with the nature and specific characteristics of Islamic banking operations.

Accordingly, financial engineering techniques commonly used in conventional (interest-based) banks demonstrate limited effectiveness when applied to Islamic banks in measuring and managing banking risks.

Keywords: banking risks, banking stability indicator (Z-SCORE), Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC), Value at Risk (VaR), banking stress testing techniques.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
	الآية القرآنية
	الإقرار
	الإهداء
	الشكر
ج	الملخص باللغة العربية
ح	الملخص باللغة الفرنسية
خ	الملخص باللغة الإنجليزية
د-ض	قائمة المحتويات
ط-ف	قائمة الجداول
ق-ك	قائمة الأشكال
ل-م	قائمة الملاحق
1	المقدمة
11	الفصل الأول: أساسيات حول إدارة المخاطر المصرفية
12	تمهيد
13	المبحث الأول: نظرة شاملة عن المخاطر المصرفية
14	المطلب الأول: ماهية المخاطر المصرفية
14	أولاً: مفهوم المخاطر المصرفية
16	ثانياً: تصنيفات ومؤشرات قياس المخاطر المصرفية
20	ثالثاً: أسباب تفاقم المخاطر المصرفية
20	المطلب الثاني: المخاطر التي تواجه المصارف الإسلامية
21	أولاً: مصادر المخاطر في المصارف الإسلامية
21	ثانياً: مخاطر المصارف الإسلامية
24	ثالثاً: أهم أسباب ارتفاع مستوى المخاطر في المصارف الإسلامية
26	المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإدارة المخاطر المصرفية
27	المطلب الأول: مدخل إلى إدارة المخاطر المصرفية
27	أولاً: مفهوم إدارة المخاطر المصرفية

27	ثانيا: اهداف إدارة المخاطر المصرفية
28	ثالثا: أهمية إدارة المخاطر المصرفية
29	المطلب الثاني: المتطلبات الضرورية لإدارة المخاطر المصرفية
29	أولا: العناصر الأساسية لإدارة المخاطر المصرفية
30	ثانيا: مراحل وخطوات إدارة المخاطر المصرفية
31	ثالثا: استراتيجيات إدارة المخاطر المصرفية
32	المبحث الثالث: دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية
33	المطلب الاول: الهندسة المالية "المفهوم والاستخدامات"
33	أولا: مفهوم ونشأة الهندسة المالية
35	ثانيا: المجالات والمحددات الأساسية للهندسة المالية
36	ثالثا: أهداف وأهمية الهندسة المالية
38	المطلب الثاني: الهندسة المالية الإسلامية
39	أولا: مفهوم وخصائص الهندسة المالية الإسلامية
42	ثانيا: أسس ومحددات الهندسة المالية الإسلامية
44	ثالثا: الفرق بين الهندسة المالية التقليدية والهندسة المالية الإسلامية
44	المطلب الثالث: علاقة الهندسة المالية بإدارة المخاطر المصرفية
45	أولا: ابتكار منتجات مالية لإدارة المخاطر المصرفية
45	ثانيا: التقنيات الكمية لإدارة المخاطر المصرفية
47	خلاصة الفصل الأول
48	الفصل الثاني: تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في قياس وإدارة المخاطر المصرفية
49	تمهيد
50	المبحث الاول: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score
51	المطلب الاول: الإطار النظري لمؤشر الاستقرار المصرفي Z-score
51	أولا: مفهوم مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score
51	ثانيا: كيفية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score
52	ثالثا: مميزات وانتقادات مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score
53	المطلب الثاني: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score في البنوك الإسلامية

54	أولاً: مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{PSIA})$ للبنوك الإسلامية الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح
55	ثانياً: مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ للبنوك الإسلامية الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم.
57	المبحث الثاني: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
58	المطلب الأول: الجانب النظري والمفاهيمي لمقياس العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
58	أولاً: تعريف ونشأة مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
60	ثانياً: أهداف وإستخدامات مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
61	ثالثاً: مقررات لجنة بازل ومقياس العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC
62	المطلب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
62	أولاً: حساب بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC
65	ثانياً: حساب مقام "رأس المال الاقتصادي" لمقياس معدل رأس المال المعدل بالخطر RAROC
68	المطلب الثالث: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في البنوك الإسلامية
68	أولاً: حساب بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في البنوك الإسلامية
70	ثانياً: حساب مقام مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC "رأس المال الاقتصادي" في البنوك الإسلامية
71	المبحث الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
72	المطلب الأول: دراسة نظرية لمقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
72	أولاً: تعريف ونشأة مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
74	ثانياً: استخدامات ومحددات مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
75	ثالثاً: دور مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في قياس وإدارة المخاطر المصرفية
76	المطلب الثاني: الطرق المستخدمة لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
76	أولاً: طريقة التوزيع الطبيعي Delta Normal لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
79	ثانياً: الطريقة التاريخية لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

80	ثالثا: طريقة المحاكاة مونتي كارلو لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR
82	رابعا: تقييم طرق حساب القيمة المعرضة للخطر VAR
84	المطلب الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية
84	أولا: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR وفق المعايير الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية
86	ثانيا: طريقة التوزيع الطبيعي Delta normal لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية
86	ثالثا: الطريقة التاريخية لحساب القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية
87	رابعا: طريقة المحاكاة مونتي كارلو لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية
88	المبحث الرابع: اختبارات الضغط المصرفي
89	المطلب الأول: مدخل تعريفى نظري حول اختبارات الضغط المصرفي
89	أولا: تعريف ونشأة اختبارات الضغط المصرفي
92	ثانيا: أهمية وأهداف اختبارات الضغط المصرفي
94	ثالثا: أنواع اختبارات الضغط المصرفي
96	المطلب الثاني: دور اختبارات الضغط المصرفي في إدارة المخاطر المصرفية
96	أولا: المخاطر المصرفية التي تخضع لإختبارات الضغط المصرفي
97	ثانيا: طرق وأساليب إدارة المخاطر المصرفية باستخدام اختبارات الضغط المصرفي
99	ثالثا: عوامل نجاح اختبارات الضغط المصرفي
99	رابعا: جوانب القصور ونقاط الضعف في اختبارات الضغط المصرفي
100	المطلب الثالث: اختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية
100	أولا: اختبارات الضغط المصرفي وفق المعايير الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية
102	ثانيا: مراحل اجراء اختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية
102	ثالثا: المخاطر المصرفية التي يتم اخضاعها لإختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية
103	رابعا: السيناريوهات الأساسية لإختبارات الضغط الخاصة بمخاطر البنوك الإسلامية
105	خلاصة الفصل الثاني

106	الفصل الثالث: تطبيق تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في بنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)
107	تمهيد
108	المبحث الأول: واقع البنوك الإسلامية في الجزائر
109	المطلب الأول: البنكان الاسلاميان محل الدراسة: عرض تعريفي
109	أولاً: تقديم مصرف السلام-الجزائر
113	ثانياً: تقديم بنك البركة الجزائري
116	المطلب الثاني: عرض وتحليل المؤشرات المالية المستخدمة في القياس لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)
117	أولاً: مؤشرات السيولة
122	ثانياً: مؤشرات الربحية
130	ثالثاً: مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي
134	رابعاً: نسبة كفاية رأس المال
139	المبحث الثاني: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري
140	المطلب الأول: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح
140	أولاً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)
143	ثانياً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)
145	المطلب الثاني: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم
145	أولاً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

147	ثانيا: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي ($ISLB(Z)_{SharH,Invest}$) الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)
151	المبحث الثالث: آلية تطبيق مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري
152	المطلب الأول: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في مصرف السلام-الجزائر
152	أولاً: حساب البسط (العائد الصافي المعدل بالخطر) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)
153	ثانيا: حساب المقام (رأس المال الاقتصادي) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)
156	المطلب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في بنك البركة الجزائري
157	أولاً: حساب البسط (العائد الصافي المعدل بالخطر) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)
158	ثانيا: حساب المقام (رأس المال الاقتصادي) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)
163	المبحث الرابع: آلية تطبيق مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام وبنك البركة
164	المطلب الأول: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام خلال الفترة (2018-2023)
168	المطلب الثاني: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في بنك البركة خلال الفترة (2018-2023)
173	المبحث الخامس: آلية تطبيق تقنية اختبارات الضغط في مصرف السلام الجزائر وبنك البركة الجزائري
174	المطلب الأول: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية
174	أولاً: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

179	ثانيا: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013- (2023)
183	المطلب الثاني: اختبارات ضغط مخاطر السيولة
183	أولا: اختبارات ضغط مخاطر السيولة في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013- (2023)
192	ثانيا: اختبارات ضغط مخاطر السيولة في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013- (2023)
202	المطلب الثالث: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية
202	أولا: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013- (2023)
204	ثانيا: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013- (2023)
207	خلاصة الفصل الثالث
208	الخاتمة
215	المراجع
229	الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	أنواع المخاطر المصرفية والمؤشرات المستخدمة في قياسها	19
2	أهم مفاهيم مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR	73
3	مزايا وسلبيات الطرق الثلاثة لحساب القيمة المعرضة للخطر VAR	83
4	القيمة المعرضة للخطر VAR وفق المعايير الرقابية والمبادئ الإرشادية الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية	85
5	مفهوم اختبارات الضغط المصرفي من قبل بعض البنوك المركزية	90
6	أنواع اختبارات الضغط المصرفية حسب كيفية التنفيذ والمجال وعوامل الخطر	94
7	الفرق بين اختبارات الضغط المصرفي ومقياس القيمة المعرضة للخطر VAR	96
8	المخاطر المصرفية التي يتم اخضاعها لإختبارات الضغط المصرفية	97
9	اختبارات الضغط المصرفي وفق المعايير الرقابية والمبادئ الإرشادية الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية	100
10	السيناريوهات الأساسية حسب أنواع المخاطر الخاضعة لإختبارات الضغط في البنوك الإسلامية	103
11	مؤشر السيولة العامة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	118
12	نسبة التوظيف لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	120
13	معدل العائد على الأصول ROA لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	123
14	معدل العائد على حقوق الملكية ROE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	125
15	مضاعف حقوق الملكية (مؤشر الرافعة المالية) EM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	127
16	نسبة هامش الربح PM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	129
17	نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	131
18	نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	133
19	نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	135

137	نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	20
141	آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)	21
143	آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)	22
146	آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)	23
148	آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)	24
149	نتائج مؤشر Z-SCORE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	25
152	حساب البسط لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)	26
153	مقدار الخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2013-2023)	27
154	حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)	28
155	حساب رأس المال الاقتصادي لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)	29
156	حساب RAROC لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)	30
157	حساب مكونات البسط لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)	31
158	مقدار الخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري للفترة (2013-2023)	32
159	حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)	33
160	حساب رأس المال الاقتصادي لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)	34
35	حساب RAROC لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)	35
165	حساب VAR باستخدام الطريقة التاريخية لسهم عينة الدراسة لبنك السلام للفترة (2018-2023)	36
170	حساب VAR باستخدام الطريقة التاريخية لسهم عينة الدراسة لبنك البركة للفترة (2018-2023)	37

175	أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30% على الوضعية المالية لمصرف السلام- الجزائر خلال الفترة (2013-2023)	38
177	أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 80% على الوضعية المالية لمصرف السلام- الجزائر الفترة (2013-2023)	39
180	أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30% على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)	40
181	أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 80% على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)	41
184	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الأول على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	42
186	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثاني على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)	43
187	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثالث على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	44
188	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الأول على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	45
190	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثاني على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	46
191	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثالث على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	47
193	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الأول على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	48
195	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثاني على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	49
196	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثالث على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	50

قائمة الجداول

198	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الأول على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	51
200	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثاني على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	52
201	أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثالث على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)	53
203	أثر حدوث هجوم إلكتروني ب 30% و 80% على الوضعية المالية لمصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)	54
205	أثر حدوث هجوم إلكتروني ب 30% و 80% على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)	55

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	نشأة وتطور نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC	60
2	رأس المال الاقتصادي والمخاطر المتوقعة والمخاطر غير المتوقعة	66
3	تصنيف اختبارات الضغط المصرفي	95
4	الهيكل التنظيمي لمصرف السلام الجزائر	111
5	الهيكل التنظيمي لبنك البركة الجزائري	114
6	مؤشر السيولة العامة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	119
7	نسبة التوظيف لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	121
8	معدل العائد على الأصول ROA لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	124
9	معدل العائد على حقوق الملكية ROE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	126
10	مضاعف حقوق الملكية (مؤشر الرافعة المالية) EM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	128
11	نسبة هامش الربح PM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	130
12	نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	132
13	نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	134
14	نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	136
15	نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)	138
16	نسبة العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2015-2023)	161

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
230	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2013 و2014	01
231	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2015 و2016	02
232	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2017 و2018	03
233	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2019 و2020	04
234	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2021 و2022	05
235	الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023	06
236	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2013 و2014	07
237	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2015 و2016	08
238	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2017 و2018	09
239	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2019 و2020	10
240	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2021 و2022	11
241	الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنة 2023	12
242	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2013 و2014	13
243	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2015 و2016	14
244	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2017 و2018	15
245	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2019 و2020	16
246	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2021 و2022	17
247	جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023	18
248	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2013 و2014	19
249	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2015 و2016	20
250	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2017 و2018	21
251	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2019 و2020	22
252	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2021 و2022	23
253	جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنة 2023	24

مقدمة

يعد النظام المالي والمصرفي محور الحياة الاقتصادية لأي دولة، فإستقراره من إستقرار الأداء الإقتصادي للبلد، نظرا لكون النظام المصرفي يعد الجهة الرئيسية المسؤولة عن تمويل الأنشطة الاقتصادية، فقد شهد هذا النظام في الفترة الأخيرة من القرن الماضي تطورات عديدة ومختلفة وفي مقدمتها التقدم التكنولوجي المذهل الذي يعتبر من أبرز التغيرات التي ساهمت في إحداث تحول جذري في أنماط العمل المصرفي في زمن العولمة، حيث قامت المصارف على تحديث خدماتها من خلال تكثيف الإستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات ومواكبتها بكفاءة عالية بهدف إبتكار تقنيات وخدمات مصرفية متقدمة وإستحداث أساليب تقديمها بما يوفر إنسياب الخدمات المصرفية من المصارف الى العملاء بسهولة وبدقة بما يتلاءم مع المتطلبات الحديثة لمختلف العملاء ويحقق للبنك نموا في حجم عملياته وأرباحه.

فتطور النظام المصرفي وإشتداد المنافسة بين البنوك سواء محليا أو عالميا أدى إلى تزايد المخاطر التي تهدد سلامة البنوك، فهذه الأخيرة تنشط في بيئة محاطة بالمخاطر، وبالنظر الى اعتماد البنوك التقليدية على سعر الفائدة في ممارسة الوساطة المالية وما يترتب عن ذلك من مخاطر مرتفعة، وكذلك فقدان شريحة واسعة من المتعاملين الإقتصاديين الذين يفضلون تجنب التعامل القائم على سعر الفائدة، حيث ظهرت المصارف الإسلامية كبديل تمويلي للمصارف الربوية التي تنشط في إطار التشريعات الوضعية التي تتعارض مع مبادئ وضوابط الشريعة الإسلامية.

على الرغم من أن البنوك الإسلامية لا تعتمد على سعر الفائدة أخذا وعطاءا وترتكز في تعاملاتها على مجموعة من الصيغ التمويلية المختلفة مثل: المضاربة، المشاركة، المرابحة.. إلا أنها معرضة كغيرها من المؤسسات المالية للعديد من المخاطر، ومن هذه المخاطر ما هو مشترك مع البنوك التقليدية ومنه ما هو خاص بها.

أصبحت البنوك الإسلامية اليوم في حاجة ماسة إلى إعتماد أدوات متقدمة لقياس وإدارة المخاطر، مما يمنحها القدرة الكافية على التكيف مع المتغيرات التي تفرضها البيئة الاقتصادية، بما يشمل إدارة المخاطر المرتبطة بعملياتها المتنوعة، ومواجهة المنافسة القوية من جانب المؤسسات المالية التقليدية.

ومن هنا تبرز الحاجة إلى ما يسمى بالهندسة المالية بنوعها الهندسة المالية الكمية والهندسة المالية النوعية، في الوقت الذي تسعى فيه هذه الأخيرة لتطوير أدوات مالية مبتكرة لمعالجة تحديات التمويل وخلق فرص استثمارية أوسع لفئات مختلفة من المتعاملين في الحقل المالي، تعتمد الهندسة المالية الكمية على

وضع أساليب كمية دقيقة تساعد على قياس المخاطر والتنبؤ بها في الأنشطة والعمليات المصرفية، حيث تعد هذه الأساليب الأكثر موثوقية في تقييم والتوقع بهذه المخاطر.

أولاً: إشكالية الدراسة

المخاطر جزء لا يتجزأ من النشاط الاقتصادي، غير أن المخاطر التي تواجه الصناعة المالية سواء التقليدية أو الإسلامية تبقى أشد تعقيداً مقارنة بالمخاطر التي تتعرض لها الأنشطة الاقتصادية الأخرى، فبينما تمكنت الصناعة المالية التقليدية عبر تاريخها من تطوير تقنيات وأدوات قياس وإدارة المخاطر المصرفية، ما تزال الصناعة المالية الإسلامية في حاجة إلى تقنيات ملائمة لطبيعتها الخاصة، وهذا ما يجعل إدارة مخاطرها تحدياً أساسياً، إذ يجب أن تكون تقنيات الهندسة المالية متوافقة مع الضوابط الشرعية الإسلامية.

وعلى ضوء ما أشرنا إليه يمكننا طرح إشكالية الدراسة كما يلي:

ما مدى فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنوك الإسلامية الجزائرية محل دراسة حالة خلال الفترة (2013-2023)؟

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل لمؤشر الاستقرار المصرفي (Z-SCORE) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)؟
- هل لمعدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)؟
- هل لمقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)؟
- هل لتقنيات اختبارات الضغط المصرفي فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)؟

ثانياً: فرضيات الدراسة

يهدف معالجة موضوع البحث والإجابة عن الإشكالية المطروحة، تم تبني فرضية رئيسية مفادها:

لتقنيات الهندسة المالية فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023).

وكإجابة أولية على الأسئلة الفرعية المطروحة سابقا إرتأينا وضع الفرضيات الفرعية الآتية:

- الفرضية الأولى: لمؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SCORE) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023).
- الفرضية الثانية: لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023).
- الفرضية الثالثة: لمقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023).
- الفرضية الرابعة: لتقنية اختبارات الضغط المصرفية فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023).

ثالثا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الغايات، وهي:

- تحليل طبيعة ومصادر المخاطر التي تواجهها البنوك التقليدية والإسلامية.
- توضيح أهمية توظيف تقنيات الهندسة المالية في إدارة مخاطر البنوك الإسلامية في الجزائر، مع بيان كيفية إختلاف هذه التقنيات بحسب طبيعة بيئة البنوك سواء كانت تقليدية أم إسلامية.
- إيضاح التعديلات الواجب إجراؤها على مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE ليتناسب بشكل أفضل مع خصوصيات العمل المصرفي الإسلامي، وإبراز مدى فعالية تطبيقه لقياس إستقرار بنكي السلام والبركة الجزائريين.
- إيضاح التعديلات الواجب إجراؤها على مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC ليصبح أكثر تلاؤما مع خصوصية النشاط المصرفي الإسلامي، وإبراز مدى فعالية تطبيقه لقياس المخاطر التشغيلية في بنكي السلام والبركة الإسلاميين الجزائريين.
- تحديد مدى فعالية مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR كأداة كمية لتقييم المخاطر السوقية بالتطبيق على بنكي السلام والبركة الإسلاميين الجزائريين.
- تحديد مدى فعالية إختبارات الضغط المصرفية لقياس المخاطر المصرفية بالتطبيق على بنكي السلام والبركة الإسلاميين الجزائريين.

رابعاً: أهمية الدراسة

تعتبر تجربة المصارف الإسلامية ثمرة من ثمار الصحة الإسلامية التي يشهدها العالم اليوم، والتي تدعو الى تطهير المعاملات المصرفية من الربا، ولما كانت هذه التجربة تقوم على أسس وقواعد تختلف عن قواعد النظام المصرفي التقليدي، كان من الطبيعي أن يسبب لها ذلك مخاطر فمنها ما تشترك فيه مع البنوك التقليدية ومخاطر تختص بها وحدها مثل: مخاطر صيغ التمويل الإسلامي، لذا من اللازم دراسة التقنيات المعتمدة لتقييم وإدارة المخاطر داخل الصناعة المصرفية التقليدية، والبحث في سبل تطويرها وتكييفها لتناسب العمل المصرفي الإسلامي، خصوصاً في ظل محدودية البحوث السابقة المرتبطة بالموضوع، ويعود ذلك بالأساس إلى التطور الحديث للممارسات العمل المصرفي الإسلامي، ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة حيث سنسعى الى إستكشاف مدى فعالية تطبيق تقنيات الهندسة المالية المعدلة في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنوك الإسلامية بالجزائر.

خامساً: منهج الدراسة

للإجابة عن الإشكالية المطروحة وإختبار صحة الفرضيات وكذا محاولة الإلمام بمختلف الجوانب التي تخدم الدراسة، سيتم إعتقاد المنهج الوصفي التحليلي والمنهجيات الكمية والنماذج الرياضية في دراسة إشكالية البحث، حيث سيتم إستخدام المنهج التحليلي الوصفي بهدف توضيح وتحليل الأبعاد المرتبطة بطبيعة المخاطر التي تواجه البنوك التقليدية والإسلامية ومصادرها وأدوات الهندسة المالية التي تساعد على إدارتها وقياسها، كما أن المنهجيات الكمية والنماذج الرياضية تعتبر الأفضل لتحليل البيانات المالية للبنكين موضوع الدراسة وتوضيح الآثار الناتجة على صلابه مركزهما المالي وكفاية رأس المال نتيجة إستخدام تقنيات الهندسة المالية المعدلة.

سادساً: حدود الدراسة

تحدد الحدود المكانية والزمنية لهذه الدراسة فيما يلي:

- الحدود المكانية: إشملت الدراسة على البنوك الإسلامية في الجزائر المتمثلة في: بنك البركة الجزائري ومصرف السلام-الجزائر.
- الحدود الزمانية: حددت الفترة الزمنية للدراسة من سنة 2013 إلى غاية سنة 2023، أي دراسة بيانات إحدى عشر سنة، وذلك بالإعتماد على التقارير السنوية والقوائم المالية لبنكي السلام والبركة الإسلاميين.

سابعاً: الدراسات السابقة

لا شك ان الدراسات المتعلقة بإدارة وقياس المخاطر بشكل عام، وإدارة المخاطر بالصناعة المالية بشكل خاص قد عرفت تطوراً ملحوظاً خلال التسعينات من القرن العشرين، لكن ما كتب بخصوص إدارة وقياس المخاطر في الصناعة المالية الإسلامية يعد محدوداً بما سبق، لكن الاسهامات بهذا الخصوص كانت مميزة الى حد ما، وفيما يلي إشارة الى اهم الدراسات التي أشارت الى موضوع إدارة وقياس المخاطر في الصناعة المالية الإسلامية:

1- عبد الكريم أحمد قندوز، إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية: مدخل الهندسة المالية، مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، العدد التاسع، 2012.

هدفت هذه الدراسة الى تناول موضوع المخاطر التي يتعرض لها القطاع المالي بشكل عام، والبنوك والمؤسسات المالية العاملة وفق أحكام الشريعة الإسلامية بشكل خاص، كما ركزت الدراسة على أهمية تطوير منهجية إسلامية متكاملة لإدارة المخاطر، كما أبرزت ان مدخل الهندسة المالية يعد من الأساليب الحديثة والفعالة في قياس المخاطر في البنوك الإسلامية، ومن أهم النتائج المتوصل إليها وجود قصور ملحوظ في تقنيات إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية، وان هناك حاجة ملحة لتطوير إطار منهجي إسلامي يعتمد على الهندسة المالية، وذلك عبر توظيف بيع دين السلم أو التوريق الإسلامي، وكذلك استخدام المشتقات المالية الإسلامية كأداة لإدارة المخاطر في البنوك الإسلامية.

2- صليحة فلاق، الهندسة المالية لإدارة مخاطر التمويل البنكي الإسلامي، مجلة اسرا الدولية للمالية الإسلامية، جامعة انسيف الماليزية، المجلد الثالث، العدد الأول، 2012.

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مصادر المخاطر التي تتعرض لها طرق التمويل البنكي الإسلامي، وإبراز أهمية الهندسة المالية في إدارة المخاطر المرتبطة بطرق التمويل الإسلامي، وتوصلت الدراسة الى ان تعزيز كفاءة النشاط المصرفي الإسلامي وتحسينه يرتبط بتعزيز إدارة المخاطر التي يتعرض لها بتطبيق التقنيات المتطورة وتطوير مساهمة الرقابة الشرعية علاوة على ذلك اجبارية تطبيق سياسات تمويلية قائمة على الطرق الحديثة في إدارة المخاطر والاعتماد على الهندسة المالية وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية كوسيلة لتحقيق ذلك و ان هذه الأخيرة لا يمكن تحديدها بسبب تفرعها.

3- محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة دكتوراه غير منشورة في العلوم المالية والمصرفية، جامعة حلب، سوريا، 2014.

تسعى هذه الدراسة الى تقييم مدى قابلية استخدام مجموعة من أدوات الهندسة المالية والمطبقة في المصارف التقليدية على المصارف الإسلامية والمتعلقة بإدارة المخاطر وكذلك توضيح التكاليف التي لابد من إدخالها على هذه الأدوات للتطبيق بشكل فعال في البنوك الإسلامية، علاوة على ذلك تطوير أداة في إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية اعتمادا على الإطار الإرشادي لإدارة المخاطر في البنوك الإسلامية، كما تركز هذه الدراسة على تحليل وتقييم التقارير السنوية الصادرة من مصرف سوريا الدولي ومصرف دبي الإسلامي، ومن النتائج البارزة المستخلصة من الدراسة انه من الممكن استخدام أدوات الهندسة المالية التي تطبق في إدارة المخاطر في المصارف التقليدية على البنوك الإسلامية بشرط ادخال بعض التغييرات لتتناسب مع طبيعة النشاط في البنك الإسلامي.

4- الوردي خدومة، دور المبتكرات المالية في مواجهة المخاطر المالية وتحقيق استقرار المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية ومحاسبة، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2015.

هدفت هذه الدراسة في البحث في حقل المبتكرات المالية على غرار المشتقات المالية والتوريق وغيرهما من المبتكرات المالية وتوظيفها في إدارة المخاطر على مستوى مؤسسة اقتصادية، وحيث ان هذه الأخيرة (المبتكرات المالية) أضحت توظف في أنشطة المضاربة وزيادة الربحية، توصلت الدراسة الى جملة من النتائج الأساسية: تعمل الهندسة المالية على تطوير المبتكرات المالية للتغطية المخاطر المالية، لذلك تعد المبتكرات المالية حلول فعالة للتحديات الهندسة المالية، وتشكل إدارة المخاطر اطارا متكاملًا وشاملاً يهيئ البيئة الملائمة والتقنيات الضرورية لتتأ بالمشاكل المحتملة وتحليلها وتصميم استراتيجيات لها وتقييم حجم آثارها المتنبئة الى غاية تقادي هذه المخاطر والتقليل منها والتحكم فيها للحد من تأثيراتها.

5- رقية كساب، محاولة استخدام تقنيات الهندسة المالية لإدارة مخاطر المصارف الإسلامية بالجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة فرع مالية وبنوك، جامعة الجزائر 3، 2018.

هدفت هذه الدراسة الى توضيح مدى توظيف الهندسة المالية في إدارة مخاطر البنوك الإسلامية من جانب، ومن جانب آخر مدى إمكانية البنوك الإسلامية على توظيف هذه الأدوات مع ابراز اهم التحديات التي من الممكن خلالها ان تتعرض لها البنوك الإسلامية نتيجة نشاطها في إطار بيئة تقليدية، وقد تم تبني المنهج الاستنباطي كأساس منهجي لهذه الدراسة، استنادا الى تحليل

ووصف اعمال البنوك الإسلامية وكذلك المخاطر التي تواجهها وأدوات الهندسة المالية، وقد تم كذلك الاعتماد على المنهج الاستقرائي استنادا الى تحليل الاستبيان الموجه الى موظفي إدارة المخاطر ومدراء البنوك، ومن النتائج الرئيسية والاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة هو ان النشاط البنكي الإسلامي يستند الى مجموعة من الأسس والقواعد الشرعية تختلف عن التقليدية كما تتسم تقنيات الهندسة المالية بمجموعة من السمات التي تمنحها تميزا واضحا مقارنة بالهندسة المالية التقليدية، اذ ان البنوك الإسلامية موضوع الدراسة تعتمد على أدوات الهندسة المالية التقليدية لا تتوافق مع طبيعة عمل البنوك الإسلامية عينة البحث.

- إن الفرق بين الدراسات السابقة وهذه الدراسة يتمثل في:

ان الدراسات السابقة التي تناولت موضوع إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية استهدفت دراسة المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية وتقسيمها وفق منظور شرعي او صيغ التمويل والاستثمار، كما اولت اهتماما بالهندسة المالية الإسلامية واسهامها في استحداث وتطوير أدوات مالية إسلامية تتوافق مع الضوابط الشرعية، وتعتمد لتوفير خيارات مختلفة تلبي احتياجات التمويل لمختلف شرائح العملاء بما يتناسب مع احتياجاتهم سواء كانوا اشخاص او حكومات، مثل الصكوك، المرابحة، السلم، المشاركة والتورق، كما تعتمد لمواجهة المخاطر التي تواجه العمليات المالية والمصرفية المحتملة و تقدم حولا للالزامات المالية من منظور إسلامي، ومن الأدوات المعتمدة لتحقيق ذلك هي التنوع، الخيارات الإسلامية، والرقابة المالية، وهذه الأمور كلها لن يتم دراستها في هذه الأطروحة.

ستركز هذه الأطروحة بشكل أساسي على الهندسة المالية بتقنياتها الكمية الخاصة بإدارة وقياس المخاطر في المصارف التقليدية (والمتمثلة في مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE ، مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC، مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR واختبارات الضغط) على المصارف الإسلامية والتعديلات التي من الممكن إجراؤها على هذه التقنيات لتصبح أكثر تلاؤما مع طبيعة المصارف الإسلامية.

ثامنا: هيكل الدراسة

من اجل الإجابة عن اشكاليتنا المطروحة واختبار صحة الفرضية الرئيسية والفرضيات المنبثقة عنها، وكذا تحقيق اهداف الدراسة، تم تقسيم الدراسة الى مقدمة وخاتمة بالإضافة الى ثلاثة فصول على النحو التالي:

1- الفصل الأول: اساسيات حول إدارة المخاطر المصرفية

اذ تم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث، المبحث الأول: نظرة شاملة عن المخاطر المصرفية، اين تم تناول مفهوم المخاطر المصرفية وتصنيفاتها وكذا عرض مؤشرات قياسها بالإضافة الى أسباب تفاقمها، ومن ثم تناول مصادر المخاطر في المصارف الإسلامية واهم أسباب ارتفاعها في هذه الأخيرة، اما في المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإدارة المخاطر المصرفية، الذي من خلاله تم التعرض الى مفهوم إدارة المخاطر المصرفية وأهدافها واهميتها وعناصرها الأساسية وكذا عرض مراحل وخطوات ادارة المخاطر المصرفية واستراتيجياتها، وفي المبحث الثالث: دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية، فقد تم تسليط الضوء من خلاله على الهندسة المالية مفهومها، نشأتها، مجالاتها، محدداتها، أهدافها وأهميتها، ومن ثم الانتقال الى الهندسة المالية الإسلامية وعرض مفهومها، خصائصها، أسسها، محدداتها، والفرق بينها وبين الهندسة المالية التقليدية ثم ابراز علاقة الهندسة المالية بإدارة المخاطر المصرفية.

2- الفصل الثاني: تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في قياس وإدارة المخاطر المصرفية

وقد تم تقسيمه الى أربع مباحث، المبحث الأول: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE، وتم عرض مفهومه، مميزاته، انتقاداته، وكيفية حسابه في البنوك التقليدية واهم التعديلات الواجب اجراؤها عليه ليتم تطبيقه في البنوك الإسلامية، المبحث الثاني: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC، فتناولنا فيه هذا الأخير جانبه النظري والمفاهيمي وكيفية حسابه في البنوك التقليدية ومن تم التعرف على كيفية نمذجته بما يتلاءم مع العمل المصرفي الإسلامي، وفي المبحث الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR، تم التطرق الى مفهومها، نشأتها، إستخداماتها ومحدداتها، كما تم عرض دورها في قياس وإدارة المخاطر المصرفية، وأساليب قياسها والتي تتجلى في المنهج التاريخي ومنهج المحاكاة مونت كارلو وطريقة التوزيع الطبيعي، وكيفية تطبيقهم في المصارف الإسلامية، وفي المبحث الرابع: اختبارات الضغط المصرفي، تم عرض مدخل تعريفي نظري حولها ودورها في إدارة المخاطر المصرفية، وإبراز تطبيقها في المصارف الإسلامية.

3- الفصل الثالث: تطبيق تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في بنكي

السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

خصصنا هذا الفصل لإجراء الدراسة التطبيقية، اين تم تقديم البنكين الإسلاميين محل الدراسة السلام والبركة الجزائريين، ومن تم عرض وتحليل المؤشرات المستخدمة في القياس ومناقشة

النتائج، وفي المبحث الثاني: تم تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE في مصرفي السلام والبركة الجزائريين، وفي المبحث الثالث: تم تطبيق مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC على البنكين محل الدراسة، اما عن المبحث الرابع: فقد تم تطبيق مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بطريقتها التاريخية على المصرفين محل الدراسة، وفي المبحث الخامس والأخير فقد تم تطبيق اختبارات الضغط على بنكي السلام والبركة الجزائريين.

الفصل الأول:

أساسيات حول إدارة المخاطر المصرفية

تمهيد

أصبحت المخاطر مكون لا يمكن فصله من النشاط البنكي خاصة في ظل تفاقم المنافسة والتقدم التكنولوجي وتنامي قيمة الأنشطة البنكية، إذ ان البنوك أصبحت اليوم تواجه مخاطر متنوعة ومتفاوتة من حيث درجة خطورتها، ولمواجهة هذا النمو والمخاطر المتعلقة به صار من اللازم متابعة حجم المخاطر المرتبطة بالنشاط البنكي ووضع الإجراءات الرقابية الكفيلة على هذه المخاطر ومعالجتها بشكل سليم لتحقيق اهدافها، ويجدر القول ان فهم المخاطر وتقييمها تشكل عاملا محوريا في تعزيز نجاح المصارف وتقدمها، ففي حال كان الاقبال على المخاطرة المراد منه تحقيق عوائد اكبر، فإن عدم إدارة هذه المخاطر بأسلوب منهجي سليم قد يترتب عنه تراجع في العوائد وعدم تحقيق الغايات الاستراتيجية للبنك.

ومن هذا المنطلق أصبحت الدراسات المعاصرة تهتم أكثر بكيفية إدارة المخاطر المصرفية والتحكم فيها واتخاذ القرارات الاستثمارية والمالية على ضوء نظم وأساليب رقابية وإدارية تضمن للبنك تحديد أوضح لتلك المخاطر وتصنيفها وبالتالي اتخاذ القرارات المناسبة التي تقود الى تحقيق أهدافه بصورة أفضل.

ولإبراز هذه المفاهيم بصورة ادق تم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث أساسية هي:

- المبحث الأول: نظرة شاملة عن المخاطر المصرفية
- المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإدارة المخاطر الرئيسية
- المبحث الثالث: دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية

المبحث الأول: نظرة شاملة عن المخاطر المصرفية

يظهر الخطر عند عدم اليقين بشأن النتيجة المتوقعة والحصيلة الختامية غير مؤكدة، مع إمكانية وجود فروق في العائد بين المخطط والمستهدف وما قد يتحقق فعلاً، فالمخاطر هي توقعات مستقبلية من الممكن ان تلحق بالبنوك خسائر مالية بما قد يحد المصارف من بلوغ أهدافها، وقد ينتج عنها عند عدم القدرة على التحكم فيها والسيطرة على آثارها افلاس البنك، تعد المخاطر بأنواعها ملازمة للصناعة المصرفية منذ نشأتها، إلا ان ما يشهده العالم اليوم من تحولات وتطورات اقتصادية وتحرير مالي ومصرفي أدى الى تعاظم هذه المخاطر وتغير طبيعتها وزيادة حدتها، مما زاد من سعي المصارف الى إيجاد أساليب واستحداث استراتيجيات للتقليل من آثارها السلبية والحفاظ على النظام المصرفي نظراً لأهميته كأحد أهم أجزاء النظام المالي وان انهياره يؤدي الى انهيار هذا الأخير.

تعد البيئة البنكية والمؤسسات المالية من أبرز القطاعات المعرضة للمخاطر وخصوصاً في عالمنا الحاضر، حيث تفاقمت هذه المخاطر، تغيرت وتنوعت طبيعتها في ظل المستجدات المالية وتحديثات العمل البنكي، ويعد موضوع المخاطر المصرفية من أبرز المواضيع التي تدمج في الثقافة البنكية الحديثة في الساحة الدولية، وتشكل كذلك أهم التحديات التي تواجه البنوك والمتعاملين معها، وهذا ما سنحاول ابرازه من خلال المطالب المبحث التالية:

- المطلب الأول: ماهية المخاطر المصرفية
- المطلب الثاني: المخاطر الي تواجه المصارف الإسلامية

المطلب الأول: ماهية المخاطر المصرفية

ان مصطلح الخطر شائع بين الناس بشكل عام في انشطتهم الاعتيادية، فإذا ذكرت كلمة خطر يشير ذلك الى التعرض لحالات عدم اليقين وإمكانية تكبد خسائر غير مرتقبة، وهذا المفهوم يصلح على الخطر في الأنشطة الاقتصادية والمعاملات التجارية، نوضح أكثر فيما يلي.

أولاً: مفهوم المخاطر المصرفية

قبل التطرق لمفهوم المخاطر المصرفية لابد أولاً من معرفة مفهوم الخطر، تتعدد تعاريف المخاطر، وتختلف تبعاً للمنظور الذي ينظر من خلالها إليه، نستلها من مصطلح اشتقاقها ثم المعنى العام، ثم التطرق الى المعاني الأخرى المتمثلة في (القانوني، الاقتصادي، المالي، التأمين، اصطلاح الفقهاء).

- 1- أصل كلمة 'المخاطرة' هي كلمة عربية وتحمل معنى الجرأة وبهذا المفهوم فإن المخاطرة هي قوة الخيار وليس صدفة، إذ ان هناك الكثير من الأمور لنا الجرأة على اختيارها إذا ما أتاح لدينا الوقت والرغبة للقيام بذلك.¹
- 2- **المعنى العام للخطر:** يشير المعنى العام للخطر إلى كل ما يهدد الانسان في ذاته او ماله او ذويه من احداث ضارة.² كما عرفت أيضاً المخاطر بشكل عام على أنها عدم اليقين والتأكد بشأن النتائج المتوقعة او الأهداف المرسومة.³
- 3- **مفهوم الخطر من الجانب القانوني:** هو احتمال وقوع حادث مستقبلي، او حلول اجل غير محدد في العقد خارج إدارة المتعاقدين، قد يؤدي الى تلف الشيء او التسبب في اضرار.⁴
- 4- **مفهوم الخطر من المنظور الاقتصادي:** هو ذلك الفعل او الأفعال التي تؤدي الى حدوث خسائر اقتصادية، ونجد التعريف الأكثر شمولاً هو عدم اليقين من إمكانية تحقيق الربح كاملاً او جزء منه او في وقته او من انتظامه او من جميع العناصر مجتمعة.⁵

¹ Spencer Pickett, The Essential Handbook of Internal Auditing, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, ENGLAND, 2005, p 54.

² بن علي بلعزوز، وآخرون، إدارة المخاطر-المشتقات المالية-الهندسة المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 30.

³ عادل الكاسح انبية، إدارة المخاطر والتمويل الإسلامي، مجلة جامعة الزيتونة، سوريا، العدد 13، 2014، ص 2.

⁴ محمد عادل ناولو، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، دار سورية الفتاة، سوريا، 2016، ص 2.

⁵ زكية زواوي، المخاطر القانونية في عقود المرابحة، مجلة اقتصاد المال والاعمال، جامعة الوادي، الجزائر، العدد 01، 2022، ص 402.

- 5- مفهوم الخطر من الجانب المالي: يعرف الخطر في السياق المالي بأنه احتمالية وقوع انحراف في المستقبل بحيث تتباين النتائج المرغوب الوصول إليها عما هو مرتقب.¹
- 6- مفهوم الخطر من منظور التأمين: الخطر في قطاع التأمين هو حدث محتمل في المستقبل خارج عن إرادة أي من الطرفين صاحباً العقد.²
- 7- مفهوم الخطر من منظور اصطلاح الفقهاء: يقصد به حسب قاموس المصطلحات الإسلامية عدم اليقين أو النقصان، ولم يرد ذكر لفظ الخطر أو المخاطرة في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وإنما ورد لفظ مرادف له هو الغرر.³ هو أيضاً حالة التردد بين الغنم أو الغرم، بمعنى احتمالية الربح أو الخسارة.⁴
- أما عن المخاطر المصرفية فهناك العديد من التعريفات الخاصة بها، ومن أهمها تعريف لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها: "إمكانية وقوع الخسارة، اما بطريقة غير مباشرة من خلال وجود عوائق تقلل من إمكانيات المصرف على مواصلته في تقديم وممارسة أعماله من جهة، وتقلل من كفاءته لإغتنام الفرص المتاحة في حقل الأعمال البنكية من جهة أخرى، واما بطريقة مباشرة عن طريق خسائر في حصيلة الاعمال او خسائر في رأس المال".⁵
- عرفت لجنة بازل للرقابة المصرفية المخاطر المصرفية بأنها: عبارة عن التباينات في القيمة السوقية للمنظمة، ويعتبر هذا المفهوم شاملاً ويعكس المنظور الذي يعتبر ان إدارة المخاطر تقوم على تحقيق عائد أمثل من خلال تحقيق التوازن بين الربحية والمخاطرة.⁶

¹ يزيد تقرارت، وآخرون، استخدام الهندسة المالية الإسلامية في إدارة المخاطر بالبنوك الإسلامية دراسة نظرية تحليلية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنغاست، الجزائر، العدد 03، 2020، ص 384.

² بن علي بلعزوز، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 31.

³ زكية زاوي، مرجع سبق ذكره، ص 401.

⁴ عبد الله بلعدي، دور محاسبة الموارد البشرية في إدارة المخاطر الناجمة عن قلة القدرة والكفاءة المعرفية في المصارف الإسلامية -المضاربة الشرعية نموذجاً-، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعريبيج، الجزائر، العدد 02، 2019، ص 51.

⁵ رحيمة شخوم، عبد القادر حفاي، أثر المخاطر المصرفية على ربحية المصارف التجارية -دراسة قياسية لعينة من المصارف الخاصة العاملة في الجزائر للفترة (2010-2018)، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة عمار ثلجي الاغواط، الجزائر، العدد 02، 2021، ص 221.

⁶ عبد الرزاق قاسم الشحادة، مساهمة قواعد بازل في إدارة المخاطر المنظمات المصرفية دراسة حالة مصرف عودة سورية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية الجزائر، مجلة جامعة علي لونيبي بليدة 2، الجزائر، العدد 11، 2015، ص 343.

عرفت المعايير الدولية للمحاسبة المخاطر المصرفية بأنها: حدوث تغيير مستقبلي محتمل في واحد أو أكثر من سعر الفائدة، سعر أداة مالية، سعر صرف أجنبي، مؤشر أسعار أو معدلات، درجة الملاءمة، مؤشر الائتمان، على انه في حالة المتغير غير المالي لا يكون المتغير مخصصا لطرف محدد في العقد.¹

وتعرف أيضا المخاطر المصرفية بأنها: "واقعة تحدث اثناء قيام البنك بنشاطاته المصرفية، قد تحدث لأسباب داخلية او خارجية وتترك آثار سلبية على هذه النشاطات من خلال تدهور جودة الأصول او انخفاض العوائد او حتى تسجيل الخسائر، وكلها تؤثر على أعمال البنك".²

كما ان المخاطرة المصرفية تمثل "عدم اليقين من دقة حصيلة اعمال البنك، كما لا يوجد وضوح مما سيحصل في المستقبل، تنشأ أيضا المخاطرة المصرفية من ان عملا معيناً يمكن ان يطرأ عليه أكثر من نتيجة واحدة في المستقبل".³

ثانياً: تصنيفات ومؤشرات قياس المخاطر المصرفية

تتنوع المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات المالية والمصرفية سواء إسلامية او تقليدية، ولقد اختلف الباحثون المختصون في تصنيفها، وسيتم التطرق الى اهم هذه التصنيفات فيما سيأتي:

1- مخاطر المال والاعمال

تعد مخاطر المال والاعمال من أبرز المخاطر التي تواجه المؤسسات المالية والبنكية في بيئة العمل نوضحها أكثر فيما يلي:

أ- **المخاطر المالية:** هي المخاطر المتصلة بإدارة الموجودات والمطلوبات وتتعرض الصكوك لهذا النوع من المخاطر كأبي ورقة مالية أخرى، وتكون غالباً نتيجة تقلبات المتغيرات المالية ولا علاقة مباشرة لها بالنشاط الأساسي للمؤسسة، وهي مصاحبة عادة بالاستدانة (الرافعة المالية) وتؤدي غالباً الى خسائر محتملة لأن

¹ فريدة تلي، استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية حالة مصرف دبي الإسلامي في الفترة (2001-2017)، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد مالي تطبيقي، جامعة بسكرة، الجزائر، 2019، ص 15.

² زكريا إلياس مناد لولنوار، سايج حمزة، المخاطر المصرفية واثرها على ربحية المصارف الإسلامية لدول الخليج-الكويت انموذجاً- (دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل خلال الفترة 2012-2019)، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، الجزائر، العدد 02، 2021، ص 67.

³ نبراس محمد عباس العامري، استعمال انموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) في إدارة المخاطر المصرفية دراسة في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، جامعة بغداد، العراق، العدد 21، 2012، ص 173.

تحملها لا يحقق للمؤسسة أي عوائد للمؤسسة أي عوائد اقتصادية ويندرج ضمنها مخاطر السوق، المخاطر الائتمانية، ومخاطر السيولة.¹

ب- مخاطر الاعمال: هي المخاطر الملازمة لطبيعة النشاط الأساسي للمؤسسة، ويتطلب الامر توفر مزايا معلوماتية تنافسية لدى المؤسسة فيما يتعلق بالمتغيرات المولدة للمخاطر، حيث تمثل هذه المتغيرات المرتبطة بالمخاطر ركائز أساسية لمزاولة نشاط المؤسسة، وتوليد التدفقات النقدية بها، فضلا عن تحقيق المؤسسة عوائد مالية نظير تحملها للمخاطر.²

2- وهناك أسلوب آخر لتصنيف المخاطر وهو **المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة** والتي تعتبر أحد اهم المعايير التي تصنف بها المخاطر المصرفية نوضحها أكثر فيما يلي:

أ- المخاطر المنتظمة (غير قابلة للتنوع): هي تلك المخاطر التي تنشأ عن الاحداث غير المحسوبة أي انها يمكن ان تتزامن في حدوثها، بدلا من ان تكون مترتبة على فرصة واقعية، وبالتالي لا يمكن مجابهة هذا النوع من المخاطر حتى لو تم تشكيل محفظة ضخمة متنوعة الأصول، ويصنف هذا النوع من المخاطر ضمن الخسائر المتأتية من الأوضاع الاقتصادية العامة والتي تصيب كل من المتعاملين بالسوق في نفس الوقت.³

ب- المخاطر غير المنتظمة: هي تلك التي تنشأ عن سلسلة من الاحداث والتي يكون وقوع أي منها صدفة، وهذه المخاطر تتحقق وفقا لتوزيعات احتمالية متنوعة، ويكون هذا النوع من المخاطر محددًا و/او محدودًا بالنسبة لكل وحدة اقتصادية.⁴

3- المخاطر المصرفية بحسب طبيعتها: تواجه المؤسسات المالية والمصرفية مجموعة واسعة من المخاطر تتمثل في:

أ- المخاطر الائتمانية: هي الخسائر الناجمة عن فشل المقترض في الوفاء بالتزاماته التعاقدية تجاه البنك، المتمثلة في رد القرض أو فوائده أو الاثنيين معا عند تواريخ الاستحقاق.⁵

¹ نجلاء بنت محمد البقمي، مخاطر الصكوك وآليات التحوط منها: مع دراسة تطبيقية لصكوك شركة متعثرة، كرسي سابق لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، جامعة الامام بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2013، ص 65.

² محمد علي، إدارة المخاطر المالية في الشركات المالية المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة الاعمال، جامعة القاهرة، مصر، 2005، ص 12.

³ Gray SLynch, Single Point of Failure : The 10 Essential laws of Supply chain Risk Management, John Wiley & sons, inc, Hoboken, New Jersey, 2009, p 13.

⁴ Gray SLynch, ibid, p 13.

⁵ David Murphy, Understanding Risk The Theory and Practice of Financial Risk Management, Taylor & Francis Group, London, New York, 2008, p 41.

- ب- **مخاطر السيولة:** السيولة هي القدرة على تلبية الطلبات المتوقعة وغير المتوقعة على النقد،¹ ومن ثم فإن خطر السيولة يتمثل في عدم قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته المستحقة اتجاه عملائه،² أو التحديات التي تواجه البنك في توفير النقدية بتكلفة مقبولة سواء ببيع الأصول أو استقطاب ودائع حديثة، وترتفع حدة هذه المخاطرة عند الفشل في الحصول على مصادر جديدة للسيولة، وقد تحدث هذه الواقعة لاتباع سياسة اقرضية غير رشيدة، أو لسوء تسيير الموارد المتاحة.³
- ج- **مخاطر السوق:** تتعرض الأسواق الى تقلبات عديدة، بسبب حالة عدم التأكد التي لها علاقة بالاستثمار، حيث تمثل مخاطر السوق تلك المخاطر المرتبطة بالتقلبات المفاجئة التي تؤثر على اسعار السوق، سواء كانت هذه التقلبات في أسعار السندات أو الأسهم أو في أسعار الفائدة وأسعار العملات،⁴ وتتمثل اهم انواع مخاطر السوق في: مخاطر أسعار الفائدة، مخاطر أسعار الصرف، ومخاطر التسعير.⁵
- **مخاطر أسعار الفائدة:** هي التغيرات الحالية والمستقبلية الغير ملائمة في أسعار الفائدة والتي يكون لها تأثير على أرباح المصرف ورأسماله.⁶
- **مخاطر أسعار الصرف:** هي التقلبات التي يواجهها البنك عند القيام بعملية تبادل النقد الأجنبي، وهي ايضا التغيرات السلبية الناتجة عن أسعار صرف العملات، وبالتالي لها تأثير على الوضعية التنافسية للبنك وخسائر كبيرة.⁷
- **مخاطر التسعير:** تنتج عن التقلبات في أسعار الموجودات وبشكل خاص المحفظة الاستثمارية المالية، بالإضافة للعوامل داخلية وخارجية مثل الظروف الاقتصادية التي تؤثر أيضا في تسعير الأصول.⁸

¹ David Murphy, ibid, p 43.

² Tri Hanani, The Development of types and Measurement of Banking Risk : à literature review, international journal of busniess, education and social sciences, N 2, 2022, P 80.

³ سامي هباش، أحمد بونقيب، استخدام بطاقة الأداء المتوازن في إدارة المخاطر المصرفية نموذج مقترح لبنك الجزائر الخارجي BEA، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، العدد 07، 2017، ص 241.

⁴ سامي هباش، أحمد بونقيب، مرجع سبق ذكره، ص 241.

⁵ جهرة شنافة، صورية عاشوري، أثر المخاطر المصرفية على درجة الأمان المصرفي وفق لجنة بازل: دراسة حالة البنوك التجارية الجزائرية خلال الفترة (2007-2017)، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، العدد 03، 2021، ص 174.

⁶ عباس بهناس، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر المصرفية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، العدد 11، 2012، ص 160.

⁷ الغالي بوخروبة، دوح بلقاسم، دور التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر المصرفية -دراسة عينة من البنوك لولاية مستغانم-، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، العدد 20، 2019، ص 310.

⁸ بشير زناقي، وآخرون، إدارة المخاطر المصرفية في البنوك التقليدية والإسلامية -دراسة تحليلية مقارنة، مجلة التنوع الاقتصادي، جامعة عين تيموشنت بلحاج بوشعيب، الجزائر، العدد 02، 2020، ص 18.

د- **المخاطر التشغيلية:** هي المخاطر الناتجة عن ضعف في الرقابة الداخلية أو عدم كفاءة الافراد العاملين بالبنك والانظمة المصرفية أو حدوث تقلبات خارجية، أو هي مخاطر الخسائر الناجمة عن احتمال قصور أنظمة المعلومات، حدوث اعطال تقنية، الاختلاس، كوارث طبيعية وكلها ينجر عنها خسائر غير متوقعة.¹

هـ- **المخاطر الاستراتيجية:** هي المخاطر الناتجة عن عمليات وضع وتنفيذ القرارات الخاطئة، أو تلك الناجمة عن سوء فهم وتطبيق هذه القرارات، أو عدم التفاعل ومواكبة التغيرات المستجدة التي تحدث في البيئة المصرفية.²

و- **المخاطر القانونية:** هي المخاطر التي يتعرض لها البنك جراء محدودية أو ضعف في المستندات مما يجعلها مرفوضة قانونياً، وقد ينشأ هذا القصور بشكل غير مقصود عند قبول مستندات ضمانات المقدمة من المتعاملون والتي يتضح فيما بعد انها مرفوضة لدى الحاكم.³ يمكن تلخيص المخاطر المصرفية التي تتعرض لها البنوك وكذا المؤشرات المستخدمة في قياسها في الجدول التالي رقم (01).

الجدول رقم (01): أنواع المخاطر المصرفية والمؤشرات المستخدمة في قياسها

نوع المخاطر	المؤشرات المستخدمة في القياس
المخاطر الائتمانية	صافي أعباء القروض / اجمالي القروض مخصص الديون المشكوك في تحصيلها/اجمالي القروض مخصص الديون المشكوك في تحصيلها/القروض التي استحققت ولم تسدد
مخاطر السيولة	الودائع الأساسية/اجمالي الأصول الخصوم المتقلبة/اجمالي الأصول سلم الاستحقاقات النقدية
مخاطر سعر الفائدة	الأصول الحساسة تجاه سعر الفائدة/اجمالي الأصول الخصوم الحساسة تجاه سعر الفائدة/اجمالي الخصوم الأصول الحساسة-الخصوم الحساسة
مخاطر أسعار الصرف	المركز المفتوح في كل عملة/القاعدة الرأسمالية اجمالي المراكز المفتوحة/القاعدة الرأسمالية
مخاطر التشغيل	اجمالي الأصول/عدد العاملين مصرفات العمالة/عدد العاملين

¹ إبراهيم الكراسنة، اطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، صندوق النقد العربي، معهد السياسات الاقتصادية، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2006، ص 41.

² محمد عادل ناولو، مرجع سبق ذكره، ص 7.

³ عصام إسماعيل، مخاطر التركيز الائتماني في المؤسسات المالية والمصرفية، سلسلة كتيبات تعريفية موجهة الى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، ابوظبي، الامارات العربية المتحدة، العدد 12، 2021، ص 11.

المصدر: عساس مريم، حوري زينب، دور التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر المصرفية في ضوء معايير التدقيق الدولية-دراسة عينة من المصارف لولاية سكيكدة-، مجلة البشائر الاقتصادية، جامعة طاهري بشار، الجزائر، العدد 01، 2020، ص 749.

ثالثا: أسباب تفاقم المخاطر المصرفية

ان المخاطر التي تواجه المؤسسات المالية والمصرفية خلال تعاملاتها المالية والتجارية تنشأ بسبب مجموعة من العوامل التي قد تؤدي الى تفاقم المخاطر، ومن بين هذه العوامل هي:¹

- 1- عولمة الأسواق المالية والتحرير المالي والمصرفي، حيث لم يعد أحد بمنأى عن المخاطر التي يمكن ان تمس أحد الأطراف ضمن النظام الاقتصادي والمالي الدولي.
- 2- بروز مفهوم الهندسة المالية والابتكار المالي وهو ما أسفر عن تعقيد بيئة الاعمال وتنامي حالات عدم التأكد.
- 3- الانتشار الواسع للمشتقات المالية بمختلف أنواعها خصوصا عند استعمالها من قبل المضاربين الهادفين لتحقيق الأرباح وليس لأغراض للتحوط وإدارة المخاطر (علما ان الهدف الجوهرى للمشتقات المالية هو التحوط من المخاطر).

كما يعود تفاقم المخاطر في القطاع المصرفي في ظل العولمة المالية الى العوامل الآتية:²

- 1- تنامي حدة المنافسة بين البنوك مما دفع الى التوجه نحو المخاطرة لربح أكبر عائد على رأس المال وريح أعظم حصة ممكنة في السوق.
- 2- ظاهرة التحرير من القيود على انتقال رؤوس الأموال وانفتاح الأسواق المحلية التي تعتبر من التحولات البنوية التي عرفت الأسواق البنكية والمالية في السنوات الماضية، وتوجه البنوك الى الاعمال خارج الميزانية.

المطلب الثاني: المخاطر التي تواجه المصارف الإسلامية

هناك مخاطر مشتركة وأخرى مختلفة بين البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية، ومن الملاحظ ان نوعية المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية أكثر صعوبة من المخاطر التي تواجهها البنوك التقليدية نظرا لطبيعة البيئة المصرفية التي تعمل فيها.

¹ بن علي بلعزوز، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 34.

² شريفة بوعبيدة، محمد يدو، دور الحوكمة في معالجة المخاطر المصرفية، مجلة الابداع، جامعة بليدة 2 لونيبي علي، الجزائر، العدد 05، 2015، ص 255.

أولاً: مصادر المخاطر في المصارف الإسلامية

تتعرض البنوك الإسلامية كغيرها من البنوك التقليدية للكثير من المخاطر المصرفية، وهي ترافقها في أنشطتها اليومية، والتي يمكن ارجاعها الى المصادر التالية¹:

- 1- **العملاء:** هي مجموع المخاطر التي يتعرض لها العملاء مع البنك، سواء كانت بقصد او بدون قصد وهي المخاطر ذات الصلة بالجدارة الائتمانية للعميل.
- 2- **الأنظمة والقوانين:** تتعارض في الكثير من الأحيان النصوص والتنظيمات القانونية التي تدير عمل البنوك الإسلامية لأنها وضعت لخدمة البنوك التقليدية، ولذلك تواجه البنوك الإسلامية عسر في تطبيق هذه النصوص والتنظيمات القانونية التي لا تأخذ في الحسبان خصائص العمل المصرفي الإسلامي.
- 3- **الموارد البشرية:** ان رسوخ آليات التعامل مع البنوك الربوية في المجتمعات الإسلامية خلقت مصاعب لدى المتعاملين في البنوك الإسلامية إيصال فكرة التعامل مع هذا البنك، نجد أيضا اختلاف آراء المراقبين الشرعيين في الحكم على العمليات المصرفية، وعدم كفاءة واختصاص الموظفين العاملين في البنوك الإسلامية فيما يتعلق بشرعية المعاملات وأيضا عدم التخصص في الجانبين المصرفي والشرعي معا.

ثانياً: مخاطر المصارف الإسلامية

قبل التطرق إلى المخاطر التي تنفرد بها المصارف الإسلامية، لابد من معرفة المخاطر المشتركة بين المصارف التقليدية والإسلامية ونوضحها فيما يلي:²

- 1- **مخاطر الائتمان:** المصارف الإسلامية تتعرض لمخاطر الائتمان مثل المصارف التقليدية،
- 2- **مخاطر السوق:** تتعرض المصارف الإسلامية لمخاطر السوق ماعدا مخاطر تقلبات سعر الفائدة، حيث لا تتعامل المصارف الإسلامية بالفائدة اخذا وعطاءا، ولكن المصارف الإسلامية التي تعتمد على سعر الفائدة في تقدير هامش الربح في المعاملات (المراجحة، الاجارة، السلم..). استنادا الى معدل الفائدة السائد في الأسواق (الليبور) تتعرض لمخاطر سعر الفائدة، ولذلك يجب ان تعتمد المصارف الإسلامية في تحديد هامش الربح بناء على دراسات سوقية وعوامل العرض والطلب وليس سعر الفائدة السوقي لتجنب هذه المخاطر.

¹ الطاهر بعداش، احمد رجراج، المخاطر الائتمانية وأثرها على التسهيلات الائتمانية في البنوك الإسلامية دراسة حالة بنك السلام الجزائري للفترة (2012/2016)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3 إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، العدد 02، 2006، ص 102.

² سامي يوسف، كمال محمد، الصكوك المالية الإسلامية -الازمة-المخرج، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2010، ص 126.

- 3- **مخاطر التشغيل:** المصارف الإسلامية تتعرض لمخاطر التشغيل مثل المصارف التقليدية وإن كانت المصارف الإسلامية بطبيعتها الخاصة تتعرض لمخاطر تشغيلية إضافية ترجع إلى عدم توافر عمالة تتوافر فيها المهارات المصرفية والشرعية في نفس الوقت وكذلك جاهزية برمجيات تقنية في مجال الحاسب الآلي تتسجم مع احتياجات المصارف الإسلامية.
- 4- **مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية:** المصارف الإسلامية تتعرض لمخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية بالمثل كما تتعرض لها البنوك التقليدية، فمع التقدم المتواصل وتوظيف التكنولوجيات المتطورة وتقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية مثل فيزا، ولقد أقرت بازل 2 أنه رغم ما تحمله هذه الأنشطة من مزايا إلا أنه يصاحبها العديد من المخاطر لذا ينبغي الموازنة بين المخاطر والعوائد من خلال تعزيز دور السلطات الرقابية داخل البنك.
- 5- **مخاطر الالتزام والمخاطر الرقابية والقانونية:** تنتج مخاطر الالتزام من احتمال عدم الامتثال أو عدم تطبيق الأنظمة الرقابية من السلطات النقدية، ولقد أصدرت لجنة بازل 2 وثائق مبدأ نظام مناسب للرقابة، والمخاطر الرقابية تنشأ من إمكانية تغيير القوانين والأنظمة الرقابية على نحو يؤدي إلى الانعكاس السلبي على أنشطة المصرف وقدرته التنافسية، وتنتج المخاطر القانونية عن عدم الالتزام ومخالفة البنك للقوانين مع أطراف آخرين ويترتب على ذلك خسائر مادية ومعنوية، وتتعرض المصارف الإسلامية لهذه المخاطر.
- 6- **مخاطر السمعة:** تعتبر أيضاً مخاطر السمعة من بين المخاطر المشتركة بين البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية، حيث تنتج هذه المخاطر من ضعف البنك على تكوين علاقات جيدة مع عملائه والمحافظة عليها حيث ينجم ذلك عن الانطباعات السلبية وضعف الثقة في قدرة البنك على أداء أنشطته وتنفيذ عملياته.
- 7- **المخاطر التجارية المنقولة:** تنتج المخاطر التجارية المنقولة وهي تتباين عن المخاطر التجارية العادية بسبب الضغوط التجارية، حيث يجد البنك نفسه ملزماً تحت هذه الضغوط لدفع معدلات عوائد مرتفعة لأصحاب حسابات الاستثمار لإقناعهم بالمواصلة في استثمار أموالهم مقابل عدم سحبها واستثمارها في مكان آخر، والبنوك الإسلامية معرضة أيضاً لهذا النوع من المخاطر.
- 8- **مخاطر السيولة:** يتمثل في عدم استطاعة البنك على الإيفاء بالالتزامات في موعد الاستحقاق بسبب عدم الاستطاعة على التمويل الضروري أو الأصول السائلة، وبالنسبة للبنك تعد إدارة السيولة على قدر بالغ من الأهمية، حيث من الممكن أن يفسر ذلك في حال فشل البنك كمؤسسة مالية، لذلك تهتم البنوك بإدارة السيولة لنقادي عدم استطاعة البنك بالوفاء بالتزاماته في موعد الاستحقاق دون تحمله خسائر غير متوقعة.

- وقد أوضحت دراسة حديثة قامت بها مؤسسة نقد البحرين ان المصارف الإسلامية بصورة عامة لها فائض سيولة ولكن هناك عدة اعتبارات تؤدي الى تعرض المصارف الإسلامية بمخاطر سيولة جديدة هي:¹
- هناك المانع الفقهي على تصكيك الأصول الحالية للمصارف الإسلامية والتي في غالبها ديون، فالأصول التي لدى المصارف الإسلامية ليست اصولا سائلة مقارنة بأصول المصارف التقليدية.
 - بسبب القيود الشرعية لا تتمكن المصارف الإسلامية كذلك من جلب موارد مالية عاجلة من السوق لأنه لا تتوفر السوق الثانوية للمصارف الإسلامية.
 - عدم التمكن من الحصول على قرض مساند من البنوك المركزية حيث ان هذه القروض وفق نظام الفائدة المصرفية مقطوعة.

أما عن المخاطر التي تنفرد بها البنوك الإسلامية نجد:

- 1- **المخاطر المؤسسية:** قد تفقد البنوك الإسلامية رسالتها وأهدافها، مما يؤدي الى ميل البنوك الإسلامية الى الابتعاد عن الأنشطة التي تحتاج الى خبرة وكوادر بشرية وأنظمة أكثر فعالية، الى الحد الذي جعل عددا من الباحثين في الاقتصاد الإسلامي يجتهدون في محاولة لجعل مخاطر الصيغ التمويل الإسلامي مساوية تماما لمخاطر التمويل بالفائدة.²

¹ طارق الله خان، حبيب احمد، إدارة المخاطر-تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003، ص 185.

² علي محبوب، علي سنوني، مخاطر تنفرد بها المصارف الإسلامية المخاطر التشغيلية نموذجا دراسة ميدانية لبنك البركة وكالة الاغواط، مجلة أبحاث اقتصادية معاصر، جامعة عمار ثلجي الاغواط، الجزائر، العدد 02، 2020، ص 18.

2- مخاطر تتعلق بصيغ التمويل الاسلامي: والتي منها نجد ما يلي:

أ- مخاطر التمويل بالمرابحة: هي المخاطر الناتجة عن عدم قدرة العميل على الرد ما عليه من التزامات في الآجال المحددة، كما ان المصارف الإسلامية لا تأخذ بعين الاعتبار الزيادة في سعر البيع في حالة التأخر عن السداد.¹

ب- مخاطر التمويل بالسلم: مخاطر عدم الوفاء الزبون بتسليم السلعة في الموعد المحدد وبالمواصفات المحددة والمتفق عليها عند ابرام العقد، او مخاطر تقلبات الأسعار خصوصا عند انخفاض قيمة البضاعة المطلوب تسليمها، فضلا عن المخاطر التي يتحملها البنك من تكاليف زائدة عند التأمين والتلف والتخزين وتغير الأسعار التي قد تؤدي الى عدم قدرة الزبون تسليم البضاعة وانخفاض قيمتها.²

ت- مخاطر التمويل بالاستصناع: تتمحور مخاطر عقود الاستصناع في البضاعة التي تم الاتفاق على تصنيعها من خلال عدم صلاحية المنتج، وتغيرات الأسعار بعد تحديدها في العقد، وتأخر المقاول او المصنع او المنتج بتسليم البضاعة إذا كان المصرف صانعا وبالعكس، تلف البضاعة بيد المصرف قبل تسليمها للمستصنع.³

ث- مخاطر التمويل بالمشاركة والمضاربة: بصفة عامة ترتفع المخاطر المحتمل وقوعها في صيغ المشاركة والمضاربة للأسباب التالية: عدم وجود ضمانات كافية الأخلاقية للزبائن، محدودية كفاءة البنوك الإسلامية في دراسة المشاريع الاستثمارية، طبيعة مصادر الأموال في البنوك الإسلامية التي يغلب عليها طابع الحسابات قصيرة الاجل.⁴

ثالثا: اهم أسباب ارتفاع مستوى المخاطر في المصارف الإسلامية

ترجع أسباب تزايد مستوى المخاطر في البنوك الإسلامية الى العديد من العوامل أبرزها:⁵

1- عدم توافر بعض المتطلبات الأساسية في المصارف الإسلامية مثل: الخبرة الاستثمارية، والمعدات وأجهزة المعاونة والنظم.

¹ الطاهر بعداش، احمد رجراج، مرجع سبق ذكره، ص 105.

² باسمه حازم محمد، وآخرون، إدارة المخاطر المصرفية في التعاملات المالية بحث استطلاعي في بعض المصارف العراقية الإسلامية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، بغداد، العراق، العدد 57، 2024، ص 155.

³ باسمه حازم محمد، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 155.

⁴ موسى بونوييرة، التأمين التكافلي كأداة لإدارة المخاطر الائتمانية في البنوك الإسلامية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، العدد 01، 2023، ص 871.

⁵ أسماء عبد الجبار عودة، إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية أنواعها وتحليلها، مجلة الجامعة العراقية، العراق، العدد 04، 2022، ص 369.

- 2- الطابع الحديث للنظام المصرفي الإسلامي: إذ كانت هذه البنوك في بداية وجودها تحتاج الى عامل الربحية والسيولة حتى تتمكن من تعزيز مكانتها في السوق المصرفية، وهو مالا تستطيع الاستثمارات طويلة الاجل تحقيقه.
- 3- المؤثرات البيئية: حيث تخلق بعض مكونات البيئة المحيطة بالعمل المصرفي مخاطر مرتبطة بالبنوك الإسلامية، بما في ذلك التشريعات والإجراءات المخصصة لخدمة الاعمال المصرفية التقليدية، بالإضافة الى اخضاع البنوك الإسلامية لسياسات نقدية تفرضها البنوك المركزية والتي لا تتماشى مع خصائص النشاط المصرفي الإسلامي.
- 4- الثقافة الاجتماعية السائدة غير الصحيحة: اذ ينظر للمصارف الإسلامية على انها مؤسسات خيرية دون هدف ربحي، او انها مصارف مثل المصارف التقليدية تتعامل بالفائدة بتسميات متعددة.
- 5- مؤثرات البيئة الذاتية للبنوك الإسلامية: حيث انتهجت المصارف أسلوب المحاكاة للمصارف التقليدية في بعض المجالات كجذب الموارد واستثمارها، والخدمات المصرفية التي تطرحها.
- 6- عدم وجود سوق مالية إسلامية نشطة: حيث تساعد الأسواق المالية في تفعيل وتطوير عمل البنوك الإسلامية.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لإدارة المخاطر المصرفية

تعد المخاطرة سمة ملازمة للعمل المالي والمصرفي، وهي تضم أنواع مختلفة من المخاطر تتوافق مع طبيعة العمل المصرفي وتمثل انعكاسا للبيئة التي ينشط فيها بمختلف عناصرها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ان هذه المخاطر بجميع انواعها ستؤثر بلا ادنى شك على أداء البنك ومردوديته ونتائج اعماله، وقد تهدد استمراره وبقائه، وعليه ينبغي على البنوك ان تكون مؤهلة بالخبرة والمعرفة اللازمة لمواجهة هذه المخاطر، انطلاقا من فهم طبيعتها والاسباب التي يمكن ان تؤدي لتولدها ومصادرها المحتملة وصولا الى السياسات اللازم اتخاذها للتعامل مع هذه المخاطر في اطار مفهوم إدارة المخاطر.

ان إدارة المخاطر ليست ممارسة حديثة غير ان أهميتها تطورت بشكل كبير في الوقت الحاضر بعد تفاقم العديد من المخاطر، مما دفع بالجهات الرقابية والهيئات الإشرافية الدولية ان تعمل للوصول الى نظام إدارة المخاطر ذو هيكل معاصر، نوضح أكثر من خلال المطلبين التاليين:

- المطلب الاول: مدخل الى إدارة المخاطر المصرفية
- المطلب الثاني: المتطلبات الضرورية لإدارة المخاطر المصرفية.

المطلب الأول: مدخل إلى إدارة المخاطر المصرفية

تعتمد الصناعة المصرفية بشكل أساسي على فن إدارة المخاطر، فبلا مخاطرة تتخفف الأرباح أو تنعدم، فكلما قبل المصرف تحمل المزيد من المخاطر، كلما زاد الربح الممكن تحقيقه.

أولاً: مفهوم إدارة المخاطر المصرفية

إدارة المخاطر هي عملية تحديد المخاطر وتحليلها والسيطرة عليها من الناحية الاقتصادية التي تهدد أصول المشروع أو قدرته على تحقيق الإيرادات.¹

إدارة المخاطر المصرفية هي: "الإجراءات والسياسات المطبقة في البنوك بشكل منتظم من أجل التعامل مع المخاطر التي ترافق أعمالهم بشكل دائم، وتعد إدارة المخاطر المصرفية عنصراً رئيسياً من الإدارة الاستراتيجية لأي مصرف".²

وتعرف إدارة المخاطر بأنها: "تلك العملية التي يتم من خلالها التعرف على المخاطر، تشخيصها، حسابها، تتبعها، وضبطها، وذلك لضمان الاحاطة الكاملة بها والتأكد من بقائها ضمن مستويات مقبولة، والإطار المعتمد من قبل مجلس إدارة البنك لإدارة المخاطر".³

وفي الأخير يمكن تعريف إدارة المخاطر على أنها عبارة عن نظام متكامل يهدف إلى مواجهة المخاطر بأفضل الوسائل وبأدنى التكاليف.

ثانياً: أهداف إدارة المخاطر المصرفية

يجب ان يعمل نظام ادارة المخاطر المصرفية على تحقيق الأهداف التالية⁴:

- 1- إدارة المخاطر من خلال تعظيم الأرباح وخلق الفرص مع تقليل الخسائر وحماية الأصول.
- 2- تحديد آلية المعالجة الخاصة لكل صنف من أصناف المخاطر وعلى كافة المستويات.
- 3- الحفاظ على الأصول المتاحة بما يضمن حماية مصالح المستثمرين، المودعين والدائنين.

¹ خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 1999، ص 10.

² Hachemi soltani, sadek seffih, Istisna Risk Management in Islamic Banks, finance and business economics review, centre universitaire de mila, Algérie, N 04, 2022, p 241.

³ Rahima chekhoun, Abdalkader haffai, Investing The Relationship Between The Volume of Funding Grant and Banking Risk Allocations in Islamic Banks The Case of al Salam Bank Algeria during 2014-2019, afak ilmia journal, Université de Tamenghasset, Algérie, N 05, 2021, p 10.

⁴ محمد معاريف، وآخرون، الحوكمة ودورها في إدارة المخاطر المصرفية في البنوك، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة احمد دراية ادرار، الجزائر، العدد 01، 2019، ص 37.

- 4- الاشراف والرقابة على المخاطر في الأنشطة والاعمال المتعلقة بالأوراق المالية والتسهيلات القروض وأدوات الاستثمار الأخرى.
- 5- تعد إدارة ومراقبة المخاطر أحد العناصر الاستراتيجية العامة للمصرف والتي يتم عرضها في الاجتماعات الدورية، حيث تهدف الى التركيز على تنافسية البنك، التطور في أسواق المصارف، أسعار الصرف، أي ان المصرف في غياب إدارة مخاطر وثقافة التحوط من المخاطر يمكن ان يتباطأ في مجابهة التغيرات والخسائر المحتملة.
- 6- التأكد من كفاية الموارد في حالة ارتفاع الخسائر والقدرة على تنفيذ المسؤوليات القانونية، واستقرار الأرباح لضمان تطور واستدامة البنك.
- 7- ان إدارة المخاطر والتخطيط لإستمرارية الاعمال هما عمليتان تسييران معا ولا يمكن فصلهما، لأن عملية إدارة المخاطر تتيح العديد من البيانات لعملية تخطيط لإستمرارية الاعمال.
- 8- تقوم إدارة المخاطر بإعداد تقارير دورية عن مستوى المخاطر التي تتعرض لها الاستثمارات.
- 9- استخدام إدارة المخاطر كسلاح تنافسي.

ثالثا: أهمية إدارة المخاطر المصرفية

- هناك أهمية كبيرة لإدارة المخاطر في المصارف بالنسبة للمودعين والمساهمين والعاملين في المصارف، بالنسبة للمودعين تعمل إدارة المخاطر على الحد من المخاطر وتجنبها وتقلبها حتى لا تؤثر على أموال المودعين، وبالنسبة للمساهمين تؤدي الى زيادة العائد من الاستثمارات، وبالنسبة للعاملين في المصارف تضمن لهم المحافظة على وظائفهم، فالهدف الرئيسي لهؤلاء كلهم هو استمرار نمو المصرف وتحقيقه لأرباح وان يكون له كفاية في رأس المال تتلاءم مع احتياجاته،¹ بالإضافة الى ما سبق تكمن أيضا أهمية إدارة المخاطر المصرفية فيما يلي:²
- 1- تشهد المخاطر ارتفاعا بمرور الزمن في الاعمال وبالأخص في الصناعة المالية والمصرفية.
- 2- حماية البنوك من الاخطار الغير متوقعة وغيرها من المخاطر الروتينية واليومية، فالعائد المترتب عن قضاء ساعة في إدارة المخاطر يؤدي الى عائد أكبر مما قد يحصل عليه البنك في البحث عن فرص جديدة.
- 3- تقييم المخاطر والتخفيف منها بما لا يؤثر على مردودية المصرف عبر توظيف تقنيات إدارة المخاطر.

¹ احمد الطيبي، عبد القادر يحيوي، إستخدام مغلف البيانات DEA كأداة لقياس كفاءة إدارة المخاطر المصرفية دراسة تطبيقية على بعض البنوك التجارية الجزائرية، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، العدد 01، 2024، ص 89.

² شهيرة بعيليش، الصادق بوشنافة، آليات تطبيق مبادئ الحوكمة لإدارة المخاطر المصرفية في القطاع المصرفي الجزائري، مجلة البحوث والدراسات العلمية، جامعة يحيى فارس بالمدينة، الجزائر، العدد 01، 2022، ص 10.

- 4- الثروة التكنولوجية هي التي أسهمت في انشاء مخاطر حديثة مختلفة للبنك نتيجة توجه العمل المصرفي الالكتروني، أي مخاطر متعلقة بالصيرفة الالكترونية.
- 5- المساعدة في تشكيل رؤية واضحة ترشد خطة وسياسة العمل.
- 6- تطوير القدرة التنافسية للبنك من خلال ضبط الاعباء الحالية والمستقبلية.
- 7- دعم المصرف في قياس نسبة كفاية رأس المال طبقا لمقترحات بازل.
- 8- المساعدة في اتخاذ قرارات التسعير.

المطلب الثاني: المتطلبات الضرورية لإدارة المخاطر المصرفية

إدارة المخاطر في البنوك تعد مماثلة للإدارات الأخرى، إذ لا يمكنها ان تمارس نشاطاتها في عزلة، بل تتطلب رقابة من قبل مجلس الإدارة وايضا الى سياسات واستراتيجيات كفؤة ومتلائمة وطبيعة المخاطر التي يواجهها البنك وهذا ما سنتعرف عليه من خلال ما يلي.

أولاً: العناصر الأساسية لإدارة المخاطر المصرفية

ان إدارة المخاطر الخاصة بكل بنك ينبغي ان تضم العناصر الأساسية التالية:¹

- 1- رقابة فاعلة من قبل الإدارة والإدارة العليا: تستلزم إدارة المخاطر رقابة فعلية من طرف مجلس الإدارة والإدارة العليا ويتوجب على مجلس الإدارة تطبيق اهداف، استراتيجيات، خطط وأساليب إدارة المخاطر التي تتوافق مع الوضع المالي للبنك، و نوع مخاطره، ومستوى تحمله للمخاطر، وينبغي ان يتم تعميم تلك المواصفات على جميع مستويات البنك المعني بتطبيق سياسات إدارة المخاطر، اما الإدارة العليا فيجب ان تقوم بشكل متواصل بتنفيذ التوجهات الاساسية التي اعتمدها مجلس الإدارة كما يجب ان تحدد خطوة واضحة للصلاحيات والمسؤوليات ذات الصلة بإدارة ومراقبة المخاطر والابلاغ عنها، وأيضا اجبارية التحقق من استقلال الفرع المسؤول بإدارة المخاطر عن الأنشطة التي تؤدي الى نشوء المخاطر الإدارة العليا خارج نطاق الإدارة المكلفة بالأنشطة التي تؤدي الى نشوء المخاطر.
- 2- كفاية السياسات والحدود: على مجلس الإدارة والإدارة العليا الحرص على أن تتلائم سياسات إدارة المخاطر مع المخاطر التي تبرز في البنك، كذلك لزوم العمل على اتباع إجراءات صحيحة لتطبيق جميع عناصر إدارة المخاطر بما في ذلك تحديد المخاطر، قياسها، تخفيفها، ومراقبتها الإبلاغ عنها والتحكم فيها، ولذلك لابد من تطبيق سياسات مناسبة، وسقوف وأنظمة بيانات وإدارة فعالة لإتخاذ القرارات وتحضير التقارير اللازمة وذلك بما يتناسب مع نطاق وطبيعة أعمال البنوك.

¹ إبراهيم الكراسنة، مرجع سبق ذكره، ص 44-45.

- 3- كفاية رقابة المخاطر وأنظمة المعلومات: ان الرقابة الفعالة للمخاطر البنك تتطلب معرفة وحساب جميع المخاطر ذات التأثير المالي الهائل وبالتالي فإن رقابة المخاطر تستلزم أنظمة معلومات مؤهلة على امداد الإدارة العليا ومجلس الإدارة بالتقارير الضرورية وفي الوقت الملائم حول أوضاع البنك المالية، الأداء وغيرها.
- 4- كفاية أنظمة الضبط: ان بنية وتكوين نظم الضبط في البنك هي بالغة الأهمية لضمان كفاءة سير اعمال البنك بصفة عامة وعلى إدارة المخاطر بصفة خاصة، ان مواصلة تطبيق أنظمة الرقابة والضبط على غرار تحديد الصلاحيات والفصل بين المهام هي من أبرز مسؤوليات إدارة البنك، في الواقع تعد مهمة فصل المهام الركيزة الجوهرية في موضوع إدارة المخاطر، وفي حال غياب مثل هذا الفصل فإن مستقبل البنك سيكون مهدد بالمخاطر وربما بالإفلاس، وهذا في الواقع يتطلب تدخل من طرف الجهات الرقابية من اجل تصحيح هذا الوضع.

ثانيا: مراحل وخطوات إدارة المخاطر المصرفية

ان عملية إدارة المخاطر تتجسد في مجموعة من الأدوات لتنفيذ استراتيجية البنك، اذ ان الهدف الأساسي لهذه العملية يتمثل في قياس المخاطر بغية مراقبتها والتحكم فيها وصولا الى المفاضلة المثلى بين العائد والمخاطرة، وتشمل عملية إدارة المخاطر مجموعة من الخطوات الأساسية:¹

1- **تحديد المخاطر:** لتحقيق فعالية إدارة المخاطر يجب الشروع أولا في تحديدها لمختلف المنتجات والخدمات التي يقدمها المصرف، حيث يترتب عليها العديد مخاطر، فعلى سبيل المثال يتضمن منح قرض أربعة أنواع أساسية من المخاطر وهي: مخاطر الإقراض، مخاطر سعر الفائدة، مخاطر السيولة ومخاطر تشغيلية. ان تحديد المخاطر يجب ان تكون عملية متواصلة ويجب فهم المخاطر على مستوى كل عملية وعلى مستوى المحفظة الاجمالية.

2- **قياس المخاطر:** بعد تحديد المخاطر المرتبطة بنشاط محدد، تتمثل الخطوة الثانية في قياس هذه المخاطر من حيث ان كل صنف من المخاطر يجب ان ينظر إليه بأبعاده الثلاثة وهي حجمه، مدته، وامكانية وقوعه لهذه المخاطر، ان القياس الصائب والذي يتم في الوقت الملائم على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة الى إدارة المخاطر.

3- **ضبط المخاطر:** بعد تحديد وقياس المخاطر تأتي الخطوة الثالثة وهي ضبط هذه المخاطر حيث توجد ثلاثة طرق رئيسية لضبط المخاطر المهمة وذلك على الأقل لتفادي نتائجهم السلبية، وهي تجنب او وضع حدود على بعض الاعمال، تقليص المخاطر او إزالة أثر هذه المخاطر. ان على الإدارة ان توازن ما بين العائد

¹ إبراهيم الكراسنة، اطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2010، ص 46.

على المخاطر وبين التكاليف الضرورية لضبط هذه المخاطر، على المصارف ان تقوم بوضع حدود للمخاطر من خلال السياسات والضوابط والمحددات التي تبين المسؤولية والصلاحية.

4- مراقبة المخاطر: على المصارف ان تعمل على إيجاد نظام معلومات مؤهل على تحديد وحساب المخاطر بشكل دقيق، وبنفس الأهمية يكون قادر على رصد التغيرات ذات الأهمية في وضع المخاطر لدى المصرف.

ثالثاً: استراتيجيات إدارة المخاطر المصرفية

لتنفيذ عملية إدارة المخاطر بشكل صحيح وفعال لابد من تحديد الاستراتيجيات اللازمة لها وتتمثل فيما يلي:

- 1- تجنب المخاطر: وتعني هذه الاستراتيجية تقادي القيام بأية عملية من شأنها ان تؤدي الى خلق مخاطر، مثل: توقف البنوك عن منح قروض عالية المخاطر لتقادي مخاطر الائتمان، او تجنب الاستثمار في الأوراق المالية طويلة الاجل لتحاشي مخاطر أسعار الفائدة.¹
- 2- تحويل (نقل) المخاطر: يمكن نقل او تحويل المخاطر من طرف الى طرف اخر يكون اكثر قدرة على تحمل المخاطر، وتعتبر عملية التحوط وسيلة لنقل المخاطر خاصة عن طريق استخدام المشتقات المالية مثل: الخيارات والعقود الآجلة..، كما ان اقتناء التأمين هو احدى طرق نقل المخاطر من طرف غير راغب في تحملها الى شخص اخر (شركة التأمين) يكون على استعداد لتحملها مقابل ثمن.²
- 3- الاحتفاظ بالمخاطر: عند فشل إدارة البنك في تجنب المخاطر وتحويلها، فإنها ينتهي بها الامر في نهاية المطاف بتقبلها والاحتفاظ بها، وكل النتائج المترتبة عنها.³

¹ Gerhard Schroeck, Risk Management and Value Creation In Financial Institutions, John Wiley & Sons Inc, United States of America, 2002, p 40.

² بهناس عباس، مرجع سبق ذكره، ص 159.

³ Hachemi soltani, Sadek seffih, op cite, p 241.

المبحث الثالث: دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية

تعد الهندسة المالية أداة فعالة في بلوغ الأهداف الاستراتيجية التي تخطط لها المؤسسات المالية والمصرفية، فهي تعمل على تطوير سياسات مالية فعالة وابتكار منتجات وتقنيات مالية وآليات واستراتيجيات مالية مرنة لها القدرة في التعامل مع المستجدات التي تطرأ في الأسواق المالية العالمية والإقليمية، وذلك لمجابهة المخاطر التي من الممكن ان تواجه المؤسسات المالية والمصرفية على حد سواء والانتفاع من هذه المستجدات، ومن خلال هذا المبحث سنتناول مفهوم الهندسة المالية وأهدافها وكيف تعمل على إدارة المخاطر، وذلك من خلال المطالب التالية:

- المطالب الأول: الهندسة المالية المفهوم والاستخدامات
- المطالب الثاني: الهندسة المالية الإسلامية
- المطالب الثالث: علاقة الهندسة المالية بإدارة المخاطر المصرفية

المطلب الأول: الهندسة المالية "المفهوم والاستخدامات"

تركز الهندسة المالية على الكثير من التقنيات المستخدمة والتي تعمل على البحث والتطوير، وتركز اهتمامها على ابتكار أدوات مالية حديثة تشكل حولا إبداعية لمشاكل الإدارة ويجري توظيفاتها في ميدان التحوط وإدارة المخاطر.

أولا: مفهوم ونشأة الهندسة المالية

في منتصف الثمانينيات برز مفهوم الهندسة المالية في قطاع المال وهي عبارة عن توليد (انشاء) أدوات واوراق مالية حديثة لتوفير متطلبات المستثمرين وإدارة المخاطر المصرفية.

1-تعريف الهندسة المالية

يمكن فهم مدلول الهندسة المالية من خلال التعاريف العدة التي أعطيت لهذا المفهوم والتي نذكر منه:

- أ- من أوائل التعريفات التي قدمت للهندسة المالية هو انها: "التصميم والاستحداث والتطبيق لأدوات وآليات وتقنيات مبتكرة، واعداد حلول إبداعية لتحديات التمويل،¹ والهدف من الهندسة المالية هو تدنية التكاليف وتعظيم العائد".²
- ب- عرفت الجمعية الدولية للمهندسين الماليين الهندسة المالية بأنها: "عملية الاستحداث والتنفيذ المبتكر للنظرية المالية والتقنيات المالية لتوصل الى حلول للمشاكل المالية المعقدة، والاستفادة من الفرص المالية، فالهندسة المالية لا تعتبر إدارة بل أنها المهنة التي تستخدم الأدوات".³
- ت- اما في قطاع التأمين فتعرف على انها: "فن إدارة المخاطر بهدف التحوط منها وللتقليل من الاضرار حين وقوعها".⁴

¹ سامي بن براهيم السويلم، التحوط في التمويل الإسلامي، البنك الإسلامي للتنمية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، جدة، المملكة العربية السعودية، 2007، ص 101.

² Kabir hassan, Michael mahlknecht, Islamic Capital Markets, john wiley & sans ltd, United Kingdom, 2011, p 386.

³ ربيع بوصبيح العائش، دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للفترة 2007-2011، مذكرة ماجستير منشورة، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، الجزائر، 2012، ص 18.

⁴ عبد الحق باءا، أدوات الهندسة المالية الإسلامية كبديل لأدوات الهندسة المالية التقليدية، مجلة المعيار، جامعة احمد بن يحي الوئشريسسي تيسمسيلت، الجزائر، العدد 53، 2021، ص 849.

ث- وفي لغة المصارف تعرف على أنها: "فن ابتكار صيغ ومنتجات مالية لتلبية طلب واحتياجات الزبائن المتجددة والمتطورة مع مرور الزمن".¹

ج- بينما عرف "صاحب موسوعة المشتقات الهندسة المالية بأنها" عملية تصميم منتجات مالية جديدة، ويشار إليها في بعض الأحيان بالهندسة المالية وهو الابتكار الذي أسفر عن ترقية فرص إدارة المخاطر".²

ح- يمكن أيضا تعريف الهندسة المالية بأنها: "من أهم وأحدث المناهج المستعملة في الإدارة المالية، حيث تنصب على توفير منتجات مالية لحل مشاكل التمويل ومخاطره من جهة (وهو ما يمكن ان نطلق عليه بالهندسة المالية الكيفية او النوعية)، بالإضافة الى اتاحة نماذج كمية لحساب مستوى المخاطر التي تواجه المصارف في نشاطها من جهة أخرى (وهو ما يمكن ان نطلق عليه بالهندسة المالية الكمية)".³

يمكن ان نعرف الهندسة المالية مع الاخذ بعين الاعتبار لمختلف المفاهيم السابقة كذلك، على انها "عملية تستخدم مختلف الأدوات الكمية والنوعية بهدف ابتكار وتطوير منتجات مالية جديدة لها القدرة على تدنية مختلف المخاطر المالية وحل مشاكل التمويل المختلفة".

2- نشأة الهندسة المالية

ان المثل القائل "الحاجة هي ام الاختراع" يلخص تماما نهضة ونشأة وتطور الهندسة المالية، ففي أوائل الثمانينات بدأت بورصة وول ستريت نيويورك للأوراق المالية بالاستعانة ببعض الأكاديميين المشهورين عالميا مثل Recharad Rohy Fisher Black في البحث عن طرق لإستحداث أدوات الأسواق المالية لتلبية الاحتياجات المتزايدة والمتجددة للعملاء، وكانت كلما زادت المنتجات تعقيدا كلما زادت الاستعانة بالاكاديميين،⁴ وفي منتصف الثمانينات نشأت الهندسة المالية بهدف مساعدة وخدمة شركات الاعمال في مجابهة المخاطر والحد من القيود القانونية التي تقتضيها الأسواق ومناخ الاعمال، ففي لندن عندما فتحت البنوك هناك إدارات تساعد شركات الاعمال في مواجهة المخاطر التي يشكلها متعاملها وطرح حلول لهذه المشاكل، ومجموعة من المساعي لتطوير منتجات الأسواق المالية وكانت تلك بمثابة بداية بروز الهندسة المالية، وفي عام 1992 تم تأسيس الاتحاد الدولي

¹ عبد الحق بادا، مرجع سبق ذكره، ص 849.

² سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة ادواتها دراسة مقارنة بين النظم الوضعية واحكام الشريعة الإسلامية، دار النشر للجامعات، مصر، 2005، ص 91.

³ نور الدين زعبيط، الهندسة المالية واستخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر البنكية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، العدد 07، 2017، ص 490.

⁴ عبد الصمد سعودي، مسعودة بن لخضر، أهمية الابتكار المالي ومنتجات الهندسة المالية في تنشيط الأسواق المالية دراسة التجربة الكويتية لعقود خيار فرصة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 02، 2017، ص 122.

للمهندسين الماليين لتعزيز وتطوير صناعة الهندسة المالية، وتوسع هذا الاتحاد ليشمل حوالي 2000 عضو من جميع انحاء العالم.¹ ومن اهم العوامل أيضا التي أدت الى ظهور وبروز الهندسة المالية نذكر ما يلي²:

أ- عولمة الأسواق والتحويلات البنوية والتنظيمية التي اثرت على نشاطها، بالإضافة الى التقلبات المتزايدة في البيئة الاقتصادية والمالية ومناخ الاعمال عبر العالم، خلقت فرصا جديدة، وفي نفس الوقت مسببات مخاطر حديثة.

ب- تنامي حدة المنافسة في البيئة العالمية للأعمال الامر الذي اجبر كافة الشركات والمؤسسات والمستثمرين على تطوير عملياتهم المالية، من خلال ابتكار أدوات وعمليات جديدة، بحيث تمكنهم من ان يكونوا أكثر قدرة على المنافسة ويضمن لهم زيادة في الأداء والفرص.

ت- التغيرات التكنولوجية المتسارعة التي حدثت في العقدين الأخيرين من القرن العشرين على المستويين النظري والتطبيقي فيما يخص عملية اتخاذ القرار، الذي سمح بتطوير واستخدام نماذج التحليل المعقدة عن طريق الإجراءات الحسابية القابلة للتطبيق.

ث- ظهور مفهومي الكفاءة والفعالية كمعايير يجب مراعاتها عند اصدار الأدوات المالية.

ج- انهيار اتفاقية بريتون وودز، الامر الذي أدى الى حدوث تقلبات حادة في السعار الصرف، فكانت السبب في تنمية أسعار الصرف الآجلة والعمل على تطوير آلية للتحوط من مخاطر أسعار الصرف.³

ثانيا: المجالات والمحددات الأساسية للهندسة المالية

للهندسة المالية مجالات ونطاقات تتمثل فيما يلي:⁴

1- **المجال الاول:** ويتجسد في ابتكار منتجات مالية حديثة، مثل طرح اشكال مبتكرة من السندات او الأسهم

الممتازة والعادية، بالإضافة الى عقود المبادلة التي تلبى متطلبات منشآت الاعمال.

2- **المجال الثاني:** تطوير العمليات المالية المبتكرة، وتؤدي هذه العمليات الى تقليل تكلفة تنفيذ المعاملات المالية،

ومثال ذلك عملية التسجيل على الرف، تداول الأوراق المالية الكترونيا، وابتكار مقترح سمسار الخصم، هذا

فضلا عن المناهج المبتكرة للاستعمال الكفاء للموارد المالية.

¹ محمد كريم قروف، الهندسة المالية كمدخل علمي لتطوير صناعة المنتجات المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد الإسلامي الواقع..ورهانات المستقبل، المركز الجامعي بغرداية، الجزائر، يومي 23 و 24 فيفري 2011، ص 4.

² عامر كمال، اسهامات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في الأسواق المالية وتحسين أدائها، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة الجيلالي خميس مليانة، الجزائر، العدد 17، 2017، ص 77.

³ سمير عبد الحميد رضوان حسن، مرجع سبق ذكره، ص 77.

⁴ عبد الكريم احمد قندوز، الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي، بحث مقدم في مؤتمر كلية العلوم الإدارية الدولي الرابع اتجاهات عالمية-الازمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي، جامعة الكويت، 2010، ص 7.

3- المجال الثالث: ويقوم على تصميم حلول مبتكرة للتحديات التي تعترض منشآت الاعمال، مثل ابتكار آليات حديثة لإدارة مخاطر الاستثمار، او نماذج حديثة لإعادة هيكلة منشآت الاعمال من اجل تجاوز المشاكل القائمة، مثل تطوير الاستراتيجية الدفاعية التي تستعملها إدارة المنشأة في مقاومة مساعي السيطرة العدوانية من جهات أخرى.

إن مجالات الهندسة المالية كما سلف ذكره يتضح وجود تباين وفروق في الإدراك لها او زوايا نظر تجاهها، وعلى الرغم من الفروق في الإدراك او زوايا النظر لدى المختصين في هذا الإطار إلا انه يمكن القول بأن هناك محددات أساسية للهندسة المالية تتمثل في:¹

1- الأدوات المالية: وتشمل تشكيلة مختلفة من المنتجات والأساليب الاستثمارية التي تقدمها الصناعة المالية للأفراد والمؤسسات والشركات، وتختلف هذه المنتجات ما بين تلك المنتجات التقليدية التي تستخدم على نطاق واسع، والتي من بينها الحسابات البنكية و عدة أنواع من الأوراق المالية مثل السندات والأسهم واذون الخزنة، وصناديق الاستثمار وغير ذلك، وما بين المنتجات المالية ومنتجات التأمين، وصولاً الى الأدوات غير التقليدية ومن أهمها المشتقات المالية ومن امثلة ذلك المبادلات، المستقبلات والخيارات وغيرها.

2- الحلول: التي تنطبق على كافة التحديات المالية التي تعنى بالمؤسسات والشركات او حتى الافراد، ومن الأمثلة على الحلول الإبداعية تحسين استراتيجيات التخطيط المالي الإبداعي، وتشكيل محافظ استثمارية تلي رغبات المستثمرين، واستحداث سياسات مالية مناسبة، وتصميم استراتيجيات التداول الديناميكية، وكذلك تطوير مقاييس لتحليل مخاطر القرض والمخاطر المالية والبنكية بصفة عامة.

3- العمليات: تشتمل مجموعة من الخطوات والممارسات المطلوب تنفيذها لبناء وصياغة المشكلة المطروحة في سبيل الحلول التي تم تطويرها.

ثالثاً: أهداف وأهمية الهندسة المالية

تعتبر الهندسة المالية أداة مهمة في التعاملات المالية الحديثة التي تمتاز بالتعقيد وارتفاع المخاطرة لذلك فقد سعت هذه الصناعة الى العمل على تطوير حلول فعالة للتحديات المالية التي تعترض المستثمر بتقديم خدمات وأدوات مالية جديدة تستند الى تقنيات كمية رياضية واحصائية.

1-اهداف الهندسة المالية

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 6.

تعتبر الهندسة المالية الأساس في حل مشاكل التمويل وإدارة المخاطر المصرفية، لذا فهي تهدف إلى:¹

أ- تقليل مستوى المخاطر المالية عن طريق إنشاء واستحداث مجموعة مختلفة من الأدوات المالية المبتكرة التي يمكن من خلال هندستها بتوليفات محددة انشاء مراكز التعرض للمخاطرة وإدارة هذه المخاطر بأمثل طريقة ممكنة.

ب- إعادة توزيع الطاقات الإنتاجية تتناسب مع متطلبات العولمة، وإنشاء مؤسسات كبيرة قادرة على الصمود في وجه المنافسة الشرسة للشركات متعددة الجنسيات في الاقتصاد العالمي.

ت- تحقيق الكفاءة الاقتصادية بتقليل أعباء المعاملات عن طريق إيجاد معاملات كبيرة الحجم ومنخفضة الاعباء نسبيا، فعادة ما تكون تكاليف المعاملات بإستخدام أدوات الهندسة المالية اقل من تكاليف المعاملات بإستخدام الأساليب التقليدية.

ث- توسيع فرص تحقيق عوائد مالية عن طريق انشاء أدوات مالية حديثة يمكن استعمالها في معاملات الاستثمار/التحوط/المضاربة، والتي تكون مخاطرها اقل من مخاطر الأدوات الأخرى.

ج- زيادة سيولة الأسواق بصفة عامة، والمتعاملين فيها بصفة خاصة عن طريق اتاحة الفرصة للتعامل مع عينة مختلفة من الأدوات المالية التي تتسم بالسيولة المرتفعة نسبيا.

2- أهمية الهندسة المالية

فنتبع من المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه وهو تحفيز عمليات الابداع المالي بهدف التوصل الى الحلول المناسبة لتحديات التمويل، تعتمد الهندسة المالية على تحقيق الجوانب الثلاثة لمثلث الابداع المالي والتي تكمن في انشاء منتجات جديدة، استحداث الاستراتيجيات الحالية، وإنشاء المحافظ الاستثمارية، ومن يظهر جليا الدور الذي تقوم به الهندسة المالية، فالابداع المالي الذي يمثل الركيزة الجوهرية لها قد أحدث خلال العقدين الماضيين تحولات هيكلية في الأدوات والمعاملات المالية.

لقد ساهم في تنشيط ممارسات الابداع المالي عوامل مختلفة من أهمها زيادة الاضطرابات في أسعار الفائدة، توالي التعديلات التنظيمية والضريبية، فضلا عن تحرير صناعة الخدمات المالية، وتنامي حدة المنافسة بين البنوك الاستثمارية، وقد أدى كل هذا الى رفع مستوى التركيز على العمل لإنشاء وتطوير منتجات حديثة، واستحداث عمليات أكثر كفاءة وتنفيذ حلول أفضل للتحديات المالية التي ازدادت تعقيدا، فالهندسة المالية هي التي تمثل

¹ عبد الرحيم عزيز كولدران، حسن شاخه وان بابكر، تقييم المخاطر في المصارف بإستخدام أدوات الهندسة المالية مصرف جيهان نموذجا للفترة 2012-2017، مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية، كوردستان، العراق، العدد 04، 2019، ص 817.

الركيزة الأساسية لتحقيق كل ذلك، وفي الواقع واستنادا الى ما تقدم يمكن القول ان أهمية الهندسة المالية ترجع الى العوامل التالية¹:

- أ- تشجيع عمليات الابداع المالي.
 - ب- تطوير منتجات مالية حديثة تلبى احتياجات جميع المستخدمين في السوق.
 - ت- تقديم حلول إبداعية لتحديات التمويل.
 - ث- عرض صيغ قياسية لإدارة المخاطر والوقاية منها بالإعتماد على ادوات بحوث العمليات والنماذج الإحصائية المختلفة المرتكزة على نماذج الانحدار الخطي وغير الخطي، والسلاسل الزمنية.
- كما ان الهندسة المالية تقدم مجموعة متنوعة من الحلول للكثير من التحديات التي تعترض المستثمرين وتكمن أهمية الهندسة المالية في:²

- أ- تقديم سبل حديثة لتحليل وقياس وإدارة المخاطر المالية والتي يمكن بواسطتها عزل او فرز المخاطر المتداخلة المجمععة معا في الأدوات التقليدية، بحيث يمكن إدارة جميع المخاطر بشكل مستقل وأكثر فعالية.
- ب- مساعدة المؤسسات المالية بدعم الخدمات التي تقدمها للعملاء بما يخدم أهدافهم في تشكيل محافظ أكثر تنوعا، وبالتالي زيادة عدد عملاء هذه المؤسسات.
- ت- زيادة فرص الدخل والارباح من خلال تنوع استثمارات الشركات المالية من الأدوات المشتقة من عائدات الاستثمار ورسوم الخدمات والعمولات وغيرها، ويتم ذلك من خلال قيام البنوك بعمليات التحوط والمضاربة وانشاء الأسواق وتكوين المراكز المالية.

المطلب الثاني: الهندسة المالية الإسلامية

لا تختلف الهندسة المالية الإسلامية عن مثلتها التقليدية إلا من ناحية انضباطها بضوابط الشريعة الإسلامية، وهو اختلاف جوهري والباحث في مجال الابتكار والهندسة المالية الإسلامية يجد انها غنية بالتطبيقات. سنناقش في هذا العنصر مفهوم الهندسة المالية الإسلامية وبيئة نشأتها مرورا بالمبادئ الحاكمة لها وضوابطها الشرعية، ومن ثم نعرض الأسس والمحددات اللازمة لتحقيق هذا النوع من الصناعة المالية، ثم عرض اهم الفروقات الجوهرية بينها وبين الهندسة المالية التقليدية.

¹ عبد الكريم احمد قندوز، الابتكار في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019، ص 32.

² فريدة تلي، استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية حالة مصرف دبي الإسلامي في الفترة (2001-2017)، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد مالي تطبيقي، جامعة بسكرة، الجزائر، 2019، ص 62.

أولاً: مفهوم وخصائص الهندسة المالية الإسلامية

الهندسة المالية الإسلامية او ما يعرف بالهندسة المالية وفق المنهج الإسلامي تلتزم بالضوابط الشرعية، وهو ما ينتج عنه ان تكون أكثر انضباطاً وآثارها إيجابية على جميع الأطراف بسبب انضباط الاحكام الشرعية وتناسقها.

1- مفهوم الهندسة المالية الإسلامية

ظهرت الهندسة المالية الإسلامية لتطبق جوهر الهندسة المالية التقليدية وهو الابتكار وخلق أدوات جديدة تتوافق مع تغيرات وتطورات الأسواق المالية، ولكن ذلك بما يتوافق مع الشريعة الإسلامية، اما من الناحية الواقعية فالصناعة المالية الإسلامية نشأت بأحكامها منذ ان جاءت الشريعة الإسلامية التي لم تقدم تفصيلاً للحلول انما بتفصيل لما لا يجوز من المعاملات المالية وبذلك فهي لم تحجر دائرة الابتكار وانما حجرت دائرة الممنوع وابتقت فقط متيحة للفكر البشري فرصة الابتكار والتجديد.¹

ومن هنا يقصد بالهندسة المالية الإسلامية مجموعة الممارسات التي تشمل عمليات الاعداد والتحديث والتطبيق لكل من التقنيات والعمليات المالية المبتكرة الى جانب اعداد حلول إبداعية لتحديات التمويل وكل ذلك في نطاق مبادئ الشريعة الإسلامية.²

عرفها الدكتور عبد الجبار السبهاني بأنها: "ابتكار الحلول المالية وتنميطها ضمن منتجات تحقق الأهداف المالية مع الإلتزام بالضوابط الشرعية".³

اما الدكتور سامي السويلم فقد عرفها في كتابه التحوط في التمويل الإسلامي على انها: "الأسس والمناهج الضرورية لإستحداث حلول مالية مبتكرة، متوافقة مع الضوابط الشرعية".⁴

والملاحظ من هذه التعاريف انها كلها تجمع على ان الابتكار والابداع هي حلول للمشاكل التمويلية اذ لا بد ان تكون وفق الأطر والمحددات الشرعية، وفي الأخير يمكن تعريف الهندسة المالية الإسلامية على انها: المبادئ

¹ فضيلة بوطروة، نوفل سمايلي، التورق الإسلامي كبديل شرعي لأحد منتجات الهندسة المالية التقليدية (التوريق التقليدي)، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، العدد 01، 2019، ص 244.

² ، فضيلة بوطروة، نوفل سمايلي مرجع سبق ذكره، ص 244.

³ مصطفى بن ناصر الناعبي، الهندسة المالية الإسلامية ودورها في إدارة السيولة، بحث مقدم للمؤتمر الأول للأكاديمية الأوروبية للتمويل والاقتصاد الإسلامي (المصارف الإسلامية بين فكر المؤسسين وواقع التطبيق)، إسطنبول، تركيا، يومي 16-17 افريل 2018، ص 6.

⁴ مصطفى بن ناصر الناعبي، مرجع سبق ذكره، ص 6.

والأساليب التي تهدف الى تصميم وابتكار وتمييط حلول مالية لمشاكل قائمة او منتجات جديدة، مع الالتزام بالأحكام والمقاصد الشرعية.

2- خصائص الهندسة المالية الإسلامية

تتسم الهندسة المالية الإسلامية بجملة من الخصائص، من أبرزها:

أ- **المصادقية الشرعية:** تعني المصادقية الشرعية ان تكون المنتجات الإسلامية متطابقة مع الشريعة الإسلامية وهذا يتطلب الابتعاد عن الخلاف الفقهي، لأن هدف الهندسة المالية الإسلامية هو الوصول لحلول مبتكرة محل اتفاق عام.¹

ب- **الكفاءة الاقتصادية:** تتسم الهندسة المالية الإسلامية الى جانب المصادقية الشرعية بميزة أخرى موازية لما تتسم به الهندسة المالية التقليدية وهي الكفاءة الاقتصادية، ويستلزم لمنتجات الهندسة المالية الإسلامية ان تكون أكثر كفاءة اقتصادية مقارنة بمبتكرات المالية التقليدية، وتعني الكفاءة الاقتصادية زيادة الفرص الاستثمارية والمشاركة في تحمل المخاطر، بالإضافة الى تقليل اعباء المعاملات وكذا تقليل اعباء الحصول على المعلومات وعمولات الوساطة والسمسرة.²

ت- **الابتكار الحقيقي بدل التقليد:** يعد التنوع المتاح في المنتجات المالية الإسلامية تنوعاً فعلياً وليس شكلياً كما في أدوات الهندسة المالية، حيث ان كل أداة من أدوات الهندسة المالية الإسلامية لها صفة تعاقدية تميزها من غيرها من الأدوات الأخرى، سواء كان ذلك يتعلق بمخاطر الضمانات او التسعير، وهذا من منطلق المقصود بالهندسة المالية هو ما يحقق مصلحة حقيقية للمتعاملين الاقتصاديين في الأسواق وليس مجرد عقد صوري من العقود الوهمية، وهذا ما يؤيد القيمة المضافة للابتكار.³

3- أسباب الحاجة الى الهندسة المالية الإسلامية

ومن أسباب الحاجة للهندسة المالية الإسلامية البحث عن معالجات مالية إسلامية نوجزها فيما يلي:

أ- **توجه جمهور المسلمين نحو حلول مالية شرعية:** ان النهضة التي عرفها العالم الإسلامي خلال النصف الثاني من القرن العشرين ادت الى ظهور مؤسسات مالية حديثة طمح الافراد ان يجدوا بديلاً عن المؤسسات

¹ عدنان سالم الاعرجي، ميادة صلاح الدين تاج الدين، الهندسة المالية الإسلامية كاستراتيجية للتحوط من المخاطر ومواجهة الازمات المالية، المجلة الاكاديمية العلمية العراقية، جامعة البصرة، العراق، العدد 56، 2020، ص 139.

² توفيق حسن نيؤكز، وآخرون، دور أدوات الهندسة المالية الإسلامية في دعم كفاءة الأسواق المالية (دراسة تطبيقية على عينة من المصارف الإسلامية في العراق)، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، الجامعة العراقية، العراق، العدد 12، 2023، ص 14.

³ محمود سليم الشويبات، حيدر صلاح الدين عارف، دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، الجامعة العراقية، العراق، العدد 02، 2017، ص 54.

الربوية ومظهرا من مظاهر تأصيل الهوية الحضارية الإسلامية، فسعت الحكومات ومهندسو السياسات الاقتصادية الى استقطاب قدر كبير من المدخرات التي يرفض أصحابها من استثمارها في البنوك التقليدية فوجدت المؤسسات المالية الإسلامية بذلك بيئة مواتية وفرصة واعدة للنشاط والربح تحت مظلة تحريم الفائدة، ضمن فئات واسعة من الافراد والعالم الإسلامي، يعد توافق الخدمات المالية مع احكام الشريعة ومبادئها محور اهتمام لمستخدمي هذه الخدمات، لذا فإن الجهود المبذولة لتعزيز حصول المجتمعات الإسلامية على الخدمات المالية ستعتمد على درجة التوافق هذه الخدمات مع مبادئها الدينية.¹

ب- **انضباط قواعد الشريعة الإسلامية:** من الضروري ان تكون منتجات الهندسة المالية الإسلامية قادرة على تحقيق احتياجات الافراد بصورة كفئة اقتصاديا مع مراعاتها لأحكام والضوابط التي وضعتها الشريعة الإسلامية، والجمع بين هذين الشرطين يستلزم قدرا من البحث والتدقيق لتحقيق الهدف المنشود، فالهندسة المالية الإسلامية ضرورة لإيجاد الحلول التي تلي الاحتياجات الاقتصادية مع الإلتزام بأحكام الشريعة الإسلامية.²

ت- **المنافسة من المؤسسات المالية التقليدية:** أي انتشار المؤسسات المالية الرأسمالية وتطورها الى درجة انها أصبحت تشكل تحديا على الاقتصاد الإسلامي، فالحلول التي يطرحها المسلمون غير كافية ان تكون عملية فحسب، بل لابد مع ذلك ان تحقق إيجابيات تعادل تلك التي تحققها الحلول الرأسمالية، وهذه الجوانب تجعل من الصعب إيجاد حلول اقتصادية إسلامية قادرة على منافسة البدائل السائدة في الاقتصاد المعاصر، ومن هنا ظهرت الحاجة الى استحداث الهندسة المالية الإسلامية.³

ث- **مواجهة التحديات التي تواجه المؤسسات المالية الإسلامية:** تعترض المؤسسات المالية الإسلامية الكثير من التحديات ولعل فقدان الهندسة المالية الإسلامية تعتبر من أبرز هذه التحديات، وهو ما تبينه الدراسات التطبيقية ففي دراسة للمصرف الإسلامي للتنمية حول التحديات التي تواجه العمل البنكي الإسلامي، توصلت الدراسة التطبيقية الى ان اهم تحد يعترض المؤسسات المالية الإسلامية هو ضعف او غياب الهندسة المالية الإسلامية بهذه المؤسسات، ومن هنا تبرز لنا ضرورة واهمية وجود هندسة مالية خاصة بالمؤسسات المالية الإسلامية.⁴

¹ نوال بوعكاز، حدود الهندسة المالية في تفعيل استراتيجيات التغطية من المخاطر المالية في ظل الازمة المالية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم التجارية، جامعة سطيف، الجزائر، 2011، ص 47.

² فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 71.

³ عبد الكريم احمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 71.

⁴ عبد الكريم احمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 71.

ثانياً: أسس ومحددات الهندسة المالية الإسلامية

لنجاح الهندسة المالية الإسلامية لابد من توفر أسس عامة وخاصة لها نوضحها أكثر من خلال الآتي.

1-أسس الهندسة المالية الإسلامية

تقوم الهندسة المالية الإسلامية على أسس عامة واسس خاصة، حيث تعتبر الأسس العامة كضوابط تحكمها نلخصها في¹:

أ- **حرية التعاقد:** والمقصود بذلك منح الحرية للأعوان الاقتصاديين في ان يعقدوا من العقود ما يرون، وبالشروط التي يشترطون غير مقيدين سوى بقيد واحد، هو ان لا تحتوي عقودهم على عناصر قد نهى الشرع الإسلامي عنها.

ب- **التيسير ورفع الحرج:** اي ان تكون الهندسة المالية من دون عسر او حرج اي بلا مشقة، فالله جل وعلا جعل باب التعاقد مفتوحا وجعل الاصل فيها من الاباحة ولم يضع من القيود إلا تلك التي تمنع الظلم او تحرم اكل اموال الناس بالباطل.

ت- **التحذير من بيعتين في بيعة واحدة:** والنهي هنا ينصب على وفق ما كان قائماً بين الطرفين، لأن صلى الله عليه وسلم نهى عن بيعتين في بيعة، والبيعة انما تكون بين طرفين، فإذا تضمنت بيعتين علم انها بين طرفين، فإذا كانت احدى البيعتين مع طرف والأخرى مع طرف آخر لم تدخل في النهي.

ث- **الاستحسان والاستصلاح:** الاستحسان هو ما يستحسنه المجتهد بعقله دون وجود نص يعارضه او يثبتته، وهو جريان المصالح التي يقرها الشرع، اما الاستصلاح معناه الاخذ بكل امر فيه مصلحة يتلقاها العقل بالقبول، ولا يشهد أصل خاص من الشريعة بإلغائها او اعتبارها. اما عن الأسس الخاصة للهندسة المالية الإسلامية يمكن توضيحها فيما يلي:

أ- **الوعي (وعي بالسوق واحواله):** ويعني ذلك الوعي بالسوق المالية والنقدية واحوالها، أي ان احتياجات السوق معروفة لدى العاملين في مجال الابتكار وتطوير الأدوات المالية والأوراق المالية، بالإضافة الى تحقيق التراضي بين كافة الأطراف، لأن الهندسة المالية تهدف بالأساس الى تحقيق الاحتياجات المتنوعة لكامل المتعاملون الاقتصاديون، مما يعود بالنفع على الجميع.²

¹ سهام بوداب، صناعة الهندسة المالية الإسلامية: الواقع والتحديات، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي، الجزائر، العدد 08، 2017، ص 537.

² عبد الرحمان نعجة، محمد البشير لبيق، آليات ترشيد أدوات الهندسة المالية لإدارة المخاطر الاستثمارية في الصناعة المالية والمصرفية الإسلامية: تحليل الصكوك المتداولة في دول مجلس التعاون الخليجي وجنوب شرق آسيا في الفترة (2001-2015)، مجلة نور للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي نور البشير البيض، الجزائر، العدد 02، 2016، ص 51.

ب- الإفصاح (بيان المعاملات وشفافيتها): ويعني الإفصاح بيان المعاملات التي من الممكن تنفيذها باستخدام تلك التقنيات التي يتم ابتكارها أو حتى استحداثها لتغطية الثغرات التي يمكن ان يدخل منها المتلاعبون أو المضاربون لإستعمال تلك التقنيات لتحقيق اهداف غير مقصودة أصلا أو الإلتفاف على الربا...¹

ت- المقدرة والالتزام (الالتزام بالشريعة الإسلامية في التعامل): تعني المقدرة أو القدرة توافر مقدرة رأسمالية تتيح من اجراء عمليات الاقتناء والتعامل، وانضباط بالشريعة الإسلامية، إذا كانت الهندسة المالية الإسلامية قادرة على مشاركة الوعي والإفصاح والقدرة مع الهندسة المالية التقليدية، فإن الامتثال للشريعة الإسلامية يعتبر أساسا خاصا بالأولى وهو أيضا ميزة لها.²

2- محددات الهندسة المالية الإسلامية

من الجدير بالذكر انه لا يمكن اعتبار المنتجات التي يتم ابتكارها أو تطويرها بالاعتماد على الهندسة المالية بناء على المنهج الإسلامي ذات طبيعة إسلامية إذا كانت تخضع للمحددات الثلاثة التالية:³

- أ- **المحدد الاول:** التقيد بمبدأ تقاسم الأرباح والخسائر في نص كامل لا يقبل التأويل، وهذا الشرط يعتبر ضروريا إلا انه غير كاف، أي ان الالتزام به ضرورة اسلامية لا تقبل الجدل، لكن هذا وحده لا يكفي لكي تصبح الورقة أو الأداة المالية المبتكرة إسلامية حقا في مجال التطبيق.
- ب- **المحدد الثاني:** ان لا يعاد دفع الموارد المعبأة من خلال الأوراق المالية والأدوات المالية الصادرة على أساس التنازل عن شرط الفائدة الربوية الى مؤسسات وشركات تتعامل بنظام الفائدة في جميع معاملاتها، كما لا يجب استثمار الموارد النقدية للأوراق والأدوات المالية الإسلامية في مشاريع تحقق عوائد متفق عليها مسبقا تأكيدا لذلك، وبدون المشاركة في مخاطر النشاط الذي يحقق هذه العوائد، فمثل هذه العوائد لا تتباين عن الفوائد وان سميت أرباحا.
- ت- **المحدد الثالث:** إلزامية استثمار الموارد التمويلية للأوراق في مشروعات لها أولويات محددة لتحقيق الصالح العام للمجتمع الإسلامي.

¹ نور الهدى بربار، إشكالية تسيير وإدارة مخاطر البنوك الإسلامية بإستخدام تطبيقات الهندسة المالية الإسلامية، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، العدد 01، 2018، ص 47.

² عمر مؤذن، عبد اللطيف بن زبيدي، الهندسة المالية الإسلامية وانشاء سوق المال الإسلامي في الجزائر، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست امين العقال الحاج موسى، الجزائر، العدد 03، 2020، ص 298.

³ حنان عبدلي، دور الهندسة المالية في تحقيق كفاءة الأسواق المالية في ظل التوجه العالمي نحو الصناعة المالية الإسلامية دراسة عينة من الأسواق المالية الناشئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2018، ص 41.

ثالثاً: الفرق بين الهندسة المالية التقليدية والهندسة المالية الإسلامية

بالرغم من ان كلا المدرستين تشتركان في الحاجة الى الابتكار في ظل وجود قيود تنظيمية، لكن الابتكار في الهندسة المالية الإسلامية لا يؤدي الى تجاوز الاحكام الإسلامية، كما هو في الهندسة المالية التقليدية ويمكن إلتماس السبب فيما يلي:

- 1- **ضرورة الانضباط بالنظم الإسلامية:** ان حوافز الانضباط بالنظم الإسلامية أكبر من تلك المتعلقة بغير الإسلامية، فحافز التدين حافز عميق لدى المسلمين، ويعد من محاولات الالتفاف على الاحكام الشرعية الصريحة، بينما نجد الهندسة المالية التقليدية لا تملك حوافز ذاتية للالتزام بروح الاحكام واللوائح القانونية، وعليه فبمجرد ظهور فرصة للربح كاف للالتفاف عليها.¹
- 2- **انضباط الاحكام الشرعية:** ان الاحكام الشرعية نفسها أكثر انضباطا ودقة من الأنظمة التقليدية، ويترتب على ذلك الحفاظ على الاحكام الشرعية أسهل من المحافظة على الأنظمة التقليدية، نظرا للخلل والتناقض للأخيرة والذي يمنع الافراد من دعمها، خلافا للقواعد والاحكام الشرعية.²
- 3- **تحقيق مصلحة جميع المتعاملين:** تهدف الاحكام الشرعية الى تحقيق مصلحة جميع المتعاملين بها، ويحقق الالتزام هذه المصالح بشكل يجعل الافراد أكثر قناعة ورضا بها، بينما الأنظمة الوضعية لا تميز بين المصالح الجزئية والمصالح الكلية، وبين مصالح جماعات الضغط والمصالح العامة، وبناء عليه ينشأ التناحر بين مصالح العملاء وهذه الأنظمة.³

المطلب الثالث: علاقة الهندسة المالية بإدارة المخاطر المصرفية

ان اتخاذ أي قرار مالي مرتبط بحجم المخاطرة المحيطة به، في اختيار وإدارة المحفظة المالية استثمارية او التنبؤ بالإفلاس، ويتم ذلك من خلال تحديد العوامل الداخلية المتعلقة بالبيئة الاقتصادية العامة والعمليات المالية المتعلقة بالبنك والمؤسسات المالية.

فالمخاطر المصرفية التي تواجهها البنوك سواء التقليدية او الإسلامية تتطلب عملية ابتكار وابداع في الأدوات وعمليات التمويل تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطر الناتج عن هذه العملية، وبناءا على ما سبق يتضح لنا ان هناك علاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر المصرفية، كما ان الهندسة المالية لها دور في إدارة

¹ سامي السويلم، صناعة الهندسة المالية نظرات في المنهج الإسلامي، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، الكويت، 2004، ص 11.

² سامي السويلم، مرجع سبق ذكره، ص 11.

³ عبد الكريم احمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 77.

المخاطر المصرفية، وهو دور مهم جدا ويعتبر من أبرز اختصاصاتها، ويقوم على ركيزتين أساسيتين تتمثلان في ابتكار منتجات مالية لإدارة المخاطر المصرفية والطرق الكمية لإدارة المخاطر المصرفية.

أولاً: ابتكار منتجات مالية لإدارة المخاطر المصرفية

يمكن لعقود الهندسة المالية ان تخلق تقنيات جديدة لإدارة المخاطر تمكنها من تقسيم المخاطر الاجمالية المتضمنة في التقنيات المالية التقليدية، كمخاطر الناجمة عن تقلب الأسعار ومخاطر أسعار الفائدة ومخاطر أسعار صرف العملات الأجنبية، وإدارة كل صنف من هذه المخاطر بشكل منفصل عبر عملية التحوط اذ يمكن ان تستخدم المستقبليات والعقود الآجلة والخيارات للتحوط من مخاطر تقلب الأسعار والفوائد وأسعار صرف العملات الأجنبية، كما يمكن استخدام المبادلات وغيرها في إدارة مخاطر تقلب أسعار الفائدة وتحديد مستويات تكاليف الفائدة على وقف استراتيجيات خاصة.¹

فعملية ابتكار منتجات مالية حديثة احدى الركيزتين الاساسيتان واللتين تبنى عليهما سياسة إدارة المخاطر في مجال الهندسة المالية، حيث ان هندسة منتجات مالية حديثة لمجابهة المخاطر التي تتعرض لها الأعمال المالية والبنكية هي العملية الأهم والأكثر شيوعا في إطار ما توفره الهندسة المالية للأسواق من تقنيات لإدارة المخاطر، ولعل المثال الأبرز في هذا الإطار هو المشتقات المالية والمبادلات والمستقبليات وعقود الخيارات، حيث ان الهندسة المالية عرضت هذه المنتجات كأداة داعمة لتقليل مخاطر الائتمان وأسعار الفائدة للمتعاملين في الأسواق المالية سواء كانوا افراد او مؤسسات مالية وبنكية وغيرها، ومن أهم الأدوات التي طورتها الهندسة المالية كأدوات لتقليل المخاطر الناشئة عن الأنشطة المصرفية، ونقل المخاطر الى جهات أخرى سواها عمليات التوريق البنكي للقروض.²

ثانياً: التقنيات الكمية لإدارة المخاطر المصرفية

تعد الأساليب الكمية أسلوب رياضي تنفذ من خلاله معالجة المشكلات الاقتصادية، الإدارية والتسويقية والمالية بدعم من مصادر البيانات المتاحة والأساليب التي يستخدمها متخذو القرار لمعالجة هذه المشكلات، لذلك فإن هناك حاجة ماسة لإستعمال نماذج التحليل الكمي في ادارة المخاطر المصرفية بسبب المشاكل الإدارية المركبة، حيث أصبحت الأساليب التقليدية المبنية على الخبرة الشخصية لمتخذ القرار والتجربة غير فعالة، ومن جهة أخرى فإن نتائج القرارات إذا لم يتم حسابها وتقييمها بشكل صحيح، يمكن ان تؤدي الى اضرار وخسائر لا يمكن تعويضها، لذلك لمعالجة المخاطر واتخاذ القرارات الضرورية في اطار إدارة المخاطر من الضروري الاستعانة

¹ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 77.

² محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 24.

بالطرق الكمية. ويجب النظر الى كل نوع من أنواع المخاطر بأبعاده الثلاثة، وهي فترته، إمكانية وقوعه والقياس الدقيق للمخاطر الذي يتم في الوقت المناسب على درجة كبيرة من الأهمية اذ يعد القياس الكمي من أبرز التحديات التي تواجه إدارة المخاطر الحديثة.¹

ان عملية تصميم نماذج كمية لتحديد وقياس والتنبؤ بالتعرض لمخاطر محددة، سواء كانت مخاطر ائتمان أو سوق أو مخاطر تشغيلية، أو غيرها فهو يعتبر الركيزة الأساسية الثانية للهندسة المالية من حيث دورها في إدارة المخاطر، وتقوم هذه الركيزة أساسا على الاستفادة من التقنيات والأساليب الكمية المتاحة في إطار بحوث العمليات والتحليل الاحصائي احادي ومتعدد المتغيرات وما هو قائم من أساليب الاقتصاد القياسي، وذلك لمواجهة المخاطر التي يتم التعرض لها في اطار ممارسة العمل المصرفي، عن طريق اعداد نماذج تتوافق مع طبيعة العمل البنكي وتخدم اهداف إدارة المخاطر، ومن امثلة ذلك استخدام طريقة القيمة المعرضة للخطر لقياس مخاطر السوق، واستخدام نماذج الانحدار لقياس مخاطر محفظة الأوراق المالية، وكذلك نظرية الارتراج وغيرها.²

¹ بن علي بلعزوز، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 55.

² Zopounidis constantine, Doumpou Michael, Intelligent Decision Aiding Systems Based on Multiple Criteria for Financial Engineering, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 2000, p 9.

خلاصة الفصل الأول

تناولنا في هذا الفصل الأطر النظرية للخطر بصفة عامة والمخاطر المصرفية بصفة خاصة، والهندسة المالية، حيث تطرقنا إلى مفهوم الخطر من المنظور القانوني والمنظور الاقتصادي والمنظور المالي وحسب منظور إصطلاح الفقهاء، ثم إنتقلنا إلى المخاطر المصرفية موضحين مفهومها حسب ما جاءت به لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع المصارف في الولايات المتحدة الأمريكية، ولجنة بازل للرقابة المصرفية وحسب المعايير الدولية للمحاسبة وتوصلنا إلى أن المخاطر المصرفية واقعة تحدث أثناء قيام المصرف بأعماله المختلفة، وقد تحدث لأسباب داخلية أو خارجية وتترك آثار سلبية على هذه النشاطات من خلال تدهور جودة الأصول وإنخفاض العوائد، ثم إنتقلنا إلى أنواع هذه المخاطر المصرفية التي تواجهها المصارف التقليدية (الربوية) والمخاطر المصرفية التي تواجهها المصارف الإسلامية والتي تشترك فيها كلا المصرفان معا، وتوصلنا إلى أن المصارف الإسلامية أكثر عرضة للمخاطر من المصارف التقليدية، ثم عالجتنا موضوع المخاطر المصرفية باستخدام تقنيات الهندسة المالية بإعتبارها من أهم وأبرز المداخل لمعالجة المخاطر المصرفية.

حيث قمنا بالإشارة إلى مفهوم الهندسة المالية، نشأتها، تطورها، وبيننا العوامل التي ساعدت على ظهورها، وفوائد إستخدامها في إدارة المخاطر المصرفية، ومجالاتها الأساسية، والتطرق الى علاقة الهندسة المالية بإدارة المخاطر المصرفية من الدور الذي تلعبه الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية من خلال عمليات الابتكار في منتجات مالية لإدارة المخاطر المصرفية (الهندسة المالية النوعية)، والتقنيات الكمية (الهندسة المالية الكمية) في إدارة المخاطر المصرفية وهو ما سيتم التعرف عليه في الفصل الثاني وذلك بإختيار أشهر الأساليب الكمية المتمثلة في مؤشر الإستقرار المصرفي (Z-score)، معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC)، مقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR)، وإختبارات الضغط في قياس المخاطر المصرفية وإدارتها في المصارف وإبراز صيغتها وكيف يمكن إجراء تعديلات عليها وتطبيقها في المصارف الإسلامية.

الفصل الثاني:

تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في قياس وإدارة
المخاطر المصرفية

تمهيد

ان تقنيات الهندسة المالية تتمثل في مجموعة من الطرق التي يستخدمها متخذو القرارات لمعالجة مخاطر محددة او لتوجيه قرار إداري ضروري اتخاذه بشأن حالة محددة، وتعرف أيضا بأساليب البحث عن الأمثلية إذ تهدف الى التوصل الى الحل الأفضل الذي عنده تكون العوائد أعلى ما يمكن والتكاليف في أدنى مستوى لها.

وبما ان الهندسة المالية التي تعتمد على الأساليب الكمية تعد من المجالات الرئيسية وذات الأهمية الكبيرة في تحديد وقياس والتنبؤ بمستوى التعرض لمخاطر محددة، سواء كانت المخاطر الائتمانية او المخاطر السوقية او المخاطر التشغيلية، او غيرها تعد الركيزة الأساسية الثانية للهندسة فيما يخص بدورها في إدارة المخاطر، وتقوم هذه الركيزة بالأساس على الاستفادة من الادوات والنماذج الكمية المتوفرة في مجال بحوث العمليات وذلك من اجل مجابهة المخاطر التي يتم التعرض لها في إطار ممارسة العمل البنكي، عن طريق اعداد نماذج تتوافق مع طبيعة العمل مصرفي وتخدم أهدافه المرتبطة بإدارة المخاطر. لذا فإننا سنتناول في هذا الفصل أربع تقنيات من الهندسة المالية التي تستخدم في قياس وإدارة المخاطر المصرفية فقد قسمنا هذا الفصل الى أربع مباحث أساسية حيث تضم:

المبحث الاول: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score من حيث المفهوم، كيفية حسابه، مميزاته وانتقاداته، وإبراز صيغته وكيفية حسابه في البنوك الإسلامية.

المبحث الثاني: تناولنا مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC، من حيث المفهوم، النشأة وكيفية حسابه وإبراز صيغته في البنوك الإسلامية.

المبحث الثالث: وقد خصص لمقياس القيمة المعرضة للخطر VAR وحاولنا فيه تسليط الضوء على مفهومه، استخداماته، محدداته وطرق حسابه وكيف يمكن تطبيقه في البنوك الإسلامية.

المبحث الرابع: اختبارات الضغط المصرفي من حيث المفهوم، أهميتها، أهدافها، أنواعها، عوامل نجاحها وجوانب قصورها، والمخاطر المصرفية التي تخضع لإختبارات الضغط المصرفي، وإبراز هذه الأخيرة في البنوك الإسلامية من حيث مراحل اجرائها وسيناريوهاتها الأساسية.

المبحث الاول: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

يعد القطاع المصرفي من اهم الدعائم التي يعتمد عليها النشاط الاقتصادي، واستقرار هذا القطاع يعني استقرار في الاقتصاد ككل، فالاستقرار المالي هو الركيزة الأساسية للنمو الاقتصادي، واي هزة في مصرف واحد يمكن ان تؤدي الى هزات وصددمات قد تقود الى وقوع ازمة مالية واقتصادية في الوقت نفسه، لذلك ومن هذا المنطلق تم تطوير الكثير من المؤشرات التي تقوم بعملية قياس مستوى الاستقرار المالي في المصارف، والتي تكون بمثابة جهاز انذار مبكر للقائمين عليها، وحينها على السلطات الرقابية ضرورة اتخاذ خطوات تصحيحية في حال ما ظهرت هذه المؤشرات خلا ما في الاتجاه الصحيح للسلامة المالية للمصارف، او تعطي رسائل طمأنة على ان السلامة المالية للمصرف على درجة جيدة من الاستقرار، ومن احدث المنهجيات المستخدمة لتقييم السلامة المالية للبنوك مؤشر Z-score، وهو ما سنحاول التطرق إليه في هذا المبحث من خلال مطالبه.

- المطلب الاول: الإطار النظري لمؤشر الاستقرار المصرفي Z-score.
- المطلب الثاني: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score في البنوك الإسلامية.

المطلب الاول: الإطار النظري لمؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

تسعى البنوك سواء التقليدية او الإسلامية الى تحقيق الاستقرار المالي رغم المخاطر المصرفية التي تؤثر على هذا القطاع، ويعد نموذج Z-score أحد اهم الأدوات المستخدمة لقياس الاستقرار المالي للبنوك وهو ما سنحاول التطرق إليه فيما يلي.

أولاً: مفهوم مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

يعتبر مؤشر Z-score أحد اهم المؤشرات الحديثة المستخدمة لقياس مستوى الاستقرار المالي للمصارف، وقد أصبح يعد هذا المؤشر في الادبيات المصرفية المعاصرة أحد المؤشرات شائعة الذكر والمستخدم بشكل متكرر لتحديد السلامة والصحة المالية للبنوك.¹

لقد تم انشاء هذا المؤشر من قبل أستاذ العلوم المالية في جامعة نيويورك (Edward Altman) سنة 1968.² ولقد استخدم أسلوب المتغيرات المتعددة والاعتماد على هذا الأسلوب في تحليل العوامل الخمسة وهي السيولة، الربحية، قدرة استرداد الدين، الرافعة المالية والجدارة الائتمانية.³

يعد تحليل التمايز نوع من أسلوب متعدد التغيرات التي تتيح التمييز بين اثنين، وأكثر من مجموعة متغيرات عدة وفي وقت واحد.⁴ ويعد مؤشر Z-score مقياساً شائعاً لقياس السلامة المصرفية في حالة اعسار البنك.

ثانياً: كيفية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

يتم حساب هذا المؤشر عن طريق إضافة متوسط العائد على أصول المصرف μ_{ROA} إلى نسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول E/A ، ثم قسمة الناتج على قيمة الانحراف المعياري للعائد على الأصول δ_{ROA} والذي يجب ان يحسب لخمس سنوات على الأقل والعلاقة التالية تبين كيفية حسابه.⁵

$$Z = \frac{\mu_{ROA} + E/A}{\delta_{ROA}}$$

¹ Linh nguyen, Michael skully, Shrimal perera, Government Ownership, Economic Development, Regulation Quality and Bank Stability International Evidence, Department of Accounting and Finance, Monash University, Australia, 2012, p 15.

² عزت هاني عزت أبو شهاب، مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2018، ص 42.

³ Chen Li-hui, Gua Tsuvi-yong, Foreceasting financial Crises an Enterprise by Using The Grey Markore Foreasting Model, journal quality et quantity, spring link, Germany, N 4, 2011, p 45.

⁴ Aziz madnan, Dar humayon, Prediciting Corporate Bankruptey Whither do Stand, Semantic Scholar, Department of Economic, Loughborough University, Royaume- Uni, 2003, p 6.

⁵ Bourkhis khawla, Mohamed Sami, Islam and conventional bank's soundness during the 2007-2008 financial crisis, Review of Financial Economics Elsevier, vol 22, N 2, 2013, p 3.

مع الإشارة الى انه يمكن الاعتماد على القيمة المطلقة للمؤشر او اخذ اللوغاريتم الطبيعي للقيمة المطلقة وذلك من اجل تمهيد القيم المطلقة التي عادة ما تكون قيمة مرتفعة والبنك الذي يسجل قيمة أكبر يكون أكثر استقرارا حيث:¹

- μ_{ROA} : متوسط العائد على أصول المصرف.
- E/A : نسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول.
- δ_{ROA} : الانحراف المعياري للعائد الأصول.

ثالثا: مميزات وانتقادات مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

في ظل التطورات المتسارعة في القطاع المصرفي، أصبح من الضروري دراسة مؤشرات الاستقرار المصرفي وتقييم مدى فعاليتها، لذا سنوضح فيما يلي تحليل مميزات مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score وانتقاداته.

1- مميزات Z-score : يتميز مؤشر Z-score بما يلي:²

- عدم تأثره بطبيعة أعمال البنك بما يمكن من تطبيقه على البنوك التي تستخدم أساليب محاسبية محددة كما في النظام البنكي الإسلامي.
- يقيس المخاطر المرتبطة بالإعسار في حين تركز الأساليب الأخرى على مشاكل ومخاطر السيولة لأنه يعتبر أكثر خطورة.
- كما ان أحد المميزات الأساسية لهذا المعيار انه موضوعي الى حد كبير لقياس السلامة المالية لمجموعة من المؤسسات المالية المختلفة، وموضوعيته مستمدة من كونه يركز بشكل رئيسي على خطر اعسار المصرف (أي نفاذ رأس ماله واحتياطياته) سواء كان تجاريا او إسلاميا.³
- كما ان ما يميز هذا المؤشر هو سهولة تطبيقه بالإضافة الى توفر البيانات اللازمة له.⁴

¹ Linh, Nguyen, Michal Skully, op cite, P 15.

² علي محبوب، استخدام الهندسة المالية للحد من المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية-دراسة عينة من البنوك التجارية الجزائرية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه طور ثالث في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، 2021، ص 114-115.

³ أحمد مهدي بلوافي، البنوك الإسلامية والاستقرار المالي تحليل تجريبي مناقشة نتائج ورقة عمل صادرة عن صندوق النقد الدولي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، العدد 02، 2008، ص 80.

⁴ محمد عادل ناولو، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، دار سورية الفتاة، حلب، سوريا، 2022، ص 42.

2- انتقادات مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

على الرغم من ان Z-score له مميزات عديدة إلا انه لا يخلو من الانتقادات وتتمثل في:¹

- يقيس الفشل المالي في الفترة الحالية ولا يعطي أي تصور عن الفترة المستقبلية.
- اعتماده على البيانات التاريخية وإهماله للبيانات غير الكمية.
- يعتمد وبشكل رئيسي على مقارنة قيمة (Z-score) المحسوبة مع قيمة معينة (حد التعثر) مستمدة من الاقتصاد الأمريكي والتي لا يمكن تعميمها على باقي الدول، وهذا ما يفضي الى احتمال وقوع المصارف المعتمدة على النموذج في ارتكاب خطأين اثنين هما: الأول هو منح الائتمان لمقرضين ذوي جدارة ائتمانية سيئة عند تخفيض حد التعثر، الثاني هو رفض الائتمان لمقرضين ذوي الجدارة الائتمانية الجيدة عند رفع ذلك الحد.
- يعتمد على البيانات الواردة في قائمة الدخل والميزانية على الرغم من تعرض الميزانية للعديد من الانتقادات حيث انها: لا تعكس مستوى النقدية بشكل حقيقي، لا تظهر النشاطات التي تمت وانتهت في الفترة الماضية، ولا تظهر أثر النشاطات المستقبلية.

المطلب الثاني: مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score في البنوك الإسلامية

كما مر معنا سابقا فإن مؤشر Z-score يعتبر من المقاييس الحديثة التي تستخدم لقياس مستوى الاستقرار المالي للمصارف، حيث يعكس عدد وحدات الانحراف المعياري التي بموجبها ستتنخفض الربحية، وذلك قبل ان يتم استنفاد رأس المال المصرفي، ان هذا المؤشر يرتفع مع ارتفاع مستوى الربحية ورأس المال، في حين انه ينخفض حين يكون هناك عدم استقرار في العوائد، والذي يظهر من خلال ارتفاع قيمة الانحراف المعياري للعائد على الأصول، وكلما كانت قيمة هذا المؤشر أكبر فإن ذلك يبين ان المصرف محل الدراسة هو ابعد عن احتمالات الفشل، واذا كان هذا الكلام صحيحا بالنسبة للمصارف التقليدية إلا أنه يحتاج الى إعادة النظر في المصارف الإسلامية، وذلك انطلاقا من ضرورة مراعاة خصوصية العمل المصرفي الإسلامي، ففي حين ان رأس المال المصرفي يعتبر خط الدفاع الأول عن أموال المودعين في المصارف التقليدية في مواجهة المخاطر المختلفة،² إلا ان المودعين في المصارف الإسلامية من أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة والمقيدة يشركون في تحمل نتائج النشاط الاستثماري من ربح وخسارة، مما يقلل من اثر مخاطر الخسائر المترتبة على استثمار الایداعات على تآكل رأس المال المصرفي ما لم يكن المصرف الإسلامي مقصرا في عملية إدارة الأموال، او مسيئا للتصرف

¹ محمد عادل ناولو، مرجع سبق ذكره، ص 43.

² عبد الحميد الشواربي، إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية، الطبعة الاولى، منشأة المعارف الإسكندرية، مصر، 2002، ص 172.

بها وعندها يتحول لضامن لها.¹ كما ان الإيرادات التي يحققها المصرف الإسلامي من العمليات التي يقوم بها منها ما يكون خاصا بالمودعين من أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح وحسابات الاستثمار المقيدة، وهي التي تتمثل في الأرباح المحققة من استخدام الودائع في عمليات التمويل والاستثمار، ومنها ما يرتبط فقط بأصحاب رأس مال كالإيرادات الناجمة عن تقديم الخدمات المصرفية للزبائن عموماً،² بناء على ما سبق فإننا نرى ان مقياس Z-score لا يصلح بصيغته المطبقة في المصارف التقليدية للتطبيق في البنوك الإسلامية انما يحتاج لبعض التعديلات، حيث لدينا صيغة مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score في البنوك التقليدية والتي تعرف بالشكل التالي:

$$Z = \frac{\mu_{ROA} + E/A}{\delta_{ROA}}$$

والتي يمكن تعديل هذه الصيغة وتحويلها الى صيغتين "مؤشرين اثنين" أحدهما يقيس:³

- $(ISLB(Z)_{PSIA})$: يقيس درجة الاستقرار المصرفي في البنك الإسلامي من وجهة نظر أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح.
- $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$: يقيس درجة الاستقرار والسلامة المصرفية من وجهة نظر المستثمرين من أصحاب رأس المال في المصرف الإسلامي او الراغبين في الاستثمار في أسهم المصارف الإسلامية، سنوضح هذا أكثر فيما يلي.

أولاً: مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{PSIA})$ للبنوك الإسلامية الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح

ان مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب الاستثمار المشاركة في الأرباح $(ISLB(Z)_{PSIA})$ يهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لأصحاب هذه الحسابات، ويتم حسابه من خلال إعادة حساب نسبة العائد على الأصول بحيث تأخذ بعين الاعتبار صافي الأرباح المحققة من الأنشطة التمويلية والاستثمارية الممولة من أموال أصحاب الاستثمار المشاركة في الأرباح، ويتم حسابها باستخدام العلاقة التالية:⁴

¹ خان طارق الله، محمد عمر شابرا، الرقابة والاشراف على المصارف الإسلامية، المصرف الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2000، ص 66.

² كوثر الابجي، قواعد قياس الربح وتوزيعه في المصرف الإسلامي، بحث منشور، مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد 01، 1985، ص 126.

³ محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 124

⁴ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 124.

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100 + E/A_{PSIA}}{\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100}$$

حيث:

- $ISLB(Z)_{PSIA}$: مؤشر الاستقرار المصرفي للمصارف الإسلامية والخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح.
- (R_{PSIA}) : تمثل صافي العوائد المتحققة لأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح.
- (A_{PSIA}) : تمثل حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب الاستثمار المشاركة في الأرباح.
- (E/A_{PSIA}) : نسبة حقوق ملكية المصرف الى اجمالي حجم الأصول الممولة من حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح، حيث كلما زادت هذه النسبة كلما أشار ذلك الى ان رأس مال المصرف الإسلامي أكثر قدرة على تحمل أخطاء إدارة البنك التي يترتب عليها تقصير في إدارة أموال حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح وبالتالي تحول البنك الإسلامي لضمان لهذه الأموال وعليه تعويض أصحابها عن مقدار الخسارة المتحققة فيها.
- $\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100$: الانحراف المعياري لمعدل العائد على الأصول الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح. ويجب ان يحسب هذا المؤشر لمدة لا تقل عن خمس سنوات وذلك من اجل ان دلالاته تكون أكثر وضوحا حيث ان طول الفترة الزمنية يعكس بشكل أكبر درجة الاستقرار والتشتت في معدل العائد على الأصول الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح.¹

ثانيا: مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ للبنوك الإسلامية الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم.

ان مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب رأس المال (حقوق الملكية) في البنك الإسلامي او المستثمرين الذين يقيمون الاستثمار في أسهمه، $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ يهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لحملة اسهم البنك الإسلامي والمستثمرين فيها، ويتم حسابه من خلال إعادة حساب نسبة العائد على الأصول بحيث تأخذ بعين الاعتبار صافي الأرباح المحققة من الأنشطة التمويلية والاستثمارية الممولة من حقوق الملكية، ويضاف إليها متوسط معدل النمو السنوي في صافي الأرباح الخاصة بأصحاب

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 124.

حقوق الملكية بالإضافة الى نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الممولة من أصحاب حقوق الملكية ويتم حسابها باستخدام العلاقة التالية¹:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{(R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100 + E/A_{SharH,invest} + U_{Annual}/R_{SharH,Invest}}{\delta ((R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100)}$$

حيث:

- $ISLB(Z)_{SharH,Invest}$: مؤشر الاستقرار للمصارف الإسلامية والخاص بأصحاب رأس المال (حقوق الملكية) في المصرف الإسلامي او المستثمرين الذين يقيمون إمكانية الاستثمار في أسهمه.
- $(R_{SharH,Invest})$: تمثل صافي العوائد المتحققة لأصحاب حقوق الملكية.
- $(A_{SharH,Invest})$: تمثل حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حقوق الملكية.
- $E/A_{SharH,invest}$: نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الممولة من أصحاب حقوق الملكية. حيث كلما زادت هذه النسبة كلما أشار ذلك الى ان إدارة المصرف أكثر قدرة وكفاءة في عملية توظيف أموال البنك الإسلامي وبالتالي قدرة على تحقيق الأرباح.
- $U_{Annual}/R_{SharH,Invest}$: متوسط معدل النمو السنوي في صافي الأرباح الخاصة بأصحاب حقوق الملكية. حيث كلما زادت هذه النسبة كلما أشار ذلك الى ان البنك الإسلامي أكثر نشاطا وربحية وأكثر نموا وبالتالي تزداد متانته المالية ويصبح أكثر قدرة على تحمل الصدمات التي قد يترتب عليها تقصير في إدارة أموال حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح وبالتالي تحول البنك الاسلامي لضمان هذه الاموال وعليه تعويض أصحابها عن مقدار الخسارة المتحققة فيها.
- $\delta ((R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100)$: الانحراف المعياري لمعدل العائد على الأصول الخاص بأصحاب حقوق الملكية. يجب ان يحسب هذا المؤشر لمدة لا تقل عن خمس سنوات وذلك من اجل ان تكون دلالاته أكثر وضوحا حيث ان طول الفترة الزمنية يعكس بشكل أكبر درجة الاستقرار او التشتت في معدل العائد على الأصول الخاص بأصحاب حقوق الملكية.²

¹ فريدة تلي، استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية حالة مصرف دبي الإسلامي في الفترة (2001-2017)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد مالي تطبيقي، جامعة بسكرة، الجزائر، 2019، ص118.

² فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 119.

المبحث الثاني: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

ان الهدف الرئيسي من أنظمة قياس المخاطر هو تزويد الإدارات المصرفية بطريقة تكون أكثر موثوقية لتحديد مقدار رأس المال الضروري لدعم ومساندة كل نشاط من نشاطاتها الرئيسية وبالتالي تحديد رأس المال المطلوب من قبل المصرف لذلك تختار المصارف بشكل كبير اعتماد مقاييس الربحية وفقا للمخاطر، ان الابداع الحقيقي الذي يتخلل الطرائق الجديدة لتقييم الأداء يكمن في قدرتها على تخصيص او توزيع رأس مال المصارف، حيث سعت البنوك في السنوات الأخيرة الى تطوير مقاييس التي تساعد على ربط عائد رأس المال الناجم من المشروع بدرجة المخاطر المحيطة بالاستثمار، ويعتبر مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC واحد من اهم المداخل لحل هذه المشكلة، وترجع الى حد كبير في قدرتها على تقديم المكون الأساسي لأي هيكل متكامل لإدارة المخاطر، سنتطرق الى هذا المؤشر أكثر من خلال المطالب التالية :

- المطالب الاول: الجانب النظري والمفاهيمي لمقياس العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC.
- المطالب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC.
- المطالب الثالث: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في البنوك الإسلامية.

المطلب الاول: الجانب النظري والمفاهيمي لمقياس العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

يعتبر مقياس العائد على رأس المال المعدل بالخطر أحد أهم أدوات الهندسة المالية الأكثر استخداماً لتقييم المخاطرة مقابل العائد، فهو يعتبر مؤشراً لقياس الخطر ومدى قدرة البنوك على التحكم في مخاطرها وتسييرها.

اولاً: تعريف ونشأة مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

يعتبر العائد على رأس المال المعدل بالخطر جزءاً من عائلة مقاييس الأداء المعدلة بالخطر، وهو من أهم المقاييس المستخدمة لقياس المخاطر التشغيلية للمحفظة الاستثمارية للبنك.

1- تعريف مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

تطرق العديد من الكتاب والباحثين إلى مفهوم مقياس العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC من أبعاد مختلفة، متعددة ومتباينة انطلاقاً من رؤية مغايرة وفقاً لمجال المعرفة المختص ومن بين هذه التعاريف نجد:

مقياس العائد على رأس المال المعدل بالخطر هو: تقنية لقياس المخاطر وتحديد كمية رأس المال المخاطر الضروري بغرض دعم الصفقات أو الأنشطة والعمليات التي يقوم بها البنك.¹

هي الآلية التي يمكن من خلالها قياس الربحية على أساس المخاطر وهذا من المقارنة للعوائد المالية ذات المخاطر المرتفعة لمجموعة من الاستثمارات أو المشاريع والتي يتم تحديدها عادة في كونها نسبة العائد المعدل وفق المخاطر إلى رأس المال الاقتصادي وإن المخاطر التي يتم تعديلها وقياسها هي مخاطر العائد.²

إن مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر Risk Adjusted Rate of Return on Capital يقيس المخاطر الائتمانية، المخاطر السوقية، والمخاطر التشغيلية للمحفظة الاستثمارية للمصرف، بالاستناد إلى حساب العائد الصافي المعدل بالمخاطر، ورأس المال الاقتصادي الذي يجب الاحتفاظ به لمقابلة

¹ Gerhard Schroeck, Risk Management and Value Creation in Financial Institutions, John Wiley & Sons, New Heresey, 2002, p 242.

² Charles Tapiero, Risk and Financial Management : Mathematical and Computational Methods, John Wiley & Sons Ltd, ESSEC Business School, PARIS, France, 2004, p 42.

المخاطر الرئيسية الناجمة على نشاطات المصرف والمتمثلة بكل من مخاطر الائتمان، مخاطر السوق ومخاطر التشغيل.¹ ويتميز مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر بالخصائص التالية:²

- يقدم وحدة القياس العامة الى العوائد المعدلة حسب المخاطر من رأس المال المخصص والمستخدم.
- يمثل دعامة رئيسية ضمن هيكل إدارة المخاطر المتكامل.
- يعد وسيلة لربط مستوى المخاطر بالعائد.
- يحفز المدراء على ان يصبحوا مدراء مخاطر استنادا الى ضرورة اخذ المخاطر بعين الاعتبار بشكل واضح وصریح في وقت تخصيص الموارد واتخاذ قرارات الاستثمار.

2- نشأة مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

يعتبر العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر من النماذج المعاصرة لدى الاقتصاديين والمحليلين الماليين، حيث أجمعت وجهات النظر على أنه من اهم النماذج والتقنيات المطبقة والمستخدمه لقياس العائد والخطر، لذا تسعى كبار البنوك والمؤسسات المالية لتحقيقه وتطبيقه، فبتالي تطور هذا المقياس في بنك Bankers Trust بداية مطلع التسعينات ولم يحظى بالقبول من قبل الكثير من المحللين وكبار المساهمين وحتى في أوساط الجمهور، وعليه شهد هذا المقياس تذبذب بين المؤيد والمعارض الى غاية أواخر التسعينات بدأ مدخل هذا المقياس من جديد بالظهور في الكثير من الدول بعد التجارب العديدة والفعالة في هذا الميدان، وبعد تقبله كمييار تطبيقي افضل من طرف هيئة الصناعة المالية ومنظمتها في ظل تطور تقنيات قياس المخاطر، ومنذ سنة 1998 استخدمت المؤسسات المالية رأس المال الاقتصادي كونه الرئيسي في احتساب راس المال وتطوير مقياس الأداء للأعمال والنشاطات، وبالتالي عرف هذا المقياس تقدما كبيرا في تغطية المخاطر المالية، حيث كان الهدف الجوهرى من استحداث هذا المقياس هو إدارة المخاطر، كون هذا الأخير يعمل على تحليل الربحية والتسعيرة والاخذ بعين الاعتبار الارتباط الإيجابي بين المخاطر السوقية والمخاطر الائتمانية.³ ويمكن تمثيل النشأة والتطور هذا النموذج في الشكل رقم (01) التالي:

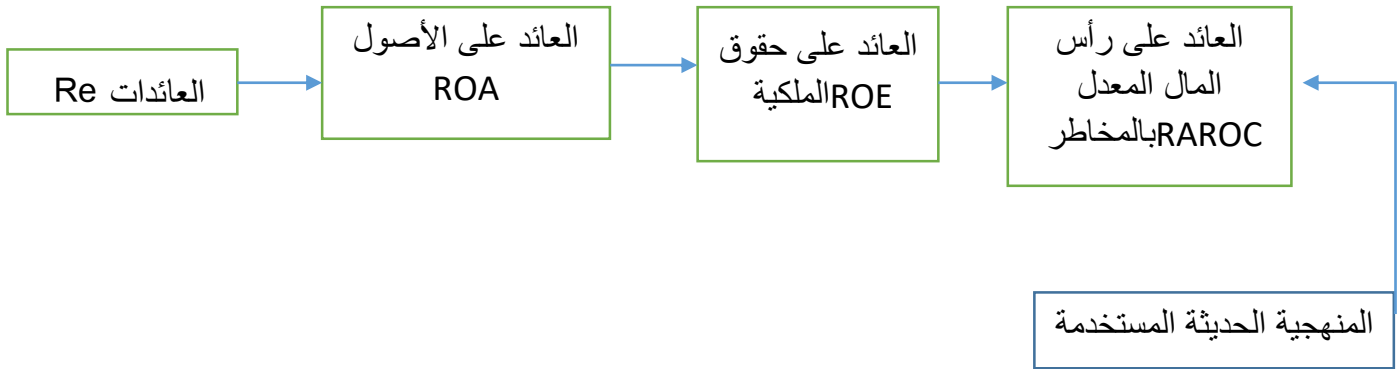
¹ مخطر بودالي، نموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر كآلية لإدارة المخاطر المالية بالتطبيق على البنك الجزائري للفترة 2018-

2020، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الاعمال، جامعة بسكرة، الجزائر، العدد 02، 2022، ص 122.

² نبراس محمد عباس العامري، صلاح الدين محمد امين الامام، استعمال انموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC في إدارة المخاطر المصرفية دراسة في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، جامعة بغداد، العراق، العدد 21، 2012، ص 182.

³ محمد البشير بن عمر، نوال بن عمارة، تحليل المخاطر المصرفية باستخدام نموذج RAROC دراسة حالة مصرف الشرق الأوسط العراقي للاستثمار 2012-2016، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 05، 2018، ص 27.

الشكل رقم (01): نشأة وتطور نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC



المصدر: محمد البشير بن عمر، نوال بن عمارة، تحليل المخاطر المصرفية باستخدام نموذج RAROC دراسة حالة مصرف الشرق الأوسط العراقي للاستثمار 2012-2016، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 05، 2018، ص 27.

ثانيا: اهداف واستخدامات مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

الهدف الرئيسي لمقياس RAROC هو تحديد حجم رأس المال الأساسي والضروري لدعم الأنشطة التشغيلية والأنشطة الاستثمارية وكذلك الإقراض، وتحقق هذه الطريقة غرضين مهمين هما إدارة المخاطر وتقييم الأداء نوضحهم أكثر فيما يلي.

1- استخدامات مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

يستخدم هذا المقياس في مجالين رئيسيين هما:¹

- لأغراض إدارة المخاطر: من اجل تحديد مقدار مساهمة كل صفقة في عملية المخاطر الاجمالية التي يتعرض لها المصرف.
- لأغراض تقييم الأداء: من اجل الربحية الاقتصادية للعمليات او الصفقات المختلفة على أساس مقارنة المخاطر المعدلة الخاصة بالمصادر المختلفة للمخاطر، والهدف منها يتمثل في كشف مساهمة الصفقة او العملية في خلق القيمة الاجمالية للمصرف من اجل توفير أساس لموازنة رأس المال والقرارات الخاصة بالتعويضات التحفيزية وتحديد الصفقات التي يكون للمصرف فيها ميزة تنافسية.

¹ محمد البشير بن عمر، نوال بن عمارة، مرجع سبق ذكره، ص 28.

2- أهداف استخدام مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل الخطر RAROC

ان التنوع الواسع في الانشطة البنكية دفع المصرفيين الى تكريس المزيد من الاهتمام والتركيز الى إدارة المخاطر المستجدة او المفاجئة نسبيا التي ترافق الاعمال والنشاطات البنكية في ادارتها لأدوارها ووظائفها وتقديم خدماتها ويحقق المؤشر الأهداف التالية:¹

- إحتساب عبء رأس المال الملائم (رأس المال الاقتصادي) على القروض بضمنها الاستثمارات بعد تعديل وفقا لعامل المخاطرة.
- يمكن للبنوك ان تستخدم مقياس RAROC لكي تدعم قراراتها في اقتناء التأمين، فعلى سبيل المثال، قد يقرر البنك ان يحتفظ ويعين رأس مال جانبا لتغطية المخاطرة في حالة ان تكون تكلفة رأس المال لدعم المخاطرة اقل من تكلفة تأمينها.
- إتاحة آليات المقارنة مع عائد الموجودات الاسنادي او المقارن و RAROC بعد تعديل علاوة المخاطر.
- ان الدافع الاساسي لإحتساب مؤشر معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر هو ان يكون البنك قادرا على تسعير منتوجاته بأسلوب أكثر براعة من منافسيه.
- توافر الآلية المناسبة لمقارنة مشروعين ذات ابعاد مخاطر مختلفة وعدم استقرار العوائد والأرباح وتسعير موجودات الاستثمار وفقا لذلك وبناء عليه بلوغ التسعير المستهدف.
- ان إعتداد رأس المال على أساس المخاطر يطور من عملية تخصيص رأس المال عبر أي امكانية يكون فيها رأس المال محفوف بمخاطرة وان يكون العائد المتوقع أكبر من العائد الخالي من المخاطرة.
- تخفيض إحتمال الإعسار او التعثر المالي إلى الحدود المرغوبة.
- توفير معلومات قيمة لمحللي الاستثمار حول الأداء المستقبلي المحتمل.

ثالثا: مقررات لجنة بازل ومقياس العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC

ان العلاقة بين مقررات لجنة بازل للإشراف والرقابة المصرفية وبين نموذج RAROC تعتبر علاقة إيجابية وثيقة اذ انه من اجل الخضوع الى صيغة اتفاقية بازل والالتزام بمقرراتها يجب ان يكون البنك قادرا على إدارة مخاطره بكفاءة ويتمتع بالقدرة على التصدي للأزمات المالية وهو ما يقوم به النموذج RAROC:²

¹ Zaik Edward, Walter John, RAROC at Bank of America : from theory to practice, Bank of America, University of Florida, États-Unis, 1996, P 84.

² Milne alistair, Onorato mario, Risk Adjusted Measures of Value Creation in Financial Institutions, European financial Management, Loughborough University, Royaume-Uni, 2008, p 48.

- يسمح نموذج RAROC بدمج المخاطر الائتمانية، المخاطر التشغيلية والمخاطر السوقية ضمن هيكل شمولي يوضح العلاقة المتداخلة ما بين أنواع المخاطر المختلفة وبنفس الوقت تقسيم مقررات بازل 2 و3 إلى تحسين أداء البنوك في قياس المخاطر ومواجهتها ولا يقتصر على مخاطر الائتمان بل يمتد ليشمل مخاطر السوق والتشغيل أيضا.
- يمكن البنك من التنبؤ بمستويات اداءه الاقتصادي وتعزيز السلامة المالية وترسيخ الثقة بأصحاب المصالح من خلال نموذج RAROC وتهدف مقررات بازل للمحافظة على السلامة المالية في الجهاز البنكي من ثم المحافظة على قيمة المساهمين.
- تستخدم مقررات بازل 2 و3 عناصر الخسارة المتوقعة لعرض تحديد الخسارة غير المتوقعة وبالتالي تحديد رأس المال الضروري لضمان القدرة على البقاء والصمود في ظل الظروف غير المستقرة، وهو الهدف نفسه بالنسبة للمقياس RAROC الذي يقوم بتحديد رأس المال القادر على التصدي للخسائر غير المتوقعة.
- يعمل مقياس RAROC كوسيلة تربط بين إدارة المخاطر في الوقت ذاته تسعى مقررات بازل لتحسين إدارة المخاطر في القطاع المالي.
- من خلال مقياس RAROC يتم حجز رأس المال الاقتصادي لإمتصاص الخسائر الغير المتوقعة وتهدف مقررات بازل على موضوع كفاية رأس المال من اجل مواجهة الازمات المالية الغير متوقعة.
- يشترط مقياس RAROC ومقررات بازل بموازنة رأس المال والعوائد والمخاطر، تهدف مقررات بازل الى تعزيز العلاقة بين رأس المال والربحية عن طريق تقوية كفاية رأس المال كون العلاقة بين كفاية رأس المال والربحية علاقة إيجابية بوصفها من مؤشرات الأرباح، حيث كلما ارتفعت أرباح البنك أدت الى تعزيز كفاية رأس المال وذلك من خلال احتجاز المزيد من الأرباح لتدعيم رأس المال ومثابته وهو ما يقوم به مقياس RAROC من خلال تحديد رأس المال الاقتصادي، وبذلك فإنه في حالة ان يتوجب على المصرف الإذعان الى صيغة اتفاقية بازل الأكثر تطورا فإن نظام قياس العائد/المخاطر بموجب RAROC يصبح منطقياً.

المطلب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

ان الإعتماد على العائد على رأس المال المعدل بالخطر لأغراض إدارة المخاطر يقوم على حساب العائد المعدل بالخطر وقسمته على رأس المال الاقتصادي، نوضح أكثر كيفية حسابه فيما يلي.

أولاً: حساب بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC

ان حساب العائد على رأس المال المعدل بالخطر يتم من خلال اتباع ثلاث خطوات هي:¹

¹ Jorion Philippe, Financial Risk Manager, John Wily and Sons, Hoboken, new jersey, Etats-Unis, 2007, p 571.

- قياس الخطر: ويستلزم قياس تعرض المحفظة للمخاطر، والمتعلق بالتذبذبات والارتباطات الخاصة بمعاملات المخاطر.
- تخصيص رأس المال: ويتطلب ذلك اختيار مستوى ثقة ونطاق زمني لحساب القيمة المعرضة للخطر، الأمر الذي يترجم الى رأس المال الاقتصادي، قد تستوجب العملية أيضا تحديد رأس المال تنظيمي إذا كان مناسباً.
- مقياس اداء: هذا يستلزم تعديل الأداء لرأس المال المخاطر.

ان اعتماد العائد على رأس المال المعدل بالخطر لأغراض إدارة المخاطر يقوم على حساب العائد المعدل بالخطر وقسمته على رأس المال الاقتصادي ويتم حسابه بالعلاقة التالية:¹

$$\frac{\text{العائد الصافي المعدل بالخطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}} = \text{العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC)}$$

يمكننا القول بأن العائد على رأس المال المعدل بالخطر هو مقياس معدل للعائد على حقوق الملكية، وهو معدل برأس المال الاقتصادي، حيث:

الدخل الصافي المعدل بالخطر (مقاسا بوحدة نقدية) يتم حسابه كما هو مبين فيما يلي:

العائد الصافي المعدل بالخطر =
+ الإيرادات (اجمالي دخل الفائدة + الإيرادات الأخرى)
- تكاليف التمويل
- النفقات الأخرى غير نفقات الفائدة (النفقات المباشرة وغير المباشرة + المصاريف الإدارية المخصصة)
- الخسائر المتوقعة
+ منافع رأس المال

ان رأس المال الاقتصادي (مقاسا بوحدة نقدية) هو مقياس للمخاطر يتم تحديده من طرف المؤسسة المالية على وجه التفصيل والتحديد.²

ان معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر يمكن حسابه على مستوى البنك ككل، كما يمكن حسابه على مستوى صفقة او عملية واحدة، على ان يتم تطبيق طرق التحويل والتخصيص من المستوى الكلي الى مستوى الصفقة بشكل صحيح، ويعتبر معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر مقياسا لفترة واحدة. ان RAROC

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 62.

² Gerhard Schroeck, op cite, p 243.

عادة يحسب لأفق زمني مقداره سنة واحدة، وعليه فإن الدخل الصافي العدل بالخطر يحدد لذات المدة الزمنية للقياس.¹

ان بعض الصيغ الخاصة بحساب العائد على رأس المال المعدل بالخطر تأخذ بعين الاعتبار الضرائب عند حساب الدخل الصافي المعدل بالخطر، وعندها يتم حساب العائد على رأس المال المعدل بالخطر كما يلي:

$$\frac{\text{العائد على رأس المال المعدل بالخطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}} = \frac{\text{العوائد} - \text{التكاليف} - \text{الخسارة المتوقعة} - \text{الضرائب}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$$

(RAROC)

وعند حساب العائد على رأس المال المعدل بالخطر بعد الضريبة، فإن كمية الضريبة المحسوبة في هذه الحالة يجب ان تقابل الضرائب التي سيتم دفعها فيما لو كانت الخسائر الفعلية مساوية للخسائر المتوقعة، ان هذا الامر قد يتسبب في وجود فرق مع كمية الضريبة المدفوعة فعلا، لأن ذلك سيعتمد على كمية الخسائر الفعلية التي تم تحملها مقابل الخسائر المتوقعة، سنقوم بإستخدام الصيغة التي يتم من خلالها حساب العائد على رأس المال المعدل بالخطر دون الاخذ بعين الاعتبار للضرائب وذلك لتجنب الوقوع في هذا الاختلاف من ناحية ومن ناحية أخرى من اجل الأسباب التالية²:

- ان الضرائب لا توفر سبب جوهري قوي لإجراء إدارة المخاطر على المستوى المؤسسي من اجل خلق القيمة للمؤسسة،
- ان معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر يمكن ان يتم حسابه على مستوى العملية او الصفقة وبالتالي فإنه من الصعوبة بمكان، ان لم يكن من المستحيل ان يتم تحديد المعالجة الضريبية على هذا المستوى،
- بالنسبة للبنوك التي تعمل على المستوى الدولي، فإن الضرائب يمكن ان تسبب انحراف كبير وعدم دقة في عمليات المقارنة بين النتائج، وهذا الامر جعل العديد من هذه المصارف تستخدم صيغة العائد على رأس المال المعدل بالخطر التي تحسب قبل الضريبة (أي دون اخذ الضرائب بعين الاعتبار) من اجل تقييم وحدات الاعمال التي تعمل في ظل أنظمة ضريبية مختلفة.

ويمكن حساب نسبة RAROC كما يلي³:

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 63.

² Pieter Klassaen, Idzard van Eeghen, Economic Capital : how it works and what every manager should know, Elsevier, Oxford, UK, 2009, p 23.

³ Fabiano Guasti lima, Performance of the different RAROC Models and their Relation with the Creation of Economic Value A study the Largest Banks Operating in Brazil, University of São Paulo, contaduriay Administration Brazil, 2014, p 91.

$$RAROC = \frac{(K \times \text{رأس المال})}{\text{رأس المال}} = \frac{EVA}{\text{رأس المال}}$$

حيث ان:

العائد المتوقع	العائد الذي يتوقعه البنك لفترة زمنية محددة
رأس المال الاقتصادي	هو مقياس للمخاطر يتم تحديدها من قبل البنك على وجه الدقة والتحديد
EVA	القيمة الاقتصادية المضافة
K	معدل الخصم

يتم حساب هذا المقياس وفق المعادلة التالية:

$$RAROC = \text{العائد المتوقع} / \text{رأس المال الاقتصادي}$$

$$RAROC = \text{العائد المعدل} / \text{رأس المال الاقتصادي}$$

$$RAROC = \frac{(\text{النتيجة} - \text{المؤونات الاقتصادية})}{\text{رأس المال الخاص الاقتصادي}}$$

ثانياً: حساب مقام "رأس المال الاقتصادي" لمقياس معدل رأس المال المعدل بالخطر RAROC

يتم حساب رأس المال الاقتصادي وفقاً لعدة طرق، تختلف هذه الأخيرة من ناحية صيغها الرياضية الداخلة في تكوين مؤشرات هذا النموذج وطريقة الحساب لكنها تؤدي إلى نفس النتائج من ناحية العوائد والمخاطر المحيطة بالبنك، نوضح أكثر فيما يلي.

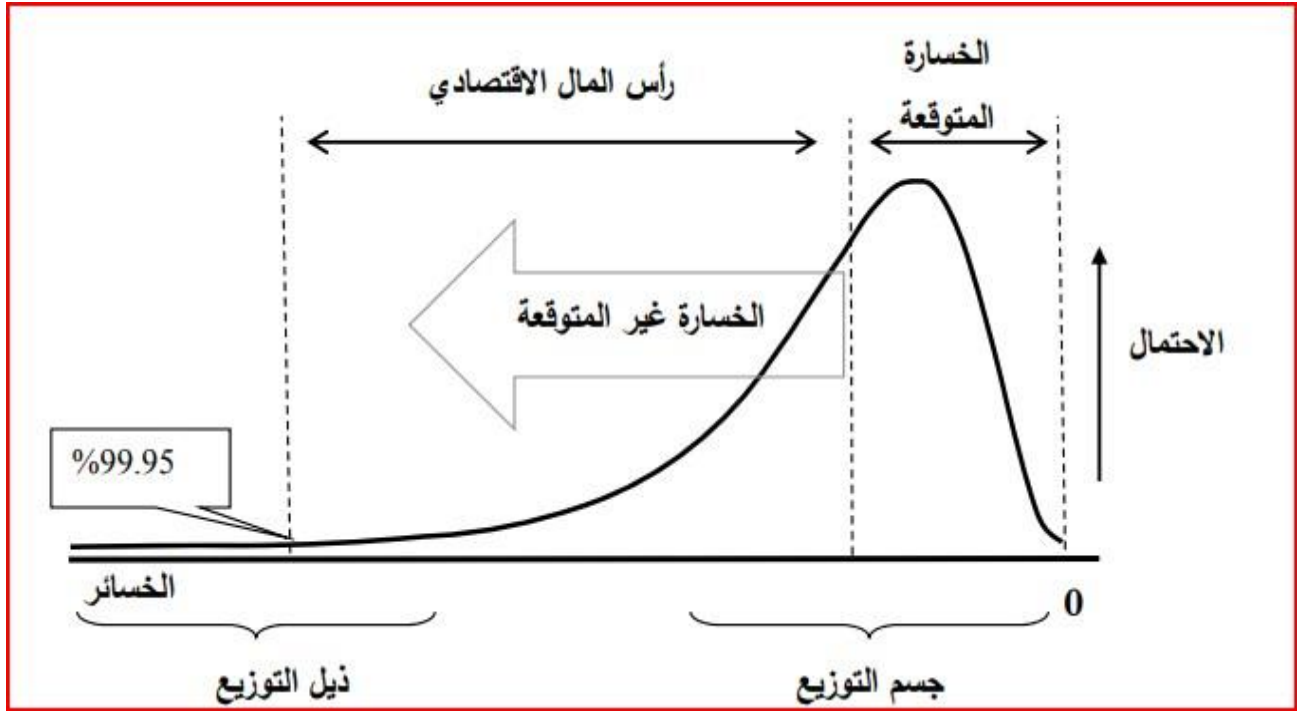
1- تعريف رأس المال الاقتصادي

رأس المال الاقتصادي هو كمية رأس المال أو الزيادة في الأصول، والتي تحتاج لها المؤسسة المالية من أجل أن تضمن أن قيمتها السوقية أو الحقيقية، وميزانيتها كافية وقادرة على وفاء ديونها، في إطار زمني محدد، في ظل احتمال أو درجة ثقة محددة، وهي ترتبط بالأحداث غير المتوقعة، والتي من الممكن أن لا تحدث.

وبعبارة أخرى، هو كمية رأس المال التي يحتاجها البنك من أجل امتصاص الخسائر غير المتوقعة في إطار زمني محدد وعند مستوى ثقة محدد، ولأن الخسائر المتوقعة تأخذ بعين الاعتبار عند تسعير المنتجات

المصرفية وتشكيل احتياطات خسائر القروض، فإن رأس المال الاقتصادي يغطي المخاطر غير المتوقعة،¹ كما هو موضح في الشكل الموالي رقم (02).

الشكل رقم (02): رأس المال الاقتصادي والمخاطر المتوقعة والمخاطر غير المتوقعة



Source : Pieter Klasaen, Idzard van Eeghen, Economic Capital : How it Works and What every manager Should Know, Elsevier Inc, Oxford, UK, 2009, p 5.

ان تحليل رأس المال الاقتصادي يتضمن تحديد المخاطرة الناجمة عن أنشطة وتعرضات محددة، ومن ثم العمل على القياس الكمي لهذه المخاطر، ومن ثم تحديد مساهمة وتخصيص رأس المال لمواجهة هذه المخاطر. ومنه نستطيع القول ان رأس المال الاقتصادي هو رأس المال المخصص لتغطية الخسائر الغير متوقعة والمتمثلة في مخصص الديون المشكوك في تخصيصها مقابل الخسائر المتوقعة الى الديون المعدومة، فهو رأس مال يكون المصرف بحاجة إليه لمواجهة الخسائر الغير متوقعة في محفظته المالية والاستثمارية، ويغطي رأس المال الاقتصادي ثلاث مخاطر رئيسية يكون المصرف تعرض لها وهي المخاطر الائتمانية، السوقية والتشغيلية.²

¹ Bruce Porteous, Pradip Tapadar, Economic Capital and Financial Risk Management For Financial Services Firms and Conglomerates, Finance and Capital Markets, Palgrave Macmillan, New York, 2006, p 43.

² Basel Committee on Banking Supervision, Range of Practices and issues in Economic Capital, Modeling, Bank for International settlement, Bâle, Suisse, 2008, p 9.

2- حساب رأس المال الاقتصادي

يتم حساب رأس المال الاقتصادي بعدة طرق نوضحها أكثر فيما يلي:

- أ- الطريقة الاولى: يتم حساب رأس المال الاقتصادي بإتباع الخطوات التالية:¹
- الخطوة الاولى: الوصول الى الخسائر المتوقعة والتي يتم تحديدها بمقدار الديون المعدومة بالنسبة للبنوك.
 - الخطوة الثانية: حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة.
 - الخطوة الثالثة: تثبيت مستوى الثقة المطلوب ويكون عادة 99%.
 - الخطوة الاخيرة: ضرب مقدار الخسارة الغير متوقعة والتي يتم تحديدها بمقدار الديون المشكوك في تحصيلها للبنك في عدد سيغما المرتبط بمستوى الثقة المطلوب ومنه نحصل على رأس المال الاقتصادي (EC).
- ب- الطريقة الثانية: كما يمكن حساب رأس المال الاقتصادي بالعلاقة التالية:²

$$\text{UL}_{n.t} \times 12 = (\text{EC}) \text{ رأس المال الاقتصادي}$$

حيث ان:

$\text{UL}_{n.t}$ قيمة الخسائر الغير متوقعة، حيث تعطى بالعلاقة التالية :

$$\text{UL}_{n.t} = [\prod D_{n.t} (1 - \prod D_{n.t})]^{1/2} \times \text{LGD}_{n.t} \times \text{EAD}_{n.t}$$

حيث ان:

- $\text{UL}_{n.t}$: الخسائر الغير متوقعة للمحفظة المالية والاستثمارية لفترة زمنية معينة عادة تكون سنة.
- $\prod D_{n.t}$: الناتج من القيم المتوقعة عن المتغير $D_{n.t}$
- $D_{n.t}$: متغير يأخذ القيمة 1 في خانة افتراضية في زمن t وقيمة الصفر إذا كان خلاف ذلك.
- $\text{LGD}_{n.t}$: الخسارة الافتراضية.
- $\text{EAD}_{n.t}$: رأس المال المتعرض الى عدم السداد.

¹ نبراس محمد عباس العامري، صلاح الدين امين الامام، مرجع سبق ذكره، ص 193.

² Fabiano Guasti lima, op cite, p 94.

وتعتبر الخسائر المتوقعة الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة ($EL_{n,t}$)، حيث يتم حساب هذه الأخيرة بتطبيق العلاقة التالية:

$$EL_{n,t} = PD \times EAD \times LGD$$

حيث ان:

- ($EL_{n,t}$) : الخسائر المتوقعة للمحفظة المالية والاستثمارية لفترة زمنية معينة عادة تكون سنة،
- (PD) : احتمال فشل المحفظة الاستثمارية لمدة 12 شهرا،
- (EAD) : كمية التعرض للخطر للمحفظة الاستثمارية،

المطلب الثالث: مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في البنوك الإسلامية

في المطلب السابق تطرقنا الى كيفية حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC بصيغته التقليدية والتي تطبق في البنوك التقليدية، وفي هذا المطلب سوف نحاول تسليط الضوء على مقياس RAROC وما هي اهم التعديلات الواجب اجراؤها ليتماشى مع البنوك الإسلامية. حيث سنبدأ من بسط المقياس والمتمثل في العائد الصافي المعدل بالخطر Income Net Adjusted-Risk من خلال البحث في مكوناته ومدى مناسبتها للتطبيق في العمل المصرفي الإسلامي والتعديلات الواجب القيام بها لجعله أكثر مناسبة لهذه المصارف، لننتقل بعدها إلى مقام المقياس والذي يتمثل في رأس المال الاقتصادي حيث سنبين كيفية حسابه في المصارف الإسلامية.

اولا: حساب بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في البنوك الإسلامية

ان العائد الصافي المعدل بالخطر (الذي يمثل بسط) RAROC يمكن حسابه كما يلي:

$$\text{العائد الصافي المعدل بالخطر} = \text{الإيرادات} - \text{التكاليف} - \text{الخسائر المتوقعة}$$

بما ان العائد على رأس المال المعدل بالخطر يستخدم أساسا للوقاية من مخاطر التشغيل، وبما ان البنوك الإسلامية مسؤولة بالكامل في حالة تقصيرها او سوء ادارتها او اخلالها بشروط التعاقد في حالات الاحتيال عن

مخاطر التشغيل المترتبة على استثمار أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة في حين ان أصحاب هذه الحسابات يكونون مسؤولين عن مخاطر الائتمان والسوق.¹

ومنه تكون معالجة العناصر الثلاثة المكونة للعائد الصافي المعدل بالخطر كما يلي:²

1- الإيرادات: ان الإيرادات المسؤولة عن تحمل مخاطر التشغيل هي إيرادات المصرف (الخاصة بأصحاب رأس المال من ملاك البنك المساهمين في رأسماله)، لإيرادات الكلية للأنشطة التمويلية والاستثمارية التي قام بها البنك.

2- التكاليف: التكاليف التي يجب خصمها من الإيرادات المبينة في معادلة العائد الصافي من المخاطر هي التكاليف الخاصة بالمصرف (أي الخاصة بأصحاب رأس المال من ملاك المصرف المساهمين في رأسماله) دون التكاليف الخاصة بأصحاب حسابات الاستثمار المطلقة.

3- الخسائر المتوقعة : هي الخسائر التي يتم التحوط لها عن طريق تشكيل مخصصات معينة لمواجهتها، وفي المصارف الإسلامية تنزل المخصصات من إجمالي إيرادات الأنشطة الاستثمارية والتمويلية قبل القيام بأي عملية اقتسام وتوزيع للأرباح بين المصرف الإسلامي وأصحاب حسابات الاستثمار فيه وبالتالي فإن الخسائر المتوقعة التي يجب خصمها هنا تمثل النقص في الإيرادات الناتجة عن الأنشطة التمويلية والاستثمارية التي شارك المصرف في تمويلها من أمواله الخاصة وعليه تتحدد المخصصات الواجب تنزيلها لإيجاد العائد الصافي المعدل بالخطر بضرب المخصصات الإجمالية بمعامل تصحيح يتمثل في نسبة أموال المصرف (حملة الأسهم) المشاركة في الأنشطة التمويلية والاستثمارية (متضمنة أرصدة الحسابات الجارية التي استثمارها بضمانته وعلى مسؤوليته) إلى إجمالي وعاء الأموال التي تم استخدامها لتمويل الأنشطة التمويلية والاستثمارية.

بناء على ما سبق فإن معادلة العائد الصافي المعدل بالخطر يمكن كتابتها كما يلي:³

$$RANI_{SharH} = Income_{SharH} - Cost_{SharH} - (Prov_{ISLB} \times K)$$

$$K = BF_{ShareIFA} / TF_{ShareIFA}$$

حيث:

¹ Islamic Financial Services Bord, Capital Adequacy Standard for institutions (other than insurance institutions) Offering Only Islamic Financial Services, IFSB, Malaysia, 2005, p 3.

² محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 128.

³ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 128.

- $RANI_{SharH}$: تمثل الدخل الصافي المعدل بالخطر والخاص بأصحاب الأسهم في المصرف الإسلامي،
- $Income_{SharH}$: دخل أصحاب الأسهم في المصرف الإسلامي،
- $Cost_{SharH}$: التكاليف الخاصة بأصحاب الأسهم في المصرف الإسلامي،
- $Prov_{ISLB}$: تمثل المخصصات المقطوعة من إيرادات الأنشطة التمويلية والاستثمارية التي قام بها المصرف الإسلامي،
- K : معامل تصحيح المخصصات،
- $BF_{ShareIFA}$: أموال المصرف (حملة الأسهم) المشاركة في الأنشطة التمويلية والاستثمارية (متضمنة أرصدة الحسابات الجارية التي استثمرها بضمانته وعلى مسؤوليته)
- $TF_{ShareIFA}$: إجمالي وعاء الأموال التي تم استخدامها بالأنشطة التمويلية والاستثمارية،

ثانياً: حساب مقام مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر $RAROC$ "رأس المال الاقتصادي" في البنوك الإسلامية

رأس المال الاقتصادي هو رأس المال الذي يحتاجه البنك من أجل مواجهة المخاطر الغير متوقعة في محفظته المالية والاستثمارية، وكما شرنا سابقا ان رأس المال الاقتصادي على العموم يغطي ثلاث أنواع من المخاطر (السوق، الائتمان، التشغيلية)، فهو يحمي البنك من الصدمات الغير متوقعة، من أجل الحفاظ على سلامة البنك واستمراره، وكما تطرقنا سابقا انه هناك عدة طرق لحساب رأس المال الاقتصادي، اما بالنسبة للمصرف الإسلامي فهو نفس الشيء يحتفظ جزء من رأس المال هو المتمثل في رأس المال الاقتصادي لتغطية المخاطر السابقة الذكر، ومنه طريقة حسابه هي¹:

- 1- الخطوة الاولى: الوصول الى الخسائر المتوقعة والتي تم تحديدها بمقدار الديون المعدومة بالنسبة المصارف.
- 2- الخطوة الثانية: حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة.
- 3- الخطوة الثالثة: تثبيت مستوى الثقة المطلوب ويكون عادة %99.
- 4- الخطوة الاخيرة: ضرب مقدار الخسارة الغير متوقعة والتي تم تحديدها بمقدار الديون المشكوك في تحصيلها للبنك في عدد سيغما المرتبط بمستوى الثقة المطلوب ومنه نحصل على رأس المال الاقتصادي.

¹ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 104.

المبحث الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

تعتبر القيمة المعرضة للخطر من أهم المقاييس المستخدمة لقياس مخاطر السوق للمحفظة الاستثمارية للبنوك، خاصة وأن لجنة بازل للرقابة المصرفية أشارت في وثائقها إلى أن المصارف يجب أن تكون قادرة على تغطية مخاطر الخسائر لمحافظها التجارية لأفق زمني مقداره عشرة أيام وبدرجة ثقة مقدارها 99% لهذه المدة، حيث يساعد هذا الأسلوب على حساب مقدار خسارة المنشأة أو أرباحها خلال فترة زمنية محددة وبإحتمال محدد، ويختصر المخاطر الكامنة في محفظة الاستثمارية في رقم واحد.

إن الممارسة الشائعة لحساب القيمة المعرضة للخطر تقوم على افتراض أن التغيرات في قيمة المحفظة الاستثمارية للمصرف موزعة توزيعاً طبيعياً، وأن الارتباطات بين مكونات مخاطر السوق للمحفظة الاستثمارية مستقرة، حيث يتم وفقاً لذلك إيجاد القيمة المعرضة للخطر بالاستناد إلى عوائد المحفظة الموجودة في الطرف الأيسر للتوزيع عند مستوى معنوية 5% أو 1% (درجة ثقة 95% أو 99%) للفترة الزمنية التي يتم حساب مخاطر السوق لها، وفي هذا المبحث سنقوم بإيضاح مفهوم واستخدامات القيمة المعرضة للخطر كما سنستعرض الأساليب الشائعة لحسابها وكيفية نمذجتها وماهي التعديلات الواجبة من أجل تطبيقها في البنوك الإسلامية، من خلال المطالب التالية:

- المطالب الأول: دراسة نظرية لمقياس القيمة المعرضة للخطر VAR.
- المطالب الثاني: الطرق المستخدمة لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR.
- المطالب الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية.

المطلب الأول: دراسة نظرية لمقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

تعتبر VAR من أهم المقاييس المستخدمة لقياس مخاطر السوق، ويكمن سر نجاحها في كونها على عكس الطرق القياسية الأخرى، فهي قادرة على تلخيص المخاطر المؤثرة على محفظة مالية أو وضعية ما في رقم واحد سهل التفسير وبعبارة أدق، أنها تحاول أن تحدد بشكل كمي في مجال ثقة محدد الخسائر المحتمل أن تصيب وضعية منعزلة محددة، محفظة مالية أو وضعية الاجمالية للبنك خلال فترة قصيرة.

أولاً: تعريف ونشأة مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

تعد القيمة المعرضة للخطر VAR من أهم النماذج المستخدمة لقياس مخاطر السوق للمحفظة الاستثمارية في المصارف، حيث ان ظهور مفاهيم الهندسة المالية، وكذلك النمو الحاصل في الأنشطة المالية وتوسع قاعدة التداول في الأسواق المالية وتميزها بعدم الثبات والاستقرار كل ذلك دفع الى تطبيق مفاهيم مالية متعددة أبرزها القيمة والمخاطرة، ومن ثم اجراء دراسات متطورة تتخذ من التغيرات السوقية وسيلة لتطوير تقنيات تقدير الخسائر المحتملة لعوائد الاستثمار عرفت بنموذج VAR.

1- تعريف مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

تعرف القيمة المعرضة للخطر على أنها نموذج يقيس مخاطر السوق من خلال تحديد مقدار انخفاض قيمة المحفظة خلال فترة زمنية معينة مع احتمال معين نتيجة لتغيرات في أسعار السوق واسعارها فمثلاً إذا كانت الفترة الزمنية المحددة يوم واحد فالاحتمال المحدد هو % 1،¹ فهي تعني الخسارة القصوى التي يمكن حدوثها خلال فترة الاستثمارية عند مستوى ثقة معين.²

فهو نموذج يسعى الى قياس الحد الأدنى من الخسائر القيمة لأصل معين عند فترة زمنية معينة وعند مستوى معين من الثقة مثال %95، %97، %99، كما تعتبر تقدير كمي للقيمة القصوى التي يمكن خسارتها في المحفظة الاستثمارية خلال زمنية محددة وعند مستوى ثقة محدد.³

وعليه يمكن استعراض مجموعة من المفاهيم للقيمة المعرضة للخطر من وجهة نظر عدد من الكتاب

والباحثين، كما يلي:

¹ Hendricks Darryll, Evaluation of Value at Risk models Using Historical Data, Economic Policy Review, Federal Reserve Bank OF New York, N 1, 1997, p 40

² Alexander Gordon, Baptista Alescandre, CVaR as a Measure of Risk : Implication for portfolio Selection, Conference Paper, N 235, 2003, p 3.

³ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 105.

- عرف **Chang** القيمة المعرضة للخطر بأنها: "تقدير لإحتمال وحجم الخسارة المحتملة خلال فترة زمنية، فهو أداة قياسية في إدارة المخاطر، وتستخدم القيمة المعرضة للخطر لتقدير الخطر في وضعية واحدة او في محفظة مالية او لمؤسسة او لبنك".¹
- كما عرف **Jorion** القيمة المعرضة للخطر بأنها: الخسارة القصوى المتوقعة خلال افق زمني محدد في ظل ظروف السوق العادية عند مستوى ثقة محدد، كما تعرف على انها الخسارة القصوى المحتملة في قيمة المحفظة الاستثمارية والناشئة عن تحركات السوق المعاكسة عند مستوى احتمال محدد.²
- بينما يرى **Hardle** بأنها: التقدير الكمي للقيمة القصوى التي يمكن خسارتها في المحفظة الاستثمارية خلال فترة زمنية معينة عند مستوى ثقة معين.³ يبين الجدول الموالي رقم (02) أبرز مفاهيم القيمة المعرضة للخطر:

الجدول رقم (02): أهم مفاهيم مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

التعريف	المصدر	
قياس الحد الأدنى للخسارة على موجود معين خلال فترة زمنية عند مستوى ثقة معينة.	JOHN WILEY & SONS, ink 2002	1
هو نموذج يحدد الحد الأقصى للخسارة المتوقعة على مدى فترة التعرض في مستوى معين من الثقة.	Joe Duarte, Sur & Mexico 2010	2
الخسارة التي تقل عن قيمة مستهدفة واحتمال تحققها خلال مدة زمنية معينة.	DEVEN TERAND MESLER 2013	3
حجم الخسائر في القيمة عند مستوى محدود من الثقة	M. ASSADSOLIMANI 2017	4
الخسائر الناتجة في محفظة ما على مدار فترة محددة لعدد ثابت من الأيام.	GUILERMO MOGNOU 2018	5

المصدر: امنه طعمه جبر، حيدر نعمة غالي الفرجي، تقييم المخاطرة الائتمانية باستخدام القيمة المعرضة للمخاطرة VAR، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، العدد 130، 2021، ص 3.

¹ إيهاب عبد العال، أثر تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية على القيمة المعرضة للخطر -دراسة تطبيقية على البنوك المسجلة في سوق الأوراق المالية المصرية، مجلة المحاسبة والمراجعة لإتحاد الجامعات العربية، جامعة بني سويف، مصر، العدد 03، 2020، ص 138.

² Manganelli Simone, Robert Engle, Value at Risk Models in Finance, European Central Bank, Working paper, Frankfurt, Germany, N 75, 2001, p 5.

³ Wolfgang Härdle, Ludger Overbeck, Applied Quantitative FINANCE, third edition, springer, Germany, 2017, p 3.

2- نشأة مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

ان ظهور مفهوم الهندسة وإعادة الهندسة والتغيير ونمو الأنشطة التجارية والمالية، وتوسع قاعدة التداول في الأسواق المالية وعدم استقرارها أدى الى تطبيق العديد من المفاهيم المالية أبرزها القيمة والمخاطر، ومن ثم اجراء دراسات متطورة تأخذ بعين الاعتبار التغيرات السوقية وسيلة لتطوير أساليب تقدير الخسائر المحتملة لعوائد الاستثمار عرف بنماذج VAR. القيمة المعرضة للخطر VAR هي طريقة لتقييم مخاطر السوق، نشأ هذا المفهوم في صناعة التأمين حيث تم تطبيق هذه التقنية عام 1980 في الأسواق المالية في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل بنك Bankers trust، ثم أصبحت العملية أكثر شعبية من خلال بنك الاستثمار J P Morgan، وفي عام 1994 وذلك بفضل نظامه الشهير ب "مقاييس الخطر TM" ويستخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع من قبل جميع البنوك الكبرى تقريبا.

ظهر مقياس القيمة المعرضة للخطر بمفهومه الحالي نتيجة للتقلبات المتزايدة في الأسواق المالية، والغرض من ذلك هو التفكير في انشاء مقياس مشترك ومركب للمخاطر المالية، والذي ظهر في افريل من سنة 1995 نتيجة لإتفاقيات بازل 2 وحقق انتشارا واسعا، وتم قبوله بسرعة كبيرة من قبل الهيئات المالية كميّار لتقييم المخاطر المالية وخاصة من قبل البنوك المركزية التي تستخدم القيمة المعرضة للخطر لتحديد مستوى حقوق الملكية التي يجب ان تحتفظ بها المؤسسات المالية من اجل المراكز الخطرة (المراكز الدائنة).¹

ثانيا: استخدامات ومحددات مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

القيمة المعرضة للخطر هي طريقة قياسية لقياس مخاطر السوق والابلاغ عنها، حيث تعد مناسبة بشكل مثالي للمحافظ الكبيرة الحجم وتوفر مقياسا مبنيا بطريقة شاملة، ويتم استخدامها أيضا للتحكم في المخاطر كملحق للحدود التقليدية للمبالغ الافتراضية، وحدود التعرض وحدود وقف الخسارة.

1- استخدامات مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

هناك استخدامان اساسيان لمقياس القيمة المعرضة للخطر VAR يتمثلان فيما يلي:²

- الإبلاغ عن المخاطر للهيئات الرقابية المختصة لتقويم باستخدامات لتقييم المخاطر المنتظمة الكلية للنظام المالي.

¹ ليلي مقدم، دراسة حجم المخاطر على عوائد الأسهم بين سوق الأوراق المالية السوداني وسوق الأوراق المالية الأردني بالاعتماد على مقارنة القيمة المعرضة للخطر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، الجزائر، العدد 07، 2017، ص 3.

² Darrell Duffie, Credit Risk : Pricing Measurement and Management, Princeton University Press, UK, 2003, p 32.

- الرقابة الداخلية للتعرض للمخاطر لأغراض إدارة المخاطر وكذلك الإفصاح للجهات الخارجية من حجم التعرضات القصوى الممكنة للمخاطر.

2- محددات مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

هناك ثلاث محددات لمقياس القيمة المعرضة للخطر وهي:¹

- **توزيع أرباح وخسائر المحفظة:** ان أرباح وخسائر المحفظة هي مجموع التغيرات المحققة او المسجلة في القيمة، والنتيجة عن التقلبات في العوامل التي تشكل الخطر، وبما ان تعريف الخطر الاعظمي يأخذ في الاعتبار مفهوم التوزيع الاحتمالي لعوائد الأصل، فالامثل هنا هو الحصول على توزيع طبيعي تتمثل خصائصه في المتوسط والتباين.
- **مجال الثقة:** او مستوى الثقة يعني احتمالية وقوع احداث غير ملائمة او سيئة أي الحد الأدنى الذي لا يمكن تجاوزه، فمثلا إذا افترضنا ان مستوى الثقة المتفق عليه هو 95 %، فهذا يعني ان هناك 95 % من الفرص التي لا تتجاوز فيها الخسارة المتوقعة قيمة VAR، وهذا إذا تجاهلنا 5% المتعلقة بالأحداث السيئة جدا، وبالتالي فإن مجال الثقة يتوقف على درجة ثقة مالك المحفظة او درجة نفوره من المخاطرة، فيقدر ما كان مجال الثقة هاما بقدر ما كانت القيمة المعرضة للخطر VAR كبيرة.
- **المجال الزمني:** هي الفترة الزمنية التي نريد قياس مؤشر القيمة المعرضة للخطر VAR خلالها وهي تختلف باختلاف أنشطة المصرف، وطبيعة المحفظة وبيانات السوق العامة (السيولة، أهمية السوق المال..)، وقد حددت لجنة بازل مدة 10 أيام مفتوحة، وهي فترة كافية للبنك لتسيير وضعيه ما.

ثالثا: دور مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في قياس وإدارة المخاطر المصرفية

- يجب ان نؤكد على أهمية وقوة هذا المقياس في مجال ادارة المخاطر، حيث يمكن تلخيص ذلك فيما يلي:²
- توفر القيمة المعرضة للخطر مقياس مشترك، متناسق ومتكامل للمخاطر من خلال عوامل الخطر، الأدوات وفئات الأصول مما يؤدي الى زيادة الشفافية والاتساق في إدارة المخاطر.
- القيمة المعرضة للخطر تأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين عوامل الخطر المختلفة، فإذا كان لدينا خطرين يعوض كل منهما الآخر، فإن مقياس القيمة المعرضة للخطر يأخذ ذلك بعين الاعتبار ويجعل تقدير الخطر الإجمالي صغير نسبيا والعكس، إذا كان لدينا خطر له تأثير زائد على خطر آخر، فإن مقياس القيمة المعرضة

¹ حياة نجار، إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقيات بازل دراسة واقع التجارة العمومية للبنوك الجزائرية، اطروحة دكتوراه غير منشورة،

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2014، ص 189.

² Michel Crouhy, Dan Galai, The Essentials of Risk Management, Second Edition, MC Grow Hill companies, USA, 2014, p 190.

للخطر يجعل تقدير المخاطر الإجمالي كبير نسبيا، وبعبارة أخرى فإن مقارنة القيمة المعرضة للخطر VAR لقياس المخاطر يعتبر جانب جوهري من نظرية المحفظة.

- يوفر نهج القيمة المعرضة للخطر مقياس إجمالي للمخاطر، حيث يمثل رقم واحد الحد الأقصى التي يمكن تحملها عند مستوى ثقة معين (α)، ويمكن ترجمة هذا الرقم الى ملاءة مالية للمؤسسة، بمعنى آخر يمكن استخدامه كمقياس لتقييم فعالية إدارة المخاطر، وبالتالي يستخدم هذا المقياس للحد من المخاطر التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر المساهمين.
- من خلال الحدود الموضوعية وفقا لمنهج القيمة المعرضة للخطر يمكن رصد المخاطر المترتبة عن خطوط الاعمال، ويمكن استخدام هذه الحدود لضمان عدم تحمل المستثمر لمخاطر تتجاوز حدود المخاطر المسموح تحملها من وجهة القيمة المعرضة للخطر VAR، كما يسمح نظام القيمة المعرضة للخطر بالكشف عن الأقسام التي تحتوي على الخطر، وعلى وجه الخصوص أنواع المخاطر التي يتعرض لها البنك مثال: أسهم، سندات، معدلات الفائدة.
- توفر القيمة المعرضة للخطر للإدارة العليا ومجلس الإدارة وكذا السلطات التنظيمية مقياس سهل الفهم بالإضافة الى القدرة على اتخاذ القرار بشأن ما إذا كانت مستويات المخاطر المرتبطة بخطوط الاعمال مع حدود وحدات القيمة المعرضة للخطر.

المطلب الثاني: الطرق المستخدمة لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

تتعدد الطرق (المناهج) لحساب القيمة المعرضة للخطر VAR وتختلف باختلاف دالة التوزيع، في هذا البحث نتناول ثلاث طرق لحساب VAR وهي: طريقة التوزيع الطبيعي delta normal والطريقة التاريخية وطريقة المحاكاة مونتني كارلو وسوف نتطرق لكل واحدة على حدة كالاتي.

أولاً: طريقة التوزيع الطبيعي Delta Normal لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

يعتبر التوزيع الطبيعي من اهم التوزيعات المتصلة لما له من دور جوهري في عملية المعاينة ولذلك يمكن استخدام دالته لتحديد احتمال ان تكون الخسارة اقل من قيمة معينة (خسارة قصوى).¹ فالتوزيع الطبيعي هو التوزيع المتماثل حول الوسط الحسابي، وهو على شكل جرس وله قمة واحدة ويمتد طرفاه الاقتراب الى ما لا نهاية من المحور الافقي دون ان يتماسا معه، حيث ان التوزيع الطبيعي يعبر عن متغيرات عشوائية متصلة، يمكن استخدام

¹ عادل زيات، تطبيق طريقة دلنا الطبيعي بحساب القيمة المعرضة للخطر في بعض المحافظ المالية في الأسواق الناشئة، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، العدد 17، 2017، ص 109.

دالة التوزيع الطبيعي لتحديد احتمال ان يكون المتغير العشوائي اقل من قيمة معينة او أكبر من قيمة معينة او تقع قيمته بين قيمتين معلومتين.¹

ويكون التعبير الرياضي للقيمة المعرضة للخطر وفق هذه الطريقة كما يلي: يتم تقييم خطر الخسارة

باستخدام التوزيع الاحتمالي للخسائر L_h ، فإذا رمزنا للعوائد ب R_t ، ولدالة التوزيع ب F_{R_t} نحصل على:²

$$F_{L_t}(R_t) = \text{proba}(L_h \leq R_t)$$

ولحساب القيمة المعرضة للخطر نستخدم مقاييس الموضع Les position de mesures أو المؤينات Les percenties والتي يرمز لها عادة بالرمز Q ، هذا يعني أن القيمة المعرضة للخطر هي عبارة ببساطة عن المسافة بين المؤين الأول Percentil والوسط الحسابي للتوزيع الاحتمال عند مستوى دلالة معين أي $VAR = p$ quantile، بعبارة أخرى وفي حالة المتغير المتصل فان القيمة عند الخطر تقابل احتمال أن تكون الخسائر أقل من أو يساوي القيمة المقابلة للمؤين بعد ترتيب المشاهدات ترتيبا تصاعديا، واعتمادا على ذلك يمكن التعبير عن القيمة المعرضة للخطر رياضيا بالطريقتين التاليتين:

$$\text{proba}(L_h \leq VAR(h,p)) = p$$

$$\text{proba}(L_h \leq VAR(h,p)) = 1 - p$$

حيث ان:

- proba : الاحتمال

- L_h : الخسائر

- h : المدة الزمنية

- P : مستوى الدلالة

والصیغتان السابقتان تختلفان من حيث أن الأولى تشير إلى احتمال p بأن يكون مبلغ الخسائر خلال الفترة h القادمة أقل من أو يساوي القيمة المعرضة للخطر، بينما الثانية تشير إلى أن هناك احتمال $(1-p)$ بأن

¹ عادل زيات، تقدير القيمة المعرضة للخطر لبعض المحافظ المالية في الأسواق الناشئة باستخدام الطرق المعلمية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، جامعة البليدة 2 لونيبي علي، الجزائر، العدد 01، 2010، ص 210.

² عادل زيات، مرجع سبق ذكره، ص 109.

تكون الخسائر أكبر تساوي القيمة عند الخطر، والصيغة الثانية هي الأكثر استخداماً في حساب القيمة المعرضة للخطر لأنها تتعلق بتحديد الخسائر القصوى المحتملة، وهو صميم ما تبحث عنه القيمة المعرضة للخطر. ومن خلال العلاقة الأخيرة يمكن كتابة القيمة المعرضة للمخاطر بالصيغة التالية:

$$\text{VAR}(h,p) = FL^{-1}$$

وبافتراض أن متغير عشوائي يمثل العوائد و يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط μ و انحراف معياري σ ، أي $R_t \sim (\mu, \sigma)$ ، على أساس ذلك يمكن حساب الاحتمالات الممكنة لهذا المتغير باستخدام قيمة المعيار الطبيعي المعياري Z التي تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بمتوسط صفر، وانحراف معياري يساوي الواحد الصحيح¹:

$$Z = \frac{Rt - \mu}{\sigma}$$

تساعد القيمة Z على إيجاد المساحة أو الاحتمال المطلوب أسفل أي منحنى توزيع طبيعي، وذلك باستخدام جدول المساحات تحت منحنى التوزيع الطبيعي المعياري، هذا وتأخذ دالة كثافة الاحتمال للمتغير Z الشكل التالي:

$$\infty < Z < -\infty \quad f(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-1/2z^2}$$

واعتماداً على تعريف القيمة المعرضة للخطر التي تعني احتمال أن تكون الخسارة أكبر من قيمة معينة، يمكننا تحديد الصيغة التي تسمح لنا بحساب هذه القيمة²:

$$\left[\frac{\text{VAR}(h,p) - \mu}{\sigma} \right] \Phi = \alpha$$

حيث Φ تمثل القيمة المعيارية، ومن الصيغتين التاليتين يمكن حساب القيمة المعرضة للخطر ليوم واحد بالصيغة التالية:

$$\text{VAR}(h,p) = \mu + \sigma \Phi^{-1}(\alpha)$$

$$\text{VAR}(h,p) = \mu + \frac{\sigma(\alpha)}{\Phi}$$

¹ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 129.

² فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 130.

بافتراض أن α تساوي 1% نجد بالتناظر أن القيمة المعيارية \emptyset تكون محصورة بين 2.32- و 2.33-، بحسابات التقريب نجد أن القيمة المعيارية تساوي 2.32667-.

ثانياً: الطريقة التاريخية لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

توفر الطريقة التاريخية اطاراً بسيطاً ومرناً لتحليل المخاطر، وان احدى طرق حساب المخاطر هي افتراض ان التاريخ سوف يعيد نفسه وان الاحداث سوف تتكرر كما حدثت في الماضي،¹ فهي تمثل الأسلوب الأقل استهلاكاً للوقت، كما انه لا يقدم أي افتراضات حول التوزيع الاحصائي للعوائد، فهو يستخدم البيانات السابقة عن العوائد اليومية للوصول الى القيمة المعرضة للخطر، حيث تقدر هذه الأخيرة وفق هذه الطريقة بأنها: أكبر خسارة في عينة البيانات التاريخية.²

وعلى عكس الطرق القياسية الأخرى فطريقة المحاكاة التاريخية لا تعطي توزيع افتراضي حول التوزيعات العودية، وبالرغم من ذلك فإن أسلوب المحاكاة التاريخية تتطوي ضمناً حول التوزيعات العائدات الماضية وهي تمثيل للعائدات المستقبلية المتوقعة ويعتمد أيضاً هذا الأسلوب على الحركة التاريخية القصيرة المحددة للعوائد المحفوظة،³ ولتطبيق هذه الطريقة نتبع الخطوات التالية:⁴

- 1- ايجاد العائد اليومي لكل أصل من الأصول المشكلة للمحفظة.
- 2- ضرب معدلات العائد اليومي لكل أصل في قيمة الاستثمار في ذات الأصل للحصول على قيمة العائد.
- 3- نجمع قيم العوائد للأصول للحصول على قيمة عائد المحفظة اليومي.
- 4- استخدام مقياس المؤين (Percentile) وهو من المقاييس الإحصائية لتحديد القيمة المعرضة للخطر (أي أقصى خسارة ممكنة للمحفظة)، فإذا كان مجال الثقة المرغوب هو 99% فإننا نختار المؤين الأول.

هناك طريقة أخرى لتطبيق المنهجية التاريخية هي كما يلي:⁵

- 1- حساب التغيرات في السعر.
- 2- تطبيق كل تغيير على السعر الفعلي.

¹ Hogenboom frederik, Michael de Winter, A News Event-driven Approach for the Historical Value at Risk Method, Expert Systems with Applications, N 42, 2015, p 46.

² خلود اليونس، تحليل القيمة المعرضة للخطر لمحفظة الأسهم دراسة تطبيقية على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة لنيل درجة الماجستير في علوم الإدارة، المعهد العالي لإدارة الاعمال، قسم الإدارة المالية ومصرفية، تخصص مالية ومصارف، سوريا، 2019-2020، ص 22.

³ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 131.

⁴ عبد الكريم قندوز، التحوط وإدارة المخاطر (مدخل مالي)، المملكة العربية السعودية، 2018، ص 90.

⁵ خلود اليونس، مرجع سبق ذكره، ص 23.

3- فرز النتائج تصاعدياً.

4- تحديد أسوأ قيمة (أسوأ مؤين) عند مستوى ثقة معين.

كما ان هناك طريقة أخرى لحساب المنهجية التاريخية هي كما يلي:¹

- 1- تقييم التغيرات في عوامل الخطر اليومية خلال فترة زمنية تاريخية مثلاً: سنة، سنتين.
- 2- تطبيق هذه التغيرات اليومية على القيمة الحالية لعوامل الخطر وإعادة تقييم المحفظة خلال عينة من عدد أيام الفترات التاريخية.
- 3- إنشاء الرسم البياني لقيم المحفظة وتحديد القيمة المعرضة للخطر والتي تساوي المؤين الأول percentile – first للتوزيع، وهذا بافتراض حساب القيمة المعرضة للخطر عند مستوى معنوية % 99.
- 4- بالتالي فإن القيمة المعرضة للخطر تتمثل في المساحة بين الوسط الحسابي RE لهذه العوائد والمؤين الأول.

آخر طريقة نذكرها لتطبيق الطريقة التاريخية هي:

- 1- تحديد القيمة الحالية للاصل.
- 2- جمع العوائد التاريخية لكل عامل خطر (أسعار الاسهم، سعر الصرف..).
- 3- حساب الانحراف المعياري.
- 4- حساب العائد عند % 95.
- 5- حساب القيمة المعرضة للخطر VaR اعتماداً على مستوى الثقة % 95 وباحتمال % 5 من خلال ضرب قيمة الاصل (* +1 العوائد عند 0.95).
- 6- حساب القيمة القصوى للخسارة من خلال طرح قيمة VaR من قيمة الأصل.

ثالثاً: طريقة المحاكاة مونت كارلو لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

ان هذه الطريقة تشبه طريقة المحاكاة التاريخية، بإستثناء ان التغيرات في عوامل الخطر تنشأ من التوزيع المقدر، بإفتراض وجود أصل واحد K ان طريقة حساب القيمة المعرضة للخطر حسب محاكاة مونت كارلو تجبرنا على افتراضات معينة حول التوزيع الاحتمالي غير الشرطي، بمعنى آخر حتى ان افتراض ان العوائد مستقلة

¹ محسن بن سليم، محمد خميسي بن رجم، دراسة تحليلية لمقاربة القيمة المعرضة للخطر كألية مستحدثة لقياس وإدارة المخاطر المالية دراسة حالة سوق الأوراق المالية الجزائري، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، الجزائر، العدد 01، 2016، ص 394.

ومتطابقة التوزيع أي موزعة بالتساوي، وبعد استخدامنا تابع لكثافة وحيد للقيام بالتنبؤات بالقيمة المعرضة للخطر لفترة واحدة للأمام، وبعدها القيام بالتنبؤات لفترات متعددة بهذه القيمة.¹

تتكون محاكاة مونت كارلو من عمليات محاكاة متكررة للعمليات العشوائية المفترضة التي تحدد الأسعار، بحيث يقوم كل سيناريو بإنشاء قيمة ممكنة للمحفظة المالية خلال فترة زمنية معينة على سبيل المثال 10 أيام وتتكون هذه المقاربة من ثلاث مراحل أساسية هي:²

- 1- تحديد وتعيين جميع عوامل الخطر للمحفظة،
- 2- انشاء مسارات العينة عوامل الخطر للمحفظة،
- 3- تحديد قيمة المحفظة عند كل مسار،

طريقة محاكاة مونت كارلو هي أسلوب احتمالي يعتمد على تجربة الفرصة المحتملة من خلال معاينة عشوائية يستخدم عندما يتضمن النظام عناصر واضحة لها فرصة للتأثير النظام، وهو يستند الى فكرة استخدام التجارب الإحصائية للحصول على حل تقريبي وجعله قابل للتطبيق على المسائل المعقدة، ويمكن أيضا تقسيم أسلوب مونت كارلو الى خمس مراحل رئيسية وهي:³

- 1- تحديد التوزيع الاحتمالي للمتغيرات الهامة في النظام،
- 2- تحديد التوزيع الاحتمالي لكل متغير،
- 3- تحديد مجال الأرقام العشوائية لكل متغير،
- 4- توكيد الأرقام العشوائية لكل متغير،
- 5- القيام بالمحاكاة لسلسلة المحاولات،

للتطبيق طريقة مونت كارلو لحساب القيمة المعرضة للخطر نقوم بإتباع الآتي:⁴

- نقوم بمحاكاة الأرقام العشوائية بين 0 و 1 وذلك بفضل الصيغة المتوفرة لهذا الغرض في ايكسيل EXCEL
- من خلال الاستقراء، نحصل على قيمة هذه الأرقام في القانون الطبيعي، هذه العملية تسمى عملية WINERE
- حيث نجدها في الصيغة الموجودة في EXCEL

$$=LOI.NORMALE.INVERSE(\text{chiffre aléatoire};0;1)$$

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 114.

² محسن بن سليم، محمد خميسي بن رجم، مرجع سبق ذكره، ص 395.

³ Michael Cox, Dennies Cox, The Mathematics of Banking and Finance, John wiley and sons, Hoboken New Jersey, États-Unis, 2006, p 203.

⁴ Diego trigo da silva, La Value at Risk un outil de gestion du risque discutable ?, travail de diplôme réalisé en vue de l'obtention du diplôme HES, haute école de gestion de Genève, filière économie d'entreprise, Suisse, 2008, p 17.

- وأخيرا يمكننا محاكاة سعر الأساس السهم، تتطلب العلاقة التالية العديد من المعلومات وهي (المدى الزمني، الانحراف المعياري، المتوسط الحسابي).

$$\text{Prix simulé} = \text{Prix actuel} * \text{exponentiel} (\text{rendement} - 0.5 * \text{volatilité}^2) +$$

$$\text{volatilité} * \text{processus de Wiener} * \sqrt{\text{échéance}}$$

حيث أن:

- Prix simulé : سعر السهم المستقبلي،
- Prix actuel : سعر السهم الأساس،
- Rendement : متوسط الحسابي للعوائد السهم،
- Volatilité : الانحراف المعياري لعوائد السهم،
- $\sqrt{\text{échéance}}$: المدى الزمني عادة تكون 5 أيام

$$= \text{LOI.NORMALE.INVERSE}(\text{chiffre aléatoire}; 0; 1) = \text{processus de Wiener}$$

رابعاً: تقييم طرق حساب القيمة المعرضة للخطر VAR

ان الطرق الثلاثة لحساب القيمة المعرضة للخطر تتمتع بعدد من المزايا والسلبيات نوضحها في الجدول الموالي رقم (03):

الجدول رقم (03): مزايا وسلبيات الطرق الثلاثة لحساب القيمة المعرضة للخطر VAR

المنهجية	المزايا	السلبيات
طريقة التباين والتغاير	<ul style="list-style-type: none"> - تتميز بالسرعة والسهولة في الحساب - عدم الحاجة الى بيانات تاريخية شاملة (المطلوب فقط مصفوفة الارتباط والتذبذب أي الانحراف المعياري). - تقدر القيمة المعرضة للخطر بمعادلة تقوم بتحديد المعلمات كالتذبذب والارتباط ودلتا وجاما. 	<ul style="list-style-type: none"> - دقتها منخفضة بالنسبة للمحافظ غير الخطية، او التوزيعات الملتوية. - دقيقة بالنسبة للأصول التقليدية والمشتقات الخطية، وقل دقة للمشتقات غير الخطية. - في ظل ظروف سوقية محددة فإن الارتباط والتذبذبات التاريخية يمكن ان يكونا مظلين (وهمين). - مطلوب تخطيط التدفقات النقدية.
محاكاة مونت كارلو	<ul style="list-style-type: none"> - دقيقة بالنسبة لجميع الأدوات (إذا تم استخدامها مع خوارزمية تسعير كاملة). - توفر توزيع كامل/شامل لقيم المحفظة المحتملة. - تسمح باستخدام افتراضات التوزيعات المختلفة سواء كان توزيع طبيعي، توزيع t، الطبيعي المختلط. - لا تحتاج بيانات تاريخية شاملة. - عدم وجود افتراضات مطلوبة تتعلق بالخطية والارتباط والتوزيع والتذبذب. 	<ul style="list-style-type: none"> - يتطلب حسابها وقت وجهد (تتضمن إعادة تقييم المحفظة الاستثمارية لكل سيناريو - تناسب جميع أنواع الأدوات الخطية وغير الخطية.
المحاكاة التاريخية	<ul style="list-style-type: none"> - تتميز بالدقة بالنسبة لجميع الأدوات (في حالة استخدامها مع خوارزمية التسعير الكاملة). - توفر توزيع شامل وكامل لقيم المحفظة المحتملة. - تعتبر الأسرع من محاكاة مونت كارلو وذلك لإستخدامها تصورات اقل. - تقدر القيمة المعرضة للخطر بإعادة توليد للبيانات التاريخية مما يتطلب معدلات تاريخية فعلية وإعادة التقييم المراكز لكل تغير في السوق. 	<ul style="list-style-type: none"> - تتطلب قيمة معينة من المعدلات التاريخية اليومية مما قد يخلق مشكلة إذا كانت هذه البيانات غير ذات صلة بالظروف الحالية، كالمعاملات التي تم تخفيض قيمتها مسبقا. - صعوبة القياس للأبعاد زمنية مستقبلية (أي للأجل الطويل). - غير دقيقة عند مستويات ثقة عالية 99% وأكثر - تأخذ وقت وجهد لحسابها (تتضمن إعادة تقييم المحفظة الاستثمارية في ظل كل سيناريو). - تتطلب سيناريوهات قليلة مقارنة مع محاكاة مونت كارلو.

Source : Reto Gallati, Risk Management and Capital Adequacy, 1st edition, McGraw-Hill Companies,

USA, 2003, p 367.

ان اختيار منهجية حساب القيمة المعرضة للخطر له تأثيرات بعيدة المدى، ومن المهم ان ندرك ان المنهجيات الثلاث لقياس القيمة المعرضة للخطر محدودة، بإفتراض أساسي هو ان يمكن التنبؤ بالمخاطر المستقبلية على أساس التوزيع التاريخي للعوائد، تفترض المنهجية المعملية لحساب القيمة المعرضة للمخاطر ان العوائد تتبع توزيعاً طبيعياً، وهذا يعني ان القيمة المعرضة للخطر المعملية يقصد بها وصف الخسائر في يوم عادي (طبيعي) وايام أخرى تشبه فترات الازمات أي الاحداث يكون ذيل التوزيع سميكا، والتي تحدث بشكل نادر ولكن له تأثير خطير ولا يوجد في العروض العادية، بينما طريقة محاكاة مونتى كارلو توفر حل لمشكلة الذيل السميك من خلال وضع افتراضات مختلفة حول التوزيع، وبالتنبؤات المتعلقة بالتذبذب والارتباطات بأن تكون بالاستناد على التركيب الاحصائي للعائدات التاريخية وفي المقابل فإن المحاكاة التاريخية لا تنتج او تحقق أي تركيب احصائي، فهي تفرض ضمناً ان التوزيع الدقيق للعائدات السابقة يتنبأ بتوزيع العائدات المستقبلية، يشير ما سبق إلى ان كل واحدة من الطرق الثلاثة معرض للتغيرات الهيكلية او التغيرات المفاجئة في سلوك السوق، ان اختيار الطريقة مطلوب لإكتشاف التغيرات المحتملة في النظام لتحقيق اكمال أفضل للقيمة المعرضة للخطر والتحقق من دقة افتراضها.¹

المطلب الثالث: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية

ذكرنا في المطلب السابق ان مقياس القيمة المعرضة للخطر يستخدم في البنوك التقليدية لقياس مخاطر السوق للمحفظة الاستثمارية للبنوك وبيننا ان لجنة بازل للرقابة المصرفية اشارت في وثائقها الى ان البنوك يجب ان تكون قادرة على تغطية مخاطر الخسائر لمحاظها التجارية لأفق زمني مقداره عشرة أيام وبدرجة ثقة مقدارها 99% لهذه المدة، ويختصر المخاطر الكامنة في المحفظة الاستثمارية في رقم واحد، اما في البنوك الإسلامية قد أشار مجلس الخدمات المالية في العديد من المعايير الصادرة الى القيمة المعرضة للخطر كأسلوب لقياس المخاطر السوقية في البنوك الإسلامية، وأوصى بأن تقوم البنوك الإسلامية بالعمل على إيجاد صيغة مناسبة لتطبيق وحساب القيمة المعرضة للخطر وبما يتناسب مع طبيعة عملها، وخصائصها.

أولاً: مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR وفق المعايير الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية

أشار مجلس الخدمات المالية الإسلامية الى القيمة المعرضة للخطر، كما أوصى بإستخدامها في العديد من المعايير الصادرة عنه، والجدول الموالي رقم (04) يبين ما ذكره مجلس الخدمات المالية عن مقياس القيمة المعرضة للخطر في كل معيار من المعايير التي تعرض فيها للقيمة المعرضة للخطر.

¹ Reto Gallati, Risk Management and Capital Adequacy, 1st edition, McGraw-Hill Companies, USA, 2003, p 366.

الجدول رقم (04): القيمة المعرضة للخطر VAR وفق المعايير الرقابية والمبادئ الإرشادية الصادرة عن مجلس

الخدمات المالية الإسلامية

المعيار	إسم المعيار/المبدأ العام	تاريخ صدوره	البيان
1	المبادئ الإرشادية لإدارة المخاطر للمؤسسات (عدا المؤسسات التأمينية) التي تقتصر على تقديم خدمات مالية إسلامية،	كانون الأول 2005	تمت الإشارة في الفقرة 31 منه الى انه يجب ان يكون لدى مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية إجراءات لتنفيذ دراسة الحرص الواجب لتقييم الأطراف المتعامل معها، ومن بين تلك الإجراءات دراسة القيمة المعرضة للخطر VAR واختبار الضغط وتحليل الحساسية.
4	معيار الإفصاحات لتعزيز الشفافية وانضباط السوق للمؤسسات التي تقتصر على تقديم خدمات مالية إسلامية عدا مؤسسات التأمين الإسلامية/التكافل.	كانون الأول 2007	في الجدول رقم 11 منه والخاص بالإفصاحات الكمية والنوعية لمخاطر السوق، الموجود ضمن القسم الخامس من المبدأ (إدارة المخاطر والتعرض للمخاطر والتخفيف من المخاطر)، وفي الفقرة رقم 4 وفي قسم الإفصاحات الكمية ذكر المعيار بوضوح ان من بين الإفصاحات الكمية المطلوبة هو قياس القيمة المعرضة للخطر VAR وتحليلات الحساسية الأخرى لأنواع المختلفة لمخاطر السوق ومنها مخاطر أسعار صرف العملات الأجنبية، ومخاطر أسعار السلع، والمخاطر المحتملة الناتجة عن حركة معدل العائد في السوق، او أسعار الأسهم.
12	المبادئ الإرشادية لإدارة مخاطر السيولة للمؤسسات (عدا مؤسسات التكافل وبرامج الاستثمار الجماعي الإسلامي) التي تقدم خدمات مالية إسلامية.	آذار 2012	في الفقرة رقم 63 منه ذكر ان عددا قليلا من مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية تستخدم تقنيات أكثر تعقيدا لقياس مخاطر السيولة مثل عمليات المحاكاة الثابتة والقيمة المعرضة للخطر VAR والسيولة عند حدوث المخاطر.
13	المبادئ الإرشادية لإختبارات الضغط للمؤسسات (عدا مؤسسات التكافل وبرامج الاستثمار الجماعي الإسلامي) التي تقدم خدمات مالية إسلامية	آذار 2012	ورد في الفقرة رقم 37 منه أنه ينبغي لإختبارات الضغط ان توفر المخاطر الشاملة والمستقلة لأدوات إدارة المخاطر مثل: القيمة المعرضة للخطر VAR، ورأس المال الاقتصادي، والمقاييس الإحصائية المختلفة مثل تحليل الارتباط والانحدار المتعدد 219 وفي الفقرة 90 من ذات المعيار وعند الحديث عن الجوانب التي يجب على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية ان تدرجها في الاعتبار عند عمل اختبارات الضغط للمخاطر الخاصة او الكلية لمحفظه ما ذكر وضع حدود للمراكز (سواء كانت قصيرة او طويلة او صافي الرصيد)، حدود وقف الخسارة، (حد الخسارة المحدد سلفا لمخاطر السوق)، اختبار القيمة المعرضة للخطر VAR، في حين انه في الفقرة 91 من نفس المعيار تمت الإشارة الى انه يجب على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية ان تستكمل تقنية القيمة المعرضة للخطر VAR مع تقنيات اختبارات الضغط المستخدمة لبعض المحافظ لمخاطر السوق.

المصدر: محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة

مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 156.

ثانياً: طريقة التوزيع الطبيعي Delta normal لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية

كما تطرقنا في المطلب السابق ان التوزيع الطبيعي يعتبر توزيعاً متماثلاً حول الوسط الحسابي، وهو يأخذ شكل الجرس وله قمة واحدة ويتجه طرفاه الى ما لا نهاية يقترب من المحور الأفقي دون ملامسته، حيث ان التوزيع الطبيعي يعبر عن متغيرات عشوائية مستمرة، يمكن استخدام دالة التوزيع الطبيعي لتحديد احتمال ان يكون المتغير العشوائي اقل من قيمة معينة او أكبر من قيمة معينة او ان قيمته تقع بين قيمتين معروفتين، وبشكل عام يمكن القول انه يمكن تطبيق نفس العلاقة السابقة والمتمثلة في:¹

$$\text{VAR}(p,h) = \mu + \sigma^{-1}(\alpha)$$

على البنوك الإسلامية اتباع نفس الخطوات سابقة الذكر،

ثالثاً: الطريقة التاريخية لحساب القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية

تقوم الطريقة التاريخية على الاعتقاد بأن التاريخ سوف يعيد نفسه، وان الاحداث سوف تعيد نفسها كما حدثت في الماضي وان توزيع العوائد المستقبلية يكون كما كان في الماضي لفترة معينة من الزمن.

- أولاً نحتاج الى الحصول على الأسعار التاريخية للبنك الإسلامي، لكي تكون النتائج ذات معنى ودلالة يجب اخذ ما لا يقل عن 250 بيانات، ثم حساب العوائد اليومية لهذه الدورات، يتم تحديد العوائد اليومية عن طريق حساب التغيير في القيمة من تاريخ الى آخر، عادة ما يتم استخدام الصيغة التالية: (اليوم/2 اليوم) - 1 -
ولتحديد أكبر خسارة للبنك يجب تحويل العائدات الى قيم عن طريق ضرب قيمة المحفظة البنك الإسلامي او أسهمه في العوائد.

- الخطوة الثانية هي ترتيب هذه القيم ترتيباً تصاعدياً، بأن يتم ترتيب الأداء من الأسوأ الى الأفضل، في النهاية الهدف هو العثور على قيمة تقابل 95% على سبيل المثال إذا كان مجال الثقة قيد الدراسة هو 95% من مجموع القيم (على سبيل المثال 504 قيمة)، القاعدة من ثلاثة لإيجاد الأداء المطلوب 95% من 504 تعطينا قيمة 478 من الناحية العملية، تمنحنا هذه القيمة المعرضة للمخاطر ليوم واحد لهذه المحفظة.

- الخطوة الأخيرة هي ببساطة تحويل قيمة VAR الى يوم واحد للأفق الزمني المطلوب. ويمكن استخدام الصيغة التالية:

¹ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 136.

$$\text{VaR à N jours} = \text{VaR à 1 jours} * \sqrt{N}$$

هناك أيضا صيغة في Excel تتيح بالبحث مباشرة عن القيمة المقابلة لمجال الثقة محل الدراسة وهي: (=centile) او (=Percentile)

في الواقع لا يلزم اجراء أي تغييرات لحساب القيمة المعرضة للخطر بالطريقة التاريخية، لأنها تعتمد على أسعار الأسهم سواء كانت عملية استثمار واحدة او محفظة استثمارية لبنك إسلامي ومن ثم تطبيق خطوات الطريقة التاريخية.¹

رابعا: طريقة المحاكاة مونتني كارلو لحساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR في البنوك الإسلامية

كما تطرقنا في المطلب السابق ان طريقة محاكاة مونتني كارلو تعتبر الطريقة الأكثر تقدما لقياس المخاطر لأنها تعتمد على انشاء عينات بمسارات متعددة حسب الحاجة باستخدام عملية عشوائية مفترضة، ويعتمد على التنبؤ بأسعار الأسهم المستقبلية وحساب القيمة المعرضة للخطر على أساس الأسعار المتنبئ بها لفترة زمنية محددة، حيث يتم حساب سعر الأصل للفترة التالية بالعلاقة الموالية:

$$\text{Prix simulé} = \text{Prix actuel} * \text{exponentiel} (\text{rendement} - 0.5 * \text{volatilité}^2)$$

$$\text{volatilité} * \text{processus de Wiener} * \sqrt{\text{échéance}}$$

ونتيجة لذلك تتشكل سلاسل قيم أسعار المستقبلية للأصل على سبيل المثال عملية مربحة الاستناد الى سعر الأصل في الفترة T والمعلومات الرئيسية المرتبطة به هي متوسط العائد على الأصل والانحراف المعياري. وبالتالي نستطيع محاكاة القيمة التالية في مسار العينة وتكرار العملية لإنشاء مسار عينة بطول T، يتوافق مع افق المخاطر للقيمة المعرضة للخطر متعددة الفترات، باستخدام العلاقة السابقة لحساب وتكرار هذه العملية من أجل انشاء مسار عينة m للقيم المستقبلية المحتملة للأصل K حيث m تساوي تقريبا 10000، عندما يتكون لدينا مسارات m عينة يصبح حساب القيمة المعرضة للخطر بسيط بالنسبة للادوات الخطية التي تعتمد قيمتها على كمية عشوائية واحدة فقط، بالنسبة للقيمة المعرضة للخطر لفترة واحدة. بعد انشاء العينات العشوائية يتم حساب القيمة المعرضة للخطر عند مستوى المعنوية المحددة من خلال إيجاد قيمة المتين الذي يكافئ مستوى المعنوي هذا، وبذلك يتم تحديد القيمة المعرضة للخطر باستخدام طريقة محاكاة مونتني كارلو للعملية الاستثمارية الواحدة، حيث يمكن تطبيقها في البنوك الإسلامية، خاصة انها تعتمد على بيانات تاريخية واقعية خاصة بالأصل، وتستخدم لتكوين توقعات المخاطر المستقبلية.²

¹ Trigo da Silva Diego, op cite, p 13.

² فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 135.

المبحث الرابع: اختبارات الضغط المصرفي

تطبق اختبارات الضغط على البنوك بهدف التعرف على قدرتها على تحمل الخسائر المستقبلية المحتملة التعرض لها في ظل سيناريوهات محددة حول الأوضاع الاقتصادية في المستقبل، حيث ان هذه السيناريوهات تبدأ بما يسمى بالسيناريو الأساسي او سيناريو استمرار الأوضاع الحالية على ما هي عليه وعدة سيناريوهات بديلة تختلف في درجة حدة الفروض القائمة عليها، تحاول هذه الاختبارات التأكد من ان المصارف سوف يكون لديها موارد رأسمالية كافية لمواجهة الخسائر الناجمة عن المخاطر المختلفة التي من المحتمل ان تتعرض لها في حال تحقق السيناريو الأسوأ من بين هذه السيناريوهات، ولذلك يفترض من ان يترتب على اختبارات الضغط بناء تصور عن مدى قدرة المؤسسات المالية والنظام المصرفي بشكل عام على مواجهة الصدمات المحتملة حدوثها في الاقتصاد اذا ما تطورت الأوضاع الاقتصادية على النحو الأسوأ وتقييم قدرتها على استيعاب الصدمات المختلفة الناجمة عن مخاطر الائتمان والأسواق وغيرها من المخاطر الأخرى، وتتفد هذه الاختبارات على كل بنك على حدى او النظام البنكي عموما استنادا الى البيانات المتاحة عن كل بنك والمعلومات الناجمة من عمليات الرقابة على البنك، سنتطرق الى هذه الاختبارات اكثر من خلال المطالب التالية:

- المطالب الاول: مدخل تعريفي نظري حول اختبارات الضغط المصرفي،
- المطالب الثاني: دور اختبارات الضغط المصرفي في إدارة المخاطر المصرفية،
- المطالب الثالث: اختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية.

المطلب الاول: مدخل تعريفي نظري حول اختبارات الضغط المصرفي

تعد اختبارات الضغط المصرفي تقنية من تقنيات إدارة المخاطر، ويتم استخدامها من أجل الوصول الى مدى مرونة وقوة القطاع البنكي في تحمل الصدمات والهزات الاقتصادية بجانب مدى قدرة تحمل مواجهة المخاطر المصرفية المختلفة في ظل ظروف معينة وخلال فترة ما.

أولاً: تعريف ونشأة اختبارات الضغط المصرفي

ان مصطلح Stress Testing لاقى اهتمام كبير من العديد من الباحثين والكتاب والمصرفيين متطرقين إليه بمدلول اختبارات الاجهاد، او اختبارات الضغط، او اختبارات التحمل، او اختبارات الأوضاع الضاغطة، وهذا التعدد راجع الى مشكلة تعريب وترجمة المصطلحات الأجنبية الى اللغة العربية، لكن دون المساس بجوهر المعنى.

1- تعريف اختبارات الضغط المصرفي

يمكن ان نجد عدة تعاريف لإختبارات الضغط المصرفي لكن جوهرها يكاد يكون واحداً ومن بين هذه التعاريف ما يلي:

أ- تعرف لجنة بازل اختبارات الضغط المصرفي بأنها: أداة مهمة لإدارة المخاطر تستخدمها البنوك كجزء من ادارتها الداخلية للمخاطر، حيث تعمل اختبارات الضغط على تحمل الضغوط على تنبيه إدارة البنك الى النتائج السلبية غير المتوقعة المتعلقة بمجموعة متنوعة من المخاطر.¹

ب- يعرف صندوق النقد الدولي اختبارات الضغط المصرفي بأنها: تقنية تقيس حساسية محفظة الأوراق المالية، المؤسسات المالية او النظام المالي ككل عند تعرضه لأحداث افتراضية او سيناريوهات محددة تحاكي استراتيجية، فهي اختبارات كمية تتوقع ما سيحدث لرأس المال، الربح، التدفقات النقدية وغيرها للمؤسسات المالية بصفة منفردة او النظام المالي ككل إذا حدث وان تحققت بعض المخاطر او معظمها.²

ج- عرفت لجنة بنك التسويات الدولي للنظام المالي العالمي اختبارات الضغط المصرفي بأنها: مصطلح عام يصف التقنيات المستخدمة من قبل المؤسسات المالية لقياس مدى احتمالية تعرضها للأحداث الاستثنائية ولكن المعقولة.³

¹ حنان تريعة، اختبارات القدرة على تحمل الضغوط وتطبيقاتها في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص بنوك وتأمينات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2021-2022، ص 6.

² José vinals, Macro Financial Stress Testing –Principles and Practices, International Monetary Fund, 2012, p 8.

³ Committee on The Global Financial System, Stress Testing By Large Financial Institutions: Current Practice and Aggregation Issues Basel: Bank for international settlements, 2000, p 2.

د- كما يمكن تعريف اختبارات الضغط المصرفي بأنها: تقنية لإدارة المخاطر يقوم مدير المخاطر في ظلها بإختبار أداء المحفظة الاستثمارية في ظل ظروف سوق تتضمن مخاطر عالية وارتباطات وثيقة بين الأسواق.¹ الجدول الموالي يوضح بعض التعريفات التي اعطتها بعض البنوك المركزية لعدد من الدول لإختبارات الضغط المصرفي.

الجدول رقم (05): مفهوم اختبارات الضغط المصرفي من قبل بعض البنوك المركزية

مفهوم اختبارات الضغط المصرفي	البنك المركزي
أداة مفيدة للمساعدة في تحديد نقاط الضعف المحتملة داخل القطاع المصرفي وقياس قدرته على التكيف مع التطورات السلبية.	البنك المركزي الاوروبي
اختبارات الضغط المصرفي أداة يتم استخدامها بشكل واسع من قبل المؤسسات المالية الدولية للتأكد من قدرة البنوك وغيرها من المؤسسات المالية على الصمود امام مختلف المخاطر، وتكمن الفكرة الأساسية وراء اختبارات الضغط في تقييم تأثير احداث استثنائية ولكن معقولة على الموقف المالي للبنوك والكيانات المالية الأخرى.	البنك المركزي القطري
هي أداة رقابية تساعد إدارة البنك على التخطيط المستقبلي وتزودها بمؤشرات عن حجم رأس المال المطلوب لمواجهة أثر الاحداث السلبية غير المتوقعة المتعلقة بالعديد من المخاطر التي قد يتعرض لها البنك.	البنك المركزي العراقي
هي استخدام تقنيات مختلفة لتقييم قدرة البنوك على مواجهة الانكشافات في ظل أوضاع وظروف عمل صعبة، من خلال قياس أثر هذه الانكشافات على مجموعة المؤشرات المالية للبنك.	البنك المركزي الكويتي
أداة هامة تستخدم من قبل البنوك في قياس قدرتها على تحمل الصدمات والمخاطر المرتفعة التي قد تواجهها.	البنك المركزي الاردني
أداة تفحص التأثير المحتمل لسيناريو سلبي مفترض على صحة النظام المصرفي والمؤسسات المالية الفردية، كما تسمح بتقييم قدرة البنوك على الصمود امام مجموعة من العوامل السلبية، والتأكد من كفاية رأس مالها.	البنك المركزي الانجليزي
هي أداة تكملية لمنهجيات البحث المتمثلة في التريجيج بالمخاطر والرافعة المالية، واداة لتقييم مدى حساسية المحافظ للتغيرات الرئيسية في البنوك الفردية، والنظام المصرفي ككل، وأيضاً البيئة الاقتصادية، حيث تستهدف مساعدة المنظمين على اكتشاف نقاط الضعف ومخاطر الانكشافات الكلية في النظام المالي.	البنك المركزي العماني
هي إطار لمحاكاة ظروف غير مواتية للنشاط قد تنجم عن انعكاسات تنتشر من خلال الروابط بين البنوك، والمترتبة عن قصور متعامل او أكثر في سوق ما بين البنوك، او تلك الناتجة عن تدهور الوضع الاقتصادي الكلي.	بنك الجزائر

المصدر: فايزة شايب، دور اختبارات الضغط في تحقيق الاستقرار المالي للبنوك: دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجزائر، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2023-2024، ص 64.

¹ Don Chance, Analysis of Derivatives for the CFA Program, Louisiana State University, United Book Press, USA, 2003, p 641.

2- نشأة اختبارات الضغط المصرفي

بدأت فكرة اختبارات الضغط المصرفي في الثمانينيات كأداة بسيطة نسبياً لإدارة المخاطر تم تطبيقها على المخاطر منفردة بمنعزل عن غيرها، وقد بدأت العديد من المصارف الخاصة والجهات التنظيمية في الضغط على مخاطر أسعار الفائدة.¹

تم انشاء اختبارات الضغط المصرفي على تحمل الضغوط أولاً في المجال المالي من اجل تطبيقها على المحافظ المالية المتداولة في البورصة، ثم تم استخدامها كأداة لقياس حساسية المؤسسات المالية خاصة المصارف للخدمات الاقتصادية الكلية، او بمعنى آخر دراسة مدى تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي على استقرار النظام المالي.²

وقد استخدم صندوق النقد الدولي اختبارات الضغط المصرفي منذ سنة 1999 كجزء من برنامج تقييم القطاع المالي (FSAP (Financial Sector Assessment Program)، وهو جهد مشترك بين صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، حيث يغطي برنامج تقييم القطاع المالي العديد من المخاطر في اختبارات الضغط المصرفي بما في ذلك مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر السيولة، ومخاطر العدوى.³

وبحلول عام 2001 كانت اختبارات الضغط المصرفي عملية رسمية راسخة في برنامج تقييم القطاع المالي التابع لصندوق النقد الدولي.⁴

تتطلب الركيزة الأولى (الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال) من اتفاقية بازل 2 من المصارف التي تستخدم النماذج الداخلية لتحديد رأس مال مخاطر السوق ان يكون لديها برنامج صارم لإختبارات الضغط المصرفي، وبالمثل فإن المصارف التي تستخدم المنهج المتقدم والاساسي القائم على التصنيف الداخلي لمخاطر الائتمان مطلوب منها اجراء اختبارات الضغط المصرفي لمخاطر الائتمان لتقييم مدى قوة رأس المال الداخلي واحتياجات رأس المال التي تتجاوز الحد الأدنى التنظيمي، كما تتطلب اتفاقية بازل 2 اخضاع المصارف محافظها الائتمانية في الكتاب البنكي لإختبارات الضغط المصرفي.⁵

¹ Pavel Kapinos and al, Stress Testing Banks: Whence and Whither?, federal deposit insurance corporation- center for financial research, working paper, N 07, 2015, p 5.

² ريمة ذهبي، الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2003-2011)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2013-2012، ص 144.

³ Mahalingam Maheswaran, Stress Tests for Risk Assessment Under Basel Framework Applied in Banking Industry, risk governance and control: financial markets and institutions, Suresh Gyan Vihar University, India Vol 4, Issue 3, 2014, p 25.

⁴ Rick Bookstaber and al, Stress Tests to Promote Financial Stability: assessing progress and looking to the future, office of financial research working paper, N 10, 2013, p 1.

⁵ Principles for Sound Stress Testing Practices and Supervision, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for international settlements, 2009, p 1.

في ماي 2009 تم نشر مبادئ اختبارات الضغط المصرفي الصادرة عن لجنة بازل لمعالجة أوجه القصور الرئيسية في اختبارات الضغط المصرفي التي كشفت عنها الازمة المالية العالمية، ومنذ ذلك الحين تطور دور اختبارات الضغط المصرفي بسرعة وتزايدت أهميتها في العديد من البلدان. في مارس 2012 نشر مجلس الخدمات المالية الإسلامية رقم 13 بعنوان "المبادئ الإرشادية لإختبارات الضغط للمؤسسات التي تقدم خدمات مالية إسلامية"، والغرض منه هو استكمال إطار اختبارات الضغط المصرفي التي تم تطويرها مع وضع العمليات المصرفية التقليدية في الاعتبار، مع الحسابان خصوصيات المؤسسات المالية الإسلامية، للمساهمة في سلامة واستقرار صناعة الخدمات المالية الإسلامية والقطاع المالي بأكمله، يقدم المعيار رقم 13 إرشادات حول العناصر الأساسية التي ينبغي ان تتضمنها اختبارات الضغط المصرفي لدى مؤسسات المالية الإسلامية والسلطات الرقابية الاشرافية.¹

ثانيا: أهمية واهداف اختبارات الضغط المصرفي

تستفيد المصارف وكذا السلطات الاشرافية من العديد من المزايا عن تطبيق اختبارات الضغط، سواء تعلق الامر بإدارة المخاطر، تقدير الخسائر المحتملة، تقييم الملاءة المالية، او تحديد الاحتياجات الرأسمالية وغيرها، كونها تساعد المنظمين والمصارف على اجراء تقييم دوري للآثار المحتملة للسيناريوهات شديدة السلبية والتي يتم تجاهلها في الأوقات الجيدة.

1- أهمية اختبارات الضغط المصرفي

تكمن أهمية اختبارات الضغط المصرفي في الآتي:²

- أ- تحديد الاختلالات ونقاط الضعف في المؤسسات المالية، وبالتالي تساعد مديري المخاطر على اكتشاف نقاط الضعف والقوة في إدارة المخاطر بشكل استباقي في حال وقوع أزمات مختلفة.
- ب- تسهل اختبارات الضغط المصرفي الحوار بين مديري المخاطر والإدارة العليا ورؤساء وحدات الاعمال فيما يتعلق بالمخاطر التي تتعرض لها البنوك وكيفية مراقبة تلك المخاطر وادارتها.
- ت- تزود اختبارات الضغط المصرفي المؤسسات المالية عن حجم رأس المال المطلوب لإستيعاب الخسارة في حالة حدوث أزمات كبيرة محتملة.

¹ Stress Testing Principles-Consultative Document, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for international settlements, 2017, p 5.

² احمد عبد الوهاب احمد علي، دعاء إبراهيم محمد حسب الله، إدارة المخاطر بشركات التأمين بإستخدام اختبارات الضغوط بالتطبيق على شركات تأمينات الحياة المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر، العدد 01، 2024، ص 392.

- ث- تعد أداة رئيسية لإدارة المخاطر عند ابتكار منتجات جديدة لا توجد لها بيانات تاريخية او بيانات متاحة.
- ج- تعتبر اختبارات الضغط المصرفي من الأدوات الهامة للإشراف والرقابة الكلية، ويمكن ان يساعد في ضمان قدرة المؤسسات والأنظمة المالية على الصمود في مواجهة الاحداث المالية السلبية من خلال توفير الشفافية حول نقاط الضعف وكيفية معالجة ذلك.
- ح- تتجلى أهمية هذه الاختبارات خلال فترات الاستقرار الاقتصادي للمؤسسة، وكذلك خلال فترات التوسع في أنشطة المؤسسة مما يساعدها على ابتكار وتحديث المنتجات المختلفة في ظل قدرتها على تحمل الصدمات المفاجئة في المستقبل.

2- اهداف اختبارات الضغط المصرفي

تعتبر اختبارات الضغط المصرفي من الأساليب الحديثة لإدارة المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية المختلفة، والغرض منه في المقام الأول هو تقييم مدى قدرة المؤسسة على استيعاب الخسائر الكبيرة الناجمة عن الصدمات المالية الشديدة التي قد تحدث في المستقبل، وجعل تلك المخاطر أكثر شفافية من خلال تقييم الخسائر المحتملة والتخطيط ووضع الاستراتيجيات المثلى لمواجهتها في حالة حدوثها. وعند استخدام وتطبيق أسلوب اختبارات الضغط المصرفي في أي مؤسسة اقتصادية يجب ان تحقق الأهداف التالية:¹

- أ- **تحديد المخاطر الرئيسية والسيطرة عليها:** تعتبر اختبارات الضغط جزءا مهما من عمليات إدارة المخاطر التي يقوم بها البنك على مستويات مختلفة للتعرف على المخاطر التي يواجهها البنك والتركيز على تلك المخاطر وعواقبها المحتملة، تعتبر اختبارات الضغط المصرفي أداة كمية رئيسية لفهم المخاطر التي يواجهها البنك وقدرته على مواجهة أنواع مختلفة من الصدمات.
- ب- **المساعدة في عملية التخطيط الرأسمالي:** تعد اختبارات الضغط المصرفي جزءا أساسيا من عملية التخطيط الرأسمالي من خلال التقييم الداخلي لكفاءة رأس المال، حيث انها توفر أدوات لتقييم رأسمال الداخلي لتحمل الصدمات المالية المستقبلية المحتملة.
- ت- **تعزيز ثقة الرأي العام بإستقرار القطاع المصرفي:** وذلك من خلال نشر نتائج اختبارات الضغط على مستوى القطاع البنكي بأكمله لطمأنة المواطن بأن القطاع قادر على تحمل الصدمات والمخاطر العالية.
- ث- **المساعدة في إدارة مخاطر السيولة:** تعد اختبارات الضغط جزءا أساسيا من عملية تحديد وقياس ومراقبة مخاطر السيولة في المؤسسات المالية وغير المالية.

¹ احمد عبد الوهاب احمد علي، دعاء إبراهيم محمد حسب الله، مرجع سبق ذكره، ص 392.

ج- أداة مكملة لأدوات إدارة المخاطر: تعتبر اختبارات الضغط المصرفي أداة مكملة لأدوات إدارة المخاطر الأخرى

مثل: القيمة المعرضة للخطر ورأس المال الاقتصادي وما الى ذلك. ولكي تحقق اختبارات الضغط المصرفي

الأهداف المرجوة من تطبيقها يجب ان يتوافر فيها بعض الاعتبارات وهي:¹

- التمكن من التعرف على المخاطر المختلفة التي تتعرض لها المؤسسات الاقتصادية وكذلك طرق ووسائل الرقابة على ادارتها.
- اعتماد منهجيات كمية مختلفة لقياس المخاطر التي تتعرض لها البنوك.
- تقديم نماذج للصددمات المالية بحيث يتم من خلال الازمات المفاجئة تحديد نقاط الضعف والقوة للبنك.
- ان تكون أداة مركزية في تحديد وقياس وإدارة مخاطر السيولة التي تتعرض لها البنوك.
- تحتاج منهجية برنامج اختبارات الضغط المصرفي الى اجراء تحديثات بصفة دورية لمواكبة التغيرات في طبيعة الأنشطة والبيئة الخارجية.

ثالثا: أنواع اختبارات الضغط المصرفي

فيما يخص أنواع اختبارات الضغط المصرفية، فيمكن تصنيفها حسب ثلاثة معايير أساسية كما يوضح

الجدول الموالي رقم (06).

الجدول رقم (06): أنواع اختبارات الضغط المصرفية حسب كيفية التنفيذ والمجال وعوامل الخطر

المعيار	أنواع اختبارات الضغط المصرفية
حسب المجال	<ul style="list-style-type: none"> - اختبارات الضغط الكلية: تهتم بتقييم الاستقرار المالي للنظام بأكمله، ويتم فيها استخدام جملة من الأساليب والتقنيات للإحاطة بخطر العدوى المالية. - اختبارات الضغط الجزئية: تهدف الى التعرف على مصادر الضعف وعدم الاستقرار المالي الذي يهدد المؤسسات المصرفية بشكل فردي، وقد استخدمت من طرف المصارف العالمية في بداية التسعينات لقياس درجة مقاومة محافظها المالية للصددمات الخارجية.
حسب الاتجاه	<ul style="list-style-type: none"> - المقاربة التنافسية: تهتم بالاختبارات من اعلى الى أسفل، وتطبق من قبل السلطات الاشرافية على الميزانية الاجمالية للقطاع المصرفي بالإعتماد على نماذج خاصة بها لدراسة الآثار التي تسببها المتغيرات الاقتصادية الكلية على النظام المصرفي، ويكون تدفق المعلومات هنا من السلطة الاشرافية الى المصارف. - المقاربة التصاعدية: والمعروفة باسم الاختبارات من أسفل الى اعلى، ويتم تنفيذها من قبل المصارف على ميزانياتها العمومية بشكل فردي بإستخدام نماذج داخلية خاصة بها ووفق سيناريوهات تحدها السلطة الرقابية، ثم يتم جمع المعلومات ونقلها من المصارف الفردية الى سلطة الرقابة.

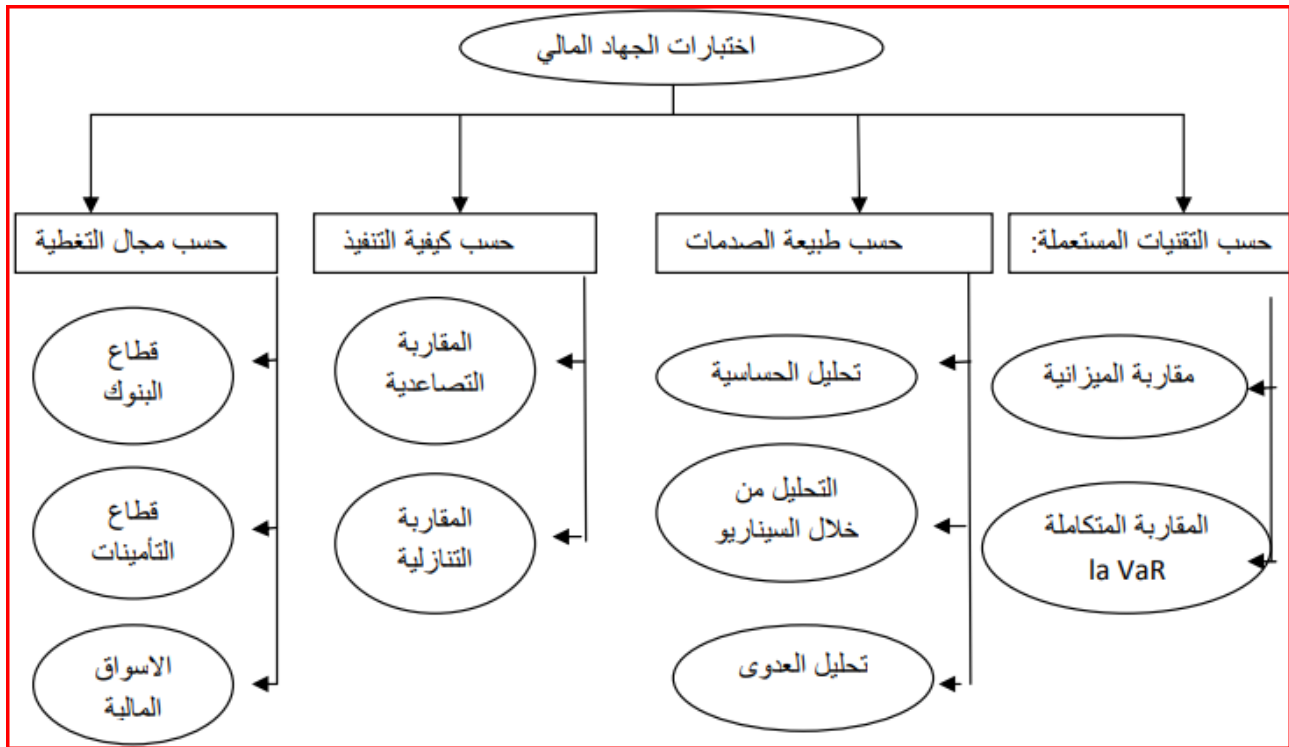
¹ معهد الدراسات المصرفية، اختبارات الضغط، الكويت، العدد 5، 2010، ص 4.

حساب عوامل الخطر	- تحليل السيناريو: ويتم فيه دراسة تأثير تغير مجموعة من عوامل الخطر التي تشكل سيناريوهات استثنائية ولكن معقولة على محفظة المصرف.
	- تحليل الحساسية: يتم فيه دراسة الصدمات الناجمة عن تغير أحد عوامل الخطر لمحفظة المصرف (التغيرات في أسعار الفائدة، أسعار الأسهم..).

المصدر: فخاري فاروق، زبيري نورة، تحليل أهمية استخدام اختبارات الضغط كوسيلة للكشف المبكر عن خسائر المخاطر البنكية مع الإشارة لتجربة البنوك الأردنية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة احمد بن يحيى الونشريسي-تيسمسيلت، الجزائر، العدد 01، 2020، ص 225.

كما ان اختبارات الضغط المصرفي تصنف تبعا لعدة معايير نذكر اهمها :الطريقة والنماذج المستعملة، نوعية الصدمات، المشاركة الفردية للمؤسسات البنكية، التغطية..، والشكل الموالي رقم (03) يلخص أصناف اختبارات الضغط المصرفي.

الشكل رقم (03): تصنيف اختبارات الضغط المصرفي



المصدر: ذهبي ريمة، الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2003-2011)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2013-2012، ص 150.

ان استخدام أدوات مختلفة لإدارة المخاطر يمكن ان تحقق نتائج مختلفة، بسبب الاختلاف في المدخلات، وعلى رأس هذه الأدوات اختبارات الضغط المصرفي والقيمة المعرضة للخطر، فلكل منهما مدخلات وبيانات وسيناريوهات، وفي هذا الصدد تتم الإشارة الى ان اختبارات الضغط تتشابه مع القيمة المعرضة

للخطر كونها ترجمة للسيناريو في تقييم الخسائر، في حين تختلفان عن بعضهما في مجموعة نقاط يلخصهما الجدول الموالي رقم (07).

الجدول رقم (07): الفرق بين اختبارات الضغط المصرفي ومقياس القيمة المعرضة للخطر VAR

الفرق	اختبارات الضغط المصرفي	القيمة المعرضة للخطر var
الغرض منها	تستخدم كأداة تكميلية لإدارة المخاطر في المحافظ، توفر معلومات عن المخاطر الاستثنائية نادرة الحدوث والناجمة عن سيناريوهات ذات نظرة مستقبلية.	تستخدم كأداة لمراقبة وقياس المخاطر لمحظة السوق والائتمان.
السيناريو	تركز على عدد قليل من السيناريوهات.	تقيس أكبر عدد ممكن من السيناريوهات.
الأفق الزمني	تعكس أداء المحظة المصرفية خلال الظروف غير العادية، خلال فترة من سنة الى خمس سنوات.	تعكس أسعار السوق ومخاطر المحظة يوميا.
البعد المستقبلي	تقييم المخاطر بالاعتماد على البيانات التاريخية والاحداث الافتراضية المستقبلية.	تقييم المخاطر بالاعتماد على البيانات التاريخية فقط.
الاحتمالات	على الرغم من استخدام الاحتمالات في سيناريوهات اختبارات الضغط إلا انها لا تلعب دورا مهما.	الاحتمالات الرئيسية لها دور مهم في نموذج القيمة المعرضة للخطر VAR

المصدر: شايب فايضة، دور اختبارات الضغط في تحقيق الاستقرار المالي للبنوك: دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجزائر، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2023-2024، ص 66.

المطلب الثاني: دور اختبارات الضغط المصرفي في إدارة المخاطر المصرفية

تعتبر اختبارات الضغط المصرفي أداة مهمة لإدارة المخاطر، تستخدمها البنوك كجزء من إدارة المخاطر الداخلية، وتنبه إدارة البنك بالنتائج السلبية غير المتوقعة بمجموعة متنوعة من المخاطر، كما تحقق التقييم الشامل لإدارة المخاطر المصرفية بتركيزها على متغيرات عديدة تسبب تلك المخاطر وتعمل على تحسين رأس المال الممتلك في مواجهة المخاطر المصرفية ببعديه التنظيمي والاقتصادي.

اولا: المخاطر المصرفية التي تخضع لإختبارات الضغط المصرفي

ان المخاطر التي يتم اخضاعها لإختبارات الضغط المصرفية يتم تصميم صدمات معينة لكل نوع من هذه المخاطر، والجدول الموالي رقم (08) يبين اهم أنواع المخاطر التي تأخذها اختبارات الضغط بعين الاعتبار والصدمات الممكنة ومجال تطبيق الاختبار.

الجدول رقم (08): المخاطر المصرفية التي يتم اخضاعها لإختبارات الضغط المصرفية

نوع الخطر	الصدّات الممكنة	مجال تطبيق الاختبار
سعر الفائدة	صدّات ممكنة للأسعار الداخلية والخارجية	تطبق على المحافظ المالية المشكّلة عادة من السندات ذات عائد ثابت.
سعر الصرف	تغير في سعر الصرف.	تطبق على المحافظ المالية ومحافظ القروض إذا كانت مقيمة بالعملة الأجنبية.
القروض	ارتفاع احتمالية وقوع خطر عدم الدفع.	تطبق على محافظ القروض.
أسعار الأصول المالية	انخفاض في مؤشر البورصة.	تطبق على المحافظ المالية في البورصة.
عدم الاستقرار		يطبق على محفظة الخيارات في فترات سابقة لإرتفاع درجة عدم الاستقرار (أزمة روسيا عام 1998).
السيولة	- نقص سيولة السندات المتداولة، - زيادة سحبيات الودائع أو تخفيض في قروض ما بين المصارف.	يطبق على المحافظ المالية المتداولة في البورصة، ومن الممكن قياس معامل نسبة السيولة قبل وبعد التخفيض.
أسعار المنتجات الأساسية	انخفاض في قيمة منتج أساسي مثل سعر البترول.	يطبق خاصة على البلدان المعتمدة بشكل أساسي على هذا المنتج.

المصدر: ذهبي ريمة، الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2003-2011)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2013-2012، ص 147.

ثانياً: طرق وأساليب إدارة المخاطر المصرفية باستخدام اختبارات الضغط المصرفي

ان قيام المصرف بتصميم وتنفيذ اختبارات الضغط المصرفي يؤدي الى انشاء نظام مناسب لإدارة مخاطر

المصارف ويساعدها في القدرة على تحمل أوضاع السوق الصعبة، وبهذا على المصارف الإلتزام بما يلي:¹

1- ادخال اختبارات الضغط المصرفية في عمليات إدارة المخاطر لدى المصارف واجراء هذه الاختبارات بشكل منتظم.

¹ شروق حدوش، محمد قادري، اختبارات الضغط تقنية من تقنيات الهندسة المالية لتحديد درجة الاستقرار المالي في البنوك الاسلامية دراسة تطبيقية لبنك البركة الجزائري، مجلة المنهل الاقتصادي، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 01، 2019، ص

- 2- تطوير خطط شاملة لإختبارات الضغط المصرفي توضح خصائص المخاطر المحددة في المحافظ الخاصة بكل مصرف وقد جاء ضمن اتفاقيات بازل ان المصارف تستخدم النماذج الداخلية لقياس الخطر (لقياس الخطر السوقي) هي ملزمة بتطبيق اختبارات، ولهذا الغرض يجب تحديد الاحداث والعوامل التي من الممكن ان يكون لها تأثير على المصارف وبالتالي تأثير على متطلبات رأس المال للمصرف.
- 3- تحتاج اختبارات الضغط المصرفي تحديد العوامل التي يمكن ان تسبب خسائر أرباح في معاملات المحفظة او تسيطر على مخاطر المحفظة.
- 4- من الضروري ان تكون اختبارات الضغط المصرفي كمية ونوعية تجمع بين خطر السوق ومبادئ السيولة المترتبة على اضطرابات السوق، المعايير الكمية لتعريف سيناريوهات الضغط ممكنة الحدوث، ومعايير نوعية للإثبات على وجود هدفين لإختبارات الضغط، تقييم مدى تحمل رأس المال للخسائر وتحديد الخطوات الواجب اتباعها لتخفيف المخاطر وصيانة رأس المال.
- 5- لابد ان يكون هناك تعاون بين سلطات الرقابة المصرفية والمصارف فيما يخص اختبارات الضغط المصرفي وان تؤخذ خصائص كل مصرف بعين الاعتبار.
- 6- يجب على المصرف اجراء الاختبارات الضرورية لغرض محدد وذلك بالنسبة لمجالات محددة، وعندما يكون هذا الامر مرغوبا فيه في ظل ظروف معينة، فعلى سبيل المثال حالة تدهور سريع في الأوضاع السياسية او الاقتصادية في بلد ما هذا يتطلب من المصرف اتخاذ الإجراءات اللازمة بشأن إجراء سريع للآثار المحتمل على انكشافات المصرف.

تلعب اختبارات الضغط المصرفية دورا مهما في إدارة المخاطر حيث تبنى بشكل أساسي من المعلومات التي توفرها عن مصادر المخاطر في المحفظة الاستثمارية، وهذا الامر ذو صلة وثيقة بصناع القرار في جميع المستويات الإدارية في المؤسسات المالية، وتتمثل المعلومات التي يوفرها حسب المستوى الإداري فيما يلي:¹

- 1- **على المستوى التجاري:** تشمل اختبارات الضغط المصرفية تقديم تقييم للمخاطر المحتملة المتعلقة بموقف معين او منتج معين،
- 2- **على المستوى الاداري:** تمكن اختبارات الضغط من المقارنة بين المخاطر داخل فئات مختلفة من الأصول والتعرضات، وتسليط الضوء على ضرورة وضع حدود للمخاطر وادارتها،
- 3- **على المستوى التنفيذي:** اختبارات الضغط المصرفي توفر وسيلة لمقارنة أنواع المخاطر التي تواجه المؤسسة مع استعداد ملاكها لتحمل تلك المخاطر، الامر الذي يساعد في توجيه القرارات بشأن التخصيص الأمثل

¹ Winfrid Blaschke, Matthew Jones, Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues Methodologies and FSAP Experiences, IMF Working Paper, International Monetary Fund, 2001, p 8.

لرأس المال داخل المؤسسة، يمكن لإختبارات الضغط ان تساعد جميع المستويات الإدارية في تحديد ما إذا كانت العوائد المتحققة من منتج او وضع معين تتناسب مع مستوى المخاطر المترتبة عليه او الناتجة عنه.

ثالثا: عوامل نجاح اختبارات الضغط المصرفي

حتى يكون اختبار الضغط المصرفي اختبارا مثاليا هناك مجموعة من العوامل يحتاج لتحقيقها تتمثل فيما يلي:¹

1- يجب ان يكون ذا صلة وثيقة بالمحفظة التمويلية والاستثمارية الحالية.

2- يجب ان يتضمن التغيرات ذات العلاقة بمعدلات السوق.

3- يجب ان يشمل تغيرات النظام المحتملة وضعف سيولة السوق.

4- يجب ان يأخذ بعين الاعتبار التفاعلات ما بين المخاطر المختلفة كمخاطر السوق ومخاطر الائتمان.

ان هذه المتطلبات يمكن ان تفرض تكاليف من مصادر مختلفة، كما يمكن ان تتضمن مقدار ضخم من الخبرة والمعرفة والمحاكمة العقلانية من قبل الأشخاص ذوي العلاقة، ولكن في الممارسة العملية اختبار الضغط لا يمكن ان تحقق الامثلية بسبب التعقيدات الحسابية او بسبب نقص البيانات المناسبة.

رابعا: جوانب القصور ونقاط الضعف في اختبارات الضغط المصرفي

في الواقع هناك عدة عوامل من القصور يمكن ان تقيد تنفيذ اختبارات الضغط وتحقيق الفوائد المتوقعة منه، وتشمل هذه العوامل ما يلي:²

1- إذا تم تحديد او تقييم النموذج الأساسي الذي يطبق الاختبار عليه بشكل غير صحيح، فإن النتائج المستخلصة منه ستكون خاطئة.

2- اختبارات الضغط التي لا تتعلق بالمحفظة الاستثمارية الحالية للمؤسسة، او تلك التي تتجاهل الآثار غير المباشرة بين الأسواق والمخاطر قد تزود المدراء بمعلومات مضللة.

3- ان اخفاق اختبارات الضغط المصرفي يمكن ان يشعر مديري المخاطر بشعور زائف بالأمان، ما قد يدفعهم الى خفض تقديراتهم للمخاطر المعرضة وتحمل مخاطر أكبر.

4- لا تقدم اختبارات الضغط أي توقعات حول سيناريو معين، ولكنها تجيب على السؤال التالي: كم هو مقدار الأموال الذي يمكن خسارته؟ في ظل سيناريو معين، بدلا من الإجابة على السؤال المتمثل فيما هو احتمال خسارة هذا المبلغ؟ في ظل هذا السيناريو.

¹ Winfrid Blaschke, Matthew Jones, op cite, p 4.

² Ibid, p 8.

المطلب الثالث: اختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية

تعتمد البنوك الإسلامية اختبارات الضغط المصرفي بمنهجيات خاصة بطبيعة الاعمال المصرفية لها، وتأخذ بعين الاعتبار المخاطر الخاصة بها إضافة الى مخاطر البنوك التقليدية، نوضح أكثر فيما يلي.

أولاً: اختبارات الضغط المصرفي وفق المعايير الصادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية

أشار مجلس الخدمات المالية الإسلامية في العديد من المعايير التي أصدرها الى أهمية اختبارات الضغط المصرفي مشدداً على ضرورة تطبيقها في البنوك الإسلامية، لكونها أداة رئيسية من أدوات إدارة المخاطر، وهي التي تنبه الإدارة العليا بالنتائج غير المتوقعة المتعلقة بمجموعة من المخاطر، وتوفر مؤشراً على مقدار رأس المال المتاح لإستيعاب الخسائر إذا حدثت صدمات كبيرة، تمت الإشارة الى اختبارات الضغط في عدة معايير صادرة عن مجلس الخدمات المالية الإسلامية¹ والجدول الموالي رقم (09) يوضح هذه المعايير.

الجدول رقم (09): اختبارات الضغط المصرفي وفق المعايير الرقابية والمبادئ الإرشادية الصادرة عن

مجلس الخدمات المالية الإسلامية

معياري / مبدأ	إسم المعيار / المبدأ العام	تاريخ صدوره	البيان
1	المبادئ الإرشادية لإدارة المخاطر للمؤسسات (عدا المؤسسات التأمينية) التي تقتصر على تقديم خدمات مالية إسلامية،	كانون الأول 2005	تمت الإشارة في الفقرة 31 منه الى انه يجب ان يكون لدى مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية إجراءات لتنفيذ دراسة الحرص الواجب لتقييم الأطراف المتعامل معها، ومن بين تلك الإجراءات دراسة القيمة المعرضة للخطر واختبار الضغط وتحليل الحساسية.
2	معياري كفاية رأس المال للمؤسسات (عدا مؤسسات التأمين) التي تقتصر على تقديم خدمات مالية إسلامية،	كانون الأول 2005	تمت الإشارة في الفقرة 54 منه الى ان استخدام مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية لطريقة النماذج الداخلية خاضع لكل من الموافقة الصريحة للسلطة الاشرافية واستيفاء المعايير النوعية وخصائص عوامل مخاطر السوق المحددة في نظام إدارة المخاطر في مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية، والمعايير الكمية وبرنامج شامل لإختبارات الضغط، ومدى صلاحية النماذج حسبما يقرره مراجعو حسابات خارجيون و/او السلطات الاشرافية.
5	معياري الإرشادات المتعلقة بالعناصر الرئيسية في	كانون الأول 2007	تمت الإشارة في الفقرة 33 منه الى انه في تقييم المخاطر التي تتعرض لها مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية يجب ان تطلب السلطة الاشرافية من

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 167.

<p>هذه المؤسسات او تشجعها على اعتماد اختبارات الضغط بتوقعات مستقبلية تحدد الاحداث المحتملة او التغيرات في أوضاع السوق التي يمكن ان تؤثر سلبا على الأداء المالي للمؤسسة.</p>		<p>إجراءات الرقابة الاشرافية للمؤسسات التي تقتصر على تقديم خدمات مالية إسلامية عدا مؤسسات التأمين الإسلامية وصناديق الاستثمار الإسلامية.</p>	
<p>تمت الإشارة في الفقرة 64 منه الى ان السلطة الاشرافية تحتاج بشكل أساسي الى الاطمئنان بأن مؤسسة الخدمات المالية الإسلامية تستوفي الشروط الاحترازية التي تسمح لها بممارسة أنواع نشاطات الاستثمار العقاري في مراكزها المالية، او بشكل غير مباشر..، ويمكن ان تقوم السلطة الاشرافية من بين أشياء أخرى بتحديد نوع النشاط..، ووضع إجراءات فعالة لإدارة المخاطر، واختبارات الضغط واجراء التقييمات المناسبة، والممارسات السليمة فيما يتعلق بقيام مؤسسة الخدمات المالية الإسلامية بخلط أموالها مع أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة.</p>	<p>كانون الثاني 2009</p>	<p>معيار متطلبات كفاية رأس المال للصكوك والتصكيك والاستثمارات العقارية.</p>	<p>7</p>
<p>تمت الإشارة في الفقرة 17 منه الى ان هذه الارشادات تلاحظ ان مخاطر التأثير في السوق يمكن معالجتها من خلال اختبار الضغط لمعرفة تأثيرات ذلك على النظام المالي وان اختبارات الضغط لمعاملة المرابحة على السلع يجب ان تكون شاملة وبشكل كاف وتضع في الاعتبار كل الطرق الممكنة لقياس مخاطر التأثير في السوق.</p>	<p>كانون الأول 2010</p>	<p>الارشادات المتعلقة بإدارة المخاطر ومعيار كفاية رأس المال: معاملات المرابحة في السلع.</p>	<p>2 م 1</p>
<p>تمت الإشارة الى اختبارات الضغط 46 مرة ضمن هذا المعيار (في الفقرة 9 والمبادئ 6 و 9 و 210 و 14 و 16 و 22 ضمن الفقرات 2539-49-55-56-66-67-88-96-110-114-117-125-129-131-134-158-159).</p>	<p>آذار 2012</p>	<p>المبادئ الارشادية لإدارة مخاطر السيولة للمؤسسات (عدا مؤسسات التكافل وبرامج الاستثمار الجماعي الإسلامي) التي تقدم خدمات مالية إسلامية.</p>	<p>12</p>
<p>بين هذا المعيار الارشادات الخاصة بتطبيق اختبارات الضغط في مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية، حيث تضمن بشكل أساسي قسم خاص بالشروط اللازمة لإختبارات الضغط الفعالة، وآخر يتعلق بالمبادئ الارشادية لإختبارات الضغط، وأخيرا قسم يتعلق بالمبادئ الارشادية لإختبارات الضغط للسلطات الاشرافية..</p>	<p>آذار 2012</p>	<p>المبادئ الارشادية لإختبارات الضغط للمؤسسات (عدا المؤسسات التكافل وبرنامج الاستثمار الجماعي الإسلامي) التي تقدم خدمات مالية إسلامية.</p>	<p>13</p>

المصدر: محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة

مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 168.

ثانيا: مراحل اجراء اختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية

تقيم اختبارات الضغط الوضع المالي للبنك في ظل سيناريوهات او تصورات صعبة وشديدة لكن معقولة الحدوث، بهدف مساعدة اتخاذ القرارات المصرفية الملائمة التي تعزز الملاءة المالية للبنك، تتضمن عملية تطبيق اختبارات الضغط في البنوك الإسلامية عدة مراحل، بدءا من تحديد أنواع المخاطر التي سيتم تطبيق إجراءات اختبارات الضغط عليها، مروراً بتحديد الافتراضات الأساسية التي يتم في ظلها اجراء اختبارات الضغط لأنواع مختلفة من المخاطر، حيث تمثل هذه الافتراضات مجموعة متنوعة من الصدمات التي سيتم تطبيقها على أنواع مختلفة من المخاطر، وصولاً الى تنفيذ الاختبارات وقياس أثر الصدمات المتنوعة والمطبقة على أنواع المخاطر التي يتم تطبيق الاختبارات عليها بشكل مستقل على حدا على رأس المال المصرفي ومدى كفايته، وانتهاء بتصميم سيناريوهات مختلفة تقيس اثر تداخل أنواع متعددة من المخاطر على استقرار الوضع المالي البنكي الإسلامي، وذلك لتشكيل أساس علمي يمكن من خلاله اتخاذ قرارات لتعزيز المركز المالي للبنك وتطبيق الإجراءات التصحيحية المناسبة استنادا الى نتائج اختبارات الضغط،

ان تطبيق منهجية اختبار الضغط المصرفي بهذه الطريقة تمكننا من قياس أثر نوع معين من المخاطر (تحليل الحساسية)، كذلك أثر أنواع متعددة من المخاطر في آن واحد (تحليل السيناريو) على متانة الوضع المالي للبنك، وتحدد لنا عوامل الخطر التي تشكل نقاط ضعف وتهديدات حقيقية لوضع البنك أكثر من غيره، وبذلك يصبح بيد إدارة البنك أداة انذار مبكر تمكنها من اتخاذ إجراءات وقائية لمنع البنك من الوقوع في أزمة مالية او ائتمانية ولمنع حدوث انهيار او افلاس البنك.¹

ثالثا: المخاطر المصرفية التي يتم اخضاعها لإختبارات الضغط المصرفي في البنوك الإسلامية

ان أنشطة المصارف الإسلامية معرضة لأنواع عديدة من المخاطر، فضلا عن مخاطر البنوك التقليدية فهي معرضة لمخاطر أخرى خاصة بها، وتتمثل أنواع المخاطر التي يتم تطبيق اختبارات الضغط عليها في المصارف الإسلامية فيما يلي:²

- 1- مخاطر الائتمان،
- 2- مخاطر السوق،
- 3- مخاطر السيولة،
- 4- المخاطر التجارية المنقولة،

¹ Basel Committee on Banking Supervision, Principles For Sound Stress Testing Practices And Supervision, Bank for International Settlement, Basel, Suisse, 2009, p 8.

² مجلس الخدمات المالية الإسلامية، المبادئ الارشادية لإختبارات الضغط للمؤسسات (عدا مؤسسات التكافل وبرامج الاستثمار الجماعي الإسلامي التي تقدم خدمات مالية إسلامية)، 2012، ص13.

5- مخاطر سعر الصرف،

6- مخاطر الاستثمار في رؤوس الأموال،

7- مخاطر التشغيل (تتضمن مخاطر عدم الالتزام بأحكام الشريعة، مخاطر السمعة، المخاطر القانونية، والمخاطر الاستراتيجية)،

رابعاً: السيناريوهات الأساسية لإختبارات الضغط الخاصة بمخاطر البنوك الإسلامية

تلعب السيناريوهات التي يتم تضمينها في اختبارات الضغط دوراً مهماً فيما يترتب عليه من نتائج، وما ينجم عن ذلك من قرارات، وعادة ما يتم تحديد هذه السيناريوهات بناءً على الخبرة البنكية والتجارب السابقة فضلاً عن المحاكمة العقلانية للخبراء، وتحتاج هذه السيناريوهات إلى القيام بإعادة النظر فيها وتقييمها بشكل دوري وذلك في ظل التغيرات في الظروف والأوضاع الخارجية، إن السيناريوهات تختلف حسب كل نوع من أنواع المخاطر، وتختلف شدتها باختلاف الصدمات المراد تطبيقها على البيانات المالية البنكية الخاضعة لإختبارات الضغط،¹ يبين الجدول الموالي رقم (10) السيناريوهات الأساسية حسب أنواع المخاطر الخاضعة لإختبارات الضغط في البنوك الإسلامية.

الجدول رقم (10): السيناريوهات الأساسية حسب أنواع المخاطر الخاضعة لإختبارات الضغط في البنوك الإسلامية

نوع المخاطر	الصدمة الممكنة المطبقة	السيناريوهات الممكنة الخاصة بالصدمة
مخاطر الائتمان	الانخفاض في المخصصات / الاحتياطيات / قيمة الضمانات.	افتراضات تتعلق بتعديل في مبالغ الاحتياطيات المكونة من المصارف بحيث تصبح ملائمة وذلك بالاستناد إلى معدلات الاحتياطيات الخاصة بالديون حسب تصنيفاته بين الديون العاملة والديون غير العاملة والمستمدة من مقررات لجنة بازل للرقابة المصرفية أو التشريعات المحلية لبلدان المصارف محل الدراسة.
	الزيادة الجزئية (القطاعية) في الديون غير العاملة.	افتراضات تتعلق بنسبة الزيادة في الديون غير العاملة وما إذا كانت الزيادة جزء من الديون العاملة أم الديون غير العاملة الحالية.
	الصدمة القطاعية للقروض غير العاملة.	افتراضات تتعلق بالنسبة المئوية للديون العاملة التي تتحول إلى ديون غير عاملة حسب القطاع التمويلي.
	التعرضات الكبرى.	افتراضات تتعلق بعدد محدد من التعرضات الكبيرة التي تحولت إلى ديون غير عاملة.

¹ Basel Committee on Banking Supervision, Principles For Sound Stress Testing Practices And Supervision, op cite, p 15.

<p>افتراضات تتعلق بنسب التغير في معدلات العائد وأثره على عائد الأنشطة التمويلية الحالي/المتوقع، وكذلك ارتباطه بالمخاطر التجارية المنقولة بالإضافة إلى الأثر على التغيرات في قيمة محفظة الصكوك والأوراق المالية.</p>	<p>صدّامات تتعلق بتغيرات في معدل العائد السوقي،</p>	<p>مخاطر السوق (مخاطر معدل العائد)</p>
<p>افتراضات تتعلق بمعدلات التغير المفترضة في سعر الصرف ارتفاعاً أو انخفاضاً وحجم تأثير الانخفاض في سعر صرف العملة على تحول جزء من الديون بالعملات الأجنبية إلى ديون غير عاملة.</p>	<p>صدّامات خاصة بمخاطر سعر الصرف المباشرة وغير المباشرة،</p>	<p>مخاطر السوق (مخاطر سعر الصرف)</p>
<p>الافتراضات هنا تتعلق بحجم السحوبات اليومية وحدودها القصوى والدنياً من الودائع الجارية ولأجل سواء كانت بالعملة المحلية أو الأجنبية فضلاً عن حجم الأصول السائلة أو سريعة التسييل.</p>	<p>صدّامات تتعلق بحجم السحوبات، للودائع الجارية والودائع لأجل، وأخرى تتعلق بانتقال عدوى السيولة في ظل عدة سيناريوهات ترتبط لذلك ويتم تطبيقها عند دراسة القطاع المصرفي ككل.</p>	<p>مخاطر السيولة</p>
<p>افتراضات تتعلق بنسبة الدخل غير مشروع إلى إجمالي الدخل المحقق وأثره على موقف المصرف المالي مقابل الأطراف ذوي العلاقة، وما يترتب عن ذلك من مخاطر السمعة التي ينجم عنها خسائر مالية وسحوبات للإيداعات.</p>	<p>صدّامات تتعلق بحجم الأموال الناجمة عن أنشطة غير مشروعة وأثرها على صافي الدخل وسمعة المصرف.</p>	<p>مخاطر التشغيل (مخاطر عدم الالتزام بالشريعة الإسلامية ومخاطر السمعة)</p>
<p>افتراضات تتعلق بحجم تأثير مخاطر انتقال العدوى بين المصارف على الأصول المرجحة بأوزان مخاطرها / رأس المال التنظيمي للمصارف محل الدراسة.</p>	<p>صدّامات تتعلق بفشل فردي أو متزامن لمصرف واحد أو عدد من المصارف والأثر التراكمي التتابعي لها على بقية المصارف، وكذلك صدّامات تتعلق بنوع المصارف (تجارية - إسلامية) وما إذا كانت محلية أم فروع لمصارف أجنبية.</p>	<p>مخاطر انتقال العدوى بين المصارف (دراسة حالة قطاع مصرفي)</p>

المصدر: محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 171.

خلاصة الفصل الثاني

في هذا الفصل تم التطرق إلى تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في قياس وإدارة المخاطر المصرفية، حيث تناولنا مؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SCORE) كتقنية مستخدمة في قياس إستقرار المصارف وتوصلنا إلى أن هذا المؤشر بصيغته المطبقة في المصارف التقليدية غير ممكنة التطبيق في المصارف الإسلامية، حيث وضعنا أهم التعديلات الواجبة الإجراء عليه لكي يكون ملائم التطبيق في المصارف الإسلامية، ثم إنتقلنا إلى مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC) بإعتباره يقيس المخاطر الإئتمانية والمخاطر السوقية والمخاطر التشغيلية للمحفظة الإستثمارية للبنك إستنادا إلى حساب العائد الصافي المعدل بالمخاطر (البسط) ورأس المال الاقتصادي (المقام)، وتوصلنا إلى أن هذا المؤشر بصيغته الرياضية المطبقة في المصارف التقليدية لا يمكن تطبيقها في المصارف الإسلامية بحكم أنه لا يراعي طبيعة وخصوصية عمل المصارف الإسلامية، وخرجنا بنموذج معدل يمكنه التطبيق في المصارف الإسلامية، ثم تناولنا مقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) المستخدمة في قياس المخاطر السوقية وتوصلنا إلى أنه يمكن تطبيقها في المصارف الإسلامية دون إجراء أي تعديلات عليها، وأخيرا تطرقنا إلى تقنية إختبارات الضغط المصرفية المستخدمة في إدارة وقياس المخاطر المصرفية ووجدناها أنها أيضا ممكنة الإستخدم في المصارف الإسلامية دون إجراء أي تعديلات عليها أيضا.

وفي الفصل الموالي سيتم التطبيق العملي لهذه التقنيات الأربعة على مستوى بنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023) وذلك بإستناد إلى بياناتهما المالية الفعلية المستمدة من التقارير السنوية لكلا المصرفين، لغرض توضيح آلية تطبيق هذه التقنيات المعدلة بالشكل والمضمون.

الفصل الثالث:

تطبيق تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة

المخاطر المصرفية في بنكي السلام والبركة الجزائريين خلال

الفترة (2013-2023)

تمهيد

يشكل هذا الفصل الإطار التطبيقي للدراسة، حيث يتم الانتقال من البناء النظري لمفاهيم إدارة المخاطر المصرفية وتقنيات الهندسة المالية الى تطبيقها على البنوك الإسلامية بالجزائر، حيث يسعى هذا الفصل الى تحليل واقع قياس وإدارة المخاطر المصرفية في كل من مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري بإعتبارهما النموذجين الممثلين للنشاط المصرفي الإسلامي في الجزائر، كما يهدف هذا الفصل الى دراسة مدى قدرة هذه البنوك على توظيف تقنيات الهندسة المالية في دعم الاستقرار المصرفي وتحسين القرارات التمويلية والاستثمارية والحد من الانكشاف على مختلف أنواع المخاطر المصرفية بإعتماد على مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE المطبق على البنوك الإسلامية المقسم الى مؤشرين احدهما خاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في اسهم البنك والآخر خاص بأصحاب الاستثمار المشاركة في الأرباح، في حين يبرز مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC كأداة لقياس المخاطر التشغيلية، في السياق ذاته تم حساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية لتقدير الخسائر القصوى المحتملة للإستثمار في الأسهم عينة الدراسة ضمن مستويات ثقة محددة ب 95%، إضافة الى تطبيق اختبارات الضغط المصرفية لقياس قدرة البنوك عينة الدراسة على مواجهة الصدمات المحتملة في ثلاثة مجالات رئيسية: المخاطر الائتمانية ومخاطر السيولة والمخاطر التشغيلية في ظل سيناريوهات منخفضة الشدة وسيناريوهات مرتفعة الشدة التي تؤثر على الوضعية المالية للبنكين ومدى كفاية رأس مالهما، ويساهم هذا التنوع القياسي في تقديم رؤية شاملة عن مدى جاهزية البنكين الإسلاميين محل الدراسة للتعامل مع المخاطر المصرفية، وعليه فإن هذا الفصل لا يقتصر على العرض الكمي للنتائج بل يتجاوز الى التحليل والتفسير وربط المؤشرات بالواقع التشغيلي والبيئة المصرفية المحيطة بما يسمح بإستخلاص دلالات علمية وعملية تدعم موضوع الدراسة، وقد قمنا بتقسيم هذا الفصل الى المباحث التالية:

- المبحث الأول: واقع البنوك الإسلامية في الجزائر.
- المبحث الثاني: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري.
- المبحث الثالث: آلية تطبيق مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري.
- المبحث الرابع: آلية تطبيق مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام وبنك البركة.
- المبحث الخامس: آلية تطبيق تقنية اختبارات الضغط في مصرف السلام الجزائر وبنك البركة الجزائري.

المبحث الأول: واقع البنوك الإسلامية في الجزائر

كانت الصيرفة الإسلامية في البنوك الجزائرية مقتصرة على خدمات بنك البركة الجزائري الذي تأسس بعد صدور قانون النقد والقرض بأشهر قليلة، ويعتبر بنك البركة أول مؤسسة مصرفية تعمل وفق مبادئ الشريعة الإسلامية في الجزائر حسب قانونه الأساسي، ثم بعد 17 سنة تم تسجيل انشاء مصرف جديد مصرف السلام-الجزائر والذي يقدم مجموعة من الخدمات المالية وفقا لأحكام الشريعة الإسلامية، ليكون بذلك ثاني مصرف إسلامي يدخل السوق المصرفية الجزائرية، ونظرا لأهمية تقييم الأداء المالي في ظل بيئة اقتصادية متغيرة ومليئة بالتحديات تبرز الحاجة الى تحليل مؤشرات المخاطر لبنكي البركة والسلام الجزائريين، تم اعداد مؤشرات السيولة، مؤشرات الربحية، مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي ونسبة كفاية رأس المال محسوبة انطلاقا من البيانات المالية المنشورة للبنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة 2013-2023. نوضح أكثر من خلال المطلبين التاليين:

- المطلب الاول: البنكان الاسلاميان محل الدراسة: عرض تعريفي.
- المطلب الثاني: عرض وتحليل المؤشرات المالية المستخدمة في القياس لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023.

المطلب الأول: البنكان الإسلاميان محل الدراسة: عرض تعريفي

قامت الجزائر على غرار العديد من الدول العربية والغربية بمنح الاعتماد للبنوك الإسلامية على انها بنوك تجارية عادية، فتم انشاء بنك البركة سنة 1990/12/06، حيث تعود فكرة انشائه الى سنة 1984، اين تم الاتصال بين الجزائر ممثلة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR وشركة دلة البركة القابضة الدولية وهي مجموعة مصرفية سعودية مقرها مملكة البحرين، تقدم خدمات مالية إسلامية وتمتلك عدد من المصارف والفروع الدولية تحت اسم البركة، حيث كان الهدف هو التعاون في مجال التجارة الخارجية فتم تقديم ما قيمته 30 مليون دولار لبنك الفلاحة والتنمية الريفية، وهو ما أدى لتبادل الثقة، وفي سنة 1986 قامت مجموعة دلة البركة بعقد ندوتها الرابعة بالجزائر العاصمة، اين بدأت تتبلور فكرة انشاء بنك إسلامي في الجزائر، اطلق عليه اسم بنك البركة الجزائري بتاريخ 20 ماي 1991 كشركة مساهمة في اطار قانون النقد والقرض (القانون رقم 10 لسنة 1990)، الذي صدر مع الدخول في مرحلة الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر، اما بداية ممارسة نشاطه بشكل فعلي فكانت في شهر سبتمبر 1991، وبعد 17 سنة من تأسيس بنك البركة الجزائري تم اعتماد ثاني بنك إسلامي مصرف السلام الجزائري كثمرة للتعاون الجزائري الاماراتي.

أولاً: تقديم مصرف السلام-الجزائر

حصل مصرف السلام على ترخيصه عام 2008 كثاني بنك إسلامي في الجزائر، ويقدم خدماته للشركات والافراد بالإضافة الى عروض التمويل والادخار وجميع الخدمات البنكية الأخرى، حيث حقق نموا متزايدا في السنوات الأخيرة.

1- تعريف مصرف السلام-الجزائر

مصرف السلام-الجزائر بنك شمولي يعمل طبقا للقوانين الجزائرية، ووفقا لأحكام الشريعة الإسلامية في كافة تعاملاته.¹

تم اعتماد المصرف من قبل بنك الجزائر في سبتمبر 2008، ليبدأ مزاوله نشاطه شهر أكتوبر من نفس السنة مستهدفا تقديم خدمات مصرفية مبتكرة.²

¹ التقرير السنوي لمصرف السلام الجزائر، 2019، ص 5.

² التقرير السنوي لمصرف السلام الجزائر، 2020، ص 1.

مصرف السلام الجزائر يعمل وفق استراتيجية واضحة تتماشى ومتطلبات التنمية الاقتصادية في جميع المرافق الحيوية بالجزائر، من خلال تقديم خدمات مصرفية عصرية تنبع من المبادئ والقيم الاصلية الراسخة لدى الشعب الجزائري، بغية تلبية حاجيات السوق والمتعاملين والمستثمرين، وتضبط معاملاته هيئة شرعية تتكون من كبار العلماء في الشريعة والاقتصاد.¹ لمصرف السلام الجزائر ثلاثة شعارات: مهمتنا، رؤيتنا، قيمنا حيث:²

- مهمتنا: التميز والتفوق في توفير خدمات مصرفية مبتكرة وذات جودة عالية تتواءم مع المستجدات والحلول المالية العصرية ووفقا لأحكام الشريعة الإسلامية لتحقيق أفضل قيمة ومنفعة مستدامة لجميع الأطراف.

- رؤيتنا: الريادة في مجال الصيرفة الشاملة، بمطابقة مفاهيم الشريعة الإسلامية، وبتقديم خدمات ومنتجات مبتكرة معتمدة من الهيئة الشرعية للمصرف.

- قيمنا: التميز دافعنا، الالتزام مسؤوليتنا، التواصل أولويتنا.

2- أهداف مصرف السلام-الجزائر

يسعى مصرف السلام-الجزائر الى تحقيق الأهداف التالية:³

- اعتماد الجودة في الأداء لمواجهة التحديات المستقبلية في الأسواق المحلية والإقليمية والعالمية مع التركيز على تحقيق اعلى نسبة من العائدات.

- الريادة في مجال الصيرفة الشاملة بمطابقة مفاهيم الشريعة الإسلامية، وبتقديم خدمات ومنتجات مبتكرة معتمدة من الهيئة الشرعية للبنك.

- تبني التميز في الأداء والعمل على تحقيقها بأعلى المعايير.

- العمل على الاستجابة لكافة الحاجيات المطلوبة والمنظرة من قبل متعاملي البنك وزبائنه.

- تحقيق التواصل المستمر من اجل تقديم أفضل الخدمات لكافة المتعاملين مع البنك.

¹ التقرير السنوي لمصرف السلام الجزائر، 2021، ص 3.

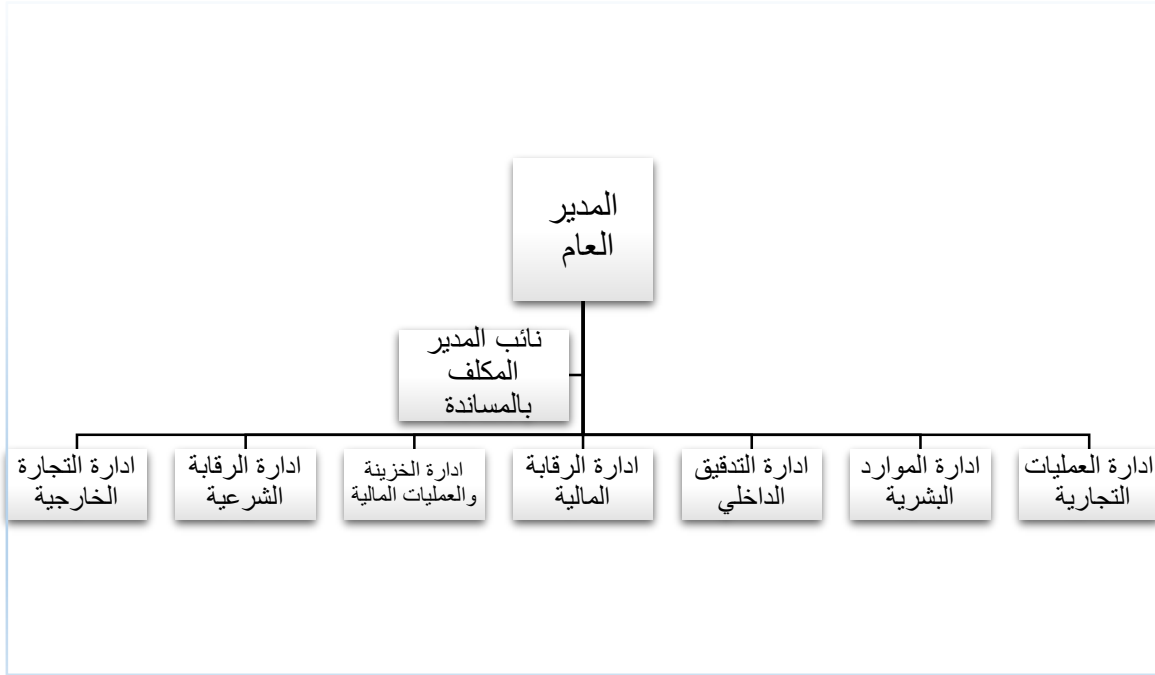
² التقرير السنوي لمصرف السلام الجزائر، 2023، ص 3.

³ فريدة سحاري، أهمية تطوير البنوك الإسلامية باستخدام الهندسة المالية الإسلامية دراسة حالة بنك السلام الجزائري، أطروحة مقدمة نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة يحي فارس بالمدينة، الجزائر، 2021، ص 129.

3- الهيكل التنظيمي لمصرف السلام-الجزائر

يلعب الهيكل التنظيمي دورا أساسيا في توضيح مستويات المسؤوليات داخل المصرف والعلاقة بين مختلف الهياكل، والشكل الموالي يوضح الهيكل التنظيمي لمصرف السلام-الجزائر.

الشكل رقم (04): الهيكل التنظيمي لمصرف السلام الجزائر



المصدر: عمارية بختي، ادارة المخاطر في البنوك الإسلامية -دراسة مقارنة بين بنك دبي الإسلامي ومصرف السلام- الجزائر للفترة 2011-2016، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة مصرفية، جامعة الجزائر 3، 2018، ص 180.

وفيما يلي شرح موجز للهيكل التنظيمي لمصرف السلام-الجزائر¹:

- المدير العام: يتولى الاشراف العام على نشاط المصرف وتحديد التوجهات الاستراتيجية، وضمان تحقيق الأهداف وفق الضوابط التنظيمية والشرعية المعتمدة.
- نائب المدير المكلف بالمساندة: يدعم المدير في تسيير المصالح المختلفة، ويضمن التنسيق بين الإدارات وتنفيذ القرارات الإدارية والرقابية.

¹ عمارية بختي، ادارة المخاطر في البنوك الإسلامية -دراسة مقارنة بين بنك دبي الإسلامي ومصرف السلام-الجزائر للفترة 2011-2016، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة مصرفية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2018، ص 180.

- إدارة العمليات التجارية: تختص بتسيير الأنشطة المصرفية اليومية، وتقديم المنتجات والخدمات البنكية للعملاء بما يضمن تحقيق الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمة.
- إدارة الموارد البشرية: تعنى بتسيير رأس المال البشري من توظيف وتكوين وتقييم الأداء، بما يضمن تطوير الكفاءات وتحقيق الاستقرار الوظيفي داخل المصرف.
- إدارة التدقيق الداخلي: تتولى تقييم نظام الرقابة الداخلية والتحقق من سلامة الإجراءات والعمليات المصرفية بما يساهم من الحد من المخاطر التشغيلية والمالية.
- إدارة الرقابة المالية: تختص بمتابعة العمليات المالية والرقابة على الالتزام بالسياسات المالية والمعايير المحاسبية بما يساهم في تعزيز الشفافية والانضباط المالي.
- إدارة الخزينة والعمليات المالية: تتولى إدارة السيولة والموارد المالية وتنظم التدفقات المالية وضمان قدرة المصرف على الوفاء بالتزاماته قصيرة الاجل.
- إدارة الرقابة الشرعية: تسهر على مراقبة جميع الأنشطة والمنتجات المصرفية مع احكام ومبادئ الشريعة الإسلامية والحد من المخاطر الشرعية.
- إدارة التجارة الخارجية: تختص بتمويل وموافقة عمليات الاستيراد والتصدير وإدارة وسائل الدفع الخارجية بما يساهم في دعم المبادلات التجارية الدولية.

4- وظائف مصرف السلام-الجزائر

- يعد مصرف السلام-الجزائر أحد الفاعلين الرئيسيين في القطاع المصرفي الإسلامي بالجزائر، حيث يقوم بدور مهم في تعبئة الموارد المالية وتوظيفها وفق أحكام الشريعة الإسلامية، بما يساهم في دعم التنمية الاقتصادية وتحقيق الاستقرار المالي، حيث تتمثل اهم وظائف مصرف السلام-الجزائر في:¹
- عمليات التمويل عن طريق عدة صيغ تمويلية تتمثل في: المشاركة، المضاربة، الاجارة، المرابحة، الاستصناع، السلم، البيع بالتقسيط، البيع الآجل.
 - التجارة الخارجية حيث يقترح مصرف السلام خدمات تتعلق بتنفيذ التعاملات التجارية الدولية (وسائل الدفع على المستوى الدولي: العمليات المستندية، التعهدات وخطابات الضمان البنكية).
 - الاستثمار والادخار للمودعين: حيث يقدم المصرف للزبون خدمات اكتتاب سندات الاستثمار، فتح دفتر التوفير (امنيتي)، بطاقة التوفير (امنيتي)، وحسابات الاستثمار.

¹ التقرير السنوي لمصرف السلام الجزائر، 2023، ص 18.

- بالإضافة الى مجموعة خدمات كبطاقات الدفع الالكترونية، بطاقات السلام فيزا الدولية، ماكينات الدفع الآلي.

ثانيا: تقديم بنك البركة الجزائري

يعتبر بنك البركة الجزائري بنكا إسلاميا تختلف صيغته التمويلية عن باقي البنوك التجارية، وستتعرف فيما يلي عن نشأته، تعريفه، هيكله التنظيمي وأهم وظائفه.

1- تعريف بنك البركة الجزائري

تأسس بنك البركة الجزائري بتاريخ 20 ماي 1991 على شكل شركة ذات اسهم وذلك بموجب قانون النقد والقرض 90/10 الصادر في 14 أفريل 1990، وبرأس مال اجتماعي يقدر ب 500.000.000 دج (مقسم الى 500.000 سهم، قيمة كل سهم 1000 دج، وتعود ملكيته لكل من بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR كمساهم جزائري وشركة دلة البركة القابضة كمساهم اجنبي للشيخ صالح عبد الله كامل¹) وذلك بنسبة 49% و51% لكل طرف، حيث انه يعد اول بنك برأس مال مختلط، وهو مخول لأداء جميع الخدمات المصرفية وتقديم التمويل وفق قواعد الشريعة الإسلامية.¹

وقد عرف الشيخ صالح عبد الله كامل-رئيس مجموعة دلة البركة السعودية ومؤسس البركة المصرفية بنك البركة الجزائري بأنه: "بنك إسلامي لا يتعامل بالفائدة اخذا او عطاء، ويهدف الى تنمية المجتمع الجزائري المسلم، والى خلق توليفة عمل مناسبة بين متطلبات العمل المصرفي الحديث وضوابط الشريعة الإسلامية."²

2- أهداف بنك البركة الجزائري

يمكن تلخيص أهم أهداف بنك البركة الجزائري في³:

¹ الطيب بولحية، تسويق خدمات البنوك الإسلامية في ظل العولمة المالية دراسة حالة بنك البركة الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية تخصص تسويق، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2013-2014، ص 246.

² عبد الله بن منصور، سليمان مرابط، تقييم تجربة بنك البركة في إطار اصلاح المنظومة المصرفية الجزائرية، مداخلة في الندوة التدريبية الدولية حول المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2003، ص 6.

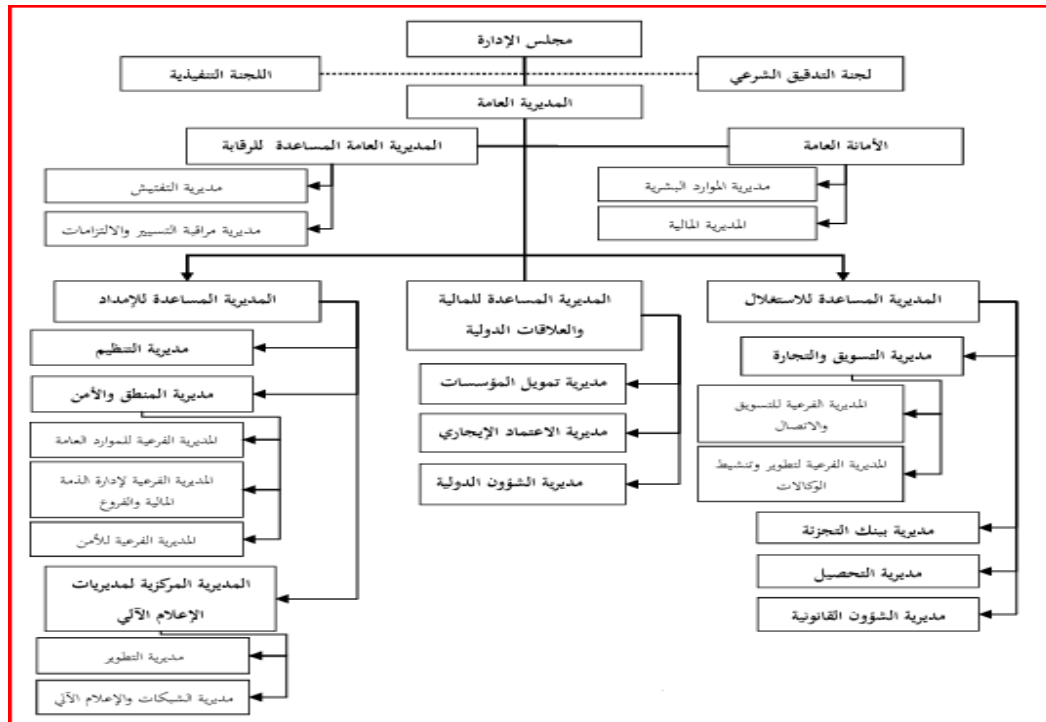
³ سليمان ناصر، تجربة البنوك الإسلامية في الجزائر -دراسة تقييمية عامة-، دار ألفا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر، 2022، ص 39.

- تشجيع الادخار الإسلامي بصفة عامة والمؤسساتي بصفة خاصة وتوجيه الموارد نحو الاستثمار.
- القيام بكافة الاعمال الاستشارية والتجارية المشروعة مع دعم صغار المستثمرين والحرفيين.
- انشاء وتطوير النماذج المالية والمصرفية المتفقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية بإستخدام أحدث الطرق والأساليب.
- تطوير اشكال التعاون مع المصارف والمؤسسات المالية الإسلامية في كافة المجالات وخاصة في تبادل آفاق الاستثمار وتقديم التمويل اللازم للمشروعات المتفق على جدولتها الاقتصادية والاجتماعية.

3- الهيكل التنظيمي لبنك البركة الجزائري

يستند التنظيم الإداري لبنك البركة الجزائري الى هيكل تنظيمي يهدف الى تنظيم العمل المصرفي وتوزيع المهام بين مختلف المستويات الإدارية، بما يضمن وضوح الصلاحيات وتحقيق التنسيق الفعال بين الإدارات، ويساهم هذا التنظيم في رفع كفاءة الأداء وتعزيز آليات الرقابة الداخلية وضمان انسجام أنشطة البنك مع القوانين المصرفية ومبادئ الصيرفة الإسلامية، الشكل الموالي يوضح الهيكل التنظيمي لبنك البركة الجزائري:

الشكل رقم (05): الهيكل التنظيمي لبنك البركة الجزائري



المصدر: وردة الواحشي، محاولة بناء نظام متوازن لتعزيز الأداء المالي في البنوك الإسلامية دراسة تطبيقية على بنك البركة الجزائري، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، تخصص مالية ومحاسبة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2016، ص 221.

وفيما يلي شرح موجز للهيكل التنظيمي لبنك البركة الجزائري:

- **مجلس الإدارة:** هو العضو المحرك للبنك، حيث لا يقل عدد أعضائه عن 3 ولا يزيد عن 12 عضو، تختارهم الجمعية العامة العادية ويكونون من بين المساهمين، يدوم المجلس 3 سنوات قابلة للتجديد، ويرأسه ممثل يختاره أعضاء المجلس.
- **المديرية العامة:** بنك البركة الجزائري مسير من طرف مدير عام، إذ يمارس مهامه تحت إشراف مجلس الإدارة، وعلى المدير العام ان يسير البنك حسب قرارات وتوجيهات مجلس الإدارة، فهو مطالب بتطبيق استراتيجية التطوير للبنك وقواعد التسيير المتعلقة بمهامه.
- **الأمانة العامة:** تحت سلطة ومسؤولية الأمين العام وأهم مهامها: ضمان اجتماعات ولقاءات المديرية العامة، السهر على تطبيق القانون العام للبنك، السهر على السير الحسن للتدفقات المحاسبية والمالية، وتتفرع الأمانة العامة الى: مديرية الموارد البشرية التكوين والمديرية المالية.
- **المديرية المساعدة للرقابة:** تحت سلطة ومسؤولية نائب المدير العام، لها مهام رئيسة كضمان الرقابة على عمليات البنك، ووضع الإجراءات الخاصة بالقرارات الموضوعة في القانون رقم 03/02 الصادر بتاريخ 14 نوفمبر 2002 المتعلق بالرقابة الداخلية للبنوك والمؤسسات المصرفية، وتشكل من مديرتين مركزيتين: مديرية التفتيش العام والمراجعة، ومديرية التسيير والالتزامات.
- **المديرية المساعدة للامداد:** تحت سلطة ومسؤولية نائب المدير العام، وهو مكلف بالمهام التالية: المساهمة في مخطط إدارة الاعلام الآلي للبنك، تطوير نظام الإنتاج والتخزين والارسال للاعلام الآلي، تطوير النشاط النقدي داخل البنك، وتتفرع المديرية العامة المساعدة للامداد الى: مديرية التنظيم، مديرية المنطق والامن والمديرية المركزية لمديريات الاعلام الآلي.
- **المديرية المساعدة للمالية والعلاقات الدولية:** تحت مسؤولية نائب المدير العام، وتتخلص مهامها في: المساهمة في ادراك سياسة تمويل البنك، وضمان تطبيقها وتكييفها مع تغييرات المحيط والسهر على النوعية الجيدة للخدمات المقدمة للزبائن، العمل على انتاج علاقات البنك مع متعاملها الأجانب، وتتقسم المديرية العامة المساعدة للمالية والعلاقات الدولية الى: مديرية تمويل المؤسسات: تحت سلطة ومسؤولية المدير المركزي، ولها كمهام رئيسية تحقيق سياسة البنك في مجال تمويل احتياجات المؤسسات، مديرية الاعتماد الايجاري، مديرية الشؤون الدولية.
- **المديرية العامة المساعدة للاستغلال:** تحت سلطة ومسؤولية المدير المركزي وتتخلص مهامها في: المساهمة في إدراك السياسة التجارية للبنك والسهر على تحقيقها وتوافقها مع تغييرات المحيط، متابعة المنافسة في أسواق البنك، وتتبع الاحداث القابلة للتأثير في سياسة البنك واغتنام الفرص واجتتاب

التحديات، وتتفرع المديرية العامة المساعدة للاستغلال الى: مديرية التسويق والتجارة، مديرية بنك التجزئة، مديرية التحصيل، مديرية الشؤون القانونية.¹

4- وظائف بنك البركة الجزائري

تؤدي وظائف بنك البركة الجزائري دورا محوريا في تحقيق أهدافه المصرفية والاقتصادية، فمن اهم هذه الوظائف نجد: البركة نات للمؤسسات، بطاقة الدفع ما بين المصارف CIB، الدفع الالكتروني البركة، الرسائل القصيرة للبركة، البركة سمارت، جهاز الفارئ الآلي TPE البركة، كما يعمل بنك البركة الجزائري على تطوير وتنويع منتجاته للأسر خاصة في مجال التمويل الاستهلاكي حيث تمت إعادة بعث المنتجات البنكية الموجهة للأفراد مثل: سيارة البركة التي تسمح للأفراد بإقتناء سيارة سياحية منتجة أو مركبة بالجزائر 'دار البركة' لإقتناء وبناء وتوسعة وتطوير السكن، بالإضافة الى حزمة من المنتجات والخدمات لتلبية احتياجات الأفراد، أما بالنسبة لصيغ التمويل المصرفي فبنك البركة يقدم لعملائه صيغ التمويل التالية: المرابحة، البيع لأجل، بيع السلم، الإجارة، الإستصناع، المشاركة والمضاربة.²

المطلب الثاني: عرض وتحليل المؤشرات المالية المستخدمة في القياس لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

في إطار تحليل المؤشرات المالية لبنكي السلام والبركة الجزائريين تم اعداد مؤشرات حول السيولة، الربحية، مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي ونسبة كفاية رأس المال محسوبة انطلاقا من التقارير المنشورة للبنكين خلال الفترة 2013-2023.

¹ وردة الواحشي، محاولة بناء نظام متوازن لتعزيز الأداء المالي في البنوك الإسلامية دراسة تطبيقية على بنك البركة الجزائري، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، تخصص مالية ومحاسبة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2016، ص 221.

² هناء سلماني، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية وفق مقررات بازل 3 دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد الخدمات، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2022، ص 324.

أولاً: مؤشرات السيولة

تعكس مؤشرات السيولة في البنوك قدرة البنك على مواجهة الطلب على السيولة سواء من جانب المودعين او المقترضين، ومدى قدرة البنك على تسهيل اصوله دون تكبد خسائر كبيرة،¹ ومن مؤشرات السيولة نجد ما يلي:

1- مؤشر السيولة العامة

تشير هذه النسبة الى مقدار كفاية الأرصدة النقدية للبنك بمختلف أنواعها، بما في ذلك النقد الموجود لدى البنك المركزي والصندوق بالإضافة الى الأرصدة السائلة الأخرى كالعملات الأجنبية والمسكوكات الذهبية الموجودة في البنك في مواجهة الالتزامات، وتحسب وفق المعادلة التالية:²

$$\text{مؤشر السيولة العامة} = \frac{\text{النقد لدى البنك المركزي} + \text{النقد في الصندوق} + \text{الأرصدة السائلة اخرى}}{\text{اجمالي الودائع}} \times 100$$

يهدف هذا المؤشر الى قياس قدرة المصرف على تخطيط في التدفق النقدي بما يمكنه من مواجهة السحوبات المفاجئة وكذلك قياس مدى كفاءة المصرف في إجراء توازن بين الربحية والسيولة فمن المعروف ان النسب العالية من السيولة تكون في العادة على حساب الربحية فكلما ارتفعت السيولة في المصرف كلما أدى ذلك الى الانخفاض في مستوى الأرباح،³ يبين الجدول الموالي رقم (11) حساب مؤشر السيولة العامة لبنكي السلام والبركة الجزائريين من سنة 2013 الى سنة 2023 كما يلي:

¹ عبد القادر لنصاري، محمد مسعودي، تأثير صيغة المرابحة على الأداء المالي للمصارف الإسلامية دراسة قياسية لعينة من البنوك الإسلامية في أندونيسيا خلال الفترة (2014-2020)، مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية، جامعة احمد دراية، أدرار، الجزائر، العدد 03، 2023، ص 88.

² بلال نوري، سعيد الكروي، تقييم ربحية المصارف باستخدام مؤشرات السيولة: دراسة مقارنة بين مصرفي الرافيدين والرشيدي، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 24، جامعة كربلاء، العراق، 2009، ص 7.

³ بلال نوري، سعيد الكروي، مرجع سبق ذكره، ص 7.

الجدول رقم (11): مؤشر السيولة العامة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-
(2023)

الوحدة: بالآلاف دج

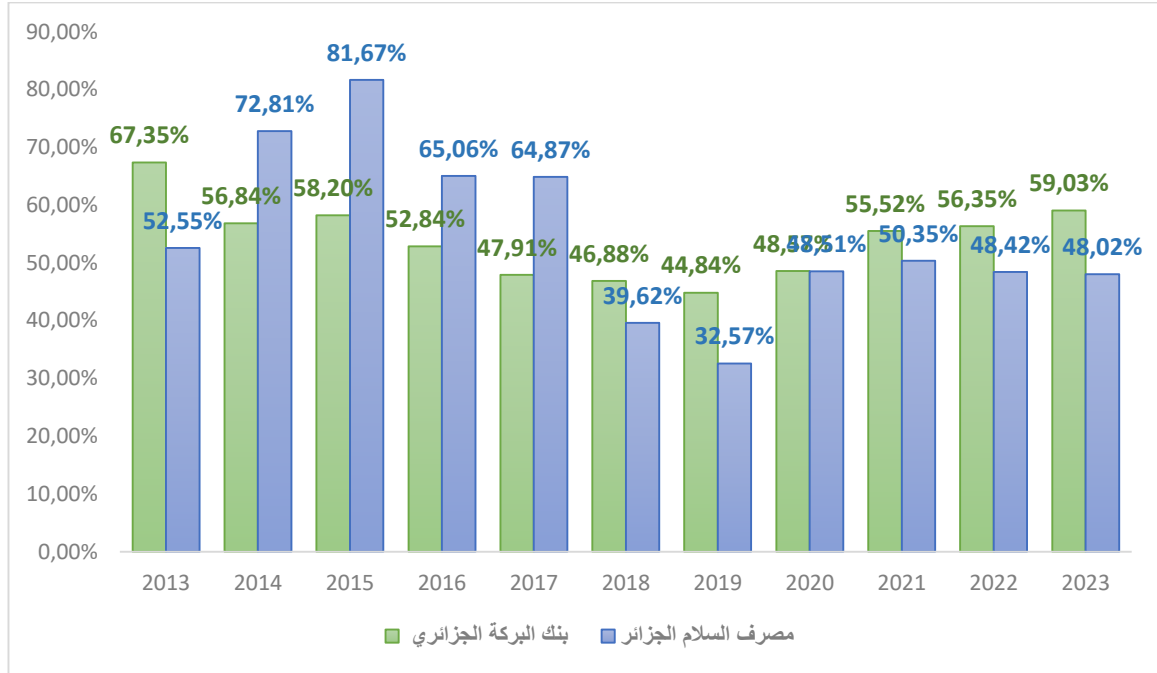
بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	اجمالي الودائع	النقدية	النسبة %	اجمالي الودائع	النقدية	
67,35%	125.434.976	84.483.880	52,55%	19.084.716	10.029.677	2013
56,84%	131.176.673	74.562.365	72,81%	15.409.819	11.221.358	2014
58,20%	154.562.127	89.962.379	81,67%	19.407.756	15.851.680	2015
52,84%	170.137.799	89.902.868	65,06%	29.084.236	18.923.368	2016
47,91%	207.892.138	99.616.004	64,87%	53.717.182	34.846.456	2017
46,88%	223.995.226	105.021.946	39,62%	70.615.294	27.980.262	2018
44,84%	213.499.585	95.745.974	32,57%	84.671.904	27.584.242	2019
48,57%	220.787.341	107.252.180	48,51%	110.488.355	53.600.804	2020
55,52%	239.271.342	132.848.962	50,35%	150.762.167	75.916.435	2021
56,35%	226.193.207	127.478.107	48,42%	154.117.422	74.638.050	2022
59,03%	255.455.234	150.804.407	48,02%	209.132.192	100.431.799	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

يبين الجدول أعلاه ان مؤشر السيولة العامة لمصرف السلام-الجزائر شهد ارتفاعا ملحوظا في نسبة السيولة خلال الفترة (2013-2015) حيث بلغت ذروتها سنة 2015 بنسبة 81.67%، وابتداءا من سنة 2016 سجلت النسبة اتجاها تنازليا واضحا الى غاية 2019، وخلال الفترة (2020-2021) عرفت السيولة تحسنا نسبيا قبل ان تستقر عند مستويات متوسطة الى غاية 2023، اما بنك البركة الجزائري فقد سجل مستويات مرتفعة نسبيا من مؤشر السيولة خاصة في بداية الفترة سنة (2013)، غير ان الفترة الممتدة من سنة 2014 الى سنة 2019 عرفت انخفاضا تدريجيا في المؤشر، وابتداءا من سنة 2020 عاد مؤشر السيولة العامة للارتفاع التدريجي الى غاية 2023، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (6): مؤشر السيولة العامة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-

(2023)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (11) باستخدام برنامج EXCEL

بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر يمكن تفسير المستوى المرتفع لمؤشر السيولة خلال الفترة (2013-2015) بتركيز المصرف على تعزيز الأمان النقدي حيث يعد الاحتفاظ بنسبة معتبرة من النقدية خيارا احترازيا يهدف الى بناء الثقة لدى المودعين وضمان القدرة على مواجهة السحوبات المحتملة، اما خلال الفترة (2016-2019) فيفسر التراجع في مؤشر السيولة بإتجاه المصرف نحو توسيع نشاطه التمويلي وتوظيف جزء أكبر من الودائع في الصيغ التمويلية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، وخلال الفترة (2020-2021) يفسر التحسن النسبي في مؤشر السيولة الى تبني سياسات أكثر تحفظا في ظل الظروف الاقتصادية الاستثنائية (كوفيد 19)، في حين يعكس استقرار المؤشر عند مستويات متوسطة خلال الفترة (2022-2023) توجه المصرف نحو تحقيق توازن بين متطلبات السيولة واستمرارية النشاط التمويلي، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري فإن المستويات المرتفعة لمؤشر السيولة في بداية الفترة لاسيما سنة 2013 تعكس وفرة نقدية مهمة ناتجة عن قاعدة ودائع واسعة وسياسة احترازية في إدارة السيولة، في المقابل يفسر التراجع التدريجي في مؤشر السيولة خلال الفترة (2014-2019) بإتجاه البنك نحو توظيف جزء أكبر من موارده في النشاط التمويلي، وابتداءا من سنة 2020 يمكن تفسير التحسن التدريجي في مؤشر السيولة بعودة البنك

الى تبني سياسات اكثر تحفظا في إدارة السيولة استجابة للظروف الاستثنائية (كوفيد 19) ومتطلبات الرقابة المصرفية.

2- نسبة التوظيف

تقيس هذه النسبة مقدار القروض بالمقارنة مع اجمالي الودائع الموجودة لدى المصرف، حيث تحسب وفق المعادلة التالية: (نسبة التوظيف = إجمالي الودائع / إجمالي القروض).¹ والجدول الموالي يظهر النتائج المتحصل عليها لحساب هذه النسبة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023 كما يلي:

الجدول رقم (12): نسبة التوظيف لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

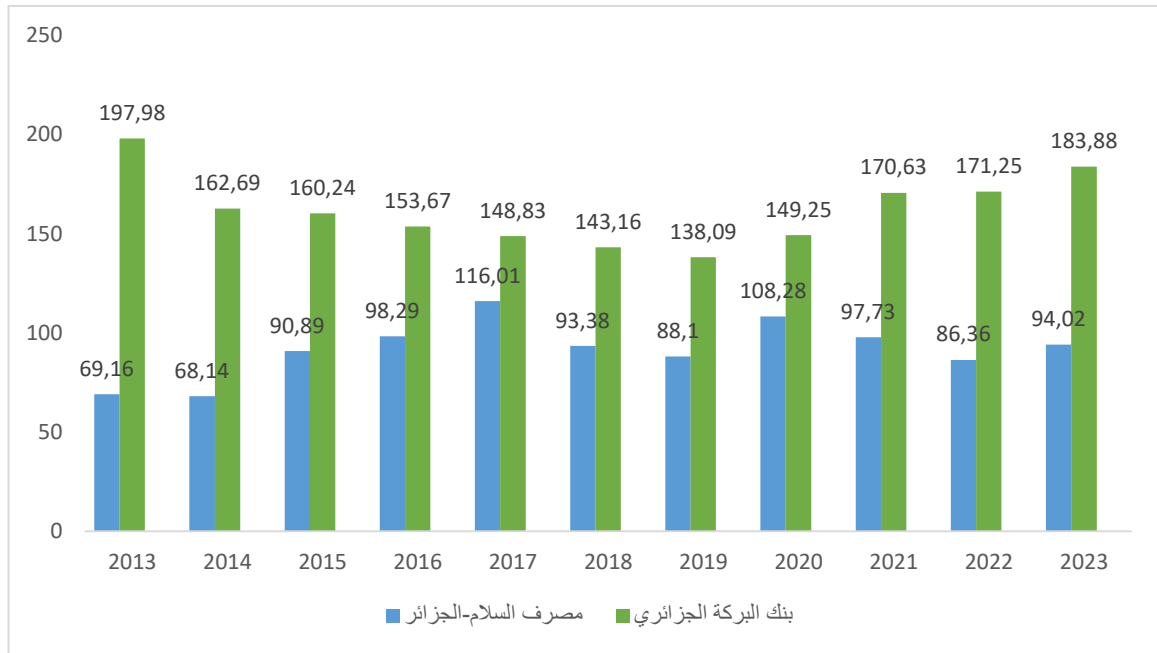
بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	اجمالي القروض	اجمالي الودائع	النسبة %	اجمالي القروض	اجمالي الودائع	
197,98%	63.354.599	125.434.976	69,16%	27.591.224	19.084.716	2013
162,69%	80.627.275	131.176.673	68,14%	22.612.198	15.409.819	2014
160,24%	96.453.704	154.562.127	90,89%	21.351.517	19.407.756	2015
153,67%	110.711.012	170.137.799	98,29%	29.587.872	29.084.236	2016
148,83%	139.677.011	207.892.138	116,01%	46.302.694	53.717.182	2017
143,16%	156.459.864	223.995.226	93,38%	75.616.478	70.615.294	2018
138,09%	154.600.763	213.499.585	88,10%	96.098.039	84.671.904	2019
149,25%	147.928.258	220.787.341	108,28%	102.031.464	110.488.355	2020
170,63%	140.224.399	239.271.342	97,73%	154.248.718	150.762.167	2021
171,25%	132.081.304	226.193.207	86,36%	178.446.150	154.117.422	2022
183,88%	138.917.432	255.455.234	94,02%	222.420.635	209.132.192	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

¹ عبد المجيد ماجي، تفعيل الأداء المالي لأنشطة المصارف الإسلامية دراسة حالة بنك البركة الجزائري للفترة (2011-2015)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2018-2019، ص 212.

تظهر نسبة التوظيف لمصرف السلام-الجزائر انخفاضا طفيفا في بداية الفترة، ثم اتجهت نحو الارتفاع لتتجاوز 100% سنة 2017 قبل ان تتخفص مجددا خلال السنوات اللاحقة، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري تميزت نسبة التوظيف بمستويات مرتفعة طيلة فترة الدراسة، حيث عرفت اتجاها تنازليا من سنة 2013 الى سنة 2019 بنسب 197.98% الى 138.09%، وفي الفترة (2023-2020) سجلت نسبة التوظيف ارتفاع تدريجي من 149.25% الى 183.88%، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (7): نسبة التوظيف لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (12) باستخدام برنامج EXCEL

بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر ارتفعت نسبة التوظيف خلال الفترة (2015-2017) نتيجة الزيادة الكبيرة في حجم القروض الممنوحة مقارنة بإجمالي الودائع، اما في الفترة (2018-2019) انخفضت النسبة نتيجة تباطؤ نمو القروض مقارنة بالودائع، اما في سنة 2020 سجلت النسبة 108.28% نتيجة توسع التمويل مجددا بعد انخفاض نسبي في السنوات السابقة، ما يظهر قدرة المصرف على استخدام الودائع بفعالية اكبر لتغطية الطلب على التمويل، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري يفسر الانخفاض التدريجي للنسبة خلال الفترة (2013-2019) نتيجة اعتماد البنك نهجا اكثر حذرا في التوسع الائتماني مقابل استمرار نمو الودائع، ويفسر الارتفاع في السنوات (2020-2023) نتيجة استمرار سياسة التقليل في منح القروض مقارنة بنمو الودائع.

ثانياً: مؤشرات الربحية

تقيس هذه المؤشرات مدى فعالية المصرف في جني أرباح صافية، وتحقيق المصرف لعائد ملائم ضروري، مع المحافظة على جذب مصادر أموال للمصرف من العملاء والمساهمين، وتأتي أرباح المصارف من مصادر عديدة أهمها: الائتمان والربح الفائض من النتيجة بعد طرح المصروفات من إيرادات عمليات المصرف،¹ وهناك عدة مؤشرات لحساب الربحية لكل منها دلالة معينة إلا أن أهمها يتمثل فيما يلي:

1- معدل العائد على الأصول (ROA)

يقيس هذا المعدل النتيجة الصافية إلى إجمالي موجودات المصرف، وجدوى هذه الأخيرة في تحقيق الأهداف التنموية للمصرف، وأثر ذلك على تطور نشاط المصرف، من خلال مقارنة النتيجة المتحصل عليها مع إجمالي الأصول المستخدمة في النشاط المصرفي ومدى كفاءتها لتحقيق هذه النتيجة، حيث يحسب كما يلي: (معدل العائد على الأصول = النتيجة الصافية / إجمالي الأصول).² الجدول الموالي يظهر النتائج المتحصل عليها لحساب هذا المعدل لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023، كما يلي:

¹ محمد محمود العلجوني، البنوك الإسلامية أحكامها مبادئها تطبيقاتها المصرفية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2008، ص 415.

² محمد سعيد أنور سلطان، إدارة البنوك، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2005، ص 471.

الجدول رقم (13): معدل العائد على الأصول ROA لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال
الفترة (2013-2023)

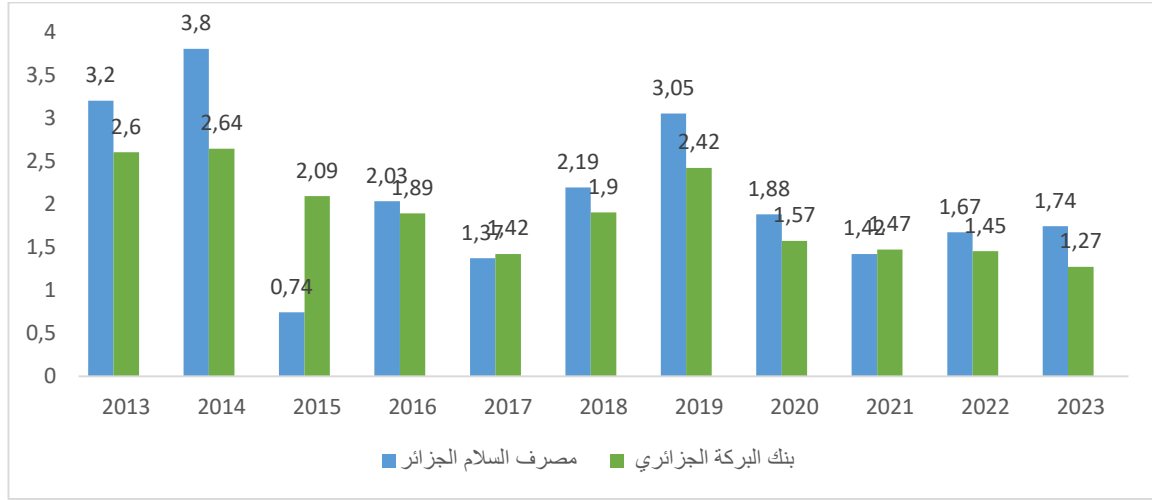
الوحدة: بالآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			
النسبة %	اجمالي الأصول	النتيجة الصافية	النسبة %	اجمالي الاصول	النتيجة الصافية	السنوات
2,60%	157.073.194	4.092.489	3,20%	39.550.749	1.266.660	2013
2,64%	162.772.728	4.306.604	3,80%	36.309.089	1.383.314	2014
2,09%	193.573.057	4.055.918	0,74%	40.575.207	301.357	2015
1.89%	210.343.621	3.983.568	2,03%	53.103.919	1.080.086	2016
1,42%	248.632.694	3.548.415	1,37%	85.775.329	1.181.246	2017
1,90%	270.995.828	5.166.572	2,19%	110.109.059	2.418.015	2018
2,42%	261.568.166	6.333.245	3,05%	131.018.967	4.007.410	2019
1,57%	268.779.449	4.227.654	1,88%	162.625.776	3.069.188	2020
1,47%	287.682.429	4.257.197	1,42%	237.804.350	3.389.221	2021
1,45%	277.002.276	4.022.156	1,67%	261.693.338	4.392.508	2022
1,27%	309.449.615	3.953.172	1,74%	333.886.204	5.834.197	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان معدل العائد على الأصول لمصرف السلام-الجزائر عرف مستويات مرتفعة نسبيا في بداية الفترة حيث بلغ 3.20% سنة 2013 وارتفع الى 3.80% سنة 2014، ثم عرف انخفاضا حادا سنة 2015 الى 0.74%، بعد ذلك تحسن المعدل سنة 2016 ليلعب 2.03% قبل ان يتراجع سنة 2017 الى 1.37%، وفي نهاية الفترة عرف المعدل تحسنا تدريجيا خلال سنتي 2022 و2023 ليصل الى 1.74%، كما عرف بنك البركة الجزائري هو الآخر مسارا متقلبا خلال فترة الدراسة، فقد بلغ 2.60% سنة 2013 وارتفع بشكل طفيف سنة 2014 الى 2.64%، ثم سجل تراجعا تدريجيا خلال السنوات (2015-2017) ليصل الى 1.42%، وشهدت سنة 2018 تحسنا نسبيا للمؤشر الى 1.90% وتواصل التحسن سنة 2019 حيث بلغ 2.42%، قبل ان يتراجع مرة أخرى خلال السنوات (2020-2023) ليستقر عند 1.27% في نهاية الفترة، والشكل الآتي يوضح اهم تطورات هذا المؤشر في البنكين محل الدراسة:

الشكل رقم (8): معدل العائد على الأصول ROA لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (13) باستخدام برنامج EXCEL

يتضح من الشكل أعلاه ارتفاع معدل العائد على الأصول لمصرف السلام-الجزائر في بداية الفترة نتيجة تحقيق نتائج صافية مرتفعة، غير ان التراجع الحاد المسجل سنة 2015 يعود الى انخفاض كبير في النتيجة الصافية مقابل توسع نسبي في الأصول، ويفسر ارتفاع في المعدل سنة 2016 الى تحسن في الأرباح مقابل نمو ملحوظ في حجم الأصول، وفي نهاية الفترة (2023-2022) يفسر الارتفاع النسبي في المعدل نتيجة تحسن النتائج الصافية رغم استمرار توسع قاعدة الأصول، اما عن بنك البركة الجزائري فتفسر التراجعات المسجلة في المعدل خلال السنوات (2017-2015) و(2023-2020) الى تراجع النتيجة الصافية المحققة للبنك، اما عن التحسن النسبي للفترة (2014-2013) يدل على قدرة البنك على تحقيق الأرباح من اصوله المتاحة.

2- معدل العائد على حقوق الملكية (ROE)

يقيس هذا المؤشر معدل العائد الذي تحقق لأصحاب الأسهم في المصرف، كما يقيس كفاءة استخدام الأموال الخاصة، حيث يحسب كما يلي: (معدل العائد على حقوق الملكية = النتيجة الصافية/حقوق الملكية)¹. يوضح الجدول الموالي حساب هذا المعدل لبنكي السلام والبركة الجزائريين للفترة 2023-2013 كما يلي:

¹ إبراهيم عبد الحليم عبادة، مؤشرات الأداء في البنوك الإسلامية، دار النفائس، الأردن، ط 1، 2008، ص 178.

الجدول رقم (14): معدل العائد على حقوق الملكية ROE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال
الفترة (2023-2013)

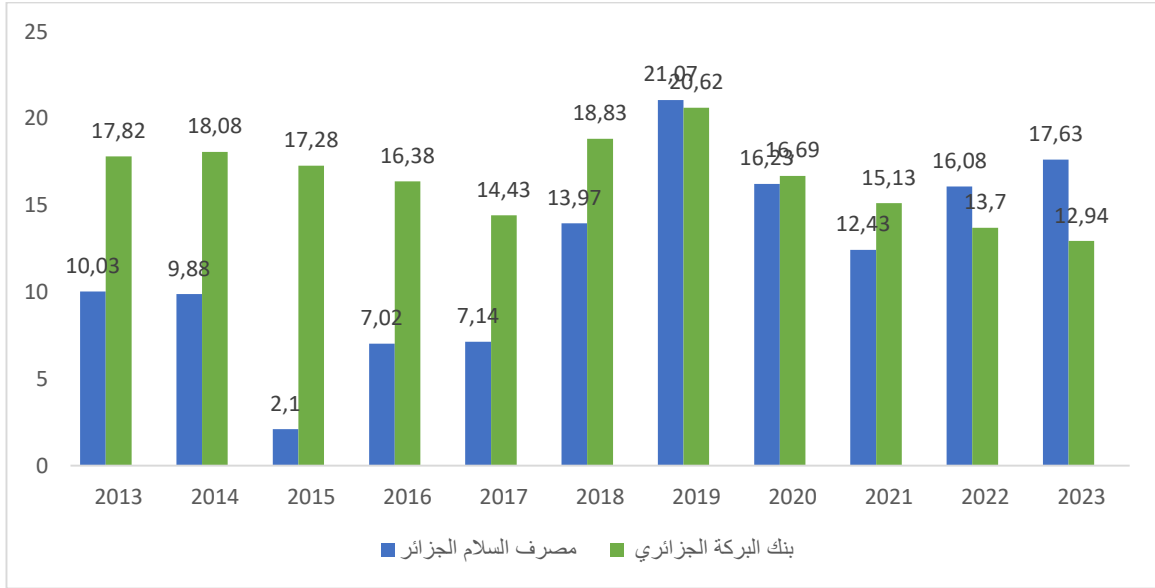
الوحدة: بالآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة%	حقوق الملكية	النتيجة الصافية	النسبة%	حقوق الملكية	النتيجة الصافية	
17,82%	22.965.000	4.092.489	10,03%	12.617.000	1.266.660	2013
18,08%	23.810.000	4.306.604	9,88%	14.000.000	1.383.314	2014
17,28%	23.463.000	4.055.918	2,10%	14.301.000	301.357	2015
16,38%	24.312.000	3.983.568	7,02%	15.381.000	1.080.086	2016
14,43%	24.576.000	3.548.415	7,14%	16.563.000	1.181.246	2017
18,83%	27.429.000	5.166.572	13,97%	17.305.000	2.418.015	2018
20,62%	30.704.000	6.333.245	21,07%	19.012.000	4.007.410	2019
16,69%	25.336.000	4.227.654	16,23%	18.900.000	3.069.188	2020
15,13%	28.136.000	4.257.197	12,43%	27.263.000	3.389.221	2021
13,70%	29.353.000	4.022.156	16,08%	27.312.000	4.392.508	2022
12,94%	30.550.000	3.953.172	17,63%	33.088.000	5.834.197	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

يتضح من الجدول أعلاه ان معدل العائد على حقوق الملكية لمصرف السلام-الجزائر سجل تذبذبا خلال الفترة (2023-2013)، فقد سجل مستوى يقارب 10% خلال سنتي 2013 و2014، ثم انخفض بشكل حاد سنة 2015 الى 2.10%، بعد ذلك تحسن المعدل خلال سنتي 2016 و2017 وواصل تحسنه بشكل ملحوظ خلال 2018 و2019 ليبلغ اعلى مستوى له سنة 2019 بنسبة 21.07%، عقب ذلك عرف المعدل تراجعاً خلال 2020 و2021 قبل ان يسجل تحسناً نسبياً خلال سنتي 2022 و2023، كما سجل بنك البركة الجزائري مستويات مرتفعة نسبياً في بداية الفترة خلال سنتي 2013 و2014 ثم عرف تراجعاً تدريجياً الى غاية 2017، بعد ذلك تحسن المعدل خلال 2018 و2019 ليبلغ 20.62% سنة 2019، قبل ان يتجه نحو التراجع مجدداً خلال الفترة 2020-2023، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (9): معدل العائد على حقوق الملكية ROE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (14) باستخدام برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه تذبذب معدل العائد على حقوق الملكية لمصرف السلام-الجزائر، فقد تأثر الانخفاض الحاد سنة 2015 بتراجع النتائج الصافية نتيجة الظروف الاقتصادية التي شهدتها الجزائر من انخفاض أسعار المحروقات وما ترتب عنه من صعوبات، وقد تجاوز البنك هذه المرحلة من خلال تسجيله لمستويات مرتفعة خلال (2016-2019) حيث قدر المعدل لسنة 2019 بـ 21.07% ما يعكس ارتفاع قدرة البنك على تحقيق العوائد وتوزيع الأرباح على المساهمين، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري فتفسر المستويات المرتفعة في المعدل ROE لاسيما في بداية الفترة نتيجة ارتفاع الأرباح الصافية، اما عن التراجع التدريجي المحقق في نهاية الفترة فيرجع الى نتيجة تباطؤ النتائج الصافية مقابل زيادة حقوق الملكية.

3- مضاعف حقوق الملكية (مؤشر الرافعة المالية) EM

او ما يسمى بالرفع المالي وهو مؤشر لمقارنة الأصول مع حقوق الملكية، اذ تكون هذه النسبة في صالح البنك حينما تكون الأرباح إيجابية، وفي نفس الوقت هو مقياس للمخاطر لأنه يعكس حجم الأصول التي يمكن خسارتها قبل ان يصل البنك الى مرحلة العجز عن الوفاء بالتزاماته، حيث يحسب كما يلي: (مضاعف حقوق الملكية = إجمالي الأصول / إجمالي حقوق الملكية)¹. والجدول الموالي

¹ طارق عبد العال حماد، تقييم أداء البنوك التجارية (تحليل المخاطر)، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص 82.

يتضمن نتائج قياس مؤشر الرفع المالي لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة الممتدة من سنة 2013 الى سنة 2023:

الجدول رقم (15): مضاعف حقوق الملكية (مؤشر الرافعة المالية) لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

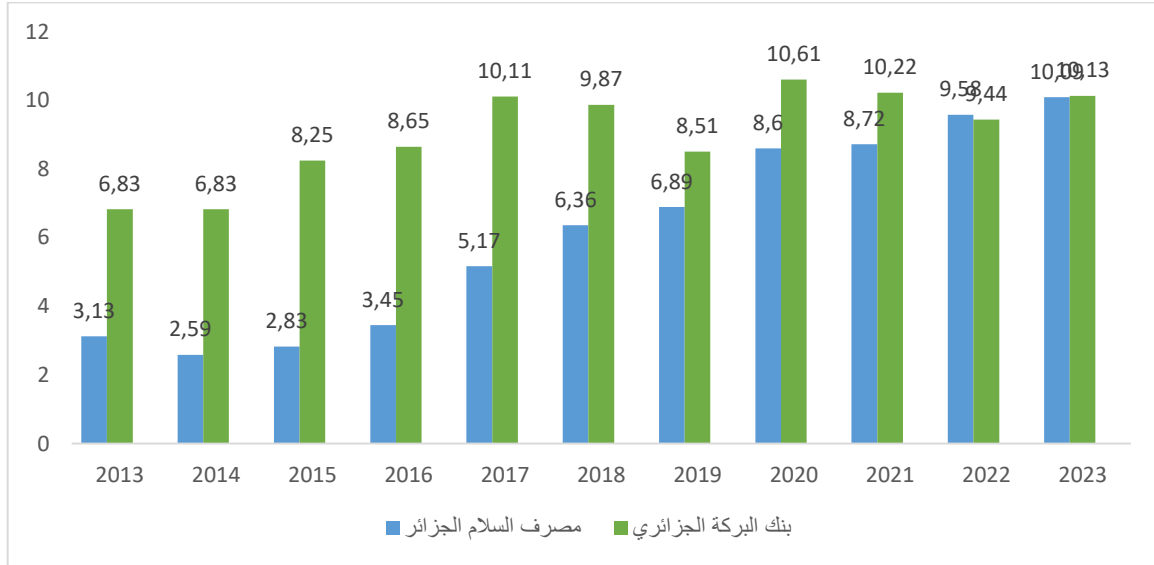
الوحدة: بالآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	إجمالي حقوق الملكية	اجمالي الاصول	النسبة %	اجمالي حقوق الملكية	اجمالي الأصول	
6,83%	22.965.000	157.073.194	3,13%	12.617.000	39.550.749	2013
6,83%	23.810.000	162.772.728	2,59%	14.000.000	36.309.089	2014
8,25%	23.463.000	193.573.057	2,83%	14.301.000	40.575.207	2015
8,65%	24.312.000	210.343.621	3,45%	15.381.000	53.103.919	2016
10,11%	24.576.000	248.632.694	5,17%	16.563.000	85.775.329	2017
9,87%	27.429.000	270.995.828	6,36%	17.305.000	110.109.059	2018
8,51%	30.704.000	261.568.166	6,89%	19.012.000	131.018.967	2019
10,61%	25.336.000	268.779.449	8,60%	18.900.000	162.625.776	2020
10,22%	28.136.000	287.682.429	8,72%	27.263.000	237.804.350	2021
9,44%	29.353.000	277.002.276	9,58%	27.312.000	261.693.338	2022
10,13%	30.550.000	309.449.615	10,09%	33.088.000	333.886.204	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول اعلاه ان مضاعف حقوق الملكية لمصرف السلام-الجزائر بدأ بمستوى منخفض سنة 2013 ثم اتجه الى الارتفاع التدريجي منذ سنة 2015 مع تسارع واضح ابتداء من 2017، وواصل المؤشر ارتفاعه خلال الفترة (2020-2023) ليبلغ اعلى مستوياته في نهاية الفترة 10.09%، اما عن بنك البركة الجزائري فقد اتسم مؤشر الرافعة المالية الخاص به باستقرار خلال الفترة (2013-2014)، ثم سجل ارتفاعا ملحوظا حتى سنة 2017، بعد ذلك عرف انخفاضا نسبيا بين سنة 2018 وسنة 2019، قبل ان يعود الى الارتفاع خلال الفترة (2020-2021)، مع تذبذب طفيف خلال الفترة (2022-2023)، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (10): مضاعف حقوق الملكية (مؤشر الرافعة المالية) EM لبنكي السلام والبركة
الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (15) باستخدام برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان معظم نسب مصرف السلام-الجزائر هي نسب منخفضة ويعود السبب في ذلك الى اعتماد البنك على صيغ المربحة في جل نشاطاته وبذلك فهو لا يعتمد كثيرا على أموال عملائه في استثماراته، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري فيعود استقرار المؤشر خلال الفترة (2013-2014) بسبب توازن نمو الأصول وحقوق الملكية، اما عن الارتفاع المسجل خاصة خلال السنوات (2015-2017) فيعود لنمو القوي للأصول دون زيادة مماثلة في حقوق الملكية.

4- نسبة هامش الربح PM

يقوم المصرف بتحصيل مختلف الإيرادات المتأتية من نشاطاته المختلفة، مع تدنية التكاليف والمخصصات الأخرى قدر الإمكان، وتحسب نسبة هامش الربح كما يلي: (نسبة هامش الربح = النتيجة الصافية / إجمالي الإيرادات)¹. والجدول الموالي يتضمن النتائج المحصل عليها لحساب هذه النسبة الخاصة ببنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023 كما يلي:

¹ عبد المجيد ماجي، تفعيل الأداء المالي لأنشطة المصارف الإسلامية دراسة حالة بنك البركة الجزائري للفترة (2011-2015)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2018-2019، ص 208.

الجدول رقم (16): نسبة هامش الربح PM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-
(2023)

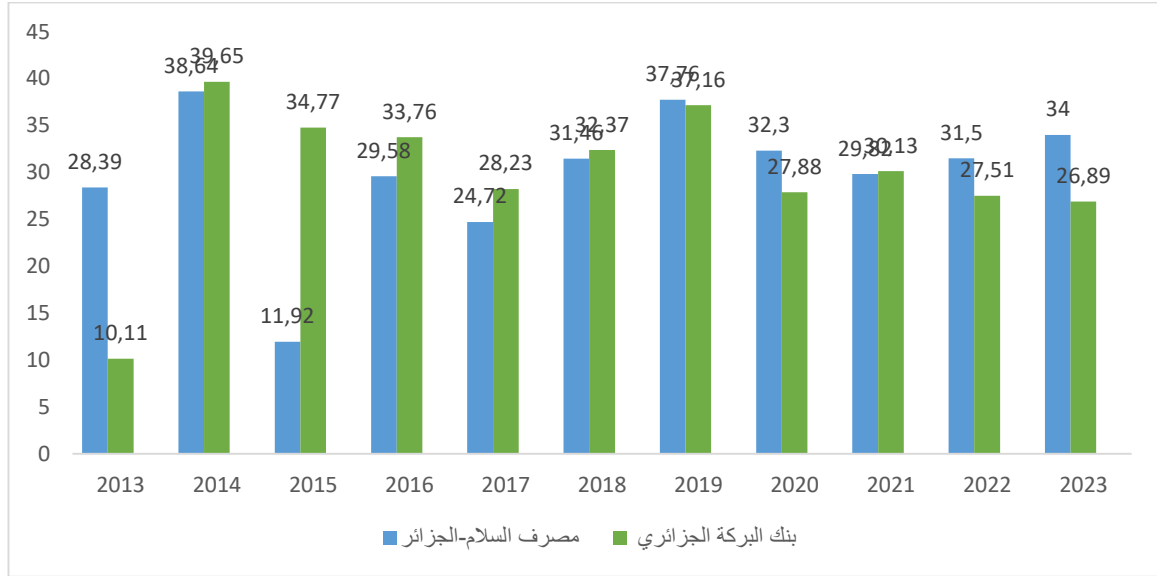
الوحدة: بالآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	اجمالي الإيرادات	النتيجة الصافية	النسبة %	اجمالي الإيرادات	النتيجة الصافية	
10,11%	40.474.942	4.092.489	28,39%	4.460.744	1.266.660	2013
39,65%	10.860.345	4.306.604	38,64%	3.579.703	1.383.314	2014
34,77%	11.662.143	4.055.918	11,92%	2.527.075	301.357	2015
33,76%	11.798.794	3.983.568	29,58%	3.651.731	1.080.086	2016
28,23%	12.565.974	3.548.415	24,72%	4.777.868	1.181.246	2017
32,37%	15.958.767	5.166.572	31,46%	7.685.535	2.418.015	2018
37,16%	17.041.039	6.333.245	37,76%	10.613.655	4.007.410	2019
27,88%	15.161.425	4.227.654	32,30%	9.502.613	3.069.188	2020
30,13%	14.125.604	4.257.197	29,82%	11.365.083	3.389.221	2021
27,51%	14.619.244	4.022.156	31,50%	13.946.295	4.392.508	2022
26,89%	14.697.563	3.953.172	34%	17.157.787	5.834.197	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ارتفاع نسبة هامش الربح لمصرف السلام-الجزائر من حوالي 28% سنة 2013 الى نحو 39% سنة 2014، ثم إنخفاض بشكل حاد الى حوالي 12% سنة 2015، وابتداء من سنة 2016 تحسنت النسبة لتتراوح بين 25% و 32% مع بلوغها قرابة 38% سنة 2019، وخلال السنتين (2020-2021) تراجعت نسبة هامش الربح الى حدود 30% قبل ان ترجع للارتفاع لتصل الى نحو 34% سنة 2023، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري ارتفع هامش ربحه من 10.11% سنة 2013 الى 39.65% سنة 2014، ثم بدأ في الانخفاض التدريجي خلال السنوات (2015-2017)، ثم شهدت الفترة 2018-2019 تحسنا ملحوظا، حيث بلغ الهامش 37.16% سنة 2019 قبل ان يتراجع مجددا خلال 2020-2023 ليسقر في حدود 27%-30%، كما يوضحها الشكل الموالي:

الشكل رقم (11): نسبة هامش الربح PM لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (16) باستخدام برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان هامش الربح المحقق من طرف مصرف السلام-الجزائر سجل ارتفاعا ملحوظا خلال السنتين الاوليتين من الدراسة نتيجة تحسن قدرة البنك على السيطرة ورقابة نفقاته حيث سجل اعلی قيمة له من خلال هذا المؤشر سنة 2014 ب 38.64%، ولكن خلال سنة 2015 انخفض وبشكل كبير هامش الربح نتيجة لإنخفاض الكبير في اجمالي إيرادات البنك ويرجع ذلك الى تراجع نشاط البنك بسبب الازمة التي عرفها الاقتصاد الجزائري على اثر انهيار أسعار النفط حيث سجل اقل قيمة له قدرت ب 11.92% ليستعيد نشاطه خلال سنة 2016 بعد مرور الازمة وارتفاع أسعار النفط، كما عرف بنك البركة الجزائري ارتفاعا واضحا في نسبة هامش الربح خلال السنتين الاوليتين مدعوما بتحسين الأداء المالي، ثم سجلت السنوات الأخيرة تراجعا تدريجيا ما يعكس ضغوطا على القدرة على تحويل الإيرادات الى ارباح صافية.

ثالثا: مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي

تكتسب مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي أهمية خاصة، بوصفها أدوات تحليلية تسهم في تقييم مدى استقرار البنك وقدرته على إدارة المخاطر المصرفية.

1- نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض

لغرض دراسة مخاطر الائتمان قمنا بدراسة وحساب نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض كما يلي: (نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض = الديون المشكوك في تحصيلها / اجمالي القروض).¹ وقد حصلنا على النتائج التالية الموضحة في الجدول الموالي للفترة 2013-2023 كما يلي:

الجدول رقم (17): نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			
النسبة %	اجمالي القروض	الديون المشكوك في تحصيلها	النسبة %	اجمالي القروض	الديون المشكوك في تحصيلها	السنوات
0,32%	63.354.599	205.274	4,24%	27.591.224	1.171.920	2013
0,56%	80.627.275	459.129	2,03%	22.612.198	460.608	2014
0,55%	96.453.704	537.336	3,76%	21.351.517	803.866	2015
0,73%	110.711.012	818.902	1,16%	29.587.872	344.379	2016
0,78%	139.677.011	1.102.522	2,21%	46.302.694	1.026.456	2017
0,9%	156.459.864	1.412.541	1,58%	75.616.478	1.197.266	2018
0,79%	154.600.763	1.226.792	1,21%	96.098.039	1.167.153	2019
1,37%	147.928.258	2.037.725	1,1%	102.031.464	1.122.593	2020
0,92%	140.224.399	1.299.157	1,08%	154.248.718	1.670.717	2021
1,52%	132.081.304	2.019.312	0,98%	178.446.150	1.756.243	2022
1,43%	138.917.432	1.999.867	0,81%	222.420.635	1.808.103	2023

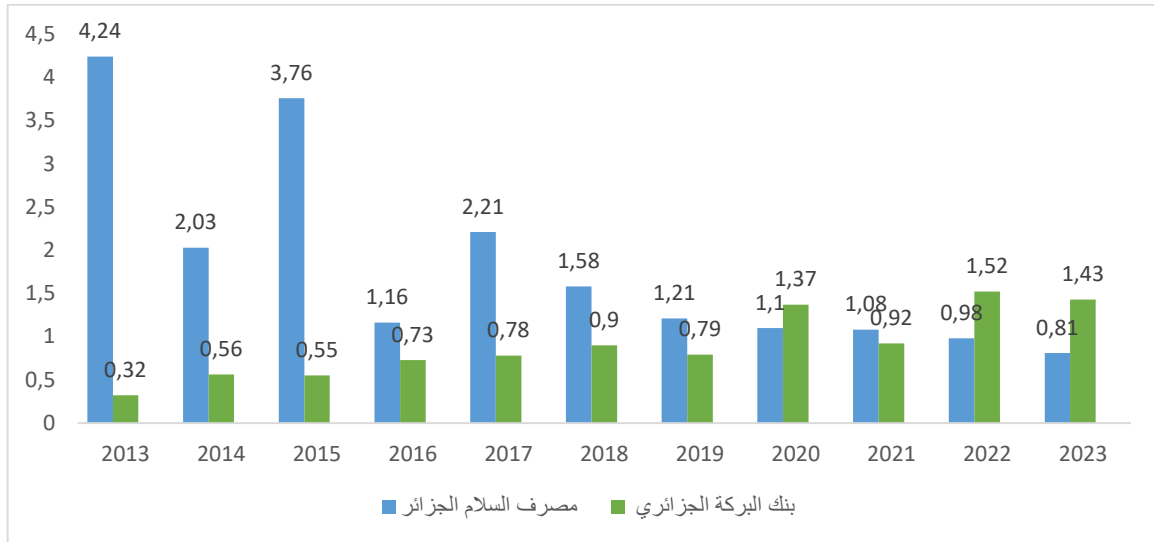
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه انخفاض نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض لمصرف السلام-الجزائر من حوالي 4.24% سنة 2013 الى 2.03% سنة 2014، ثم ارتفعت الى قرابة

¹ هناء سلمان، مرجع سبق ذكره، ص 334.

3.76% سنة 2015، ثم تراجعت النسبة بشكل واضح الى حوالي 1.16% سنة 2016، قبل ان ترتفع نسبيا الى حدود 2.21% سنة 2017، وابتداءا من 2018 اتجهت النسبة الى الانخفاض التدريجي من حوالي 1.58% لتصل الى اقل من 1% خلال السنتين الأخيرتين، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري ارتفعت النسبة تدريجيا من حوالي 0.32% سنة 2013 الى قرابة 0.9% سنة 2018، ثم سجلت انخفاضا طفيفا سنة 2019 الى نحو 0.79%، وخلال سنة 2020 ارتفعت النسبة الى حوالي 1.37% قبل ان تتراجع الى حدود 0.92% سنة 2021، وخلال السنتين الاخيرتين بقيت النسبة عند مستويات اعلى نسبيا في حدود 1.4%-1.5%، كما يوضحه الشكل الموالي :

الشكل رقم (12): نسبة الديون المشكوك في تحصيلها الى اجمالي القروض لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (17) باستخدام برنامج EXCEL

نلاحظ من الشكل أعلاه ان مصرف السلام-الجزائر شهد تذبذبا مستمرا على مدى فترة الدراسة، حيث سجل اعلى نسبة مخاطر ائتمان سنة 2013 (4.24%) وانخفض بعدها مباشرة لإنخفاض تمويل مصرف السلام، اما أدنى قيمة مسجلة لمصرف السلام فهي عام 2023 (0.81%) وذلك لإنخفاض مخصصات الخسائر للقروض الممنوحة، على العموم يمكن القول ان سبب الارتفاع في نسبة مخاطر الائتمان يعود لتنوع صيغ التمويل والاستثمار والتوسع فيها، بينما يعود سبب الانخفاض المستمر فيها الى الإدارة الجيدة لمنح الائتمان، اما بنك البركة الجزائري ظلت نسبة مخاطر الائتمان اقل من 1% طيلة السنوات (2013-2019)، لكن سرعان ما تزايدت في السنوات التي تليها، ويرجع ارتفاع مخاطر الائتمان

لإتباع المصرف سياسة ائتمانية توسعية، فارتفاع نسبة مخاطر الائتمان ابتداء من 2016 يرجع لتوسعه في منح القروض الاستهلاكية بداية من هذه السنة.

2- نسبة إجمالي القروض الى إجمالي الودائع

لغرض دراسة مخاطر الائتمان قمنا بحساب النسبة وفق العلاقة التالية: (نسبة إجمالي القروض الى إجمالي الودائع = إجمالي القروض / إجمالي الودائع)، وقد حصلنا على النتائج التالية الموضحة في الجدول الموالي للفترة 2013-2023 كما يلي:

الجدول رقم (18): نسبة إجمالي القروض الى إجمالي الودائع لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بآلاف دج

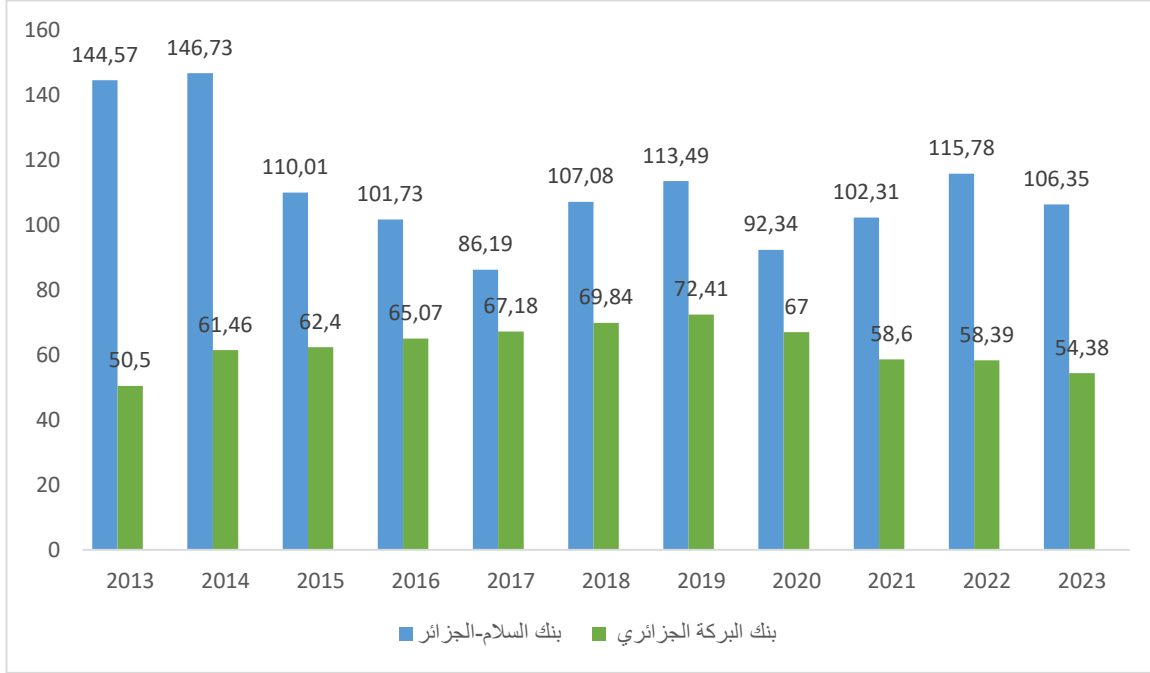
بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	اجمالي الودائع	اجمالي القروض	النسبة %	اجمالي الودائع	اجمالي القروض	
50,50%	125.434.976	63.354.599	144,57%	19.084.716	27.591.224	2013
61,46%	131.176.673	80.627.275	146,73%	15.409.819	22.612.198	2014
62,40%	154.562.127	96.453.704	110,01%	19.407.756	21.351.517	2015
65,07%	170.137.799	110.711.012	101,73%	29.084.236	29.587.872	2016
67,18%	207.892.138	139.677.011	86,19%	53.717.182	46.302.694	2017
69,84%	223.995.226	156.459.864	107,08%	70.615.294	75.616.478	2018
72,41%	213.499.585	154.600.763	113,49%	84.671.904	96.098.039	2019
67%	220.787.341	147.928.258	92,34%	110.488.355	102.031.464	2020
58,60%	239.271.342	140.224.399	102,31%	150.762.167	154.248.718	2021
58,39%	226.193.207	132.081.304	115,78%	154.117.422	178.446.150	2022
54,38%	255.455.234	138.917.432	106,35%	209.132.192	222.420.635	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان نسبة إجمالي القروض الى إجمالي الودائع لمصرف السلام-الجزائر سجلت نسب مرتفعة جدا (أكثر من 145%) خلال الفترة (2013-2014)، ثم عرفت انخفاضا ملحوظا خلال السنوات اللاحقة لتقترب من المستوى 100%، اما بنك البركة الجزائري فقد عرفت نسبة إجمالي القروض الى إجمالي الودائع لديه نسب متصاعدة تدريجيا خلال الفترة (2013-2019)، حيث

بلغت النسبة اعلى مستوياتها ب 72.41%، لتدخل بعدها في مسار تنازلي متواصل خلال الفترة (2023-2020)، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (13): نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (18) باستخدام برنامج EXCEL

يتضح من الشكل أعلاه ان نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع لمصرف السلام-الجزائر تشير الى توظيف مكثف للودائع في النشاط التمويلي وذلك في السنوات الأولى من الدراسة، اما في السنوات الاخيرة فتظهر النسبة (الاتجاه) سعي البنك الى تحقيق قدر متوازن بين القروض والودائع مع بقاء الاعتماد على التوظيف مرتفعا نسبيا ما يعكس توجهها عاما نحو سياسة تمويل الأنشطة، اما بنك البركة الجزائري فتعكس الفترة (2013-2016) سياسة توظيف حذرة للودائع، وخلال الفترة (2020-2023) تشير القيم المسجلة الى تعزيز نهج التحفظ في استخدام الودائع، ما يعكس تركيزا أوضح على الحفاظ على مستويات مريحة من السيولة.

رابعاً: نسبة كفاية رأس المال

يعبر مؤشر ملاءة رأس المال او كفاية رأس المال عن احتمال وقوع اعسار مالي للمصرف، وهذا المعيار من أشهر المؤشرات المعتمدة في قياس مخاطر رأس المال في اتفاقيات بازل الأولى، الثانية والثالثة، وتقاس هذه المؤشرات بعدة عناصر نوضحها فيما يلي:

1- نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة

تقيس هذه النسبة قدرة البنك من خلال حقوق الملكية على مواجهة المخاطر التي يتعرض لها من جراء قيامه بعمليات الإقراض والاستثمار، حيث تحسب كما يلي: (نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة = حقوق الملكية / اجمالي الأصول الخطرة)، والجدول الموالي يتضمن النتائج المحصل عليها لحساب هذه النسبة الخاصة ببنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2023-2013 كما يلي:

الجدول رقم (19): نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)

الوحدة: بالآلاف دج

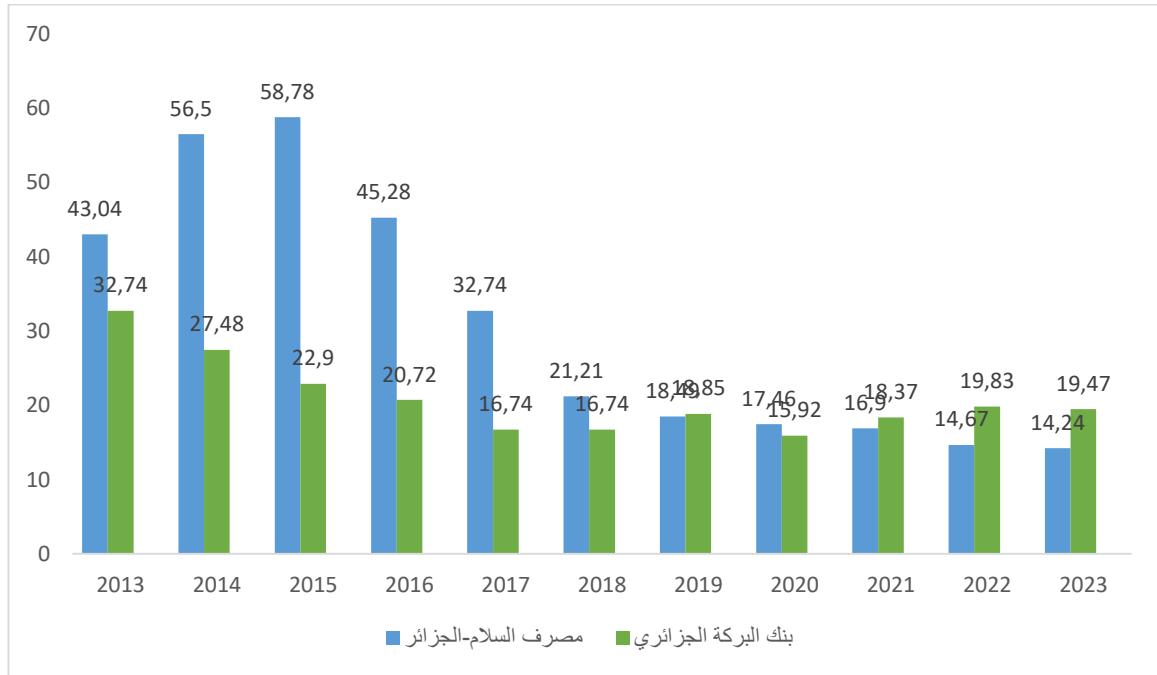
بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائر			السنوات
النسبة %	اجمالي الأصول الخطرة	حقوق الملكية	النسبة %	اجمالي الأصول الخطرة	حقوق الملكية	
32,74%	70.129.768	22.965.000	43,04%	29.309.465	12.617.000	2013
27,48%	86.634.397	23.810.000	56,50%	24.775.222	14.000.000	2014
22,90%	102.437.205	23.463.000	58,78%	24.326.743	14.301.000	2015
20,72%	117.332.257	24.312.000	45,28%	33.962.160	15.381.000	2016
16,74%	146.773.712	24.576.000	32,74%	50.578.477	16.563.000	2017
16,74%	163.804.352	27.429.000	21,21%	81.579.206	17.305.000	2018
18,85%	162.807.402	30.704.000	18,49%	102.804.216	19.012.000	2019
15,92%	159.120.746	25.336.000	17,46%	108.196.154	18.900.000	2020
18,37%	153.149.997	28.136.000	16,90%	161.312.861	27.263.000	2021
19,83%	147.972.261	29.353.000	14,67%	186.091.635	27.312.000	2022
19,47%	156.877.440	30.550.000	14,24%	232.316.385	33.088.000	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان مصرف السلام عرفت نسبة حقوق ملكيته الى اجمالي الأصول الخطرة خلال الفترة (2013-2015) ارتفاعا من 43.04% الى 58.78%، ثم اتجهت نحو الانخفاض المتواصل خلال الفترة (2016-2023) من 45.28% الى 14.24%، اما بنك البركة فقد

عرفت النسبة انخفاضا تدريجيا خلال الفترة (2017-2013) من 32.74% الى 16.74%، ثم استقرارا نسبيا في سنة 2018 عند 16.74%، وبعد ذلك سجلت النسبة تحسنا خلال الفترة (2019-2022) لتنتقل من 18.85% الى 19.83%، قبل ان تشهد انخفاضا طفيفا في سنة 2023 لتبلغ 19.47%، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (14): نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة لبنكي السلام والبركة
الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (19) باستخدام برنامج EXCEL

تشير نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الخطرة لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال فترة الدراسة (2023-2013) الى تجاوزها المعيار العالمي البالغ 10.5% مما يعكس توفر ملاءة رأسمالية كافية لمواجهة المخاطر المصرفية، ويفسر ذلك اعتماد البنكين على قاعدة رأسمالية داعمة تعزز قدرتهما على امتصاص الخسائر وتدل أيضا على الالتزام بمتطلبات السلامة والرقابة المصرفية.

2- نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول

تبين لنا هذه النسبة قوة رأسمال البنك من خلال نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول، والتي تحسب وفق العلاقة التالية: (نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول = حقوق الملكية/

اجمالي الأصول).¹ الجدول الموالي يتضمن النتائج المحصل عليها لحساب هذه النسبة الخاصة

ببنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023 كما يلي:

الجدول رقم (20): نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال

الفترة (2013-2023)

الوحدة: بآلاف دج

بنك البركة الجزائري			مصرف السلام-الجزائري			السنوات
النسبة %	اجمالي الأصول	حقوق الملكية	النسبة %	اجمالي الاصول	حقوق الملكية	
14,62%	157.073.194	22.965.000	31,90%	39.550.749	12.617.000	2013
14,62%	162.772.728	23.810.000	38,55%	36.309.089	14.000.000	2014
12,12%	193.573.057	23.463.000	35,24%	40.575.207	14.301.000	2015
11,55%	210.343.621	24.312.000	28,96%	53.103.919	15.381.000	2016
9,88 %	248.632.694	24.576.000	19,30%	85.775.329	16.563.000	2017
10,12%	270.995.828	27.429.000	15,71%	110.109.059	17.305.000	2018
11,73%	261.568.166	30.704.000	14,51%	131.018.967	19.012.000	2019
9,42%	268.779.449	25.336.000	11,62%	162.625.776	18.900.000	2020
9,78%	287.682.429	28.136.000	11,46%	237.804.350	27.263.000	2021
10,59%	277.002.276	29.353.000	10,43%	261.693.338	27.312.000	2022
9,87%	309.449.615	30.550.000	9,90%	333.886.204	33.088.000	2023

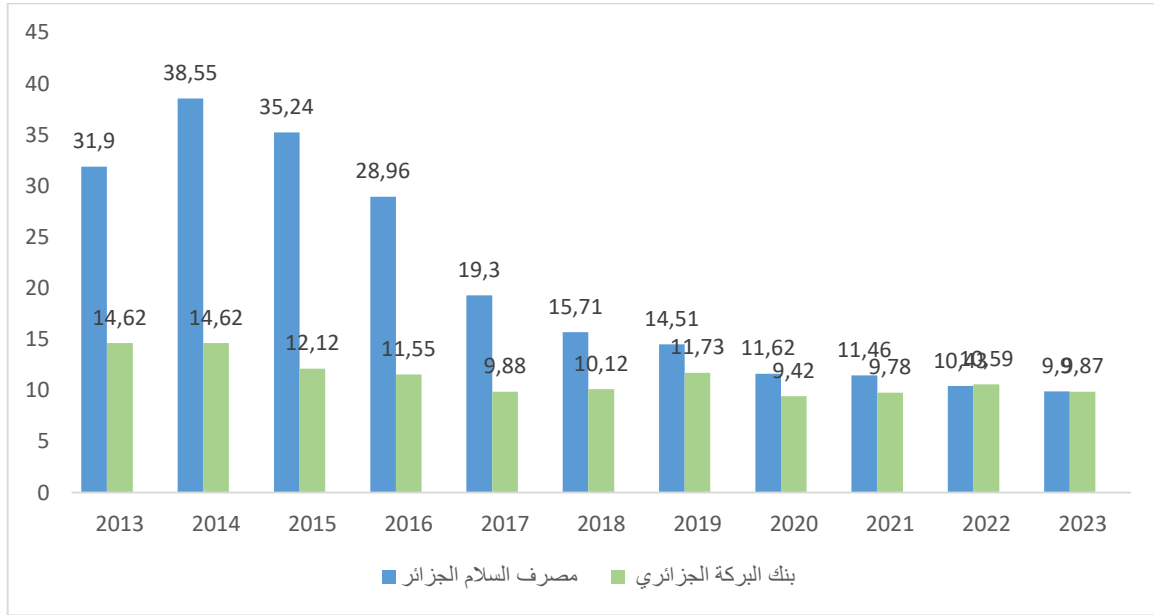
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنكي السلام والبركة الجزائريين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بالنسبة لمصرف السلام ارتفعت نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول من 31.90% سنة 2013 الى 38.55% سنة 2014، ثم اتجهت نحو الانخفاض من سنة 2015 (35.24%) الى آخر سنة لدراستنا (9.90%)، اما بالنسبة لبنك البركة الجزائري فقد استقرت النسبة عند 14.62% خلال الفترة (2013-2014)، ثم انخفضت خلال الفترة (2015-2017) من 12.12% الى 9.88%، لتعرف بعد ذلك ارتفاعا خلال (2018-2019) من 10.12% الى 11.73%،

¹ عبد المجيد ماجي، مرجع سبق ذكره، ص 214.

قبل ان تتذبذب مع استقرار نسبي خلال الفترة (2020-2023) بين 9.42% و 9.87%، كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (15): نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)



المصدر: من اعداد الطالبة إستنادا الى بيانات الجدول رقم (20) باستخدام برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه ان بنك البركة سجل معدلات شبه ثابتة لنسب مخاطر رأس المال، هذه المعدلات تتغير بإتجاه متناقص عموما، وذلك راجع لتزايد حقوق الملكية بمعدلات اقل من تلك المسجلة في نمو اجمالي الأصول، في حين يعتبر مصرف السلام اكبر من حيث مؤشر مخاطر رأس المال والتي مالت للارتفاع عام 2014 لتتجه بعدها الى الانخفاض على مدى فترة الدراسة، ان ارتفاع حجم أصول بنك البركة مقارنة بمصرف السلام والذي يرجع لحجم الاستثمارات التي يقوم بها المصرف بإعتماده على أموال الغير اكثر من حقوق الملكية جعل من النسب المحققة لديه اقل من تلك النسب المحققة لدى مصرف السلام.

المبحث الثاني: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE في مصرف السلام- الجزائر وبنك البركة الجزائري

في الفصل الثاني تطرقنا الى مؤشر Z-SCORE والذي يعد من المؤشرات الحديثة المعتمدة في قياس إستقرارية المصارف، حيث ان هذا المؤشر يتم تطبيقه على البنوك التقليدية، اما البنوك الإسلامية يستلزم ادخال تعديلات عليه ليصبح أكثر ملائمة لطبيعة العمل المصرفي الإسلامي، بناءا على ذلك فهو ينقسم الى مؤشرين أحدهما خاص بأصحاب الإستثمار المشاركة في الأرباح والذي أشرنا إليه بالرمز $ISLB(Z)_{PSIA}$ والآخر خاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في أسهم البنك والذي أشرنا إليه بالرمز $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ ، وفي المطلبين التاليين سيتم تطبيق كل من المؤشرين على البيانات المالية لبنكي السلام والبركة الجزائريين المستخرجة من التقارير المالية السنوية للفترة (2013-2023).

- المطلب الاول: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح.
- المطلب الثاني: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم.

المطلب الأول: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح

يهدف هذا المؤشر الى قياس الاستقرار المصرفي للبنك الإسلامي الخاص بأصحاب الاستثمار المشاركة في الأرباح، فهو يتعلق بالعوائد المتحققة لأصحاب هذه الحسابات ويعطي فكرة لهؤلاء على مدى استقرارية المصرف ومتانتة المالية، وفيما يلي سيتم تطبيق هذا المؤشر على بنكي السلام والبركة الجزائريين.

أولاً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

ان مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح يهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لأصحاب هذه الحسابات، ويتم حسابه من خلال إعادة حساب نسبة العائد على الأصول بحيث تأخذ بعين الاعتبار صافي الأرباح المحققة من الأنشطة التمويلية والاستثمارية الممولة من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح، ويتم حسابها بإستخدام العلاقة التالية¹:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100 + E/A_{PSIA}}{\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100}$$

والصيغة أعلاه سوف نحاول تطبيقها على مصرف السلام-الجزائر وذلك بالعودة للبيانات المالية المتحصل عليها للفترة 2013-2023، حيث يوضح الجدول الموالي بالتفصيل آلية حساب المؤشر $ISLB(Z)_{PSIA}$ ومن ثم حساب قيمته ككل.

¹ محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص 124.

الجدول رقم (21): آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بآلاف دج

2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	السنوات
2.735.849	2.315.607	1.717.260	1.358.344	1.064.986	595.517	297.918	205.547	125.930	149.880	134.629	أرباح المودعين أصحاب حسابات الاستثمار
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	تكاليف يتحملها أصحاب حسابات الاستثمار
2.735.849	2.315.607	1.717.260	1.358.344	1.064.986	595.517	297.918	205.547	125.930	149.880	134.629	صافي العوائد المتحققة لأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح R_{PSIA}
220.787.027	174.534.597	153.615.910	101.771.998	95.582.580	75.339.606	45.454.481	29.377.096	21.268.340	22.548.034	27.530.829	موجودات تمويلية واستثمارية إسلامية بالصافي
33.088.000	27.312.000	27.263.000	18.900.000	19.012.000	17.305.000	16.563.000	15.381.000	14.301.000	14.000.000	12.617.000	حقوق الملكية E
209.132.192	154.117.422	150.762.167	110.488.355	84.671.904	70.615.294	53.717.182	29.084.236	19.407.756	15.409.819	19.084.716	ودائع العملاء
242.220.192	181.429.422	178.025.167	129.388.355	103.683.904	87.920.294	70.280.182	44.465.236	33.708.756	29.409.819	31.701.716	المجموع (حقوق الملكية +ودائع العملاء)
0,863	0,849	0,846	0,853	0,816	0,803	0,764	0,654	0,575	0,5230	0,602	نسبة التمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة

190.539.204	148.179.872	129.959.059	86.811.514	77.995.385	60.497.703	34.727.223	19.212.620	12.229.295	11.792.621	16.573.559	حجم الأصول الممولة من قبل اصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح A_{PSIA}
0,173	0,184	0,209	0,217	0,243	0,286	0,476	0,8	1,169	1,187	0,761	(E/A_{PSIA})
1,435	1,562	1,321	1,564	1,365	0,984	0,857	1,069	1,029	1,27	0,812	$(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100$
0,2752	$\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100$										
5,843	قيمة مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في مصرف السلام-الجزائر										

المصدر: من اعداد الطالبة بالاستناد الى البيانات المالية الخاصة بمصرف السلام-الجزائر للفترة (2013-2023)

من خلال الجدول السابق الذي يلخص حساب مكونات المؤشر $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار لمصرف السلام-الجزائر وبالتطبيق العددي في العلاقة التعريفية للمؤشر، نحصل على قيمته التالية:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100 + E/A_{PSIA}}{\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100}$$

ومنه بالتعويض نحصل على:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{1,435 + 0,173}{0,2752}$$

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \boxed{5,843}$$

نبحث في أي مجال تقع فيه القيمة المتحصل عليها للنموذج $ISLB(Z)_{PSIA}$ ومقارنتها حيث:

- المجال $Z < 1.81$: أي ان المصرف يقع في منطقة مرتفعة الخطورة.

- المجال $1.81 < Z < 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متوسطة الخطورة.

- المجال $Z > 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متدنية الخطورة.

فنجد ان القيمة المتحصل عليها $\boxed{5,843}$ تقع في: المجال $Z > 2.99$ أي ان مصرف السلام-الجزائر يقع في منطقة متدنية الخطورة.

ثانياً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

في إطار مواصلة التحليل لمستوى الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح، وامتداداً للتطبيق على مصرف السلام-الجزائر، سنقوم بتطبيق المؤشر نفسه على بنك البركة الجزائري خلال نفس الفترة الممتدة من سنة 2013 الى سنة 2023 استناداً الى البيانات المالية المنشورة من طرف البنك، سيمكننا هذا التحليل من مقارنة مستوى الاستقرار في كل من مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري.

الجدول رقم (22): آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
أرباح المودعين أصحاب حسابات الاستثمار	1.745.678	1.949.578	2.078.442	2.081.981	2.779.415	3.287.708	2.922.865	3.281.246	3.007.145	3.079.023	2.270.194
تكاليف يتحملها أصحاب حسابات الاستثمار	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
صافي العوائد المتحققة لأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح R_{PSIA}	1.745.678	1.949.578	2.078.442	2.081.981	2.779.415	3.287.708	2.922.865	3.281.246	3.007.145	3.079.023	2.270.194
موجودات تمويلية واستثمارية إسلامية بالصافي	62.640.201	78.246.666	94.097.100	107.531.185	136.553.371	154.159.890	153.053.279	146.901.271	139.499.026	131.506.406	137.661.979
حقوق الملكية E	22.965.000	23.810.000	23.463.000	24.312.000	24.576.000	27.429.000	30.704.000	25.336.000	28.136.000	29.353.000	30.550.000
ودائع العملاء	125.434.976	131.176.673	154.562.127	170.137.799	207.892.138	223.995.226	213.499.585	220.787.341	239.271.342	226.193.207	255.455.234
المجموع (حقوق)	148.399.976	154.986.673	178.025.127	194.449.799	232.468.138	251.424.226	244.203.585	246.123.341	267.407.342	255.546.207	286.005.234

											الملكية +ودائع (العملاء)
0,893	0,885	0,894	0,897	0,874	0,890	0,894	0,874	0,868	0,846	0,845	نسبة التمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة
122.932.147	116.383.169	124.712.129	131.770.440	133.768.565	137.202.302	122.078.713	93.982.255	81.676.282	66.196.679	52.930.969	حجم الأصول الممولة من قبل اصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح A_{PSIA}
0,248	0,252	0,225	0,192	0,229	0,199	0,201	0,258	0,287	0,359	0,433	(E/A_{PSIA})
1,846	2,645	2,411	2,490	1,185	2,396	2,276	2,215	2,544	2,945	3,298	$(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100$
0,582	$\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100$										
	قيمة مؤشر الاستقرار المصرفي $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح في بنك البركة الجزائري										
3,597											

المصدر: من اعداد الطالبة بالاستناد الى البيانات المالية الخاصة ببنك البركة الجزائري للفترة (2013-

2023)

من خلال الجدول السابق الذي يلخص حساب مكونات المؤشر $ISLB(Z)_{PSIA}$ الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار لبنك البركة الجزائري وبالتطبيق العددي في العلاقة التعريفية للمؤشر، نحصل على قيمته التالية:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{(R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100 + E/A_{PSIA}}{\delta (R_{PSIA}/A_{PSIA}) \times 100}$$

ومنه بالتعويض نحصل على:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{1,846 + 0,248}{0,582}$$

$$ISLB(Z)_{PSIA} = 3,597$$

نبحث في أي مجال تقع فيه القيمة المتحصل عليها للنموذج $ISLB(Z)_{PSIA}$ ومقارنتها حيث:

- المجال $Z < 1.81$: أي ان المصرف يقع في منطقة مرتفعة الخطورة.
 - المجال $1.81 < Z < 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متوسطة الخطورة.
 - المجال $Z > 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متدنية الخطورة.
- ف نجد ان القيمة المتحصل عليها $3,597$ تقع في: المجال $Z > 2.99$ أي ان بنك البركة الجزائري يقع في منطقة متدنية الخطورة، كما يمكن مقارنة هذه القيمة مع القيم الأخرى للمصارف الإسلامية، والقيمة الأكبر بين هذه المصارف يعني ان المصرف ذو استقرار مالي مقارنة مع المصارف الأخرى، حيث $ISLB(Z)_{PSIA}$ لمصرف السلام-الجزائر هو $5,843$ و $ISLB(Z)_{PSIA}$ لبنك البركة الجزائري هو $3,597$ يوضح هذا ان مصرف السلام-الجزائر أكثر استقرار من بنك البركة الجزائري.

المطلب الثاني: تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم

ان مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب رأس المال (حقوق الملكية) في البنك الإسلامي او المستثمرين الذين لهم إمكانية الاستثمار في أسهمه $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ يهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لحملة أسهم البنك الإسلامي والمستثمرين فيها، وفيما يلي سيتم تطبيق هذا المؤشر على بنكي السلام والبركة الجزائريين.

أولاً: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام -الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

يتم حساب هذا المؤشر من خلال إعادة حساب نسبة العائد على الأصول بحيث تأخذ بعين الاعتبار صافي الأرباح المتحققة من الأنشطة التمويلية والاستثمارية التي يمولها أصحاب حقوق الملكية، ويضاف إليها متوسط معدل النمو للأرباح الصافية الخاصة بأصحاب حقوق الملكية بالإضافة الى نسبة حقوق الملكية الى اجمالي الأصول الممولة من أصحاب حقوق الملكية، ويتم حسابها باستخدام العلاقة التالية¹:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{(R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100 + E/A_{SharH,invest} + U_{Annual}/R_{SharH,Invest}}{\delta ((R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100)}$$

¹ فريدة تلي، مرجع سبق ذكره، ص 161.

الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

والصيغة أعلاه سنحاول تطبيقها على مصرف السلام-الجزائر وذلك بالعودة للبيانات المالية المتحصل عليها للفترة 2013-2023، حيث يوضح الجدول الموالي بالتفصيل آلية حساب المؤشر $ISLB(Z)_{SharH,Invest}$ ومن ثم حساب قيمته ككل.

الجدول رقم(23): آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص

بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-

(2023)

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
صافي أرباح أصحاب حقوق الملكية $R_{SharH,Invest}$	1.266.660	1.383.314	301.357	1.080.086	1.181.246	2.418.015	4.007.410	3.069.188	3.389.221	4.392.508	5.834.197
موجودات تمويلية واستثمارية إسلامية بالصافي	27.530.829	22.548.034	21.268.340	29.377.096	45.454.481	75.339.606	95.582.580	101.771.998	153.615.910	174.534.597	220.787.027
حقوق الملكية	12.617.000	14.000.000	14.301.000	15.381.000	16.563.000	17.305.000	19.012.000	18.900.000	27.263.000	27.312.000	33.088.000
ودائع العملاء	19.084.716	15.409.819	19.407.756	29.084.236	53.717.182	70.615.294	84.671.904	110.488.355	150.762.167	154.117.422	209.132.192
المجموع (حقوق الملكية+ ودائع العملاء)	31.701.716	29.409.819	33.708.756	44.465.236	70.280.182	87.920.294	103.683.904	129.388.355	178.025.167	181.429.422	242.220.192
نسبة التمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطلقة	0,602	0,523	0,575	0,654	0,764	0,803	0,816	0,853	0,846	0,849	0,863
حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حقوق الملكية $A_{SharH,Invest}$	10.957.024	10.733.574	9.023.131	10.161.851	10.712.302	14.828.793	17.526.500	14.866.026	23.524.935	26.274.067	30.160.165
معدل النمو السنوي في حقوق الملكية	/	2.04-	15.93 -	12.62	5.42	38.43	18.19	15.18-	58.25	11.68	14.79
	$U_{Annual/E}$										
$(R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100$	11.56	12.88	3.33	10.62	11.02	16.30	22.86	20.64	14.40	16.71	19.34
	$\delta ((R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100)$										
قيمة مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام-الجزائر	5.24										
	6.24										

المصدر: من اعداد الطالبة بالاستناد الى البيانات المالية الخاصة بمصرف السلام-الجزائر للفترة (2013-

(2023)

من خلال الجدول السابق الذي يلخص حساب مكونات المؤشر $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$

الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في مصرف السلام-الجزائر وبالتطبيق العددي في العلاقة التعريفية للمؤشر، نحصل على قيمته التالية:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{(R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100 + E/A_{SharH,invest} + U_{Annual}/R_{SharH,Invest}}{\delta ((R_{SharH,Invest}/A_{SharH,Invest}) \times 100)}$$

ومنه بالتعويض نحصل على:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{19.34 + 0.74 + 12.62}{5.24}$$

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = 6.24$$

نبحث في أي مجال تقع فيه القيمة المتحصل عليها للنموذج $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ ومقارنتها حيث:

- المجال $Z < 1.81$: أي ان المصرف يقع في منطقة مرتفعة الخطورة.

- المجال $1.81 < Z < 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متوسطة الخطورة.

- المجال $Z > 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متدنية الخطورة.

فنجد ان القيمة المتحصل عليها 6.24 تقع في: المجال $Z > 2.99$ أي ان مصرف السلام-الجزائر يقع في منطقة متدنية الخطورة.

ثانيا: آلية تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

في إطار مواصلة التحليل لمستوى الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب رأس المال (حقوق الملكية)، وامتدادا للتطبيق على مصرف السلام-الجزائر، سنقوم بتطبيق المؤشر نفسه على بنك البركة الجزائري خلال نفس الفترة الممتدة من سنة 2013 الى سنة 2023 استنادا الى البيانات المالية المنشورة من طرف البنك، سيمكننا هذا التحليل من مقارنة مستوى الاستقرار في كل من مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري.

الجدول رقم (24): آلية حساب مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	السنوات
3.953.172	4.022.156	4.257.197	4.227.654	6.333.245	5.166.572	3.548.415	3.983.568	4.055.918	4.306.604	4.092.489	صافي أرباح أصحاب الملكية $R_{SharH,Invest}$
137.661.979	131.506.406	139.499.026	146.901.271	153.053.279	154.159.890	136.553.371	107.531.185	94.097.100	78.246.666	62.640.201	موجودات تمويلية واستثمارية إسلامية بالصافي
30.550.000	29.353.000	28.136.000	25.336.000	30.704.000	27.429.000	24.576.000	24.312.000	23.463.000	23.810.000	22.965.000	حقوق الملكية للمصرف
255.455.234	226.193.207	239.271.342	220.787.341	213.499.585	223.995.226	207.892.138	170.137.799	154.562.127	131.176.673	125.434.976	ودائع العملاء
286.005.234	255.546.207	267.407.342	246.123.341	244.203.585	251.424.226	232.468.138	194.449.799	178.025.127	154.986.673	148.399.976	المجموع (حقوق الملكية+ ودائع العملاء)
0,893	0,885	0,894	0,897	0,874	0,890	0,894	0,874	0,868	0,846	0,845	نسبة التمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المطقة
14.704.533	15.084.484	14.670.131	15.122.054	19.243.566	16.817.995	14.436.110	13.444.591	12.401.621	12.020.731	9.693.614	حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حقوق الملكية $A_{SharH,Invest}$
2.51 -	2.82	2.98-	- 21.41	14.42	16.49	7.37	8.4	3.16	24	/	معدل النمو السنوي في حقوق الملكية
4.97	$U_{Annual/E}$										
26.88	26.66	29.01	27.95	32.91	30.72	24.58	29.62	32.70	35.82	42.21	$(R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100$
4.74	$\delta ((R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100)$										
6.90	قيمة مؤشر الاستقرار المصرفي $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري										

المصدر: من اعداد الطالبة بالاستناد الى البيانات المالية الخاصة ببنك البركة الجزائري للفترة (2013-

(2023)

من خلال الجدول السابق الذي يلخص حساب مكونات المؤشر $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم في بنك البركة الجزائري وبالتطبيق العددي في العلاقة التعريفية للمؤشر، نحصل على قيمته التالية:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{(R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100 + E / A_{SharH,invest} + U_{Annual} / R_{SharH,Invest}}{\delta ((R_{SharH,Invest} / A_{SharH,Invest}) \times 100)}$$

ومنه بالتعويض نحصل على:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{26.88 + 0.86 + 4.97}{4.74}$$

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = 6.90$$

نبحث في أي مجال تقع فيه القيمة المتحصل عليها للنموذج $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ ومقارنتها حيث:

- المجال $Z < 1.81$: أي ان المصرف يقع في منطقة مرتفعة الخطورة.
- المجال $1.81 < Z < 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متوسطة الخطورة.
- المجال $Z > 2.99$: أي ان المصرف يقع في منطقة متدنية الخطورة.

ف نجد ان القيمة المتحصل عليها 6.90 تقع في: المجال $Z > 2.99$ أي ان بنك البركة الجزائري يقع في منطقة متدنية الخطورة، كما يمكن مقارنة هذه القيمة مع القيم الأخرى للمصارف الإسلامية، والقيمة الأكبر بين هذه المصارف يعني ان المصرف ذو استقرار مالي مقارنة مع المصارف الأخرى، حيث $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ لمصرف السلام-الجزائر هو 6.24 و $(ISLB(Z)_{SharH,Invest})$ لبنك البركة الجزائري هو 6.90 يوضح هذا ان بنك البركة الجزائري أكثر استقرار من مصرف السلام-الجزائر، والجدول الموالي يتضمن نتائج هذا المؤشر للبنكين محل الدراسة:

الجدول رقم (25): نتائج مؤشر Z-SCORE لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة

(2023-2013)

المحتوى	مصرف السلام-الجزائر	بنك البركة الجزائري	تفسير النتائج
مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص $ISLB(Z)_{PSIA}$ بإستثمار المشاركة في الأرباح	$ISLB(Z)_{PSIA} = 5,843$	$ISLB(Z)_{PSIA} = 3,597$	بما أن $Z > 2.99$ فإن البنكان يقعان في منطقة متدنية الخطورة.
مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم	$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = 6.24$	$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = 6.90$	بما أن $Z > 2.99$ فإن البنكان يقعان في منطقة متدنية الخطورة.

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على نتائج الجداول رقم 21 و 22 و 23 و 24.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ان نتائج تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بإستثمار المشاركة في الأرباح ومؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب رأس المال الراغبين بالاستثمار في الأسهم ان مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري يقعان في منطقة متدنية الخطورة، وهو ما يعكس مستوى مرتفع من الاستقرار المصرفي، ويفسر هذا التدني في المخاطر بإمتلاك البنكين قاعدة رأسمالية كافية تدعم قدرتهما على امتصاص الخسائر المحتملة، الى جانب تحقيق عوائد مستقرة نسبيا لكل من أصحاب حسابات الاستثمار وأصحاب الأسهم كما يعكس ذلك فعالية سياسات إدارة المخاطر، إضافة الى ذلك فإن اعتماد البنكين على صيغ التمويل والاستثمار القائمة على مبدأ تقاسم الأرباح والخسائر والابتعاد عن الأدوات المالية عالية المضاربة يحد من احتمالات التعثر ويعزز الاستقرار المالي، وعليه يمكن القول ان النتائج المتحصل عليها تعكس المتانة المالية بما يدعم ثقة المتعاملين والجهات الرقابية في البنكين محل الدراسة.

المبحث الثالث: آلية تطبيق مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC**في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري**

يعتبر مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC أحد أحدث النماذج التي تقيس المخاطر التشغيلية، وقد تم اقتراح مؤشر معدل له ليتم تطبيقه بما يتناسب مع طبيعة وخصوصية العمل المصرفي الإسلامي، ويتم حسابه من خلال بسطه المتمثل في الدخل الصافي المعدل بالخطر والخاص بأصحاب حقوق الملكية في البنك الإسلامي، وقسمة الناتج على رأس المال الاقتصادي الذي يغطي ثلاث أنواع من المخاطر وهي: المخاطر التشغيلية، المخاطر الائتمانية والمخاطر السوقية، وفي ما يلي سيتم تطبيق هذا المقياس على مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري ، نوضح أكثر من خلال المطلوبين التاليين:

- المطلوب الأول: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في مصرف السلام-الجزائر.
- المطلوب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في بنك البركة الجزائري.

المطلب الأول: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في مصرف السلام-الجزائر

يهدف هذا المطلب إلى تطبيق مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر على بيانات مصرف السلام-الجزائر، من خلال احتساب العائد الصافي المعدل بالمخاطر على رأس المال الاقتصادي، نوضح أكثر من خلال ما يلي:

أولاً: حساب البسط (العائد الصافي المعدل بالخطر) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)

يتكون بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر "العائد الصافي المعدل بالخطر" من ثلاث مكونات هي:

- الإيرادات: الخاصة بأصحاب حقوق الملكية في البنك الإسلامي والتي تتمثل في: الناتج البنكي.
- التكاليف: الخاصة بأصحاب حقوق الملكية في البنك الإسلامي والتي تتمثل في: أعباء الاستغلال العامة ومخصصات للإهلاكات وخسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية وغير المادية.
- الخسائر المتوقعة: والتي تتمثل في مخصصات المؤونات، وخسائر القيمة والمستحقات غير القابلة للاسترداد، نوضح في الجدول الموالي هذه المكونات لمصرف السلام-الجزائر من سنة 2015 الى سنة 2023:

الجدول رقم (26): حساب البسط لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

مجموع البسط RAROC	عناصر البسط RAROC			السنوات
	الخسائر المتوقعة	التكاليف	الإيرادات(العوائد)	
293.399	803.866	1.117.019	2.214.284	2015
833.559	344.379	1.591.258	2.769.196	2016
1.143.602	1.026.456	1.819.469	3.989.527	2017
3.270.736	1.197.266	2.547.656	7.015.658	2018
5.118.595	1.167.153	2.941.165	9.226.913	2019

الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

3.810.629	1.122.593	2.767.887	7.701.109	2020
4.251.428	1.670.717	3.345.019	9.267.164	2021
5.566.796	1.756.243	3.811.197	11.134.236	2022
7.246.525	1.808.103	4.631.168	13.685.796	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023).

ثانيا: حساب المقام (رأس المال الاقتصادي) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)

ان حساب رأس المال الاقتصادي يتم لكل من مخاطر الائتمان، مخاطر السوق والمخاطر التشغيلية ومن ثم جمع محصلة المبالغ الاجمالية لتشكل بمجموعها رأس المال الاقتصادي الذي يجب ان يكون متاحا لدى المصارف الإسلامية ليكون وسادة امان في مواجهة الخسائر غير المتوقعة، سيتم اتباع الخطوات التالية لحساب رأس المال الاقتصادي:

1- تحديد الخسائر المتوقعة: الجدول الموالي يوضح الخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023):

الجدول رقم (27): مقدار الخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2013-2023)

الوحدة: بآلاف الدينار الجزائري

السنوات	الخسائر المتوقعة (Xi)
2013	1.171.920
2014	460.608
2015	803.866
2016	344.379
2017	1.026.456
2018	1.197.266
2019	1.167.153
2020	1.122.593
2021	1.670.717
2022	1.756.243
2023	1.808.103

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية للفترة (2013-2023) لمصرف السلام-الجزائر

2- حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر: حيث يقيس الانحراف المعياري

تشنت البيانات ومقدار اختلافها عن المتوسط الحسابي، نوضح ذلك في الجدول الموالي:

الجدول رقم (28): حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لمصرف السلام-الجزائر للفترة

(2015-2023)

الانحراف المعياري (δ i)	المتوسط الحسابي (X̄)	السنة المحسوب لها	السنوات محل الدراسة
355.728	812.131	2015	2015-2013
238.908	536.284	2016	2016-2014
347.827	724.900	2017	2017-2015
451.261	856.033	2018	2018-2016
91.176	1.130.291	2019	2019-2017
37.568	1.162.337	2020	2020-2018
304.412	1.320.154	2021	2021-2019
343.818	1.516.517	2022	2022-2020
69.377	1.745.021	2023	2023-2021

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم 27 ومخرجات برنامج EXCEL

3- تثبيت مستوى الثقة: حيث مستوى الثقة 99% وهو يعني ان المصرف يحتفظ برأس مال اقتصادي

كافي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة في 99 حالة من أصل 100، أي مقابل احتمال فشل لا يتجاوز 1% ويعد هذا المستوى من الثقة مرتفع بما يتماشى مع الممارسات الرقابية الدولية في قياس المخاطر المصرفية.

4- حساب رأس المال الاقتصادي: وهو حاصل ضرب مجموع الخسائر الغير المتوقعة (الائتمانية، السوق

والتشغيلية) في الانحراف المعياري، نوضح ذلك في الجدول الموالي:

الجدول رقم (29): حساب رأس المال الاقتصادي لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

رأس المال الاقتصادي	الانحراف المعياري	الخسائر غير المتوقعة				السنوات
		مجموع المخاطر	المخاطر التشغيلية	مخاطر السوق	المخاطر الائتمانية	
184.416.865.488	355.728	518.421	34.604	6.786	477.031	2015
116.448.059.544	238.908	487.418	29.669	2.787	454.962	2016
164.780.954.288	347.827	473.744	36.107	806	436.831	2017
219.962.210.579	451.261	487.439	35.080	798	451.561	2018
45.246.454.704	91.176	496.254	34.887	1.075	460.292	2019
14.128.460.736	37.568	376.077	33.646	86	342.345	2020
111.273.544.832	304.412	365.536	35.431	9.373	320.732	2021
164.742.801.426	343.818	479.157	38.947	13.121	427.089	2022
40.172.127.457	69.377	579.041	47.222	446	531.373	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على نتائج الجدول رقم 28 وعلى التقارير السنوية لبنك السلام-شركة

مساهمة بحرينية للفترة (2015-2023)

لحساب العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC لمصرف السلام-الجزائر نطبق العلاقة التعريفية الآتية:

$$RAROC = \frac{\text{العائد الصافي المعدل بالمخاطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$$

ومن خلالها نحصل على قيمة RAROC لمصرف السلام-الجزائر لفترة الدراسة (2015-2023)، كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (30): حساب RAROC لمصرف السلام-الجزائر للفترة (2015-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

نسبة RAROC	رأس المال الاقتصادي (المقام)	العائد الصافي المعدل بالخطر (البسط)	السنوات
1,59 %	184.416.865.488	293.399	2015
7,15 %	116.448.059.544	833.559	2016
6,94 %	164.780.954.288	1.143.602	2017
1,48 %	219.962.210.579	3.270.736	2018
1,13 %	45.246.454.704	5.118.595	2019
2,69 %	14.128.460.736	3.810.629	2020
3,82 %	111.273.544.832	4.251.428	2021
3,37 %	164.742.801.426	5.566.796	2022
1,80 %	40.172.127.457	7.246.525	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات الجدولين رقم 26 و 29

تظهر نسب RAROC تفاوتاً ملحوظاً خلال فترة الدراسة (2015-2023)، حيث سجلت قيماً ضعيفة لاسيما في السنوات 2015، 2018 و 2019 وبالتالي هي لا تكفي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة عن طريق رأس المال الاقتصادي، في المقابل سجلت نسب مرتفعة نسبياً في سنتي 2016 و 2017 مقارنة بالسنوات الأخرى لفترة الدراسة ما يدل على أداء أفضل وإدارة مخاطر أكثر فعالية خلال تلك السنتين مقارنة بباقي سنوات الدراسة.

المطلب الثاني: حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC في بنك البركة الجزائري

في إطار مواصلة حساب مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر وامتداداً للتطبيق على مصرف السلام-الجزائر، سنقوم بتطبيق المقياس نفسه على بنك البركة الجزائري خلال نفس الفترة، استناداً إلى البيانات المالية المنشورة من طرف بنك البركة.

أولاً: حساب البسط (العائد الصافي المعدل بالخطر) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)

يتكون بسط مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر "العائد الصافي المعدل بالخطر" من ثلاث مكونات هي:

- الإيرادات: الخاصة بأصحاب حقوق الملكية في البنك الإسلامي والتي تتمثل في الإيراد المصرفي الصافي.
- التكاليف: الخاصة بأصحاب حقوق الملكية في البنك الإسلامي والتي تتمثل في تكاليف الاستغلال العامة ومخصصات الاهتلاكات على خسارة على الأصول الثابتة وغير الثابتة.
- الخسائر المتوقعة: والتي تتمثل في مخصصات المؤنات وعلى خسائر القيم والديون غير المسترجعة، نوضح في الجدول الموالي هذه المكونات لبنك البركة الجزائري من سنة 2015 الى سنة 2023:

الجدول رقم (31): حساب مكونات البسط لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

مجموع البسط RAROC	عناصر البسط RAROC			السنوات
	الخسائر المتوقعة	التكاليف	الإيرادات(العوائد)	
4.292.406	537.336	2.988.695	7.818.437	2015
4.658.275	818.902	3.061.809	8.538.986	2016
4.312.622	1.102.522	3.253.799	8.668.943	2017
6.897.947	1.412.541	3.539.146	11.849.634	2018
8.279.909	1.226.792	3.784.089	13.290.790	2019
5.139.585	2.037.725	3.681.079	10.858.389	2020
3.356.776	1.299.157	3.800.074	8.456.007	2021
2.387.644	2.019.312	3.894.196	8.301.152	2022
2.899.561	1.999.867	4.168.440	9.067.868	2023

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)

ثانياً: حساب المقام (رأس المال الاقتصادي) لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC خلال الفترة (2015-2023)

يعتبر رأس المال الاقتصادي كمية المبلغ المطلوب من أجل بقاء المصرف في أحسن حالاته ضد الصدمات التي قد تواجهه أثناء أداء عمله ونشاطه، سيتم اتباع الخطوات التالية لحسابه:

1- تحديد الخسائر المتوقعة: الجدول الموالي يوضح الخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023):

الجدول رقم (32): مقدار الخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري للفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

السنوات	الخسائر المتوقعة (Xi)
2013	205.274
2014	459.129
2015	537.336
2016	818.902
2017	1.102.522
2018	1.412.541
2019	1.226.792
2020	2.037.725
2021	1.299.157
2022	2.019.312
2023	1.999.867

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية للفترة (2013-2023) لبنك البركة الجزائري

2- حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري: والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (33): حساب الانحراف المعياري للخسائر المتوقعة لبنك البركة الجزائري للفترة
(2015-2023)

الانحراف المعياري (δ i)	المتوسط الحسابي (X̄)	السنة المحسوب لها	السنوات محل الدراسة
173.601	400.579	2015	2015-2013
189.223	605.122	2016	2016-2014
282.593	819.586	2017	2017-2015
296.917	1.111.321	2018	2018-2016
156.022	1.247.285	2019	2019-2017
424.847	1.559.019	2020	2020-2018
448.763	1.521.224	2021	2021-2019
421.197	1.785.398	2022	2022-2020
410.283	1.772.778	2023	2023-2021

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على الجدول رقم 32 ومخرجات برنامج EXCEL

3- **تثبيت مستوى الثقة:** حيث تم اعتماد مستوى ثقة 99% وهو يعني ان المصرف يحتفظ برأس مال كافي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة في 99% من الحالات مقابل احتمال فشل لا يتجاوز 1%، ويبرر هذا المستوى المرتفع من الثقة بخصوصية نشاط المصارف الإسلامية القائم على تقاسم المخاطر وحماية أصحاب حقوق الملكية والمودعين من تقلبات الخسائر غير المتوقعة، كما ان هذا المستوى من الثقة يتماشى مع الإجراءات الاحترازية الدولية في قياس المخاطر المصرفية.

4- **حساب رأس المال الاقتصادي:** وهو حاصل ضرب مجموع الخسائر الغير المتوقعة (الائتمانية، السوق والتشغيلية) في الانحراف المعياري، نوضح ذلك في الجدول الموالي:

الجدول رقم (34): حساب رأس المال الاقتصادي لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

السنوات	الخسائر غير المتوقعة				رأس المال الاقتصادي
	المخاطر الائتمانية	مخاطر السوق	المخاطر التشغيلية	مجموع المخاطر	
2015	1.394.802	160.334	230.147	1.785.283	309.926.914.083
2016	1.188.002	174.028	243.555	1.605.585	303.813.610.455
2017	1.321.904	197.422	250.161	1.769.487	500.044.639.791
2018	1.211.367	150.060	249.205	1.610.632	478.224.021.544
2019	1.217.597	159.984	240.512	1.618.093	252.458.106.046
2020	1.308.611	205.344	251.998	1.765.953	750.259.834.191
2021	1.257.938	174.743	254.119	1.686.800	756.973.428.400
2022	1.300.321	190.220	288.317	1.778.858	749.249.653.026
2023	1.755.009	201.987	319.749	2.276.745	934.109.768.835

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على نتائج الجدول رقم 33 وعلى التقارير السنوية لمجموعة البركة

المصرفية للفترة (2015-2023)

لحساب العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC لبنك البركة الجزائري نطبق العلاقة التعريفية الآتية:

$$RAROC = \frac{\text{العائد الصافي المعدل بالمخاطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$$

ومن خلالها نحصل على قيمة RAROC لبنك البركة الجزائري لفترة الدراسة (2015-2023)، كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (35): حساب RAROC لبنك البركة الجزائري للفترة (2015-2023)

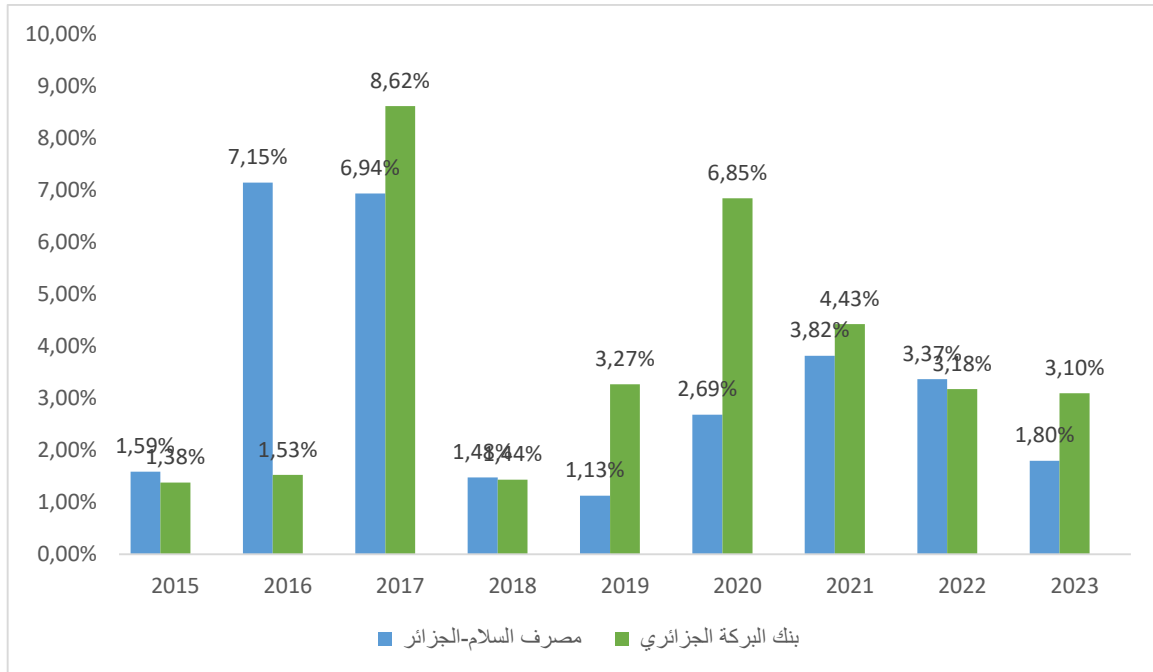
السنة	العائد الصافي المعدل بالخطر (البسط)	رأس المال الاقتصادي (المقام)	نسبة RAROC
2015	4.292.406	309.926.914.083	1,38 %
2016	4.658.275	303.813.610.455	1,53 %
2017	4.312.622	500.044.639.791	8,62 %

1,44 %	478.224.021.544	6.897.947	2018
3,27 %	252.458.106.046	8.279.909	2019
6,85 %	750.259.834.191	5.139.585	2020
4,43 %	756.973.428.400	3.356.776	2021
3,18 %	749.249.653.026	2.387.644	2022
3,10 %	934.109.768.835	2.899.561	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات الجدولين رقم 31 و 34

تظهر نسب RAROC الخاصة ببنك البركة الجزائري تفاوتاً واضحاً خلال فترة الدراسة (2015-2023)، حيث سجلت مستويات منخفضة في عدة سنوات خاصة في 2015، 2016 و 2018، وبالتالي هي لا تكفي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة عن طريق رأس المال الاقتصادي، في المقابل سجلت نسب مرتفعة نسبياً في سنتي 2017 و 2020 مقارنة بباقي سنوات فترة الدراسة ما يدل على أداء أفضل وإدارة مخاطر أكثر فعالية خلال تلك السنتين، والشكل الآتي يوضح تطور مقياس RAROC لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال فترة الدراسة (2015-2023):

الشكل رقم (16): نسبة العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال الفترة (2015-2023)



المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على الجدولين رقم 30 و 35

يوضح الشكل البياني أعلاه تطور نسبة العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC لبنكي السلام والبركة الجزائريين خلال فترة الدراسة (2015-2023) فبالنسبة لمصرف السلام-الجزائر سجل المؤشر ارتفاعا نسبيا خاصة في الفترة (2015-2017) نتيجة نمو العائد الصافي المعدل بالخطر مع السيطرة على الخسائر المتوقعة حيث يعكس هذا التحسن قدرة مصرف السلام على تحقيق عوائد كافية مقارنة برأس المال الاقتصادي المحتفظ به لتغطية المخاطر الائتمانية المخاطر السوقية والمخاطر التشغيلية والقدرة على توظيف رأس المال بشكل افضل خلال هذه السنوات، اما عن السنوات الأخيرة من فترة الدراسة فقد انخفضت نسبة RAROC بشكل ملحوظ نتيجة ارتفاع متطلبات رأس المال الاقتصادي لمواجهة المخاطر، في حين لم تتناسب زيادة العوائد مع هذا النمو في رأس المال، يعكس هذا انخفاض كفاءة توظيف رأس المال المعدل بالخطر، ما يشير الى ضغوط على البنك وزيادة احتمالات التعرض للخسائر غير المتوقعة، وبالنسبة لبنك البركة الجزائري فقد سجل RAROC مستويات منخفضة في السنتين الأوليتين من سنوات الدراسة بنسب 1.38% و 1.53% على التوالي ثم شهدت النسبة ارتفاعا ملحوظا نتيجة تحسن العائد الصافي المعدل بالخطر مع ضبط الخسائر المتوقعة ما أدى الى افضل أداء خلال فترة الدراسة بنسبة 8.62% يشير ذلك الى زيادة كفاءة راس المال الاقتصادي حيث يعتبر هو رأس المال المطلوب للتحوط من الازمات المالية المحتملة وبالتالي مواجهة جميع المخاطر التي يمكن ان يتعرض لها المصرف، واستخدام رأس المال الاقتصادي يجب ان يغطي كافة المخاطر ويضمن للبنوك الملاءة والاستمرارية، وبالتالي على البنوك الاعتماد على استراتيجية تحوطية وقائية في إدارة المخاطر وذلك من خلال الاعتماد على نموذج العائد على رأس المال المعدل بالخطر.

المبحث الرابع: آلية تطبيق مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام وبنك البركة

تشير القيمة المعرضة للخطر Value at Risk-VAR الى القيمة القصوى التي يمكن ان تتم خسارتها من الاستثمار في ورقة مالية سهم مثلا، يتم شراؤها والاحتفاظ بها لأفق زمني معين ومن ثم يتم بيعها وذلك عند مستوى ثقة محدد (عادة ما يتم تحديد مستوى ثقة 95%)، وقد تعددت الطرق لحساب VAR والتي تتمثل في: الطريقة التاريخية، الطريقة الطبيعية وطريقة مونت كارلو، وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على الطريقة التاريخية لعدة اعتبارات اهمها: انها لا تعتمد على أي افتراضات مثل التوزيع الطبيعي، دقيقة بالنسبة لجميع الأدوات، قدرتها على توفير توزيع شامل وكامل لقيم المحفظة المحتملة، سرعتها مقارنة بمحاكاة مونت كارلو وذلك لأنه يتم استخدام تصورات أقل، اعتمادها على بيانات تاريخية فعلية بما يعكس بصورة مباشرة وواقعية تقلبات السوق، وعليه فإن اختيار الطريقة التاريخية يتماشى مع الهدف الأساسي للبحث والمتمثل في تقدير المخاطر بصورة واقعية وملائمة لخصوصية عمل البنوك الإسلامية.

وفي هذا السياق، تجدر الإشارة الى ان المحفظة المالية لبنك السلام تتكون من مجموعة متنوعة من الاسهم العائدة لمؤسسات مالية واستثمارية مدرجة في عدة اسواق مالية إقليمية وعالمية من أبرزها بورصة ناسداك، لندن، قطر، البحرين، وعمان وغيرها، وفي هذه الدراسة تم اختيار أسهم مجموعة الخليج للتأمين المدرجة في بورصة عمان كنموذج للتحليل، وذلك بما يعكس تنوع النشاط الاستثماري الذي يميز نشاط البنك، وبالمثل تضم المحفظة المالية لبنك البركة أسهما مدرجة في عدد من الاسواق المالية تشمل بورصة البحرين، سوق دبي المالي، بورصة عمان، وقد وقع اختيارنا في هذه الدراسة على اسهم البنك الإسلامي الأردني المدرجة في بورصة عمان، بإعتبارها تمثل نموذجا ملائما لتطبيق المنهجية المعتمدة، وبناءا على ذلك، سنوضح فيما يلي كيفية تطبيق القيمة المعرضة للخطر في المصارف الإسلامية بالطريقة التاريخية من خلال المطالبين التاليين:

- المطالب الاول: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام خلال الفترة (2018-2023).
- المطالب الثاني: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في بنك البركة خلال الفترة (2018-2023).

المطلب الأول: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في مصرف السلام خلال الفترة (2018-2023)

تتكون المحفظة المالية لبنك السلام من مجموعة مختلفة من الأسهم العائدة لمؤسسات مالية واستثمارية مدرجة أسهمها في مختلف البورصات، وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على أسهم مجموعة الخليج لتأمين، إذ يمثل قطاع التأمين أحد القطاعات الحيوية في الاقتصاد، لما يؤديه من دور محوري في إدارة المخاطر وتوفير الحماية المالية للأفراد والشركات، بالإضافة الى ذلك يتميز هذا السهم بتوافر البيانات التاريخية الدقيقة والمنتظمة وبمستويات جيدة من السيولة وحجم التداول مما يسهم في دراستنا التطبيقية.

من أجل تقدير حجم المخاطر لهذه الأسهم، فقد تم جمع بيانات تاريخية شهرية (سعر السهم، عدد الأسهم) من بورصة عمان للفترة 2018-2023 (التي كان فيها مصرف السلام يتداول هذا السهم)، حيث لدينا العبارة المنهجية التاريخية لحساب القيمة المعرضة للخطر (VAR) كما يلي:

$$VaR_{t,k}(\alpha) = V_{t,k}(1 + R_k^\alpha)$$

حيث:

$VaR_{t,k}$: القيمة المعرضة للخطر.

$V_{t,k}$: القيمة السوقية للأصل المالي k الذي سيتم شراؤه.

R_k^α : عائد المئين α للأصل المالي الذي سيتم شراؤه، و α تتحدد قيمته من خلال درجة الثقة المحدد 95%.

t : تشير إلى الزمن أو الوقت.

1. إيجاد قيمة عائد المئين α للأصل المالي (R):

يتم حساب عائد المئين α للأصل المالي من خلال العبارة الآتية:

$$R(\alpha) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \Rightarrow R(\alpha) = \frac{4.029.410 - 1.939.700}{1.939.700} = 1,077$$

وننتج الحساب موضحة في الجدول رقم (36)

2. إيجاد قيمة المئين α للأصل المالي:

لدينا درجة الثقة 95%، ومنه فهي تكافئ مستوى معنوية 5%، ومنه فإن α يساوي 5%، أي نقوم بحساب قيمة المئين الخامس، ومن أجل ذلك نقوم بترتيب قيم R ترتيبا تصاعديا اعتمادا على EXCEL للحصول على قيم X . ولحساب المئين الخامس نطبق ما يلي:

لدينا:

$$P_r = \frac{rn}{100} + 1 \Rightarrow P_5 = \frac{5 \times 11}{100} + 1 = 1,55 \Rightarrow (i = 1, \quad S = 0,55)$$

مما سبق نجد:

$$P_r = X_i + S(X_{i+1} - X_K) \Rightarrow P_5 = X_1 + 0,55(X_{1+1} - X_1) \\ \Rightarrow P_5 = (-0,985) + 0,55((-0,771) - (-0,985)) = (0,5648-)$$

3. إيجاد قيمة العائد الشهري للأصل المالي (السهم): حيث تتوفر في تقارير بنك السلام العائد السنوي للسهم للفترة المدروسة (2018-2023)، ومن ثم تحويل العائد السنوي الى عائد شهري باستخدام العلاقة:

$$\text{العائد الشهري} = (1 + \text{العائد السنوي})^{\left(\frac{1}{12}\right)}$$

ونتائج الحساب موضحة في الجدول رقم (36)

4. إيجاد المبلغ المستثمر: المتمثل في (سعر السهم * عدد الأسهم) المتحصل عليه من النشرات الشهرية لبورصة عمان، مطروحا منه العائد الشهري متضمنا التكلفة، كما هو موضح في الجدول رقم (36).

5. أخيرا حساب القيمة المعرضة للخطر **VAR**، بالتعويض في عبارة القيمة المعرضة للخطر $(VaR_{t,k})$ نجد:

$$VaR(5\%) = 1.938.968(1 + (-0.5648)) = 843.838$$

$$\text{الخسارة القصوى} = 1.938.968 - 843.838 = 1.095.130 \text{ DA}$$

نوضح كل هذا في الجدول الموالي:

الجدول رقم (36): حساب **VAR** باستخدام الطريقة التاريخية لسهم عينة الدراسة لبنك السلام للفترة (2018-2023)

الوحدة: بالدينار الجزائري

VAR	المبلغ المستثمر	العائد الشهري	P5	X التصاعدي	R العائد	سعر الاسهم * عدد الاسهم	عدد الاسهم	سعر السهم	الاشهر	السنوات
1.095.130	1.938.968	732	0,5648-	0,985-	-	1.939.700	11.900	163	جانفي	2018
				0,771-	1,077	4.029.410	26.165	154	فيفري	
				0,731-	0,188	4.790.775	29.035	165	مارس	
				0,508-	0,985-	69.138	414	167	أفريل	
				0,188	6,616	526.604	3.116	169	ماي	
				0,471	0,471	774.774	3.311	234	جوان	
				0,862	0,731-	207.900	900	231	جويلية	
				0,953	0,953	406.203	2.001	203	أوت	
				1,077	0,508-	199.600	998	200	سبتمبر	
				1,393	0,862	371.665	1.813	205	أكتوبر	
				6,616	0,771-	84.800	400	212	نوفمبر	

الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)

				-	1,393	203.000	1.000	203	ديسمبر	
165.150	295.887	739	-0,55815	0,881-	-	296.626	1.529	194	جانفي	2019
				0,844-	1,846	844.340	4.564	185	فيفري	
				0,711-	0,557	1.315.158	7.782	169	مارس	
				0,663-	2,467	4.560.000	24.000	190	أفريل	
				0,624-	-0,711	1.314.000	7.300	180	ماي	
				0,557	0,663-	442.000	2.600	170	جوان	
				1,846	2,471	1.534.500	9.300	165	جويلية	
				2,467	3,289	6.582.200	32.911	200	أوت	
				2,471	-0,881	781.425	3.775	207	سبتمبر	
				3,289	0,624-	293.355	1.431	205	أكتوبر	
				5,153	5,153	1.805.040	8.720	207	نوفمبر	
				-	0,844-	280.000	1.400	200	ديسمبر	
963.315	1.987.035	685	0,4848-	0,806-	-	1.987.720	8.680	229	جانفي	2020
				0,772-	0,806-	383.898	1.761	218	فيفري	
				0,744-	2,714	1.426.000	7.130	200	مارس	
				0,715-	0,157-	1.201.200	5.200	231	أفريل	
				0,157-	0,715-	341.272	1.471	232	ماي	
				0,016-	2,985	1.359.990	6.570	207	جوان	
				0,012-	0,016-	1.337.600	7.600	176	جويلية	
				0,793	0,012-	1.320.834	7.591	174	أوت	
				2,661	0,744-	338.000	2.000	169	سبتمبر	
				2,714	2,661	1.237.456	6.952	178	أكتوبر	
				2,985	0,793	2.219.554	11.441	194	نوفمبر	
				-	0,772-	504.560	2.380	212	ديسمبر	
1.591.205	2.509.984	733	0,63395-	0,959-	-	2.510.717	12.013	209	جانفي	2021
				0,918-	0,272	3.195.720	14.795	216	فيفري	
				0,883-	0,160-	2.681.778	11.814	227	مارس	
				0,611-	0,959-	108.000	500	216	أفريل	
				0,184-	13,461	1.561.800	7.809	200	ماي	
				0,16-	0,028-	1.518.000	6.900	220	جوان	
				0,028-	0,611-	590.070	2.670	221	جويلية	
				0,272	0,883-	68.700	300	229	أوت	

الجزائريين خلال الفترة (2023-2013)

				8,175	21,966	1.577.827	6.547	241	سبتمبر	
				13,461	0,918-	128.687	521	247	أكتوبر	
				21,966	8,175	1.180.762	4.202	281	نوفمبر	
				-	0,184-	963.200	3.440	280	ديسمبر	
332.599	691.186	756	0,4812-	0,952-	-	691.942	2.489	278	جانفي	2022
				0,646-	0,910	1.322.192	4.861	272	فيفري	
				0,632-	0,211-	1.042.022	3.803	274	مارس	
				0,464-	2,666	3.820.635	10.885	351	أفريل	
				0,211-	0,464-	2.045.082	6.123	334	ماي	
				0,095	5,864	14.038.422	48.242	291	جوان	
				0,91	0,952-	669.260	2.180	307	جويلية	
				0,959	2,257	2.180.400	6.900	316	أوت	
				2,257	0,632-	801.941	2.051	391	سبتمبر	
				2,666	0,959	1.571.787	3.843	409	أكتوبر	
				5,864	0,095	1.721.655	4.251	405	نوفمبر	
				-	0,646-	608.388	1.676	363	ديسمبر	
655.703	1.070.361	775	0,6126-	0,958-	-	1.071.136	3.043	352	جانفي	2023
				0,88-	0,820	1.950.252	5.892	331	فيفري	
				0,793-	10,712	22.843.010	65.830	347	مارس	
				0,722-	0,722-	6.330.174	20.486	309	أفريل	
				0,586-	0,880-	754.389	2.307	327	ماي	
				0,001	0,900	1.433.586	4.466	321	جوان	
				0,82	0,001	143.6200	4.300	334	جويلية	
				0,9	2,420	4.912.464	15.448	318	أوت	
				2,42	0,793-	1.014.866	3.142	323	سبتمبر	
				2,753	0,586-	419.868	1.284	327	أكتوبر	
				10,712	2,753	1.576.008	4.956	318	نوفمبر	
				-	0,958-	65.892	204	323	ديسمبر	

المصدر: من اعداد الطالبة إعتادا على النشرات الشهرية لبورصة عمان والتقارير السنوية لبنك السلام للفترة (2023-2018)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان نتائج القيمة المعرضة للخطر المقدرة ب 1.591.205 دج والمسجلة خلال سنة 2021 تمثل اقصى خسارة تتحملها المحفظة المالية لمصرف السلام وهذا خلال فترة

دراستنا (2018-2023) نتيجة استثماره في هذا النوع من الأسهم وتعكس هذه القيمة مستوى مرتفع من المخاطر السوقية حيث تشير الى ان المصرف قد يواجه خسارة لا تتجاوز هذا المبلغ وذلك بمستوى ثقة 95% وخلال افق زمني شهري، ويفسر هذا الارتفاع في قيمة VAR خلال سنة 2021 بالأساس الى زيادة حدة التقلبات في عوائد السهم محل الدراسة، اذ بلغ المئين الخامس قيمة سالبة قدرها -0.63395 وهو ما يعكس تسجيل عوائد سلبية مرتفعة نسبيا ضمن أسوأ السيناريوهات المحتملة، في المقابل تظهر نتائج الجدول ان ادنى خسارة محتملة تم تسجيلها هي خلال سنة 2019 حيث بلغت قيمة VAR ب 165.150 دج، وهو ما يدل على انخفاض مستوى المخاطر السوقية المرتبطة بالاستثمار في هذا السهم خلال هذه السنة مقارنة ببقية سنوات الدراسة، ويفسر هذا الانخفاض الى تراجع تقلبات العوائد والى استقرار نسبي في أسعار السهم الى جانب انخفاض حجم الاستثمار مقارنة بباقي سنوات الدراسة.

وبناء على التحليل التاريخي لقيم مؤشر VAR خلال الفترة (2018-2023) يمكن القول ان محفظة مصرف السلام عرفت مستويات متفاوتة من الخسارة المحتملة عند مستوى ثقة محدد ب 95%، ويعكس هذا التباين حساسية الأصول المكونة للمحفظة تجاه التغيرات التي تشهدها الأسواق المالية سواء من حيث تقلبات الأسعار، او الظروف الاقتصادية العامة او طبيعة النشاط الاستثماري ذاته.

كما تبرز هذه النتائج أهمية اعتماد مقياس القيمة المعرضة للخطر بالطريقة التاريخية في دراسة التطور التاريخي للمخاطر السوقية وتقييم مدى تعرض البنك للخسائر المحتملة عبر الزمن، ويعتبر هذا الامر بالغ الأهمية بالنسبة للبنوك الإسلامية التي تقوم أنشطتها الاستثمارية على الأصول الحقيقية ما يجعلها أكثر ارتباطا بالتقلبات الفعلية للأسواق.

المطلب الثاني: حساب القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية في بنك البركة خلال الفترة (2018-2023)

تتكون المحفظة المالية لبنك البركة من مجموعة متنوعة من الأسهم العائدة لمؤسسات مالية واستثمارية مدرجة أسهمها في عدة بورصات عالمية، وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على سهم البنك الإسلامي الأردني كعينة ثانية للتحليل، وذلك لما يتمتع به هذا البنك من مكانة رائدة في القطاع المصرفي الاسلامي على المستوى الإقليمي، ويضاف الى ذلك توفر بيانات مالية دقيقة ومنتظمة عن السهم، وبمستويات جيدة من السيولة وحجم التداول مما يسهم في دراستنا التطبيقية.

من أجل تقدير حجم المخاطر لهذه الأسهم، فقد تم جمع بيانات تاريخية شهرية (سعر السهم، عدد الأسهم) من بورصة عمان للفترة 2018-2023 (التي كان فيها بنك البركة يتداول هذا السهم)، حيث لدينا العبارة المنهجية التاريخية لحساب القيمة المعرضة للخطر (VAR) كما يلي:

$$VaR_{t,k}(\alpha) = V_{t,k}(1 + R_k^\alpha)$$

1. إيجاد قيمة عائد المئين α للأصل المالي (R):

يتم حساب عائد المئين α للأصل المالي من خلال العبارة الآتية:

$$R(\alpha) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \Rightarrow R(\alpha) = \frac{348.259.280 - 294.862.711}{294.862.711} = 0,181$$

ونتائج الحساب موضحة في الجدول رقم (37).

2. إيجاد قيمة المئين α للأصل المالي:

لدينا درجة الثقة 95%، ومنه فهي تكافئ مستوى معنوية 5%، ومنه فإن α يساوي 5%، أي نقوم بحساب قيمة المئين الخامس، ومن أجل ذلك نقوم بترتيب قيم R ترتيباً تصاعدياً اعتماداً على EXCEL للحصول على قيم X. ولحساب المئين الخامس نطبق ما يلي:
لدينا:

$$P_r = \frac{rn}{100} + 1 \Rightarrow P_5 = \frac{5 \times 11}{100} + 1 = 1,55 \Rightarrow (i = 1, \quad S = 0,55)$$

مما سبق نجد:

$$P_r = X_i + S(X_{i+1} - X_K) \Rightarrow P_5 = X_1 + 0,55(X_{1+1} - X_1) \\ \Rightarrow P_5 = (-0,49) + 0,55((-0,478) - (-0,49)) = (0,1809-)$$

3. إيجاد قيمة العائد الشهري للأصل المالي (السهم): حيث تتوفر في تقارير بنك البركة العائد السنوي للسهم للفترة المدروسة (2018-2023)، ومن ثم تحويل العائد السنوي إلى عائد شهري باستخدام العلاقة:

$$\text{العائد الشهري} = (1 + \text{العائد السنوي})^{\left(\frac{1}{12}\right)}$$

ونتائج الحساب موضحة في الجدول رقم (37).

4. إيجاد المبلغ المستثمر: المتمثل في (سعر السهم * عدد الأسهم) المتحصل عليه من النشرات الشهرية لبورصة عمان، مطروحاً منه العائد الشهري متضمناً التكلفة، كما هو موضح في الجدول رقم (37).

5. أخيراً حساب القيمة المعرضة للخطر VAR، بالتعويض في عبارة القيمة المعرضة للخطر ($VaR_{t,k}$) نجد:

$$VaR(5\%) = 294.862.225(1 + (-0.1809)) = 241.521.648$$

$$\text{دج} \quad 294.862.225 - 241.521.648 = 53.340.577 = \text{الخسارة القصوى}$$

نوضح كل هذا في الجدول الموالي:

الجدول رقم (37): حساب VAR باستخدام الطريقة التاريخية لسهم عينة الدراسة لبنك البركة للفترة (2023-2018)

الوحدة: بالدينار الجزائري

VAR	المبلغ المستثمر	العائد الشهري	P5	X العائد التصاعدي	R العائد	سعر السهم عدد الاسهم*	عدد الاسهم	سعر السهم	الأشهر	السنوات
53.340.577	294.862.225	486	0,1809-	0,49-	-	294.862.711	431.717	683	جانفي	2018
				0,478-	0,181	348.259.280	512.146	680	فيفري	
				0,458-	0,176-	286.650.336	426.563	672	مارس	
				0,205-	0,839	527.256.112	834.266	632	أفريل	
				0,176-	0,205-	419.051.936	707.858	592	ماي	
				0,131	0,159	486.009.048	807.324	602	جوان	
				0,159	0,458-	263.065.164	452.002	582	جويلية	
				0,181	0,207	317.639.454	539.286	589	أوت	
				0,207	0,478-	165.722.895	283.287	585	سبتمبر	
				0,646	0,646	272.787.669	481.107	567	أكتوبر	
				0,839	0,131	308.679.830	590.210	523	نوفمبر	
-	0,490-	157.417.546	320.606	491	ديسمبر					
65.159.519	164.067.778	476	- 0,39715	-0,786	-	164.068.254	314.307	522	جانفي	2019
				0,629-	2,757	616.526.235	1.053.891	585	فيفري	
				0,543-	0,543-	281.656.572	483.946	582	مارس	
				0,435-	0,470	414.262.773	754.577	549	أفريل	
				0,039	0,629-	153.352.186	276.809	554	ماي	
				0,353	0,634	250.647.714	461.598	543	جوان	
				0,47	0,353	339.272.060	643.780	527	جويلية	
				0,634	2,212	1.089.920.076	2.132.916	511	أوت	
				1,1	0,786-	232.455.360	468.660	496	سبتمبر	
				2,212	0,039	241.564.144	491.984	491	أكتوبر	
				2,757	0,435-	136.459.102	276.233	494	نوفمبر	
-	1,100	286.634.697	563.133	509	ديسمبر					
164.831.483	453.331.910	448	0,3636-	0,83-	-	453.332.358	825.742	549	جانفي	2020
				0,532-	0,363-	288.352.456	537.971	536	فيفري	
				0,423-	0,423-	166.281.352	352.291	472	مارس	
				0,363-	0,150	191.285.636	421.334	454	أفريل	

				0,296-	0,015-	188.364.060	405.084	465	ماي	
				0,091-	1,078	391.468.353	831.143	471	جوان	
				0,015-	3,230	165.6070.592	3.338.852	496	جويلية	
				0,15	0,830-	280.179.744	542.984	516	أوت	
				1,078	0,091-	254.625.040	504.208	505	سبتمبر	
				2,349	0,296-	179.166.522	348.573	514	أكتوبر	
				3,23	0,532-	8.3819.841	164.031	511	نوفمبر	
				-	2,349	280.778.960	501.391	560	ديسمبر	
109.349.566	370.425.359	469	0,2952-	0,612-	-	370.425.828	651.012	569	جانفي	2021
				0,586-	0,364-	235.365.854	437.483	538	فيفري	
				0,461-	0,277	300.693.618	566.278	531	مارس	
				0,445-	0,143	343.819.226	668.909	514	أفريل	
				0,364-	3,389	1.509.148.698	2.593.039	582	ماي	
				0,143	0,384	2.089.806.488	3.392.543	616	جوان	
				0,222	0,586-	864.308.226	1.398.557	618	جويلية	
				0,277	0,461-	465.281.282	766.526	607	أوت	
				0,384	0,445-	257.971.395	426.399	605	سبتمبر	
				1,462	1,462	635.266.875	1.016.427	625	أكتوبر	
				3,389	0,222	776.817.867	1.275.563	609	نوفمبر	
				-	0,612-	300.717.608	475.819	632	ديسمبر	
93.239.694	570.971.793	492	0,1633-	0,479-	-	570.972.285	861.195	663	جانفي	2022
				0,455-	0,138	650.039.495	977.503	665	فيفري	
				0,401-	0,479-	338.537.960	494.216	685	مارس	
				0,318-	1,674	905.293.536	1.347.163	672	أفريل	
				0,262-	0,455-	492.665.733	756.783	651	ماي	
				0,197-	0,262-	363.504.960	546.624	665	جوان	
				0,194-	0,342	487.993.212	719.754	678	جويلية	
				0,138	0,377	672.051.072	1.000.076	672	أوت	
				0,342	0,401-	402.123.084	585.332	687	سبتمبر	
				0,377	0,194-	323.741.640	459.208	705	أكتوبر	
				1,674	0,318-	220.516.044	308.846	714	نوفمبر	
				-	0,197-	176.920.455	250.951	705	ديسمبر	
69.838.153	351.298.554	492	0,1988-	0,553-	-	351.299.046	479.262	733	جانفي	2023
				0,459-	0,109-	312.905.534	421.138	743	فيفري	
				0,346-	0,299-	219.054.724	295.222	742	مارس	
				0,299-	0,026-	213.287.922	285.526	747	أفريل	
				0,225-	1,201	469.526.048	653.936	718	ماي	

الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

				0,109-	0,553-	209.808.764	293.029	716	جوان
				0,08-	1,340	491.162.292	673.748	729	جويلية
				0,026-	0,346-	320.822.372	437.684	733	أوت
				0,735	0,459-	173.511.506	233.843	742	سبتمبر
				1,201	0,080-	159.495.616	216.706	736	أكتوبر
				1,34	0,735	276.875.586	367.209	754	نوفمبر
				-	0,225-	214.548.558	289.149	742	ديسمبر

المصدر: من اعداد الطالبة إعتادا على النشرات الشهرية لبورصة عمان والتقارير السنوية لبنك البركة للفترة

(2018-2023)

يوضح الجدول أعلاه نتائج حساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بالطريقة التاريخية للسهم عينة الدراسة ضمن المحفظة المالية لبنك البركة خلال الفترة الممتدة من سنة 2018 الى سنة 2023، ان اقصى خسارة تتحملها المحفظة عند مستوى ثقة 95% هي 164.831.483 دج المحققة في سنة 2020، وتعكس هذه القيمة ارتفاع درجة التعرض للمخاطر السوقية خلال هذه السنة مقارنة ببقية سنوات الدراسة وهو ما يرتبط أساسا بحدة التقلبات التي عرفتها عوائد السهم محل الدراسة بالإضافة الى الظروف الاستثنائية (كوفيد 19) التي شهدتها الأسواق المالية خلال تلك الفترة، كما تظهر النتائج ان قيمة VAR عرفت اختلافات واضحة من سنة الى أخرى ما يدل على عدم استقرار مستوى المخاطر خلال سنوات الدراسة، فقد سجلت بعض السنوات مستويات اقل من الخسارة القصوى المحتملة (سنة 2018 عند مستوى 53.340.577 دج) وهو ما يعكس تحسنا نسبيا في استقرار العوائد خلال تلك السنة مقارنة بباقي سنوات الدراسة.

وعليه يمكن القول ان المحفظة المالية لبنك البركة خلال فترة الدراسة (2018-2023) اتسمت بتغير مستوى المخاطر السوقية وعدم ثباتها، ويؤكد هذا حساسية مكونات المحفظة المالية لبنك البركة للتغيرات التي تطرأ على الأسواق المالية، بالإضافة الى الطبيعة الديناميكية للاستثمار في الأسهم، ويستخلص من النتائج أهمية اعتماد مقياس القيمة المعرضة للخطر كأداة كمية فعالة لمتابعة تطور المخاطر وتقييم الخسائر المحتملة، بما يدعم قرارات إدارة المخاطر ويعزز سلامة النشاط الاستثماري لبنك البركة.

المبحث الخامس: آلية تطبيق تقنية اختبارات الضغط في مصرف السلام الجزائر وبنك البركة الجزائري

سيتم اجراء اختبارات الضغط على كل من مصرف السلام وبنك البركة الجزائريين خلال الفترة 2013-2023 لقياس قدرتهما على مواجهة الصدمات المحتملة في ثلاثة مجالات رئيسية: المخاطر الائتمانية، مخاطر السيولة والمخاطر التشغيلية، وسيتم الاعتماد على سيناريوهات منخفضة الشدة وسيناريوهات مرتفعة الشدة لمحاكاة الأوضاع الاستثنائية التي قد تؤثر على رأس المال والسيولة وجودة الأصول، مما أتاح المقارنة بين المصرفين في مدى قدرتهما على الصمود امام الصدمات ومدى متانة مراكزهما المالي ضمن الإطار المصرفي الإسلامي، وأكثر توضيح في هذا الاطار سنتطرق في هذا المبحث الى المطالب الآتية:

- المطلوب الاول: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية.
- المطلوب الثاني: اختبارات ضغط مخاطر السيولة.
- المطلوب الثالث: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية.

المطلب الاول: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية

سيتم اجراء اختبارات ضغط لتقييم حساسية بنكي السلام والبركة الجزائريين للمخاطر الائتمانية، وذلك من خلال القيام بمحاكاة حالة ذات طبيعة نظامية عن طريق افتراض حالات التوتر المفاجئ على الائتمان (سيناريوهات ضغط منخفضة الشدة وسيناريوهات ضغط مرتفعة الشدة)، نوضح أكثر فيما يلي:

أولاً: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-**2023)**

سيتم اختبار تحليل الحساسية لمخاطر الائتمان وفق سيناريوهات منخفضة الشدة وسيناريوهات مرتفعة الشدة وتتمثل هذه الاختبارات في التدهور العام في جودة المحافظ الائتمانية، كما يلي:

1- السيناريو الاول: حدوث صدمة منخفضة الشدة متمثلة في ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30%

سيتم في هذا الاختبار فرض صدمة مضمونها حدوث ارتفاع ب 30% من القروض غير العاملة الإضافية والتي تضم القروض المشكوك في تحصيلها، وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023)، حيث يبين الجدول الموالي أثر هذه الصدمة على الوضعية المالية لمصرف السلام-الجزائر وعلى محفظة اصوله بالدرجة الاولى:

الجدول رقم (38): أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30% على الوضعية المالية لمصرف

السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

بعد الصدمة 30%					قبل الصدمة					السنوات
نسبة كفاية رأس المال	الأصول المرجحة بالمخاطر	رأس المال التنظيمي	المخصصات	القروض غير العاملة الإضافية	نسبة كفاية رأس المال	الأصول المرجحة بالمخاطر	رأس المال التنظيمي	المخصصات	القروض غير العاملة الإضافية	
41,3%	29.661.041	12.265.424	351.576	351.576	43%	29.309.465	12.617.000	1.310.121	1.171.920	2013
55,6%	24.913.404	13.861.818	138.182	138.182	56,5%	24.775.222	14.000.000	1.199.183	460.608	2014
57,2%	24.567.902	14.059.841	241.159	241.159	58,8%	24.326.743	14.301.000	1.117.019	803.866	2015
44,8%	34.065.473	15.277.687	103.313	103.313	45,3%	33.962.160	15.381.000	1.591.258	344.379	2016
31,9%	50.886.413	16.255.064	307.936	307.936	32,7%	50.578.477	16.563.000	1.819.469	1.026.456	2017
20,7%	81.938.385	16.945.821	359.179	359.179	21,2%	81.579.206	17.305.000	2.547.656	1.197.266	2018
18,1%	103.054.361	18.661.855	350.145	350.145	18,5%	102.804.216	19.012.000	2.941.165	1.167.153	2019
17,1%	108.532.931	18.563.223	336.777	336.777	17,5%	108.196.154	18.900.000	2.767.887	1.122.593	2020
16,5%	161.814.076	26.761.785	501.215	501.215	16,9%	161.312.861	27.263.000	3.345.019	1.670.717	2021
14,3%	186.618.507	26.785.128	526.872	526.872	14,7%	186.091.635	27.312.000	3.811.197	1.756.243	2022
13,9%	232.858.815	32.545.570	542.430	542.430	14,2%	232.316.385	33.088.000	4.631.168	1.808.103	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم اخذ حالة سنة 2013 كمثال لتوضيح طريقة حساب نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة، ونفس الخطوات تطبق على جميع سنوات الدراسة، كما يلي:

- حساب القروض غير العاملة الإضافية: يتم حسابها وفق المعادلة الرياضية التالية:

القروض غير العاملة الإضافية = مجموع القروض المشكوك في تحصيلها x نسبة الصدمة 30%

وعليه قيمة القروض غير العاملة الإضافية لسنة 2013 = 1.171.920 x 30% = 351.576 ألف دج

- حساب المخصصات: وفقا للمادة 3 من النظام رقم 14-03 المؤرخ في 16 فيفري 2014، والمتعلق

بتصنيف المستحقات والالتزامات بالتوقيع للبنوك والمؤسسات المالية وتكوين المؤونات عليها، يتم تكوين

مخصصات على القروض المشكوك في تحصيلها بنسبة 100%، وعليه يتم حساب المخصصات

الجديدة وفق المعادلة التالية¹:

¹ فائزة شايب، دور اختبارات الضغط في تحقيق الاستقرار المالي للبنوك دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجزائر، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2024، ص 170.

المخصصات = [(القروض غير العاملة الإضافية - الضمانات المقبولة) x معدل المخصصات] - المخصصات المحددة سابقا.

من أجل شدة الاختبار يتم اعتبار انه لا توجد ضمانات (ملغاة)، بالإضافة الى ذلك لا تخضع القروض غير العاملة الإضافية لمخصصات محددة مسبقا، لذلك سيكون لدينا الصيغة المبسطة التالية:

المخصصات = القروض غير العاملة الإضافية x معدل المخصصات

المخصصات = 351.576 x 100% = 351.576 ألف دج

- نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة: يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = (رأس المال بعد الصدمة / الأصول المرجحة بالمخاطر) x 100
أي:

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = (رأس المال قبل الصدمة - المخصصات) / (الأصول المرجحة بالمخاطر قبل الصدمة + المخصصات) x 100

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = (351.576 - 12.617.000) / (351.576 + 29.309.465) x 100

نسبة كفاية رأس المال = 41,3%

تنص المادة 02 من النظام رقم 01-14 المؤرخة في 16 فيفري 2014 بشأن معاملات

الملاءة المالية المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية على ان هذه الأخيرة ملزمة بصفة مستمرة على أساس فردي او مجمع، بحد أدنى من نسبة كفاية رأس المال 9.5% لضمان الاستمرارية في نشاطها، وعليه فإن أي مؤسسة ذات نسبة ملاءة تقل عن 9.5% لا تتصف بالملاءة المالية ووضعتها المالية غير سليمة، فأموالها الخاصة غير كافية لتغطية جميع المخاطر التي تتعرض لها، وفي هذه الحالة يمكن للجهة الرقابية ممثلة في بنك الجزائر التدخل وفرض الحاجة الى الأموال الخاصة الإضافية (إعادة الرسمة).¹

وبالرجوع الى نتائج الجدول السابق، يتم ملاحظة عدم انخفاض ملاءة بنك السلام-الجزائر طيلة

فترة الدراسة عن 9.5%، ومنه عدم حاجة البنك الى إعادة الرسمة، ويظهر ذلك ان المصرف يمتلك قاعدة رأسمالية قوية تمكنه من مواجهة الصدمات الائتمانية في ظل سيناريوهات المنخفضة الشدة، كما يلاحظ ان نسبة كفاية رأس المال بلغت 41.3% سنة 2013 لتستقر عند 13.9% سنة 2023 وهو ما يعكس تراجعاً في هامش الملاءة، دون ان يشكل ذلك تهديداً للسلامة المالية للمصرف.

¹ فائزة شايب، مرجع سبق ذكره، ص 170.

2- السيناريو الثاني: حدوث صدمة مرتفعة الشدة متمثلة في ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 80%

سيتم في هذا الاختبار فرض صدمة مضمونها حدوث ارتفاع ب 80% من القروض غير العاملة الإضافية والتي تضم القروض المشكوك في تحصيلها، وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023)، حيث يبين الجدول الموالي أثر هذه الصدمة على الوضعية المالية لمصرف السلام-الجزائر وعلى محفظة أصوله بالدرجة الأولى:

الجدول رقم (39): أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 80% على الوضعية المالية لمصرف السلام-الجزائر الفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

السنوات	قبل الصدمة					بعد الصدمة 80%				
	القروض غير العاملة الإضافية	المخصصات	رأس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	القروض غير العاملة الإضافية	المخصصات	رأس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال
2013	1.171.920	1.310.121	12.617.000	29.309.465	43%	937.536	937.536	11.679.464	30.247.001	38,6%
2014	460.608	1.199.183	14.000.000	24.775.222	56,5%	368.486	368.486	13.631.514	25.143.708	54,2%
2015	803.866	1.117.019	14.301.000	24.326.743	58,8%	643.093	643.093	13.657.907	24.969.836	54,7%
2016	344.379	1.591.258	15.381.000	33.962.160	45,3%	275.503	275.503	15.105.497	34.237.663	44,1%
2017	1.026.456	1.819.469	16.563.000	50.578.477	32,7%	821.165	821.165	15.741.835	51.399.642	30,6%
2018	1.197.266	2.547.656	17.305.000	81.579.206	21,2%	957.813	957.813	16.347.187	82.537.019	19,8%
2019	1.167.153	2.941.165	19.012.000	102.804.216	18,5%	933.722	933.722	18.078.278	103.737.938	17,4%
2020	1.122.593	2.767.887	18.900.000	108.196.154	17,5%	898.074	898.074	18.001.926	109.094.228	16,5%
2021	1.670.717	3.345.019	27.263.000	161.312.861	16,9%	1.336.574	1.336.574	25.926.426	162.649.435	15,9%
2022	1.756.243	3.811.197	27.312.000	186.091.635	14,7%	1.404.994	1.404.994	25.907.006	187.496.629	13,8%
2023	1.808.103	4.631.168	33.088.000	232.316.385	14,2%	1.446.482	1.446.482	31.641.518	233.762.867	13,5%

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم اخذ حالة سنة 2013 كمثال لتوضيح طريقة حساب نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة، ونفس الخطوات تطبق على باقي سنوات الدراسة.

- حساب القروض غير العاملة الإضافية: يتم حسابها وفق المعادلة الرياضية التالية:

القروض غير العاملة الإضافية = مجموع القروض المشكوك في تحصيلها x نسبة الصدمة 80%

وعليه قيمة القروض غير العاملة الإضافية = $1.171.920 \times 80\% = 937.536$ ألف دج

- **المخصصات:** وفقا للمادة 03 من النظام رقم 14-03 المؤرخ في 16 فيفري 2014، والمتعلق بتصنيف المستحقات والالتزامات بالتوقيع للبنوك والمؤسسات المالية وتكوين المؤونات عليها، يتم تكوين مخصصات على القروض المشكوك في تحصيلها بنسبة 100%، وعليه يتم حساب المخصصات وفق المعادلة التالية:¹

المخصصات = [(القروض غير العاملة الإضافية - الضمانات المقبولة) x معدل المخصصات - المخصصات المحددة مسبقا.

من اجل شدة الاختبار يتم اعتبار أنه لا توجد ضمانات، بالإضافة الى ذلك لا تخضع القروض غير العاملة الإضافية لمخصصات محددة مسبقا، لذلك سيكون لدينا الصيغة المبسطة التالية:

المخصصات = القروض غير العاملة الإضافية x معدل المخصصات

مخصصات = $937.536 \times 100\% = 937.536$ ألف دج

- **نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة:** يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = (رأس المال بعد الصدمة / الأصول المرجحة بالمخاطر) x 100
اي:

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = (رأس المال قبل الصدمة - المخصصات) / الأصول المرجحة بالمخاطر قبل الصدمة + المخصصات) x 100

نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = $(937.536 - 12.617.000) / (937.536 + 29.309.465) \times 100$
نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة = 38,6%

تنص المادة 02 من النظام رقم 14-01 المؤرخة في 16 فيفري 2014 بشأن معاملات الملاء المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية على ان هذه الأخيرة ملزمة بصفة مستمرة على أساس فردي او مجمع بحد أدنى من نسبة الملاء المالية 9.5% لضمان الاستمرارية في نشاطها، وعليه فإن أي مؤسسة ذات نسبة ملاء تقل عن 9.5% لا تتصف بالملاءة المالية ووضعيتها المالية غير سليمة، فأموالها الخاصة غير كافية لتغطية جميع المخاطر التي تتعرض لها، وفي هذه الحالة يمكن للجهة الرقابية ممثلة في بنك الجزائر التدخل وفرض الحاجة الى الأموال الخاصة الإضافية (إعادة الرسمة). وبالرجوع الى نتائج الجدول السابق، يتم ملاحظة عدم انخفاض ملاء بنك السلام-الجزائر طيلة فترة الدراسة عن 9.5%، ومنه عدم حاجة البنك الى إعادة الرسمة، ويظهر ذلك ان المصرف يتمتع

¹ فايزة شايب، مرجع سبق ذكره، ص 170.

بقدره عالية على امتصاص الصدمات الائتمانية حتى في ظل سيناريو مرتفع الشدة مما يعكس متانة قاعدته الرأسمالية وكفاءة سياساته في إدارة المخاطر، كما تظهر النتائج ان نسبة كفاية رأس المال تراجعت من 38.6% سنة 2013 الى 13.5% سنة 2023، وهو انخفاض متوقع بالنظر الى حدة الصدمة وارتفاع القروض غير العاملة، غير ان النسبة بقيت فوق الحد الأدنى التنظيمي المقدر ب 9.5%، مما يدل على ان البنك ما زال يحتفظ بهوامش امان مريحة، وتؤكد هذه النتائج فعالية السياسة الاحترازية التي ينتهجها مصرف السلام-الجزائر في إدارة رأس المال والمخاطر الائتمانية، وقدرته على الحفاظ على استقراره المالي ومتانته الهيكلية حتى في ظل سيناريوهات ضاغطة مرتفعة الشدة.

ثانيا: اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

سيتم اختبار تحليل الحساسية لمخاطر الائتمان وفق سيناريوهات منخفضة الشدة وسيناريوهات مرتفعة الشدة وتتمثل هذه الاختبارات في التدهور العام في جودة المحافظ الائتمانية، كما يلي:

1- السيناريو الاول: حدوث صدمة منخفضة الشدة متمثلة في ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30%

سيتم في هذا الاختبار فرض صدمة مضمونها حدوث ارتفاع ب 30% من القروض غير العاملة الإضافية والتي تضم القروض المشكوك في تحصيلها، وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023)، حيث يبين الجدول الموالي أثر هذه الصدمة على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري وعلى محفظة اصوله بالدرجة الأولى:

الجدول رقم (40): أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية ب 30% على الوضعية المالية لبنك

البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

بعد الصدمة 30%					قبل الصدمة					السنوات
نسبة كفاية رأس المال	الأصول المرجحة بالمخاطر	رأس المال التنظيمي	المخصصات	القروض غير العاملة الإضافية	نسبة كفاية رأس المال	الأصول المرجحة بالمخاطر	رأس المال التنظيمي	المخصصات	القروض غير العاملة الإضافية	
32,6%	70.191.350	22.903.418	61.582	61.582	32,7%	70.129.768	22.965.000	2.723.265	205.274	2013
27,3%	86.772.135	23.672.262	137.738	137.738	27,5%	86.634.397	23.810.000	2.729.911	459.129	2014
22,7%	102.598.405	23.301.800	161.200	161.200	22,9%	102.437.205	23.463.000	2.988.695	537.336	2015
20,5%	117.577.927	24.066.330	245.670	245.670	20,7%	117.332.257	24.312.000	3.061.809	818.902	2016
16,5%	147.104.468	24.245.244	330.756	330.756	16,7%	146.773.712	24.576.000	3.253.799	1.102.522	2017
16,4%	164.228.114	27.005.238	423.762	423.762	16,7%	163.804.352	27.429.000	3.539.146	1.412.541	2018
18,6%	163.175.439	30.335.963	368.037	368.037	18,8%	162.807.402	30.704.000	3.784.089	1.226.792	2019
15,5%	159.732.063	24.724.683	611.317	611.317	15,9%	159.120.746	25.336.000	3.681.079	2.037.725	2020
18,1%	153.539.744	27.746.253	389.747	389.747	18,4%	153.149.997	28.136.000	3.800.074	1.299.157	2021
19,3%	148.578.054	28.747.207	605.793	605.793	19,8%	147.972.261	29.353.000	3.894.196	2.019.312	2022
19%	157.477.400	29.950.040	599.960	599.960	19,5%	156.877.440	30.550.000	4.168.440	1.999.867	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

لحساب نسبة كفاية رأس المال لبنك البركة الجزائري يتم اعتماد نفس الخطوات السابقة المطبقة على مصرف السلام-الجزائر في نفس السيناريو منخفض الشدة 30%، مع الالتزام بنفس المعايير التنظيمية المطبقة.

وبالرجوع الى نتائج الجدول السابق، يتم ملاحظة عدم انخفاض ملاءة بنك البركة طيلة فترة الدراسة عن 9.5% ومنه عدم حاجة البنك الى إعادة الرسملة، ويظهر ذلك ان البنك يمتلك قاعدة رأسمالية قوية تمكنه من امتصاص الصدمات الائتمانية في ظل سيناريوهات المنخفضة الشدة، كما تظهر النتائج ان نسبة كفاية رأس المال قد بلغت 32.6% سنة 2013 لتتراجع تدريجيا الى 22.7% سنة 2015، ثم الى 16.5% سنة 2017، قبل ان تستقر عند 19% سنة 2023، ويعكس هذا التراجع النسبي تطور النشاط الائتماني للبنك وزيادة حجم الأصول المرجحة بالمخاطر مع مرور الوقت، دون ان يؤثر ذلك على قدرته في الحفاظ

على مستويات مريحة من كفاية رأس المال تفوق الحد الأدنى التنظيمي المحدد من قبل بنك الجزائر والمقدر بـ 9.5%.

وعند مقارنة هذه النتائج مع ما تحقق في مصرف السلام-الجزائر في نفس السيناريو يلاحظ تشابه في الاتجاه العام من حيث قدرة البنكين على الحفاظ على نسب ملاءة مرتفعة تفوق الحد التنظيمي، مما يؤكد متانة القطاع المصرفي الإسلامي في الجزائر وقدرته على مقاومة الصدمات الائتمانية ضمن مستويات الضغط المنخفضة.

2- السيناريو الثاني: حدوث صدمة مرتفعة الشدة متمثلة في ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية بـ 80%

سيتم في هذا الاختبار فرض صدمة مضمونها حدوث ارتفاع بـ 80% من القروض غير العاملة الإضافية والتي تضم القروض المشكوك في تحصيلها، وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023)، حيث يبين الجدول الموالي أثر هذه الصدمة على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري وعلى محافظة أصوله بالدرجة الأولى:

الجدول رقم (41): أثر ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية بـ 80% على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: بالآلاف الدينار الجزائري

السنوات	قبل الصدمة					بعد الصدمة 80%				
	القروض غير العاملة الإضافية	رأس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	القروض غير العاملة الإضافية	رأس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	المخصصات	
2013	205.274	22.965.000	70.129.768	32,7%	164.219	22.800.781	70.293.987	32,4%	164.219	
2014	459.129	23.810.000	86.634.397	27,5%	367.303	23.442.697	87.001.700	26,9%	367.303	
2015	537.336	23.463.000	102.437.205	22,9%	429.868	23.033.132	102.867.073	22,4%	429.868	
2016	818.902	24.312.000	117.332.257	20,7%	655.121	23.656.879	117.987.378	20%	655.121	
2017	1.102.522	3.253.799	146.773.712	16,7%	882.017	23.693.983	147.655.729	16%	882.017	
2018	1.412.541	3.539.146	163.804.352	16,7%	1.130.032	26.298.968	164.934.384	15,9%	1.130.032	
2019	1.226.792	3.784.089	162.807.402	18,8%	981.433	29.722.567	163.788.835	18,1%	981.433	
2020	2.037.725	25.336.000	159.120.746	15,9%	1.630.180	23.705.820	160.750.926	14,7%	1.630.180	
2021	1.299.157	3.800.074	153.149.997	18,4%	1.039.325	27.096.675	154.189.322	17,6%	1.039.325	
2022	2.019.312	29.353.000	147.972.261	19,8%	1.615.449	27.737.551	149.587.710	18,5%	1.615.449	
2023	1.999.867	30.550.000	156.877.440	19,5%	1.599.893	28.950.107	158.477.333	18,3%	1.599.893	

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

لحساب نسبة كفاية رأس المال لبنك البركة الجزائري يتم اعتماد نفس الخطوات السابقة المطبقة على مصرف السلام الجزائري في نفس السيناريو المرتفع الشدة 80% مع الالتزام بنفس المعايير التنظيمية المطبقة. وبالرجوع الى نتائج الجدول السابق، يتم ملاحظة عدم انخفاض ملاءة بنك البركة طيلة فترة الدراسة عن 9.5%، ومنه عدم حاجة البنك الى إعادة الرسملة، ويظهر ذلك ان البنك يمتلك قاعدة رأسمالية متينة تمكنه من امتصاص صدمات ائتمانية حادة حتى في سيناريو مرتفع الشدة، فعلى سبيل المثال تراجع نسبة كفاية رأس المال بعد الصدمة من 32.4% سنة 2013 الى 26.9% سنة 2014 ثم الى 22.4% سنة 2015، ووصلت الى أدنى مستوياتها المؤقتة 16% سنة 2017 قبل ان تستقر عند 18.3% سنة 2023، ويعكس هذا المسار التأثير القوي لصددمات القروض غير العاملة على هامش الملاءة، لكن مع بقاء النسبة فوق الحد الأدنى التنظيمي المحدد من قبل بنك الجزائر، ما يشير الى فعالية سياسات إدارة رأس المال والاحتياطات في البنك، وتؤكد هذه النتائج قدرة بنك البركة الجزائري على الصمود امام صدمات ائتمانية مرتفعة الشدة.

وعند مقارنة هذه النتائج مع مصرف السلام-الجزائر في نفس السيناريو، يلاحظ ان بنك البركة ابدى مرونة أكبر في الحفاظ على ملاءته المالية، ما يعكس كفاءة اعلى في إدارة المخاطر الائتمانية رغم الضغوط المرتفعة التي تعرض لها المصرفان.

كما تظهر نتائج اختبارات الضغط ان الصدمات الائتمانية سواء منخفضة الشدة او مرتفعة الشدة أدت الى تدهور نسبي في جودة محفظة الأصول لدى مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري، تجسد أساسا في ارتفاع القروض غير العاملة الإضافية وما صاحبها من زيادة في المخصصات، وعكس هذا التطور انتقال جزء من المحفظة الائتمانية نحو مستويات أعلى من المخاطر تحت تأثير سيناريوهات الضغط المفترضة، غير ان هذا التدهور ظل محدودا وقابلا للاحتواء حيث لم يتحول الى تدهور حاد في جودة محفظة الأصول، بفضل اعتماد البنكين سياسات ائتمانية تحفظية ومستويات مناسبة من المخصصات، كما يتضح ان تأثير الصدمات كان اكثر وضوحا في سيناريوهات الضغط المرتفعة، دون ان يؤدي ذلك الى اختلال جوهري في هيكله محافظ الأصول، مما يعكس قدرة البنكين على احتواء آثار تدهور جودة الأصول حتى في ظل الصدمات مرتفعة الشدة.

المطلب الثاني: اختبارات ضغط مخاطر السيولة

تتجسد محاكاة أزمة السيولة من خلال عدم قدرة البنك على إعادة تمويل نشاطه الحالي، فمن ناحية يتعلق الأمر بمحاكاة التدفقات النقدية المتراكمة الصادرة بما يتناسب مع الودائع المصرفية، ومن ناحية أخرى بالتصرف في الأصول في السوق والتعامل معها.

أولاً: اختبارات ضغط مخاطر السيولة في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

لتقييم مدى حساسية مصرف السلام لمخاطر السيولة سيتم اجراء اختبارات ضغط وذلك عن طريق افتراض سحب ضخم للودائع ومجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع وفق (سيناريوهات ضغط منخفضة الشدة وسيناريوهات ضغط مرتفعة الشدة)، نوضح أكثر فيما يلي:

1- السيناريو الأول: حدوث صدمة منخفضة الشدة متمثلة في ارتفاع سحب الودائع ب 30% في اليوم
يدور سيناريو اختبار ضغط السيولة الذي سيتم تطبيقه على مصرف السلام-الجزائر حول:

- معدل سحب الودائع الجارية والودائع لأجل وودائع التوفير (سحب ضخم للودائع) محدد ب 30% في اليوم.

- مجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع: معدل الأصول السائلة المتاحة يوميا محدد عند 95% (أي نسبة 5% متبقية).

ان نتائج اختبارات ضغط خطر السيولة لمصرف السلام-الجزائر بعد سحب الودائع المحدد ب 30% في اليوم، ولمدة ثلاث أيام موضحة فيما يلي، وذلك حسب فترة الدراسة (2013-2023):

أ- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الاول

يوضح الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول وذلك من خلال قياس أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% على التدفقات النقدية والأصول السائلة بهدف تقييم قدرة مصرف السلام-الجزائر على الوفاء بالتزاماته قصيرة الاجل خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (42): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الأول على قدرة مصرف السلام-الجزائر
في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

قبل الصدمة								
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	الأصول السائلة				
2013	6.321.437	1.590.358	1.218.393	10.029.677				
2014	5.938.373	1.471.909	1.403.860	11.221.358				
2015	7.503.315	1.852.911	2.253.596	15.851.680				
2016	11.483.179	2.779.755	4.101.081	18.923.368				
2017	19.008.462	2.690.579	6.026.287	34.846.456				
2018	20.869.577	3.395.096	7.762.247	27.980.262				
2019	22.718.951	1.755.683	11.791.091	27.584.242				
2020	31.616.524	4.280.415	19.201.561	53.600.804				
2021	49.494.887	5.532.491	32.234.042	75.916.435				
2022	65.249.902	7.916.094	42.362.802	74.638.050				
2023	88.797.326	9.190.388	54.143.064	100.431.799				
بعد الصدمة 30% اليوم الأول								
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الأول	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الأول	الأصول السائلة بعد اليوم الأول	صافي التدفق بعد اليوم الأول	هل البنك سائل
2013	4.425.005	1.113.250	852.875	2.739.056	9.528.193	501.483	6.789.137	نعم
2014	4.156.861	1.030.336	982.702	2.644.242	10.660.290	561.067	8.016.048	نعم
2015	5.252.320	1.297.037	1.577.517	3.482.946	15.059.096	792.584	11.576.150	نعم
2016	8.038.225	1.945.828	2.870.756	5.509.204	17.977.199	946.168	12.467.995	نعم
2017	13.305.923	1.883.405	4.218.400	8.317.598	33.104.133	1.742.322	24.786.535	نعم
2018	14.608.703	2.376.567	5.433.572	9.608.076	26.581.248	1.399.013	16.973.172	نعم
2019	15.903.265	1.228.978	8.253.763	10.879.717	26.205.029	1.379.212	15.325.312	نعم
2020	22.131.566	2.996.290	13.441.092	16.529.550	50.920.763	2.680.040	34.391.213	نعم
2021	34.646.420	3.872.743	22.563.829	26.178.426	72.120.613	3.795.821	45.942.187	نعم
2022	45.674.931	5.541.265	29.653.961	34.658.639	70.906.147	3.731.902	36.247.508	نعم
2023	62.158.128	6.433.271	37.900.144	45.639.233	95.410.209	5.021.589	49.770.976	نعم

المصدر: من اعداد الطالبية اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم اخذ سنة 2013 كمثال لتوضيح طريقة حساب صافي التدفقات النقدية بعد اليوم الأول لسحب الودائع الضخمة، ونفس الخطوات تطبق على باقي السنوات، وباقي الاختبار .

- **حساب التدفقات الصادرة في اليوم الأول للاختبار:** يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \text{التدفقات الصادرة اليومية} &= (\text{الحسابات الجارية} + \text{حسابات لأجل} + \text{حسابات التوفير}) \times \text{نسبة الصدمة } 30\% \\ \text{وعليه فإن التدفقات النقدية الصادرة اليومية} &= (1.218.393 + 1.590.358 + 6.321.437) \times 30\% \\ &= 2.739.056 \text{ ألف دينار جزائري} \end{aligned}$$

- **حساب التدفقات الواردة في اليوم الأول للاختبار:** يتم حسابها كما يلي:

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = \text{الأصول السائلة} \times 95\%$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = 10.029.677 \times 95\% = 9.528.193 \text{ ألف دينار جزائري}$$

$$\text{الأصول السائلة بعد اليوم الأول} = 10.029.677 \times 5\% = 501.483 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- **حساب صافي التدفقات النقدية:** ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = \text{التدفقات الواردة اليومية} - \text{التدفقات الصادرة اليومية}$$

$$\text{صافي التدفق النقدي} = 9.528.193 - 2.739.056 = 6.789.137 \text{ ألف دينار جزائري}$$

يتم ملاحظة ان مصرف السلام-الجزائر قد صمد اما سحبيات السيولة لليوم الأول للسحب الضخم بنسبة 30% من الودائع قصيرة وطويلة الاجل المستحقة خلال فترة الصدمة، حيث تظهر تدفقات نقدية صافية إيجابية، مما يشير الى مرونة المصرف في مواجهة سحب الودائع، وهذا راجع الى تمتع البنك بكميات كبيرة من الأصول السائلة تكفي لمواجهة سحب الودائع.

ب- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني

يوضح الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني وذلك من خلال قياس أثر ارتفاع سحبيات الودائع ب 30% على التدفقات النقدية والأصول السائلة بهدف تقييم قدرة مصرف السلام-الجزائر على الوفاء بالتزاماته قصيرة الاجل خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (43): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثاني على قدرة مصرف السلام-الجزائر
في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 30% اليوم الثاني								
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثاني	الأصول السائلة بعد اليوم الثاني	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثاني	صافي التدفق بعد اليوم الثاني	هل البنك سائل
2013	3.097.503	779.275	597.012	1.917.339	25.074	476.408	5.348.206	نعم
2014	2.909.802	721.235	687.891	1.850.969	28.053	533.013	6.698.092	نعم
2015	3.676.624	907.925	1.104.261	2.438.062	39.629	752.954	9.891.042	نعم
2016	5.626.757	1.362.079	2.009.529	3.856.442	47.308	898.859	9.510.412	نعم
2017	9.314.146	1.318.383	2.952.880	5.822.318	87.116	1.655.205	20.619.422	نعم
2018	10.226.092	1.663.596	3.803.500	6.725.652	69.950	1.329.062	11.576.582	نعم
2019	11.132.285	860.284	5.777.634	7.615.801	68.960	1.310.251	9.019.762	نعم
2020	15.492.096	2.097.403	9.408.764	11.570.684	134.002	2.546.038	25.366.567	نعم
2021	24.252.494	2.710.920	1.5794.680	18.324.897	189.791	3.606.029	31.223.319	نعم
2022	31.972.451	3.878.885	20.757.772	24.261.047	186.595	3.545.306	15.531.767	نعم
2023	43.510.689	4.503.289	26.530.100	31.947.462	251.079	4.770.509	22.594.023	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

يتبين من خلال الجدول أعلاه ان مصرف السلام-الجزائر قد صمد امام سحب السيولة لليوم الثاني من خلال نشر صافي التدفقات النقدية الإيجابية، مما يشير الى مرونة المصرف في مواجهة سحب الودائع، وذلك بسبب توافر الأصول السائلة لهذا المصرف.

ج- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث

يوضح الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث وذلك من خلال قياس أثر ارتفاع سحب الودائع بنسبة 30% على التدفقات النقدية والأصول السائلة بهدف تقييم قدرة مصرف السلام-الجزائر على الوفاء بالتزاماته خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (44): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثالث على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 30 % اليوم الثالث								
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثالث	الأصول السائلة بعد اليوم الثالث	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثالث	صافي التدفق بعد اليوم الثالث	هل البنك سائل
2013	2.168.252	545.492	417.908	1.342.137	1.253	23.820	4.029.889	نعم
2014	2.036.861	504.864	481.523	1.295.678	1.402	26.650	5.429.064	نعم
2015	2.573.636	635.548	772.983	1.706.643	1.981	37.647	8.222.046	نعم
2016	3.938.730	953.455	1.406.670	2.699.509	2.365	44.942	6.855.845	نعم
2017	6.519.902	922.868	2.067.016	4.075.622	4.355	82.760	16.626.560	نعم
2018	7.158.264	1.164.517	2.662.450	4.707.956	3.497	66.453	6.935.079	نعم
2019	7.792.599	602.199	4.044.343	5.331.061	3.448	65.512	3.754.213	نعم
2020	10.844.467	1.468.182	6.586.135	8.099.479	6.700	127.301	17.394.389	نعم
2021	16.976.745	1.897.644	11.056.276	12.827.428	9.489	180.301	18.576.192	نعم
2022	22.380.716	2.715.219	14.530.440	16.982.732	9.329	177.265	-1.273.700	لا
2023	30.457.482	3.152.302	18.571.070	22.363.224	12.553	238.525	469.324	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

يتبين من نتائج الجدول أعلاه ان نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث سجل حالة استثنائية خلال سنة 2022 حيث حقق مصرف السلام-الجزائر صافي نقدي سلبي بلغ 1.273.700 - ألف دج ويفسر ذلك في الاستنزاف التدريجي للأصول السائلة نتيجة استمرار سحب الودائع لليوم الثالث على التوالي، وقد حد هذا التراكم الزمني للصدمة من قدرة المصرف على توليد تدفقات واردة كافية في اليوم الثالث، في المقابل سجلت باقي سنوات الدراسة صافي تدفقات نقدية إيجابية مما يدل على استمرار قدرتها على مواجهة هذه الصدمة.

2- السيناريو الثاني: حدوث صدمة مرتفعة الشدة متمثلة في ارتفاع سحب الودائع ب 80% في اليوم

يدور سيناريو اختبار ضغط السيولة الثاني الذي سيتم تطبيقه على مصرف السلام-الجزائر حول:

- معدل سحب الودائع الجارية والودائع لأجل وحسابات التوفير (سحب ضخ للودائع) محدد ب 80% في اليوم.

- مجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع: معدل الأصول السائلة المتاحة يوميا محدد عند 95% (أي نسبة 5% متبقية).

ان نتائج اختبارات ضغط خطر السيولة لمصرف السلام-الجزائر بعد سحب الودائع المحدد ب 80% في اليوم، ولمدة ثلاث أيام موضحة في الآتي، وذلك حسب فترة الدراسة (2013-2023):

أ- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول وفق سيناريو ضغط مرتفع الشدة حيث تم افتراض ارتفاع حاد في سحب الودائع بنسبة 80% وذلك لتقييم درجة صمود مصرف السلام-الجزائر في الوفاء بالتزاماته خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (45): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الأول على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

قبل الصدمة				
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	الأصول السائلة
2013	6.321.437	1.590.358	1.218.393	10.029.677
2014	5.938.373	1.471.909	1.403.860	11.221.358
2015	7.503.315	1.852.911	2.253.596	15.851.680
2016	11.483.179	2.779.755	4.101.081	18.923.368
2017	19.008.462	2.690.579	6.026.287	34.846.456
2018	20.869.577	3.395.096	7.762.247	27.980.262
2019	22.718.951	1.755.683	11.791.091	27.584.242
2020	31.616.524	4.280.415	19.201.561	53.600.804
2021	49.494.887	5.532.491	32.234.042	75.916.435
2022	65.249.902	7.916.094	42.362.802	74.638.050
2023	88.797.326	9.190.388	54.143.064	100.431.799

بعد الصدمة 80% اليوم الأول								
السنوات	الحسابات الجارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الأول	الأصول السائلة بعد اليوم الأول	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الأول	صافي التدفق البنك سائل	هل
2013	1.264.287	318.071	243.678	7.304.150	501.483	9.528.193	2.224.043	نعم
2014	1.187.674	294.381	280.772	7.051.313	561.067	10.660.290	3.608.976	نعم
2015	1.500.663	370.582	450.719	9.287.857	792.584	15.059.096	5.771.238	نعم
2016	2.296.635	555.951	820.216	14.691.212	946.168	17.977.199	3.285.987	نعم
2017	3.801.692	538.115	1.205.257	22.180.262	1.742.322	33.104.133	10.923.870	نعم
2018	4.173.915	679.019	1.552.449	25.621.536	1.399.013	26.581.248	959.712	نعم
2019	4.543.790	351.136	2.358.218	29.012.580	1.379.212	26.205.029	-2.807.551	لا
2020	6.323.304	856.083	3.840.312	44.078.800	2.680.040	50.920.763	6.841.963	نعم
2021	9.898.977	1.106.498	6.446.808	69.809.136	3.795.821	72.120.613	2.311.477	نعم
2022	13.049.980	1.583.218	8.472.560	92.423.038	3.731.902	70.906.147	-21.516.891	لا
2023	17.759.465	1.838.077	10.828.612	121.704.622	5.021.589	95.410.209	-26.294.413	لا

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم اخذ سنة 2013 كمثال لتوضيح طريقة حساب صافي التدفقات النقدية بعد اليوم الأول لسحب الودائع الضخمة، ونفس الخطوات تطبق على باقي السنوات، وباقي الاختبار.

- حساب التدفقات الصادرة في اليوم الأول للاختبار: يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{التدفقات الصادرة اليومية} = (\text{الحسابات الجارية} + \text{حسابات لأجل} + \text{حسابات التوفير}) \times \text{نسبة الصدمة } 80\%$$

$$= 7.304.150 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- حساب التدفقات الواردة في اليوم الأول للاختبار: يتم حسابها كما يلي:

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = \text{الأصول السائلة} \times 95\%$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = 10.029.677 \times 95\% = 9.528.193 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- الأصول السائلة بعد اليوم الأول = $501.483 = 5\% \times 10.029.677$ ألف دينار جزائري

- حساب صافي التدفقات النقدية: ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = \text{التدفقات الواردة اليومية} - \text{التدفقات الصادرة اليومية}$$

$$\text{صافي التدفق النقدي} = 7.304.150 - 9.528.193 = 2.224.043 \text{ ألف دينار جزائري}$$

يتبين من نتائج الجدول السابق ان مصرف السلام-الجزائر تمكن من الصمود جزئيا امام صدمة السيولة المرتفعة 80% خلال اليوم الأول، حيث حقق صافي تدفقات نقدية موجبة في اغلب سنوات الدراسة، ما يعكس امتلاكه هامش سيولة مريح، غير ان البنك تعثر في سنوات 2019 و2022 و2023 مسجلا صافي تدفقات سالبة، نتيجة عدم كفاية الأصول السائلة لتغطية السحوبات الكبيرة، مما يبرز تراجع مرونته تحت ظروف الضغط الشديد والحاجة الى تعزيز احتياطات السيولة مستقبلا.

ب- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني وفق سيناريو ضغط مرتفع الشدة حيث تم افتراض ارتفاع حاد في سحوبات الودائع بنسبة 80% وتحليل انعكاس ذلك على التدفقات النقدية وحجم الأصول السائلة وذلك لتقييم درجة صمود مصرف السلام-الجزائر في الوفاء بالتزاماته وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (46): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثاني على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 80% اليوم الثاني								
السنوات	حسابات جارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثاني	الأصول السائلة بعد اليوم الثاني	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثاني	صافي التدفق بعد اليوم الثاني	هل البنك سائل
2013	252.857	63.614	48.735	1.460.828	25.074	476.408	1.239.623	نعم
2014	237.534	58.876	56.154	1.410.261	28.053	533.013	2.731.728	نعم
2015	300.132	74.116	90.143	1.857.571	39.629	752.954	4.666.622	نعم
2016	459.327	111.190	164.043	2.938.241	47.308	898.859	1.246.605	نعم
2017	760.338	107.623	241.051	4.436.051	87.116	1.655.205	8.143.025	نعم
2018	834.783	135.803	310.489	5.124.306	69.950	1.329.062	-2.835.532	لا
2019	908.758	70.227	471.643	5.802.515	68.960	1.310.251	-7.299.814	لا
2020	1.264.660	171.216	768.062	8.815.759	134.002	2.546.038	572.241	نعم
2021	1.979.795	221.299	1.289.361	13.961.826	189.791	3.606.029	-8.044.319	لا
2022	2.609.996	316.643	1.694.512	18.484.606	186.595	3.545.306	-36.456.190	لا
2023	3.551.893	367.615	2.165.722	24.340.923	251.079	4.770.509	-45.864.827	لا

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

يتضح من نتائج الجدول أعلاه ان مصرف السلام-الجزائر يمتلك قدرة محدودة على مواجهة ارتفاع سحب الودائع ب 80% عند استمرارها لليوم الثاني على التوالي، حيث نجح في الحفاظ على صافي تدفقات نقدية موجبة في الفترة (2013-2017) وسنة 2020 مقارنة بفترة الدراسة ما يعكس توفر سيولة كافية على المدى القصير، غير ان استمرار سحب الودائع في السنوات الأخرى من فترة الدراسة أدى الى اتساع فجوة السيولة وعدم كفاية الأصول السائلة مما اسفر عن تسجيل صافي تدفقات سالبة خاصة في الفترة (2021-2023) مما يشير الى تراجع واضح في مرونة المصرف تحت الضغط المرتفع واستمرار سحب الودائع لليوم الثاني.

ج-نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط مخاطر السيولة لليوم الثالث على التوالي في ظل سيناريو ضغط مرتفع الشدة القائم على افتراض حدوث زيادة كبيرة في سحب الودائع بنسبة 80% مع تحليل أثر ذلك على التدفقات النقدية وحجم الأصول السائلة، بهدف قياس قدرة مصرف السلام-الجزائر على مواجهة الضغوط والوفاء بالتزاماته وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (47): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثالث على قدرة مصرف السلام-الجزائر في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 80% اليوم الثالث								
السنوات	حسابات جارية	حسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثالث	الأصول السائلة بعد اليوم الثالث	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثالث	صافي التدفق بعد اليوم الثالث	هل البنك سائل
2013	50.571	12.722	9.747	292.165	1.253	23.820	971.278	نعم
2014	47.506	11.775	11.230	282.052	1.402	26.650	2.476.326	نعم
2015	60.026	14.823	18.028	371.514	1.981	37.647	4.332.755	نعم
2016	91.865	22.238	32.808	587.648	2.365	44.942	703.899	نعم
2017	152.067	21.524	48.210	887.210	4.355	82.760	7.338.575	نعم
2018	166.956	27.160	62.097	1.024.861	3.497	66.453	-3.793.940	لا
2019	181.751	14.045	94.328	1.160.503	3.448	65.512	-8.394.805	لا
2020	252.932	34.243	153.612	1.763.151	6.700	127.301	-1.063.608	لا
2021	395.959	44.259	257.872	2.792.365	9.489	180.301	-10.656.383	لا

الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

2022	521.999	63.328	338.902	3.696.921	9.329	177.265	-39.975.846	لا
2023	710.378	73.523	433.144	4.868.184	12.553	238.525	-50.494.486	لا

المصدر: من اعداد الطالبية اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

يتضح من نتائج الجدول أعلاه ان مصرف السلام-الجزائر قد اظهر قدرة نسبية على الصمود امام سحب الودائع بنسبة 80% لليوم الثالث على التوالي فقد اظهر المصرف صافي تدفقات نقدية موجبة خلال الفترة (2013-2017) وهو ما يعكس توفر مستوى مقبول من الأصول السائلة حتى مع ارتفاع حدة السحوبات وتكرارها لثلاثة أيام متتالية غير ان هذه القدرة لم تكن مستدامة، اذ ابتداء من سنة 2018 سجل المصرف عجزا واضحا في صافي التدفقات النقدية والذي تقاوم تدريجيا ليلبغ مستويات سالبة خلال السنوات الأخيرة من فترة الدراسة، ويشير هذا الى ان تكرار السحوبات يؤدي استنزاف متراكم للأصول السائلة بما يفوق قدرة التدفقات الواردة الجديدة على التعويض، وعليه فإن فشل المصرف في الحفاظ على السيولة خلال الفترة (2018-2023) يؤكد ان إدارة السيولة المعتمدة لم تكن كافية لمواجهة الصدمات مما يستدعي تعزيز استراتيجيات إدارة السيولة.

ثانيا: اختبارات ضغط مخاطر السيولة في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

لتقييم مدى حساسية بنك البركة الجزائري لمخاطر السيولة سيتم اجراء اختبارات ضغط وذلك عن طريق افتراض سحب ضخم للودائع ومجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع وفق (سيناريوهات ضغط منخفضة الشدة وسيناريوهات ضغط مرتفعة الشدة)، نوضح أكثر فيما يلي:

1- السيناريو الاول: حدوث صدمة منخفضة الشدة متمثلة في ارتفاع سحب الودائع ب 30% في اليوم

يدور سيناريو اختبار ضغط السيولة الذي سيتم تطبيقه على بنك البركة الجزائري حول:

- معدل سحب الودائع الجارية والودائع لأجل وحسابات التوفير (سحب ضخم للودائع) محدد ب 30% في اليوم.

- مجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع:

- معدل الأصول السائلة المتاحة يوميا محدد عند 95% (أي نسبة 5% متبقية).
- معدل الأصول الغير السائلة المتاحة يوميا بنسبة 1% (أي النسبة المتبقية 99%).

ان نتائج اختبارات ضغط خطر السيولة لبنك البركة الجزائري بعد سحب الودائع المحدد ب 30% في اليوم، ولمدة ثلاث أيام موضحة في الآتي، وذلك حسب فترة الدراسة (2013-2023):

أ- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول

يوضح الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول وفق سيناريو منخفض الشدة 30% بهدف تقييم قدرة بنك البركة الجزائري على الوفاء بالتزاماته اتجاه عملائه خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (48): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الأول على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2023-2013)

الوحدة: آلاف دج

قبل الصدمة									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	الأصول السائلة	الأصول غير السائلة				
2013	10.454.113	3.306.413	12.446.964	44.640.978	80.456.950				
2014	14.500.976	6.594.211	20.265.597	60.591.753	67.413.001				
2015	12.253.587	5.168.810	47.131.071	101.974.044	98.374.635				
2016	26.266.547	2.905.154	4.421.751	75.605.280	77.995.632				
2017	27.097.071	6.299.604	10.202.472	77.803.872	93.572.496				
2018	21.419.972	7.736.224	1.734.048	113.497.473	93.059.199				
2019	27.749.035	4.868.927	20.996.053	91.323.543	93.822.624				
2020	22.031.107	4.443.587	15.605.788	64.230.998	108.448.435				
2021	12.525.691	8.456.020	4.983.918	83.526.718	91.499.679				
2022	47.541.553	9.634.362	38.664.326	68.536.110	68.584.147				
2023	28.650.233	19.130.088	20.094.855	93.573.271	68.198.819				
بعد الصدمة 30 % اليوم الأول									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات المصدرة الجديدة اليوم الأول	الاصول السائلة بعد اليوم الأول	الأصول غير السائلة بعد اليوم الأول	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الأول	صافي التدفق بعد اليوم الأول	هل البنك سائل
2013	7.317.879	2.314.489	8.712.874	7.862.247	2.232.048	79.652.380	43.213.498	35.351.251	نعم
2014	10.150.683	4.615.947	14.185.917	124.08.235	3.029.587	66.738.870	58.236.295	45.828.060	نعم
2015	8.577.510	3.618.167	32.991.749	19.366.040	5.098.702	97.390.888	97.859.088	78.493.047	نعم
2016	18.386.582	2.033.607	3.095.225	10.078.035	3.780.264	77.215.675	72.604.972	62.526.936	نعم
2017	18.967.949	4.409.722	7.141.730	13.079.744	3.890.193	92.636.771	74.849.403	61.769.659	نعم
2018	14.993.980	5.415.356	1.213.833	9.267.073	5.674.873	92.128.607	108.753.191	99.486.118	نعم

الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)

نعم	71.611.387	87.695.592	92.884.397	4.566.177	16.084.204	14.697.237	3.408.248	19.424.324	2019
نعم	49.479.787	62.103.932	107.363.950	3.211.549	12.624.144	10.924.051	3.110.510	15.421.774	2020
نعم	72.475.690	80.265.378	90.584.682	4.176.335	7.789.688	3.488.742	5.919.214	8.767.983	2021
نعم	37.043.073	65.795.145	67.898.305	3.426.805	28.752.072	27.065.028	6.744.053	33.279.087	2022
نعم	69.214.042	89.576.595	67.516.830	4.678.663	20.362.552	14.066.398	13.391.061	20.055.163	2023

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم أخذ حالة سنة 2013 لتوضيح طريقة حساب صافي التدفقات النقدية بعد اليوم الأول لسحب الودائع الضخمة، ونفس الخطوات تطبيق على باقي سنوات الدراسة، وباقي أيام الاختبار.

- حساب التدفقات الصادرة في اليوم الأول للاختبار: يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{التدفقات الصادرة اليومية} = (\text{حسابات جارية} + \text{حسابات لأجل} + \text{حسابات التوفير}) \times \text{نسبة الصدمة } 30\%$$

$$\text{وعليه فإن التدفقات الصادرة اليومية} = 30\% \times (12.446.964 + 3.306.413 + 10.454.113)$$

$$\text{التدفقات الصادرة اليومية} = 7.862.247 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- حساب التدفقات الواردة في اليوم الأول للاختبار: يتم حسابها كما يلي:

$$\text{فيما يخص توافر الأصول السائلة} = \text{الأصول السائلة} \times 5\% (\text{المعدل المتبقي})$$

$$\text{فيما يخص توافر الأصول غير السائلة} = \text{الأصول غير السائلة} \times 99\% (\text{المعدل المتبقي})$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = \sum [\text{الأصول السائلة} + \text{الأصول غير السائلة}] - [(\text{الأصول السائلة} \times 5\%) + (\text{الأصول غير السائلة} \times 99\%)]$$

$$\text{وعليه التدفقات الواردة اليومية} = [80.456.950 + 44.640.978] - [79.652.380 + 2.232.048]$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = 43.213.498 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- حساب صافي التدفقات النقدية: ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = \text{التدفقات الواردة اليومية} - \text{التدفقات الصادرة اليومية}$$

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = 43.213.498 - 7.862.247 = 35.351.251 \text{ ألف دينار جزائري}$$

يتم الملاحظة من الجدول السابق ان بنك البركة الجزائري قد صمد امام سحب السيولة في اليوم الأول بنسبة 30% من الودائع قصيرة وطويلة الاجل المستحقة خلال فترة السحب، حيث تظهر تدفقات نقدية صافية إيجابية، مما يشير الى مرونة البنك في مواجهة سحب الودائع، وهذا راجع الى تمتع البنك بكميات كبيرة من الأصول السائلة تكفي لمواجهة سحب الودائع.

ب- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني على التوالي وفق سيناريو ضغط منخفض الشدة حيث تم افتراض ارتفاع سحب الودائع بنسبة 30% وذلك بغرض تقييم مدى قدرة بنك البركة الجزائري على الوفاء بالتزاماته تجاه عملائه خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2013 الى سنة 2023:

الجدول رقم (49): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثاني على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 30% اليوم الثاني									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثاني	الاصول السائلة بعد اليوم الثاني	الأصول غير السائلة بعد اليوم الثاني	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثاني	صافي التدفق بعد اليوم الثاني	هل البنك سائل
2013	5.122.515	1.620.142	6.099.012	5.503.572	111.602	78.855.856	2.916.970	32.764.648	نعم
2014	7.105.478	3.231.163	9.930.142	8.685.764	151.479	66.071.482	3.545.496	40.687.792	نعم
2015	6.004.257	2.532.716	23.094.224	13.556.228	254.935	96.416.979	5.817.675	70.754.495	نعم
2016	12.870.608	1.423.525	2.166.657	7.054.624	189.013	76.443.518	4.363.407	59.835.719	نعم
2017	13.277.564	3.086.805	4.999.211	9.155.820	194.509	91.710.403	4.622.051	57.235.890	نعم
2018	10.495.786	3.790.749	849.683	6.486.951	283.743	91.207.320	6.312.416	99.311.582	نعم
2019	13.597.027	2.385.774	10.288.065	11.258.943	228.308	91.955.553	5.266.712	65.619.156	نعم
2020	10.795.242	2.177.357	7.646.836	8.836.901	160.577	106.290.311	4.124.611	44.767.498	نعم
2021	6.137.588	4.143.449	2.442.119	5.452.782	208.816	89.678.835	4.873.365	71.896.274	نعم
2022	23.295.360	4.720.837	18.945.519	20.126.450	171.340	67.219.322	3.934.448	20.851.071	نعم
2023	14.038.614	9.373.743	9.846.478	14.253.786	233.933	66.841.662	5.119.898	60.080.154	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

يتضح من نتائج الجدول أعلاه ان بنك البركة الجزائري تمكن من الحفاظ على صافي تدفقات النقدية موجبة خلال فترة الدراسة (2013-2023) في ظل سيناريو ضغط منخفض الشدة (ارتفاع سحب الودائع بنسبة 30%) حيث لم تؤدي السحوبات المتتالية الى تسجيل فجوة سيولة بل استمرت التدفقات الواردة في تغطية التدفقات الصادرة كما حافظ البنك على مستوى معتبر من الأصول السائلة بعد اليوم الثاني، ويعكس

ذلك فعالية إدارة السيولة وقدرة البنك على التكيف مع الصدمات منخفضة الشدة وبناءا عليه لم يسفر هذا السيناريو عن تهديد مباشر لقدرة البنك على الوفاء بالتزاماته.

ج- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث على التوالي في ظل سيناريو ضغط منخفض الشدة 30% وذلك خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2013 الى سنة 2023:

الجدول رقم (50): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 30% لليوم الثالث على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 30 % اليوم الثالث									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثالث	الأصول السائلة بعد اليوم الثالث	الأصول غير السائلة بعد اليوم الثالث	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثالث	صافي التدفق بعد اليوم الثالث	هل البنك سائل
2013	3.585.760	1.134.099	4.269.308	3.852.501	5.580	78.067.298	894.580	29.806.728	نعم
2014	4.973.834	2.261.814	6.951.099	6.080.035	7.573	65.410.767	804.620	35.412.377	نعم
2015	4.202.980	1.772.901	16.165.957	9.489.359	12.746	95.452.809	1.206.358	62.471.493	نعم
2016	9.009.425	996.467	1.516.660	4.938.237	9.450	75.679.083	943.997	55.841.479	نعم
2017	9.294.295	2.160.764	3.499.447	6.409.074	9.725	90.793.299	1.101.888	51.928.703	نعم
2018	7.347.050	2.653.524	594.778	4.540.865	14.187	90.295.247	1.181.629	95.952.346	نعم
2019	9.517.919	1.670.041	7.201.646	7.881.260	11.415	91.035.998	1.136.448	58.874.345	نعم
2020	7.556.669	1.524.150	5.352.785	6.185.830	8.028	105.227.408	1.215.451	39.797.119	نعم
2021	4.296.312	2.900.414	1.709.483	3.816.947	10.440	88.782.047	1.095.164	69.174.490	نعم
2022	16.306.752	3.304.586	13.261.863	14.088.515	8.567	66.547.129	834.966	7.597.522	نعم
2023	9.827.029	6.561.620	6.892.535	9.977.650	11.696	66.173.245	890.653	50.993.156	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

تشير نتائج الجدول أعلاه ان اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث على التوالي في ظل سيناريو منخفض الشدة 30% الى ان بنك البركة الجزائري استطاع الحفاظ على سيولته رغم تراكم أثر السحوبات المتتالية للودائع ما يعكس كفاءة إدارته لمخاطر السيولة، كما تظهر النتائج ان الأصول السائلة المتاحة بعد اليوم الثالث ظلت كافية لتغطية التدفقات النقدية الصادرة دون اللجوء الى الأصول غير السائلة.

2- السيناريو الثاني: حدوث صدمة مرتفعة الشدة متمثلة في ارتفاع سحب الودائع ب 80% في اليوم

يدور سيناريو اختبار ضغط السيولة الذي سيتم تطبيقه على بنك البركة الجزائري حول:

- معدل سحب الودائع الجارية والودائع لأجل وحسابات التوفير (سحب ضخ للودائع) محدد ب 80% في اليوم.

- مجموعة من معدلات التحويل اليومية من اجل التعامل مع خروج الودائع:

- معدل الأصول السائلة المتاحة يوميا محدد عند 95% (أي نسبة 5% متبقية).
- معدل الأصول الغير السائلة المتاحة يوميا بنسبة 1% (أي النسبة المتبقية 99%).

ان نتائج اختبارات ضغط خطر السيولة لبنك البركة الجزائري بعد سحب الودائع المحدد ب 80%

في اليوم، ولمدة ثلاث أيام موضحة فيما يلي، وذلك حسب فترة الدراسة (2013-2023):

أ- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول

يبين الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الأول في ظل سيناريو ضغط مرتفع الشدة

80% وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (51): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الأول على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

قبل الصدمة									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	الأصول السائلة	الأصول غير السائلة				
2013	10.454.113	3.306.413	12.446.964	44.640.978	80.456.950				
2014	14.500.976	6.594.211	20.265.597	60.591.753	67.413.001				
2015	12.253.587	5.168.810	47.131.071	101.974.044	98.374.635				
2016	26.266.547	2.905.154	4.421.751	75.605.280	77.995.632				
2017	27.097.071	6.299.604	10.202.472	77.803.872	93.572.496				
2018	21.419.972	7.736.224	1.734.048	113.497.473	93.059.199				
2019	27.749.035	4.868.927	20.996.053	91.323.543	93.822.624				
2020	22.031.107	4.443.587	15.605.788	64.230.998	108.448.435				
2021	12.525.691	8.456.020	4.983.918	83.526.718	91.499.679				
2022	47.541.553	9.634.362	38.664.326	68.536.110	68.584.147				
2023	28.650.233	19.130.088	20.094.855	93.573.271	68.198.819				
بعد الصدمة 80 % اليوم الأول									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الأول	الاصول السائلة بعد اليوم الأول	الأصول غير السائلة بعد اليوم الأول	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الأول	صافي التدفق بعد اليوم الأول	هل البنك سائل
2013	2.090.822	661.282	2.489.392	20.965.992	2.232.048	79.652.380	43.213.498	22.247.506	نعم
2014	2.900.195	1.318.842	4.053.119	33.088.627	3.029.587	66.738.870	582.362.95	25.147.668	نعم
2015	2.450.717	1.033.762	9.426.214	51.642.774	5.098.702	97.390.888	97.859.088	46.216.313	نعم
2016	5.253.309	581.030	884.350	26.874.761	3.780.264	77.215.675	72.604.972	45.730.210	نعم
2017	5.419.414	1.259.920	2.040.494	34.879.317	3.890.193	92.636.771	74.849.403	39.970.085	نعم
2018	4.283.994	1.547.244	346.809	24.712.195	5.674.873	92.128.607	108.753.191	84.040.996	نعم
2019	5.549.807	973.785	4.199.210	42.891.212	4.566.177	92.884.397	87.695.592	44.804.380	نعم
2020	4.406.221	888.717	3.121.157	33.664.385	3.211.549	107.363.950	62.103.932	28.439.546	نعم
2021	2.505.138	1.691.204	996.783	20.772.503	4.176.335	90.584.682	80.265.378	59.492.875	نعم
2022	9.508.310	1.926.872	7.732.865	76.672.192	3.426.805	67.898.305	65.795.145	-10.877.046	لا
2023	5.730.046	3.826.017	4.018.971	54.300.140	4.678.663	67.516.830	89.576.595	35.276.454	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم أخذ حالة سنة 2013 لتوضيح طريقة حساب صافي التدفقات النقدية بعد اليوم الأول لسحب الودائع الضخمة، ونفس الخطوات تطبق على باقي سنوات الدراسة، وباقي أيام الاختبار.

- **حساب التدفقات الصادرة في اليوم الأول للاختبار:** يتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{التدفقات الصادرة اليومية} = (\text{حسابات جارية} + \text{حسابات لأجل} + \text{حسابات التوفير}) \times \text{نسبة الصدمة } 80\%$$

$$\text{وعليه فإن التدفقات الصادرة اليومية} = (12.446.964 + 3.306.413 + 10.454.113) \times 80\%$$

$$\text{التدفقات الصادرة اليومية} = 20.965.992 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- **حساب التدفقات الواردة في اليوم الأول للاختبار:** يتم حسابها كما يلي:

$$\text{فيما يخص توافر الأصول السائلة} = \text{الأصول السائلة} \times 5\% \text{ (المعدل المتبقي)}$$

$$\text{فيما يخص توافر الأصول غير السائلة} = \text{الأصول غير السائلة} \times 99\% \text{ (المعدل المتبقي)}$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = \sum [\text{الأصول السائلة} + \text{الأصول غير السائلة}] - [\text{الأصول السائلة} \times 5\% + (\text{الأصول غير السائلة} \times 99\%)]$$

$$\text{وعليه التدفقات الواردة اليومية} = [80.456.950 + 44.640.978] - [79.652.380 + 2.232.048]$$

$$\text{التدفقات الواردة اليومية} = 43.213.498 \text{ ألف دينار جزائري}$$

- **حساب صافي التدفقات النقدية:** ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = \text{التدفقات الواردة اليومية} - \text{التدفقات الصادرة اليومية}$$

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = 43.213.498 - 20.965.992 = 22.247.506 \text{ ألف دينار جزائري}$$

من الجدول السابق يتبين ان بنك البركة الجزائري لم يقاوم ارتفاع سحب الودائع لليوم الاول في سنة 2022 وسيعرض صافي تدفق نقدي سلبي، حيث تبلغ متطلبات السيولة للبنك -10.877.046 ألف دج، في حين باقي السنوات سجل صافي تدفق نقدي إيجابي مما يدل على قدرته على مواجهة هذه الصدمة.

ب- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني

ان تطبيق اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني على التوالي من خلال سحب الودائع ب 80% يعطي

النتائج التالية التي يلخصها الجدول الموالي وذلك خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (52): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثاني على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة إلتزاماته خلال الفترة (2013-2023)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 80 % اليوم الثاني									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثاني	الاصول المسائلة بعد اليوم الثاني	الأصول غير المسائلة بعد اليوم الثاني	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثاني	صافي التدفق بعد اليوم الثاني	هل البنك سائل
2013	418.164	132.256	497.878	4.193.198	111.602	78.855.856	2.916.970	20.971.278	نعم
2014	580.039	263.768	810.623	6.617.725	151.479	66.071.482	3.545.496	22.075.439	نعم
2015	490.143	206.752	1.885.242	10.328.554	254.935	96.416.979	5.817.675	41.705.434	نعم
2016	1.050.661	116.206	176.870	5.374.952	189.013	76.443.518	4.363.407	44.718.665	نعم
2017	1.083.882	251.984	408.098	6.975.863	194.509	91.710.403	4.622.051	37.616.273	نعم
2018	856.798	309.448	69.361	4.942.439	283.743	91.207.320	6.312.416	85.410.973	نعم
2019	1.109.961	194.757	839.842	8.578.242	228.308	91.955.553	5.266.712	41.492.849	نعم
2020	881.244	177.743	624.231	6.732.877	160.577	106.290.311	4.124.611	25.831.281	نعم
2021	501.027	338.240	199.356	4.154.500	208.816	89.678.835	4.873.365	60.211.740	نعم
2022	1.901.662	385.374	1.546.573	15.334.438	171.340	67.219.322	3.934.448	-22.277.037	لا
2023	1.146.009	765.203	803.794	10.860.028	233.933	66.841.662	5.119.898	29.536.325	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

تشير نتائج الجدول أعلاه ان تطبيق اختبار ضغط السيولة لليوم الثاني على التوالي في ظل سيناريو مرتفع الشدة القائم على افتراض سحب 80% من الودائع ان بنك البركة الجزائري لم يتمكن من الصمود أمام سحب الودائع لليوم الثاني في سنة 2022 حيث استمر صافي التدفق النقدي السلبي وبلغ - 22.277.037 ألف دج بعد ان كان -10.877.046 ألف دج (في اليوم الأول من السحب من نفس السنة) من أثر ارتفاع سحب الودائع ما يعكس تفاقم مخاطر السيولة مقارنة باليوم الأول نتيجة استمرار الضغوط على الموارد النقدية المتاحة للبنك خاصة من الحسابات الجارية وحسابات لأجل التي تمثل مصادر تمويل قصيرة الاجل واكثر حساسية للصدمة، اما في بقية سنوات الدراسة فقد حافظ بنك البركة الجزائري على صافي تدفقات نقدية إيجابية رغم حدة السيناريو المفترض مما يدل على مرونته وقدرته على مواجهة الصدمة.

ج- نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث

يوضح الجدول الموالي نتائج اختبار ضغط السيولة لليوم الثالث على التوالي وفق سيناريو مرتفع الشدة 80% بهدف تقييم قدرة بنك البركة الجزائري على الوفاء بالتزاماته اتجاه عملائه خلال فترة الدراسة (2023-2013):

الجدول رقم (53): أثر ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثالث على قدرة بنك البركة الجزائري في مواجهة التزاماته خلال الفترة (2023-2013)

الوحدة: آلاف دج

بعد الصدمة 80 % اليوم الثالث									
السنوات	الحسابات الجارية	الحسابات لأجل	حسابات التوفير	التدفقات الصادرة الجديدة اليوم الثالث	الأصول السائلة بعد اليوم الثالث	الأصول غير السائلة بعد اليوم الثالث	التدفقات الواردة الجديدة اليوم الثالث	صافي التدفق بعد اليوم الثالث	هل البنك سائل
2013	83.632	26.451	99.575	838.639	5.580	78.067.298	894.580	21.027.219	نعم
2014	116.007	52.753	162.124	1.323.545	7.573	65.410.767	804.620	21.556.514	نعم
2015	98.028	41.350	377.048	2.065.710	12.746	95.452.809	1.206.358	40.846.082	نعم
2016	210.132	23.241	35.374	1.074.990	9.450	75.679.083	943.997	44.587.673	نعم
2017	216.776	50.396	81.619	1.395.172	9.725	90.793.299	1.101.888	373.229.89	نعم
2018	171.359	61.889	13.872	988.487	14.187	90.295.247	1.181.629	85.604.115	نعم
2019	221.992	38.951	167.968	1.715.648	11.415	91.035.998	1.136.448	40.913.650	نعم
2020	176.248	35.548	124.846	1.346.575	8.028	105.227.408	1.215.451	25.700.157	نعم
2021	100.205	67.648	39.871	830.900	10.440	88.782.047	1.095.164	60.476.005	نعم
2022	380.332	77.074	309.314	3.066.887	8.567	66.547.129	834.966	-24.508.958	لا
2023	229.201	153.040	160.758	2.172.005	11.696	66.173.245	890.653	28.254.972	نعم

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

تظهر نتائج الجدول أعلاه ان استمرار ارتفاع سحب الودائع ب 80% لليوم الثالث على التوالي أثر على قدرة بنك البركة الجزائري على الوفاء بالتزاماته إتجاه عملائه حيث سجل عجزا واضحا في سنة 2022 بصافي تدفق نقدي سلبي بلغ -24.508.958 ألف دج بعد ان كان (-22.277.037 ألف دج لليوم الثاني، و -10.877.046 ألف دج لليوم الأول من سحب الودائع من نفس سنة 2022) ما يعكس الأثر التراكمي لإستمرار سحب الودائع حيث يشير الى تفاقم مخاطر السيولة في تلك السنة تحديدا، غير ان البنك حافظ على صافي تدفقات نقدية موجبة في باقي سنوات الدراسة ما يعكس قدرته على مواجهة الصدمة

الممتدة لليوم الثالث على التوالي، وعليه تؤكد هذه النتائج ان ارتفاع سحب الودائع لليوم الثالث اكبر خطورة من اليوم الثاني نظرا لتأثير التراكم الزمني لسحب الودائع، كما تبرز هنا أهمية إدارة مخاطر السيولة في تعزيز قدرة البنك على مواجهة سيناريوهات الضغط مرتفعة الشدة خاصة في ظل الازمات او الظروف الاستثنائية.

المطلب الثالث: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية

تهدف اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية الى قياس أثر التغيرات المحتملة في مخاطر التشغيل الناتجة عن الاحداث الداخلية والخارجية على الموجودات المرجحة بالمخاطر وعلى رأس المال ومن ثم على نسبة كفاية رأس المال المصرفي.

أولاً: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في مصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

يدور سيناريو اختبار ضغط المخاطر التشغيلية الذي سيتم تطبيقه على مصرف السلام-الجزائر حول: افتراض حدوث هجوم إلكتروني يؤدي الى توقف العمل اليومي داخل المصرف وتعرض المصرف الى غرامات مالية او خسارة قضايا قانونية مقامة ضده، وذلك وفق:

- سيناريو منخفض الشدة: خسارة 30% من رأس المال.
- سيناريو مرتفع الشدة: خسارة 80% من رأس المال، يوضح الجدول الموالي أثر السيناريو المفترض على الوضعية المالية لمصرف السلام الجزائر خلال فترة الدراسة (2013-2023):

الجدول رقم (54): أثر حدوث هجوم إلكتروني ب 30% و 80% على الوضعية المالية لمصرف

السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)

السنوات	قبل الصدمة			بعد الصدمة 30%			بعد الصدمة 80 %		
	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال
2013	12.617.000	29.309.465	43%	8.831.900	33.094.565	26,6%	2.523.400	39.403.065	6,4%
2014	14.000.000	24.775.222	56,5%	9.800.000	28.975.222	33,8%	2.800.000	35.975.222	7,7%
2015	14.301.000	24.326.743	58,8%	10.010.700	28.617.043	34,9%	2.860.200	35.767.543	7,9%
2016	15.381.000	33.962.160	45,3%	10.766.700	38.576.460	27,9%	3.076.200	46.266.960	6,6%
2017	16.563.000	50.578.477	32,7%	11.594.100	55.547.377	20,8%	3.312.600	63.828.877	5,1%
2018	17.305.000	81.579.206	21,2%	12.113.500	86.770.706	13,9%	3.461.000	95.423.206	3,6%
2019	19.012.000	102.804.216	18,5%	13.308.400	108.507.816	12,2%	3.802.400	118.013.816	3,2%
2020	18.900.000	108.196.154	17,5%	13.230.000	113.866.154	11,6%	3.780.000	123.316.154	3%
2021	27.263.000	161.312.861	16,9%	19.084.100	169.491.761	11,2%	5.452.600	183.123.261	2,9%
2022	27.312.000	186.091.635	14,7%	19.118.400	194.285.235	9,8%	5.462.400	207.941.235	2,6%
2023	33.088.000	232.316.385	14,2%	23.161.600	242.242.785	9,5%	6.617.600	258.786.785	2,5%

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لمصرف السلام-الجزائر ومخرجات برنامج EXCEL

سيتم أخذ حالة سنة 2013 لتوضيح طريقة حساب نسبة كفاية رأس المال، ونفس الخطوات تطبق

على باقي سنوات الدراسة:

- حساب راس المال التنظيمي: يتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$\text{رأس المال} = \text{رأس المال قبل الصدمة} - (\text{رأس المال قبل الصدمة} \times 30\%)$$

$$\text{رأس المال} = 12.617.000 - (12.617.000 \times 30\%) = 8.831.900 \text{ ألف دج}$$

- الأصول المرجحة بالمخاطر: ويتم حسابها كما يلي:

$$\text{الأصول المرجحة بالمخاطر} = (\text{رأس المال قبل الصدمة} \times 30\%) + \text{الأصول المرجحة بالمخاطر}$$

$$33.094.565 = 29.309.465 + 3.785.100 = \text{الأصول المرجحة بالمخاطر}$$

- نسبة كفاية رأس المال: ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\text{نسبة كفاية رأس المال} = \text{راس المال التنظيمي} / \text{الأصول المرجحة بالمخاطر}$$

$$\text{نسبة كفاية رأس المال} = 8.831.900 / 33.094.565 = 26,6\%$$

تنص المادة 02 من النظام رقم 01-14 المؤرخة في 16 فيفري 2014 بشأن معاملات الملاءة المالية المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية على ان هذه الأخيرة ملزمة بصفة مستمرة على أساس فردي او مجمع بحد أدنى من نسبة كفاية رأس المال 9.5% لضمان الاستمرارية في نشاطها، وعليه فإن أي مؤسسة ذات نسبة ملاءة تقل عن 9.5% لا تتصف بالملاءة المالية ووضعتها المالية غير سليمة، فأموالها الخاصة غير كافية لتغطية جميع المخاطر التي تتعرض لها، وفي هذه الحالة يمكن للجهة الرقابية ممثلة في بنك الجزائر التدخل وفرض الحاجة الى الأموال الخاصة الإضافية (إعادة الرسملة).¹

يبين الجدول السابق أثر حدوث هجوم إلكتروني ب 30% و 80% على الوضعية المالية لمصرف السلام-الجزائر خلال الفترة (2013-2023)، حيث تظهر النتائج ان تطبيق سيناريو منخفض الشدة يؤدي الى تراجع ملحوظ في نسب كفاية رأس المال، ففي سنة 2013 كأول سنة للدراسة إنخفضت نسبة كفاية رأس المال من 43% الى 26.6%، وفي سنة 2015 انخفضت أيضا نسبة كفاية رأس المال من 58.8% الى 34.9%، وانخفضت أيضا كل نسب كفاية رأس المال الخاصة بجميع سنوات الدراسة بدون إستثناء ما يدل على تأثير نسب كفاية رأس المال بالصدمة منخفضة الشدة إلا انها تبقى فوق الحد الأدنى التنظيمي المحدد من بنك الجزائر والبالغ 9.5%، في المقابل يكشف سيناريو مرتفع الشدة عن انخفاض حاد في نسب كفاية رأس المال في جميع سنوات الدراسة الى ما دون 9.5% كما يلاحظ تزايد الأصول المرجحة بالمخاطر، وبهذا فإن مصرف السلام-الجزائر غير قادر على التصدي لصدمات ذات المخاطر التشغيلية المرتفعة خاصة المرتبطة بالمخاطر السيبرانية وهو ما يستدعي تعزيز رأس المال وتحسين آليات إدارة المخاطر التشغيلية.

ثانيا: اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في بنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

يدور سيناريو اختبار ضغط المخاطر التشغيلية الذي سيتم تطبيقه على بنك البركة الجزائري حول: افتراض حدوث هجوم إلكتروني يؤدي الى توقف العمل اليومي داخل المصرف وتعرض المصرف الى غرامات مالية او خسارة قضايا قانونية مقامة ضده، وذلك وفق:

- سيناريو منخفض الشدة: خسارة 30% من رأس المال.

¹ فايزة شايب، مرجع سبق ذكره، ص 170.

- سيناريو مرتفع الشدة: خسارة 80% من رأس المال، يوضح الجدول الموالي أثر الصدمتين على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023):

الجدول رقم (55): أثر حدوث هجوم إلكتروني ب 30% و 80% على الوضعية المالية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023)

السنوات	قبل الصدمة			بعد الصدمة 30%			بعد الصدمة 80 %		
	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال	راس المال التنظيمي	الأصول المرجحة بالمخاطر	نسبة كفاية رأس المال
2013	22.965.000	70.129.768	32,7%	16.075.500	77.019.268	20,8%	4.593.000	88.501.768	5,1%
2014	23.810.000	86.634.397	27,5%	16.667.000	93.777.397	17,7%	4.762.000	105.682.397	4,5%
2015	23.463.000	102.437.205	22,9%	16.424.100	109.476.105	15%	4.692.600	121.207.605	3,8%
2016	24.312.000	117.332.257	20,7%	17.018.400	124.625.857	13,6%	4.862.400	136.781.857	3,5%
2017	24.576.000	146.773.712	16,7%	17.203.200	154.146.512	11,1%	4.915.200	166.434.512	2,9%
2018	27.429.000	163.804.352	16,7%	19.200.300	172.033.052	11,1%	5.485.800	185.747.552	2,9%
2019	30.704.000	162.807.402	18,8%	21.492.800	172.018.602	12,4%	6.140.800	187.370.602	3,2%
2020	25.336.000	159.120.746	15,9%	17.735.200	166.721.546	10,6%	5.067.200	179.389.546	2,8%
2021	28.136.000	153.149.997	18,4%	19.695.200	161.590.797	12,1%	5.627.200	175.658.797	3,2%
2022	29.353.000	147.972.261	19,8%	20.547.100	156.778.161	13,1%	5.870.600	171.454.661	3,4%
2023	30.550.000	156.877.440	19,5%	21.385.000	166.042.440	12,8%	6.110.000	181.317.440	3,3%

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على التقارير السنوية لبنك البركة الجزائري ومخرجات برنامج EXCEL

يوضح الجدول أعلاه نتائج اختبار ضغط المخاطر التشغيلية لبنك البركة الجزائري خلال الفترة (2013-2023) حساسية نسب كفاية رأس المال اتجاه الصدمات الناتجة عن الهجمات الالكترونية، ففي إطار سيناريو منخفض الشدة 30% سجلت نسب كفاية رأس المال انخفاضا تدريجيا عبر مختلف سنوات الدراسة، حيث تراجعت في سنة 2013 الى 20.8% بعد ان كانت 32.7%، كما انخفضت الى 12.1% في سنة 2021، غير انها بقيت فوق المستوى الأدنى المفروض رقابيا، ما يشير الى قدرة بنك البركة الجزائري على امتصاص الخسائر التشغيلية ذات الصدمات منخفضة الشدة دون الاخلال بالمتطلبات التنظيمية، اما في حالة سيناريو مرتفع الشدة 80% فقد أظهرت النتائج تدهورا كبيرا في نسب كفاية رأس المال اذ انخفضت الى مستويات اقل من 9.5% خلال كامل فترة الدراسة مع توسع الأصول المرجحة بالمخاطر وتدل هذه النتائج ان بنك البركة الجزائري يواجه تحديات حقيقية في التعامل مع المخاطر التشغيلية

ذات الصدمات المرتفعة لاسيما المخاطر السيبرانية، ما يتوجب العمل على تقوية القاعدة الرأسمالية وتطوير اطار اكثر فعالية لإدارة هذا النوع من المخاطر.

خلاصة الفصل الثالث

في هذا الفصل تم تطبيق تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري، حيث تناولنا من خلال هذا الفصل تقديم البنكين محل الدراسة كما تم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات المالية لدراسة وتحليل اوضاعهما المالية شملت مؤشرات السيولة، مؤشرات الربحية، مؤشرات مخاطر الائتمان المصرفي ونسبة كفاية رأس المال، ما أتاح تكوين رؤية أولية حول مستوى الأداء والتطور البنكين، حيث اظهرت نتائج تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي ان كلا البنكين يتمتعان بمستوى مقبول من الاستقرار المصرفي خلال فترة الدراسة (2013-2023)، كما بينت نتائج تطبيق RAROC نسب مختلفة، منها منخفضة جدا لا تكفي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة عن طريق رأس المال الاقتصادي سواء بالنسبة لمصرف السلام او بنك البركة وأخرى مرتفعة تكفي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة بالنسبة للبنكين، كما بينت نتائج حساب VAR عن تباين مستويات الخسارة القصوى المحتملة لكلا بنكي السلام والبركة من خلال استثمارهما في الأسهم عينة الدراسة، حيث خلال فترة الدراسة (2018-2023) تبين ان القيمة 1.591.205 دج المحققة سنة 2021 تعبر عن اكبر خسارة محتملة يمكن ان يتعرض لها مصرف السلام، اما بالنسبة لبنك البركة فأقصى خسارة يمكن ان يتحملها قدرت ب 53.340.577 دج المسجلة سنة 2018 وهذا بتطبيق الطريقة التاريخية، كما كشفت اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية خلال فترة الدراسة (2013-2023) في سيناريو منخفض الشدة ان كلا البنكين محل الدراسة لهما القدرة على الحفاظ على نسب الملاءة المالية مرتفعة تفوق الحد التنظيمي المحدد من قبل بنك الجزائر ب 9.5% وهذا حتى في ظل السيناريو مرتفع الشدة، كما أظهرت النتائج ان اختبارات ضغط مخاطر السيولة منخفضة الشدة ان مصرف السلام غير قادر على تحمل الصدمة ابتداء من اليوم الثالث من سحب الودائع، اما عن بنك البركة كان قادر على تحمل الصدمة طوال أيام ارتفاع سحب الودائع، اما بالنسبة لسيناريو مرتفع الشدة فأظهر مصرف السلام-الجزائر انه غير قادر على تحمل الصدمة ابتداء من اليوم الأول من سحب الودائع خلال سنتين فقط من سنوات الدراسة، في حين سجل بنك البركة هو الآخر عدم جاهزيته لتحمل الصدمة خلال سنة واحد ابتداء من اليوم الأول للسحب، اما عن تطبيق اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية بالسيناريو المتمثل في حدوث هجوم الكتروني فبنسبة للبنكين سجلت نسب كفاية رأس المال نسب مرتفعة تفوق الحد التنظيمي المحدد من بنك الجزائر وهذا في ظل سيناريو منخفض الشدة، وفي ظل سيناريو مرتفع الشدة انخفضت نسب كفاية رأس المال الى ما دون النسبة المحددة، بناء على ما سبق يمكن القول ان البنوك الإسلامية في الجزائر تحتاج الى تعزيز كفاية رأس المال وتحسين إدارة المخاطر على نحو اكثر فعالية بما يضمن استمراريته واستقرارها في بيئة مصرفية متقلبة.

خاتمة

تسعى البنوك الإسلامية إلى تحقيق إدارة شاملة وفعالة للمخاطر التي تواجهها بإعتبارها محور النشاط المصرفي، الأمر الذي إستدعى تبني تقنيات التي بإمكانها تحقيق هذا الهدف، ونظرا لتعدد المخاطر وتنوعها وتطورها لم يعد يمكننا الإكتفاء بالطرق التقليدية في معالجتها، بل وجب البحث وإستمرار على التقنيات التي تساهم بشكل فعال في قياس وإدارة المخاطر، حيث إستهدف هذا البحث دراسة فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في البنوك الإسلامية بالجزائر حالة بنكي البركة والسلام خلال الفترة (2013-2023)، وأهم ما توصلت إليه هذه الدراسة يمكن توضيحها فيما يلي:

- إن فعالية تقنيات الهندسة المالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية في بنكي البركة والسلام بالجزائريين خلال الفترة (2013-2023) كانت نسبية وغير متجانسة.
- يحكم العمل المصرفي الإسلامي مجموعة من الضوابط والأسس والتي تجعله يتميز عن العمل المصرفي التقليدي، حيث تقوم المصارف الإسلامية على نظام المشاركة في الربح والخسارة بينما تعتمد البنوك التقليدية على الإقتراض والإقراض الربوي.
- إدارة المخاطر هي نظام لتوقع المخاطر المحتملة من أجل وضع الخطط لدراستها وقياسها وتحديد مقدار الآثار المحتملة على اعمال البنوك والمؤسسات المالية واصولها وايراداتها، حيث يعتبر هذا النظام متكامل وشامل لتهيئة البيئة المناسبة والأدوات اللازمة لتجنب هذه المخاطر او للحد منها والسيطرة عليها وضبطها للتخفيف من الآثار التي قد تسببها.
- يخضع العمل المصرفي الإسلامي لمجموعة من الضوابط والمبادئ الشرعية تختلف عن نظيرتها التقليدية، هذا الأمر إنعكس على طبيعة المخاطر التي تتعرض لها وهي تواجه نوعين من المخاطر، مخاطر تشترك فيها مع نظيرتها التقليدية وأخرى تنفرد بها نابعة من طبيعتها المتميزة كما هي أكثر عرضة للمخاطر من البنوك التقليدية.
- استطاعت المصارف الإسلامية الى حد ما ان تتكيف مع المعايير والممارسات العالمية لإدارة المخاطر خاصة وأنها وضعت لتخدم الصيرفة التقليدية لا الإسلامية، ووجدت لنفسها معايير تتلاءم مع طبيعة عملها.
- إن تقنيات الهندسة المالية المتمثلة في مقياس الاستقرار المصرفي Z-SCORE، معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC، تطبق على المصارف التقليدية كما يمكن تطبيقها على المصارف الإسلامية بعد اجراء تعديلات على صيغها بما يتناسب مع عمل المصارف الإسلامية.

- لا يزال موضوع قياس وإدارة المخاطر المصرفية من المواضيع الحديثة بالنسبة للبنوك الإسلامية في الجزائر، إذ تفتقر هذه الأخيرة الى استراتيجية التي يجب ان تتجسد في الإدارات البنكية لمقابلة المتغيرات الحديثة.
- ان مؤشر الاستقرار المصرفي Z-SCORE المعدل والمطبق في البنوك الإسلامية ينقسم الى مؤشرين أحدهما خاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح حيث يهدف هذا المؤشر الى قياس الاستقرار المصرفي للبنك الإسلامي، والآخر خاص بأصحاب حقوق الملكية ويهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لحملة أسهم البنك الإسلامي.
- ان تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح على مصرف السلام-الجزائر كانت النتيجة المتحصل عليها 5.843 وهي تقع في منطقة منخفضة الخطورة، وبتطبيقه على بنك البركة الجزائري كانت القيمة المتحصل عليها 3.597 وتقع في منطقة متدنية الخطورة أيضا، وبمقارنة البنكين نجد ان مصرف السلام-الجزائر أكثر استقرار من بنك البركة الجزائري وهذا خلال فترة الدراسة (2013-2023).
- ان تطبيق مؤشر الاستقرار المصرفي الخاص بأصحاب حقوق الملكية على مصرف السلام-الجزائر كانت النتيجة المحصل عليها 6.24 وهي تقع في منطقة متدنية الخطورة، وبتطبيقه على بنك البركة الجزائري كانت النتيجة 6.90 وتقع في منطقة منخفضة الخطورة أيضا، وبمقارنة البنكين نجد ان بنك البركة الجزائري أكثر استقرار من مصرف السلام-الجزائر وهذا خلال فترة الدراسة (2013-2023).
- ان معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC المطبق على البنوك الإسلامية يحتاج الى اجراء تعديلات على بسطه فهو يأخذ بعين الاعتبار التكاليف الخاصة بأصحاب حقوق الملكية دون أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح، حيث في المؤشر التقليدي يتم ادخال كافة التكاليف، اما بالنسبة لمقامه 'رأس المال الاقتصادي' فيمكن حسابه بتطبيق ذات العلاقات الخاصة به في المصارف التقليدية.
- أظهرت نتائج مقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر RAROC بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري تفاوت ملحوظا خلال فترة الدراسة (2015-2023)، حيث سجلت نسب ضعيفة لاسيما خلال الفترة (2018-2019) بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر، وخلال الفترة (2015-2016) بالنسبة لبنك البركة الجزائري مقارنة بسنوات الدراسة فهي لا تكفي لمواجهة الخسائر غير المتوقعة عن طريق رأس المال الاقتصادي، في المقابل سجلت نسب مرتفعة نسبيا خلال الفترة (2016-2017) بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر وفي الفترة (2020-2021) بنسبة لبنك البركة الجزائري ما يدل على أداء أفضل وإدارة مخاطر أكثر فعالية مقارنة بسنوات الدراسة.

- ان مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR بطرقها الثلاثة (التوزيع الطبيعي، التاريخية وطريقة المحاكاة مونتسي كارلو) المطبقة على المصارف التقليدية يمكن تطبيقها في المصارف الإسلامية.
- بينت نتائج حساب مقياس القيمة المعرضة للخطر VAR خلال فترة الدراسة (2018-2023) لمصرف السلام ان القيمة 1.591.205 دج المحققة في سنة 2021 تعبر عن اقصى خسارة محتملة يمكن ان يتعرض لها المصرف، نتيجة استثماره في أسهم مجموعة الخليج لتأمين، اما بالنسبة لبنك البركة فسجلت اقصى خسارة محتملة ب 164.831.483 دج في سنة 2020 مقارنة بسنوات الدراسة.
- بينت نتائج اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في سيناريو منخفض الشدة 30% خلال فترة الدراسة (2013-2023) ان كلا من مصرف السلام-الجزائر وبنك البركة الجزائري لهما القدرة على الحفاظ على نسب ملاءة مرتفعة تفوق الحد التنظيمي المحدد من قبل بنك الجزائر ما يؤكد متانة القطاع المصرفي الإسلامي في الجزائر وقدرته على مقاومة الصدمات الائتمانية ضمن مستويات الضغط المنخفضة.
- بينت نتائج اختبارات ضغط المخاطر الائتمانية في سيناريو مرتفع الشدة 80% ان مصرف السلام-الجزائر ابدى مرونة أكبر في الحفاظ على ملاءته المالية ما يعكس كفاءة اعلى في إدارة المخاطر الائتمانية مقارنة ببنك البركة الجزائري.
- بينت نتائج اختبارات ضغط مخاطر السيولة في سيناريو منخفض الشدة 30% خلال فترة الدراسة (2013-2023) ان بنك البركة الجزائري قادر على تحمل هذه الصدمة، حيث بعد ثلاثة أيام من عمليات سحب الودائع الضخمة ظلت صافي التدفقات النقدية إيجابية، اما بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر فهو لم يقاوم سحب الودائع لليوم الثالث على التوالي في سنة 2022، وعرض صافي تدفق نقدي سلبي ب 1.273.700 ألف دج، في حين باقي سنواته فرض قدرته على مواجهة هذه الصدمة.
- بينت نتائج اختبارات ضغط مخاطر السيولة في سيناريو مرتفع الشدة 80% خلال فترة الدراسة (2013-2023) ان بنك البركة الجزائري اثبت قدرته على مواجهة الصدمة الممتدة لليوم الثالث، بإستثناء سنة 2022 حيث سجل البنك عجزا واضحا قدر ب 24.508.958 ألف دج، اما بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر فإستطاع الصمود امام الصدمة في السنوات الأولى (2013-2017)، إلا ان المصرف فشل في الصمود ابتداء من سنة 2018 الى 2023 اذ سجل صافي تدفقات نقدية سالبة متزايدة مما يؤكد ان مرونة البنك تبقى محدودة امام الصدمات الممتدة زمنيا وتتطلب تعزيز إدارة السيولة.
- بينت نتائج اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في سيناريو منخفض الشدة 30% خلال فترة الدراسة (2013-2023) ان بنك البركة الجزائري له القدرة على تحمل هذه الصدمة، حيث ان نسبة كفاية رأس

المال بعد تطبيق الصدمة بقيت دائما فوق الحد الأدنى التنظيمي المفروض من قبل بنك الجزائر، كما اثبت مصرف السلام أيضا قدرته على تحمل هذه الصدمة.

- بينت نتائج اختبارات ضغط المخاطر التشغيلية في السيناريو مرتفع الشدة %80 ان بنك البركة الجزائري تراجع نسب كفاية رأس ماله الى ما دون 9.5%، ما يعكس ضعف قدرة المصرف على مواجهة الصدمات التشغيلية الحادة، اما بالنسبة لمصرف السلام-الجزائر أظهرت نتائجها أيضا بضعف قدرته على تحمل صدمة تشغيلية مرتفعة الشدة.

إنطلاقا من النتائج المتوصل إليها، يمكن إختبار صحة فرضيات الدراسة كما يلي:

- **الفرضية الأولى:** التي تنص على أن "المؤشر الإستقرار المصرفي (Z-SCORE) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)" **فرضية مرفوضة** إذ أن هذا المؤشر لم يراعي طبيعة وخصوصية العمل المصرفي الإسلامي.

- **الفرضية الثانية:** التي تنص على أن " لمقياس معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر (RAROC) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)" **فرضية مرفوضة** لأن هذا المقياس لم يراعي أيضا طبيعة وخصوصية العمل المصرفي الإسلامي.

- **الفرضية الثالثة:** والتي تنص على أنه "لمقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)" **فرضية مقبولة** إذ من خلال دراستنا إستطعنا قياس وإدارة المخاطر المصرفية لبنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023) دون إجراء أي تعديلات عليه.

- **الفرضية الرابعة:** والتي تنص على أنه "لتقنية إختبارات الضغط المصرفية فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)" **فرضية مقبولة** إذ من خلال دراستنا إستطعنا قياس المخاطر المصرفية لبنكي البركة والسلام خلال الفترة (2013-2023) دون إجراء أي تعديلات عليه أيضا.

ومن خلال نتائج إختبار الفرضيات الفرعية الأولى والثانية والثالثة والرابعة يقودنا هذا إلى رفض الفرضية الرئيسية القائلة " لتقنيات الهندسة المالية فعالية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية على مستوى بنكي البركة والسلام الجزائريين خلال الفترة (2013-2023)".

إقتراحات الدراسة

إستنادا إلى نتائج الدراسة التي توصلنا إليها وبناءا على نتائج إختبار الفرضيات وعلى ما ورد في الأطروحة يمكن تقديم مجموعة من الإقتراحات:

- تقديم الاعتبار للهندسة المالية في ابتكار أدوات وتقنيات لإدارة مخاطر المصارف الإسلامية، وذلك بإعداد مراكز البحث والتدريب ومواجهة التحديات التي تعيق عملية استخدام تقنيات الهندسة المالية.
- قيام المصارف الإسلامية والسلطات الرقابية بإعتماد مؤشري الاستقرار المصرفي لأنهما يشكلان بديلا أكثر موضوعية للحساب في المصارف الإسلامية من المؤشر التقليدي.
- اعتماد تقنية معدل العائد على رأس المال المعدل بالخطر كأداة صناعة رئيسية للمصارف الإسلامية لقياس المخاطر التشغيلية.
- اعتماد تقنية القيمة المعرضة للخطر كأداة صناعة رئيسية للمصارف الإسلامية لقياس المخاطر السوقية التي يمكن ان تحدث نتيجة إستثمار المصرف في الأسهم.
- ضرورة قيام السلطات الرقابية بإلزام المصارف الإسلامية على التركيز على القيام بتصميم وإدارة برامج تتعلق بإجراء اختبارات الضغط على كافة أنشطة المصارف الإسلامية وذلك من اجل التنبؤ بالنتائج التي يمكن ان تترتب على الاحداث الاستثنائية لكن معقولة الحدوث واتخاذ الخطوات الوقائية للتعامل مع هذه الاحداث في حال وقوعها.
- العمل على تأهيل وتكوين الكوادر البشرية في شتى مجالات العمل المصرفي بإعتبارها عنصرا فعالا في تحقيق إدارة كفئة للمخاطر.
- نشر ثقافة الوعي بالمخاطر المصرفية داخل المصارف الإسلامية من خلال التعليم والتدريب، فضلا عن الاطلاع على آخر المستجدات في مجال إدارة المخاطر والتطوير المستمر بين مختلف المستويات.
- إرساء التعاون والعمل بين لجنة بازل ومجلس الخدمات المالية الإسلامية بهدف رفع أداء المصارف الإسلامية في مجال إدارة المخاطر.

آفاق الدراسة

تعد إدارة المخاطر المصرفية مجالا واسعا في البحث العلمي، خاصة في البنوك الإسلامية التي تتميز بخصوصية في طبيعة أنشطتها وصيغ تمويلها وقد تعرضنا في دراستنا هذه الى جانب تقنيات الهندسة المالية الكمية ليفتح الباب لدراسة مواضيع أخرى نراها بذات الأهمية نذكر منها:

- دراسة توظيف بحوث العمليات في دعم قرارات إدارة المخاطر المصرفية.

- إدارة المخاطر المصرفية وفق إتفاقيات لجنة بازل.
- إستخدام الأساليب الكمية في قياس المخاطر المصرفية.

قائمة المراجع

- 1- بن علي بلعزوز، إدارة المخاطر-المشتقات المالية-الهندسة المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
- 2- حماد طارق عبد العال، تقييم أداء البنوك التجارية (تحليل المخاطر)، الدار الجامعية، مصر، 2001.
- 3- خان طارق الله، شابرا محمد عمر، الرقابة والاشراف على المصارف الإسلامية، المصرف الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2000.
- 4- سامي يوسف، كمال محمد، الصكوك المالية الإسلامية -الازمة-المخرج، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2010.
- 5- سليمان ناصر، تجربة البنوك الإسلامية في الجزائر -دراسة تقييمية عامة-، دار آفا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2022.
- 6- سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة ادواتها دراسة مقارنة بين النظم الوضعية واحكام الشريعة الإسلامية، دار النشر للجامعات، مصر، 2005.
- 7- السويلم سامي، صناعة الهندسة المالية نظرات في المنهج الإسلامي، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، الكويت، 2004.
- 8- الشواربي عبد الحميد، إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية، الطبعة الاولى، منشأة المعارف الإسكندرية، مصر، 2002.
- 9- عبادة إبراهيم عيد الحليم، مؤشرات الأداء في البنوك الإسلامية، دار النفائس، الأردن، ط 1، 2008.
- 10- العلجوني محمد محمود، البنوك الإسلامية احكامها مبادئها تطبيقاتها المصرفية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2008.
- 11- قندوز عبد الكريم، التحوط وإدارة المخاطر (مدخل مالي)، المملكة العربية السعودية، 2018.
- 12- محمد سعيد أنور سلطان، إدارة البنوك، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2005.
- 13- ناولو محمد عادل، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، دار سورية الفتاة، سوريا، 2016.
- 14- وهيب الراوي خالد، إدارة المخاطر المالية، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 1999.

ثانياً: الأطروحات

- 1- بختي عمارية، ادارة المخاطر في البنوك الإسلامية -دراسة مقارنة بين بنك دبي الإسلامي ومصرف السلام-الجزائر للفترة 2011-2016، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة مصرفية، جامعة الجزائر 3، 2018.
- 2- بوصبيح العائش ربيع، دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للفترة 2007-2011، مذكرة ماجستير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2012.
- 3- بوعكاز نوال، حدود الهندسة المالية في تفعيل استراتيجيات التغطية من المخاطر المالية في ظل الازمة المالية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم التجارية، جامعة سطيف، الجزائر، 2011.
- 4- بولحية الطيب، تسويق خدمات البنوك الإسلامية في ظل العولمة المالية دراسة حالة بنك البركة الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية تخصص تسويق، جامعة الجزائر 3، 2013-2014.
- 5- تريعة حنان، اختبارات القدرة على تحمل الضغوط وتطبيقاتها في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص بنوك وتأمينات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2021-2022.
- 6- تلي فريدة، استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة المخاطر المصرفية حالة مصرف دبي الإسلامي في الفترة (2001-2017)، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد مالي تطبيقي، جامعة بسكرة، الجزائر، 2019.
- 7- ذهبي ريمة، الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2003-2011)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2013-2012.
- 8- سحاري فريدة، أهمية تطوير البنوك الإسلامية باستخدام الهندسة المالية الإسلامية دراسة حالة بنك السلام الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة يحي فارس بالمدينة، 2021.
- 9- سلماني هناء، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية وفق مقررات بازل 3 دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد الخدمات، جامعة الجزائر 3، 2022.

- 10- شايب فايزة، دور اختبارات الضغط في تحقيق الاستقرار المالي للبنوك دراسة ميدانية في البنوك العاملة بالجزائر، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، 2024.
- 11- عبدلي حنان، دور الهندسة المالية في تحقيق كفاءة الأسواق المالية في ظل التوجه العالمي نحو الصناعة المالية الإسلامية دراسة عينة من الأسواق المالية الناشئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2018.
- 12- عزت هاني عزت أبو شهاب، مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2018.
- 13- علي محمد، إدارة المخاطر المالية في الشركات المالية المساهمة المصرية (مدخل لتعظيم القيمة)، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة الاعمال، جامعة القاهرة، مصر، 2005.
- 14- ماجي عبد المجيد، تفعيل الأداء المالي لأنشطة المصارف الإسلامية دراسة حالة بنك البركة الجزائري للفترة (2011-2015)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير تخصص نفود ومالية، جامعة الجزائر 3، 2018-2019.
- 15- محبوب علي، استخدام الهندسة المالية للحد من المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية-دراسة عينة من البنوك التجارية الجزائرية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه طور ثالث في العلوم الاقتصادية، تخصص نفود ومالية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، 2021.
- 16- محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014.
- 17- نجار حياة، إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقيات بازل دراسة واقع التجارة العمومية للبنوك الجزائرية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2014.
- 18- الواحشي وردة، محاولة بناء نظام متوازن لتعزيز الأداء المالي في البنوك الإسلامية دراسة تطبيقية على بنك البركة الجزائري، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، تخصص مالية ومحاسبة، جامعة الجزائر 3، 2016.
- 19- اليونس خلود، تحليل القيمة المعرضة للخطر لمحفظه الأسهم دراسة تطبيقية على أسهم الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة لنيل درجة الماجستير في علوم الإدارة، المعهد العالي لإدارة الاعمال، قسم الإدارة المالية ومصرفية، تخصص مالية ومصارف، سوريا، 2019-2020.

ثالثا: المقالات

- 1- أحمد عبد الوهاب أحمد علي، دعاء إبراهيم محمد حسب الله، إدارة المخاطر بشركات التأمين بإستخدام اختبارات الضغوط بالتطبيق على شركات تأمينات الحياة المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر، العدد 01، 2024.
- 2- الاعرجي عدنان سالم، ميادة صلاح الدين تاج الدين، الهندسة المالية الإسلامية كإستراتيجية للتحوط من المخاطر ومواجهة الازمات المالية، المجلة الاكاديمية العلمية العراقية، جامعة البصرة، العراق، العدد 56، 2020.
- 3- بادا عبد الحق، أدوات الهندسة المالية الإسلامية كبديل لأدوات الهندسة المالية التقليدية، مجلة المعيار، جامعة احمد بن يحيى الونشريسي تيمسويلت، الجزائر، العدد 53، 2021.
- 4- بربار نور الهدي، إشكالية تسيير وإدارة مخاطر البنوك الإسلامية بإستخدام تطبيقات الهندسة المالية الإسلامية، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، العدد 01، 2018.
- 5- بعداش الطاهر، رجراج احمد، المخاطر الائتمانية وأثرها على التسهيلات الائتمانية في البنوك الإسلامية دراسة حالة بنك السلام الجزائري للفترة (2012/2016)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3 إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، العدد 02، 2006.
- 6- بعيليش شهيرة، بوشنافة الصادق، آليات تطبيق مبادئ الحوكمة لإدارة المخاطر المصرفية في القطاع المصرفي الجزائري، مجلة البحوث والدراسات العلمية، جامعة يحيى فارس بالمدينة، الجزائر، العدد 01، 2022.
- 7- بلعدي عبد الله، دور محاسبة الموارد البشرية في إدارة المخاطر الناجمة عن قلة القدرة والكفاءة المعرفية في المصارف الإسلامية -المضاربة الشرعية نموذجا-، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعريريج، الجزائر، العدد 02، 2019.
- 8- بلوافي أحمد مهدي، البنوك الإسلامية والاستقرار المالي تحليل تجريبي مناقشة نتائج ورقة عمل صادرة عن صندوق النقد الدولي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، العدد 02، 2008.
- 9- بن سليم محسن، بن رجم محمد خميسي، دراسة تحليلية لمقاربة القيمة المعرضة للخطر كآلية مستحدثة لقياس وإدارة المخاطر المالية دراسة حالة سوق الأوراق المالية الجزائري، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، الجزائر، العدد 01، 2016.

- 10- بن عمر محمد البشير، بن عمارة نوال، تحليل المخاطر المصرفية باستخدام نموذج RAROC دراسة حالة مصرف الشرق الأوسط العراقي للاستثمار 2012-2016، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 05، 2018.
- 11- بنت محمد البقمي نجلاء، مخاطر الصكوك وآليات التحوط منها: مع دراسة تطبيقية لصكوك شركة متعثرة، كرسي سابق لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، جامعة الامام بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2013.
- 12- بهناس عباس، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر المصرفية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، العدد 11، 2012.
- 13- بوخروبة الغالي، دواح بلقاسم، دور التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر المصرفية -دراسة عينة من البنوك لولاية مستغانم-، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، العدد 20، 2019.
- 14- بوداب سهام، صناعة الهندسة المالية الاسلامية: الواقع والتحديات، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة العربي بن مهدي بأم البواقي، الجزائر، العدد 08، 2017.
- 15- بودالي مخطر، نموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر كألية لإدارة المخاطر المالية بالتطبيق على البنك الجزائري للفترة 2018-2020، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الاعمال، جامعة بسكرة، الجزائر، العدد 02، 2022.
- 16- بوطروة فضيلة، سمايلي نوفل، التورق الإسلامي كبديل شرعي لأحد منتجات الهندسة المالية التقليدية (التوريق التقليدي)، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، العدد 01، 2019.
- 17- بوعبيدة شريفة، يدو محمد، دور الحوكمة في معالجة المخاطر المصرفية، مجلة الابداع، جامعة بليدة 2 لونيبي علي، الجزائر، العدد 05، 2015.
- 18- بونويرة موسى، التأمين التكافلي كأداة لإدارة المخاطر الائتمانية في البنوك الإسلامية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، العدد 01، 2023.
- 19- تفرات يزيد، استخدام الهندسة المالية الإسلامية في إدارة المخاطر بالبنوك الإسلامية دراسة نظرية تحليلية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تمنغاست، الجزائر، العدد 03، 2020.
- 20- حازم محمد باسمة، إدارة المخاطر المصرفية في التعاملات المالية بحث استطلاعي في بعض المصارف العراقية الاسلامية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد 57، 2024.

- 21- حدوش شروق، قادري محمد، اختبارات الضغط تقنية من تقنيات الهندسة المالية لتحديد درجة الاستقرار المالي في البنوك الاسلامية دراسة تطبيقية لبنك البركة الجزائري، مجلة المنهل الاقتصادي، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 01، 2019.
- 22- زعبيط نور الدين، الهندسة المالية واستخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر البنكية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، العدد 07، 2017.
- 23- زناقي بشير، إدارة المخاطر المصرفية في البنوك التقليدية والإسلامية -دراسة تحليلية مقارنة، مجلة التنوع الاقتصادي، جامعة عين تيموشنت بلحاج بوشعيب، الجزائر، العدد 02، 2020.
- 24- زواوي زكية، المخاطر القانونية في عقود المربحة، مجلة اقتصاد المال والاعمال، جامعة الوادي، الجزائر، العدد 01، 2022.
- 25- زيات عادل، تطبيق طريقة دلتا الطبيعي بحساب القيمة المعرضة للخطر في بعض المحافظ المالية في الأسواق الناشئة، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، العدد 17، 2017.
- 26- زيات عادل، تقدير القيمة المعرضة للخطر لبعض المحافظ المالية في الأسواق الناشئة بإستخدام الطرق المعلمية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، جامعة البليدة 2 لونيبي علي، الجزائر، العدد 01، 2010.
- 27- سعودي عبد الصمد، بن لخضر مسعودة، أهمية الابتكار المالي ومنتجات الهندسة المالية في تنشيط الأسواق المالية دراسة التجربة الكويتية لعقود خيار فرصة، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، العدد 02، 2017.
- 28- الشحادة عبد الرزاق قاسم، مساهمة قواعد بازل في إدارة المخاطر المنظمات المصرفية دراسة حالة مصرف عودة سورية، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية الجزائر، مجلة جامعة علي لونيبي بليدة 2، الجزائر، العدد 11، 2015.
- 29- شخوم رحيمة، حفاي عبد القادر، أثر المخاطر المصرفية على ربحية المصارف التجارية -دراسة قياسية لعينة من المصارف الخاصة العاملة في الجزائر للفترة (2010-2018)، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة عمار تليجي الاغواط، الجزائر، العدد 02، 2021.
- 30- شنافه جهرة، عاشوري سورية، أثر المخاطر المصرفية على درجة الأمان المصرفي وفق لجنة بازل: دراسة حالة البنوك التجارية الجزائرية خلال الفترة (2007-2017)، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، العدد 03، 2021.
- 31- الشويات محمود سليم، عارف حيدر صلاح الدين، دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، جامعة العراق، العدد 02، 2017.

- 32- الطيبي احمد، يحياوي عبد القادر، إستخدام مغلف البيانات DEA كأداة لقياس كفاءة إدارة المخاطر المصرفية دراسة تطبيقية على بعض البنوك التجارية الجزائرية، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، العدد 01، 2024.
- 33- عامر كمال، اسهامات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في الأسواق المالية وتحسين أدائها، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة الجيلالي خميس مليانة، الجزائر، العدد 17، 2017.
- 34- العامري نبراس محمد عباس، استعمال انموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) في إدارة المخاطر المصرفية دراسة في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، جامعة بغداد، العراق، العدد 21، 2012.
- 35- عبد الجبار عودة أسماء، إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية أنواعها وتحليلها، مجلة الجامعة العراقية، العراق، العدد 04، 2022.
- 36- عبد العال إيهاب، أثر تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية على القيمة المعرضة للخطر دراسة تطبيقية على البنوك المسجلة في سوق الأوراق المالية المصرية، مجلة المحاسبة والمراجعة لإتحاد الجامعات العربية، جامعة بني سويف، مصر، العدد 03، 2020.
- 37- عطية قنديل صادق، المخاطر في المصارف الإسلامية، مجلة اسرا الدولية للمالية الإسلامية، جامعة انسييف، ماليزيا، العدد 02، 2009.
- 38- فخاري فاروق، زبيري نورة، تحليل أهمية استخدام اختبارات الضغط كوسيلة للكشف المبكر عن خسائر المخاطر البنكية مع الإشارة لتجربة البنوك الأردنية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة احمد بن يحيى الوشريسي-تيسمسيلت، الجزائر، العدد 01، 2020.
- 39- الكاسح انبية عادل، إدارة المخاطر والتمويل الإسلامي، مجلة جامعة الزيتونة، سوريا، العدد 13، 2014.
- 40- كوثر الابجي، قواعد قياس الربح وتوزيعه في المصرف الإسلامي، بحث منشور، مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد 01، 1985.
- 41- كولدران عبد الرحيم عزيز، شاخه وان بابكر حسن، تقييم المخاطر في المصارف بإستخدام أدوات الهندسة المالية مصرف جيهان انموذجا للفترة 2012-2017، مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية، كوردستان، العراق، العدد 04، 2019.
- 42- لنصاري عبد القادر، مسعودي محمد، تأثير صيغة المربحة على الأداء المالي للمصارف الإسلامية دراسة قياسية لعينة من البنوك الإسلامية في أندونيسيا خلال الفترة (2014-2020)، مجلة النمو الاقتصادي والمقالاتية، جامعة احمد دراية، الجزائر، العدد 03، 2023.

- 43- المانسبع رابح امين، صديقي مليكة، واقع الهندسة المالية بين الاستقرار والتأزم-نموذج توريق قروض الرهن العقاري الأمريكي-، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، جامعة الجزائر 3 إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، العدد 01، 2018.
- 44- محبوب علي، سنوني علي، مخاطر تنفرد بها المصارف الإسلامية المخاطر التشغيلية انموذجا دراسة ميدانية لبنك البركة وكالة الاغواط، مجلة أبحاث اقتصادية معاصر، جامعة عمار ثليجي الاغواط، الجزائر، العدد 02، 2020.
- 45- معاريف محمد، الحوكمة ودورها في إدارة المخاطر المصرفية في البنوك، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة احمد دراية ادرار، الجزائر، العدد 01، 2019.
- 46- مقدم ليلى، دراسة حجم المخاطر على عوائد الأسهم بين سوق الأوراق المالية السوداني وسوق الأوراق المالية الأردني بالاعتماد على مقارنة القيمة المعرضة للخطر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، العدد 07، 2017.
- 47- مناد لولنوار إلياس زكريا، سايح حمزة، المخاطر المصرفية واثرها على ربحية المصارف الإسلامية لدول الخليج-الكويت انموذجا- (دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل خلال الفترة 2012-2019)، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، الجزائر، العدد 02، 2021.
- 48- مؤذن عمر، بن زيدي عبد اللطيف، الهندسة المالية الإسلامية وانشاء سوق المال الإسلامي في الجزائر، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست امين العقال الحاج موسى، الجزائر، العدد 03، 2020.
- 49- نعة عبد الرحمان، لبيق محمد البشير، آليات ترشيد أدوات الهندسة المالية لإدارة المخاطر الاستثمارية في الصناعة المالية والمصرفية الاسلامية: تحليل الصكوك المتداولة في دول مجلس التعاون الخليجي وجنوب شرق آسيا في الفترة (2001-2015)، مجلة نور للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي نور البشير البيض، الجزائر، العدد 02، 2016.
- 50- نوري بلال، الكروي سعيد، تقييم ربحية المصارف باستخدام مؤشرات السيولة: دراسة مقارنة بين مصرفي الرافدين والرشيد، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 24، جامعة كربلاء، العراق، 2009.
- 51- نيؤكز توفيق حسن، دور أدوات الهندسة المالية الإسلامية في دعم كفاءة الأسواق المالية (دراسة تطبيقية على عينة من المصارف الإسلامية في العراق)، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، جامعة العراق، العدد 12، 2023.

52- هباش سامي، بونقيب أحمد، استخدام بطاقة الأداء المتوازن في إدارة المخاطر المصرفية نموذج مقترح لبنك الجزائر الخارجي BEA، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، العدد 07، 2017.

رابعاً: الملتقيات والمؤتمرات

- 1- بن منصور عبد الله، مرابط سليمان، تقييم تجربة بنك البركة في إطار اصلاح المنظومة المصرفية الجزائرية، مداخلة في الندوة التدريبية الدولية حول المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2003.
- 2- بن ناصر الناعبي مصطفى، الهندسة المالية الإسلامية ودورها في إدارة السيولة، بحث مقدم للمؤتمر الأول للأكاديمية الأوروبية للتمويل والاقتصاد الإسلامي (المصارف الإسلامية بين فكر المؤسسين وواقع التطبيق)، إسطنبول، تركيا، يومي 16-17 افريل 2018.
- 3- قروف محمد كريم، الهندسة المالية كمدخل علمي لتطوير صناعة المنتجات المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد الإسلامي الواقع.. ورهانات المستقبل، المركز الجامعي بغرداية، الجزائر، يومي 23 و 24 فيفري 2011.
- 4- قندوز عبد الكريم أحمد، الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي، بحث مقدم في مؤتمر كلية العلوم الإدارية الدولي الرابع اتجاهات عالمية-الازمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي، جامعة الكويت، 2010.

خامساً: التقارير

- 1- بن براهيم السويلم سامي، التحوط في التمويل الإسلامي، البنك الإسلامي للتنمية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، جدة، المملكة العربية السعودية، 2007.
- 2- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2013
- 3- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2014
- 4- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2015
- 5- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2016
- 6- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2017
- 7- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2018
- 8- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2019
- 9- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2020

- 10- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2021
- 11- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2022
- 12- التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2023
- 13- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2013
- 14- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2014
- 15- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2015
- 16- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2016
- 17- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2017
- 18- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2018
- 19- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2019
- 20- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2020
- 21- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2021
- 22- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2022
- 23- التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023
- 24- خان طارق الله، حبيب احمد، إدارة المخاطر-تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003.
- 25- عصام إسماعيل، مخاطر التركيز الائتماني في المؤسسات المالية والمصرفية، سلسلة كتيبات تعريفية موجهة الى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، ابوظبي، الامارات العربية المتحدة، العدد 12، 2021.
- 26- قندوز عبد الكريم أحمد، الابتكار في الصناعة المالية الإسلامية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019.
- 27- الكراسنة ابراهيم، اطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، صندوق النقد العربي، معهد السياسات الاقتصادية، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2006.
- 28- الكراسنة ابراهيم، اطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2010.
- 29- مجلس الخدمات المالية الإسلامية، المبادئ الارشادية لإختبارات الضغط للمؤسسات (عدا مؤسسات التكافل وبرامج الاستثمار الجماعي الإسلامي التي تقدم خدمات مالية إسلامية)، 2012.
- 30- معهد الدراسات المصرفية، اختبارات الضغط، الكويت، العدد 5، 2010.

- 1- Bruce Porteous, Pradip Tapadar, Economic Capital and Financial Risk Management For Financial Services Firms and Conglomerates, Finance and Capital Markets, Palgrave Macmillan, New York, 2006.
- 2- Charles Tapiero, Risk and Financial Management : Mathematical and Computational Methods, John Wiley & Sons Ltd, ESSEC Business School, PARIS, France, 2004.
- 3- Darrell Duffie, Credit Risk : Pricing Measurement and Management, Princeton University Press, UK, 2003.
- 4- David Murphy, Understanding Risk The Theory and Practice of Financial Risk Management, Taylor & Francis Group, London, New York, 2008.
- 5- Don Chance, Analysis of Derivatives for the CFA Program, Louisiana State University, United Book Press, USA, 2003.
- 6- Gerhard Schroeck, Risk Management and Value Creation In Financial Institutions, John Wiley & Sons Inc, United States of America, 2002.
- 7- Gray SLynch, Single Point of Failure : The 10 Essential laws of Supply chain Risk Management, John Wiley & sons, inc, Hoboken, New Jersey, 2009.
- 8- Jorion Philippe, Financial Risk Manager, John Wily and Sons, Hoboken, new jersey, Etats-Unis, 2007.
- 9- Kabir hassan, Michael mahlknecht, Islamic Capital Markets, John wiley & sans ltd, United Kingdom, 2011.
- 10- Michael Cox, Dennies Cox, The Mathematics of Banking and Finance, John wiley and sons, Hoboken New Jersey, États-Unis, 2006.
- 11- Michel Crouhy, Dan Galai, The Essentials of Risk Management, Second Edition, MC Grow Hill companies, USA, 2014.
- 12- Pieter Klassaen, Idzard van Eeghen, Economic Capital : how it works and what every manager should know, Elsevier, Oxford, UK, 2009.
- 13- Reto Gallati, Risk Management and Capital Adequacy, 1st edition, McGraw-Hill Companies, USA, 2003.
- 14- Spencer Pickett, The Essential Handbook of Internal Auditing, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, ENGLAND, 2005.
- 15- Wolfgang Härdle, Ludger Overbeck, Applied Quantitative FINANCE, third edition, Springer, Germany, 2017.
- 16- Zopounidis constantine, Doumpos michael, Intelligent Decision Aiding Systems Based on Multiple Criteria for Financial Engineering, Kluwer Academic Publishers, The Netherland, 2000.

- 1- Diego trigo da silva, La Value at Risk un outil de gestion du risque discutable?, travail de diplôme réalisé en vue de l'obtention du diplôme HES, haute école de gestion de Genève, filière économie d'entreprise, Suisse, 2008.

ثالثا: المقالات

- 1- Aziz madnan, Dar humayon, Prediciting Corporate Bankruptey Whither do Stand, Semantic Scholar, Department of Economic, Loughborough University, Royaume- Uni, 2003.
- 2- Bourkhis khawla, Mohamed Sami, Islam and conventional bank's soundness during the 2007-2008 financial crisis, Review of Financial Economics Elsevier, vol 22, N 2, 2013.
- 3- chekhoun Rahima, haffai Abdelkader, Investing The Relationship Between The Volume of Funding Grant and Banking Risk Allocations in Islamic Banks The Case of al Salam Bank Algeria during 2014-2019, afak ilmia journal, Université de Tamenghasset, Algérie, N 05, 2021.
- 4- Chen Li-hui, Gua Tsuvi-yong, Foreceasting financial Crises an Enterprise by Using The Grey Markore Forecasting Model, journal quality et quantity, spring link, Germany, N 4, 2011.
- 5- Fabiano Guasti lima, Performance of the different RAROC Models and their Relation with the Creation of Economic Value A study the Largest Banks Operating in Brazil, University of São Paulo, contaduriay Administration Brazil, 2014.
- 6- Hachemi soltani, seffih sadek, Istisna Risk Management in Islamic Banks, finance and business economics review, centre universitaire de mila, Algérie, N 04, 2022.
- 7- Hendricks Darryll, Evaluation of Value at Risk models Using Historical Data, Economic Policy Review, Federal Reserve Bank OF New York, N 1, 1997.
- 8- Hogenboom frederik, Michael de Winter, A News Event-driven Approach for the Historical Value at Risk Method, Expert Systems with Applications, N 42, 2015.
- 9- Linh nguyen, Michael skully, Shrimal perera, Government Ownership, Economic Development, Regulation Quality and Bank Stability International Evidence, Department of Accounting and Finance, Monash University, Australia, 2012.
- 10- Mahalingam Maheswaran, Stress Tests for Risk Assessment Under Basel Framework Applied in Banking Industry, risk governance and control: financial markets and institutions, Suresh Gyan Vihar University, India Vol 4, Issue 3, 2014.
- 11- Milne alistair, Onorato mario, Risk Adjusted Measures of Value Creation in Financial Institutions, European financial Management, Loughborough University, Royaume-Uni, 2008.
- 12- Tri Hanani, The Development of types and Measurement of Banking Risk : à literature review, international journal of busniess, education and social sciences, N 2, 2022.
- 13- Zaik Edward, Walter John, RAROC at Bank of America : from theory to practice, Bank of America, University of Florida, États-Unis, 1996.

رابعا: الملتقيات والمؤتمرات

- 1- Alexander Gordon, Baptista Alescandre, CVaR as a Measure of Risk : Implication for portfolio Selection, Conference Paper, N 235, 2003.
- 2- Manganelli Simone, Robert Engle, Value at Risk Models in Finance, European Central Bank, Working paper, Frankfurt, Germany, N 75, 2001.
- 3- Rick Bookstaber and al, Stress Tests to Promote Financial Stability: assessing progress and looking to the future, office of financial research working paper, N 10, 2013.

خامسا: التقارير

- 1- Basel Committee on Banking Supervision, Principles For Sound Stress Testing Practices And Supervision, Bank for International Settlement, Basel, Suisse, 2009.
- 2- Basel Committee on Banking Supervision, Range of Practices and issues in Economic Capital, Modeling, Bank for International settlement, Bâle, Suisse, 2008.
- 3- Committee on The Global Financial System, Stress Testing By Large Financial Institutions: Current Practice and Aggregation Issues Basel: Bank for international settlements, 2000.
- 4- Islamic Financial Services Bord, Capîtal Adequacy Standard for institutions (other than insurance institutions) Offering Only Islamic Financial Services, IFSB, Malaysia, 2005.
- 5- José vinals, Macro Financial Stress Testing –Principles and Practices, International Monetary Fund, 2012.
- 6- Pavel Kapinos and al, Stress Testing Banks: Whence and Whither?, federal deposit insurance corporation- center for financial research, working paper, N 07, 2015.
- 7- Principles for Sound Stress Testing Practices and Supervision, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for international settlements, 2009.
- 8- Stress Testing Principles-Consultative Document, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for international settlements, 2017.
- 9- Winfrid Blaschke, Matthew Jones, Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues Methodologies and FSAP Experiences, IMF Working Paper, International Monetary Fund, 2001.

الملاحق

الملاحق رقم (01): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2013 و2014

2013	2014	الإيضاح	الأصول
10 029 677	11 221 358	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز الصكوك البريدية
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
60 395	64 164	2.2	4 سلفيات و حقوق على الهيئات المالية
27 530 829	22 548 034	3.2	5 سلفيات و حقوق على الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الإستحقاق
6 076	105 574	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
58 657	46 840	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
10 558	546 281	6.2	9 أصول أخرى
146 874	160 095	7.2	10 حسابات التسوية
10 000	10 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات المشاركة
			12 العقارات الموظفة
1 551 994	1 487 870	9.2	13 الأصول الثابتة المادية
145 689	118 873	10.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحيازة
39 550 749	36 309 089		مجموع الأصول

2013	2014	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
			2 ديون تجاه الهيئات المالية
19 084 716	15 409 819	11.2	3 ديون تجاه الزبائن
4 846 969	4 041 129	12.2	4 ديون ممثلة بورصة مالية
187 844	59 559	13.2	5 الضرائب الجارية- خصوم
			6 الضرائب المؤجلة- خصوم
1 233 467	667 259	14.2	7 خصوم أخرى
936 481	1 749 154	15.2	8 حسابات التسوية
11 082	53 430	16.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر و الأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للإستثمارات
633 514	328 749	17.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
10 000 000	10 000 000		13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
135 002	261 668		15 احتياطات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
1 215 014	2 355 008		18 ترحيل من جديد (+/-)
1 266 660	1 383 314		19 نتيجة السنة المالية (+/-)
39 550 749	36 309 089		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2014

الملحق رقم (02): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2015 و2016

2015	2016	الإيضاح	الأصول
15 851 680	18 923 368	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز الصكوك البريدية
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
83 177	210 776	2.2	4 حسابات لدى الهيئات المالية
21 268 340	29 377 096	3.2	5 تمويل الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الإستحقاق
199 910	12 754	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
14 804	53 056	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
179 282	946 118	6.2	9 أصول أخرى
182 070	152 581	7.2	10 حسابات التسوية
10 000	10 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات المشاركة
	357 065	9.2	12 العقارات الموظفة
2 697 882	3 000 787	10.2	13 الأصول الثابتة المادية
88 062	60 318	11.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحيابة
40 575 207	53 103 919		مجموع الأصول

2015	2016	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
			2 التزامات تجاه الهيئات المالية
19 407 756	29 084 236	12.2	3 التزامات تجاه الزبائن
4 277 406	5 427 617	13.2	4 التزامات ممثلة بورصة مالية
47 661	316 882	14.2	5 الضرائب الجارية- خصوم
			6 الضرائب المؤجلة- خصوم
538 190	1 115 344	15.2	7 خصوم أخرى
1 472 579	1 179 441	16.2	8 حسابات التسوية
226 000	226 481	17.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر و الأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للإستثمارات
304 268	372 485	18.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
10 000 000	10 000 000		13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
399 999	4 301 347		15 احتياطات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
3 599 991			18 ترصيد من جديد (+/-)
301 357	1 080 086		19 نتيجة السنة المالية (+/-)
40 575 207	53 103 919		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2016

الملاحق رقم (03): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2017 و2018

2017	2018	الإيضاح	الأصول
34 846 456	27 980 262	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز البنك المركزي
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
848 213	276 872	2.2	4 حسابات جارية لدى الهيئات المالية
45 454 481	75 339 606	3.2	5 تمويل الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الاستحقاق
26 386	31 254	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
61 730	123 897	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
335 675	1 185 225	6.2	9 أصول أخرى
262 280	394 440	7.2	10 حسابات التسوية
12 000	12 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات الغريبة
576 558	739 902	9.2	12 العقارات الموظفة
3 315 923	3 939 365	10.2	13 الأصول الثابتة المادية
35 627	86 236	11.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحيازة
85 775 329	110 109 059		مجموع الأصول

2017	2018	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
15 996	53 031	12.2	2 التزامات تجاه الهيئات المالية
53 717 182	70 615 294	13.2	3 التزامات تجاه الزبائن
10 925 029	14 816 207	14.2	4 التزامات ممثلة بورقة مالية
136 039	746 507	15.2	5 الضرائب الجارية-خصوم
			6 الضرائب المؤجلة-خصوم
1 407 383	1 817 870	16.2	7 خصوم أخرى
2 385 541	3 501 519	17.2	8 حسابات التسوية
74 375	308 180	18.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر ولأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للاستثمارات
551 105	945 502	19.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
10 000 000	10 000 000		13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
5 381 433	4 820 009	20.2	15 احتياطات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
-	66 925	21.2	18 ترحيل من جديد (-/+)
1 181 246	2 418 015		19 نتيجة السنة المالية (-/+)
85 775 329	110 109 059		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2018

الملحق رقم (04): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2019 و2020

2019	2020	الإيضاح	الأصول
27 584 242	53 600 804	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز الصكوك البريدية
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
515 459	259 466	2.2	4 تمويل الهيئات المالية
95 582 580	101 771 998	3.2	5 تمويل الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الإستحقاق
40 968	202 282	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
76 542	92 713	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
1 008 461	19 932	6.2	9 أصول أخرى
512 999	533 823	7.2	10 حسابات التسوية
12 000	12 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات المشاركة
714 078	1 069 994	9.2	12 العقارات الموظفة
4 747 742	4 787 914	10.2	13 الأصول الثابتة المادية
223 896	274 850	11.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحياة
131 018 967	162 625 776		مجموع الأصول

2019	2020	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
116 778	69 462	12.2	2 ودائع الهيئات المالية
84 671 904	110 488 355	13.2	3 ودائع الزبائن
19 119 923	22 759 613	14.2	4 سندات الاستثمار
686 076	191 328	15.2	5 الضرائب الجارية- خصوم
			6 الضرائب المؤجلة- خصوم
2 527 178	5 645 762	16.2	7 خصوم أخرى
3 207 078	2 733 972	17.2	8 حسابات التسوية
354 911	317 626	18.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر و الأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للإستثمارات
1 322 918	1 519 418	19.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
15 000 000	15 000 000	20.2	13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
904 791	1 331 052	21.2	15 احتياطيات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
-900 000	-500 000	22.2	18 ترحيل من جديد (-/+)
4 007 410	3 069 188		19 نتيجة السنة المالية (-/+)
131 018 967	162 625 776		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2020

الملحق رقم (05): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2021 و2022

2021	2022	الإيضاح	الأصول
75 916 435	74 638 050	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز الصكوك البريدية
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
632 808	3 911 553	2.2	4 سلفيات وحقوق على الهيئات المالية
153 615 910	174 534 597	3.2	5 سلفيات وحقوق على الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الإستحقاق
47 727	40 043	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
52 851	42 405	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
42 342	487 121	6.2	9 أصول أخرى
474 476	881 205	7.2	10 حسابات التسوية
12 000	12 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات المشاركة
1 420 913	1 373 178	9.2	12 العقارات الموظفة
5 320 892	5 552 310	10.2	13 الأصول الثابتة المادية
267 996	220 876	11.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحياة
237 804 350	261 693 338		مجموع الأصول

2021	2022	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
45 943	74 504	12.2	2 ديون تجاه الهيئات المالية
150 762 167	154 117 422	13.2	3 ديون تجاه الزبائن
47 661 066	62 585 556	14.2	4 ديون ممثلة بورقة مالية
412 369	766 590	15.2	5 الضرائب الجارية- خصوم
			6 الضرائب المؤجلة- خصوم
5 120 053	9 534 940	16.2	7 خصوم أخرى
4 107 894	4 650 378	17.2	8 حسابات التسوية
444 888	514 730	18.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر و الأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للإستثمارات
1 986 519	2 136 675	19.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
20 000 000	20 000 000	20.2	13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
3 874 230	2 920 035	21.2	15 احتياطات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
			18 ترحيل من جديد (+/-)
3 389 221	4 392 508		19 نتيجة السنة المالية (+/-)
237 804 350	261 693 338		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2022

الملحق رقم (06): الميزانية الختامية لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023

2022	2023	الإيضاح	الأصول
74 638 050	100 431 799	1.2	1 الصندوق، البنك المركزي، الخزينة العمومية، مركز الصكوك البريدية
			2 أصول مالية مملوكة لغرض التعامل
			3 أصول مالية جاهزة للبيع
3 911 553	1 633 608	2.2	4 سلفيات وحقوق على الهيئات المالية
174 534 597	220 787 027	3.2	5 سلفيات وحقوق على الزبائن
			6 أصول مالية مملوكة إلى غاية الإستحقاق
40 043	58 609	4.2	7 الضرائب الجارية-أصول
42 405	213 696	5.2	8 الضرائب المؤجلة-أصول
487 121	1 563 206	6.2	9 أصول أخرى
881 205	865 715	7.2	10 حسابات التسوية
12 000	12 000	8.2	11 المساهمات في الفروع، المؤسسات المشتركة أو الكيانات المشاركة
1 373 178	5 371 574	9.2	12 العقارات الموظفة
5 552 310	2 629 672	10.2	13 الأصول الثابتة المادية
220 876	319 298	11.2	14 الأصول الثابتة غير المادية
			15 فارق الحياة
261 693 338	333 886 204		مجموع الأصول

2022	2023	الإيضاح	الخصوم
			1 البنك المركزي
74 504	45 045	12.2	2 ديون تجاه الهيئات المالية
154 117 422	209 132 192	13.2	3 ديون تجاه الزبائن
62 585 556	71 635 681	14.2	4 ديون ممثلة بورصة مالية
766 590	1 288 351	15.2	5 الضرائب الجارية- خصوم
			6 الضرائب المؤجلة- خصوم
9 534 940	10 981 683	16.2	7 خصوم أخرى
4 650 378	4 901 638	17.2	8 حسابات التسوية
514 730	218 521	18.2	9 مؤونات لتغطية المخاطر و الأعباء
			10 إعانات التجهيز-إعانات أخرى للإستثمارات
2 136 675	2 594 834	19.2	11 أموال لتغطية المخاطر المصرفية العامة
			12 ديون تابعة
20 000 000	20 000 000		13 رأس المال
			14 علاوات مرتبطة برأس المال
2 920 035	7 254 062	20.2	15 احتياطات
			16 فارق التقييم
			17 فارق إعادة التقييم
			18 ترحيل من جديد (-/+)
4 392 508	5 834 197		19 نتيجة السنة المالية (-/+)
261 693 338	333 886 204		مجموع الخصوم

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023

الملحق رقم (07): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2013 و2014

الرمز	البند	المذكرة	السنوات المالية	
			2013	2014
1	الصندوق، بنك الجزائر، مركز الصكوك البريدية	2.1	84.483.880.749,31	74.652.365.251,64
2	أصول أخرى ممسوكة لأغراض تجارية		0	0
3	أصول مالية قابلة للبيع		0	0
4	تمويلات ممنوحة للمؤسسات مالية	2.2	879.397.409,01	2.381.608.968,86
5	تمويلات ممنوحة للزبائن	2.3	62.640.201.678,62	78.246.666.747,51
6	أصول مالية ممسوكة الى غاية تاريخ الاستحقاق		0	0
7	ضرائب جارية -أصول	2.4	1.382.054.615,92	1.283.175.420,10
8	ضرائب مؤجلة-أصول	2.5	174.305.107,12	173.307.776,60
9	أصول أخرى	2.6	3.321.115.310,62	1.345.441.017,21
10	حسابات التسوية	2.7	903.185.573,23	29.482.186,50
11	المساهمة في شركات، مؤسسات و وحدات	2.8	305.622.000,00	1.670.675.000,00
12	عقارات مخصصة كودائع		0	0
13	أصول ثابتة	2.9	2.829.494.102,58	2.874.901.188,70
14	أصول غير ثابتة	2.10	153.938.372,87	115.104.765,62
15	فارق الاقتناء		0	0
	مجموع الأصول		157.073.194.919,28	162.772.728.322,74

الرمز	البيان	المذكرة	السنوات المالية	
			2013	2014
1	البنك المركزي		0	0
2	ديون اتجاه المؤسسات المالية	2.11	14.260.623,41	14.257.937,27
3	ودائع الزبائن	2.12	93.534.941.111,99	97.812.918.882,33
4	ودائع ممثلة بسندات	2.13	31.900.035.119,80	33.363.754.509,25
5	ضرائب جارية-خصوم	2.14	1.642.073.967,97	1.348.458.527,23
6	ضرائب مؤجلة-خصوم		0	0
7	خصوم أخرى	2.15	5.027.935.399,97	3.329.035.637,05
8	حسابات التسوية	2.16	1.989.135.624,70	3.091.147.561,70
9	مؤونات على المخاطر و التكاليف	2.17	599.680.739,53	620.673.989,91
10	اعانات، عتاد و اعانات أخرى استثمارات		0	0
11	صندوق المخاطر المصرفية العامة	2.18	3.167.859.221,00	2.847.006.308,68
12	ديون مرتبطة		0	0
13	رأس المال الاجتماعي	2.19	10.000.000.000,00	10.000.000.000,00
14	علووة على رأس المال		0	0
15	الاحتياطيات	2.20	4.210.112.180,40	5.076.649.977,69
16	فارق التقييم		0	0
17	فارق اعادة التقييم	2.21	894.671.917,24	894.671.917,24
18	نتيجة مرحلة (+/-)		0	67.548.704,05
19	نتيجة السنة المالية (+)	2.22	4.092.489.013,27	4.306.604.700,34
	مجموع الخصوم		157.073.194.919,28	162.772.728.322,74

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2014

الملحق رقم (08): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2015 و 2016

رقم	البند	المذكرة	السنوات المالية	
			2015	2016
1	الصندوق، بنك الجزائر، مركز الصكوك البريدية	2.1	89.962.379	89.902.868
2	أصول أخرى ممسوكة لأغراض تجارية		0.00	0.00
3	أصول مالية قابلة للبيع		0.00	0.00
4	تمويلات ممنوحة للمؤسسات مالية	2.2	2.356.604	3.179.827
5	تمويلات ممنوحة للزبائن	2.3	94.097.100	107.531.185
6	أصول مالية ممسوكة الى غاية تاريخ الاستحقاق		0.00	0.00
7	ضرائب جارية - أصول	2.4	959.350	1.473.416
8	ضرائب مؤجلة-أصول	2.5	190.582	211.565
9	أصول أخرى	2.6	1.208.177	1.538.005
10	حسابات التسوية	2.7	23.541	1.423.515
11	المساهمة في شركات، مؤسسات و وحدات	2.8	1.670.697	1.670.691
12	عقارات مخصصة كودائع		0.00	0.00
13	أصول ثابتة	2.9	3.027.899	3.374.185
14	أصول غير ثابتة	2.10	76.728	38.364
15	فارق الاقتناء		0.00	0.00
	مجموع الأصول		193.573.058	210.343.621

رقم	البيان	المذكرة	السنوات المالية	
			2015	2016
1	البنك المركزي		0.00	0.00
2	ديون اتجاه المؤسسات المالية	2.11	14.390	14.384
3	ديون اتجاه الزبائن للزبائن	2.12	119.025.045	133.535.556
4	ديون ممثلة بسند	2.13	35.537.082	36.602.243
5	ضرائب جارية-خصوم	2.14	1.890.650	1.713.457
6	ضرائب مؤجلة-خصوم		0.00	0.00
7	خصوم أخرى	2.15	10.857.752	12.921.133
8	حسابات التسوية	2.16	2.785.488	1.242.067
9	مؤونات على المخاطر و التكاليف	2.17	617.139	1.009.448
10	اعانات.عتاد و اعانات أخرى استثمارات		0.00	0.00
11	صندوق المخاطر المصرفية العامة	2.18	2.139.892	2.417.265
12	ديون مرتبطة		0.00	0.00
13	رأس المال الاجتماعي	2.19	10.000.000	10.000.00
14	علاوة على رأس المال		0.00	0.00
15	الاحتياطات	2.20	5.643.187	5.922.009
16	فارق التقييم		0.00	0.00
17	فارق اعادة التقييم	2.21	894.672	894.672
18	(-/+) نتيجة مرحلة		59.842	87.820
19	(+) نتيجة السنة المالية	2.22	4.107.918	3.983.568
	مجموع الأصول		193.573.058	210.343.621

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2016

الملحق رقم (09): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2017 و2018

السنوات المالية		المذكرة	البند	
2018	2017			
105 021 946	99 616 004	2,1	الصندوق، بنك الجزائر، مركز الصكوك البريدية	1
0	0		أصول أخرى ممسوكة لأغراض تجارية	2
0	0		أصول مالية قابلة للبيع	3
2 299 974	3 123 641	2,2	تمويلات ممنوحة للمؤسسات مالية	4
154 159 890	136 553 370	2,3	تمويلات ممنوحة للزبائن	5
0	0		أصول مالية ممسوكة الى غاية تاريخ الاستحقاق	6
1 371 219	1 391 936	2,4	ضرائب جارية - أصول	7
234 347	205 398	2,5	ضرائب مؤجلة - أصول	8
1 904 003	1 824 740	2,6	أصول أخرى	9
563 965	645 644	2,7	حسابات التسوية	10
1 720 806	1 718 778	2,8	المساهمة في شركات، مؤسسات و وحدات	11
0	0		عقارات مخصصة كودائع	12
3 719 679	3 553 182	2,9	أصول ثابتة	13
0	0	2,10	أصول غير ثابتة	14
0	0		فارق الاقتناء	15
270 995 828	248 632 693		مجموع الأصول	

السنوات المالية			البند	
2018	2017			
0	0		البنك المركزي	1
111 220	52 421	2,11	ديون اتجاه المؤسسات	2
176 343 367	164 849 660	2,12	ديون اتجاه الزبائن للزبائن	3
47 540 639	43 042 478	2,13	ديون ممثلة بسند	4
2 985 429	1 818 414	2,14	ضرائب جارية-خصوم	5
0	0		ضرائب مؤجلة-خصوم	6
13 684 771	12 014 612	2,15	خصوم أخرى	7
2 901 047	2 309 184	2,16	حسابات التسوية	8
749 563	761 196	2,17	مؤونات على المخاطر و لتكاليف	9
0	0		عانات، عتاد و اعانات أخرى استثمارات	10
3 431 939	2 998 001	2,18	صندوق المخاطر المصرفية	11
0	0		ديون مرتبطة	12
15 000 000	15 000 000	2,19	رأس المال الاجتماعي	13
0	0		علاوة على رأس المال	14
2 157 459	1 273 107	2,20	الاحتياطات	15
0	0		فارق التقييم	16
894 672	894 672	2,21	فارق اعادة التقييم	17
29 150	70 534		نتيجة مرحلة (-/+)	18
5 166 572	3 548 414		نتيجة السنة المالية (+)	19
270 995 828	248 632 693		مجموع الخصوم	

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2018

الملحق رقم (10): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2019 و2020

Code	Libelle des postes	Note	Exercices	
			2020	2019
1	Caisse, banque centrale, trésor public, centre de chèques postaux	2.1	107 252 180	95 745 974
2	Autres actifs détenus à des fins de transaction		0	0
3	Actifs financiers disponibles à la vente		0	0
4	Prêts et créances sur les institutions financières	2.2	1 026 987	1 547 484
5	Prêts et créances sur la clientèle	2.3	146 901 271	153 053 279
6	Actifs financiers détenus jusqu'à l'échéance		0	0
7	Impôts courants - Actif	2.4	2 106 291	2 185 142
8	Impôts différés - Actif	2.5	289 756	261 635
9	Autres actifs	2.6	2 068 875	2 208 277
10	Comptes de régularisation - Actif	2.7	10 474	568 016
11	Participations dans les filiales, les co-entreprises ou les entités associées	2.8	1 744 009	1 720 874
12	Immeubles de placement		0	0
13	Immobilisations corporelles	2.9	7 359 213	4 264 721
14	Immobilisations incorporelles	2.10	20 391	12 767
15	Ecart d'acquisition		0	0
TOTAL DE L'ACTIF			268 779 449	261 568 166

Code	Libelle des postes	Note	Exercices	
			2020	2019
1	Banque centrale		0	0
2	Dettes envers les institutions Financières	2.11	53 323	31 363
3	Dettes envers la clientèle	2.12	181 808 097	171 491 393
4	Dettes représentées par un titre	2.13	38 925 921	41 976 829
5	Impôts courants - Passif	2.14	1 875 390	2 701 235
6	Impôts différés - Passif		0	0
7	Autres passifs	2.15	12 096 549	12 553 823
8	Comptes de régularisation - Passif	2.16	2 666 530	2 109 586
9	Provisions pour risques et charges	2.17	923 935	856 859
10	Subventions d'équipements - autres subventions d'investissements		0	0
11	Fonds pour risques bancaires généraux	2.18	3 473 636	3 612 329
12	Dettes subordonnées		0	0
13	Capital	2.19	20 000 000	15 000 000
14	Primes liées au capital		0	0
15	Réserves	2.20	1 809 964	3 968 943
16	Ecarts d'évaluation		0	0
17	Ecarts de réévaluation	2.21	894 672	894 672
18	Report à nouveau (+/-)	2.22	23 779	37 888
19	Résultat de l'exercice (+)	2.23	4 227 654	6 333 245
TOTAL DU PASSIF			268 779 449	261 568 166

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2020

الملحق رقم (11): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنتي 2021 و2022

Code	Libelle des postes	Note	Exercices	
			2022	2021
1	Caisse, banque centrale, trésor public, centre de chèques postaux	2.1	127 478 107	132 848 962
2	Autres actifs détenus à des fins de transaction		0	0
3	Actifs financiers disponibles à la vente		0	0
4	Prêts et créances sur les institutions financières	2.2	574 898	725 373
5	Prêts et créances sur la clientèle	2.3	131 506 406	139 499 026
6	Actifs financiers détenus jusqu'à l'échéance		0	0
7	Impôts courants - Actif	2.4	1 170 806	1 347 704
8	Impôts différés - Actif	2.5	358 261	274 634
9	Autres actifs	2.6	3 364 009	2 484 487
10	Comptes de régularisation - Actif	2.7	22 842	61 130
11	Participations dans les filiales, les co-entreprises ou les entités associées	2.8	1 749 626	1 747 756
12	Immeubles de placement		0	0
13	Immobilisations corporelles	2.9	10 766 134	8 677 566
14	Immobilisations incorporelles	2.10	11 188	15 789
15	Ecart d'acquisition		0	0
	TOTAL DE L'ACTIF		277 002 276	287 682 429

Code	Libelle des postes	Note	Exercices	
			2022	2021
1	Banque centrale		0	0
2	Dettes envers les institutions Financières	2.11	58 184	47 803
3	Dettes envers la clientèle	2.12	180 922 659	197 969 207
4	Dettes représentées par un titre	2.13	45 212 364	41 254 332
5	Impôts courants - Passif	2.14	1 670 209	1 568 756
6	Impôts différés - Passif		0	0
7	Autres passifs	2.15	12 236 987	11 402 089
8	Comptes de régularisation - Passif	2.16	3 602 294	3 138 789
9	Provisions pour risques et charges	2.17	1 035 887	935 725
10	Subventions d'équipements - autres subventions d'investissements		0	0
11	Fonds pour risques bancaires généraux	2.18	2 910 924	3 229 788
12	Dettes subordonnées		0	0
13	Capital	2.19	20 000 000	20 000 000
14	Primes liées au capital		0	0
15	Réserves	2.20	4 417 837	2 963 084
16	Ecarts d'évaluation		0	0
17	Ecarts de réévaluation	2.21	894 672	894 672
18	Report à nouveau (+/-)	2.22	18 105	20 988
19	Résultat de l'exercice (+)	2.23	4 022 156	4 257 197
	TOTAL DU PASSIF		277 002 276	287 682 429

المصدر: التقرير السنوي للبنك البركة الجزائري لسنة 2022

الملحق رقم (12): الميزانية الختامية لبنك البركة الجزائري لسنة 2023

السنوات المالية		البند		
2022	2023			
127 478 107	150 804 407	الصندوق، بنك الجزائر، مركز الصكوك البريدية	1	الأصول
0	0	أصول أخرى ممسوقة لأغراض تجارية	2	
0	0	أصول مالية قابلة للبيع	3	
574 898	1 255 453	تمويلات ممنوحة للمؤسسات مالية	4	
131 506 406	137 661 979	تمويلات ممنوحة للزبائن	5	
0	0	أصول مالية ممسوقة الى غاية تاريخ الاستحقاق	6	
1 170 806	1 137 545	ضرائب جارية-أصول	7	
358 261	322 327	ضرائب مؤجلة-أصول	8	
3 364 009	7 804 297	أصول أخرى	9	
22 842	307 897	حسابات التسوية	10	
1 749 626	1 749 497	المساهمة في شركات، مؤسسات و وحدات	11	
0	0	عقارات مخصصة كودائع	12	
10 766 134	8 399 628	أصول ثابتة	13	
11 188	6 586	أصول غير ثابتة	14	
0	0	فارق الاقترناء	15	
277 002 276	309 449 615	مجموع الأصول		

السنوات المالية		البند		
2022	2023			
0	0	البنك المركزي	1	الخصوم
58 184	13 848	ديون اتجاه المؤسسات المالية	2	
180 922 659	208 838 578	ديون اتجاه الزبائن للزبائن	3	
45 212 364	46 602 808	ديون ممثلة بسند	4	
1 670 209	1 694 890	ضرائب جارية-خصوم	5	
0	0	ضرائب مؤجلة-خصوم	6	
12 236 987	15 461 672	خصوم أخرى	7	
3 602 294	2 547 128	حسابات التسوية	8	
1 035 887	667 389	مؤونات على المخاطر و لتكاليف	9	
0	0	اعانات.عتاد و اعانات أخرى استثمارات	10	
2 910 924	3 072 526	صندوق المخاطر المصرفية العامة	11	
0	0	ديون مرتبطة	12	
20 000 000	20 000 000	رأس المال الاجتماعي	13	
0	0	علوة على رأس المال	14	
4 417 837	5 602 304	الاحتياطات	15	
0	0	فارق التقييم	16	
894 672	894 672	فارق اعادة التقييم	17	
18 105	100 631	نتيجة مرحلة (-/+)	18	
4 022 156	3 953 172	نتيجة السنة المالية (+)	19	
277 002 276	309 449 615	مجموع الخصوم		

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2023

الملحق رقم (13): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2013 و2014

2013	2014	الإيضاح	
2 489 569	2 351 715	1.4	1 + فوائد و نواتج مماثلة
134 629	149 880	2.4	2 - فوائد وأعباء مماثلة
1 748 244	660 186	3.4	3 + عمولات (نواتج)
82 066	2 756	4.4	4 - عمولات (أعباء)
			5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل
			6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع
693	136	5.4	7 + نواتج النشاطات الأخرى
			8 - أعباء النشاطات الأخرى
4 021 811	2 859 401		9 الناتج البنكي
1 126 574	1 007 324	6.4	10 - أعباء إستغلال عامة
183 547	191 859	7.4	11 - مخصصات للإهتلاكات و خسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية و غير المادية
2 711 690	1 660 218		12 الناتج الإجمالي للإستغلال
1 171 920	460 608	8.4	13 - مخصصات المؤونات، و خسائر القيمة و المستحقات غير القابلة للإسترداد
222 238	567 666	9.4	14 + إسترجاعات المؤونات، خسائر القيمة و إسترداد على الحسابات الدائنة المهلكة
1 762 008	1 767 276		15 ناتج الإستغلال
			16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى
			17 + العناصر غير العادية (نواتج)
			18 - العناصر غير العادية (أعباء)
1 762 008	1 767 276		19 ناتج قبل الضريبة
495 348	383 962	10.4	20 - ضرائب على النتائج و ما يماثلها
1 266 660	1 383 314	11.4	21 الناتج الصافي للسنة المالية

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2014

الملحق رقم (14): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2015 و2016

الإيضاح	2016	2015
1 + أرباح و نواتج التشغيل	2 261 997	1 758 252
2 نصيب المودعين في الأرباح	205 547	125 930
3 + عمولات (نواتج)	717 907	584 807
4 - عمولات (أعباء)	5 083	2 880
5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل		
6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع		
7 + نواتج النشاطات الأخرى		35
8 - أعباء النشاطات الأخرى	78	
9 الناتج البنكي	2 769 196	2 214 284
10 - أعباء إستغلال عامة	1 365 471	915 333
11 - مخصصات للإهتلاكات و خسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية و غير المادية	225 787	201 686
12 الناتج الإجمالي للإستغلال	1 177 938	1 097 265
13 - مخصصات المؤونات، و خسائر القيمة و المستحقات غير القابلة للإسترداد	344 379	803 866
14 + إسترجاعات المؤونات، خسائر القيمة و إسترداد على الحسابات الدائنة المهتلفة	668 725	183 981
15 ناتج الإستغلال	1 502 284	477 380
16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى		
17 + العناصر غير العادية (نواتج)	3 102	
18 - العناصر غير العادية (أعباء)		
19 ناتج قبل الضريبة	1 505 386	477 380
20 - ضرائب على النتائج و ما يماثلها	425 300	176 023
21 الناتج الصافي للسنة المالية	1 080 086	301 357

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2016

الملحق رقم (15): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2017 و2018

الإيضاح	2018	2017	
1 + أرباح ونواتج التشغيل	5 446 523	3 329 013	1.4
2 - نصيب المودعين في الأرباح	595 517	297 918	2.4
3 + صولات (نواتج)	2 081 278	947 052	1.4
4 - صولات (أعباء)	9 130	6 140	2.4
5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل			
6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع			
7 + نواتج النشاطات الأخرى	92 504	17 520	1.4
8 - أعباء النشاطات الأخرى			
9 الناتج البنكي	7 015 658	3 989 527	
10 - أعباء استغلال عامة	2 270 923	1 561 925	3.4
11 - مخصصات للاهتلاكات وخسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية وغير المادية	276 733	257 544	4.4
12 الناتج الإجمالي للاستغلال	4 468 002	2 170 058	
13 - مخصصات المؤونات، خسائر القيمة والمستحقات غير القابلة للاسترداد	1 197 266	1 026 456	5.4
14 +/- استرجاعات المؤونات، خسائر القيمة واسترداد على الحسابات الدائنة المهلكة	65 230	484 283	6.4
15 ناتج الاستغلال	3 335 966	1 627 885	
16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى			
17 + العناصر غير العادية (نواتج)			
18 - العناصر غير العادية (أعباء)			
19 ناتج قبل الضريبة	3 335 966	1 627 885	
20 - ضرائب على النتائج وما يماثلها	917 951	446 639	7.4
21 الناتج الصافي للسنة المالية	2 418 015	1 181 246	8.4

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2018

الملحق رقم (16): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2019 و2020

2019	2020	الإيضاح	
7 592 667	7 668 998	1.4	1 + أرباح من التمويل
1 064 986	1 358 344	2.4	2 نصيب المودعين في الأرباح
2 826 854	1 463 478	1.4	3 + عمولات (نواتج)
217 008	99 652	2.4	4 - عمولات (أعباء)
			5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل
			6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع
89 386	26 629	1.4	7 + نواتج النشاطات الأخرى
			8 - أعباء النشاطات الأخرى
9 226 913	7 701 109		9 الناتج البنكي
2 628 798	2 372 872	3.4	10 - أعباء إستغلال عامة
312 367	395 015	4.4	11 - مخصصات للإهلاكات و خسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية و غير المادية
6 285 748	4 933 222		12 الناتج الإجمالي للإستغلال
1 167 153	1 122 593	5.4	13 - مخصصات المؤونات، و خسائر القيمة و المستحقات غير القابلة للإسترداد
228 080	339 722		14 + إسترجاعات المؤونات، خسائر القيمة و إسترداد على الحسابات الدائنة المهتلكة
5 346 675	4 150 351		15 ناتج الإستغلال
11 031	5	7.4	16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى
93 717	3 781	8.4	17 + العناصر غير العادية (نواتج)
			18 - العناصر غير العادية (أعباء)
5 451 423	4 154 137		19 ناتج قبل الضريبة
1 444 013	1 084 949	9.4	20 - ضرائب على النتائج و ما يماثلها
4 007 410	3 069 188	10.4	21 الناتج الصافي للسنة المالية *

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2020

الملاحق رقم (17): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنتي 2021 و 2022

الإيضاح	2022	2021
1 + فوائد و نواتج مماثلة	12 153 736	9 601 923
2 فوائد وأعباء مماثلة	2 315 607	1 717 260
3 + عمولات (نواتج)	1 397 675	1 388 776
4 عمولات (أعباء)	57 641	50 475
5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل		
6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع		
7 + نواتج النشاطات الأخرى	37 642	44 200
8 - أعباء النشاطات الأخرى	81 569	
9 الناتج البنكي	11 134 236	9 267 164
10 - أعباء إستغلال عامة	3 334 732	2 911 839
11 - مخصصات للإهتلاكات و خسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية و غير المادية	476 465	433 180
12 الناتج الإجمالي للإستغلال	7 323 039	5 922 145
13 - مخصصات المؤونات، و خسائر القيمة و المستحقات غير القابلة للإسترداد	1 756 243	1 670 717
14 + إسترجاعات المؤونات، خسائر القيمة و إسترداد على الحسابات الدائنة المهنلة	356 074	329 389
15 ناتج الإستغلال	5 922 870	4 580 817
16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى	1 054	- 103
17 + العناصر غير العادية (نواتج)	1 114	795
18 العناصر غير العادية (أعباء)		
19 ناتج قبل الضريبة	5 925 038	4 581 509
20 ضرائب على النتائج و ما يماثلها	1 532 530	1 192 288
21 الناتج الصافي للسنة المالية	4 392 508	3 389 221

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2022

الملحق رقم (18): جدول حسابات النتائج لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023

2022	2023	الإيضاح	
12 153 736	14 470 999	1.4	1 + فوائد و نواتج مماثلة
2 315 607	2 735 849	2.4	2 فوائد وأعباء مماثلة
1 397 675	1 981 848	1.4	3 + عمولات (نواتج)
57 641	63 243	2.4	4 عمولات (أعباء)
			5 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المملوكة لغرض التعامل
			6 +/- أرباح أو خسائر صافية على الأصول المالية المتاحة للبيع
37 642	32 041	1.4	7 + نواتج النشاطات الأخرى
81 569		2.4	8 - أعباء النشاطات الأخرى
11 134 236	13 685 796		9 الناتج البنكي
3 334 732	4 138 255	3.4	10 - أعباء إستغلال عامة
476 465	492 913	4.4	11 - مخصصات للإهلاكات و خسائر القيمة على الأصول الثابتة المادية و غير المادية
7 323 039	9 054 628		12 الناتج الإجمالي للإستغلال
1 756 243	1 808 103	5.4	13 - مخصصات المؤونات، و خسائر القيمة و المستحقات غير القابلة للإسترداد
356 074	665 090	6.4	14 + إسترجاعات المؤونات، خسائر القيمة و إسترداد على الحسابات الدائنة المهلكة
5 922 870	7 911 615		15 ناتج الإستغلال
1 054	7 400	7.4	16 +/- أرباح أو خسائر صافية على أصول مالية أخرى
1 114	409	8.4	17 + العناصر غير العادية (نواتج)
			18 العناصر غير العادية (أعباء)
5 925 038	7 919 424		19 ناتج قبل الضريبة
1 532 530	2 085 227	9.4	20 ضرائب على النتائج و ما يماثلها
4 392 508	5 834 197	10.4	21 الناتج الصافي للسنة المالية

المصدر: التقرير السنوي لمصرف السلام-الجزائر لسنة 2023

الملحق رقم (19): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2013 و2014

الرمز	البيان	المذكرة	السنوات المالية	
			2013	2014
1	+إيرادات الاستغلال	4.1	7.730.204.942,60	6.885.894.064,04
2	-تكاليف الاستغلال	4.2	1.745.678.777,40	1.949.578.908,27
3	+عمولات (إيرادات)	4.3	487.792.776,60	1.738.233.644,74
4	-عمولات (تكاليف)	4.4	346.559.443,98	345.451.065,37
5	+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية محكومة لغرض البيع	0	0	0
6	+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية متاحة للبيع	0	0	0
7	+إيراد النشاطات الأخرى	4.5	1.635.643.704,13	1.157.875.696,79
8	-تكاليف النشاطات الأخرى	4.6	1.340.174,27	13.822.912,26
9	الإيراد المصرفي الصافي		7.760.063.027,68	7.473.150.519,67
10	-تكاليف استغلال عامة	4.7	2.478.058.083,90	2.476.435.295,42
11	-مخصصات الاهلاكات على خسارة على الأصول الثابتة و غير الثابتة	4.8	245.207.729,72	253.476.320,80
12	نتيجة الاستغلال الخامة		5.036.797.214,06	4.743.238.903,45
13	-مخصصات المؤنات و على الخسائر على القيم و الديون غير المسترجعة	4.9	205.274.473,64	459.129.445,02
14	+استرجاع مؤنات على الخسائر على القيم و استرجاع الديون المهلكة	4.10	621.302.145,93	1.078.341.570,81
15	نتيجة الاستغلال		5.452.824.886,35	5.362.451.029,24
16	+/- ربح او خسارة صافية على الأصول الأخرى	0	0	0
17	+عناصر غير عادية (إيرادات)	0	0	0
18	-عناصر غير عادية(تكاليف)	0	0	0
19	النتيجة قبل الضرائب		5.452.824.886,35	5.362.451.029,24
20	-الضرائب على النتائج و ما شابهها	4.11	1.360.335.873,08	1.055.846.328,90
21	النتيجة بعد الضريبة	4.12	4.092.489.013,27	4.306.604.700,34

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2014

الملحق رقم (20): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2015 و 2016

السنوات المالية		المذكرة	البيان	رقم
2015	2016			
7.811.704	8.663.371	4.1	+إيرادات الاستغلال	1
2.078.442	2.081.981	4.2	- تكاليف الاستغلال	2
1.932.751	1.877.336	4.3	+عمولات (إيرادات)	3
363.151	407.301	4.4	- عمولات (تكاليف)	4
0.00	0.00		+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية محكومة لغرض البيع	5
0.00	0.00		+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية متاحة للبيع	6
568.060	547.137	4.5	+إيراد النشاطات الأخرى	7
52.730	59.575	4.6	- تكاليف النشاطات الأخرى	8
7.818.191	8.538.986		الإيراد المصرفي الصافي	9
2.729.989	2.789.406	4.7	- تكاليف استغلال عامة	10
258.707	272.403	4.8	مخصصات الاهلاكات على خسارة على الأصول الثابتة و غير الثابتة	11
4.829.496	5.477.177		نتيجة الاستغلال الخامة	12
537.337	818.902	4.9	مخصصات المؤونات و على الخسائر على القيم و الديون غير المسترعية	13
1.349.629	710.950	4.10	استرجاع مؤونات على الخسائر على القيم و استرجاع الديون المهلئة	14
5.641.788	5.369.225		نتيجة الاستغلال	15
0.00	0.00		+/- ربح او خسارة صافية على الأصول الأخرى	16
0.00	0.00		+عناصر غير عادية (ايرادات)	17
0.00	0.00		- عناصر غير عادية(تكاليف)	18
5.641.788	5.369.225		النتيجة قبل الضرائب	19
1.533.870	1.385.657	4.11	- الضرائب على النتائج و ما شابهها	20
4.107.918	3.983.568	4.12	النتيجة بعد الضريبة	21

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2016

الملحق رقم (21): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2017 و2018

السنوات المالية		المذكورة	البند	
2018	2017			
11 700 326	9 564 132	4,1	+ إيرادات الاستغلال	1
3 287 708	2 779 415	4,2	- تكاليف الاستغلال	2
1 195 850	1 702 089	4,3	+عمولات (إيرادات)	3
355 156	379 960	4,4	-عمولات (تكاليف)	4
0	0		+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية محكومة لغرض البيع	5
0	0		+/- ربح او خسارة صافية على الأصول المالية متاحة للبيع	6
2 679 374	621 464	4,5	+ إيراد النشاطات الأخرى	7
83 052	59 368	4,6	- تكاليف النشاطات الأخرى	8
11 849 634	8 668 943		الإيراد المصرفي الصافي	9
3 270 618	2 970 959	4,7	- تكاليف استغلال عامة	10
268 528	282 840	4,8	- مخصصات الاهلاكات على خسارة على الأصول الثابتة و غير الثابتة	11
8 310 487	5 415 144		نتيجة الاستغلال الخامة	12
1 412 541	1 102 522	4,9	مخصصات المؤونات و على الخسائر على القيم و الديون غير المسترجعة	13
383 217	678 289	4,10	+ استرجاع مؤونات على الخسائر على القيم و استرجاع الديون المهلكة	14
7 281 163	4 990 911		نتيجة الاستغلال	15
0	0		+/- ربح او خسارة صافية على الأصول الأخرى	16
0	0		+عناصر غير عادية (إيرادات)	17
0	0		-عناصر غير عادية(تكاليف)	18
7 281 163	4 990 911		النتيجة قبل الضرائب	19
2 114 591	1 442 496	4,11	- الضرائب على النتائج و ما شابهها	20
5 166 572	3 548 414	4,12	النتيجة بعد الضريبة	21

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2018

الملحق رقم (22): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2019 و 2020

Code	Libelle des postes	Note	En KDZD	
			Exercices	
			2020	2019
1	+ Produits et assimilés	4.1	11 681 466	11 568 550
2	- Charges et assimilées	4.2	3 281 246	2 922 865
3	+ Commissions (produits)	4.3	745 515	887 284
4	- Commissions (charges)	4.4	352 036	379 770
5	+/- Gains ou pertes nets sur actifs financiers détenus à des fins de transaction		0	0
6	+/- Gains ou pertes nets sur actifs financiers disponibles à la vente		0	0
7	+ Produits des autres activités	4.5	2 207 114	4 250 764
8	- Charges des autres activités	4.6	142 424	113 172
9	PRODUIT NET BANCAIRE		10 858 389	13 290 790
10	- Charges générales d'exploitation	4.7	3 400 230	3 516 547
11	- Dotations aux amortissements et aux pertes valeurs sur immobilisations incorporelles et corporelles	4.8	280 849	267 542
12	RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION		7 177 310	9 506 701
13	- Dotations aux provisions et aux pertes de valeurs et créances irrécouvrables	4.9	2 037 725	1 226 792
14	+ Reprise provisions et aux pertes valeurs et récupérations sur créances amorties	4.10	527 330	334 441
15	RESULTAT D'EXPLOITATION		5 666 915	8 614 350
16	+/- Gains ou pertes nets s/autres actifs		0	0
17	+ Eléments extraordinaires (produits)		0	0
18	- Eléments extraordinaires (charges)		0	0
19	RESULTAT AVANT IMPOT		5 666 915	8 614 350
20	- Impôts sur les résultats et assimilés	4.11	1 439 260	2 281 105
21	RESULTAT NET DE L'EXERCICE	4.12	4 227 654	6 333 245

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2020

الملحق رقم (23): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنتي 2021 و 2022

Code	Libelle des postes	Note	Exercices	
			2022	2021
1	+ Produits et assimilés	4.1	9 724 448	10 035 286
2	- Charges et assimilées	4.2	3 079 023	3 007 145
3	+ Commissions (produits)	4.3	809 173	778 480
4	- Commissions (charges)	4.4	385 947	351 625
5	+/- Gains ou pertes nets sur actifs financiers détenus à des fins de transaction		0	0
6	+/- Gains ou pertes nets sur actifs financiers disponibles à la vente		0	0
7	+ Produits des autres activités	4.5	1 328 534	1 177 133
8	- Charges des autres activités	4.6	96 033	176 123
9	PRODUIT NET BANCAIRE		8 301 152	8 456 007
10	- Charges générales d'exploitation	4.7	3 601 604	3 518 303
11	- Dotations aux amortissements et aux pertes valeurs sur immobilisations incorporelles et corporelles	4.8	292 592	281 771
12	RESULTAT BRUT D'EXPLOITATION		4 406 956	4 655 934
13	- Dotations aux provisions et aux pertes de valeurs et créances irrécouvrables	4.9	2 019 312	1 299 157
14	+ Reprise provisions et aux pertes valeurs et récupérations sur créances amorties	4.10	2 757 089	2 134 705
15	RESULTAT D'EXPLOITATION		5 144 733	5 491 482
16	+/- Gains ou pertes nets s/autres actifs		0	0
17	+ Eléments extraordinaires (produits)		0	0
18	- Eléments extraordinaires (charges)		0	0
19	RESULTAT AVANT IMPOT		5 144 733	5 491 482
20	- Impôts sur les résultats et assimilés	4.11	1 122 577	1 234 284
21	RESULTAT NET DE L'EXERCICE		4 022 156	4 257 197

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2022

الملحق رقم (24): جدول حسابات النتائج لبنك البركة الجزائري لسنة 2023

السنوات المالية		البند	
2022	2023		
9 724 448	9 286 461	+ إيرادات الاستغلال	1
3 079 023	2 270 194	- تكاليف الاستغلال	2
809 173	968 311	+عمولات (إيرادات)	3
385 947	423 873	-عمولات (تكاليف)	4
0	0	+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية محكومة لغرض البيع	5
0	0	+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول المالية متاحة للبيع	6
1 328 534	2 010 374	+ إيراد النشاطات الأخرى	7
96 033	503 210	- تكاليف النشاطات الأخرى	8
8 301 152	9 067 868	الإيراد المصرفي الصافي	9
3 601 604	3 868 497	- تكاليف استغلال عامة	10
292 592	299 943	- مخصصات الاهلاكات على خسارة على الأصول الثابتة و غير الثابتة	11
4 406 956	4 899 428	نتيجة الاستغلال الخامة	12
2 019 312	1 999 867	مخصصات المؤونات و على الخسائر على القيم و الديون غير المسترجعة	13
2 757 089	2 432 417	+ استرجاع مؤونات على الخسائر على القيم و استرجاع الديون المهلكة	14
5 144 733	5 331 978	نتيجة الاستغلال	15
0	0	+/- ربح أو خسارة صافية على الأصول الأخرى	16
0	0	+عناصر غير عادية (إيرادات)	17
0	0	-عناصر غير عادية(تكاليف)	18
5 144 733	5 331 978	النتيجة قبل الضرائب	19
1 122 577	1 378 806	- الضرائب على النتائج و ما شابهها	20
4 022 156	3 953 172	النتيجة بعد الضريبة	21

المصدر: التقرير السنوي لبنك البركة الجزائري لسنة 2023

