أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية
دراسة قياسية خلال الفترة (2008-2018)

Impact of quantitative easing policy on the stability of the financial system in USA
An econometric study during the period (2008-2018)

نادية عزالدين[1,*]، بسمة عولمي[2]

[1] مخبر تقييم أسواق رؤوس الأموال الجزائرية، جامعة فرحات عباس سطيف 1 (الجزائر)
[2] كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار -عنابة (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2019/11/01 ؛ تاريخ المراجعة : 2020/02/04؛ تاريخ القبول : 2020/04/04

ملخص: تهدف الدراسة إلى تقدير وتحليل أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (2008-2018). حيث تم اجراء اختبار استقرارية السلاسل الزمنية بتطبيق اختباري ديكي-فولر الموسع (ADF) وفيليبس-بيرون (PP)، وأظهرت النتائج أن بعض المتغيرات مستقرة عند المستوى والبعض الأخر مستقر عند الفرق الأول. وعليه تم استخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود (ARDL Bounds Testing Approach).

وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود أثر إيجابي ومعنوي ضعيف لسياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية في الأجلين القصير والطويل. وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بعدم المبالغة في تطبيق سياسة التيسير الكمي مع ضرورة الاهتمام بتطوير سوق الأوراق المالية لجذب المزيد من الاستثمار المحلي والأجنبي.

الكلمات المفتاح : تيسير كمي ؛ استقرار مالي ؛ ARDL.
تصنيف JEL : E52 ؛ E58

Abstract: The objective of this paper is to estimate and analyse the impact of the quantitative easing policy on the stability of the financial system in the United States during the period (2008-2018). Several diagnostic tests have been utilized such as Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) tests for stationarity. The results show that some variables are stationary at level whereas other are stationary at first difference. Hence, the autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach was applied.

The results indicate that the quantitative easing policy has a weak significant positive impact on the stability of the financial system in the United States in the short and long term. Based on these results, the study recommends that the quantitative easing policy should not be overstated. In addition, taking into consideration the importance of developing the stock market, as well as attracting more domestic and foreign investment.

Keywords: Quantitative Easing ; Financial Stability ; ARDL.
Jel Classification Codes: E52 ; E58

* Corresponding author, e-mail: aznadia12@gmail.com

I- تمهيد :

منذ بداية الأزمة المالية التي انفجرت في أواخر سنة 2008، شهدت أغلب الاقتصاديات المتقدمة ركودا اقتصاديا دفع بالسلطات النقدية لأهم البلدان المتقدمة إلى الانتقال من السياسة النقدية التقليدية الى مجموعة من السياسات غير التقليدية التي استهدفت متغيرات اقتصادية كمية غير معتادة مثل سياسة سعر الفائدة الصفرية، التيسير الائتماني، التيسير الكمي وغيرها من المستهدفات الخاصة بالسياسة النقدية غير التقليدية .

وتعتبر سياسة التيسير الكمي من الادوات المستحدثة التي انتهجتها البنوك المركزية في أغلب الدول المتقدمة لمعالجة أزمات السيولة التي عصفت بالبنوك والمؤسسات المالية وزعزعت استقرار النظام المالي وذلك من خلال شراء الأوراق المالية من السوق بهدف تخفيض معدل الفائدة وزيادة السيولة في الاقتصاد.

I.1- مشكلة الدراسة :

مع تصاعد الأزمة المالية، اتجه الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي لتبني سياسة التيسير الكمي للحد من تأثير الركود الاقتصادي عن طريق إصدار فائض من النقود لشراء قدر كبير من الأصول المالية بهدف تخفيض معدل الفائدة وزيادة السيولة في الاقتصاد. ونظراً لندرة الدراسات المتعلقة بمدى أثر هذه السياسة على استقرار النظام المالي وخصوصاً الدراسات العربية منها، جاءت هذه الدراسة لطرح الاشكالية التالية:

ما هو أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية؟

I.2- هدف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى استقصاء أثر سياسة التيسير الكمي المنتهجة من طرف الاحتياطي الفيدرالي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية. ولتحقيق هذا الهدف قامت الدراسة ببناء نموذج قياسي باستخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود (ARDL Bounds Testing Approach) بالاعتماد على بيانات ربع سنوية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة الممتدة من الربع الثالث لسنة 2008 الى الربع الأخير من سنة 2018.

I.3- أهمية الدراسة :

يعتبر موضوع التيسير الكمي من الموضوعات الحديثة التي لم تنل نصيبها من الدراسة والبحث خاصة من الجانب القياسي، وتكاد تكون منعدمة باللغة العربية. لذلك حاولنا من خلال هذه الدراسة استقصاء أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية، مما قد يساعد متخذي القرارات الحكومية للمساهمة في تحسين أداء الاقتصاد وتحقيق استقرار النظام المالي.

I.4- فرضية الدراسة :

للإجابة على اشكالية الدراسة تم صياغة الفرضية التالية:

يوجد أثر ايجابي ذو دلالة احصائية لسياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية.

I.5- منهجية الدراسة :

للإحاطة بمختلف جوانب الموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة اعتمدنا على المنهج الوصفي للإلمام بأهم المفاهيم المتعلقة بالجانب النظري وعلى المنهج الكمي في تقدير النموذج القياسي المستخدم في اختبار أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية.

I.6- الدراسات السابقة :

يعتبر موضوع التيسير الكمي من الموضوعات الحديثة التي لم تنل نصيبها من الدراسة والبحث خصوصا باللغة العربية.

- ✓ في دراسة أعدها هيروشي يوقي (2006) تناول فيها آثار سياسة التيسير الكمي التي تم تنفيذها من طرف بنك اليابان في الفترة الممتدة من مارس 2001 إلى مارس 2006، أكدت بأن الالتزام بهذه السياسة عزز التوقعات بأن سعر الفائدة الصفري سيستمر في المستقبل، وهذا يعني

أن هذا الالتزام ضمن ثقة السوق. وكانت هناك مراحل عززت فيها هذه التوقعات زيادة أرصدة الحسابات الجارية التي تحتفظ بها المؤسسات المالية في بنك اليابان. كما ساهمت هذه السياسة في الحفاظ على استقرار السوق المالية وخلق بيئة مالية ملائمة.[1]

- ✓ وفي دراسة مايكل جويس وآخرون (2011) حول سياسة التيسير الكمي للمملكة المتحدة، تناولوا فيها نظرة عامة حول تصميم وتشغيل وتأثير برنامج شراء الأصول للبنك المركزي الذي بدأ في مارس 2009 استجابة للأزمة المالية لسنة 2008، واشاروا فيها إلى أن هذه السياسة كانت لها آثار مهمة اقتصاديًا حيث خفضت معدل الفائدة بمقدار 150 إلى 300 نقطة أساس، ولكن هناك قدر كبير من عدم اليقين حول الحجم الدقيق للتأثير.[2]
- ✓ وفي دراسة أعدها كريستوف بلوت وآخرون (2015) حول ماذا يمكن أن نتوقع من التيسير الكمي للبنك المركزي الأوروبي؟، أشاروا فيها الى أن سياسة التيسير الكمي التي اتخذت من قبل البنك المركزي الأوروبي في جانفي 2015 قد كان لها تأثير كبير على اليورو وتوقعات التضخم. وقد كانت الشروط مماثلة لتلك التي اعتمدت من قبل البنوك المركزية الأخرى، خاصة الاحتياطي الفيدرالي وبنك انجلترا، بحيث يمكنه الاستفادة من آثار هذه السياسة غير التقليدية التي أدت بشكل عام لظروف مالية أفضل في الاقتصاد الكلي. على الرغم من أن الآثار على الاقتصاد الحقيقي لا تزال غير مؤكدة.[3]
- ✓ وفي دراسة أعدها مايكل وودفورد (2016) حول التيسير الكمي والاستقرار المالي، قارن فيها بين ثلاثة أبعاد بديلة لسياسة البنك المركزي (سياسة سعر الفائدة التقليدية، سياسة التيسير الكمي، السياسة الاحترازيّة الكليّة) من حيث أثرها على الطلب الكلي والاستقرار المالي. وتوصل الى أن توسيع الميزانية العمومية للبنك المركزي بشكل منهجي مع التشديد المناسب للسياسة الاحترازيّة الكليّة يمكن أن يكون له أثر توسعي على الطلب الكلي دون زيادة خطر الاستقرار المالي. وأشار إلى أن سياسة التيسير الكمي قد تكون مفيدة ليس فقط عند تعذر استخدام سياسة سعر الفائدة التقليدية، ولكن أيضًا عند عدم الرغبة في خفض أسعار الفائدة بسبب مخاوف الاستقرار المالي.[4]
- ✓ وفي دراسة أخرى قام بها أبيودن وجامس (2017) حول تأثير التيسير الكمي على التباين والتغاير في أسواق الأسهم في المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية، وجدوا أن عمليات التيسير الكمي قد قللت بشكل عام من تقلبات أسعار الأسهم بشكل عام، إلا أنها أدت الى زيادة التباين بين أسواق الأسهم في المملكة المتحدة والولايات المتحدة.[5]

I.7- مفهوم وأهداف سياسة التيسير الكمي :

1- تعريف سياسة التيسير الكمي:

سياسة التيسير الكمي هي ممارسة يقوم بها البنك المركزي للحد من تأثير الركود الاقتصادي، عن طريق إصدار فائض من النقود. فهي عبارة عن سياسة نقدية غير تقليدية تقتضي الرفع من حجم موازنة البنك المركزي عن طريق الرفع من القاعدة النقدية.[6]

كما يمكن تعريفها بأنها سياسة نقدية غير تقليدية تستخدمها البنوك المركزية لتنشيط الاقتصاد المحلي عندما تصبح السياسة النقدية التقليدية غير فعالة. حيث تهدف إلى الحفاظ على معدلات الفائدة في السوق عند المستوى المحدد والمستهدف. وتتم عملية التيسير الكمي في ظل أسواق مفتوحة بمعنى أن البنك يتحول من صانع للسياسة النقدية إلى بائع ومشتر للأوراق المالية.[7]

وعرفت أيضا بأنها سياسة نقدية يتم استخدامها في بعض الأحيان من طرف البنوك المركزية لزيادة عرض النقود في الاقتصاد من خلال شراء الأوراق المالية من السوق، وبالتالي زيادة سعة الإقراض والسيولة. فمن المفترض من الناحية النظرية أن يكون التيسير الكمي مفيدا للاقتصاد، لأن الأموال التي تحصل عليها المؤسسات المالية يمكن إقراضها للمقترضين. وبالتالي، فإن المستهلكين والشركات سوف يقترضون وينفقون أكثر كلما انخفضت أسعار الفائدة. كما يؤثر التيسير الكمي على الاقتصاد عن طريق خفض قيمة العملة المحلية، مما يجعل السلع التصديرية أكثر قدرة على المنافسة. لذلك يعتقد أن الزيادة في الإنفاق الحكومي ستؤدي إلى زيادة الاستهلاك، مما سيزيد من الطلب على السلع والخدمات، مما يعزز خلق فرص العمل، ويخلق في النهاية حيوية اقتصادية.[8]

وعليه فإن سياسة التيسير الكمي هي سياسة نقدية غير تقليدية تستهدف خفض معدلات الفائدة طويلة الأجل لإعادة تنشيط الاقتصاد عن طريق الرفع من حجم خصوم ميزانية البنك المركزي بأصول مالية متنوعة المخاطر.

2- أهداف سياسة التيسير الكمي:

من أهم أهداف سياسة التيسير الكمي نذكر ما يلي:

- **تخفيض معدل الفائدة طويل الأجل**: حيث يهدف البنك المركزي من خلال سياسة التيسير الكمي الى التأثير على أسعار الفائدة طويلة الأجل من أجل تحفيز الاقتصاد.[9] فمشتريات البنك المركزي للسندات طويلة الأجل مصممة لوضع ضغوط لتخفيض أسعار الفائدة بشكل عام من أجل دعم النشاط الاقتصادي.[10]

- **تعزيز توقعات التضخم:** حيث يهدف البنك المركزي ايضا من خلال سياسة التيسير الكمي الى زيادة معدل التضخم المتوقع لتخفيض معدل الفائدة الحقيقي-سعر الفائدة الإسمي مطروحا منه التضخم المتوقع- أملا في إقناع الأسر والشركات بشراء المزيد من السيارات والمباني والمعدات.[11]
- **الحد من مخاطر التخلف عن السداد:** حيث إنه من خلال سياسة التيسير الكمي يمكن التقليل من مخاطر التخلف عن السداد (أي علاوة المخاطرة)، مما يؤثر إيجابا على العائد من السندات التجارية والاستثمارية ويشجع المستثمرين على تداولها وخلق سيولة مناسبة في السوق.[12]
- **تحييد الإفلاس وعدم الوفاء بالالتزامات المالية:** يعتبر الإفلاس وعدم قدرة المقترضين على الوفاء بالتزاماتهم المالية اتجاه المقرضين من أهم مظاهر الأزمات المالية، إلا أن تبني سياسة التيسير الكمي يعمل على تحييد هذا الأثر وفق ما يوفره كخطة إنقاذ مالية للمؤسسات القابلة للإفلاس والحفاظ على أصولها من الانهيار، واستعادة الثقة المصرفية للأسواق المالية، والحد من انتقال تداعيات ذلك إلى مناطق أخرى من العالم في ظل العولمة المالية وترابط الأسواق المالية العالمية.[13]

3- سياسة التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية:

عند انفجار الأزمة المالية العالمية لجأ الفيدرالي إلى خفض معدل الفائدة ما بين البنوك من 5.25% إلى 2% بين سبتمبر2007 وأفريل 2008، ومن 2% إلى ما بين 0% و0.25% في نهاية 2008، حيث ثبت أن استخدام الأدوات التقليدية للسياسة النقدية غير كاف، باعتبار أن معدل الفائدة الاسمي لا يمكن له أن ينخفض لأقل من 0%، فقام الفيدرالي بتوسعة نشاطه بإتباع سياسة شراء قدر كبير من الأصول المالية، وبالتالي زيادة الطلب على هذه الأصول وزيادة أسعارها.[14]

حيث قام الفيدرالي بتطبيق ثلاث جولات من عمليات التيسير الكمي:

- **عملية التيسير الكمي الأولى QE1:** بدأت في نوفمبر 2008 واستمرت حتى مارس 2010 حيث أعلن الاحتياطي الفيدرالي في 25 نوفمبر 2008 أنه سيشتري 500 مليار دولار من الأوراق المالية المدعومة بالرهون العقارية وما يصل إلى 100 مليار دولار من ديون وكالات فاني ماي وفريدي ماك وجيني ماي، والبنوك الفيدرالية لقروض المنازل. وعند انتهاء الجولة الأولى في 31 مارس 2010، كان مجموع مشتريات الفيدرالي 1.25 تريليون دولار من سندات الرهن العقاري، 300 مليار دولار من سندات الخزينة الأمريكية و 175 مليار دولار من ديون الوكالات. وقد كان الغرض الرئيسي من هذا الإجراء هو خفض التكلفة والحد من مخاطر ائتمان الشركات، لتدعيم أسواق الإسكان وتحسين الظروف في الأسواق المالية بشكل عام.[15]
- **عملية التيسير الكمي الثانية QE2:** بدأت في نوفمبر 2010 واستمرت حتى جوان 2011، حيث اشترى الاحتياطي الفيدرالي خلال هذه الفترة 600 مليار دولار من سندات الخزينة طويلة الأجل، بمعدل 75 مليار دولار شهريًا.[16] وقد كان الغرض الرئيسي من هذه العملية هو التزام الاحتياطي الفيدرالي بتخفيض أسعار الفائدة على الأموال الفيدرالية دون تعريض ميزانيته العمومية للخطر.[17]
- **عملية التيسير الكمي الثالثة QE3:** من سبتمبر 2012 إلى أكتوبر 2014 حيث قرر الفيدرالي استهداف سندات الرهون العقارية لمساندة السوق العقاري بشكل مباشر، وقد تضمنت في البداية مشتريات شهرية مفتوحة الأجل بقيمة 85 مليار دولار من السندات المدعومة بالرهن العقاري والسندات الحكومية طويلة الأجل.[18] منها 40 مليار دولار شهريا للأوراق المالية المدعومة بالرهون العقارية و 45 مليار دولار شهريا لسندات الخزينة طويلة الأجل.[19] وفي ديسمبر 2013 قرر مجلس الاحتياطي الفيدرالي البدء في تخفيض البرنامج من خلال تقليل كمية مشتريات الأوراق المالية بقيمة 10 مليارات دولار شهريًا.[20]

ونتيجة لهذه المراحل، تضاعفت أصول بنك الاحتياطي الفيدرالي خمس مرات تقريباً من 882 مليار دولار أمريكي في سنة 2007 إلى ما يقارب 4.5 تريليون دولار أمريكي في نهاية 2014. لتبدأ في التناقص التدريجي مع نهاية برنامج التيسير الكمي لتصل الى حوالي 4.1 تريليون دولار أمريكي في نوفمبر 2018، كما هو موضح في الشكل (1) في الملاحق.

وتجدر الاشارة الى أنه خلال الفترة من سبتمبر 2011 إلى ديسمبر 2012 قام الاحتياطي الفيدرالي بمقايضة أكثر من 600 مليار دولار تتضمن مشتريات من سندات الخزينة ذات آجال الاستحقاق من 6 إلى 30 سنة ومبيعات سندات الخزينة ذات آجال الاستحقاق ثلاث سنوات أو أقل،[21] في إطار عملية تويست (Operation Twist) أو ما يسمى ببرنامج مبادلة السندات والذي يتمثل في تبادل سندات خزينة ذات أجل قصير بسندات ذات أجل طويل. وهذه الخطوة لا تعني أن الفيدرالي ضخ أموالا إضافية في الاقتصاد وإنما صممت لخفض أسعار الفائدة على السندات طويلة الأجل، في حين يتم الحفاظ على أسعار الفائدة قصيرة الأجل دون تغيير يذكر.

I.8- مفهوم ومؤشرات قياس الاستقرار المالي :

1- تعريف الاستقرار المالي وعدم الاستقرار المالي :

هناك العديد من الدراسات التي حاولت تعريف الاستقرار المالي، بينما فضلت دراسات أخرى تعريف عدم الاستقرار المالي للدلالة على الاستقرار المالي. ومن هذه التعاريف، نذكر الآتي:

عرف الاستقرار المالي بأنه الحالة التي يكون فيها النظام المالي قادرا على تسهيل (بدلاً من إعاقة) أداء الاقتصاد وتبديد الاختلالات المالية التي تنشأ داخليًا أو نتيجة لأحداث سلبية غير متوقعة.[22]

كما عرف بأنه الوضع الذي يكون فيه النظام المالي قادرًا على ضمان التوفير الكفء للمدخرات للاستفادة من فرص الاستثمار دون أي اضطرابات كبيرة.[23]

كما أن الاستقرار المالي يعني على نطاق واسع ضمان قوة وسلامة جميع المكونات داخل النظام المالي لضمان عدم حدوث أي ضرر للاقتصاد بشكل عام والحفاظ على تباين الأسعار عند مستوى يمكن التحكم فيه.[24]

أما عدم الاستقرار المالي فقد عرف على أنه الحالة التي يحدث فيها تداخل الصدمات التي يتعرض لها النظام المالي مع تدفق المعلومات مما يؤدي إلى عدم قدرة النظام المالي على تأدية عمله المتمثل في توجيه الأموال إلى الجهات التي لديها فرص الاستثمار الإنتاجي.[25]

وهناك من عرف عدم الاستقرار المالي بأنه حالة تتميز بتذبذب أسعار الأصول وتدهور أداء السوق النقدي والمالي والتغيير المفاجئ لأسعار الفائدة (انخفاض أو ارتفاع) وعدم توفر التمويل مما يؤثر سلباً على الاستهلاك والاستثمار وبالتالي الإنتاج ومستوى التوظيف.[26]

وعرف أيضا بأنه الأوضاع في الأسواق المالية التي تسبب الضرر وتهدد الأداء الاقتصادي من خلال تأثيرها على أداء النظام المالي.[27]

وبالنظر إلى التعاريف السابقة، نستنتج ما يلي:

- أن الاستقرار المالي يعني قدرة النظام المالي على أداء وظائفه بكفاءة حتى في حالة تعرضه للصدمات؛
- أن النظام المالي يتفاعل مع البيئة الاقتصادية، حيث تؤثر البيئة الاقتصادية المتقلبة على استقرار النظام المالي وبدوره ينعكس عدم استقرار النظام المالي على القطاعات الأُخرى المكونة للاقتصاد؛
- أن عدم الاستقرار المالي هو وضع أو حالة تباين غير طبيعي بين الأسعار الفعلية والحقيقية للأصول، بالإضافة إلى تشوه كبير في أداء السوق المالي وقلة توافر الائتمان محليا وربما دوليا، وانحراف كبير في الإنفاق الكلي عن قدرة الاقتصاد على الإنتاج.

2- المؤشر التجميعي للاستقرار المالي :

نظرا لأن النظام المالي يتسم بحالة من المد والجزر التي لا تنتهي، فإن مفهوم الاستقرار المالي لا يشير إلى موقف أو مسار زمني واحد وثابت يمكن للنظام المالي العودة إليه بعد صدمة ما، وإنما يشير إلى نطاق ممتد أو سلسلة متصلة من الأحداث متعددة الأبعاد، فهي تحدث عبر العديد من المتغيرات التي يمكن مشاهدتها وقياسها والتي يمكن استخدامها في التحديد الكمي (وإن كان غير دقيق) لمدى كفاءة النظام المالي في أداء وظائفه التيسيرية. ونظرا لتعدد جوانب الاستقرار المالي، فإن أي تغير يحدث لا يمكن قياسه باستخدام مؤشر كمي واحد؛ فآثار العدوى والعلاقات غير الخطية بين مختلف قطاعات النظام المالي تزيد من صعوبة التنبؤ بالأزمات المالية. وبالتالي فإن تقييم مدى استقرار النظام المالي يستلزم اعتماد مفهوم نظمي شامل.[28] وبغية تكوين مؤشر تجميعي للاستقرار المالي، نستخدم أربعة مؤشرات مركبة تصف ما يلي: تطور النظام المالي، تعرض الاقتصاد للمخاطرة، السلامة المالية، والمناخ الاقتصادي العالمي. ويعرض الجدول (1) في الملاحق هذه المؤشرات المركبة, التي يتألف كل منها من مجموعة من المؤشرات الفرعية التي تؤثر على الاستقرار المالي.

ومن أجل بناء المؤشر التجميعي للاستقرار المالي AFSI، استخدمنا بيانات ربع سنوية وحددنا الوضع الطبيعي لكل مؤشر فرعي بإعطاء القيمتين 0 و 1 لأدنى وأعلى قيمة مسجلة لهذا المؤشر، على التوالي، وباقي قيمه اعتمادا على صيغة التطبيع التالية:[29]

$$I_{it}\,n = \frac{I_{it} - Min(I_i)}{Max(I_i) - Min(I_i)}$$

حيث: I_{it} يمثل قيمة المؤشر i خلال الفترة t؛ $Min(I_i)$ و $Max(I_i)$ هما الحد الأدنى والحد الأعلى، على التوالي، للقيمة المسجلة للمؤشر i في فترة الدراسة؛ $I_{it}\,n$ هي القيمة الطبيعية للمؤشر i خلال الفترة t. وبعد تطبيع قيم المؤشرات الفرعية، يمكن اعطاء نفس الوزن أو الترجيح لجميع هده المؤشرات من أجل حساب المؤشرات المركبة وفق الصيغ التالية:

$$FDI = \frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3} I_{dj} \;\; ; \;\; FVI = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} I_{vj}$$

$$FSI = \frac{1}{5}\sum_{j=1}^{5} I_{sj} \quad ; \quad WECI = \frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3} I_{wj}$$

وعليه تصبح صيغة معادلة حساب المؤشر التجميعي للاستقرار المالي AFSI كمايلي:

$$AFSI = \frac{1}{19}(3 \times FDI + 8 \times FVI + 5 \times FSI + 3 \times WECI)$$

أي أن:

$$AFSI = 0.16 \times FDI + 0.42 \times FVI + 0.26 \times FSI + 0.16 \times WECI$$

ويعرض الشكل (2) تطور المؤشر التجميعي للاستقرار المالي ومؤشراته المركبة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال فترة الدراسة. حيث نلاحظ أن الولايات المتحدة الأمريكية تتمتع بنوع من الاستقرار المالي بداية من سنة 2010 بعد التدهور الذي حصل له عقب الازمة المالية لسنة 2008، على الرغم من التدهور الشديد في مؤشر المناخ الاقتصادي العالمي (WECI)، وهذا بفضل التطور الإيجابي في مؤشري تطور النظام المالي (FDI) والسلامة المالية (FSI).

II - الطريقة والأدوات :

1.II- متغيرات الدراسة :

من أجل دراسة أثر سياسة التيسير الكمي التي تم انتهاجها من طرف الفيدرالي الأمريكي عقب الأزمة المالية العالمية سنة 2008 على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية، تم الاعتماد على مجموعة من البيانات الربع سنوية للفترة الممتدة من الربع الثالث من سنة 2008 الى الربع الأخير من 2018. وتمثلت المتغيرات بما يلي:

- ✓ التيسير الكمي كنسبة من اجمالي أصول الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي QER كمتغير مستقل؛
- ✓ المؤشر التجميعي للاستقرار المالي AFSI كمتغير تابع.

وقد تم تجميع بيانات هذه المتغيرات من المواقع الرسمية للاحتياطي الفيدرالي الأمريكي Fed، بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس St. Louis Fed، صندوق النقد الدولي IMF، البنك الدولي WB، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD ومعهد "إيفو" الألماني للأبحاث الاقتصادية Ifo.

2.II- صياغة نموذج الدراسة :

لقد تم استخدام منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود (ARDL Bounds Testing Approach) في صياغة نموذج الدراسة، حيث يعد هذا الاسلوب من الأساليب القياسية الحديثة التي تم استخدامها من قبل (Pesaran et al., 2001) في مجال الاقتصاد القياسي، حيث يمكن تطبيق هذه المنهجية في حالة ما إذا كانت كل المتغيرات مستقرة عند المستوى، أو كلها مستقرة عند الفرق الأول، أو بعضها مستقر عند المستوى والبعض الأخر مستقر عند الفرق الأول[30]، وهو ما لا يتوفر في منهجية كل من (Engle & Granger,1987) و (Johansen-Juselius,1990)، التي يتطلب تطبيقها أن تكون المتغيرات من نفس درجة الاستقرارية، كما تعتبر منهجية ARDL أكثر ملائمة وتوفر نتائج أفضل في حالة العينات الصغيرة ويتم تقدير المعلمات القصيرة والطويلة الأجل في نفس الوقت.[31]

بعد تحديد درجة تكامل متغيرات الدراسة والتأكد من جودة النموذج وخلوه من المشاكل القياسية، ننتقل الى مرحلة اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار الحدود وذلك في إطار تصحيح الخطأ غير المقيّد (Unrestricted Error Correction Model) UECM بالصيغة الآتية:[32]

$$\Delta Y_t = c + \alpha Y_{t-1} + \beta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \delta_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

حيث: Y: المتغير التابع؛ X: متجه المتغيرات المستقلة؛ c, α, β: تمثل المعلمات المستخدمة في ايجاد معلمات الأجل الطويل بحيث تمثل α معلمة تصحيح الخطأ وهي قيمة يجب أن تكون سالبة ومعنوية لتمثل النسبة المئوية من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها من أجل العودة الى الوضع التوازني؛ λ_i, δ_i: معلمات متعلقة بالأجل القصير؛ ε_t : حد الخطأ العشوائي.

III- النتائج ومناقشتها :

1.III- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية :

لتجنب ظهور مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regression) التي ربما لا تعطي بعدا حقيقيا ولا تفسيرا اقتصادياً ذا معنى ستكون الخطوة الأولى في تحليل البيانات هي اختبار استقرارية السلاسل الزمنية[33]. وتكون السلسلة الزمنية Xt مستقرة عندما يكون كل من وسطها $E(X_t)$ وتباينها $Var(X_t)$ ثابتا مع مرور الزمن، أما فيما يتعلق بالتباين المشترك (التغاير) لأي قيمتين لهذه السلسلة $Cov(X_t, X_{t+k})$ فانه يعتمد على الفجوة الزمنية k بين هاتين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير.[34]

وسيتم استخدام اختباري ديكي–فولر الموسع ADF وفيليبس بيرون PP اللذين يختبران فرضية العدم التي تنص على وجود جذر الوحدة ومن ثم عدم استقرارية السلسلة الزمنية، كما هو موضح في الجدول (2) الذي تشير نتائجه إلى أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة لم تكن جميعا مستقرة في مستوياتها، إذ أشار اختبار ديكي فولر الموسع ADF من خلال القيم الاحتمالية إلى أن قيمة t-Stat المحسوبة للمتغير AFSI بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الجدولية في قيمتها المطلقة، عند مستوى دلالة إحصائية 5%، ولكن نتائج اختبار فيليبس-بيرون PP أشارت إلى عدم استقرار المتغير AFSI عند المستوى، لأن قيمة t-Stat المحسوبة للمتغير AFSI بالقيمة المطلقة اصغر من القيمة الجدولية في قيمتها المطلقة، عند مستوى دلالة إحصائية 5%، وعليه فقد تم قبول فرضية العدم التي تنص على عدم استقرار المتغير AFSI عند المستوى. أما عند اخذ الفرق الأول لهذا المتغير فقد أصبح مستقرا في كلا الاختبارين، حيث كانت قيم t-Stat المحسوبة بالقيمة المطلقة لهذا المتغير اكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة 5%، أي أنه متكامل من الدرجة I(1).

إذن نستنتج من الجدول (2) أن المتغير QERمستقر عند المستوى والمتغير AFSI مستقر عند الفرق الأول كما هو موضح في الشكل (3)، وعليه فإنه من الأنسب اعتماد منهجية ARDL من خلال أسلوب اختبار الحدود التي تعمل في بيانات كل من المستوى والفرق الأول أو المزيج بينهما وهي أكثر كفاءة وتقدير للمعلمات في الأجل القصير والطويل.

2.III- تقدير النموذج وفق منهجية ARDL :

بعد تحديد درجة تكامل متغيرات الدراسة والتأكّد من أن رتبة تكاملها لا تتجاوز الرتبة الأولى، قمنا بتقدير النموذج باستخدام منهجية ARDL التي تبنى على أساس إبطاء زمني يتم تحديده تلقائياً في برنامج Eviews، وقد تم تحديد مدة الإبطاء الزمني 2 للمتغير التابع AFSI و 0 للمتغير المستقل QER اعتمادا على معيار AIC (Akaike info criterion)، كما هو موضح في الجدول (3). وتشير المعطيات الاحصائية الواردة في هذا الجدول الى معنوية وجودة النموذج الذي تم تقديره، فمن خلال قيمة R^2 البالغة نحو 80% وقيمة F-Stat البالغة 47.46239 بقيمة احتمالية بلغت 0.000 والتي تشير الى الجانب المعنوي الاحصائي للنموذج المدروس.

وللتأكد من جودة النموذج المستخدم في التحليل وخلوه من المشاكل القياسية، تم اجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

- **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي** (Breusch-Godfrey Correlation LM test): يشير هذا الاختبار من خلال معطيات الجدول (4) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي نظرًا لأن قيمة (Prob Chi-Square) قد بلغت 0.2986 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تنص على أن البواقي ليست مرتبطة ارتباطا ذاتيا.
- **اختبار مشكلة اختلاف التباين** (Hetreioskedasticity Test: ARCH): من النتائج الواردة في الجدول (4) يتضح ان قيمة (Prob Chi-Square) الخاصة بهذا الاختبار قد بلغت 0.6367 وهي أكبر من 0.05 وعليه يمكن قبول فرضية العدم التي تشير الى تجانس البواقي وعدم احتوائها على مشكلة عدم تجانس التباين.
- **اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي** (Histogram–Normality Test): من خلال الشكل (4) نلاحظ أن قيمة (Prob Jarque-Bera) تساوي 0.7542 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي عدم إمكانية رفض فرضية العدم التي تشير الى خلو البواقي من مشكلة التوزيع الطبيعي، أي أنها موزعة توزيعا طبيعيا.

III.3- اختبار الحدود للتكامل المشترك :

بعد التأكد من جودة نموذج ARDL وخلوه من المشاكل القياسية نقوم بإجراء اختبار التكامل المشترك باستعمال أسلوب اختبار الحدود والذي يتبين من خلاله أن قيمة F-statistic المحسوبة تساوي20.69581 وهي أكبر من قيمة الحد الأعلى الجدولية UCB الموجودة في الجدول المقترح من طرف (Pesaran et *al.*, 2001) والتي تساوي 7.84 عند مستوى معنوية 1% وبوجود متغير واحد k=1، وهذا يعني أنه يوجد تكامل مشترك بين المتغيرين أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير QER كمتغير مستقل والمتغير AFSI كمتغير تابع عند جميع مستويات المعنوية المقترحة من طرف اختبار الحدود، كما هو موضح في الجدول (5).

III.4- تقدير العلاقة في الأجل القصير والأجل الطويل :

بعد أن تم التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين AFSI و QER، تأتي خطوة تقدير العلاقة القصيرة والطويلة الأجل بين هذين المتغيرين باستخدام نموذج تصحيح الخطأ وفق منهجية ARDL الذي يعتمد على معلمة حد تصحيح الخطأ المتباطئ لفترة واحدة CointEq(-1) باعتباره متغير تفسيري يقيس سرعة التكييف للاختلال في الأجل القصير من أجل العودة الى الوضع التوازني، كما هو مبين في الجدول (6). حيث نلاحظ أن معلمة الأجل القصير للمتغير المستقل QER قد بلغت حوالي 0.15 عند مستوى معنوية 1% مما يدل على وجود علاقة طردية ومعنوية بين التيسير الكمي والمؤشر التجميعي للاستقرار المالي في الأجل القصير، حيث إن أي زيادة بنسبة 1% في التيسير الكمي كنسبة من إجمالي أصول الفيدرالي الأمريكي يؤدي إلى ارتفاع المؤشر التجميعي للاستقرار المالي في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 0.15% في الأجل القصير.

أما معلمة حد تصحيح الخطأ CointEq(-1) فقد كانت سالبة عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت حوالي-0.53 بقيمة احتمالية تقدر بـ 0%، مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير المستقل QER والمتغير التابع AFSI، حيث يتضح من خلال قيمة معلمة حد تصحيح الخطأ أن حوالي 53% من الاختلالات قصيرة الأجل في المؤشر التجميعي للاستقرار المالي AFSI في الفترة (t-1) يمكن تصحيحها في الفترة (t) لغرض اعادة التوازن في الأجل الطويل في حالة حدوث أي تغير في المتغير المستقل QER. وأن التيسير الكمي له أثر ايجابي ومعنوي على المؤشر التجميعي للاستقرار المالي في الأجل الطويل، حيث إن أي زيادة بنسبة 1% في التيسير الكمي كنسبة من إجمالي أصول الفيدرالي الأمريكي تؤدي إلى ارتفاع المؤشر التجميعي للاستقرار المالي في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 0.28% في الأجل الطويل.

III.5- اختبار استقراريه النموذج المقدر وفق منهجية ARDL :

يعتبر اختبار استقرارية النموذج المقدر وفق منهجية ARDL من الاختبارات المهمة للتأكد من مدى خلو بيانات الدراسة من التغيرات الهيكلية ومدى انسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل، وذلك باستخدام اختباري المجموع التراكمي للبواقي CUSUM Test والمجموع التراكمي لمربعات تلك البواقي CUSUMSQ Test، فإذا كان الرسم البياني لكلا الاختبارين ضمن او داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 0.05 فإن هذا يعني أن جميع المعلمات المقدرة مستقرة ولا يوجد أي تغيرات هيكلية.[35]

وبعد إجراء اختباري CUSUM و CUSUMSQ كما هو موضح في الشكل (5)، تبيّن لنا أن المنحنيان يقعان داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، مما يدل على أن جميع المعلمات المقدرة مستقرة ولا يوجد بها أي تغيرات هيكلية.

IV- الخلاصة :

بعد استعراض النموذج القياسي المستخدم في دراسة أثر سياسة التيسير الكمي على الاستقرار المالي في الولايات المتحدة الأمريكية واختبار فرضيه الدراسة، فقد خلصت الدراسة الى اهم النتائج والتوصيات التالية:

1- نتائج الدراسة:

بناءً على نتائج التحليل القياسي، تم التوصل إلى ما يلي:

- ✓ أن المتغير QER مستقر عند المستوى والمتغير AFSI مستقر عند الفرق الأول؛
- ✓ وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل القصير والطويل، وأن التيسير الكمي له أثر ايجابي على المؤشر التجميعي للاستقرار المالي، حيث أن أي زيادة بنسبة 1% في التيسير الكمي يؤدي إلى ارتفاع المؤشر التجميعي للاستقرار المالي في الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 0.15% في الأجل القصير وبنسبة 0.28% في الأجل الطويل؛

- ✓ أن الأثر الإيجابي للتيسير الكمي على المؤشر التجميعي للاستقرار المالي ساهم في تمتع الولايات المتحدة الأمريكية بنوع من الاستقرار المالي بداية من سنة 2010 بعد التدهور الذي حصل له عقب الازمة المالية لسنة 2008، على الرغم من التدهور الشديد في مؤشر المناخ الاقتصادي العالمي (WECI)، وهذا بفضل التطور الإيجابي في مؤشري تطور النظام المالي (FDI) والسلامة المالية (FSI)؛
- ✓ أن الأثر الإيجابي للتيسير الكمي على المؤشر التجميعي للاستقرار المالي ساهم في تفادي وضعية الانكماش التي كانت تهددها حيث بلغ معدل التضخم 2.5%.

2- توصيات الدراسة:

في ظل النتائج أعلاه، توصي الدراسة ما يلي:

- ✓ عدم المبالغة في تطبيق سياسة التيسير الكمي لأنه من الصعب جدا تشجيع البنوك والمؤسسات المالية على الإقراض حتى مع التوسع في التسهيلات الكمية؛
- ✓ ضرورة تعزيز أهداف سياسة التيسير الكمي من خلال الرقابة المالية على أعمال وأنشطة البنوك والمؤسسات المالية خصوصا تلك التي استفادت من التسهيلات الكمية؛
- ✓ ضرورة العمل على جذب وتوجيه المستثمرين من خلال تقديم كافة المعلومات لهم والتركيز على زيادة الوعي الاستثماري لزيادة ثقتهم والتأثير بشكل ايجابي على النمو الاقتصادي؛
- ✓ ضرورة الاهتمام بدراسة وتطوير سياسات التطبيع للخروج السلس والتدريجي من مرحلة التيسير الكمي والعودة إلى الحجم الطبيعي لميزانية البنك المركزي، تفاديا لخطر احتمال تشديد الأوضاع المالية عن مستواها الداعم للنشاط الاقتصادي.

- ملاحق :

الجدول (1): المؤشرات المستخدمة في بناء المؤشر التجميعي للاستقرار المالي

المؤشر المركب	المؤشر الفرعي	الرمز
مؤشر التطور المالي FDI	رسملة السوق /GDP	I_{d1}
	اجمالي الائتمان /GDP	I_{d2}
	هامش أو فارق الفائدة	I_{d3}
مؤشر التعرض للمخاطرة المالية FVI	معدل التضخم	I_{v1}
	عجز/فائض الموازنة العامة (GDP%)	I_{v2}
	عجز/فائض الحساب الجاري (GDP%)	I_{v3}
	انخفاض/ ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي (REER)	I_{v4}
	الائتمان غير الحكومي / اجمالي الائتمان	I_{v5}
	القروض / الودائع	I_{v6}
	الودائع / M2	I_{v7}
	(الاحتياطات/ الودائع)/(أوراق نقدية وعملات معدنية /M2)	I_{v8}
مؤشر السلامة المالية FSI	القروض المتعثرة /اجمالي القروض	I_{s1}
	رأس المال / اجمالي الأصول	I_{s2}
	راس المال الخاص /اجمالي الأصول	I_{s3}
	نسبة السيولة (السيولة الكلية / السيولة المطلوبة)	I_{s4}
	نسبة المخاطرة العامة	I_{s5}
مؤشر المناخ الاقتصادي العالمي WECI	المناخ الاقتصادي العالمي	I_{w1}
	معدل التضخم العالمي	I_{w2}
	معدل النمو الاقتصادي العالمي	I_{w3}

المصدر : من اعداد الباحثتين استنادا الى المراجع: [36]، [37]، [38].

الجدول (2): نتائج اختباري جذر الوحدة ADF و PP

Unit Root Test		**ADF**		**PP**	
At Level					
Variable		AFSI	QER	AFSI	QER
With Constant	t-Stat	-4.6495	-3.2065	-2.7033	-4.2542
	Prob.	0.0006	0.0267	0.0821	0.0017
	Stationarity	***	**	*	***
With Constant & Trend	t-Stat	-3.917	-2.3981	-3.498	-2.7097
	Prob.	0.0215	0.3751	0.0529	0.2383
	Stationarity	**	n0	*	n0
None	t-Stat	0.5903	1.0174	-0.2517	0.658
	Prob.	0.8396	0.9155	0.5894	0.8542
	Stationarity	n0	n0	n0	n0
At First Difference					
Variable		d(AFSI)	d(QER)	d(AFSI)	d(QER)
With Constant	t-Stat	-4.6901	-10.4248	-7.106	-5.487
	Prob.	0.0007	0	0	0
	Stationarity	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Stat	-4.5902	-4.8388	-7.4364	-6.3317
	Prob.	0.0048	0.0026	0	0
	Stationarity	***	***	***	***
None	t-Stat	-6.6906	-4.8134	-6.5143	-5.1687
	Prob.	0	0	0	0
	Stationarity	***	***	***	***

Notes: a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on AIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الجدول (3): نتائج تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: AFSI
Method: ARDL
Date: 10/03/19 Time: 06:46
Sample (adjusted): 2009Q1 2018Q4
Included observations: 40 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): QER
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(2, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
AFSI(-1)	0.714219	0.138809	5.145325	0.0000

AFSI(-2)	-0.247239	0.120524	-2.051373	0.0476
QER	0.147948	0.031565	4.687091	0.0000
C	0.115852	0.038474	3.011210	0.0047

R-squared	0.798192	Mean dependent var	0.466499
Adjusted R-squared	0.781374	S.D. dependent var	0.036267
S.E. of regression	0.016958	Akaike info criterion	-5.221573
Sum squared resid	0.010352	Schwarz criterion	-5.052686
Log likelihood	108.4315	Hannan-Quinn criter.	-5.160509
F-statistic	47.46239	Durbin-Watson stat	2.021602
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الجدول (4): اختبار مشكلتي الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.093451	Prob. F(2,34)	0.3466
Obs*R-squared	2.417342	Prob. Chi-Square(2)	0.2986
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.212924	Prob. F(1,37)	0.6472
Obs*R-squared	0.223149	Prob. Chi-Square(1)	0.6367

المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الجدول (5): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية الحدود

ARDL Bounds Test
Date: 10/03/19 Time: 08:59
Sample: 2009Q1 2018Q4
Included observations: 40
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	20.69581	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الجدول (6): تقدير العلاقة في الأجل القصير والأجل الطويل

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: AFSI
Selected Model: ARDL(2, 0)
Date: 10/03/19 Time: 11:12
Sample: 2008Q3 2018Q4
Included observations: 40

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AFSI(-1))	0.247239	0.120524	2.051373	0.0476
D(QER)	0.147948	0.031565	4.687091	0.0000
CointEq(-1)	-0.533020	0.089404	-5.961931	0.0000

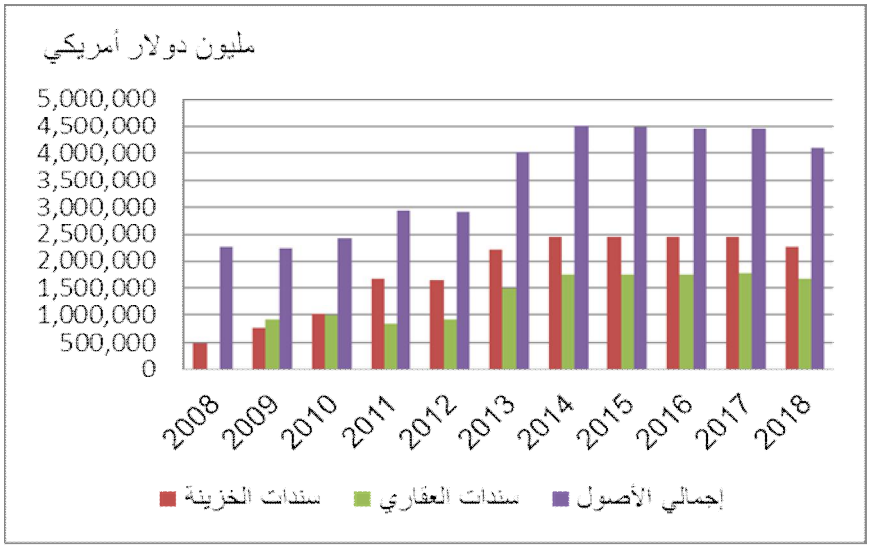
Cointeq = AFSI - (0.2776*QER + 0.2174)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
QER	0.277566	0.056469	4.915331	0.0000
C	0.217351	0.050955	4.265520	0.0001

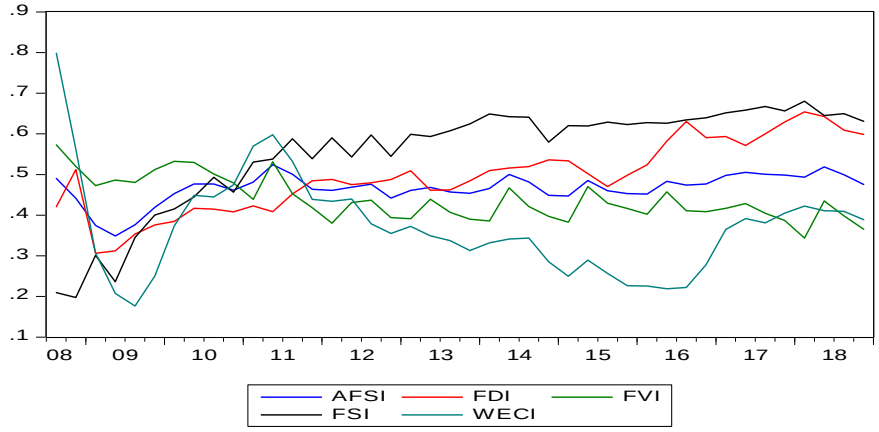
المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الشكل (1): أصول الاحتياطي الفيدرالي خلال الفترة (2008-2018)



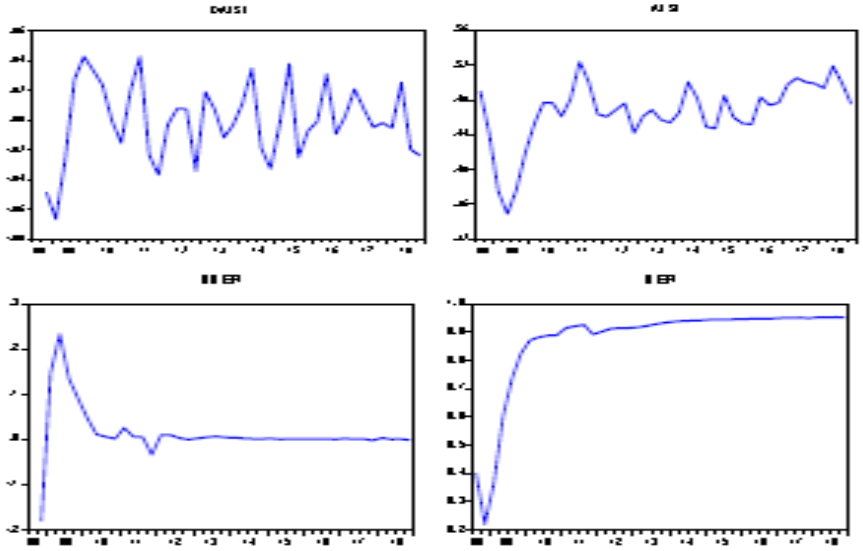
المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على تقارير الاحتياطي الفيدرالي.

الشكل (2): تطور المؤشر التجميعي للاستقرار المالي ومؤشراته المركبة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (2008-2018)



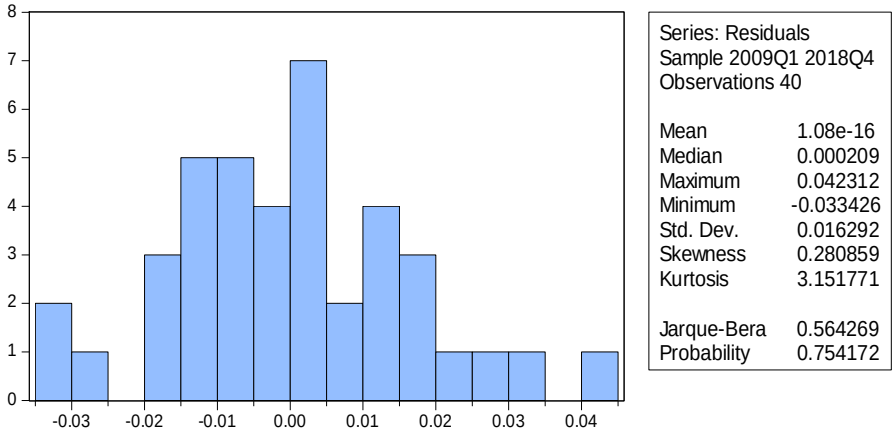
المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الشكل (3): التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة عند المستوى والفرق الأول



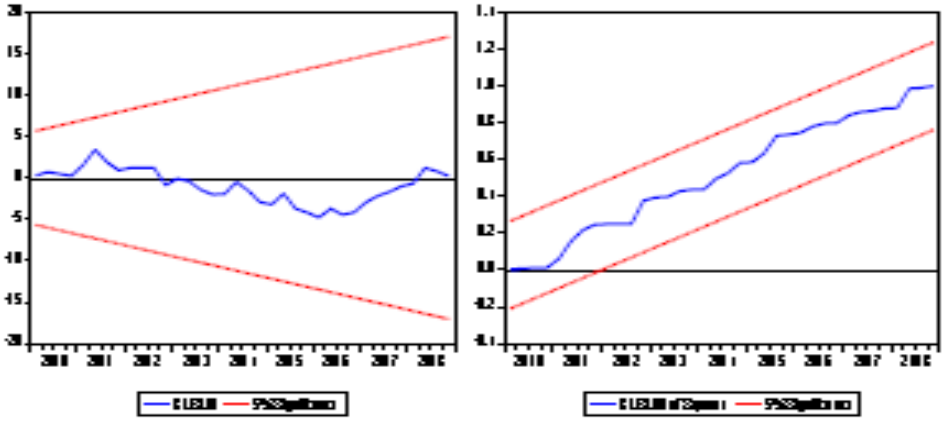
المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الشكل (4): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

الشكل (5): اختبار استقراريه النموذج باستخدام اختباري CUSUM و CUSUMSQ



المصدر: من اعداد الباحثتين اعتماداً على برنامج Eviews9

- الإحالات والمراجع :

1 Ugai Hiroshi (2006), Effects of Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses, Bank of Japan Working Paper Series, No. 06-E-10.

2 Joyce Michael, Tong Matthew and Woods Rober (2011), The United Kingdom's Quantitative Easing Policy: Design, Operation and Impact, Bank of England Quarterly Bulletin, Bank of England, vol. 51(3), pages 200-212.

3 Christophe Blot, Jérôme Creel, Paul Hubert et Fabien Labondance (2015), Que peut-on attendre de l'assouplissement quantitatif de la BCE?, Revue de l'OFCE, 138.

4 Michael Woodford (2016), Quantitative Easing and Financial Stability, Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series, in: Elías Albagli & Diego Saravia & Michael Woodford (ed.), Monetary Policy through Asset Markets: Lessons from Unconventional Measures and Implications for an Integrated World, edition 1, vol. 24, pages 151-233, Central Bank of Chile.

5 Shogbuyi Abiodun and Steeley James (2017), The Effect of Quantitative Easing on the Variance and Covariance of the UK and US Equity Markets, International Review of Financial Analysis, Elsevier, vol. 52(C), pages 281-291.

6 Michael Joyce, David Miles, Andrew Scott and Dimitri Vayanos (2012), Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy: An Introduction, The Economic Journal , p.272.

7 عبد العزيز شويش عبد الحميد، بشرى عبد الباري احمد (2014)، **التسهيل الكمي ودوره في السياسة النقدية**، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد04 (العدد02)، ص.ص 124-125.

8 Anusha Magavi (2012), Quantitative easing: a blessing or a curse?, Crisil Young Thought Leader, p.3.

9 Zakaria Moussa (2010), Assouplissement quantitatif ; quels enseignements tirer de l'expérience japonaise?, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de la méditerranée, Aix-Marseille 2, p.152.

10 عدلي قندح (2017)، **سياسة التيسير الكمي وخطة بنك الاحتياط الفيدرالي الامريكي لتقليص ميزانيته والآثار المحتملة**، مجلة "البنوك في الأردن"، المجلد36 (العدد09)، ص.59.

11 Jeffrey Frankel (2019), Central Banks Should Forget About 2% Inflation, Project Syndicate, Cambridge, available at: https://www.project-syndicate.org/commentary/central-banks-inflation-target-expectations-by-jeffrey-frankel-2019-07, consulted in: 11/10/2019.

12 Arvind Krishnamurthy and Annette Vissing-Jorgensen (2011), The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy, Brookings Papers on Economic Activity, vol. 42(2), 215-287, p.222.

13 Bernardo Morais, Jose Luis Peydro and Claudia Ruiz (2015), The International Bank Lending Channel of Monetary Policy Rates and QE: Credit Supply, Reach-for-Yield, and Real Effects, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), International Finance Discussion Papers 1137, p.8.

14 Association française des entreprises privées(AFEP) (2013), Le quantitative easing de la Réserve fédérale, FLASH ECO, p.1.

15 Joanne Guo (2015), Essays on the impacts of quantitative easing on financial markets, CUNY Academic Works, City University of New York, p.2.

16 Hancock Diana and Passmore Wayne (2014), How the federal reserve's large-scale asset purchases (LSAPs) influence mortgage-backed securities (MBS) yields and U.S. mortgage rates, Finance and Economics Discussion Series, Board of Governors of the Federal Reserve System (US), p.26.

17 Joanne Guo, Op. cit., p3.

18 Virginie Montet (2015), Politique monétaire: la Fed à contre-courant, disponible sur: https://www.lapresse.ca/affaires/economie/, consulté le: 02/11/2018.

19 Stephen Williamson (2017), Quantitative easing: How well does this tool work?, The Regional Economist, p.10.

20 Amanda Schaible (2014), Quantitative easing's effect on shadow banking: have federal reserve purchases caused a collateral shortage in the repurchase agreement market?, Scripps Senior Theses. Paper 423, pp.6-7.

21 Stephen Williamson, Op. cit., p.10.

22 Garry J. Schinasi (2004), Definition of Financial Stability, International Monetary Fund, working paper No 04/187, p.8.

23 Vítor Constâncio (2006), Commentary on "Monetary policy today: sixteen questions and about twelve answers, Paper presented at the Banco de España Conference on Central Banks in the 21st Century, Madrid, June 8-9, p.80.

24 Supreena Narayanan and Rashmi Dalvi (2004), Assessment of financial stability report, Stockholm School of economics, Sweden, p.4.

25 Frederic S. Mishkin (1999), Global Financial Instability: Framework, Events, Issues, Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, vol. 13(4), pages 3-20, p.6.

26 أحمد محمد الحسن محمد (2010)، **دور البنوك المركزية في تحقيق الاستقرار المالي**، مجلة المصرفي، العدد 58، السودان، ص 42.

27 Chant. John (2003), Financial Stability as a Policy Goal: Essays on Financial Stability, Technical Report No 95, Bank of Canada, p.3.

28 غاري شيناسي (2005)، **الحفاظ على الاستقرار المالي**، قضايا اقتصادية، صندوق النقد الدولي، العدد 36، ص.3.

29 Albulescu C. T. (2010), Forecasting the Romanian Financial System Stability using a Stochastic Simulation Model, Romanian Journal of Economic Forecasting, p.86.

30 Pesaran M. H., Shin Y. and Smith R. J. (2001), Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship, Journal of Applied Econometrics,vol. 16, pages 289-326, p.291.

31 Alimi R. S. (2014), ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration: A Re-Examination of Augmented Fisher Hypothesis in an Open Economy, Asian Journal of Economic Modelling, 2(2): 103-114, p.106.

32 Baranzini A., Weber S., Bareit M. and Mathys N. A. (2013), The causal relationship between energy use and economic growth in Switzerland, Energy Economics, vol. 36, pages 464-470, p.466.

33 Dickey D. A. and Fuller W. A. (1976), Distribution of the Esimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root, Journal of American Statistical Association, 74 (366), p.427.

34 Levendis John D. (2018), Time Series Econometrics: Learning Through Replication, Springer International Publishing, Basel-Switzerland, pp.81-82.

35 Brown R. L., Durbin J. and Evans J. M. (1975), Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships Over Time, Journal of the Royal Statistical Society, Series B, 37, pages 149-192, pp.153-154.

36 Verlis C. Morris (2010), Measuring and Forecasting Financial Stability: The composition of an aggregate financial stability index for Jamaica, Financial Stability Department, Bank of Jamaica, p.8.

37 Albulescu C. T., Op. cit., p.86.

38 صبحي حسون السعدي (2015)، **طرق قياس والتنبؤ بمستوى الاستقرار المالي: دراسة تحليلية في عينة من الدول للمدة (2000-2012)**، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد 18، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، ص.ص 5-6.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

نادية عزالدين، بسمة عولمي (2019)، **أثر سياسة التيسير الكمي على استقرار النظام المالي في الولايات المتحدة الأمريكية: دراسة قياسية خلال الفترة (2008-2018)**، مجلة لباحث، المجلد 19(العدد 01)، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 337-352.