

الاستقرار المالي في المصارف الإسلامية والتقليدية - دراسة تحليلية قياسية -

Financial Stability in Islamic and conventional Banks - An Analytical and econometric Study-

نصيب أميرة طالبة دكتوراه ل م د

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري

Abstract

This paper aims to measure the financial stability of both Islamic and conventional banks before, during and after the financial crisis 2008. And to measure the financial stability we applied the Altman's model called "z score" on a sample that consisted of fourteen banks, including nine conventional banks with 324 observation and five Islamic banks with 180 observation spread over two countries: Saudi Arabia and bahrain. We took into consideration the quarters' data during the study period stretching from 2007 to 2015. The research focuses as well on some variables that affect the stability indicator "z score" including banking variables. Some variables are associated with the banking sector, others with macroeconomics and the statistical tests and procedures necessary in the "z-score" model to reach important results.

Key words: financial stability, Islamic banks, conventional banks, z-score.

ملخص:

تسعى هذه الورقة البحثية إلى قياس الاستقرار المالي في المصارف الإسلامية والتقليدية قبل، أثناء وبعد الأزمة المالية لسنة 2008، وذلك بتطبيق نموذج ألتمان Z-score لقياس السلامة المالية للمؤسسات المصرفية على عينة تتكون من 14 مصرفا منها 9 مصارف تقليدية بـ 324 مشاهدة و 5 مصارف إسلامية بـ 180 مشاهدة، موزعة على دولتين من دول مجلس التعاون الخليجي هما المملكة العربية السعودية والبحرين. وقد تم أخذ بيانات ربع سنوية على طول فترة دراسة تمتد من 2007 إلى 2015. كما ينصب البحث أيضا على دراسة بعض المتغيرات المؤثرة على مؤشر الاستقرار Z-score منها متغيرات مصرفية ومنها ما يرتبط بالقطاع المصرفي ومنها ما يتعلق بالاقتصاد الكلي وإجراء الاختبارات الاحصائية اللازمة على النموذج للوصول إلى مجموعة من النتائج.

الكلمات المفتاحية: الاستقرار المالي، المصارف

الإسلامية، المصارف التقليدية، Z-score.

تعد الأزمة المالية لسنة 2008 أشد أنواع الأزمات خطورة عبر التاريخ المالي، وأكثرها حدة على الأنظمة المصرفية، إذ سجلت خسائر فادحة للمصارف التجارية التقليدية انتهت بانحيار عدد معتبر منها بدءاً ببنك ليمان براذرز ووصولاً إلى حوالي 140 بنكاً أمريكياً سنة 2009 فقط. وقد أعطت هذه النتائج للباحثين والأكاديميين إيعازاً عن هشاشة المصارف التقليدية وعدم قدرتها على مواجهة الأزمة. خاصة إذا ما قورنت بنظيرتها الإسلامية التي تعد حديثة النشأة وقليلة الخبرة في مجال العمل المصرفي.

ولعل أبرز ما دعم وجهة النظر هذه هو تنامي وتزايد حجم المصارف الإسلامية، ففي الوقت الذي انهارت فيه المصارف التقليدية واصلت المصارف الإسلامية نموها وتضاعف حجمها، فانتقلت من مصرف واحد في كل دولة سنة 1975 إلى أكثر من 300 مصرف سنة 2008. وصولاً إلى 700 مصرف عبر 60 دولة إضافة إلى 330 مصرفاً تقليدياً يقدم خدمات مالية إسلامية، وبإجمالي أصول بلغ 2 تريليون دولار حسب ما قدمه اتحاد المصارف العربية استناداً إلى تقرير التنافسية العالمي للمصارف الإسلامية لعامي 2013-2014.

لذلك كان الهدف من هذه الدراسة هو الوقوف على مدى صحة وجهة النظر هذه، وذلك بقياس استقرار المصارف الإسلامية والتقليدية لمعرفة مدى تأثير كل منهما بالأزمة، منطلقين في التحليل من التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى استقرار كل من المصارف الإسلامية والتقليدية خلال فترة الأزمة المالية الأخيرة؟ وما مدى قدرة كل منهما على مواجهة الصدمات المالية والتكيف معها؟

ندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالاستقرار المالي للمصارف؟
- فيما تتمثل الطرق والأساليب المستخدمة لقياس استقرار المصارف، ومدى تعرضها للمخاطر؟
- ما هو نموذج z-score المستخدم في الدراسة القياسية؟ وما مدى ملاءمته لقياس استقرار المصارف الإسلامية والتقليدية؟

وكإجابة أولية عن التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية قمنا بوضع الفرضيات التالية:

- يعتبر نموذج z-score من أحسن النماذج المستخدمة في قياس استقرار المصارف.
- المصارف الإسلامية أكثر استقراراً من المصارف التقليدية خلال الأزمة المالية لسنة 2008.

وبغرض استقراء التساؤل الرئيسي ومحاولة الإجابة عن الأسئلة الفرعية والوقوف على صحة أو عدم صحة الفرضيات قمنا بتقسيم هذه الورقة إلى جزئين:

الجزء الأول: الاستقرار المالي في المصارف وطرق قياسه

1. تعريف الاستقرار المالي

2. مفهوم استقرار المؤسسات المصرفية

3. طرق قياس الاستقرار المالي في المصارف

الجزء الثاني: الإطار العام للدراسة القياسية ونتائجها

1. عينة وبيانات الدراسة

2. نموذج الدراسة

3. أساليب التقدير الإحصائي لمعطيات بانيل ونتائج الدراسة

وقد اتبعنا في ذلك منهجا وصفيا تحليليا من خلال تناولنا للإطار النظري للاستقرار المالي اعتمادا على بعض المراجع بلغات عربية وأجنبية، وتحليلنا لنتائج حساب قيمة مؤشر z-score في مصارف العينة على طول فترة الدراسة الممتدة من الربع الأول لسنة 2007 إلى غاية الربع الأخير من سنة 2015، كما استخدمنا الأساليب القياسية الخاصة بمعطيات بانيل واللازمة لتقدير نموذج الاستقرار المالي z-score ومختلف المتغيرات المؤثرة فيه من متغيرات مصرفية، متغيرات مرتبطة بالقطاع المصرفي ومتغيرات مرتبطة بالاقتصاد الكلي.

كما تتجلى أهمية الدراسة من خلال تحديد واضح للاستقرار المالي في المؤسسات المصرفية وعرض المؤشرات والأساليب المستخدمة في سبيل قياسه، توضيح نموذج ألتمان Z-score وتبيان مدى ملائمته لقياس الاستقرار المالي في كل من المصارف الإسلامية والتقليدية، وكذا قياس الاستقرار المالي ومحاولة الوقوف على صحة أو عدم صحة وجهة النظر القائلة بقدرة المصارف الإسلامية على الصمود أمام الصدمات والهزات المالية مقارنة بنظيراتها التقليدية من الناحية التجريبية.

الجزء الأول: الاستقرار المالي في المصارف وطرق قياسه

تعد المصارف أكثر مكونات النظام المالي حساسية للصدمات والاضطرابات المالية، إذ لطالما كانت وعبر التاريخ المالي إما سببا في حدوث الأزمات أو قناة لانتقالها. لذا كان لزاما علينا في تناولنا لهذا الموضوع تحليل استقرار المؤسسات المصرفية، تحديد مفهوم شامل له وتوضيح طرق قياسه، وذلك بعد تقديم تعريف واضح للاستقرار المالي على المستوى الكلي.

1. تعريف الاستقرار المالي: اعتمد غاري شينازي Garry Schinasi في تعريفه للاستقرار المالي مجموعة من المبادئ هي¹:

المبدأ الأول: الاستقرار المالي هو مفهوم واسع يشمل مختلف جوانب النظام المالي -البنية التحتية، الأسواق والمؤسسات المالية- وبالنظر للارتباط الوثيق بين مختلف هذه المكونات فإن توقع حدوث اضطرابات في مكون ما يمكن أن يضعف الاستقرار المالي الكلي.

المبدأ الثاني: الاستقرار المالي لا يعني فقط قدرة النظام المالي وكفاءته في تخصيص الموارد والمخاطر وتعبئة المدخرات وتسهيل تراكم الثروة والنمو والتنمية، بل يعني أيضا كفاءة عمل أنظمة الدفع (العامة والخاصة) لأن الاستقرار النقدي يعتبر جزءا حيويا في الاستقرار المالي.

المبدأ الثالث: لا يتعلق مفهوم الاستقرار المالي بعدم حدوث الأزمات المالية فقط بل بقدرة النظام المالي على احتواء الاختلالات في التوازن والتعامل معها قبل أن تصبح تهديدات للنظام المالي في حد ذاته أو للنشاط الاقتصادي ككل من خلال آليات السوق التصحيحية.

المبدأ الرابع: أن الاستقرار المالي يمكن أن يحدد بنتائجه وآثاره على الاقتصاد الحقيقي، فالاضطرابات في الأسواق أو في المؤسسات المالية لا يمكن اعتبارها تهديدا للاستقرار المالي ما لم تلحق ضررا بالنشاط الاقتصادي ككل.

المبدأ الخامس: هو أن الاستقرار المالي حركي ديناميكي، يدرس على طول فترة زمنية (على سلسلة زمنية مستمرة) ليكون أكثر دقة وشفافية، وأن الحفاظ عليه لا يتطلب بالضرورة أن يعمل كل جزء من مكونات النظام المالي باستمرار وأن يكون في ذروة أدائه.

كما يمكن تقديم الاستقرار المالي بناء على محدداته وعوامله، والتي يمكن تصنيفها إلى ثلاث فئات هي²:

-العوامل الاقتصادية الكلية: للمحافظة أو استعادة الاستقرار المالي تتطلب تعزيز السياسات الاقتصادية الكلية والهيكلية المناسبة، حيث تتأثر مؤسسات الائتمان بالتغيرات التي تحدث على البيئة الاقتصادية الكلية التي تعمل فيها، فنوعية محافظهم المالية، مستوى دخولهم ورؤوس أموالهم تعتمد على وضعية منافسيهم التي تحددها ظروف اقتصادية معينة.

-الأجهزة الداخلية لتسيير المؤسسات والأسواق المالية: للمحافظة على الاستقرار المالي لابد من توفير إطار مؤسسي وتنظيمي ملائم لأن مستويات وطبيعة وإدارة المخاطر للمؤسسات تعتمد على البنية التحتية والإطار التنظيمي وإنشاء نظام رقابي فعال. كما أن تركيبة وعمل البنية التحتية تحدد الحوافز لتحمل المخاطر (قابلية تحمل المخاطر) والتي تؤثر بدورها على أداء النظام المالي،

وبذلك فإن قوة وصلابة المؤسسات المالية يعتمد على ترتيبات لرصد وإدارة المخاطر تنفذها السلطات المكلفة بالرقابة والإشراف.

- فعالية الجهاز التنظيمي والرقابي للمؤسسات المالية ونظم الدفع: فعالية الإطار المؤسسي وقدرة النظام على التكيف مع الابتكارات والتغيرات الحادثة في البيئة المالية هي أيضا من الشروط الضرورية للحفاظ على الاستقرار المالي.

وبناء على ذلك يمكن القول أن الاستقرار المالي مرهون باستقرار جميع مكونات النظام المالي من بنية تحتية (النظم القانونية، نظم المدفوعات نظم التسويات والنظم المحاسبية)، والمؤسسات (المصارف، وشركات الأوراق المالية والمؤسسات الاستثمارية) والأسواق (أسهم، سندات، النقد والمشتقات...) ذلك أن حدوث اضطراب في أحد هذه العناصر من شأنه أن يؤثر على استقرار النظام بأكمله، إلا أن النظام المالي الكفء لا يتطلب أن تعمل كل هذه العناصر مجتمعة بكفاءة وفعالية قصوى، بل تكفي القدرة على الحد من الاختلالات وتسويتها قبل أن تسفر عن وقوع أزمات.

2. تعريف استقرار المؤسسات المصرفية: يعد استقرار المصارف جزءا هاما وحساسا من استقرار النظام المالي ككل، ويقول Crockett في تعريفه لاستقرار النظام "بأنه الوضع الذي تكون فيه المؤسسات الرئيسية في النظام المالي مستقرة وتسودها درجة عالية من الثقة الدائمة تمكنها من الوفاء بالتزاماتها التعاقدية دون توقف أو مساعدة خارجية، وأن الأسواق المالية تكون مستقرة عند ما تتمكن الأطراف الفاعلة فيها من اتمام معاملاتها بثقة وبأسعار تعكس القيم الحقيقية ولا تتغير في الأجل القصير"³. والمقصود هنا بالمؤسسات الرئيسية في النظام المالي مجموع المؤسسات المالية على رأسها المصارف واستقرارها يعني أن تسودها درجة عالية من الثقة الدائمة فيما يتعلق بقدرتها على الوفاء بالتزاماتها التعاقدية دون توقف ودونما حاجة لدعم خارجي.

3. طرق قياس الاستقرار المالي في المصارف: فرضت ضرورة الحفاظ على الاستقرار المالي في المصارف لتمكينها من أداء وظائفها في الوساطة تبني مؤشرات لقياسه، عرفت بمؤشرات الحيلة الجزئية المجمعة لتقييم سلامة القطاع المالي بشكل منفرد أي كل مؤسسة مالية على حدة، أو ما يعرف بإطار CAMELS، إضافة إلى اختبارات الإجهاد التي تسعى لتوضيح مدى قدرة المؤسسات المالية على التصدي وتحمل الاضطرابات المالية.

1.3 معيار CAMELS: يعتبر هذا المعيار مؤشرا سريعا للإلمام بحقيقة الموقف المالي لأي مصرف ومعرفة درجة تصنيفه، ويضم مؤشرات كفاية رأس المال (C) كمؤشرات رأس المال التجميعية

المعدلة بالمخاطر والتوزيع التكراري لمعدلات رأس المال، مؤشرات جودة الأصول (A) كنسبة التوزيع القطاعي للقروض إلى مجموع القروض، نسبة القروض المتعثرة إلى مجموع القروض الإجمالية، ومؤشرات التدفقات النقدية، مؤشرات جودة الإدارة (M) كنسبة الإيرادات لكل موظف والتوسع في عدد المؤسسات المالية، مؤشرات الإيرادات والربحية (E) كالعائد على الأصول أو نسبة صافي الأرباح إلى إجمالي الأصول، والعائد على حقوق الملكية أو نسبة صافي الأرباح إلى معدل رأس المال، مؤشرات السيولة (L) ومنها نسبة الأصول السائلة إلى مجموع الأصول، ونسبة الأصول السائلة إلى الخصوم قصيرة الأجل، ومؤشرات درجة الحساسية للمخاطر السوقية (S)، وأهمها مقياس VAR (القيمة المعرضة للخطر Value at risk)، والذي يقيس أقصى خسارة محتملة في المحفظة الاستثمارية خلال فترة زمنية معينة، ويوفر تقديرات دقيقة عن مدى تعرض المؤسسات المالية والمحافظ الاستثمارية لمخاطر السوق، وبالنظر لأهميته هذا المعيار فقد فرضت لجنة بازل التابعة لبنك التسويات الدولية عام 1996 على المؤسسات المالية كالمصارف وضع متطلبات رأس المال بناء على تقديرات VAR. وتصنف نماذج ال VAR إلى ثلاث مناهج هي المنهج العلمي الذي يشمل نموذج التباين المشترك ونموذج التقريب التربيعي، المنهج غير العلمي (المحاكاة) الذي يشمل نموذج المحاكاة التاريخية ونموذج محاكاة مونت كارلو، ونهج الشبكات العصبية الاصطناعية⁴.

2.3 اختبارات الإجهاد: تسمح هذه الاختبارات لصناع القرار بتقييم عواقب الصدمات الخارجية التي تتعرض لها المؤسسات المالية، وإمكانية فقدان محافظ معينة نظرا لظروف السوق، وذلك من خلال قيام كل مصرف باستخدام تقنيات لتقييم قدرته على مواجهة المخاطر، أو تحديد أثر هذه الأخيرة على مجموعة المؤشرات المالية خاصة مؤشرات كفاية رأس المال والربحية، وعلى المستوى الكلي بتقييمهما لقدرة مجموعة من المصارف مع محافظ مختلفة على مواجهة الصدمات وكيف للصدمات التي تواجه مصرفا واحدا أن تؤثر على البقية وعلى النظام ككل⁵.

الجزء الثاني: الإطار العام للدراسة القياسية ونتائجها

على الرغم من وجود العديد من الدراسات التجريبية التي تناولت قياس الاستقرار المالي في المصارف الإسلامية والتقليدية خلال فترة الأزمة المالية، والتي قامت باختبارها بطرق ونماذج قياسية عدة إلا أن دراستنا هذه التي تم الاستناد فيها إلى دراسة martin chihack و heiko hesse المنشورة سنة 2008، عن الاستقرار المالي لعينة من المصارف الإسلامية والتقليدية خلال الفترة

1993 إلى 2004، يمكن اعتبارها وفي حدود ما اطلعنا عليه من أولى الدراسات التي تعتمد نموذج الاستقرار المالي z-score لقياس سلامة المؤسسات المالية قبيل، أثناء وبعد الأزمة المالية.

1. نموذج الاستقرار المالي z-score: يعتبر نموذج altman (z-score) من أفضل النماذج لقياس الاستقرار للمصارف والمؤسسات المالية لأنه يفيد في معرفة إن كان المصرف سيواجه إعسار مالي، بينما تقيس مؤشرات الاستقرار الأخرى كالقيمة المعرضة للخطر (var) واختبارات الإجهاد أساسا مدى مواجهة المصرف لمشكلة السيولة. والإعسار المالي أشد خطورة من أزمة السيولة لأنه يعني أن قيمة أصول المصرف أقل من التزاماته مما يدل على أن المؤسسة على خطوة من الإفلاس، في حين أن أزمة السيولة تعني عدم القدرة الآنية على الوفاء بالالتزامات بأقل تكلفة مما قد يجبر المصرف على بيع أصوله بأقل من قيمته الحقيقية⁶.

1.1 مؤشر الاستقرار المالي z-score: أنشأ مؤشر z-score من قبل إدوارد ألتمان عام 1968 كأول نموذج للقرض التنقيطي متعدد المتغيرات، وهو يقيس السلامة المالية للمؤسسة واحتمال تعرضها للفشل والإفلاس، بني على أساس معطيات أو بيانات 86 مؤسسة عامة نصفها كان مدرجا في قائمة المؤسسات المعرضة للإفلاس في الفترة ما بين 1946 - 1965، ونصفها الآخر مصنف كمؤسسات غير معرضة للإفلاس، وكان حجم رأسمالها بين 1 مليون دولار و 25 مليون دولار، وبسبب كثرة مؤشرات الإعسار المالي اختار ألتمان 22 نسبة من النسب المالية الشائعة بهدف إيجاد مؤشرات بسيطة تسمح بالفرقة بين المؤسسات المفلسة وغير المفلسة، ومن بين 22 نسبة هذه اختار 5 نسب كأفضل مزيج يسمح بالتكهن بإفلاس المؤسسة من عدمه، وبعد اختبار النموذج وضع ألتمان الصيغة التالية لـ z-score:

$$Z = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.6 X_4 + 1.0 X_5 \dots\dots\dots(1)$$

حيث: X_1 : رأس المال العامل /مجموع الأصول، X_2 : الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول، X_3 : الدخل قبل الفوائد والضرائب/مجموع الأصول، X_4 : القيمة الدفترية للأسهم/إجمالي الخصوم، X_5 : المبيعات/مجموع الأصول.

ووضع حدودا لقيم Z، فإذا كانت $Z > 2.99$ فإن المؤسسة في منطقة الأمان، وإن كانت $1.81 < Z < 2.99$ فإن المؤسسة في منطقة رمادية، أما إذا كانت $Z < 1.81$ فإن المؤسسة في منطقة الإفلاس⁷.

أما بالنسبة للمصارف فإن هذا المؤشر يطبق على المصارف الإسلامية والمصارف التقليدية على حد سواء ويتحدد وفق المعادلة التالية:⁸

$$Z=(K_t:q+U_t:q)/\delta_t:q \dots\dots(2)$$

حيث: $K_t:q$ تمثل (رأس المال + الاحتياطات)/الأصول، $U_t:q$: متوسط العائد / الأصول، $\delta_t:q$: الانحراف المعياري للعوائد على الأصول.

يعتبر مؤشر z-score المعيار الأكثر انتشارا لقياس السلامة المالية للمصرف وهو يرتبط عكسيا مع احتمال إعساره، أي احتمال أن تصبح قيمة أصول المصرف أقل من قيمة الديون، وتمثل القيمة المرتفعة لـ Z احتمال أدنى لمخاطرة التعثر المالي أي استقرار أكثر والعكس، أما عن مدى ملاءمته لقياس التعثر المالي للمصارف الإسلامية فإن له سمة هامة تجعل منه مقياسا موضوعيا لأنه يركز على مخاطر المصارف في توظيف أصولها، أي خطر نفاذ رأس المال واحتياطات المصارف (سواء التجارية، الإسلامية، أو غيرها). وينطبق هذا المؤشر على المصارف التي تعتمد استراتيجية خطر/عائد مرتفع، أو تلك التي تعتمد استراتيجية مخاطر منخفضة مقابل عوائد منخفضة (خطر/عائد منخفض)⁹.

وتجدر الإشارة إلى أن البعض يرى بأن مؤشر z-score قد لا يلائم طبيعة المصارف الإسلامية لأنها تقوم على مبدأ تقاسم الأرباح والخسائر وبالتالي المخاطر بين المصرف والمستثمرين، مما يجعل القيمة الدفترية لرأس المال والاحتياطات تقلل من الصلابة المالية لهذه المصارف، ذلك أن جزءا كبيرا من المطلوبات المالية للمصارف الإسلامية تتكون من حسابات الاستثمار التي تسمح للمصرف بتحويل الخطر للمستثمر والتقليل من خطر الإعسار. إلا أن الأمر ذاته في المصارف التقليدية لأنها هي الأخرى لها القدرة على تحويل المخاطر لعملائها عن طريق ضبط وتعديل معدلات الفائدة على الودائع والقروض¹⁰.

2.1 نموذج الاستقرار المالي z score: يتأثر مؤشر الاستقرار المالي حسب Cihak et Hesse

بعدة متغيرات منها ما يرتبط بالمصرف في حد ذاته ومنها ما يرتبط بالقطاع المصرفي، ومنها ماله علاقة بمتغيرات اقتصادية كلية، وتمثل المتغيرات المرتبطة بالمصرف في مجموع أصول المصرف lasset، نسبة القروض الممنوحة إلى إجمالي الأصول بالنسبة للمصرف التقليدي ونسبة النشاطات التمويلية للمصرف الإسلامي rca، وكذا نسبة تكاليف التشغيل إلى الدخل rci، وتحسب هذه

النسب للتحكم في اختلاف حجم المصرف وكفاءته من حيث التكلفة $cost\ efficiency$ ، وللسيطرة على الاختلافات الواردة في تركيبة الدخل يتم حساب مؤشر تنوع الدخل idv^* الذي يبين درجة تنوع أنشطة المصارف من الأنشطة الإقراضية التقليدية إلى الأنشطة الأخرى.

أما محددات القطاع المصرفي فتتمثل أولاً في مؤشر $herfindahl$ الذي يقيس تنافسية المصارف ويسمح بحساب التباين في الاستقرار المالي الناجم عن الاختلاف في التركز في السوق، ويعرف هذا المؤشر بأنه مجموع مربع الحصة السوقية من إجمالي الأصول لجميع المصارف في اقتصاد ما، ويأخذ القيم من 0 إلى 10000 وكلما اقتربت قيمته من 10000 كلما دل ذلك على ضعف التنافسية والعكس أي أن اقترابه من الصفر يدل على قوة المنافسة، ثانياً مؤشر الحصة السوقية لدراسة أثر المصارف الإسلامية على المصارف الأخرى والوقوف على فرضية أن وجود المصارف الإسلامية يخفض من الاستقرار النظامي، وثالثاً المتغير الوهمي $dummy\ variabl$ لتمييز تأثير نوعية المصرف على مؤشر الاستقرار المالي $zscore$ ، يأخذ هذا المتغير القيمة 1 إذا كان المصرف إسلامي والقيمة 0 إذا كان المصرف تقليدي¹¹، كما أنه يأخذ إشارة سالبة في معادلة الاستقرار المالي إذا كان المصرف الإسلامي أضعف نسبياً مقارنة بالمصرف التقليدي، وتدل على أن المصرف الإسلامي يتجه إلى أن يكون أقل استقراراً مقارنة بالمصرف التقليدي، بينما إذا كان المصرف الإسلامي أقوى نسبياً من المصرف التقليدي نتوقع أن تكون إشارة المتغير الوهمي ibd (cbd) موجبة في معادلة الاستقرار المالي، مما يدل على أن المصرف الإسلامي يتجه لأن يكون أكثر استقراراً مقارنة بالمصرف التقليدي، وبشكل عام تدل الإشارة السالبة للمتغير الوهمي ibd (cbd) على أن المصارف الإسلامية تساهم في عدم استقرار النظام المصرفي، وأن إشارته الموجبة تعكس مساهمة المصارف الإسلامية في استقرار النظام المصرفي، أما عن متغيرات الاقتصاد الكلي فتتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ونسبة التضخم¹². وبناء على محددات مؤشر الاستقرار المالي يكتب نموذج الاستقرار المالي كما يلي:¹³

$$Z_{ijt} = \alpha + \beta B_{ijt-1} + \gamma I_{jt-1} + \Sigma S_t T_s + \Sigma Q_s T_s I_{jt-1} + \Sigma Q_s B_{ijt-1} T_s + \dots + \omega M_{jt-1} + \Sigma \lambda_j C_j + \Sigma \Pi_t D_t + \varepsilon_{ijt}$$

حيث Z_{ijt} : هو المتغير التابع للمصرف i في البلد j وخلال الفترة $t-1$. المتغيرات المصرفية: B_{ijt-1} . I_{jt} : متغيرات القطاع المصرفي. T_s , $T_s I_{jt-1}$: نوع المصرف والتفاعل بين نوع المصرف ومتغيرات القطاع المصرفي. D_t , C_j , M_{jt} : متغيرات الاقتصاد الكلي، ε_{ijt} : الأخطاء العشوائية غير المشاهدة.

2. عينة المصارف المستخدمة في الدراسة ومصادر البيانات: تشمل عينة المصارف المستخدمة

في الدراسة 14 مصرفاً منها 09 مصارف تقليدية و5 إسلامية تم اختيارها على أساس توفر المعطيات اللازمة لعملية القياس على طول فترة الدراسة، موزعة على دولتين هما المملكة العربية السعودية والبحرين تم اختيارهما لاعتمادهما نظاماً مصرفياً مزدوجاً يحوي مصارف إسلامية وتقليدية لتسهيل عملية المقارنة. وعموماً يمكننا تلخيص مجموعة المصارف المكونة للعينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم 1: مصارف عينة الدراسة

البلد	الرقم	المصارف التقليدية	الرمز	الرقم	المصارف الإسلامية	الرمز
السعودية	1	البنك السعودي البريطاني	SABB	10	بنك الجزيرة	BAJ
	2	البنك السعودي للإستثمار	SIB	11	البلاد	BLD
	3	البنك السعودي الفرنسي	BSF	12	الراجحي	RJH
	4	البنك العربي الوطني	ANB			
	5	بنك الرياض	RIAD			
	6	مجموعة سامبا	SAMBA			
	7	البنك السعودي الهولندي	SHB			
البحرين	8	البنك الأهلي المتحد	AUB	13	المصرف الخليجي التجاري	KHCB
	9	بنك البحرين والكويت	BBK	14	بنك البحرين الإسلامي	BISB

المصدر: من إعداد الباحثة

وقد امتدت فترة الدراسة من الربع الأول لسنة 2007 وإلى غاية الربع الأخير من سنة 2015، وهي بذلك تتضمن فترة قبيل، أثناء وبعد الأزمة المالية لسنة 2008، حتى يتسنى لنا قياس وتقييم أداء المصارف التقليدية والإسلامية خلال الأزمة.

أما عن بيانات الدراسة، والتي تعذر علينا إدراجها جملة في هذا المقام بالنظر لحجم العينة، طول فترة الدراسة وتعدد متغيراتها- إذ سنكتفي بذكر البيانات الإحصائية للبنك السعودي البريطاني SABB كمثال عنها، وذلك كما هو موضح الملاحق الجدول رقم 1- فقد تم استسقاؤها من مصادر عدة تمثلت بالأساس في القوائم المالية (قائمة المركز المالي المرحلية الموحدة وقائمة الدخل) التي تم تحميلها من المواقع الرسمية لمصارف العينة وكذا من موقع أرقام gulf المختص بنشر البيانات المالية عن مؤسسات مالية لدول الخليج**، إضافة إلى النشرات الإحصائية وتقارير التضخم وبعض التقارير الخاصة المنشورة على المواقع الالكترونية الرسمية للمصارف المركزية (مؤسسة النقد العربي السعودي ومصرف البحرين المركزي) وقاعدة البيانات الخاصة بالبنك الدولي.

3. خطوات تقدير مؤشر ونموذج z-score وعرض النتائج: تمت الدراسة القياسية على مرحلتين تضمنت المرحلة الأولى حساب مؤشر الاستقرار المالي z-score لعينة المصارف المختارة. أما خلال المرحلة الثانية فقد قمنا بتقدير نموذج الاستقرار المالي z-score الذي يأخذ مؤشر الاستقرار المالي كمتغير تابع لمجموعة من المتغيرات التفسيرية.

1.3: مؤشر الاستقرار المالي z-score: لحساب مؤشر الاستقرار المالي z-score تم تطبيق المعادلة رقم 2، والتي أفضت نتائجها الموضحة في الجدول رقم 2 إلى أن مؤشر الاستقرار المالي z-score لجل المصارف التقليدية قد سجل انخفاضا ملحوظا بداية من الربع الأخير لسنة 2007، وذلك في كل من SIB، ANB و RIAD. وخلال سنة 2008 في كل من مصرف SAMBA و SHB. ويعكس هذا الانخفاض زيادة احتمال إعسار هذه المصارف وزيادة المشاكل التي تواجهها مما يعني مستوى أقل من الاستقرار، وهو ما يمكن أن يفسر بالانعكاس الفوري والسريع للأزمة المالية على هذه المصارف. كما يبين حسابنا لمتوسط مؤشر الاستقرار المالي بمهدف المقارنة بين هذه المصارف وأي منها أكثر استقرار على طول فترة الدراسة، قد أوضح أن كلا من المصرف السعودي للاستثمار SIB ومصرف الرياض RIAD والمصرف الأهلي المتحد AUB كانت أكثر قوة وأكثر استقرارا، يليهما كل من SHB المصرف السعودي الهولندي والمصرف العربي الوطني ANB بدرجة أقل. ثم بقية المصارف الأخرى.

أما فيما يتعلق بالمصارف الإسلامية فقد سجل مؤشر الاستقرار المالي في أغلبها انخفاضا محسوسا في أواخر سنة 2008، ووصل إلى أدنى قيمه خلال سنة 2009. ويمكن أن نلمس من خلال هذه النتائج أن تأثير المصارف الإسلامية بالأزمة لم يكن بنفس الدرجة ولا بنفس السرعة كما هو الحال بالنسبة للمصارف التقليدية، بل كان بشكل مختلف بعد أن تحولت الأزمة إلى القطاع الحقيقي نظرا لارتباط التمويل الإسلامي بشكل كبير بالقطاع الحقيقي. أما فيما يخص أداء كل مصرف من مصارف العينة خلال فترة الدراسة فقد أوضح متوسط الاستقرار المالي أن المصرف الخليجي التجاري KHCB كان أقوى مصارف العينة وأكثرها استقرارا بمتوسط قدر بـ 162.307، متبوعا بمصرفي RJH و BLD ثم المصرفين الآخرين.

وبالمقارنة بين متوسط مؤشر الاستقرار المالي z-score في النوعين من المصارف نلاحظ أن هذا المؤشر قد أخذ قيما مرتفعة في المصارف الإسلامية أكثر منه في المصارف التقليدية في العينة، مما يوحي بمستوى استقرار أكبر في المصارف الإسلامية ومن ثمة قدرة أكبر لها على مواجهة الصدمة خلال فترة الأزمة مقارنة بنظيراتها التقليدية. غير أن هذه النتائج تبقى مبدئية بالنظر لوجود

بعض المتغيرات المؤثرة على مؤشر الاستقرار، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار في نموذج الاستقرار المالي z-score.

2.3: تقدير نموذج الاستقرار المالي z-score: سنعرض خلال هذه النقطة مراحل عملية تقدير نموذج z-score على عينة من المصارف وبيانات من نوع panel ، وذلك من خلال دراسة استقرارية متغيرات النموذج وعلاقات التكامل المتزامن، ثم إجراء اختبارات التجانس بهدف التأكد مما إذا كان النموذج النظري المدروس متطابق بالنسبة لكل المصارف، لنصل بعدها إلى تقدير نموذج z-score مع عرض النتائج والتفسير. لكن قبل ذلك نقوم بتقديم اختبارات تعتبر مهمة ولها أولوية لإثبات صحة النموذج وهي اختبارات الإحصاء الوصفي والارتباط بين المتغيرات التفسيرية.

* **الإحصاء الوصفي والارتباط بين المتغيرات التفسيرية:** في البداية لابد من القيام ببعض الاختبارات الوصفية على المتغيرات التفسيرية، وفحص مصفوفة الارتباط بينها للتأكد من خلو النموذج من المشاكل التي يمكن أن تحدث عند تقدير نموذج بيانات البانيل، وبعد الاعتماد على برنامج 8 eviews تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول رقم 3.

من خلال الجدول نلاحظ أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين كل من مؤشر إجمالي الأصول laset والحصة السوقية shib (معامل الارتباط 0.725)، وبين مؤشر إجمالي الأصول ومؤشر التنافسية lhhi (معامل الارتباط 0.551)، وكذا بين مؤشر التنافسية ومؤشر التضخم inf (معامل الارتباط 0.659)، وبين معدل التضخم inf ومعدل نمو الناتج المحلي gdp، (معامل الارتباط 0.595).

من جهة أخرى يرتبط المتغير التابع lzscore إيجابا بكل من نسبة التكاليف إلى الدخل rci (معامل الارتباط 0.131)، مؤشر تنوع الدخل idv (0.014) والمتغير الصوري dv (0.232). وسلبا مع مؤشر إجمالي الأصول laset (-0.186)، نسبة القروض الممنوحة إلى إجمالي الأصول أو نسبة النشاطات التمويلية rca (-0.038)، مؤشر الحصة السوقية shib (-0.208)، مؤشر التنافسية lhhi (-0.078)، معدل التضخم inf ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي gdp (معاملات الارتباط -0.068 و -0.1000 على التوالي).

* **اختبارات الاستقرار:** تقتضي عملية تقدير نموذج الاستقرار المالي z-score اختبار استقرارية المعطيات الخاصة بالمتغيرات محل الدراسة، ذلك أن وجود جذر الوحدة في المعطيات يمكن أن

تكون له نتائج على المستوى الإحصائي، وبما أن بيانات عينة الدراسة هي من نوع بيانات البانيل فإنها تخضع بغرض اختبار استقرارياتها للعديد من الاختبارات منها (LL)، im، psaran chin (IPS)، اختبار pp fisher، ADF fisher، واختبار hadri.

يوضح الجدول في الجدول رقم 4 نتائج اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية وهي اختبار summary ممثلاً في كل من اختبار LL، IPS، ADF fisher، PP fisher، واختبار hadri في حالتي المستوى والفروق وذلك باستخدام برنامج 8 eviews مع العلم أن الاختبارات تم إجراؤها عند مستوى معنوية 5% وأن التأخرات قد تم اختيارها وفق معيار schwarz.

وأخذاً بنتائج أغلب الاختبارات فقد كانت بيانات كل من rci، laset، rca، lzscore، idv، shib، lhhi، و infm مستقرة في المستوى، ومن ثمة فهي متكاملة من الدرجة صفر. أما بالنسبة للسلسلة الزمنية والمقطعية للمتغير gdp فقد أثبت اختبارات ADF Fisher، PP Fisher و Hadri عدم استقرارياتها في المستوى لأن p-value كانت أكبر من 5% في الاختبارين الأولين وأقل من 5% في اختبار Hadri، مما يعني وجود جذر وحدة في السلسلة الزمنية والمقطعية، ومن ثمة فهي غير مستقرة، لتستقر بعد إجراء مرشح الفروق حيث كانت p-value مساوية للصفر في كل من ADF Fisher، PP Fisher.

* **اختبارات التجانس:** نجري اختبارات التجانس لمعرفة مدى تجانس معاملات النموذج المقدر من خلال اعتبار عينة مكونة من $N \times T$ مشاهدة لـ N فرد في المجموعة، كما نفرض أن المسار Y_{it} معرف بالعلاقة¹⁴: $y_{it} = a_{0i} + a'_{i1}x_{1it} + \xi_{it}$ حيث: متغير داخلي للفرد i في الفترة t .

$$x_{it}: \text{عدد } k \text{ متغير خارجي } (x_{1it}, x_{2it} \dots x_{kit})$$

$$x_{kit}: \text{هي إذن القيمة المشاهدة لـ } k^e \text{ متغير خارجي للفرد } i \text{ في اللحظة } t.$$

$$a_{0i}: \text{الحد الثابت للفرد } i.$$

$$a'_i: \text{عدد } k \text{ معامل لـ } k \text{ متغير خارجي } a'_{i1}, a'_{i2}, \dots, a'_{ki}.$$

$$\xi_{it}: \text{حد الخطأ العشوائي.}$$

ويمكن لهذا النموذج أن يأخذ أربع صيغ ممكنة تماثل الثوابت a_{0i} وتطابق شعاع المعلمات a'_i ، اختلاف الثوابت a_{0i} واختلاف شعاع المعلمات a'_i حسب الأفراد، تطابق الثوابت a_{0i}

واختلاف شعاع المعلمات a'_i بين المفردات، واختلاف الثوابت a_{0i} وتطابق شعاع المعلمات a'_i في أفراد المجموعة.

وقد قمنا باختبار hasaio للتجانس بدءا باختبار فرضية التجانس التام (تطابق الثوابت والمعاملات $a_0i a_0 = a'_i H_0^1$): باستخدام إحصائية فيشر التي تحسب تحت هذه الفرضية وفق الصيغة¹⁵: $F_1 = \frac{(SCR_{C1} - SCR)/(N-1)(k+1)}{SCR/(N \times T - N(K+1))}$ حيث: SCR_{C1} : مجموع مربعات البواقي النموذج المقيد تحت الفرضية H_0^1 ، SCR : مجموع مربعات البواقي النموذج غير المقيد وتساوي مجموع N مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات الفردية.

وبعد تقديرنا للنموذج المقيد بطريقة المربعات الصغرى العادية تم الحصول على $SCR_{C1} = 4600187$ ، $SCR = 2509681.18$ وبذلك تكون $F_1 = 2.33$ وهي أكبر من F الجدولية $(F_{(130,364)}^{0.05} = 1.52)$. لذا تم رفض H_0^1 والانتقال إلى اختبار التجانس للمعاملات $(a'_i = a'_i H_0^2)$. وحساب F_2 وفق الصيغة¹⁶: $F_2 = \frac{(SCR_{C2} - SCR)/(N-1)k}{SCR/(N \times T - N(K+1))}$ حيث: SCR_{C2} : مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد تحت الفرضية H_0^2 . وبعد تقدير نموذج الآثار الثابتة الفردية حصلنا على $SCR_{C2} = 3916677$ ، ومن ثمة كانت $F_2 = 1.74$ وهي أكبر من F الجدولية $(F_{(117,364)}^{0.05} = 1.16)$ ، لذا تم قبول الفرضية H_0^2 ، والانتقال في التحليل إلى اختبار الفرضية H_0^3 ، التي قمنا من خلالها باختبار تجانس الحد الثابت $(H_0^3: a_{0i} = a_0)$ من خلال حساب F_3 وفق الصيغة¹⁷: $F_3 = \frac{(SCR_{C1} - SCR_{C2})}{N-1} / \frac{SCR_{C2}}{N \times (T-1) - K}$ والتي أخذت قيمة 6.45 وهي أكبر من F الجدولية $(F_{(13,481)}^{0.05} = 1.69)$ ، لئتم بذلك رفض H_0^3 وعلى هذا الأساس يكون عدم تجانس في الحد الثابت وتجانس معاملات المتغيرات التفسيرية، وبذلك يأخذ النموذج شكل نموذج الآثار الفردية $y_{it} = a_{0i} + a'_i x_{it} + \xi_{it}$ ، والذي يقدر إما وفق نموذج الآثار الثابتة أو نموذج الآثار العشوائية.

***تقدير معلمات نموذج الاستقرار المالي zscore:** بهدف تقدير نموذج الاستقرار المالي z-score والتوصل إلى النتائج التي يمكن من خلال تفسير طبيعة العلاقة الموجودة بين المتغير التابع z-score ومجموع المتغيرات التفسيرية له، اعتمدنا نماذج التقدير الخاصة ببيانات البانيل وهي ثلاث: نموذج الانحدار التجميعي Pooled regression model، نموذج الآثار الثابتة Fixed effects model و نموذج الآثار العشوائية Random effects model، وباستخدام برنامج Eviews 8 وصلنا إلى النتائج الملخصة في الجدول رقم 5. وبالأخذ بنموذج الآثار الفردية

حسب نتائج اختبار التجانس لـ Hasiao، لا بد من معرفة طبيعة هذا الأثر من خلال التعرف على نوع التأثيرات المستخدمة للمعلمة a_i فيما إذا كانت تتبع أثراً عشوائياً (نموذج مركبات الخطأ الذي يعتبر a_i ضمن عنصر الخطأ العشوائي المركب) أو تحديدي (نموذج الآثار الثابتة الذي يعتبر a_i ضمن مجموعة من الحدود الثابتة الخاصة بكل وحدة). ويتم ذلك بتطبيق اختبار Hausman، الموضحة نتائجه في الجدول رقم 6.

واعتماداً على نتائج الجدول نجد أن القيمة الإحصائية للاختبارات chi-sq statistic المحسوبة كانت 0.000 وهي أقل من القيمة الجدولية لها عند درجة حرية $k=9$. ومن ثمة نقبل الفرضية العدمية القائلة بأن نموذج الآثار العشوائية هو الملائم لعملية التقدير.

يوضح الجدول رقم 7 في الملحق نتائج تقدير معلمات نموذج الاستقرار المالي zscore باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS وفق نموذج الآثار العشوائية. ومن خلال النتائج المبينة فيه يمكن القول أنّ القدرة التفسيرية للنموذج ضعيفة نسبياً، ذلك أن معامل التحديد قد أخذ قيمة منخفضة قدرت بـ 0.06، إلا أنه لا يمكن الحكم على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية في ضوء قيمة معامل التحديد لوحده، لأن هذا الانخفاض قد يشير إلى وجود متغيرات تفسيرية لم يتم إدراجها في النموذج. ثم إن هذا النموذج معنوي بالنظر لقيمة احتمال الاحصائية prob F-statistic والمقدرة بـ 0.000387. أما فيما يتعلق بمعنوية معلمات المتغيرات فإن معلمة كل من rci و dv كانت معنوية ومن ثمة كان لها تأثير على المتغير التابع لأن t -statistic كانت على التوالي 3.026170 و 2.24666 أكبر من t الجدولية عند درجة حرية 10 والتي تساوي 228.2 وهذا ما يجعل منها متغيرات هامة في تفسير نموذج الاستقرار المالي zscore. أما بقية المتغيرات الأخرى فلم تكن ذات معنوية وبالتالي يمكن اعتبارها أقل أهمية في تفسير المتغير التابع. وعموماً يمكن التعبير عن النتائج كما يلي:

- المتغير Laset غير معنوي وذو إشارة سالبة، أي أن هناك علاقة عكسية بين كل من إجمالي الأصول ومستوى الاستقرار المالي في مصارف العينة، إلا أن القيمة التي سجلها والمقدرة بـ 0.000197 تعكس تأثير سلبي طفيف جداً يمكن تفسيره بأن الزيادة في إجمالي أصول المصرف قد ترجع إلى التوسع في حجم الإقراض المصحوب بارتفاع مخاطر عدم السداد ومن ثمة انخفاض مستوى الاستقرار المالي.

- بالنسبة للمتغير rca والمتمثل في نسبة القروض الممنوحة إلى إجمالي الأصول في المصارف التقليدية ونسبة النشاطات التمويلية في المصارف الإسلامية فقد كان هو الآخر غير معنوي، وقد أخذ قيمة موجبة مرتفعة نوعاً ما وصلت إلى 100.5742، مما يوحي بمساهمة الكبيرة في تحسين الاستقرار المالي، وهذا الأمر مخالف للأدبيات المالية الشائع فيها بأن زيادة نسبة القروض الممنوحة للعملاء يزيد من احتمال تعرض المصرف لخطر عدم القدرة على السداد مما يؤدي إلى انخفاض مستوى استقراره. إلا أن هذا الأمر يمكن أن نبرره إما بأن تكون هذه القروض الممنوحة موجهة لمقترضين ذوو ملاءة مالية وقدرة على الوفاء بالتزاماتهم في آجال استحقاقها إذا ما كانت هذه النسبة في المصارف التقليدية أكبر منها في الإسلامية، أو أن تكون راجعة لطبيعة الأنشطة التمويلية في المصارف الإسلامية القائمة على المشاركة في الأرباح والخسائر ومن ثمة على مخاطر أقل إذا ما كانت هذه النسبة أكبر في المصارف الإسلامية.

- بالنسبة لمؤشر تنوع الدخل idv فهو كذلك غير معنوي وإيجابي، مما يدل على علاقة طردية بين مؤشر تنوع الدخل ومستوى الاستقرار المالي، فزيادة تنوع الدخل الذي قد ينتج عن استراتيجيات التنوع التي تنتهجها المصارف مما يقلل من تركز الخطر ومن ثمة يرفع مستوى الاستقرار المالي. وتدل القيمة الموجبة المسجلة هنا والمقدرة بـ 4.98 على المساهمة الإيجابية لهذا المؤشر في الاستقرار المالي لمصارف العينة.

- بالنسبة للمتغير الوهمي الذي تم أخذه لمعرفة ما إذا كانت المصارف الإسلامية أكثر استقراراً من نظيراتها التقليدية أم العكس، فنجد أنه معنوي، وذو إشارة موجبة وصلت قيمته إلى 35.691 مما يدل على أن المصارف الإسلامية كانت أقوى نسبياً مقارنة بالمصارف التقليدية، وتنتجه إلى أن تكون أكثر استقراراً منها. وهذا ما يمكن أن نستند إليه في تفسيرنا للنتائج المتوصل إليها عند حساب مؤشر الاستقرار المالي في المرحلة الأولى من هذه الدراسة. إلا أن هذا الاستقرار الذي أبدته المصارف الإسلامية مقارنة بالمصارف التقليدية لا يرشحها لتحسين مستوى الاستقرار المالي ككل، بالنظر لما سجله مؤشر الحصة السوقية للمصارف الإسلامية من قيمة سالبة وصلت إلى 112.17- مما يدل على ضعف معدل نمو التمويلات التي تقدمها هذه المصارف ومن ثمة ضعف مساهمتها في الاستقرار المالي الكلي.

- بالنسبة لمؤشر التنافسية Ihhi كان غير معنوي وموجب، مما يدل على علاقة طردية بين زيادة المنافسة ومستوى الاستقرار المالي، فكلما زادت درجة المنافسة ازداد مستوى الاستقرار المالي، إلا

أن القيمة المسجلة لهذا المؤشر هنا كانت ضعيفة (0.036) مما يدل على ضعف المنافسة في كلا البلدين.

- أما عن المتغيرات الاقتصادية الكلية فقد كان مؤشر التضخم معنوي وسالب، مما يعكس علاقة عكسية بين معدل التضخم ومستوى الاستقرار المالي في المصارف، وقد سجل هذا المؤشر هنا قيمة سالبة وصلت إلى (-3.372) مما يوضح أثر التضخم المرتفع على استقرار مصارف العينة، وهذا ما يؤكد أهمية السياسة الاقتصادية والمالية للحكومة في دعم الاستقرار المالي من خلال معالجة التضخم. أما عن معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي فقد كان غير معنوي وسالب مما يعني أن معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي في دول العينة لم يكن بالمستوى المطلوب للتأثير الايجابي على مستوى الاستقرار المالي.

وعموما يمكن تلخيص نتائج الدراسة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم 2: نتائج الدراسة

نتائج الدراسة	المصارف التقليدية	المصارف الإسلامية
مؤشر ZSCORE	انخفاض بداية من الربع الأخير لسنة 2007 مما يدل على تأثير آني بالأزمة	انخفاض أكثر خلال سنة 2009 أي بعد تحول الأزمة من القطاع المالي إلى الاقتصاد الحقيقي
متوسط مؤشر ZSCORE	قيمة منخفضة نسبيا	قيمة مرتفعة
إشارة المتغير الوهمي في نموذج ZSCORE	سالبة مما يدل على أن المصارف التقليدية كانت أقل استقرارا من المصارف الإسلامية	موجبة مما يدل على أن المصارف الإسلامية تتجه إلى أن تكون أكثر استقرارا من المصارف التقليدية
تأثير نوع المصرف في الاستقرار المالي ككل	تؤثر إلى حد ما في عدم استقرار النظام المالي	لا تؤثر إلى حد كبير في تحسين مستوى استقرار النظام المالي

خاتمة

يختص قياس الاستقرار المالي في المصارف بمعرفة مدى قدرة هذه الأخيرة على مواجهة الصدمات والأزمات المالية والتكيف معها. وقد جددت الأزمة المالية لسنة 2008 التركيز على الاستقرار المالي في المصارف الإسلامية والتقليدية ومؤشرات ونماذج قياسه، خاصة بعد الإفلاسات التي سجلتها المصارف التقليدية وتناوت عنها المصارف الإسلامية خلال هذه الفترة.

ويعتبر نموذج Z-score من أفضل المؤشرات والنماذج المستخدمة لقياس الاستقرار المالي لأنه وفي الوقت الذي تسعى فيه مؤشرات الاستقرار الأخرى كالقيمة المعرضة للخطر (var) واختبارات الإجهاد ومعيار camels إلى تحديد مدى مواجهة المصرف لمشكلة السيولة، مخاطر الجهة المقابلة ومخاطر السوق. فإن مؤشر Z-score يفيد في معرفة إن كان المصرف سيواجه إعسار مالي أم لا. والإعسار المالي أشد خطورة من أزمة السيولة لأنه يعني أن قيمة أصول المصرف أقل من التزاماته في حين أن أزمة السيولة تعني عدم القدرة الآنية على الوفاء بالتزامات بأقل تكلفة مما قد يجبر المصرف على بيع أصوله بأقل من قيمتها الحقيقية، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.

وبتطبيق هذا النموذج على عينة بـ 14 مصرفاً بين إسلامي وتقليدي، على فترة زمنية من 2007 وإلى غاية 2015 وباستخدام الأساليب الإحصائية اللازمة لتحليل بيانات بانيل. وصلنا بحسابنا لمؤشر الاستقرار المالي الذي يعد متغيراً تابعاً في النموذج أولاً إلى أن تأثر المصارف التقليدية بالأزمة كان آتياً، بينما لم ينخفض مؤشر الاستقرار المالي في المصارف الإسلامية إلا بعد حوالي سنة من بداية الأزمة أي بعد انتقال الأزمة إلى الاقتصاد الحقيقي. أما بالنسبة لتقدير نموذج الاستقرار المالي z-score، والذي يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المتغيرات التفسيرية فقد أفرز عن نتيجة هامة مفادها أن المصارف الإسلامية في العينة كانت أكثر استقراراً من المصارف التقليدية، وإن كانت لا تؤثر إلى حد كبير في تحسين استقرار النظام المالي ككل وهو ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

إلا أن تفسير هذه النتيجة والحكم الفعلي على صلابة وقدرة المصارف الإسلامية على مواجهة الأزمة مقارنة بنظيراتها التقليدية يقودنا إلى طرح التساؤل إلى ماذا يرجع الاستقرار الذي أبدته المصارف الإسلامية أثناء الأزمة المالية؟ هل فعلاً إلى تركيبة المصارف الإسلامية وطبيعة عملها القائم على المشاركة في الأرباح والخسائر والخالي من الربا وكل المعاملات المنافية لأحكام الشريعة الإسلامية؟ أم أن هذا الاستقرار يرجع إلى عدم اندماج المصارف الإسلامية في الأنظمة المالية العالمية بالشكل الذي اندمجت به المصارف التقليدية؟

الملاحق

الجدول رقم 1: البيانات الإحصائية لمصرف SABB

السنوات	إجمالي الأصول lasset	إجمالي حقوق الملكية	صافي الربح	Izscore	القرض الممنوحة	RCA	تكاليف التشغيل	RCI	Net interest income	Other operating income	Total operating income	idv	مجموع أصول القطاع المصرفي	الحصة السوقية SHIB	Herfindahl LHHI	التابع المحلي الإجمالي	التنضم INF	معدل فقدان i
2007	Q1 79532,992	9084,701	616,31	13,2745609	42748,213	0,53749032	425,284	0,69004884	711,239	0,092	1027,875	0,30813864	897197	0,08864607	788,753201	4,6	2,9	5,087
	Q2 85106,599	9661,19	634,935	13,2003723	48620,158	0,57128541	406,353	0,6399915	740,875	0,672	1026,981	0,27924373	936091	0,09091701	762,295731	4,1	3,1	5,045
	Q3 89577,387	9685,77	650,862	12,634537	54185,285	0,60489915	465,229	0,714789	783,03	2,304	1100,044	0,29027748	997613	0,08979172	759,820001	3,5	4,9	5,051
	Q4 98212,91	10424,933	2606,939	12,4266093	62000,858	0,63129031	1824,96	0,70003939	3058,697	4,598	4373,952	0,30175297	1075221	0,09134207	789,003264	2,2	6,5	4,4375
2008	Q1 106408,733	10341,689	757,01	13,4427184	66621,422	0,6260898	452,539	0,59779792	854,417	0,014	1191,387	0,28285016	1173387	0,09068511	825,243768	2,4	9,6	2,751
	Q2 126151,418	10927,414	795,052	12,1204484	77541,102	0,61466691	587,102	0,73844478	818,452	1,257	1330,344	0,38572655	1222902	0,10315742	849,684363	3	10,6	2,498
	Q3 132619,955	10949,573	711,142	11,6126756	83578,279	0,63020892	488,102	0,68636362	755,46	0,747	1177,586	0,35910159	1269890	0,10443421	840,157556	3,9	10,4	4,018
	Q4 131660,693	11633,831	2920,019	12,3382804	80236,757	0,60942074	2099,83	0,71911518	3207,044	3,023	4911,528	0,34765291	1302271	0,10110084	828,463218	4	9	3,872
2009	Q1 132565,904	12482,28	759,954	18,9580904	79310,245	0,59827031	533,157	0,70156483	880,925	0,857	1286,25	0,31578776	1323926	0,1001309	793,403334	2,8	6	1,357
	Q2 121957,25	13101,347	675,988	21,4206349	78718,005	0,64545572	713,521	1,05552317	894,07	18,78	1382,893	0,36705877	1337681	0,09117065	792,310008	2	5,2	0,89
	Q3 123905,933	13118,136	570,457	21,1321835	78834,571	0,63624533	752,779	1,31960691	854,142	4,163	1304,488	0,34841946	1350962	0,09171682	792,374884	3,9	4,4	0,6475
	Q4 126837,962	13045,289	2032,277	20,5712998	76381,599	0,60219825	3174,05	1,56181957	3436,742	32,708	5160,276	0,34033877	1370258	0,09256502	776,80713	4	4,3	0,7506
2010	Q1 120531,151	13732,263	620,807	21,9992209	75699,09	0,62804586	588,567	0,9480676	770,138	13,61	1205,11	0,37223324	1377418	0,08750514	759,714587	1,9	4,7	0,7604
	Q2 120309,231	14216,55	446,768	22,7706416	74753,224	0,62134238	923,28	2,06657594	942,849	2,179	1359,784	0,30822101	1381703	0,08707315	745,982205	2,3	5,5	0,726
	Q3 118346,022	14806,875	418,936	24,0361596	74687,164	0,63109146	752,312	1,79576833	799,773	1,585	1158,179	0,31082501	1376112	0,08600028	739,255666	3,4	5,9	0,722
	Q4 125372,866	15171,947	1883,152	23,2893267	74248,486	0,59222133	2997,343	1,59166281	3243,043	26,393	4839,421	0,33532338	1415267	0,08858602	742,851751	4,1	5,4	0,735
2011	Q1 126014,862	15228,081	751,424	17,229838	76241,757	0,60502195	478,594	0,63691604	725,683	3,742	1219,506	0,40800537	1480906	0,08509309	718,416083	10,09	4,7	0,75
	Q2 129540	15979,09	851,572	17,5614086	79817,692	0,61616251	530,023	0,62240539	778,888	17,178	1347,795	0,43484729	1506596	0,08598191	694,884405	11,18	4,7	0,715
	Q3 131933,169	16461,384	630,156	17,7488084	82354,076	0,62421055	588,196	0,93341331	786,967	1,481	1209,515	0,35057771	1507812	0,08749975	704,150511	13,53	5,3	0,604
	Q4 138657,505	17166,201	2888,435	17,620922	84811,287	0,61166027	2074,321	0,71814702	3021,975	22,991	4898,591	0,38778641	1544434	0,08977885	707,167104	5,63	5,3	0,709
2012	Q1 144047,955	17682,792	854,186	17,145948	91190,366	0,63305719	421,437	0,49337849	775,034	0,149	1235,04	0,37258307	1595870	0,09026274	708,112613	8,71	5,4	0,832
	Q2 151904,914	18460,286	914,987	16,9859654	94738,601	0,62367042	504,529	0,55140565	826,653	0,005	1377,727	0,39999144	1619569	0,09379342	695,268804	6,71	4,9	0,906
	Q3 156236,648	19199,073	655,742	17,1625755	97800,73	0,62597816	686,275	1,04656252	841,663	0,319	1325,494	0,36526005	1649444	0,0947208	695,215077	4,83	3,6	0,95
	Q4 156652,337	20605,507	3240,316	17,8388295	96098,306	0,61344955	2037,397	0,62876491	3264,1	1,438	5166,483	0,36849458	1734141	0,09033426	670,96236	1,63	3,6	0,977
2013	Q1 158789,185	20022,806	947,861	17,4451611	101182,857	0,63721504	522,076	0,55079384	855,234	1,368	1437,551	0,40602733	1772173	0,0896014	622,569554	0,29	3,9	0,976
2014	Q2 161935,117	20978,748	1004,666	17,8890301	105999,793	0,65458188	525,558	0,52311714	938,924	0,013	1501,662	0,37475211	1807640	0,08958372	661,923495	1,85	3,5	0,958
	Q3 166279,299	21907,379	845,778	18,1718069	107834,795	0,64851605	652,012	0,77090206	949,916	0,364	1474,025	0,35581011	1835609	0,09058536	669,271724	3,61	3,2	0,958
	Q4 177302,2	22832,799	3773,81	17,7898936	106114,93	0,59849754	2164,744	0,57362294	3719,296	1,878	5815,384	0,36076139	1893283	0,09364802	660,276104	4,89	3	0,921
	Q1 175416,023	23023,196	1080,526	17,0861715	109902,201	0,62652316	566,694	0,52446123	960,584	0,567	1620,942	0,4077413	1990675	0,08811887	646,704203	6,38	2,6	0,954
2015	Q2 175468,093	24149,832	1157,234	17,8563968	112709,618	0,64233683	551,501	0,47656827	1008,468	-1,17	1663,747	0,39304594	2031722	0,08636422	634,397837	3,69	2,7	0,952
	Q3 182957,852	25399,674	1058,955	18,0008766	116667,761	0,63767562	632,409	0,58870207	1029,457	0,113	1654,6	0,37788952	2068472	0,08845073	635,450283	2,38	2,8	0,946
	Q4 187609,268	26071,212	4266,061	18,0174683	115220,797	0,61415301	2345,601	0,54982828	4062,607	-0,61	6502,209	0,37510206	2132576	0,08797307	628,224533	1,57	2,4	0,892
	Q1 190160,68	26011,293	1115,185	17,1276051	120434,693	0,63333121	641,369	0,57512341	1031,463	0,152	1717,18	0,3994159	2175808	0,08739773	611,696707	2,27	2	0,816
2015	Q2 192328,122	27251,716	1137,264	17,6428605	126550,623	0,65799334	1137,264	1	1067,052	0,072	1674,979	0,36298903	2210113	0,08702185	615,893306	3,79	2,2	0,774
	Q3 197197,335	27399,296	1139,559	17,3233089	128883,54	0,65357648	574,262	0,50393354	1079,011	0,081	1689,257	0,36129908	2223921	0,08867102	614,677096	3,6	2,3	0,828
2015	Q4 187750,423	28174,537	4330,547	18,6153313	125424,305	0,6680374	2430,425	0,56122818	4253,878	0,907	6630,627	0,3585869	2208800	0,0850011	626,397089	2,57	2,3	1,1

المصدر: من إعداد الباحثة استنادا إلى التقارير المالية والنشرات الإحصائية للمصرف

الجدول رقم 2: مؤشر الاستقرار المالي في مصارف العينة

		السنوات											BAJ	BLD	RJH	KHCB	BISB
2007	Q1	13.27	30.66	13.37	13.01	15.44	12.67	38.45	15.64	18.93	2007	Q1	22,039	268.884	10.734	17.300	11.222
	Q2	13.20	30.93	13.01	13.68	14.61	12.17	38.99	18.44	18.01		Q2	23,452	200.789	10.581	27.229	13.513
	Q3	12.63	28.77	13.46	14.12	14.66	12.56	39.79	19.02	18.17		Q3	23,287	198.087	10.444	19.734	11.316
	Q4	12.42	28.37	12.98	13.06	13.81	12.24	37.56	21.37	23.51		Q4	18,924	186.838	11.091	19.832	22.287
2008	Q1	13.44	43.50	14.64	16.27	17.58	4.5	12.23	23.28	16.14	2008	Q1	88,940	81.153	13.104	32.372	33.590
	Q2	12.12	40.60	14.93	16.25	31.53	4.45	12.91	23.25	18.38		Q2	84,209	91.835	16.719	21.780	32.58
	Q3	11.61	37.65	14.87	16.05	31.46	4.48	12.94	23.15	17.76		Q3	86,688	92.753	12.343	23.328	29.302
	Q4	12.33	36.61	15.42	15.97	28.70	4.48	13.74	24.04	17.35		Q4	72,062	87.975	12.839	22.723	26.216
2009	Q1	18.95	43.71	17.79	15.77	23.94	14.51	14.71	29.03	17.41	2009	Q1	122,503	24.420	12.168	26.132	15.071
	Q2	21.42	44.77	17.80	16.22	24.45	14.12	15.08	29.44	18.34		Q2	114,834	25.760	12.753	33.124	14.557
	Q3	21.13	48.43	18.92	17.52	24.39	14.86	16.83	33.55	20.41		Q3	116,552	24.957	12.667	28.227	14.134
	Q4	20.57	46.96	19.12	18.37	25.22	15.13	16.72	32.60	18.22		Q4	107,568	22.113	12.905	26.488	12.670
2010	Q1	21.99	41.65	16.50	24.13	27.09	15.71	17.96	26.81	18.00	2010	Q1	516,885	91.697	13.159	45.685	6.766
	Q2	22.77	41.88	17.69	26.04	28.51	16.38	18.74	26.33	16.92		Q2	493,309	92.450	13.574	43.715	6.233
	Q3	24.03	43.10	18.47	28.22	28.01	17.21	20.00	26.91	17.33		Q3	488,235	91.532	13.0372	36.334	6.536
	Q4	23.28	42.54	18.39	24.15	28.54	16.98	21.47	26.88	17.98		Q4	633,710	83.574	13.346	34.751	4.736
2011	Q1	17.22	33.46	20.05	20.15	25.72	17.92	21.36	23.48	23.50	2011	Q1	44,247	34.531	12.757	1051.97776	9.792
	Q2	17.56	34.25	19.72	23.53	26.92	18.27	21.98	25.76	23.25		Q2	43,635	34.505	12.826	1000.629	12.351
	Q3	17.74	34.51	20.95	22.62	26.31	18.86	21.26	25.72	21.04		Q3	42,810	34.803	12.945	996.973	12.884
	Q4	17.62	33.96	19.95	22.52	26.79	19.05	21.36	25.05	21.61		Q4	42,568	29.745	13.219	921.975	10.565
2012	Q1	17.14	30.57	20.38	23.31	26.06	19.70	18.57	21.58	16.30	2012	Q1	35,320	11.883	14.408	226.050	5.272
	Q2	16.98	30.18	21.55	24.99	26.97	19.34	18.86	22.41	16.33		Q2	31,601	12.056	15.014	222.734	4.438
	Q3	17.16	30.41	21.28	24.82	27.56	20.04	18.52	23.12	17.13		Q3	31,954	12.205	14.497	206.934	4.121
	Q4	17.83	29.34	21.36	22.93	26.47	21.12	18.50	23.89	17.64		Q4	30,716	12.526	14.148	202.112	3.409
2013	Q1	17.44	27.73	41.20	18.10	25.25	20.77	17.85	14.86	14.01	2013	Q1	25,536	20.601	14.488	13.107	34.087
	Q2	17.88	26.72	30.72	18.34	24.45	21.08	17.76	15.47	13.91		Q2	25,590	20.099	15.354	12.286	36.431
	Q3	18.17	26.30	30.68	18.80	23.92	21.32	18.29	15.78	14.25		Q3	26,693	20.749	15.118	11.123	33.317
	Q4	17.78	24.10	30.26	18.91	24.45	22.14	18.42	15.94	15.63		Q4	25,573	20.072	15.345	9.7993	34.104
2014	Q1	17.08	24.68	19.39	22.35	22.24	21.05	17.24	18.62	20.56	2014	Q1	29,175	20.302	18.465	88.674	22.408
	Q2	17.85	23.25	21.03	24.26	22.01	20.79	17.22	19.05	21.77		Q2	27,506	20.016	18.242	92.159	22.376
	Q3	18.00	24.65	21.16	23.73	22.36	21.68	17.65	19.38	22.35		Q3	27,813	19.411	17.946	91.558	23.083
	Q4	18.01	23.65	21.52	21.52	23.02	22.07	17.41	20.58	20.45		Q4	27,992	19.562	18.042	88.674	23.081
2015	Q1	17.12	27.09	18.69	21.49	26.74	22.60	25.71	19.59	18.19	2015	Q1	11,920	24.292	16.323	37.324	20.671
	Q2	17.64	26.69	19.37	21.73	25.93	22.85	18.12	22.08	18.80		Q2	15,132	22.996	16.705	36.729	20.987
	Q3	17.32	27.12	19.73	22.39	26.01	21.99	18.52	22.22	18.09		Q3	13,651	23.341	17.100	36.451	20.876
	Q4	18.61	26.55	19.28	22.38	25.83	22.22	18.50	22.52	19.01		Q4	15,022	23.320	18.202	36.842	24.271
متوسط مؤشر الاستقرار المالي		17.43	33.20	19.88	20.23	24.53	16.89	20.30	22.69	18.52	متوسط مؤشر الاستقرار المالي		99.657	58.923	14.239	162.307	17.757

المصدر: من إعداد الباحثة استنادا إلى البيانات الإحصائية للمصارف

الجدول رقم 3: نتائج الارتباط بين المتغيرات التفسيرية

	lzscore	laset	rca	rci	idv	dv	shib	lhhi	Inf	gdp
lzscore	1.000									
Laset	-0.186	1.000								
Rca	-0.038	0.366	1.000							
Rci	0.131	-0.051	0.049	1.000						
Idv	0.014	-0.327	-0.141	-0.013	1.000					
dv	0.232	-0.283	-0.038	0.067	-0.004	1.000				
shib	-0.208	0.725	0.257	-0.060	-0.400	-0.393	1.000			
lhhi	-0.078	0.551	0.475	0.068	-0.353	-0.179	0.352	1.000		
inf	-0.068	0.225	0.301	0.027	-0.250	-0.098	0.202	0.659	1.000	
gdp	-0.100	0.078	-0.001	-0.0006	-0.063	-0.030	0.020	0.0815	-0.044	1.000

المصدر: من إعداد الباحثة باستخدام برنامج 8 eviews

الجدول رقم 4: نتائج اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية والمقطعية

المتغير	الاختبار	المستوى		مرشح الفروق الأولى		المتغير	الاختبار	المستوى		مرشح الفروق الأولى	
		statistic	p-value	statistic	p-value			statistic	p-value	statistic	p-value
Lzscore	LLC	-0.00176	0.4993	-	-	Shib	LLC	-3.77104	0.0001	-	-
	IPS	-2.65652	0.0039	-	-		IPS	-4.97410	0.0000	-	-
	AD Fisher	48.6873	0.0090	-	-		AD Fisher	88.9707	0.0000	-	-
	PP Fisher	41.5562	0.0477	-	-		PP Fisher	92.4618	0.0000	-	-
	Hadri	4.82352	0.0000	-	-		Hadri	5.31765	0.0000	-	-
Laset	LLC	-1.52017	0.0642	-	-	Lhhi	LLC	-2.83176	0.0023	-	-
	IPS	-2.16922	0.0150	-	-		IPS	-2.46330	0.0069	-	-
	AD Fisher	56.9261	0.0010	-	-		AD Fisher	42.1222	0.0422	-	-
	PP Fisher	48.8143	0.0087	-	-		PP Fisher	36.1557	0.1387	-	-
	Hadri	5.37893	0.0000	-	-		Hadri	3.13365	0.0009	-	-
rca	LLC	-5.13598	0.0000	-	-	Inf	LLC	-10.3165	0.0000	-	-
	IPS	-7.02269	0.0000	-	-		IPS	-13.3608	0.0000	-	-
	AD Fisher	107.172	0.0000	-	-		AD Fisher	207.776	0.0000	-	-
	PP Fisher	132.328	0.0000	-	-		PP Fisher	49.3191	0.0077	-	-
	Hadri	9.01374	0.0000	-	-		Hadri	1.24818	0.1060	-	-
rci	LLC	-13.0226	0.0000	-	-	gdp	LLC	-4.36896	0.0000	-	-
	IPS	-11.9942	0.0000	-	-		IPS	-1.71147	0.0435	-	-
	AD Fisher	174.435	0.0000	-	-		AD Fisher	33.8757	0.2050	417.377	0.0000
	PP Fisher	181.322	0.0000	-	-		PP Fisher	33.0089	0.2354	1276.95	0.0000
	Hadri	1.48338	0.0690	-	-		Hadri	5.27236	0.0000	9.89379	0.0000
idv	LLC	-10.3542	0.0000	-	-						
	IPS	-7.80643	0.0000	-	-						
	AD Fisher	139.530	0.0000	-	-						
	PP Fisher	165.097	0.0000	-	-						
	Hadri	3.61959	0.0001	-	-						

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا إلى نتائج برنامج Eviews 8

ملاحظة:

- في اختبار summary: الفرضية العدمية H_0 هي السلسلة بها جذر وحدة وبالتالي فهي غير مستقرة. والفرضية البديلة H_1 هي أن السلسلة ليس بها جذر وحدة وبالتالي فهي مستقرة.
- في اختبار hadri: الفرضية العدمية هي أن السلسلة لا يوجد بها جذر وحدة ومن ثمة فهي مستقرة. والفرضية البديلة هي أن السلسلة بها جذر وحدة ومن ثمة فهي غير مستقرة.
- عن كيفية قراءة النتائج في المستوى: في كلا الاختبارين (summary و hadri) إذا كان prob أقل من 5% نرفض H_0 ونقبل H_1 والعكس.
- عن كيفية قراءة النتائج في مرشح الفروق الأولى: وفي اختبارات Summary نقبل H_1 ونرفض H_0 إذا كانت $p\text{-value} = 0.000$ ، أما في اختبار Hadri فإننا نقبل H_0 ونرفض H_1 إذا كانت $p\text{-value}$ أكبر من 5%.

الجدول رقم 5: تقدير معلمات نموذج z-score بالنماذج الثلاث

المتغير التابع z-score			
الفترة Q1(2007)-Q4(2015) T=36 N=14			
المتغيرات التفسيرية	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج الآثار الثابتة	نموذج الآثار العشوائية
C	87.91839(2.762531)	-202.5419(-2.952632)	-40.10152(-0.967582)
Laset	-0.000115(-1.111467)	0.000149(0.666584)	-0.000209(-1.510100)
rca	12.40544(0.237953)	224.7281(3.604625)	151.6197(2.630009)
rci	0.781925(2.556682)	0.963675(3.360055)	0.923509(3.230391)
idv	-55.08170(-1.760074)	22.68472(0.609081)	15.26758(0.435066)
shib	-337.9283(-2.386052)	-567.6261(-1.235162)	-247.8470(-1.022937)
lhhi	0.011488(0.353405)	0.253259(2.813119)	0.055207(1.191326)
inf	-2.687825(-1.149938)	-3.457638(-2.295139)	-3.695328(-1.626915)
gdp	-1.319247(-0.631601)	-1.851705(-0.954013)	-1.368224(-0.708373)
Nombre d'observation	490	490	490
R-squared	0.068735	0.226920	0.053019
Adjusted R-squared	0.053246	0.192230	0.037269
Prob (F-statistic)	0.000033	0.00000	0.000909

القيم التي بين قوسين تمثل قيمة الاحصائية t (t-statistic)

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا إلى نتائج التقدير باستخدام برنامج Eviews 8

الجدول رقم 6: نتائج اختبار hausman test

Test summary	Chi-sqstatistic	p.value
Cross section random	0.00000	1.0000

المصدر: من إعداد الباحثة باستخدام برنامج eviews 8

الجدول رقم 7: نتائج تقدير نموذج الآثار العشوائية

lzscore المتغير التابع: مؤشر الاستقرار المالي		
نموذج الآثار العشوائية		المتغيرات التفسيرية
0.6061	-19.47092	C
0.1020	-0.000197	Laset
0.0670	100.5742	rca
0.0026	0.862441	rci
0.8821	4.987803	idv
0.0251	35.69182	dv
0.5697	-112.1714	shib
0.3339	0.036983	Lhhi
0.1310	-3.372213	inf
0.4904	-1.332271	gdp
490		Number of observation
0.060783		r-squared
0.043173		Adjusted r-squared
0.000387		Prob (F statistic)
-0.146166	Sabb	
-2.312071	Sib	
-0.716845	Bsf	
-1.938571	Anb	
10.89788	Riad	
16.47680	Samba	
-12.58542	Shb	
3.084962	Aub	
-12.76057	Bbk	
12.83001	Baj	
-26.50927	Bld	
-17.63386	Rjh	
68.09137	khcb	
-36.77825	Bisb	

المصدر: من إعداد الباحثة باستخدام برنامج 8 eviews

الهوامش والإحالات:

¹Garry Schinasi, Defining financial stability, IMF working paper, N⁰ WP/04/187, October 2004, P6-7.

²AMAO, Stabilité financière et supervision bancaire au sein de la CEDEAO, Agence monétaire de l'Afrique de l'OUEST (AMAO), Novembre, 2009, P3-4.

³Abayomi Alawode, Mohamed Alsadek, What is financial stability, Financial stability paper series, Central bank of Bahrain, N° 1, March 2008, p 9.

⁴للاطلاع أكثر على مؤشرات CAMELS يرجى الرجوع إلى:

-زيتوني عبد القادر، دراسة المؤشرات الدولية الحديثة لتقييم أداء البنوك، البحث منشور على موقع موسوعة التمويل الإسلامي-
www.iefpedia.com/arab/wp-الإسلامي
content/uploads/.../bbb.doc

-أحمد طلفاح، مؤشرات الحيلة الكلية لتقييم سلامة القطاع المالي، المعهد العربي للتخطيط، أبريل 2005.

-غاري شينازي، الحفاظ على الاستقرار المالي، قضايا إقتصادية، ع 36، سبتمبر 2005.
- سرمد كوكب الجميل، حسن صبحي حسن، تقدير القيمة المعرضة للمخاطر لأسواق الأوراق المالية العربية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، ع89، 2008.

⁵ Peter Sarlin, Mapping financial stability, Springer, London, 2014, P34.

⁶ حسن بلقاسم غسان، عبد الكريم أحمد قندوز، قياس الاستقرار المالي للبنوك الإسلامية والتقليدية في السعودية، ورقة مقدمة للمؤتمر العالمي الثامن للإقتصاد والتمويل الإسلامي، النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، الدوحة، قطر، 19-21 ديسمبر 2011، ص 8.

⁷Morten Reistad Aasen, Applying altma's z-score to the financial crisis, An empirical study of financial distress on oslo stock exchange, Norwegian school of economics, Bergen, 2011, P14-16.

⁸ Hatem Hatf Abdulkadhim Altaee, Ibaa Anis Talo, Mustafa Hasan Adam, Testing the financial stability of banks in GCC countries : pre and post financial crisis, International journal of business and social research (IJBSR), Volume 3, N° 4, April 2013, P7.

⁹ Heiko Hesse, Martin Cihak, Islamic banks and financial stability : An empirical analyse, IMF working paper, WP/08/16, January 2008, P7.

¹⁰ Idem, P8.

$idv = 1 -$ *يحسب وفق العلاقة

$$\left| \frac{net\ interest\ income - other\ operating\ income}{total\ operating\ income} \right|$$
ويستخدم لحسابه الفرق بين صافي دخل الفائدة و مداخل التشغيل الأخرى في البسط وإجمالي مداخل التشغيل في المقام. ويتم تعريف صافي إيرادات الفوائد بالنسبة للبنوك الإسلامية على أنها مجموع تدفقات الدخل الإيجابية والسلبية والمرتبطة بنموذج الأرباح والخسائر pls.

¹¹ Heiko Hesse, Martin Cihak, Op.Cit, P09-10.

¹² حسن بلقاسم غسان، عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سابق، ص 10.

¹³ Heiko Hesse, Martin Cihak, Op.Cit, p07.

** الموقع هو <http://www.argaam.com/ar/company/financial-pdf>

¹⁴ Régis Bourbonnais, économétrie : cours et exercices corrigés, 9^{eme} édition, Dunod, Paris, 2015, P348.

¹⁵ Idem, p350.

¹⁶ Idem, P350.

¹⁷ Idem, P351.