

بناء مؤشر مركب لقياس الاستقرار المالي في الجزائر خلال الفترة 2003-2017 building the aggregate index for measuring financial stability in Algeria during the period 2003-2017

أسماء دردور^{1*}

¹جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2019/01/21 ؛ تاريخ المراجعة : 2019/05 /16 ؛ تاريخ القبول : 2019/12/04

ملخص : تسعى هذه الدراسة إلى بناء مؤشر مركب لقياس الاستقرار المالي بالجزائر باستعمال مجموعة متنوعة من البيانات الاقتصادية الكلية والمالية لحساب المؤشر للفترة الممتدة بين 2003-2017 وذلك من خلال تجميع 17 مؤشر تدرج تحت أربعة مؤشرات جزئية: بحيث استعملنا 4 متغيرات ضمن مؤشر التطور المالي، 4 متغيرات ضمن مؤشر الصلابة المالية، 7 متغيرات ضمن مؤشر الاستقرار الاقتصادي ومتغيرين ضمن مؤشر الاقتصاد العالمي. وتوصلت الدراسة إلى تراجع متوسط الاستقرار المالي بالجزائر خلال الفترة 2003-2015 بسبب تذبذب المؤشرات الفرعية للمؤشر وتحسنه سنتي 2016، 2017 نظرا أولا لارتفاع صافي مستحقات بنك الجزائر نتيجة الشراء المباشر لسندات الخزينة في إطار التمويل غير التقليدي وثانيا لانخفاض القروض المتعثرة، وأخيرا بسبب ارتفاع حجم القروض الموجهة للقطاع الخاص.

الكلمات المفتاح : استقرار النظام المالي الجزائري ؛ مؤشرات الحيطه الكلية ؛ مؤشر مركب.
تصنيف JEL : G30 ؛ C43 ؛ C51.

Abstract: The aim of this study seeks to build an aggregate index for measuring financial stability in Algeria, by utilizing a variety of macroeconomic and financial data to compute the index over the period 2003-2017 by compiling 17 indicators that fall into four partial indicators : so we used 4 variables to construct financial development index, 4 variables build Financial soundness index, 7 variables develop economic stability index, 2 variables estimate global economic index. The results of study refer to a deterioration of financial stability in the Algeria over the period 2003-2015 because of the fluctuation of the partial indicators, and its improvement since 2016, 2017 firstly because of the increase in the net claims of the bank of Algeria is the result of direct purchases of treasury bond in the framework of non-conventional financing, secondly low non-performing loans, and finally increased lending to the private sector.

Keywords: Algerian system financial stability ; Macroprudential indicators ; Aggregate index.
Jel Classification Codes : G30; C43; C51.

* Corresponding author, e-mail: lakchal.asma@gmail.com

I- تمهيد :

شهدت العديد من الدول عبر العالم وضعاً اقتصادياً خطيراً تخللها حالات انكماش انبثقت عن انهيار عدد من المؤسسات المالية الأمر الذي قاد الحكومات في جميع أنحاء العالم إلى تقديم دعم مالي واسع النطاق "لإنقاذ" هذه الكيانات، والسماح لها إما بالخروج من الإفلاس أو الاندماج مع شركات مالية أخرى، وقد أبرزت هذه التحديات المستمرة الحاجة إلى قيام واضعي السياسات بمراقبة وتحليل صحة القطاعات المالية في اقتصادياتهم المختلفة باستمرار من أجل الحد من آثار الأزمات المالية في المستقبل.

ومن أجل معالجة هذه القضايا على مستوى العالم، ينشر صندوق النقد الدولي (IMF) تقريراً نصف سنوي بعنوان "تقرير الاستقرار المالي العالمي" والذي يقوم بتتبع وتحليل تطورات القطاع المالي المحلي والدولي وتقييم المخاطر. ويعد موضوع الاستقرار المالي من المواضيع التي أثارت واستقطبت اهتمام العديد من السياسيين والاقتصاديين والمهنيين على المستويين الوطني والدولي خاصة بعد الأزمة المصرفية 1998-1999 ومعضلة الأسواق الرأسمالية عام 2001، وترجع أهمية تحقيق الاستقرار المالي بالنسبة لصناع السياسة إلى أن ضعف النظام المالي يؤثر سلباً على الاقتصاد الحقيقي و يفاقم من المشاكل التي تعاني منها الاقتصاديات المعاصرة من زيادة البطالة وارتفاع المستوى العام للأسعار أو التضخم، كما يمكن أن تتغذى حالات عدم الاستقرار المالي من خلال عدم استقرار الاقتصاد الكلي ويؤدي ذلك إلى مزيد من تدهور سلامة النظام المالي، لذلك أصبح من الضروري التركيز على تطوير مؤشرات لقياس الاستقرار المالي يساعد صناع القرار على تحديد احتمالية تعرض النظام المالي لمخاطر مستقبلية والحد من تداعيات الأزمات المالية والتي تأخذ بعين الاعتبار أهداف الاستقرار المالي على الصعيد الكلي.

وهنا تبرز أهمية تحديد أحد الجوانب الرئيسية للسياسة التحوطية الكلية في الوقت المناسب وتعريف أي ضغوط محتملة تتراكم في القطاع المالي من أجل تنفيذ تدابير منع حدوث الأزمات، وعليه يحتاج صانعو السياسات إلى تحليل مجموعة متنوعة من الاقتصاد الكلي الكمي والنوعي و البيانات المالية من أجل الكشف عن الاختلالات المحتملة. وتعتبر مؤشرات "الإنذار المبكر" مهمة للهيئات التنظيمية إذ تساعد على اكتشاف مواطن الضعف من أجل اتخاذ الإجراءات الوقائية، وفي هذا الصدد ينبغي أن يكون بناء مؤشر الاستقرار المالي مفيداً لأنه سيجمع بين المتغيرات ذات الصلة و يقدمها للمحللين مع مؤشر بسيط ومركزي، والذي يمكن تتبعه وتحليله مع مرور الوقت مع إمكانية مقارنته بين مختلف الدول.

عرف النظام المصرفي الجزائري خلال الفترة 2003-2005 إفلاس بنك الخليفة والبنك التجاري والصناعي ما كان عائقاً في ضمان الاستقرار المالي و أدى إلى إصدار الأمر 03-11 المتعلق بالنقد والقرض لحماية حقوق المودعين من خلال مجموعة من القواعد ذات البعد الوقائي والعلاجي لتقوية الأمن المالي مع توضيح كيفية تشكيل مجلس إدارة بنك الجزائر والتنسيق مع الحكومة في الجانب المالي بمنحه الاستقلالية في رسم السياسة النقدية الملائمة، وبما أن الاقتصاديات النفطية تتميز بمشاشة اقتصادياتها وتذبذب في موازنتها العامة بسبب تبعيتها المطلقة للمداخيل البترولية الأمر الذي جعلها تعاني تبعية كبيرة لهاته الثروات فاستقرارها المالي يعتمد اعتماداً كبيراً على استقرار مداخيلها النفطية، وفي ظل التحديات التي تواجه الاقتصاد الجزائري جراء بقاء أسعار النفط عند مستويات منخفضة نسبياً بالمقارنة بسنوات قبل عام 2015 وتضاعف عجز الموازنة العامة مع ضرورة دفع عجلة النمو الاقتصادي تبني بنك الجزائر سياسة التمويل الغير تقليدي من خلال برنامج التيسير الكمي التي دخلت حيز التنفيذ بعد تعديل قانون النقد والقرض 2017 لتلبية متطلبات تمويل الدين العام وتمويل الصندوق الوطني للاستثمار في إطار الإصلاحات الاقتصادية الهيكلية كما واصل البنك المركزي دعمه للسيولة بالاعتماد على سعر خصم عند مستويات منخفضة وعمليات السوق المفتوحة، وعمل على زيادة الائتمان للقطاع الخاص لدعم التنوع الاقتصادي وعمليات التنمية، وكل ذلك من شأنه التأثير على الاستقرار المالي الجزائري.

ولذلك تسعى هذه الورقة إلى بناء وحساب مؤشر مركب للاستقرار المالي في الجزائر، وذلك باستخدام مجموعة متنوعة من البيانات الاقتصادية والمالية الكلية.

إشكالية الدراسة: كيف يتم بناء مؤشر مركب لقياس الاستقرار المالي في النظام المالي الجزائري، وما مدى استقرار هذا الأخير اعتماداً على هذا المؤشر؟

فرضيات الدراسة: تم وضع فرضيتين أساسيتين:

- يتم بناء مؤشر للاستقرار المالي في الجزائر باستخدام مجموعة متنوعة من البيانات الاقتصادية والمالية الكلية المحلية والدولية.

- يشير المؤشر المركب إلى تحسن الاستقرار المالي في الجزائر لاستمرار دعم بنك الجزائر للسيولة.

أهداف الدراسة: يمكن إجمالها فيما يلي:

- التعرف على الاستقرار المالي وأهميته ومعرفة أسباب عدم الاستقرار المالي.
- تعريف مؤشرات قياس الاستقرار المالي سواء أنظمة الإنذار المبكر أو مؤشرات الحيطة الكلية.
- بناء مؤشر مركب يجمع بين المعايير الرقابية للإنذار المبكر ومؤشرات الحيطة الكلية لقياس الاستقرار المالي الجزائري وفق مؤشرات تعكس ملامح النظام المالي الجزائري.

حدود الدراسة: اقتصرَت الدراسة على بناء مؤشر مركب لقياس الاستقرار المالي بالجزائر، وتم تحديد فترة الدراسة 2003-2017 لعدم توفر كل البيانات للسنوات السابقة (بعض المؤشرات موجودة والبعض غير متوفرة) من تقارير بنك الجزائر وتقارير صندوق النقد الدولي هذا من جهة ومن جهة أخرى إلى تميز سنة 2003 بإصدار الأمر 3/11 الذي يعطي للبنك المركزي استقلالية في رسم السياسة النقدية الملائمة بعد إفلاس بنكين خاصين (بنك الخليفة و البنك التجاري والصناعي)، كما أن معظم المختصين والباحثين في مجال بناء المؤشرات المركبة يؤكدون على أن تكون فترة الدراسة 15 سنة على أقل تقدير حتى تنعكس إيجابا على مصداقية وصحة النتائج وهو ما حاولنا احترامه في الدراسة.

الدراسات السابقة:

-دراسة صبحي حسون السعدي (2015) بعنوان طرق قياس والتنبؤ بمستوى الاستقرار المالي: دراسة تحليلية في عينة من الدول للمدة (2000-2012) مقالة بمجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية بجامعة واسط، العدد 18، وقد هدفت الدراسة إلى توضيح كيفية تكوين مقياس كلي للاستقرار المالي على عينة من الدول تتكون من المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية والعراق كدول من قارات مختلفة خلال فترة 2000-2012، وقد توصلت الدراسة إلى تحسن مستوى استقرار النظام المالي ابتداء من 2002 مع تدهور المؤشر بين 2001-2007 خاصة سنة 2009 عقب الأزمة المالية، تدهور الاستقرار المالي في الو.م.أ طيلة مدة 2013-2015 وتحسنه في المملكة المتحدة والى حد ما في العراق سنة 2013، وشهد عام 2014 تدهورا في الاستقرار في دول العينة ليتحسن في المملكة المتحدة و الو.م.أ في النصف الثاني من سنة 2015، بينما استمر المؤشر في التدهور بالعراق.

- دراسة (2014) Alwyn Jordan & Iotoya Smith بعنوان « Measuring the level of financial stability in the Bahamas » وقد هدفت الدراسة إلى بناء مؤشر للاستقرار المالي في باهاما وذلك باستخدام مجموعة متنوعة من مؤشرات الاقتصاد الكلي ومؤشرات الحيطة الكلية وتوصلت إلى أن هنالك ثلاث فترات متميزة لتطور القطاع المالي، فترة مستقرة تليها فترة تراجع قصير وحاد ثم فترة التقلب النسبي وعلى العموم فقد تحسنت الظروف الاقتصادية وتحققت مكاسب ثابتة على مستوى الصلابة المالية نظرا للطبيعة المحافظة للنظام المصرفي المحلي. كما يمكن استخدام المؤشر لتتبع مستوى الاستقرار المالي بمرور الوقت مع عدم استخدامه للتنبؤ بالأزمات الاقتصادية القريبة الحدوث.

- دراسة (2014) Kristina Kocisova بعنوان « Banking stability index : A cross country study » تناقش الورقة محاولة بناء مؤشر استقرار مالي إجمالي مع أخذ مؤشرات الصلابة المالية (الأداء، كفاية رأس المال) والمخاطر الرئيسية (مخاطر الائتمان والسيولة) والتي تؤثر على البنوك في النظام البنكي لدول الاتحاد الأوروبي، مع التركيز على عشرة دول انضمت سنة 2004 إلى الاتحاد الأوروبي، و أظهرت النتائج أن البلدان ذات القطاعات البنكية الأكثر استقرارا هي لوكسمبورغ واستونيا على عكس اسبانيا والبرتغال واليونان، مع التأكيد على تراجع متوسط الاستقرار البنكي في دول الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2005-2008 وتحسنها منذ سنة 2009.

-دراسة ذهبي رمة (2013) بعنوان 'الاستقرار المالي النظامي: بناء مؤشر تجميعي للنظام المالي الجزائري للفترة (2003-2011)، رسالة دكتوراه ل م د في العلوم الاقتصادية بجامعة منتوري قسنطينة، هدفت الدراسة إلى بناء مؤشر تجميعي للاستقرار النظامي المالي للجزائر باستعمال قاعدة

بيانات للفترة 2003-2011 من خلال تجميع 15 متغير تدرج تحت أربع مؤشرات جزئية، وأظهرت النتائج تطور الاستقرار المالي الجزائري كما عرف النظام المالي استقرارا منذ سنة 2005 مع ارتباطه بالتقلبات في أسعار النفط.

دراسة (2010) Verlis C. Morris بعنوان « Measuring and forecasting financial stability : the composition of an aggregate financial stability index for jamaika » مالي إجمالي لجمايكا باستخدام بيانات النظام البنكي خلال فترة مارس 1997 إلى مارس 2010 من خلال تجميع معطيات الاقتصاد الكلي والعوامل الكلية التي تشير إلى أداء القطاع البنكي في مقياس واحد للاستقرار المالي باستخدام تسعة عشر مؤشرا يضم أربعة مجموعات فرعية: مؤشر التطور المالي، مؤشر الضعف المالي، مؤشر السلامة المالية ومؤشر المناخ العالمي. وقد نجح المؤشر في كشف التغيرات في مؤشرات الاقتصاد الكلي الرئيسية، كما اظهر تدهورا ملحوظا للمؤشر خلال النصف الثاني من سنة 2010.

بالاستعانة بالدراسات السابقة اعتمدنا على المؤشرات المستخدمة فيها والاختلاف الملاحظ في دراستنا هو محاولتنا بناء مؤشر مركب وفق مؤشرات تعكس ملامح النظام المالي الجزائري (مؤشر التطور المالي، مؤشر الصلابة المالية، مؤشر الاستقرار الاقتصادي، ومؤشر المناخ الاقتصادي العالمي)، وتختلف عن دراسة ذهبي ريمة في الفترة الزمنية وعدد المؤشرات المستخدمة وحتى النتائج المتوصل إليها.

1.I- مفاهيم أساسية حول الاستقرار المالي :

يعد الاستقرار المالي من وجهة نظر السلطات النقدية الحالة التي تمكن الجهاز المالي والبنكي من مواجهة المخاطر التي تعيق نمو الاقتصاد الوطني وتطوره، إذ أن عدم تحقيق الاستقرار المالي سيؤدي إلى عدم استقرار اقتصادي بصورة عامة وعدم استقرار نقدي بصورة خاصة، ومع تحول الجزائر إلى اقتصاد السوق أصبح من الضروري بناء جهاز بنكي قوي صلب يستجيب للمتغيرات الاقتصادية الدولية ويواكب التطورات التكنولوجية التي تميز الساحة البنكية.

1.I-1 مفهوم وأهمية الاستقرار المالي: يعرف الاستقرار المالي على أنه مجموع الشروط التي يكون فيها النظام المالي بما فيها الوسطاء الماليون والأسواق والبنية الأساسية للأسواق قادرا على تحمل الإختلالات والصدمات والأزمات المالية، ومنه التحقيق من احتمالية تعطل وظائف الوساطة المالية وإضعاف القدرة على تخصيص المدخرات وتوجيهها نحو فرص استثمارية مربحة¹. ويهدف توضيح الإطار الخاص بمفهوم الاستقرار المالي الذي اهتمت به هيئات دولية (صندوق النقد الدولي وبنك التسويات الدولية) والتي حاولت إعطاء مفهوم واضح فقد اعتبرته بأنه يتجاوز المفهوم البسيط في عدم الوقوع في الأزمات، فالاستقرار يستوجب حضور إمكانيات معينة (تيسير كفاءة الموارد الاقتصادية وتوزيعها حسب المناطق الجغرافية) إضافة إلى مختلف العمليات المالية والاقتصادية كالادخار والاستثمار والإقراض والاقتراض وخلق السيولة وتوزيعها وتراكم الثروة ونمو الناتج مع تقييم المخاطر المالية وإدارتها بشكل صحيح حتى أوقات الأزمات والإختلالات². وعليه فالاستقرار المالي يستند إلى استقرار جميع مكونات النظام المالي من جهة، واستقرار أسواق المال والبنوك التجارية والأنشطة المتعلقة بها من جهة ثانية، ومن أهم الجهات المسؤولة عن تحقيق ذلك البنوك المركزية من خلال مدى صلاحية وسلامة السياسة النقدية والمالية التي تنتهجها لتفادي وقوع الأزمات³.

يتطلب تحقيق الاستقرار المالي والحفاظ عليه الاعتماد على هيكل متماسك للنظام الاقتصادي ومدى نضجه، ويجمع هذا التحليل بين عناصر الاستقرار المالي على أساس العناصر الاقتصادية الكلية، النقدية والرقابية التنظيمية، ووضع هذا الهيكل المتماسك له أهميته من حيث⁴:

- إمكانية تحديد مواطن الضعف المحتملة في وقت مبكر قبل حدوث انخفاض للأسعار في الأسواق، ومشاكل داخل المؤسسات أو حالات اهتزاز في البنية التحتية المالية⁵.

- تشجيع اعتماد سياسات وقائية وسياسات علاجية في الوقت المناسب لتفادي عدم الاستقرار.

- استعادة الاستقرار إلى النظام في حالة فشل التدابير الوقائية والعلاجية.

- ارتباط الاستقرار المالي بالنمو الاقتصادي وذلك للحفاظ على توازن الاقتصاد العالمي.

- تأثير النظم المالية المضطربة على استقرار الاقتصاد العالمي.

- يعد الاستقرار المالي شرط حيوي للنمو الاقتصادي مع إمكانية تحمل الصدمات و يتكون من عناصر عمل مترابطة وتطويرية⁶.

1.I-2 أسباب عدم الاستقرار المالي: هنالك عدة أسباب لعدم الاستقرار المالي يمكن إيجازها في أربع فئات رئيسية⁷:

1.I-2-1 العوامل الداخلية للمؤسسة : تتمثل في تباين المعلومات وسوء تدفقها والذي يعيق كفاءة الأسواق المالية خاصة تلك المعلومات

المتعلقة بحجم المخاطر المحتملة والعائد على الاستثمار، فعدم توفر معلومات كافية يؤدي إلى مخاطر عدم السداد.

1.I-2-2 العوامل المؤسسية : والتي تؤثر بدورها في الاقتصاد الكلي والموازنة العامة، إذ أن وجود سياسات اقتصاد كلي غير متناسقة وغير

مستقرة تؤدي إلى إحداث أزمات أسعار الصرف، وقد تقوم بعض الدول بزيادة الديون الخارجية وزيادة عجز الموازنة مما يؤدي إلى عدم استقرار مالي سببه مخاطر أسعار الصرف.

1.I-2-3 العوامل الخارجية : تتمثل في بنية الأسواق المالية الدولية والتي تنجم عنها أزمات أسعار الصرف.

1.I-2-4 ضعف قواعد الحوكمة والسياسات غير المستقرة : إذ تؤدي الممارسات الغير سليمة إلى تسهيل الاحتيال وتغذية الجوانب غير

الأخلاقية مما يقود إلى عدم وجود استقرار مالي، ويمكن تعزيز ذلك من خلال تحسين حوكمة المؤسسات وتعزيز الشفافية المالية.

1.I-3 مؤشرات قياس الاستقرار المالي : تدل مؤشرات قياس الاستقرار المالي على تقييم مدى قابلية القطاع المالي لمواجهة الأزمات المالية

والاقتصادية، كما تعمل كمعايير رقابية للإنذار المبكر وتضم جانبين:

1.I-3-1 أنظمة الإنذار المبكر : لقد لجأت العديد من الدول والمنظمات الدولية إلى ابتكار وتطبيق العديد من الأنظمة لقياس مدى سلامة

أداء البنوك ومن ضمنها المعايير الرقابية للإنذار المبكر.

1.I-3-1-1 نظام التقييم البنكي الأمريكي CAMELS: من أوائل الدول التي استخدمت معايير الإنذار المبكر الولايات المتحدة

الأمريكية منذ سنة 1975، إذ تمكنت السلطات البنكية من التنبؤ بالاختيار البنكي قبل حدوثه سنة 1998⁸ حسب معيار CAMELS والذي ضم خمسة عناصر ثم أضيف عنصر الحساسية لمخاطر السوق⁹ لنشير إلى معنى الحروف الستة كما يلي:

C (Capital adequacy) كفاية رأس المال وقد استخدمنا نسبة الملاءة في دراستنا.

A (Assets quality) مؤشرات جودة الأصول.

M (Management) مؤشرات سلامة الإدارة.

E (Earnings) مؤشرات الربحية وقد استخدمنا نسبة العائد على الأصول (ROA) ونسبة العائد على رأس المال (ROE).

L (Liquidity) مؤشرات السيولة.

S (Sensitivity of market risk) مخاطر السوق.

ومن الركائز الأساسية التي تقوم عليها نظم الإنذار المبكر¹⁰:

- حسن اختيار المتغيرات التي يقوم عليها التنبؤ.

- توافر بيانات موثوقة للمدخلات.

- ترافق القياس الكمي بالنوعي.

- استخدام الأساليب الإحصائية الرياضية للقيام بالتنبؤ.

- استخلاص التجارب من الأزمات السابقة.

1.I-3-1-2 نماذج الإنذار المبكر بمعادلة واحدة: عبارة عن نماذج قياسية تستخدم للتنبؤ بالأزمات والوقاية منها¹¹، ومن بينها نموذج

ألتمان 1968، نموذج **taffler& tishow**، نموذج **Kida (1980)** ونموذج **Fulmer (1984)**.

1.I-3-2 مؤشرات الحيلة الكلية: تستند عملية تقييم سلامة القطاع المالي إلى مجموعة من المؤشرات والتي يتم من خلالها مراقبة ورصد

الاتجاهات الهيكلية للتوجيه والإنذار المبكر والتحذير من عدم الاستقرار المالي قبل وقوع الحدث.

وتتبع أهمية مؤشرات الحيلة الكلية باعتبارها تدل على مدى سلامة واستقرار النظام المالي وتعمل كأداة للإنذار المبكر في حالة تعرض

الجهاز البنكي المالي للخطر، وتضم مؤشرات متغيرات الاقتصاد الكلي المرتبطة بسلامة النظام المالي ككل وتلك المؤشرات الجزئية المجمع لتقييم سلامة مؤشرات القطاع المالي بشكل منفرد.

وتتمثل مؤشرات الحيلة الكلية في¹²:

- مؤشرات النمو الاقتصادي: تتمثل في معدلات النمو الاقتصادي الإجمالي (إذ أن انخفاض هذه المعدلات يعمل على زيادة مخاطر الائتمان مما يقود إلى كساد وإعسار مالي) وتدهور بعض القطاعات حيث تتركز فيها قروض المؤسسات المالية واستثماراتها مما يهز وضع محافظها المالية ويقلل من التدفقات النقدية واحتياطياتها.

- مؤشرات ميزان المدفوعات: يمكن الإشارة إلى المؤشرات التالية:
 - عجز الميزان التجاري: إذ أن ارتفاع عجز الميزان التجاري مؤشر على احتمالية حدوث أزمات في سعر الصرف الأمر الذي يجبر المستثمرين الأجانب على الخروج من الاقتصاد.
 - الاحتياطات والدين الخارجي: إذ أن انخفاضها يعبر عن مؤشر عدم استقرار مالي.
 - شروط التبادل التجاري: أسعار الصادرات والمستوردات، إذ أن تركيبة وأجال التدفقات المالية يؤثر على سلامة الجهاز البنكي من خلال آجال هذه التدفقات.
- مؤشرات التضخم: تذبذب التضخم يقلل من دقة التقييم لمخاطر الائتمان والمخاطر السوقية، بينما انخفاض التضخم يؤثر سلبا على مستوى السيولة.
- مؤشرات معدلات الفائدة وأسعار الصرف.
 - ازدهار الإقراض وأسعار الأسهم: والذي يعبر عنه بالفرق بين نسبة النمو في الائتمان ونسبة نمو الناتج المحلي الإجمالي وهو ما يميز الأزمات الحادة ويزيد من مخاطر الائتمان في الاقتصاد ككل، أما أسعار الأسهم فبسببها السياسة النقدية.
 - آثار الانتقال بالعدوى: وذلك بسبب ارتباط النظم المالية وأسواق رأس المال والتجارة الخارجية في إطار مفهوم العولمة.
- مؤشرات الحيلة الكلية أهمية بالغة للأسباب التالية¹³:
 - تسمح بالتقييم الموضوعي للسلامة المالية؛
 - تركز مبدأ الشفافية والإفصاح وإتاحة المعلومات لكل الأطراف؛
 - تسمح بمقارنة الأوضاع والمؤشرات بين الدول؛
 - تكشف مخاطر انتقال عدوى الأزمات المالية والتقليل من حدتها.

2.I- المؤشرات المركبة¹⁴: نظرا لأهمية تجنب حدوث الأزمات المالية والحفاظ على قطاع مالي مرن ومستقر فقد اهتمت العديد من الدول ببناء مؤشر لقياس و مراقبة الاستقرار المالي ببلداتهم. وحتى الآن لا يوجد نموذج مقبول عالميا لقياس شامل للاستقرار المالي والمخاطر النظامية، وتبقى مؤشرات الاستقرار المالي تعكس فقط درجة استقرار القطاعات الفردية أو الأسواق المالية أو مصادر منفردة للمخاطر¹⁵. وقد تعطي المؤشرات الاحترافية الكلية بيانات ومعلومات فردية مفيدة لكنها لا تملك القدرة على وصف حالة النظام المالي ككل، لهذا عادة ما تستخدم كلمة مؤشرات مركبة لجمع المعلومات بناء على مؤشرات الاقتصاد الكلي والمؤشرات المالية وغيرها ويتم حساب المؤشرات المركبة بدرجات متفاوتة من التعقيد بعد تجميعها باستخدام طرق إحصائية بسيطة مثل المتوسط الحسابي أو الوسيط، كما أكد كل من (Petrovska & Mucheva, 2013) على أنه توجد طريقتين لحساب المؤشر المركب أسلوب المجموع المرجح بوزن كل متغير من خلال أثره التقديري على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وطريقة تحليل المكون الأساسي¹⁶. ويجب أن تكون المؤشرات المختارة مقيمة على أنها مناسبة للرصد الفعال للمخاطر النظامية متكيفة باستمرار مع التطورات الحاصلة في النظام المالي وبيئة الاقتصاد الكلي، إلا أنه يعاب على المؤشر المركب عدم وجود اتفاق على دقتها في قياس الظاهرة¹⁷، كما أن العديد من الباحثين يلجئون إلى عملية توزيع الأوزان بشكل متساوي¹⁸.

إلا أن العديد من الأبحاث أظهرت أنه من أكثر المؤشرات تأثيرا على الاستقرار المالي: نمو الائتمان المقترن بالائتمان للقطاع الخاص والدين العام المشترك مع العجز المالي، ويستند المؤشر المركب على صلته بالاقتصاد ويتم حسابه من خلال جمع المؤشرات المرجحة باستخدام بيانات سنوية على مدى خمسة عشرة سنة مع تطبيع البيانات بحيث تكون جميعها على مقياس من 0 إلى 1، ويفسر المؤشر بناء على قيمة مرجعية (0,5) فكل قيمة أقل منه تعبر عن عدم استقرار مالي والعكس صحيح، على أن المؤشر تتخلله فترات استرداد أي تذبذب ظاهر في قيمته خلال فترات الدراسات. وأتاحت النتائج أن المؤشر بإمكانه رصد وتقييم الاستقرار المالي من أجل تحديد أسباب ومصادر الإجهاد، وعلى العموم قام الباحثون في هذا المجال باختيار المؤشرات على أساس أهميتها بالنسبة للقطاع المالي وتوافر هذه البيانات وتندرج ضمن ثلاث فئات من المؤشرات الفرعية¹⁹:

مؤشر الصلابة المالية، مؤشرات القطاع الخارجي والمالي الحقيقي ومؤشر المناخ الإقليمي، فكلما كان عدد المؤشرات أقل نرجحها بقيمة أقل والعكس، وأجمع الباحثون على أن للمؤشرات المركبة القدرة على التنبؤ باستخدامها كإشارة تحذير وكذلك عند تطبيع المؤشر تجريبيا من خلال تحويل القيم بين 0-1.

وتمر عملية بناء المؤشر المركب بالخطوات التالية:

- تجميع البيانات وتحديد الإطار النظري.
- اختيار المؤشرات الفرعية: يتم اختيارها بعناية وفقا لمدى أهميتها ويتم اختيار المؤشرات الأكثر ملائمة لتكوين المؤشر المركب في بلد معين.

- المعالجة الأولية للبيانات: تتضمن تقدير البيانات المفقودة ومعالجتها، إذ أن جودة المؤشر المركب تعتمد على جودة البيانات المبدئية المستخدمة في بناءه.
- تطبيع البيانات: تتمثل في تجميع المؤشرات وتوحيد وحدات قياسها على اعتبار أن المؤشرات الفرعية المكونة للمؤشر المركب عادة ما يكون لها وحدات قياس مختلفة ما يتطلب توحيد هذه المقاييس ويتم استخدام عدة طرق للتطبيع من بينها وأهمها طريقة إعادة القياس (التجريبية)²⁰ والتي تعتمد على إيجاد القيمة المطبوعة لكل مؤشر من خلال طرح قيمة المؤشر من القيمة الدنيا ثم قسمة الناتج على مدى المؤشر (الفرق بين القيمة القصوى للمؤشر والقيمة الدنيا له) ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية:
طريقة إعادة القياس = (قيمة المؤشر - القيمة الدنيا) / (القيمة القصوى للمؤشر - القيمة الدنيا للمؤشر).
- الأوزان الترجيحية: من أساليب اختيار الأوزان أسلوب الأوزان المتساوية أو بناءها وفقا للنماذج الإحصائية ولا توجد طريقة محددة للاختيار.
- التجميع: توجد عدة طرق منها طريقة التجميع الإضافي، طريقة التجميع المضاعف، طريقة التجميع من خلال إيجاد المعايير المتعددة غير التعويضية والتي تم اعتمادها.
- العرض البياني: يتم العرض البياني لتوصيل الهدف من بناء المؤشر المركب ومقارنته بقيمة 0,5 وذلك باستخدام الرسوم البيانية العادية أو تلك المتعددة الأبعاد الأكثر تعقيدا²¹.

II - الطريقة والأدوات : من أجل حساب المؤشر المركب للنظام المالي الجزائري اتبعنا مجموعة من الخطوات :

II-1 ترميز و تجميع البيانات : سنقوم بترميز المتغيرات الفردية للمؤشرات الجزئية التي تم اختيارها كما يوضحه الجدول رقم (1) المبين في الملاحق، نستعرض البيانات المحصلة وفق التقارير السنوية لبنك الجزائر لسنوات 2006، 2016 و 2017 إضافة إلى التقرير السنوي لصندوق النقد الدولي فيما يخص مؤشرات الاقتصاد العالمي والتي نوضحها في الجدول (2).

II-2 تعيير البيانات : وذلك باستخدام الطريقة التجريبية ويمكن توضيحها بالجدول رقم (3).

II-3 ترجيح المتغيرات الفردية للمؤشرات الجزئية بنفس الوزن : والموضحة بالجدول رقم (4).

II-4 الترجيح النمطي لحساب المؤشر المركب (IASS) : عادة ما يستخدم المؤشر المركب مجموعة من المؤشرات وهي مؤشرات التطور المالي والظروف المالية، مؤشرات الاقتصاد الكلي، مؤشرات الظروف النقدية ومؤشرات الصلابة المالية ومؤشرات الإجهاد المالي. وقد اعتمدنا على مؤشرات الاستقرار المالي التي تم إنشائها للعديد من الاقتصاديات الناشئة بحسب البنك المركزي التركي (2006) وهو مؤشر القوة المالية وهو متوسط مرجح للمؤشرات الفردية التي تعكس الاستقرار المالي حيث يكون لكل مؤشر فردي نفس الوزن (وزن ترجيحي متساوي)، ثم تحديد المتغيرات بنفس الوزن في تجميع كل مؤشر فردي بينما تم احتساب الأوزان في حساب مؤشر الاستقرار المالي المركب تماشيا مع الأهمية التقديرية لشريحة معينة للقطاع المالي الذي يميز الجزائر.

وقمنا بحساب المؤشر المركب بالاعتماد على أربع مؤشرات فرعية (مؤشر التطور المالي، مؤشر الصلابة المالية، مؤشر الاستقرار الاقتصادي، ومؤشر الاقتصاد العالمي)، على أن دقة النتائج يمكن تحسينها عن طريق اختبار العلاقة بين المتغيرات المالية ومتغيرات الاقتصاد الكلي. الوزن المستخدم في بناء المؤشر تم تحديده بناء على الأهمية النسبية لكل مؤشر فرعي في تحديد الاستقرار المالي الجزائري، إذ لم تتأثر الجزائر بالأزمة العالمية والمناخ العالمي فمنحناه الوزن الأقل (13%)، مع التأثير الأكبر لأسعار البترول والظروف الاقتصادية الكلية (42%)، مع إعطاء وزن (25%) للتطور المالي والذي يعبر عن حالة أسواق الائتمان والتي تعتبر مؤشر للتنمية المالية وهي مهمة في تحديد الاستقرار المالي، وبالمقارنة فإن الطبيعة المحافظة للقطاع البنكي العمومي التي تهيمن على البنوك التجارية أي أن مؤشرات الصلابة المالية لها تأثير أقل بإعطائها الوزن (20%). يعادل المؤشر المركب للاستقرار المالي العالمي القيمة المرجحة لقيم المؤشرات الفرعية كما هو موضح في المعادلة:

$$IASS=0.25(IF)+0.20(ISF)+0.42(ISE)+0.13(IIE)$$

ويمكن توضيح قيمة المؤشر المركب لفترة الدراسة بالجدول رقم (5).

II - 5 العرض البياني : يمكن توضيح الأشكال البيانية المحصلة من التحليل السابقة حيث يوضح الشكل الأول التطور المالي خلال فترة الدراسة والشكل الثاني نمو مؤشرات الصلابة المالية ويشير الشكل الثالث إلى تطور المؤشرات الاقتصادية يليها الشكل الرابع ليبين تطور الاقتصاد العالمي لنختمت الأشكال البيانية بتطور المؤشر المركب المقترح خلال فترة الدراسة والممتدة من سنة 2003-2017 أي مدة خمسة عشرة سنة.

III - النتائج ومناقشتها :

اعتمادا على الجداول والعروض البيانية المبينة في الملاحق سنحلل النتائج ونناقشها كما يلي:
أظهر مؤشر التطور المالي (انظر الجدول(4) والجدول (2) والشكل(1)) قيمة أقل من القيمة المرجعية (0,5) خلال الفترة الممتدة 2003-2013 الأمر الذي أثر سلبا على استقرار المؤشر المركب ، ليسجل المؤشر قيمة أكبر من القيمة المرجعية خلال الفترة 2014-2017 الأمر الذي أثر إيجابا على مؤشر الاستقرار المركب وذلك بسبب زيادة الأهمية النسبية للودائع الآجلة على حساب الودائع الجارية مما أدى إلى تحسن مؤشر قياس التطور المالي والمتمثل في نسبة إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع خلال هذه الفترة، كما شهدت هذه الفترة انخفاض فائض السيولة (الودائع الكلية-القروض الكلية) مما يعني زيادة حجم القروض الممنوحة للاقتصاد خاصة القطاع الخاص بمنح المزيد من القروض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة خلال هذه الفترة مع الإشارة إلى أنه منذ ماي 2013 تم زيادة نسبة تكوين الاحتياطات الدنيا الإلزامية من 9% إلى 12% لتقليل السيولة.

سجل مؤشر الصلابة المالية (انظر الجدول(4) والجدول (2) والشكل(2)) تذبذبا خلال فترة الدراسة حيث عرف قيمة أقل من القيمة المرجعية خلال الفترة 2003-2005 والتي تميزت بإفلاس بنك الخليفة والبنك الصناعي والتجاري وقد شكلت هذه الأزمات عائقا في ضمان الاستقرار المالي الأمر الذي أدى إلى إصدار الأمر 03-11 المتعلق بالنقد والقروض لحماية حقوق المودعين من خلال مجموعة من القواعد ذات البعد الوقائي والعلاجي لتقوية الأمن المالي، كذلك سنوات 2007، 2008، 2013، 2015، 2016 التي عرفت نسبة كبيرة للديون المتعثرة إلى إجمالي القروض مما يدل على تراجع النشاط الاقتصادي، الأمر الذي أثر على مردودية البنوك (نسبة ROA و ROE) مما انعكس سلبا على المؤشر المركب، أما نسبة الملاءة فكانت مقبولة وأكبر من النسب المعيارية الدنيا المطلوبة عالميا. أما سنوات 2006، الفترة 2009-2012 (نظام بنكي عمومي جنب الجزائر الأزمة المالية لفترة لا تقل عن 4 سنوات) وسنتي 2014 و 2017 سجلت قيمة أكبر من القيمة المرجعية وهو ناتج عن انخفاض نسبة الديون المتعثرة إلى إجمالي القروض إذ شجعت الجزائر خلال الفترة 2004-2008 الاندماج لخلق كيانات بنكية قوية بتنقية محافظ البنوك من الديون المتعثرة بتوقيف القروض الاستهلاكية (100مليار دينار جزائري سنة 2008).

عرف مؤشر الاستقرار الاقتصادي (انظر الجدول (4) والجدول (2) والشكل (3)) قيمة أقل من القيمة المرجعية خلال الفترة 2003-2016 وذلك راجع إلى غياب فرص العوائد البترولية والانخفاض الطفيف في عائدات البترول إضافة إلى انخفاض معدل الناتج الداخلي خارج قطاع المحروقات وذلك منذ سنة 2012، وسجلت سنة 2017 قيمة مساوية للقيمة المرجعية بسبب زيادة نسبة الدين الداخلي إلى الناتج الداخلي الخام.

عرف مؤشر الاقتصاد العالمي (انظر الجدول (4) والجدول (2) والشكل (4)) قيمة أكبر من القيمة المرجعية بسبب استقرار معدل نمو الناتج الداخلي الخام، إضافة إلى تراجع معدلات التضخم خلال فترة الدراسة باستثناء سنة 2009 أين بلغت قيمة المؤشر 0 (أقل من القيمة المرجعية) بسبب آثار الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 والتي أثرت سلبا على معدل الناتج الداخلي الخام العالمي (-2,05).

عرف المؤشر المركب (النظر الجدول (5) والشكل(5)) قيمة أقل من القيمة المرجعية خلال الفترة 2003-2015 بسبب اختلال المؤشرات السابقة (مؤشر التطور المالي، مؤشر الصلابة المالية، مؤشر الاستقرار الاقتصادي، مؤشر الاقتصاد العالمي) و تذبذبا، ومن أجل تحسين هذا المؤشر لابد من زيادة معدل نمو الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات مع ضرورة تعزيز سلامة النظام البنكي الجزائري خارج العائدات البترولية (زيادة السيولة من العائدات البترولية عززت الاستقرار المالي وحافظت على قيمة المؤشر بين حدي 0,31-0,48 خلال الفترة 2003-2015)، ثم تحسن المؤشر المركب للاستقرار المالي الجزائري إلى 0,52 و 0,57 سنتي 2016 و 2017 على التوالي بسبب مواصلة دعم البنك المركزي للسيولة بالاعتماد على سعر خصم منخفض وسياسة السوق المفتوحة مع تبنيه لسياسة التمويل الغير تقليدي بعد تعديل قانون النقد والقروض سنة 2017 لتلبية متطلبات تمويل الدين العام وتمويل الصندوق الوطني للاستثمار في ظل الإصلاحات الهيكلية.

IV- الخلاصة :

تلعب مؤشرات الحيلة الكلية بشقيها مؤشرات الحيلة الجزئية ومؤشرات الاقتصاد الكلي دورا في التنبؤ بالمخاطر والسيطرة عليها والحد من تأثيراتها، إذ لا بد من الاستعانة بمؤشرات الاستقرار والاستفادة منها للتنبؤ بالأزمات وذلك مرهون بتوفر البيانات والمعلومات الصحيحة مع الأخذ بعين الاعتبار كل الظروف المحيطة بالمؤشرات مما يعمل على خفض الجهد والتكلفة مع ضرورة مراقبة ومتابعة مجموعة كبيرة من المؤشرات والتي أتاحها المؤشرات المركبة بمعالجة هذه المؤشرات إحصائيا ودمجها في مؤشر واحد واستخدامها في متابعة وقياس الظواهر المعقدة. عادة ما يستخدم المؤشر المركب مجموعة من المؤشرات وهي مؤشرات التطور المالي والظروف المالية، مؤشرات الاقتصاد الكلي، مؤشرات الظروف النقدية ومؤشرات الصلابة المالية ومؤشرات الإجهاد المالي. وقد اعتمدنا على مؤشرات الاستقرار المالي التي تم إنشائها للعديد من الاقتصاديات الناشئة بحسب البنك المركزي التركي (2006) وهو مؤشر القوة المالية وهو متوسط مرجح للمؤشرات الفردية التي تعكس الاستقرار المالي بالاعتماد على أربع مؤشرات فرعية (مؤشر التطور المالي، مؤشر الصلابة المالية، مؤشر الاستقرار الاقتصادي ومؤشر الاقتصاد العالمي) وهو ما يؤكد فرضية الدراسة الأولى، مع التأكيد على تراجع متوسط الاستقرار المالي بالجزائر خلال الفترة 2003-2015 وتحسنه سنتي 2016، 2017 بسبب تخفيض نسبة القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض (الذي حدث خلال سنتي 2016، 2017)، كذلك تعزيز حجم القروض الممنوحة للاقتصاد خاصة القطاع الخاص مع مواصلة دعم البنك المركزي للسيولة بالاعتماد على سعر خصم منخفض وسياسة السوق المفتوحة مع تبنيه لسياسة التمويل الغير تقليدي بعد تعديل قانون النقد والقروض سنة 2017 وهو ما يؤكد الفرضية الثانية. ويعتبر البحث في هذا المجال خصبا وواعدا مما يتيح للباحثين المهتمين أبواب البحث في المستقبل حول:

- بناء مؤشر مركب كلي بمتغيرات كيفية.
- معالجة إشكالية انتقال عدوى الأزمات.
- اختبارات الإجهاد المالي للمؤشر المركب للنظام المالي الجزائري.

- ملاحق :

الجدول (1): ترميز المتغيرات الفردية للمؤشرات الفرعية

الرمز	المتغيرات الفردية للمؤشرات الفرعية
IF	مؤشر التطور المالي
IF1	مجموع القروض/ الناتج الداخلي الخام
IF2	القروض الموجهة للقطاع الخاص/ الناتج الداخلي الخام
IF3	المضاعف النقدي
IF4	إجمالي القروض/ إجمالي الودائع
ISF	مؤشر الصلابة المالية
ISF1	نسبة الملاءة
ISF2	نسبة العائد على الأصول (ROA)
ISF3	نسبة العائد على رأس المال (ROE)
ISF4	القروض المتعثرة/ إجمالي القروض
ISE	مؤشر الاستقرار الاقتصادي
ISE1	حجم عائدات المحروقات
ISE2	معدل نمو الناتج الداخلي خارج المحروقات
ISE3	الديون الخارجية
ISE4	الدين الداخلي/ الناتج الداخلي الخام

ISE5	نسبة السيولة
ISE6	معدل البطالة
ISE7	معدل التضخم
IIE	مؤشر الاقتصاد العالمي (%)
IIE1	معدل نمو الناتج الداخلي العالمي
IIE2	معدل التضخم

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة.

الجدول (2): البيانات المجمعة لحساب المؤشر المركب.

2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	المتغيرات
62.2	55.4	54	47.74	41.96	41	25.9	27.1	30.8	23.6	23.5	22.5	23.7	25.1	26.9	مؤشر التطور المالي
24.15	22.72	21.47	18.1	16.33	16	13.79	14.99	15.95	12.74	12.98	12.41	11.73	11.02	11.45	IF1
2.4	2.54	2.6	2.9	2.9	3	3.2	3.2	3.2	3.6	3.5	3.7	3.6	3.2	2.9	IF2
0.75	0.87	0.79	0.71	0.66	0.59	0.55	0.56	0.60	0.51	0.49	0.54	0.6	0.57	0.56	IF3
															IF4
19.56	18.9	18.39	15.98	21.5	23.62	20.9	23.31	22.11	16.54	12.9	15.2	12.3	10.4	10.1	مؤشر الصلابة المالية
2.01	1.86	1.83	1.98	1.67	1.93	2.1	1.93	1.8	1.7	1.8	2	1.65	1.98	1.95	ISF1
17.84	18.04	20.38	23.55	19	22.67	20.7	20.7	25.7	25.2	24.6	18.8	8	6.2	6.4	ISF2
12	11.99	9.75	9.21	10.56	11.73	11.2	14.9	14.5	15.7	22.1	17.5	19.2	37.4	37.1	ISF3
															ISF4
															مؤشر الاستقرار الاقتصادي
3608.8	3025.6	3134.2	4657.8	4968	4184	3979.7	2905	2412.7	4088.6	2769.8	2799	2352.7	1570.7	1350	ISE1
2.6	2.3	5.0	5.6	7.3	7.2	19.4	20.10	-9.5	18.4	10.0	12.6	22.7	16.4	15.0	ISE2
3.989	3.849	3.02	3.735	3.393	3.637	4.4	5.68	5.68	5.92	5.79	5.61	17.19	21.82	23.35	ISE3
30.6	22.9	14.6	7.2	7.1	8.1	8.4	9.2	8.1	6.6	11.8	21.7	13.8	16.3	19.30	ISE4
79.2	79.4	82.1	79.4	71.7	68	68.4	69.1	72	63	64	57.9	55.2	61	65.5	ISE5
11.7	10.5	11.2	10.6	9.8	11.0	10	10	10.2	11.3	11.8	12.3	15.3	17.7	26	ISE6
5.6	6.4	4.8	2.9	3	8.9	4.52	3.91	5.74	4.86	3.68	2.31	1.6	3.5	2.6	ISE7
															مؤشر الاقتصاد العالمي (%)
3.7	4.4	4.8	3.4	3.4	3.2	3.9	3.74	-2.05	1.59	3.92	3.97	3.46	3.96	2.67	IIE1
3.2	2.75	2.75	3.22	3.66	4.07	4.84	3.67	2.45	5.98	4.01	3.7	3.77	3.58	3.72	IIE2

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على التقارير السنوية لبنك الجزائر للسنوات 2006، 2016، 2017 وتقرير صندوق النقد الدولي.

الجدول (3) : تعبير البيانات.

المتغيرات	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IF1	0.1108	0.0655	0.0302	00	0.0252	0.0277	0.2090	0.1158	0.0856	0.4660	0.4908	0.6357	0.7934	0.8287	1
IF2	0.0327	00	0.0541	0.1058	0.1493	0.1310	0.3755	0.3024	0.2109	0.3793	0.4044	0.5392	0.7959	0.8911	1
IF3	0.3846	0.6154	0.9231	1	0.8461	0.9231	0.6154	0.6154	0.6154	0.4615	0.3846	0.3846	0.1538	0.1077	00
IF4	0.2007	0.2072	0.2950	0.1417	00	0.0485	0.2916	0.1921	0.1771	0.2722	0.4544	0.5883	0.7909	1	0.9914
IS1	00	0.0222	0.1627	0.3772	0.2071	0.4763	0.8883	0.9771	0.7988	1	0.8432	0.4349	0.6132	0.6589	0.6997
IS2	0.6666	0.7333	00	0.7777	0.3333	0.1111	0.3333	0.6222	1	0.6222	0.0444	0.7333	0.4	0.4666	0.8
IS3	0.0102	00	0.0923	0.6461	0.9436	0.9743	1	0.7436	0.7436	0.8446	0.6564	0.8897	0.7272	0.6072	0.5969
IS4	0.9893	1	0.3544	0.2941	0.4572	0.2302	0.1876	0.2018	0.0706	0.0894	0.0479	00	0.0191	0.0986	0.0990
ISE1	00	0.0608	0.2771	0.4005	0.3999	0.7569	0.2937	0.4298	0.7268	0.7833	1	0.9143	0.4931	0.4631	0.6243
ISE2	0.7609	0.8043	1	0.6863	0.6056	0.8664	00	0.9192	0.8975	0.5186	0.5217	0.4689	0.4503	0.3664	0.3758
ISE3	1	0.9247	0.6970	0.1274	0.1362	0.1426	0.1308	0.1308	0.0679	0.0303	0.0183	0.0352	00	0.0408	0.0477
ISE4	0.5292	0.4042	0.3	0.6292	0.2166	00	0.0625	0.1083	0.075	0.0625	0.0208	0.025	0.3333	0.6792	1
ISE5	0.3829	0.2156	00	0.1004	0.3271	0.2899	0.6245	0.5167	0.4907	0.4758	0.6134	0.8996	1	0.8922	0.8922
ISE6	1	0.4876	0.3395	0.1543	0.0926	0.4466	0.0247	0.0123	0.0123	0.0741	00	0.0494	0.0864	0.0432	0.1173
ISE7	0.1370	0.2603	00	0.0973	0.2849	0.4466	0.5671	0.3164	0.4	0.4	0.1918	0.1781	0.4383	0.6575	0.5479
IIE1	0.6890	0.8774	0.8044	0.8788	0.8715	0.5314	00	0.8452	0.8686	0.7664	0.7956	0.7956	1	0.9416	0.8394
IIE2	0.3598	0.3201	0.3739	0.3541	0.4419	1	00	0.3456	0.6770	0.4589	0.3428	0.2181	0.0850	0.0850	0.2125

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (2).

الجدول (4) : ترجيح المؤشرات الجزئية بنفس الوزن.

المتغير	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IF	0.1822	0.2220	0.3256	0.3119	0.2551	0.2826	0.3729	0.3064	0.2722	0.3947	0.4335	0.5369	0.6335	0.7069	0.7478
ISF	0.4165	0.4389	0.1523	0.5258	0.4853	0.4479	0.6023	0.6362	0.6532	0.6390	0.3980	0.5145	0.4399	0.4578	0.5489
ISE	0.5334	0.4420	0.3659	0.3073	0.2931	0.3633	0.2385	0.3407	0.3738	0.4122	0.3312	0.3599	0.3922	0.4410	0.5047
IIE	0.5244	0.5987	0.5891	0.6164	0.6567	0.7657	00	0.5954	0.7728	0.6126	0.5692	0.5068	0.5425	0.5133	0.5259

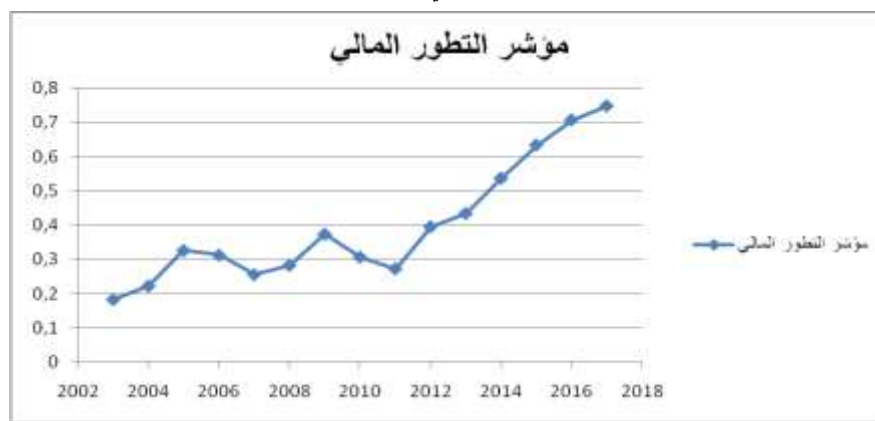
المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (3).

الجدول (5) : حساب المؤشر المركب.

المتغير	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
IF	0.421	0.4067	0.3421	0.3923	0.3693	0.4123	0.3138	0.4243	0.4561	0.4792	0.4011	0.4542	0.4816	0.5202	0.5771

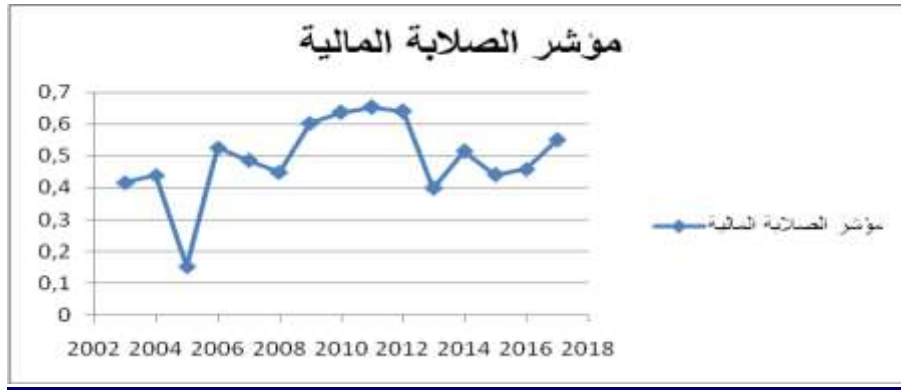
المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على المعادلة الترجيحية.

الشكل (1): تطور مؤشر التطور المالي خلال الفترة 2003-2017.



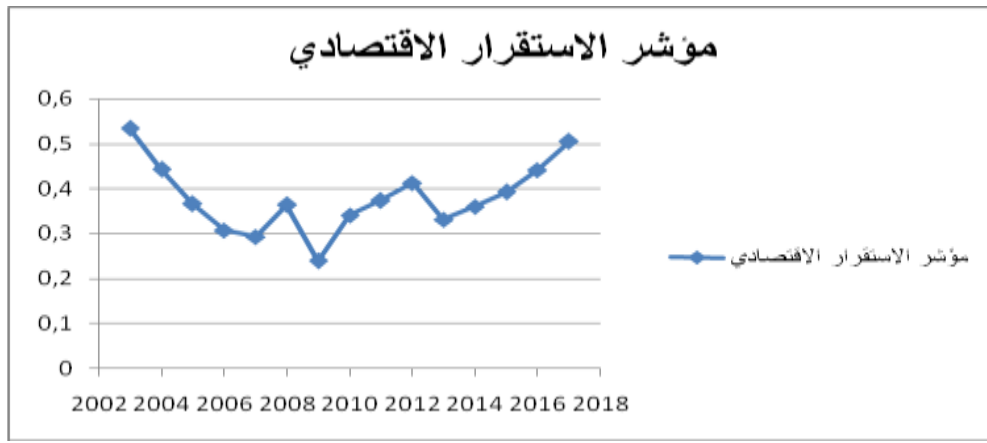
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (4).

الشكل (2): تطور مؤشر الصلابة المالية خلال الفترة 2003-2017.



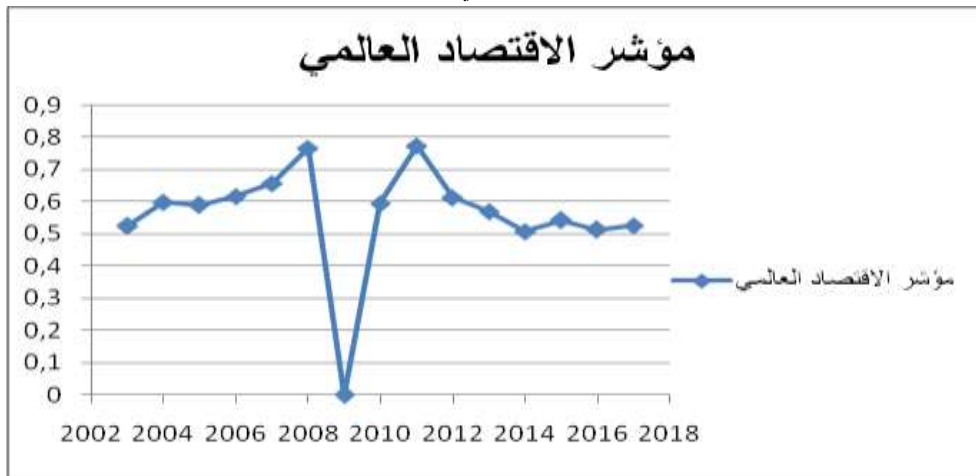
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (4).

الشكل (3): تطور مؤشر الاستقرار الاقتصادي خلال الفترة 2003-2017.



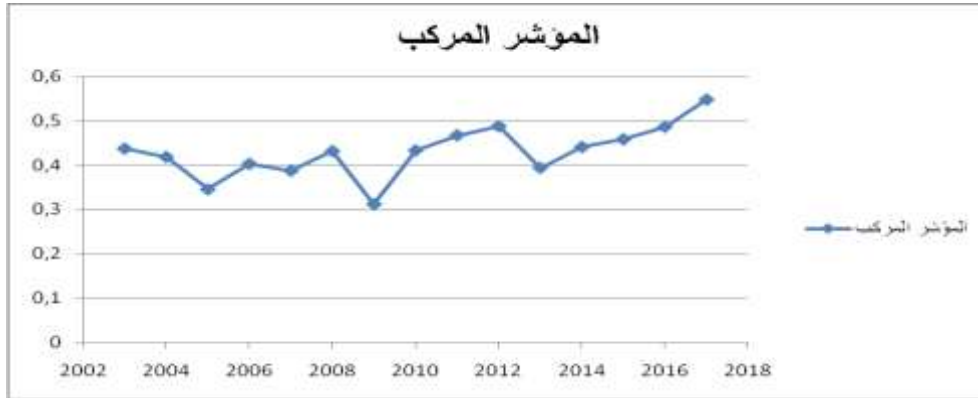
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (4).

الشكل (4): تطور مؤشر الاقتصاد العالمي خلال الفترة 2003-2017.



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (4).

الشكل(5): تطور المؤشر المركب المقترح خلال الفترة 2003-2017.



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (5).

- الإحالات والمراجع :

¹ Blaise Gadanez & Kaushik Jayaram, (2009). "**Measures of financial stability – a review**," *IFC Bulletins chapters*, in: Bank for International Settlements (ed.), Proceedings of the IFC Conference on "Measuring financial innovation and its impact", Bank for International Settlements, Basel, 26–27 August 2008, 31, p.p 365–380. On line : <http://www.bis.org/ifc/publ/ifcb31ab.pdf> (consulté le: 27/11/2018).

² مشتاق محمود السبعوي، سلام أنور أحمد، الجين فاتح سليمان (2012)، الاستقرار المالي في ظل النظام المالي والمصرفي الإسلامي دراسة تحليلية لعينة من المصارف الإسلامية في ضوء المؤشرات العالمية للامانة المالية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية 2(2)، العراق: جامعة كركوك، ص 68.

³ بلواني احمد مهدي، البنوك الإسلامية والاستقرار المالي تحليل تجريبي، ورقة عمل عن صندوق النقد الدولي. على الخط: www.kantakji.com (تاريخ الزيارة 2018/11/30)

⁴ للمزيد من المعلومات انظر: احمد حسين بتال، عثمان فلاح مهدي (2018)، استخدام طرق السلاسل الزمنية للتنبؤ بمؤشرات الاستقرار المالي في العراق للمدة 2005–2017، مجلة جامعة جيهان اربيل العلمية 2(2)، العراق: جامعة اربيل، ص.ص 278، 279.

⁵ غازي شيناسي (2005)، الحفاظ على الاستقرار المالي، قضايا اقتصادية 36، صندوق النقد الدولي، سبتمبر، ص 11.

⁶ بشار ذنون محمد الشكرجي، محمد يونس محمد الشرايبي (2017)، التنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف الأهلية العراقية باستخدام مؤشرات السلامة المالية للمدة 2008–2012، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية 7(1)، العراق: جامعة كركوك، ص.ص 207، 208.

⁷ فريق العمل الإقليمي لتعزيز الشمول المالي في الدول العربية (2015)، "العلاقة المتداخلة بين الاستقرار المالي والشمول المالي، أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية وسوق النقد العربية، صندوق النقد العربي، ص.ص 4–6، على الخط: <https://cutt.ly/SrrlQsd> تاريخ الزيارة 2018/12/22

⁸ مالك الرشيد احمد (2005)، مقارنة بين معياري CAMELS و CAEL كأدوات حديثة للرقابة المصرفية، البنك المركزي السوداني (35)، السودان: ص.ص 1–3.

⁹ طارق حماد عبد العال (2001)، تقييم أداء البنوك التجارية تحليل العائد والمخاطرة، الدار الجامعية، مصر، ص 45.

¹⁰ طارق حماد عبد العال (2005)، حوكمة الشركات المفاهيم، المبادئ، التجارب تطبيقات الحوكمة في المصارف، الدار الجامعية، مصر، ص.ص 775، 776.

¹¹ كريستيان مالدر (2003)، تقييم المخاطر، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، ديسمبر، ص.ص 8.

¹² Owen evans& others.(2000), « **Macroprudential indicators of financial soundness occational paper** », IMF (192), washington DC : April, p.4.

¹³ مصيطفى عبد اللطيف (2008)، الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع، مجلة الباحث (6)، الجزائر: جامعة ورقلة، ص120.

¹⁴ إبراهيم بن عبد العزيز اللحيان، "دور المؤشرات الرئيسية في الإنذار المبكر للازمات"، ص.ص 26-28 على الخط: <https://cutt.ly/8rrlEzR>. تاريخ الزيارة 2018/12/25.

¹⁵ Verlis C. Morris.(2010), « **Measuring and forecasting financial stability : the composition of an aggregate financial stability index for jamaika** », financial stability department, bank of jamaika, p5.

¹⁶ Mirna Dumcic.(2016), « **financial stability indicators :the case of croatia** ». Journal of central banking theory and practice. (1), p115.

¹⁷ العباس بلقاسم (2008)، المؤشرات المركبة لقياس تنافسية الدول، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص2.

¹⁸ Jahn, Nadya and kick, thomas .(2012). « **Early warning indicators for the german banking system : a macroprudential analysis** », Frankfurt an main, Germany, p8.

¹⁹ Alwyn jordan and lotoya smith. (2014). « **measuring the level of financial stability in the bahamas** », the central bank of the bahamas, p5.

²⁰ OECD .(2008). « **Handbook on constructing composite indicators : Methodology and user guide** », p30.

²¹ للمزيد من المعلومات انظر: سيد، مها عز الدين وحافظ، ندى محمد .(2006). "دليل تكوين المؤشرات المركبة". مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الإدارة العامة لجودة البيانات، مصر، نوفمبر، ص.ص 11-65.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

أسماء دردور (2019)، بناء مؤشر مركب لقياس الاستقرار المالي في الجزائر خلال الفترة 2003-2017، مجلة الباحث، المجلد 19(العدد 01)، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 171-184.