

استخدام النموذج الكمي Z-SCORE لقياس الاستقرار والسلامة المالية المصرفية

– دراسة تطبيقية حول مصرف دبي الإسلامي من الفترة (2011-2016) –

Using the Quantitative Model Z-SCORE to measure the stability and safety of financial banking - An application study on Dubai Islamic Bank from the period (2011-2016)

أ. فريدة تلي، د. الزهرة بن بريكة، جامعة بسكرة، الجزائر

تاريخ التسليم: (2017/09/29)، تاريخ القبول: (2017/12/10)

Abstract :

In the midst of technological development and globalization in the field of banking and financial liberalization and the creation and development of new financial instruments in the banking industry, banks should look for ways to predict the risks and seek financial stability in order to achieve the objectives of the bank for which it was founded, The Z-SCORE model, which measures the stability and safety of banking in conventional banks, is considered in accordance with the specificity of Islamic banking Therefore, the Z-SCORE model must be modified to suit the specificity of banks a Islamic. **Key words:** Risk Management, Banking Risk, Financial Safety

ملخص :

في خضم التطور التكنولوجي والعولمة في مجال المصرفي والتحرر المالي وابتكار وتطوير أدوات مالية جديدة في الصناعة المصرفية، وجب على المصارف البحث عن أساليب من أجل التنبؤ بالمخاطر والسعي وراء استقرار مالي من أجل تحقيق أهداف المصرف الذي تأسس من أجلها، مما دفع الباحثان إلى البحث في استخدام الطرق الإحصائية الحديثة، والأساليب الكمية من طرف المصارف الإسلامية لإدارة المخاطر، ويعتبر نموذج Z-SCOR الذي يقيس الاستقرار والسلامة المصرفية في المصارف التقليدية، ونظرا لخصوصية العمل المصرفي الإسلامي لذا وجب تعديل النموذج Z-SCORE بما يتناسب مع خصوصية المصارف الإسلامية. **الكلمات المفتاحية:** إدارة المخاطر، المخاطر المصرفية، السلامة المالية.

مقدمة:

إن تزايد الأزمات المالية خلال السنوات الماضية أدى إلى إفلاس عدد كبير من المصارف مما استوجب على مسؤولي الإدارة إيجاد طرق ناجعة للتصدي للمخاطر المستقبلية أو المحتملة الوقوع فتعتبر الأساليب الكمية أحد الطرق لإدارة المخاطر المصرفية ومن بينها نموذج Z-SCORE لقياس الاستقرار والسلامة المالية، ومن هذا المنطلق سنحاول البحث في هذا الموضوع وذلك من خلال طرح الإشكالية التالية: هل يمكن تطبيق نموذج Z-SCORE على المصارف الإسلامية ؟ ولإجابة على هذا التساؤل نختبر الفرضية القائلة يمكن تطبيق نموذج Z-SCORE لقياس الاستقرار والسلامة المالية في المصارف الإسلامية. فقمنا بتقسيم هذا البحث إلى ثلاث أقسام حيث تتضمن القسم الأول للمخاطر المصرفية وإدارتها، والقسم الثاني مفهوم الأسلوب الكمي Z-SCORE القسم الثالث فشمّل الدراسة التطبيقية التي تم فيها تطبيق النموذج Z-SCORE المعدل وفق لعمل المصارف الإسلامية في مصرف دبي الإسلامي محل دراستنا، وفي الأخير توصلنا إلى مجموعة الاستنتاجات والتوصيات.

أولاً: مدخل إلى إدارة المخاطر المصرفية.

1 - مفهوم إدارة المخاطر: إن المؤسسات المصرفية وخاصة التي تنشط في بيئة مالية ذات خطورة نظراً للتطور الصناعية المالية، واستحداث أدوات مالية حديثة، وتطور المعاملات المالية المصرفية ولذا فإن موضوع المخاطر المصرفية يعتبر موضوع ذو أهمية كبيرة في القطاع المصرفي.

1-1 تعريف المخاطر المصرفية

تعرف على أنها: (هي احتمال الفشل في تحقيق العائد المتوقع أو هي درجة التغير في العائد مقارنة بالمرءود المتوقع الحصول عليه نتيجة لتأثير عناصر معتدلة تساهم في تحقيق قيمة التدفقات) (زراري، 2012، ص55). وتعرف على أنها: (هي تلك الانقلابات في القيمة السوقية للمصرف ويرتبط الخطر المصرفي بحالة عدم التأكد من استرجاع رؤوس الأموال المقرضة أو في تحصيل أرباح مستقبلية) (بن عمر، 2015، ص3). وتعرف على أنها: (احتمالية مستقبلية قد تعرض المصرف إلى خسائر غير متوقعة وغير مخطط لها مما قد يؤدي على تحقيق أهداف المصرف وتنفيذها بنجاح، وقد تؤدي في حالة عدم التمكن من السيطرة عليها وعلى آثارها إلى القضاء على المصرف أو إفلاسه) (زراري، 2009، ص56). وقد عرفته لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع المصارف في الولايات المتحدة

الأمريكية بأنها (احتمالية حصول الخسارة، إما بشكل مباشر من خلال خسائر في نتائج الأعمال، أو خسائر في رأس المال، أو بشكل غير مباشر من خلال وجود قيود تحد من قدرة

المصرف على الاستمرار في تقديم أعماله وممارسة نشاطاته من جهة، وتحد من قدرته على استغلال الفرص المتاحة في بيئة العمل المصرفي من جهة أخرى (ذهبي، 2013، ص 32).

من خلال ما تتم عرضه من مفاهيم حول مفهوم المخاطر تستنتج أن: المخاطر هي عدم التأكد من المستقبل في ظل تحقيق الأهداف والمخاطر المصرفية، هي الخسارة المحتملة في رأس المال أو المعاملات المصرف، وهي احتمال خسارة أو الربح في العائد المتوقع.

1-2- أصناف المخاطر المصرفية:

هناك عدة اصناف للمخاطر المصرفية وهي:

- **مخاطر السوق:** وهي المخاطر الناتجة عن التحركات العكسية في القيمة السوقية لأصل، سهم، أو سند، أو عملة أو سلعة (بلعوز وآخرون، 2013، ص 39)، كما تعرف أيضا بأنها المخاطر التي تطرأ على سوق الأوراق المالية لأسباب اقتصادية أو سياسية أو اجتماعية أو أمنية (خضراوي، 2009، ص 10).
- **مخاطر الائتمان:** وتسمى أيضا مخاطر القرض ويقصد بها عدم قدرة العميل والتزامه برد أصل الدين أو فوائده والائتين معا عند مواعيد الاستحقاقه (خضراوي، 2009، ص 5).
- **مخاطر السيولة:** المفهوم العام لمخاطر السيولة يتمثل في عدم كفاية السيولة المتاحة في المصارف للاحتياجات التشغيلية العادية والتي يحتاجها الوفاء بالتزاماته تجاه عملاءه أو تنفيذ عملياته المصرفية اليومية (مجلس الخدمات المالية والإسلامية، 2015، ص 11).
- **مخاطر تشغيلية:** عرف "Vauni" المخاطر التشغيلية على أنها خطر الانحراف من الربح المرتبط بإنتاج خدمة وتوقعات التخطيط الإدارية وخطر التشغيل في الفجوة المستحيلة سواء ايجابية أو سلبية نسبة إلى الأرباح المتوقعة (بوعبدلي، 2015، ص 119).
- **مخاطر سعر الصرف:** ويطلق عليها أيضا مخاطر تغيرات أسعار الصرف مرتبطة بعمليات الاستيراد والتصدير المقدمة بالعملة الصعبة وكذلك مرتبطة بعمليات الاقتراض بالعملة الأجنبية وهي مخاطر تواجه المؤسسة دولية النشاط (بوعتروس، 2007، ص 2).
- **مخاطر سعر الفائدة:** وهي المخاطر التي تنشأ عندما يكون معدل الفائدة لقيمة الدخل السوقية للجنات حساسة لتقلبات أسعار الفائدة (Mousa, 2004, P57)
- **مخاطر التسعير:** على المصرف دراسة أسعار المنتجات المقرضة التي يتم تحميلها للعملاء في صورة أعباء وربطها بمستوى المخاطر، فكلما زادت المخاطر ارتفع العائد المتوقع من التسهيلات ويتعلق الأمر بالهامش المضاف الذي يميز بين عميل وآخر، لذلك يتحدد سعر الاقراض الأساسي من خلال تكلفة الأموال التاريخية أو السوقية مضاف إليها شبه الاحتياطي وتكلفته، إدارة الدين

وباجتماع لجنة إدارة أصول وخصوم المصرف بصفة دورية يتم مناقشة سعر الإقراض الأساسي (معارفي، 2007، ص 4).

- **المخاطر الاستراتيجية:** هي المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن أن يكون لها تأثيرا على إيرادات المصرف على رأس ماله نتيجة لاتخاذ قرارات خاطئة أو التنفيذ الخاطئ للقرارات وعدم التجاوب المناسب مع التغيرات في القطاع المصرفي (خضراوي، 2009، ص 9).

- **المخاطر القانونية:** تنشأ المخاطر القانونية نتيجة لوقوع التزامات غير متوقعة أو فقد جانب من قيمة أصل من الأصول نتيجة لعدم توافر الرأي القانوني السليم، أو لعدم كفاية المستندات التي تؤكد ملكية المصرف لذلك المصرف (فيصل، 2007، ص 11).

- **المخاطر السياسية:** وهي المخاطر الناتجة عن القوانين والتشريعات الصادرة في الدولة أو السلطات الحكومية، كفرض الضرائب، تغيير السياسات النقدية أو التمويلية، وغيرها كما تنظم المخاطر السياسية من الاضطرابات والمقاطعات والتأميم والعملة (زراري، 2009، ص 68).

3- أسباب المخاطر المصرفية: يرجع أسباب زيادة المخاطر في القطاع المصرفي في ظل العملة المالية إلى العوامل التالية (قاسمي، 2009، ص ص 23-24):

- زيادة الضغوط التنافسية مما أدى إلى التشجيع الميل إلى المخاطرة لتحقيق أقصى عائد على رأس المال المستثمر وكسب أكبر حصة ممكنة في السوق؛

- اتساع أعمال المصرف خارج الميزانية وتوكلها من الأعمال التقليدية إلى أسواق المال، مما أدى إلى تعرضها إلى أزمات السيولة، بالإضافة إلى مخاطر السوق الأخرى والتضخم وتقلبات الأسعار؛

- التغيرات الهيكلية التي شهدتها الأسواق المصرفية والمالية في السنوات الأخيرة، نتيجة التضرر من القيود على حركة رؤوس الأموال وانفتاح الأسواق المالية؛

- تزايد المخاطر بأشكالها المتنوعة التي تواجه عمل المصرف لتضم العديد من أنواع المخاطر التي لم تكن محل اهتمام قبل؛

و هناك أسباب أخرى تجعل من عمل النشاط المصرفي يواجه المخاطر، وخاصة البيئة المصرفية التي تشهد عولمة تكنولوجية، وكذلك استحداث أدوات مالية جديدة مما تجعل من زيادة نسبة الخطر.

2- إدارة المخاطر المصرفية:

1-2- مفهوم إدارة المخاطر المصرفية:.. هناك تعريف عديد لإدارة المخاطر المصرفية تم

تداولها في العديد من المؤلفات من بينهما:

تعرف على أنها: نظام متكامل وشامل لتهيئة البيئة المناسبة والأدوات اللازمة لتوقع ودراسة المخاطر المحتملة وتحديد قياستها وتحديد آثارها المحتملة على أعمال المصرف وأصوله وإدارته وصنع الخطط المناسبة لما يلزم ولما يمكن القيام به لتجنب هذه المخاطر أو لكبحها والسيطرة عليها وضبطها للتخفيف من آثارها إن لم يكن بالإمكان القضاء على مصادرها (حربي، 2010، ص 310)، كما عرفت لجنة التنظيم المصرفي في إدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع المصارف في الولايات المتحدة الأمريكية هي: (تلك العملية التي يتم من خلالها رصد المخاطر وتحديد قياستها، ومراقبتها، والرقابة عليها، وذلك بهدف ضمان فهم كامل لها والاطمئنان بأنها ضمن الحدود المقبولة والإطار الموافق عليها من قبل مجلس الإدارة المصرف للمخاطرة (موسى عمر، 2008، ص 19). وبشكل عام يمكن تلخيص هذه العملية على النحو التالي (A.Horcher, 2005, P45):

- تحديد وترتيب أولويات المخاطر المالية الرئيسية.

- تحديد مستوى مناسب لتحميل المخاطر.

- تنفيذ استراتيجية لإدارة المخاطر وفقا للسياسة.

2-2 أهمية إدارة المخاطر المصرفية:

إن التنبؤ بالمخاطر ومن ثم قياسها والتحكم فيها هو الدور الأساسي تلعبه في إدارة المخاطر المصرفية لذا تكمن أهميتها فيما يلي (A.Horcher, 2005, P45):

- أن يكون قسم إدارة المخاطر مدركا الوظيفة أو التطورات الجديدة للمؤسسة أو المصرف.

- محاول استخدام مقاييس للسيطرة على المخاطر والتي تعتبر الأكثر ملائمة للتطورات الجديدة.

ويتمثل الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر هو دعم الإدارة العامة لتتمكن من تحديد المخاطر تحديدا صحيحا، وبالتالي قياسها ومن ثم الحد منها ومراقبتها بشكل صحيح على مستوى المصرف ككل، إذ يتلخص الوظائف الرئيسية لإدارة المخاطر فيما يلي (عبد الحميد، 2014، ص 18) :

- ضمان توافق الإطار العام لإدارة المخاطر مع المتطلبات القانونية؛

- القيام بالمراجعة الدورية وتحديث سياسة الائتمان في المصرف؛

- تحديد مخاطر كل أنشطة المؤسسة وضمان حمس تحديدها وسياستها وتوجيهها لجهات الاختصاص؛

- مراقبة تطورات كل نشاط من أنشطة المؤسسة وضمان حسن تحديدها وتبويبها وتوجيهها لجهات الاختصاص؛

- المراجعة المستمرة لعمليات التحكم بالمخاطر في المؤسسة واقتراح التحسينات على الأنظمة المختلفة أو عملية تدفق المعلومات؛

- نشر الوعي بالمخاطر بوجه عام على مستوى؛

ثانياً: النموذج الكمي Z-SCORE لقياس الاستقرار والسلامة المالية لإدارة المخاطر المصرفية: يعتبر الاستقرار المالي الركيزة الأساسية لأي عملية نمو اقتصادي، لذلك وضع العديد من المؤشرات التي تقيس درجة الاستقرار المالي في المصارف، وتكون بمثابة جهاز إنذار مبكر لمسؤولي المصارف والمؤسسات المالية ككل، ويعتبر Z-Score. بين أحدث المنهجيات المستخدمة لتقييم السلامة المالية للمصارف.

1. تعريف النموذج الكمي Z-SCORE لقياس الاستقرار والسلامة المالية:

يعتبر هذا المؤشر أهم المقاييس الحديثة التي تستخدم لقياس درجة الاستقرار المالي للمصارف، إن مؤشر الاستقرار المالي هذا يزداد مع زيادة مستويات الربحية ورأس المال، في حين أنه ينخفض حين يكون هناك عدم استقرار في العوائد، والذي يظهر من خلال ارتفاع قيمة الانحراف المعياري للعائد على الأصول. وكلما كانت قيمة هذا المؤشر أعلى، فإن ذلك الأمر يعكس أن المصرف محل الدراسة هو أبعد عن احتمالات الفشل المالي، وبالتالي هو أكثر استقراراً (Link §autre, 2012, P11). ويعطى بالعلاقة التالية:

$$Z = \frac{ROA + \frac{E}{A}}{\sigma(ROA)}$$

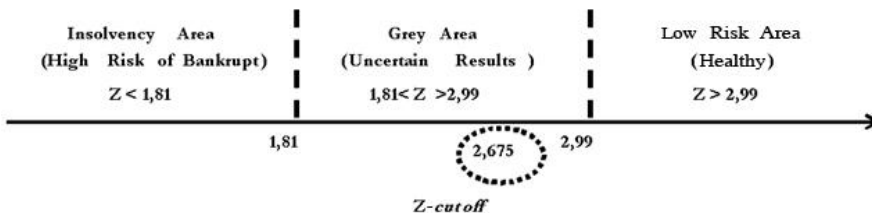
حيث:

ROA: العائد على الأصول المصرف.

$\frac{E}{A}$: نسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول .

$\sigma(ROA)$: الانحراف المعياري للعائد الأصول .

إن مؤشر الاستقرار المالي Z-SCORE هذا يطبق في المصارف التقليدية، حيث يزداد مع زيادة مستويات الربحية ورأس المال، في حين أنه ينخفض حين يكون هناك عدم استقرار في العوائد. والشكل الموالي يوضح تصنيف Z-SCORE ومجال الاستقرار والسلامة المالية المصرفية شكل رقم(1) يوضح مجالات Z-SCORE



SCORE MODELS' Edward I. Altman, Alessandro Danovi and Alberto Falin, SOURCE : APPLICATION TO ITALIAN COMPANIES SUBJECT TO EXTRAORDINARY ADMINISTRATION,

من خلال الشكل يمكن تقسيم ثلاث مجالات لقيمة Z-SCORE كالآتي:

المجال الأول: $Z < 1.81$ المصرف في منطقة خطورة عالية.

المجال الثاني: $1.81 < Z < 2.99$ المصرف في منطقة متوسطة خطورة

المجال الثالث: $Z > 2.99$ المصرف في منطقة ضعيف من الخطورة

وإذا كان هذا الكلام صحيحاً بالنسبة للمصارف التقليدية إلا أنه يحتاج إلى إعادة النظر في المصارف الإسلامية، وذلك انطلاقاً من ضرورة مراعاة خصوصية العمل المصرفي الإسلامي، ففي حين أن رأس المال المصرفي يعتبر خط الدفاع الأول عن أموال المودعين في المصارف التقليدية في مواجهة المخاطر المختلفة (محمد عبد الحميد، 2014، ص 123). ونظراً لهذه الخصوصية للمصرف الإسلامي فإن مقياس الاستقرار المالي لا يصلح بصيغته المطبقة في المصارف التقليدية للتطبيق في المصارف الإسلامية استناداً إلى طبيعة العمل المصرفي الإسلامي وانطلاقاً من المعادلة السابقة الخاصة بالنموذج Z-SCORE والمطبق في المصارف التقليدية يمكن تعديله إلى نموذجين هما:

2- نموذج الاستقرار والسلامة المالية Z-SCORE للمصارف الإسلامية الخاص بأصحاب

حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح (PSIA) Profit Sharing Investment

:Accounts

إن نموذج الاستقرار والسلامة المالية الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح يهدف إلى 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 باستخدام العلاقة (محمد عبد الحميد، 2014، ص 124):

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

حيث:

$ISLB(Z)_{PSIA}$: مؤشر الاستقرار والسلامة المالية للمصارف الإسلامية والخاص بأصحاب

حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح .

(Islamic Bank Z-Score for Profit Sharing Investment Accounts)

: تمثل صافي العوائد المتحققة لأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح $R_{(PSIA)}$
Returns on Profit Sharing Investment Account

$A_{(PSIA)}$: تمثل حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في

الأرباح Asset Funded by Profit Sharing Investment Account

$\frac{E}{A_{PSIA}}$: نسبة حقوق ملكية أصحاب المصرف إلى إجمالي حجم الأصول الممولة من حسابات

الاستثمار المشاركة في الأرباح The Ratio of equit to Assets Funded by Profit Sharing I nvestment Account

$\sigma \left\{ \left(\frac{R_{PSIA}}{A_{PSIA}} \right) \times 100 \right\}$: الانحراف المعياري لمعدل العائد على الأصول الخاص

بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح Standarded Devaiton of the Rutrns on

Asset funded by profit Sharing Investment Account . ويحسب هذه القيمة لمدة لا تقل عن خمس سنوات .

3-نموذج الاستقرار والسلامة المالية Z-SCORE للمصارف الإسلامية الخاص بأصحاب

أسهم رأس المال أو الراغبين بالاستثمار في هذه الأسهم Shreholders and Investor:

إن نموذج الاستقرار والسلامة المالية الخاص بأصحاب رأس المال (حقوق الملكية) في

المصرف الإسلامي أو المستثمرين الذين يقومون بإمكانية الاستثمار في السهم

ISLB(Z) $_{SharH,Invest}$ يهدف الى قياس درجة الاستقرار في العوائد المتحققة لحملة أسهم المصرف

الإسلامي والمستثمرين فيها، ويحسب بالعلاقة التالية (محمد عبد الحميد، 2014، ص 125) :

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{\left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100 + \frac{E}{A_{SharH,Invest}} + \mu_{Annual}/R_{SharH,Invest}}{\sigma \left\{ \left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100 \right\}}$$

حيث:

ISLB(Z) $_{SharH,Invest}$:نموذج الاستقرار والسلامة المالية الخاص بأصحاب أسهم رأس

المال (حقوق الملكية) Islamic Bank Z-SCORE for Shareholder and Investors

$R_{SharH,Invest}$: صافي العوائد المتحققة من قبل أصحاب حقوق الملكية Returnt related to Shareholdeds

$A_{SharH,Invest}$: حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حقوق الملكية Asset Funded

by Shareholdeds Investors

الملكية $E/A_{SharH,Invest}$: نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول الممولة من أصحاب حقوق

The ratio of Equity to Assets Funded by Shereholder الملكية

$\mu_{Annual}/R_{Shar, Invest}$: متوسط معدل النمو السنوي في صافي الأرباح الخاصة

The Average of Annual Growth Rate of Shareholdeds Return الملكية

$\sigma \left\{ \left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100 \right\}$: الانحراف المعياري لمعدل العائد على الأصول

الخاص بأصحاب حقوق الملكية Standard Devaition of the Returns on related to

Shareholdeds ويجب أن يحسب هذا المؤشر لمدة لا تقل عن خمس سنوات .

ثالثاً: تطبيق الأسلوب الكمي للاستقرار والسلامة المالية Z-SCORE في مصرف دبي

الإسلامي :

1- تعريف بمصرف دبي الإسلامي محال الدراسة:

يعتبر مصرف دبي الإسلامي أقدم المصارف الإسلامية، حيث يرجع تاريخ تأسيسه إلى عام 1975، وقد أسس بغرض تقديم الخدمات المالية والمصرفية وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية. ويمارس المصرف نشاطه من خلال مركزه الرئيسي في دبي وفروعه والشركات التابعة له 226 والتي بلغ عددها حتى نهاية 2012 عشرون شركة تابعة -بعد تصفية شركتين وتخفيض حصته في شركتين أخريين - والشركات ذات الأغراض الخاصة التي بلغ عددها 43 شركة في نهاية 2012 بعد أن تمت تصفية تسع شركات منها خلال هذا العام. إن مصرف دبي الإسلامي يعتبر رائداً من رواد الصناعة المالية والمصرفية الإسلامية، وهو يتمتع بربحية جيدة، ونمو متزايد في حقوق ملكيته وربحيته، ومثانة في مركزه المالي، وتعاظم في مركزه السوقي من خلال ما يمتلكه أو يشارك فيه من مشروعات، داخل دولة الإمارات وخارجها (تقرير والبيانات المالية الموحدة، 2012، ص 1).

وأوضحنا في القسم النظري أنه بالإمكان تعديل النموذج Z-SCOR لقياس الاستقرار والسلامة المصرفية وتحويله إلى مؤشرين اثنين لكي يتماشى مع العمل المصرفي الإسلامي والمتمثل في مصرف دبي الإسلامي، حيث يقيس أحدهما درجة الاستقرار المالي في المصرف الإسلامي من وجهة نظر أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح والذي أشرنا إليه بالرمز $ISLB(Z)_{PSIA}$ ، والآخر يقيس درجة الاستقرار والسلامة المالية من وجهة نظر المستثمرين من أصحاب رأس المال في المصرف الإسلامي ويرمز له بالرمز $ISLB(Z)_{PSIA}$.

2 :تطبيق نموذج الاستقرار والسلامة المالية المعدل $ISLB(Z)_{PSIA}$ على مصرف دبي

الإسلامي الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح:

ولحساب قيمة هذا النموذج نطبق العلاقة التالية:

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

بتطبيق هذه العلاقة على البيانات المالية الخاصة بمصرف دبي الإسلامي، وذلك بالاستعانة ببيانات المالية الخاصة بالمصرف دبي الإسلامي، والجدول رقم (1) يوضح كيفية حساب مكونات العلاقة السابقة.

جدول رقم (1) يوضح حساب نموذج الاستقرار المالية $ISLB(Z)_{PSIA}$ لمصرف دبي الإسلامي الخاص بأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح (المبالغ بملايين درهم إماراتي)

2016	2015	2014	2013	2012	2011	توضيح
335,597	136,356	799,018	1,053,831	1,316,205	1,386,707	صافي العوائد المثقفة لأصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح R_{PSIA}
114,967,622	97,219,599	73,976,602	56,070,638	55,560,103	51,507,099	موجودات تمويلية واستثمارية إسلامية بالصافي
27,269,216	22,793,528	17,706,084	16,342,189	10,559,855	10,173,757	حقوق الملكية (E)
92,753,647	81,584,479	64,768,128	58,053,366	48,621,966	46,760,835	ودائع العملاء (التوفير والاستثمار)
120,022,863	104,378,007	82,474,212	74,395,555	59,181,821	56,934,592	المجموع (حقوق الملكية + ودائع العملاء)
0.772	0.781	0.785	0.780	0.814	0.821	نسبة التمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المتوقعة = (ودائع العملاء / المجموع)
88,755,004	75,928,506	58,071,632	43,735,097	45,225,923	42,019,491	حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح A_{PSIA} (نسبة التمويل × موجودات تمويلية واستثمارية)
0.307	0.300	0.304	0.373	0.233	0.242	E/A_{PSIA}
0.378	0.179	1.375	2.409	2.910	3.300	$\left(\frac{R_{PSIA}}{A_{PSIA}}\right) \times 100$
1.419						$\sigma \left\{ \left(\frac{R_{PSIA}}{A_{PSIA}}\right) \times 100 \right\}$

المصدر: من إعداد الباحثان استنادا إلى بيانات مصرف دبي الإسلامي للأعوام المذكورة في

الجدول المتحصل عليه <http://uae.argaam.com> بتاريخ الاطلاع 2017/08/5

بعدما قمنا بحساب مكونات النموذج نعوض في العلاقة السابقة للحصول على قيمة النموذج

كالآتي:

$$ISLB(Z)_{PSIA} = \frac{0.378 + 0.307}{1.019} = 0.644$$

بما أن القيمة المحصل عليها تقدر بـ 0.644 وهي أقل من 1.81 إذن المصرف يقع في المنطقة عالية الخطورة وذلك حسب وجهة نظر أصحاب حسابات الاستثمار المشاركة في الأرباح.

2- تطبيق نموذج الاستقرار والسلامة المالية المعدل $ISLB(Z)_{SharH,Invest}$ على مصرف دبي الإسلامي الخاص بأصحاب حقوق الملكية:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{\left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \times 100 + \frac{E}{A_{SharH,Invest}} + \frac{\mu_{Annual}}{R_{SharH,Invest}} \right)}{\sigma \left\{ \left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100 \right\}}$$

وقمنا بحساب مكوناتها ولخصناها في الجدول الموالي رقم (2)

جدول رقم (2) يوضح حساب نموذج الاستقرار والسلامة المالية $ISLB(Z)_{SharH,Invest}$

لمصرف دبي الإسلامي الخاص بأصحاب حقوق الملكية (المبالغ بملايين درهم إماراتي)

2016	2015	2014	2013	2012	2011	التوضيح
4,050,051	3,839,260	2,803,726	1,718,029	1,192,154	1,056,415	صافي أرباح أصحاب حساب حقوق الملكية
114,967,622	97,219,599	73,976,602	56,070,638	55,560,103	51,507,049	$R_{SharH,Invest}$ موجودات تمويلية واستثمارية لاسمية بالصافي
27,269,216	22,793,528	17,706,084	16,342,189	10,559,855	10,173,757	حقوق الملكية
92,753,647	81,584,479	64,768,129	58,053,366	48,621,966	46,760,835	ودائع العملاء (حسابات التوفير وودائع استثمارية)
120,022,863	104,378,007	82,474,213	74,395,555	59,181,821	56,934,592	المجموع (حقوق الملكية + وودائع العملاء)
0.771	0.780	0.785	0.780	0.814	0.815	نسبة التتمويل من أموال أصحاب حسابات الاستثمار المغطاة (ودائع العملاء/المجموع)
26,212,578	21,291,093	15,904,970	12,335,541	10,334,180	9,487,556	حجم الأصول الممولة من قبل أصحاب حساب حقوق الملكية $A_{SharH,Invest}$
0.128	0.0549	0.369	0.631	0.441	0.128	معدل النمو السنوي لصافي الأرباح لأصحاب لحقوق الملكية
0.291	$\mu_{Annual} / R_{SharH,Invest}$					
15.450	18.032	17.627	13.927	11.536	11.134	$\left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100$
2.950	$\sigma \left\{ \left(\frac{R_{SharH,Invest}}{A_{SharH,Invest}} \right) \times 100 \right\}$					

المصدر: من اعداد الباحثان استنادا الى بيانات مصرف دبي الاسلامي للأعوام المذكورة في

الجدول المتحصل عليها <http://uae.argaam.com> تاريخ الاطلاع 2017/8/5

بعدما قمنا بحساب مكونات النموذج الموضحة في الجدول السابق، نعوض في العلاقة السابقة للحصول على قيمة النموذج كالأتي:

$$ISLB(Z)_{SharH,Invest} = \frac{15.450 + 0.771 + 0.291}{2.950} = 5.597$$

بما إن القيمة المحصل عليها تقدر بـ 5.597 وهي اكبر من 2.99 فالمصرف يقع في منطقة ضعيفة الخطورة حسب نظر أصحاب حسابات حقوق الملكية

النتائج والتوصيات:

يمثل هذا البحث دراسة إمكانية تطبيق الأساليب الكمية لإدارة المخاطر المصرفية التقليدية والإسلامية. والنتائج المتوصل إليها تتمثل بما يلي:

- أن النموذج الكمي Z-SCORE للاستقرار والسلامة المالية المطبق في المصارف التقليدية وإن أمكن تطبيق صيغة التقليدية على المصارف الإسلامية إلا أنه في هذه الحالة لن يراعي خصوصية العمل المصرفي الإسلامي، لذا وجب تعديل الصيغة التقليدية له حسب العمل المصرفي .
- إعتداد مؤشري الاستقرار والسلامة المالية كمؤشرين رئيسيين لقياس درجة الاستقرار والسلامة المالية للمصارف الإسلامية لأنهما يشكلان بديلاً أكثر موضوعية للحساب في المصارف الإسلامية من المؤشر التقليدي.

- يعد نموذج Z-SCORE نموذج للتنبؤ متميز وحيث يعطي نتائج عالية الدقة في احتمال افلاس المصارف .

- اعتماد المصارف على إستراتيجية تحوطية ووقائية في إدارة المخاطر من خلال الاعتماد على المقاييس الدولية ومؤشرات المطبقة في العديد من المصارف في العالم مثل نموذج Z-SCORE إذ أن استخدام هذا النموذج سوف يسمح تتبؤ مستقبلي للمخاطر التي سيواجهها المصرف، و يعطى مدى الاستقرار والسلامة المالية للمصارف

- من خلال البحث يتضح إن مصرف دبي الإسلامي له القدرة في التنبؤ بالمخاطر لأخذ الحيطة والحذر من اجل الاستقرار وسلامته المالية بين المصارف التي تنشط في بيئته، وذلك بتطبيقه للنموذج Z-SCORE المعدل.

قائمة المراجع

أولا - المراجع باللغة العربية:

- بن علي بلعزوز، عبد الكريم قندوز، عبد الرزاق حبار. (2013)، إدارة المخاطر، إدارة المخاطر المستشفيات المالية، الهندسة المالية، الوراق للنشر والتوزيع.
- حربي محمد عريفات، سعيد جمعة عقل. (2010)، إدارة المصارف الإسلامية مدخل حديث، وائل للنشر الأردن.
- زراقي هاجر. (2012/2011)، إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية - دراسة حالة البنك البركة الجزائري- مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، غير منشورة، تخصص دراسات مالية ومحاسبية معمقة، جامعة فرحات عباس سطيف.
- بن عمر سمية. (2015)، إدارة مخاطر القروض باستعمال SCORTNG- دراسة حالة البنك الوطني الجزائري BNA مديرية شبكة الاستغلال 184 ورقلة خلال الثلاثي الأول من 2015، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر، غير منشورة، تخصص مالية وبنوك، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
- خضراوي نعيمة. (2009/2008)، إدارة المخاطر البنكية، - دراسة مقارنة بين البنوك التقليدية والإسلامية- حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وبنك البركة الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع نقود وتمويل، غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة
- فيصل عبد الكريم محمد. (2007)، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، السودان.
- قاسيمي آسيا. (2009/2008)، تحليل الضمانات في تقييم جدوى القروض في البنك - حالة القرض الشعب الجزائري- مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، غير منشورة، فرع مالية مؤسسة.
- موسى عمر مبارك. (2008)، صيغ التمويل الإسلامي وعلاقتها بمعيار كفاية رأس المال، أطروحة دكتوراه تخصص فل الأكاديمية العربية للمصارف الإسلامية السعودية.
- محمد عبد الحميد عبد الحي. (2014)، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر المصرفية الإسلامية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم المالية المصرفية، غير منشورة، قسم العلوم المالية ومصرفية، جامعة سوريا.
- ذهبي ريمة. (2013/2012)، الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2011/2003)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2.
- بوعبدلي أحلام. (2015)، سعيد ثريا، إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك الجزائرية- دراسة لعينة من البنوك التجارية في الجزائر - المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 03.

- بوعتروس عبد الحق.(16-18 أبريل، 2007)، التقنيات إدارة المخاطر سعر الصرف، مداخلة مقدمة المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع، "المؤشر إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة"، جامعة الزيتونة الأردنية.
- مفتاح صالح، معارفي فريدة.(16-18 أبريل، 2007)،، المخاطر الائتمانية (تحديد، قياسها، إدارتها والحد منها)، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع، إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردن.
- مجلس الخدمات المالية والإسلامية.(2005)، المبادئ الإرشادية لإدارة المخاطر المؤسسات (إعداد المؤسسات التأمينية) التي تقتصر على تقديم الخدمات المالية الإسلامية ديسمبر.
- بنك دبي الإسلامي.(2012)، تقرير للبيانات المالية الموحدة .

ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية:

- Taher Musa Moudern.(2004), Risk Management banking and finance, union of arabe banks.
- Karen A.Horcher,(2005), essentielles of financial riske Manegement, Johon wiely et sons ltd, conade .
- Linh Nguyen, Michael Skully, Shrimal Perera, 2012 – Government Ownership, Economic Development, Regulation Quality and Bank Stability-International evidence. Department of Accounting and Finance, Monash University, 900 Dandenong, Vic 3145, Australia