بسم الله الرحمن الرحيم

MONA MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

MONA MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

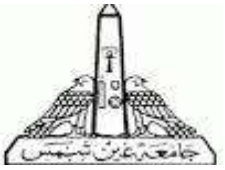
قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

MONA MAGHRABY



كلية التجارة

الدراسات العليا

قسم الاقتصاد

فعالية السياسات الاحترازية الكلية في دعم الاستقرار المالي

(دراسة قياسية على الاقتصاد المصري)

The Efficiency of Macroprudential Policies in Promoting Financial Stability

(An Econometric Study on the Egyptian Economy)

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد

إعداد/ **غادة حليم عاشور**

تحت اشراف

أ.د. / عبير فرحات علي سليمان

أستاذ الاقتصاد ورئيس قسم الاقتصاد السابق، ووكيل الكلية السابق لشئون المجتمع والبيئة

أ.د./ حسام الدين عبد القادر

أستاذ الاقتصاد والاقتصاد القياسي المساعد بالكلية

٢٠٢٠

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

«قَالُواْ سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ»

صدق الله العظيم

سورة البقرة
آية (٣٢)

جامعة عين شمس

كلية التجارة – قسم اقتصاد

رسالة دكتوراه

مقدمة من الباحثة/ **غادة حليم المرسي عاشور**

بعنوان :

فعالية السياسات الاحترازية الكلية في دعم الاستقرار المالي (دراسة قياسية على الاقتصاد المصري)

وتتكون لجنة المناقشة والحكم من:

الأستاذ الدكتور/ أحمد فؤاد مندور (رئيساً)

أستاذ الاقتصاد

كلية التجارة– جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور / عبير فرحات على (مشرفاً)

أستاذ الاقتصاد

كلية التجارة– جامعة عين شمس

السيد الدكتور/ خلود حسام حسنين (عضواً)

أستاذ الاقتصاد المساعد

عميد كلية التجارة – بنات الأزهر

السيد الدكتور/ حسام الدين محمد عبد القادر (مشرفاً بالاشتراك)

أستاذ الاقتصاد المساعد

كلية التجارة – جامعة عين شمس

تاريخ البحث: ٢٠٢٠
الدراسات العليا:

ختم الإجازة: أجيزت الرسالة بتاريخ:

موافقة مجلس الكلية: موافقة مجلس الجامعة:

/ /٢٠٢٠ / /٢٠٢٠

إهداء

إلى روح أمي الغالية .....رحمها الله

مثلي الأعلى ومصدر قوتي

إلى والدي الحبيب..... مصدر دعمي

وتشجيعي ورمز العطاء والتضحية

إلى بناتي الأعزاء.....أملي ورجائي

إلى زوجي العزيز.....رمز الصبر والوفاء

إلى أخواتي الحبيبات.....سندي

ومصدر تشجيعي

حباً ووفاءً لكم أهدي لكم هذا العمل المتواضع.....

شكر وتقدير

لئن شكرتم لأزيدنكم

أتوجه بكل الشكر إلى ربي ومعيني في كل أموري عساه يتقبل مني ويهديني إلى سبل الرشاد، يقول الله تعالى: " وَمَنْ شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِه" (سورة النمل: آية ٤٠) ويقول رسوله الكريم ﷺ " لا يشكرالله من لا يشكر الناس"، وعرفاناً بالجميل فإنه ليسعدني ويشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى لجنة الإشراف المكونة من:

الأستاذة الدكتورة/ عبير فرحات علي – أستاذ الاقتصاد بالكلية فاتقدم لسيادتها بخالص الشكر والتقدير والاحترام والعرفان بالجميل ،فقد تشرفت بإشرافها علي في رسالة الدكتوراه. كما أشكر سيادتها على توجيهها العلمي السديد في إتمام هذه الدراسة، فلولا توجيهها ورعايتها لي وصبرها الدائم وملاحظاتها العلمية القيمة ما خرج هذا العمل إلى حيز الوجود، فجزاها الله عني خير جزاء.

الأستاذ الدكتور/ حسام الدين محمد عبد القادر – أستاذ الاقتصاد المساعد بالكلية أتقدم لسيادته بخالص الشكر والتقدير والاحترام والعرفان بالجميل على تعاونه المستمر وصبره الدائم ودعمه المعنوي لي بشكل متواصل، وتحمله متابعة الجزء التطبيقي وملاحظاته وتوجيهاته العلمية السديدة التي قد تعلمت منها الكثير والكثير، فجزاه الله عني خير جزاء.

كما يسعدني ويشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى لجنة الحكم والمناقشة المكونة من:

الأستاذ الدكتور/ أحمد فؤاد مندور أستاذ الاقتصاد بالكلية على توجيهاته لي قبل المناقشة، ثم قبوله رئاسة لجنة الحكم والمناقشة على الرسالة مما يمثل وسام على صدر الباحث وشرف كبير مع اضفاء المزيد من الثقة والاثراء للبحث والباحث، فجزاه الله عني خير جزاء.

الأستاذة الدكتورة/ خلود حسام حسنين أستاذ الاقتصاد المساعد وعميد كلية التجارة بجامعة الأزهر بنات على قبولها الإشتراك في الحكم والمناقشة على الرسالة مما يمثل شرف كبير لي ومزيد من القيمة المضافة للبحث والباحث، فجزاها الله عني خير جزاء.

كما يسعدني ويشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأساتذتي بكلية التجارة– جامعة عين شمس على تأسيسى خلال مرحلة (تأهيلي دكتوراه)، فكان لي الشرف أن أتتلمذ على يديهم، فلقد تعلمت منهم الكثير والكثير فلن تتسع الصفحات لإيفائهم حقهم فكان لهم عظيم الاثر علي، فجزاهم الله عني خير جزاء.

كما يسعدني ويشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأساتذتي بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية – جامعة القاهرة على تأسيسي خلال مرحلة الباكلوريوس والماجستير، فكان لي الشرف أن أتتلمذ على يديهم، فجزاهم الله عني خير جزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان للعاملين بإدارة الدراسات العليا ومكتبة الكلية لتعاونهم المستمر معي، فجزاهم الله عني خير جزاء.

وللجميع مني كامل الشكر والتقدير

الملخص

تم تناول المقصود بمفهوم الاحترازية الكلية في إطار هذه الدراسة من خلال التأكيد على كون هذا المفهوم يساعد على توصيف الرقابة الاحترازية الكلية المتمثلة في الجهود المبذولة لمحاولة الحفاظ على الاستقرار المالي، وذلك من خلال العمل الدؤوب على تجنب حدوث المخاطر النظامية، نظراً للآثار السلبية التى يمكن أن تؤثر على الاقتصاد القومى نتيجة عدم الاستقرار المالي الناتج عن تلك المخاطر النظامية. انتقالاً من المفهوم إلى أهمية التمييز ما بين السياسات الاحترازية الكلية والجزئية من خلال عدة محاور(الأهداف – الأبعاد – التدرج في المعايرة للضوابط الاحترازية)، فلقد نبعت تلك الاهمية من كون تعرض مؤسسة مالية للمخاطر النظامية لا يعتمد على الأداء الفردي لهذه المؤسسة فحسب، وإنما هناك أيضا مجموعة من العوامل والمؤثرات الخارجية التي قد تتولد عن المؤسسات المالية الأخرى التي تعمل في ظل النظام المالي، مما يؤكد على أهمية الرقابة الفعّالة من كلا المنظورين الاحترازيين الكلي والجزئي.

فمع ضرب الأزمة المالية العالمية الأخيرة قلب النظام المالي والأسواق المالية العالمية فكان من الضروري أن يتم إنشاء نظام رقابي مكثف لتحسين ودعم الاستقرار المالي، ومن هنا أصبح الهدف من جراء تطبيق وتصميم مثل تلك السياسة الاحترازية الكلية ليس إدارة الأزمات المالية فور وقوعها فحسب، وإنما العمل على تجنب وقوعها، وذلك من خلال تجنب المخاطر النظامية كما سبق الاشارة بمصادرها المختلفة ومحواريها(التقاطعي – الزمني). هذا إلى جانب ضرورة تجنب ظهور الملامح المحفزة لنشأة تلك المخاطر داخل النظم المالية، مما يتطلب استخدام مجموعة من الأدوات الاحترازية الكلية مع أهمية تعديل قيمها وفقاً للدورات الاقتصادية التي يمر بها الاقتصاد الكلي، والتي يتتطلب تفعيلها التعرف على مجموعة من الخيارات من بينها (الفردية مقابل الجماعية، اتساع المدى مقابل الاستهداف، ...إلخ) من أجل الوصول إلى الغاية المنشودة من جراء تفعيلها.

ليس من الحكمة ان يتم تفعيل السياسات الاحترازية الكلية بمعزل عن باقي السياسات الاقتصادية الكلية الأخرى، وإنما لابد من تفعيلها بشكل مصاحب ومتكامل مع أدوات السياسات النقدية والمالية نظراً للتأثير المحتمل بدرجة كبيرة على الاقتصاد الكلي، ولكن لابد من التأكيد على كون ذلك لايعني أن باقي السياسات الاقتصادية الكلية ليس لها نفس الأهمية التي تحظى بها السياسات الاحترازية فى الوقت الحالي بل على العكس فإن لكل سياسة من السياسات الكلية دوراً هاماً تلعبه فى الاقتصاد القومي، ومن هنا كان لابد من توضيح مدى

اعتماد السياسات الاحترازية الكلية على كل من مرحلة التنمية الاقتصادية، هيكل وتنمية القطاع المالي، مدى هيمنة الجهاز المصرفي، مدى استقلالية السلطة المسئولة عن رسم السياسات الاحترازية الكلية، حجم التفويض المخول لها، مدى انفتاح اقتصاد الدولة، نظم سعر الصرف المطبقة، فعّالية أدوات السياسة النقدية، ومدى مصداقية الإشارات الناتجة عن نظم الإنذار المبكر أي تلك التي تعتمد على مدى توافر وجودة البيانات المقدمة لحساب المؤشرات المختلفة.

أما عن كيفية تحديد الوقت المناسب والكفء لتفعيل وإطلاق الأدوات الاحترازية الكلية فتطلب ذلك طرح ٦ سيناريوهات تم رسمها وتحديدها وفقاً لأهداف مبنية على عدة خصائص هامة، هذا إلى جانب ما تتطلبه السياسات الاحترازية الكلية عند تفعيلها من عدم الاعتماد المطلق على التنمية داخل الدولة الأم فقط، وإنما هناك ضرورة إلى الأخذ باعتبارات أخرى من بينها معرفة التغيرات التي تحدث في المخاطر النظامية، فضلاً عن توضيح موقف السياسات الاحترازية الكلية في الدول محل المخاطر التي يتعرض لها النظام. وهذا يتطلب وجود تعاون دولي وترتيبات متبادلة حول القروض الدولية.

تم الاعتماد من خلال الدراسة على مجموعة من الأدوات التحوطية التى قد تم طرحها من قبل دراسة أجراها صندوق النقد الدولي في عام ٢٠١١، والتي من شأنها أن تسعى إلى تحقيق السلامة المالية، ومن ثم الاقتصادية. تلك الأدوات المسماة بالأدوات الاحترازية الكلية، والتي يمكن استعراضها من خلال ثلاثة تقسيمات أساسية، ألا وهي (أدوات متعلقة بجانب الائتمان– أدوات متعلقة بجانب السيولة – وأدوات متعلقة بجانب رأس المال)، ولكن هناك حقيقة هامة لابد من مراعاتها من أجل تحقيق الغاية المنشودة من جراء تفعيل تلك الأدوات، وهي ظهور مجموعة من التحديات أمام هذا التطبيق الفعّال ومن بينها: أن التكامل والتعاون ما بين السياسات الاقتصادية الكلية لم يتم فهمه وتحديد أبعاده على نحو دقيق بعد، إن قياس مدى تأثير وفعّالية السياسة الاحترازية الكلية يعد من التحديات الهامة خاصة عند تعيين أكثر من أداة، وجود مجموعة من العوائق المؤسسية التي لها تاثير سلبي على التوظيف الأمثل للأدوات الاحترازية الكلية، الاقتصاد السياسي فضلاً عن بعض الاعتبارات الأخرى مما يضيف المزيد والمزيد من العوائق والتعقيدات، تواجد مجموعة من العوائق الأخرى التي تعود إلى الطبيعة المتغيرة للأهداف والأدوات الاحترازية الكلية فليس هناك حجم واحد يتلاءم مع كافة المناهج، فضلاً عن التغيرات المستمرة التي تحدث في الأسواق المالية واحتمالية ظهور مخاطر جديدة.

لقد باتت تجربة الإتحاد الأوروبي من بين أهم التجارب على الصعيد العالمي في شأن تفعيل السياسات الاحترازية الكلية، نظراً للترابطات الكبيرة بين اقتصادات الدول الأعضاء فضلاً عن التطورات التقنية الهائلة التي يشهدها العالم اليوم، وعليه يصبح من السهل انتقال أثر العدوي المالية من دولة الى أخرى داخل هذا الاتحاد بل وداخل العالم أجمع. فلقد تم تناول تجربة الاتحاد الأوروبي في تفعيل السياسات الاحترازية الكلية ورسمه الإطار التنظيمي لها، نظراً لمواجهة اقتصادات بعض الدول الأعضاء داخل الإتحاد الأوروبي لمجموعة من الاختلالات وذلك منذ أن تم انشائه، خاصة تلك الاختلالات التي قد تركزت فى الأسواق العقارية – الاستثمار العقاري – فى بعض من تلك الاقتصادات. لقد أعقب ذلك حدوث تحولاً مفاجئ مطيحاً باقتصادات تلك الدول نظراً لحدوث الأزمة المالية العالمية الأخيرة، والتى قد صحبها انفجار فقاعات الأصول فى القطاع العقاري. ترتب على ذلك الحرص الدائم من قبل تلك الدول الأعضاء داخل الاتحاد الأوروبي على تفعيل أدوات السياسة الاحترازية الكلية مع مراعاة إجراء أي تعديلات خاصة بنسب تلك الأدوات وفقاً للدورات المالية والاقتصادية التي تمر بها تلك الدول من أجل تحقيق الهدف المرجو والمتمثل في تجنب المخاطر النظامية التي قد تعصف باستقرار النظم المالية ومن ثم الاقتصادات الكلية للدول الأعضاء في هذا الإتحاد.

لقد عمل الإتحاد الأوروبي على إنشاء المجلس الأوروبي للمخاطر النظامية وذلك فى الأول من يناير من عام ٢٠١١، من أجل تقديم الإنذارات المبكرة عند تواجد مخاطر كلية، من خلال تفعيل الأدوات الاحترازية الكلية. كما سعى البنك المركزي الأوروبي إلى وضع مجموعة من الأهداف التشغيلية من أجل تجنب المخاطر النظامية وذلك في ضوء السياسة الاحترازية الكلية المفعّلة، فضلاً عن فرض الأدوات الاحترازية الكلية على كافة البنوك، بمنطلق إمتثال كافة البنوك داخل تلك الدول إلى مجموعة محددة بل وموحدة من أدوات الحيطة بغض النظر عن الدولة الأم. لم يقتصر الأمر عند هذا الحد بل قد اشتمل أيضا على تطوير في الإطار المؤسسي الملائم للإطار القانوني المطروح من قبل الدول الأعضاء داخل الإتحاد الأوروبي، فعلى المستوى القومي سعت الدول الأعضاء جاهدة إلى إنشاء سلطات معنية بتلك السياسات الاحترازية الكلية، وعلى المستوى الخارجي حرصت الدول الأعضاء على إنشاء سلطة وجهة رقابية من شأنها أن تعمل بمثابة مظلة حاكمة تأتي من تحتها كافة الجهات والسلطات المعنية بتلك السياسات على المستوى القومي والتي قد أطلق عليها الآلية الرقابية الموحدة، ولكن مع التأكيد على أن التنظيم القائم والمتفق عليه يمنح المهام والصلاحيات الرقابية الرئيسية للبنك المركزي الأوروبي فوق كافة

المؤسسات الائتمانية التي أنشأت في منطقة اليورو. من ثم يتمثل الإطار التنظيمي لتلك السياسة الاحترازية الكلية داخل الاتحاد في قيام البنك المركزي الأوروبي بتنفيذ المهام المخول له القيام بها – كتحديد وتحليل المخاطر الرئيسية ومواطن الضعف والاختلالات، اختيار الأدوات الأكثر فعّالية من مجموعة الأدوات المطروحة ومعايرتها وتقييم الآثار الناجمة عنها، مناقشة الخيارات المختلفة حول السياسات المطروحة واتخاذ قرار بشأن السياسة المثلى التي ينبغي تنفيذها، ويتم تنفيذ تلك السياسة ثم يتم إجراء تقييم لاحق لفاعليتها– من خلال الآلية الرقابية الموحدة ، والتي تتألف من البنك المركزي الأوروبي والسلطات القومية المختصة. إضافة إلى ما سبق فقد سعى الإتحاد الأوروبي إلى تحقيق الإتحاد المصرفي أو الوحدة المصرفية من خلال الإمتثال إلى مجموعة من الخطوات، مع وصف هذا الإتحاد المصرفي على أنه ذو ثلاثة أرجل يتمثلون في (الآلية الرقابية الموحدة، هيكل القرار المشترك، والتأمين المشترك على الودائع).

تم إختيار تجربتين من بين تجارب الدول الأعضاء داخل الإتحاد الأوروبي وهما (التجربة الفرنسية والتجربة الألمانية) من أجل عرض الأدوات الاحترازية المفعّلة في كلتا التجربتين، فقد تم اختيار تجربة فرنسا لكونها لديها النصيب الأكبر من عدد البنوك التي قد صنفت على أنها – *G SIIs*، فضلاً عن كونها دولة عضو في الإتحاد الأوروبي بالإضافة إلى إنتمائها إلى منطقة اليورو، كما يهيمن على النظام المالي الفرنسي خمس مجموعات مصرفية إقليمية وعالمية والتي تعد من أكبر المجموعات على مستوى العالم، وقد تم تحديد أربعة منها كمصارف عالمية ذات أهمية نظامية. كذلك فإن فرنسا لديها واحدة من أكبر أسواق التأمين في العالم، بالإضافة إلى أن أسواق الأوراق المالية والبنية التحتية في فرنسا متطورة وتدمج بشكل كامل في أوروبا، وأخيراً تعد البنوك الفرنسية من بين أكبر الأطراف العاملة في أسواق المشتقات المالية العالمية. وبموجب القانون الفرنسي يتم تكليف *Banque de France* صراحة بمهمة ضمان استقرار النظام المالي جنباً إلى جنب مع *HCSF* في فرنسا، حيث يعد البنك المركزي الفرنسي هو قلب وصميم النظام المالي في فرنسا. ولابد من الأخذ في الاعتبار أن مراحل عملية إتخاذ القرارات المتعلقة بالسياسة الاحترازية الكلية تتم داخل المجلس الأعلى للاستقرار المالي في فرنسا من خلال تقييم المخاطر النظامية، ثم يسعى المجلس إلى اختيار ومعايرة واحداً أو أكثر من الأدوات الاحترازية المتاحة من أجل معالجة المخاطر أو نقاط الضعف المحددة، يعقب ذلك تواصل المجلس الأعلى مع الأسباب وراء تدخله لا سيما مصدر المخاطر النظامية؛ الأدوات التي تم اختيارها، آلية

التحول إلى تفعيل تلك الأدوات ومراحل تطبيقها والآثار الناجمة عن هذا التطبيق، وأخيراً يتم تقييم فعّالية السياسة الاحترازية الكلية.

أما عن إختيار التجربة الالمانية فيرجع إلى كونها تتصدر النصيب الأكبر من عدد البنوك التي قد صنفت على أنها *O-SIIs*، فضلاً عن كونها دولة عضو في الإتحاد الأوروبي بالإضافة إلى إنتمائها إلى منطقة اليورو. إن من أجل الوصول إلى أعلى الدرجات من الرقابة المصرفية طلبت ألمانيا تقييم الإطار والوضع الرقابي لديها وفقاً لمنهجية المبادئ الأساسية المنقحة الصادرة عن لجنة بازل للرقابة المصرفية في سبتمبر من عام ٢٠١٢. ولقد اختارت السلطات الألمانية أن يتم تقييمها وفقاً لأعلى معايير الرقابة والتنظيم، كما اختارت أن يتم تقييمها وفقاً لكل من المعايير الأساسية والمعايير الإضافية على حد سواء مع بدأ سريان قانون مراقبة الاستقرار المالي، الذي يشار إليه أيضا بإسم قانون الاستقرار المالي، في بداية عام ٢٠١٣، بهدف وضع إطار قانوني للرقابة الاحترازية الكلية في ألمانيا، وبموجب هذا القانون تم إنشاء لجنة الاستقرار المالي كمؤسسة وطنية للسلطة الاحترازية الكلية في ألمانيا. فعند تحليل الإطار المؤسسي للرقابة الاحترازية في ألمانيا اتضح لنا أن قانون الاستقرار المالي يعمل على توفير الإطار القانوني للجنة الاستقرار المالي والتي تعد بمثابة المؤسسة الاحترازية المحلية الجديدة للرقابة الاحترازية الكلية في ألمانيا. وكما أشرنا في التجربة الفرنسية أن البنك المركزي يلعب دوراً أساسياً في قلب النظام المالي، فكذلك في التجربة الألمانية أيضاً يلعب البنك المركزي الإتحادي دوراً أساسياً في الحفاظ على الاستقرار المالي.

أما عن الجزء التطبيقي القياسي داخل الدراسة فقد إرتكز في بادئ الأمر على تبيان أهم ملامح التطور في أداء القطاع المصرفي المصري تلك التي لها علاقة وتأثير متبادل على مؤشرات السلامة المالية مثل (السيولة ، جودة الأصول، حساسية مخاطر السوق...إلخ) للتأكيد على مدى حرص البنك المركزي المصري على توفير مجموعة من الخصائص التي تلعب دوراً هاماً في خلق إطار مؤسسي فعّال يمكن من خلاله تطبيق سياسة احترازية من شأنها أن تشكل جهاز للإنذار المبكر والوقاية من المخاطر النظامية التي قد تتسبب في أزمات مالية مستقبلية. وفقاً لذلك تم عرض أهم مراحل تطور الرقابة والإشراف في القطاع المصرفي في مصر بعد الأزمة المالية العالمية للتيقن من قدرة القطاع المصرفي على مواكبة التطورات التي تحدث على الصعيد العالمي، ومن ثم تحديد مدى قدرة القطاع المصرفي المصري على تطبيق السياسة الاحترازية الكلية والأدوات التحوطية اللازمة على غرار ما تم تطبيقه في سائر الدول المتقدمة التي قد حرصت على الاستفادة

مما حدث إثر حدوث الأزمة المالية العالمية الأخيرة، لمحاولة منع حدوث مثل تلك الأزمات في المستقبل.

على الجانب الآخر بدأ التحليل القياسي من خلال الرسم البياني للسلاسل الزمنية (ربع سنوية) الخاصة بالمتغيرات قيد البحث والتي تتمثل في مجموعة من الأدوات الاحترازية الكلية ومتغيرات الإئتمان وذلك خلال الفترة (يناير ٢٠٠٥- سبتمبر ٢٠١٨). فقد تضمنت المنهجية التطبيقية تحليل الإتجاه العام للسلاسل الزمنية للمتغيرات قيد البحث واختبار مدى استقرارها من خلال إعداد اختبارات جذور الوحدة (*PP، KPSS، ADF*)، كما تم حساب دوال الارتباط الذاتي *ACF* الخاصة بتلك المتغيرات، للمساعدة في التعرف على مدى تحقق الاستقرار في تلك السلاسل الزمنية. أعقب ذلك اختيار معايير فترات الإبطاء المثلى وتحديد رتبتها والتي وفقاً لها تم إعداد نموذج متجه الإنحدار الذاتي *VAR Model* والذي وفقاً لنتائجه تم إعداد اختبار جرانجر لتحليل السببية *Granger Causality Test* لتحديد إتجاه العلاقة التأثيرية فيما بين المتغيرات وكانت أبرز نتائجه أن المتغيرات المتعلقة بالأدوات الاحترازية الكلية مجتمعة سوياً لها تأثير كبير على المتغيرات التابعة الخاصة بالائتمان وذلك عند درجة معنوية تصل إلى ١٪. أي أنها لها علاقة سببية قوية *Joint significance* بمؤشرات الائتمان.

أعقب ذلك إعداد دوال الأثر والاستجابة *Impulse Response Functions* من أجل تقديم تفسير لدرجة استجابة أحد المتغيرات الداخلية داخل النموذج لأي صدمات، وكذلك إعداد تحليل تجزئة التباين *Variance Decomposition* من أجل إعطاء تفسير واضح للتباين في المتغير نتيجة المتغيرات الأخرى، والذي أسفر عن أن النسب التي يحصل عليها كل متغير- والتي تعكس قدرته على تفسير تباين الخطأ *Focused error Variance* الذي يحدث في متغير الائتمان وكذلك للمتغيرات الأخرى -قد اختلفت عبر الفترات الربع سنوية المختلفة مما يشير إلى احتمالية وجود علاقة طويلة الأجل بين تلك المتغيرات بعضها البعض. فمن خلال تحليل مدى استجابة متغيرات الائتمان *PCTTCBH* و*PCTTCBHF* لصدمة إنحراف معياري واحد في كل أداة من تلك الأدوات الاحترازية اتضح أن أكثرهم تأثيراً على متغيرات الائتمان هم (*LTDFC – CMM -DTI*)، أما أقلهم تأثيراً فكان متغير نسبة الاحتياطي الالزامي أو القانوني لإنخفاض قدرته على تفسير *FEV* الذي يحدث في المتغيرات التابعة، فضلاً عن إنخفاض معنويته في ظل النموذج الثاني، كذلك يحتوي المتغيرين (*FDTTD-RPD*) على تأثير ضعيف *Weak Endogeneity* تجاه المتغيرات التابعة.