تقدير أثر السياسات الاحترازية الكلية على الائتمان المصرفي في مصر: دراسة قياسية

حسام الدين محمد عبد القادر
أستاذ الاقتصاد المساعد
كلية التجارة
جامعة عين شمس

غادة حليم المرسي عاشور
مدرس الاقتصاد
كلية الإدارة والعلوم المالية والاقتصادية
جامعة بدر

Abstract

The occurrence of the global financial crisis 2007/2008 has demonstrated the importance and even the necessity of Macroprudential Policies, through a specific framework and tools that play an important role in prudence and caution, and even work to reduce the possibility of future economic imbalances. In the period of time after the crisis occurred, many countries sought to work with the tools of Macroprudential Policies in order to maintain financial stability, and thereby economic Stability. Macroprudential tools can be used as precautionary indicators to avoid shocks, and especially avoiding financial crises.

Within this context, the importance of examining the potential impact of Macroprudential tools on Credit Variables in the Egyptian

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

financial system has appeared, for the objective of avoiding systemic risks, and thereby increasing systemic resilience and curbing excesses in the credit supply for achieving financial stability, without neglecting the great importance of complementarity between Macroprudential Policy and Monetary Policy for reaching the desired goal. Accordingly, the necessity of the analysis has required the preparation two VAR Models followed by two VECM Models, in order to ensure the possibility of the presence of significant long run relationship between Macroprudential tools and credit indicators.

Key words: Macroprudential Tools, Systemic Risks, Financial Crises, Loan to Value Ratio, Debt to Income Ratio, Foreign Currency lending, Reserve Requirements ratio, Restrictions on Profits distribution, Currency Mismatch, Financial Stability.
JEL Codes: E37, F36, G01, G20, G21, G23, K23

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملخص

إن وقوع الأزمة المالية العالمية في عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ قد أظهرت أهمية بل وضرورة وجود سياسات احترازية كلية؛ من خلال إطار محدد وأدوات من شأنها أن تلعب دوراً هاماً في الحيطة والحذر، بل والعمل على التخفيض من إمكانية حدوث إختلالات اقتصادية مستقبلية. ففي الفترة الزمنية اللاحقة لحدوث الأزمة سعت العديد من الدول إلى العمل بأدوات السياسات الاحترازية الكلية؛ من أجل المحافظة على الاستقرار المالي، ومن ثم الاقتصادي من خلال استخدامها كمؤشرات للحيطة الكلية لمواجهة الصدمات بل وخاصة لمواجهة الأزمات المالية.

في إطار هذا السياق، ظهرت أهمية دراسة وتقدير التأثير المحتمل لأدوات السياسات الاحترازية الكلية على مؤشرات الائتمان داخل القطاع المصرفي المصري، بهدف تجنب المخاطر النظامية، فضلاً عن رفع مرونة الجهاز المصرفي مع كبح التوسع الائتماني المفرط لتحقيق الاستقرار المالي، دون الإغفال عن الأهمية الكبرى للتكامل المشترك بين السياسة النقدية والسياسة الاحترازية الكلية من أجل الوصول إلى هذا الهدف المنشود. وفقاً لذلك، تطلب التحليل إعداد نموذجين لمتجه الإنحدار الذاتي يليهم نموذجين لمتجه تصحيح الخطأ، بهدف التحقق من احتمالية تواجد علاقة طويلة الأجل بين الأدوات الاحترازية الكلية ومؤشرات الائتمان المصرفي في مصر.

الكلمات الدالة: الأدوات الاحترازية الكلية، المخاطر النظامية ، الأزمات المالية، نسبة القروض إلى قيمة الأصول، نسبة الدين إلى الدخل، نسبة القروض بالعملة الاجنبية إلى إجمالي قيمة القروض، نسبة الاحتياطي الالزامي، القيود على الأرباح الموزعة، نسبة عدم تطابق العملات، الاستقرار المالي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقدمة

إن بمواجهة مخاطر الائتمان الداعمة للمخاطر النظامية يستطيع القطاع المصرفي الحفاظ على قدر كبير من استقراره ومن ثم دعم الاستقرار المالي. نتاجاً لذلك تم استهداف تلك المخاطر من خلال خط دفاع قوي من قبل الجهاز المصرفي، ذلك الخط المكون من حزمة من المخصصات المتمثلة في أدوات لسياسة كلية تم إنتهاجها من قبل الغالبية العظمى من دول العالم؛ ألا وهي السياسة الاحترازية الكلية. من ثم أسوة بالدول المتقدمة سعى الجهاز المصرفي المصري إلى التصدي لتلك المخاطر الخاصة بالائتمان – المسببة للمخاطر النظامية– وإدارتها بكفاءة وذلك من خلال المراجعة الدائمة لمحفظة القروض الائتمانية لدى البنوك وعليه كانت الخطوات التي أتبعت تدعيماً للسياسة التحوطية. وفقاً لذلك يمكن القول بأن المحاولة الجادة لالتزام البنوك بتطبيق مجموعة من المؤشرات الداعمة للسياسة الاحترازية الكلية – تلك التي قد تم طرحها من خلال الورقة البحثية التي قد نشرت من قبل صندوق النقد الدولي (Lim C., 2011) – قد تساعد على تجنب حدوث الأزمات المالية المستقبلية ومن ثم تحقيق الاستقرار المالي.

مشكلة البحث:

لقد أصبح استخدام مفهوم الاحترازية الكلية أكثر شيوعاً مع حلول الأزمة المالية العالمية الماضية، سواءاً من حيث الوجهة أو من حيث كثافة التفعيل التي يخضع لها الإطار التنظيمي المتعلق بالسياسة الاحترازية الكلية في الدول المتقدمة في الآونة الأخيرة نظراً لقصور السياسات الاحترازية الجزئية فى مواجهة المخاطر النظامية، أو في القدرة على الحد منها، فضلاً عن ضيق الجهود المبذولة من قبل بعض السياسات الاقتصادية الكلية الأخرى. وهنا ظهرت الحاجة الشديدة لتلك السياسات الاحترازية الكلية مع نشوب أزمة الائتمان في النظام المالي أو الأسواق. المالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فلقد سعى البنك المركزي المصري إلى مواكبة التطورات التي تحدث في النظام المالي العالمي، مما دفعه إلى السير في إجراءات الإصلاح التي شهدها الاقتصاد المصري خلال الأعوام القليلة الماضية، والتي قد أعقبت برنامج إعادة هيكلة وتطوير القطاع المصرفي الذى تم تنفيذه على مرحلتين خلال الفترة من عام ٢٠٠٤ وحتى عام ٢٠١٢. فمن بين أوجه التطوير في القطاع المصرفي المصري هو الكيفية التي يتم بها إدارة المخاطر المختلفة، فقد اصدر البنك المركزي عدة تعليمات رقابية بهدف خفض مخاطر التركز، تنويع محفظة الائتمان وتوسيع قاعدة العملاء، وتحسين جودة الأصول من أجل القدرة على تجنب الأزمات المالية المحتملة في المستقبل، والتي قد تؤثر بدورها على الاستقرار المالي والاقتصادي. وإنما كان لابد وأن يصاحب هذا التطوير التطبيق الفعّال لأدوات السياسة الاحترازية الكلية، إلى جانب أهمية التكامل المشترك بين تلك السياسة والسياسات الاقتصادية الكلية الأخرى مثل السياسة النقدية وذلك بهدف تحقيق سلامة واستقرار النظام المالي.

لذلك فإن استخدام الأدوات الاحترازية الكلية من المتوقع أن يلعب دوراً هاماً وفعّالاً في السيطرة على مستوى الائتمان من خلال مقياس الائتمان المطروح في المنهجية المستخدمة في الجزء القياسي وذلك نظراً لأن الفترات التي تتعرض لها الاقتصادات إلى نوع من الإختلالات أو الصدمات أو التأثر بالأزمات هي تلك الفترات المصحوبة بمعدلات ائتمان مرتفعة *Credit Booming*، ولكن من النوع الضار الذى قد يتسبب في المخاطر النظامية وهو غير مصحوب ولا يترتب عليه وجود توقعات بحدوث مكاسب في الإنتاجية المستقبلية، ومن هنا يصبح التركيز على السعي وراء دعم تحقيق الائتمان ذو النواتج الصحية – المحققة لمكاسب في الإنتاجية مع وجود ضبط لمعدلات القروض التي يتم منحها للقطاع الخاص والقطاع العائلي والتي قد ينجم عنها حدوث المخاطر النظامية *Systemic Risks* – أمراً في غاية الاهمية، مما يتطلب تفعيل الأدوات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاحترازية الكلية بغية تحقيق هذا الهدف. ومن هنا تظهر الحاجة إلى أهمية التوصل إلى أكثر الأدوات الاحترازية تأثيراً على مؤشرات الائتمان من أجل الخروج بثمرة هادفة من جراء اعداد هذا البحث، وهي التأثير على مؤشرات الائتمان بواسطة الأدوات الأكثر تأثيراً على تلك المؤشرات.

أهمية البحث:

وفقاً لما سبق سوف تسعى الدراسة إلى تحليل دور السياسات الاحترازية الكلية في الاقتصاد المصري، من خلال دراسة تأثير الأدوات الاحترازية الكلية على مقاييس الائتمان للتأكد من وجود علاقة معنوية بين الأدوات الاحترازية وتلك المقاييس الخاصة بالائتمان، والتوصل إلى أي من تلك الأدوات أكثر تأثيراً في الحالة المصرية من خلال تطبيق النموذج القياسي من أجل التحقق من إمكانية تأثير السياسات الاحترازية في تحقيق الاستقرار المالي داخل الاقتصاد المصري. أي أن الدراسة قد استهدفت التعرف على مدى قدرة الأدوات الاحترازية الكلية على تحقيق الاستقرار المالي في مصر من خلال التاثير على مؤشرات الائتمان وما لذلك من انعكاس على حماية القطاع المصرفي المصري من المخاطر النظامية المسببة للأزمات المالية المستقبلية ومن ثم التأثير على الاستقرار المالي.

أهداف البحث:

١. التعرف على الأقسام المختلفة لأدوات السيساسات الاحترازية الكلية.
٢. تحليل كل أداة من أدوات السياسات الاحترازية الكلية والتعرف على كيفية حسابها وفقاً للبيانات المتاحة والمقدمة من قبل البنك المركزي المصري.
٣. التعرف على مدى معنوية وتأثير كل أداة من تلك الأدوات على مؤشرات الائتمان، بل ومدى وجود علاقة سببية بينهم.
٤. تحديد أكثر الأدوات تأثيراً على مؤشرات الائتمان داخل النظام المصرفي المصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود البحث:

تتمثل الحدود المكانية للبحث في جمهورية مصر العربية، حيث ينصب الجزء التطبيقي عليها دون غيرها من البلدان.

أما الحدود الزمنية فيشتمل التحليل التطبيقي للدراسة على بيانات ربع سنوية خلال الفترة (٢٠٠٥:٢٠١٨) والتي تعد ملائمة نظراً لكونها تشتمل على عدد من المشاهدات يتلاءم مع ماهو مطروح في التحليل القياسي، فضلاً عن كونها تشتمل على بيانات خاصة بفترات ما قبل الأزمة المالية العالمية الأخيرة وما بعدها.

فروض البحث:

١. أدوات السياسات الاحترازية الكلية تؤثر على مؤشرات الائتمان داخل النظام المصرفي المصري.
٢. السياسات الاحترازية الكلية يمكنها أن تحد من الاختلالات المالية المستقبلية من خلال تجنب المخاطر النظامية.

منهجية وأسلوب البحث:

إن المنهج المتبع في ظل هذا البحث هو المنهج الاستنباطي بحيث يتم استخدام الأسلوب القياسي بهدف التحقق من الفروض السابقة. تم استخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة (٢٠٠٥–٢٠١٨) لهذا الغرض، أما عن المصادر الخاصة بالبيانات فقد تم الاستعانة بالتقرير السنوي والمجلة الاقتصادية بأعدادها المختلفة الصادرين عن البنك المركزي المصري خلال تلك الفترة. وفيما يتعلق بالنموذج المستخدم فقد تم استخدام كل من نموذج متجه الانحدار الذاتي *VAR Vector Autoregressive Model* حيث تم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اعداد نموذجين منه ، ونموذج متجه تصحيح الخطأ *VECM Vector Error Correction Model* والذي قد تم اعداد نموذجين أيضا منه.

خطة البحث:

سوف ينقسم هذا البحث إلى أربعة أجزاء وهي أولاً: بعض الأدبيات حول مفهوم وأدوات السياسات الاحترازية الكلية، ثانياً: توصيف متغيرات النموذج، ثالثاً: النماذج القياسية والتي قد اشتملت على اختبارات استقرار السلاسل الزمنية، اختيار معايير فترات الإبطاء المثلى وتحديد رتبتها، اعداد نموذجين لمتجه الانحدار الذاتي، تحليل السببية بواسطة اختبار جرانجر، اعداد دوال الاستجابة للصدمات الخارجية، تحليل تجزئة التباين، اختبارات التكامل المشترك، اختبار تواجد الفواصل الهيكلية داخل السلاسل الزمنية، نماذج متجه تصحيح الخطأ،الاختبارات التشخيصية لنماذج ال *VECM*، رابعاً: النتائج والتوصيات.

أولاً: بعض الأدبيات حول مفهوم وأدوات السياسات الاحترازية:

لقد ساهم *Claudio Borio* ببنك التسويات الدولية في توضيح واستبيان المراد من مفهوم الاحترازية الكلية من خلال التعبير عن هذا المفهوم بأنه يعكس التوجه أو المنظور الخاص بترتيبات التنظيم الرقابي، ويمكن توضيح ما سبق من خلال النقاط التالية:(Borio C.,2010)

١. إن المعايرة والاشراف الخاصين بمفهوم الاحترازية الكلية يتحققان بواسطة منهجية محددة على نطاق المنظومة ككل وليس فحسب المستوى الخاص بسلامة واستقرار الوحدات أو المؤسسات الفردية.

٢. إن هذا المفهوم يسير على النهج الخاص باتباع منهجية "من الأعم الى الأخص" أو " من أعلى الى أسفل"، فهو يسعى الى التركيز على ركيزة أساسية من أجل تحقيقها ألا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهي ضمان تحقيق سلامة واستقرار النظام ككل اعتقاداً وايماناً بأن السلامة الكلية ستدفع إلى وتشتمل على سلامة واستقرار المؤسسات الفردية داخل هذه المنظومة الكلية.

٣. يستشف من ذلك أن مفهوم الاحترازية الكلية ينبع من حقيقة هامة وهي أن المخاطر النظامية يدفعها ويعزز من وقوعها السلوك الجماعي للمؤسسات المالية وليس عوامل خارجة عن سلطاتهم. فإن أسعار الأصول وأداء الاقتصاد الكلى سوف يعكسه المنظور النظامي للتفاعل بين قرارات المؤسسة مع نظرائها من المؤسسات الأخرى.

٤. اختلاف السياسات الاحترازية الكلية عن السياسات الاحترازية الجزئية.

فلقد اتضح بشكل كبير أن من أهم العوامل التي ساعدت على وقوع الأزمة المالية العالمية هي غياب "الرقابة"، هذا إلى جانب عوامل أخرى من بينها: مخاطر السيولة، تركز المخاطر وغيرها من العوامل التي قد ساهمت في تلك الأزمة بل وتساهم بشكل أساسي في احتمالية حدوث وتراكم المخاطر النظامية. وعليه فقد دفع ذلك البنك المركزي المصري إلى ضرورة تطبيق وإعداد إطار تنظيمي قومي فعّال على نطاق واسع بغرض التنظيم والرقابة بغية استبعاد، مواجهة، بل وتخفيف حدة المخاطر التي قد يتعرض لها النظام المالي بأكمله. يتطلب ما سبق ضرورة الوعي بالمخاطر والتخفيف من حدتها مع التعرف على مصدرها، من ثم فان هذا هو محور تركيز السياسات الاحترازية وأدواتها. فإن تزايد أهمية السياسات الاحترازية الكلية وأدواتها أصبح الشاغل الأساسي للغالبية العظمى من الدول وعلى رأسها تلك التي تأثرت بشكل كبير نتاج حدوث الأزمة المالية العالمية، مما دفعها إلى أن تسعى إلى التطوير من الإطار التشغيلي لأدوات السياسات الاحترازية الكلية. فعلى سبيل المثال نجد أن في الاتحاد الأوروبي (*CRR / CRD IV Capital Requirements Regulation and Directive or Prudential Supervision*) للحزم التنظيمية والرقابية المصرفية قد أصبحت في موضع التنفيذ والتفعيل في أول يناير من عام ٢٠١٤، وانما (*SSM*) *Single Supervisory*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Mechanism (Angeloni I.,2014) آلية الرقابة الواحدة (أو توحيد الآلية الرقابية) قد تم تخطيط تفعيلها بدءا من نوفمبر عام ٢٠١٤. ان الحزم المذكورة أعلاه قد انصبوا على أدوات السياسات الاحترازية الكلية التي يمكن أن توظفها وتستفيد منها السلطات القومية. كما يخول للبنك المركزي الأوروبي (*ECB*) أن يعمل على التشديد من تلك الأدوات لما له من صلاحيات في رسم السياسات الاحترازية الكلية، هذا فضلاً عن دوره في تطبيق الأدوات الاحترازية الجزئية.

وهناك مجموعة من الدراسات التي قد تناولت دور مفهوم الاحترازية الكلية وأهمية السياسات الاحترازية الكلية ومن بينها: دراسة أجراها صندوق النقد الدولي في ٢٠١١ والتي من خلالها تم تحديد عشرة أدوات (مؤشرات حيطة) من شأنها أن تسعى إلى تحقيق السلامة المالية ومن ثم الاقتصادية الكلية. تلك الأدوات الاحترازية الكلية تم استعراضها من خلال ثلاثة تقسيمات أساسية (Lim C., 2011) (أدوات متعلقة بجانب الائتمان– أدوات متعلقة بجانب السيولة– أدوات متعلقة بجانب رأس المال).

كما أن هناك دراسة أعدها (Borio C., 2010) ، والتي أشار من خلالها إلى أن هناك ضرورة لرسم اطار لتلك السياسات الاحترازية مشيراً الى وجود تقدم عظيم في هذا الشأن من قبل محاولات العديد من الدول آخذا مثلاً بالدول الآسيوية واصفاً إياهم (*Early Runners*) في هذا السباق من حيث كونهم قد عملوا على تطبيق وتنفيذ سياسات من خلال عناصر احترازية قوية دون استخدام مفهوم الاحترازية، ولكن *Claudio Borio* قد تساءل عن الكيفية التي يمكن لصانعي السياسات أن يستطيعوا من خلالها تحديد التحديات القائمة قائلا " *We are all Macroprudentialists now* "(Borio, 2010) ومضيفاً أن الحل لمواجهة تلك التحديات يتطلب من الجميع تحقيق مزيج متوازن بين الجرأة والواقعية، فالجرأة في مواجهة صعوبة الأسئلة المقدمين عليها، أما الواقعية فستكون بالابتعاد عما هو في غير المستطاع وإدارة التوقعات، فأشار إلى ضرورة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن نصبح طموحين بقدر الإمكان ولكن ليس أكثر من اللازم أي دون المبالغة. لقد عمل *Borio*من خلال هذه الدراسة على توصيف الطرق التي من خلالها يمكن التعرف على كيفية تطبيق منهجية الاحترازية الكلية من خلال أربعة أبعاد وهي: عنصر النجاح، الدرجة التي يمكن من خلالها تعقب المخاطر النظامية، الموازنة بين المنهجية الكلية والمنهجية القطاعية، والموازنة بين القواعد الواجب تطبيقها وحرية التصرف وذلك قبل البدء في تناول مضامين الترتيبات الخاصة بالسلطة المسئولة عن تلك السياسات.

فقد أكدت الدراسة على أن الموازنة بين الجرأة – من خلال رسم إطار لتلك السياسات يمكن أن يتم التعامل من خلاله بسرعة وفعّالية للحد من الاختلالات المالية – والواقعية – من خلال المبالغة في وضع عنصر النجاح المطلوب تحقيقه –وذلك قبل العمل على تقوية القطاع المالي. فلابد من توافر الجرأة في تنمية محددات كمية أفضل للمخاطر النظامية دون اغفال الواقعية. كما أشار *Borio* إلى أنه من السراب توقع أن الإطار الخاص بالسياسات الاحترازية كفيل بمفرده أن يحقق الدرجة المثلى من استقرار القطاع المالي، وإنما السياسات الاقتصادية الكلية الأخرى لابد وأن تلعب دورها في ذلك وخاصة السياسة النقدية ذاكراً أن كلتا السياستين عليهما أن يتكاملا مع بعضهما البعض لتحقيق الهدف المرجو، مضيفاً إلى أنه على الرغم من أن الإطار الخاص بالسياسات الاحترازية قد صمم لعلاج اختلالات القطاع المالي الناجمة عن منح الائتمان المبالغ فيه للقطاع الخاص (*Private Sector*) وإنما تبين أن القطاع العام (*Public Sector*) أيضا من خلال التجارب الأكثر حداثة يمكن أن يكون هو أيضا مصدراً لعدم استقرار القطاع المالي متعجباً بذلك عن الكيفية التي يمكن للقطاعالمالي أن يحمي بها نفسه من القطاع العام عندما يأتي لإنقاذ القطاع المالي وهو في الأصل هو مصدر المشكلة مضيفاً العبارة التالية :" *How can the rescued protect themselves from the rescuer, when the rescuer is the source of the problem?*" (Borio,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2010, P.17)، خاتماً دراسته بالتأكيد على ضرورة التفاعل بين السياسات الاحترازية الكلية والسياسات النقدية والمالية بحيث يلعب كل منهم دوره من أجل تحقيق استقرار القطاع المالي واستقرار الاقتصاد الكلي.

كما قام مجموعة من الاقتصاديين ومن بينهم *C. Lim, F. Columba, A. Costa, P. Kongsamut, A. Otani* باعداد دراسة عن(Lim C. et al.,2011)، والتي تعد من أكثر الدراسات شمولية على النحو التطبيقي الخاص بدراسة فعّالية الأدوات الاحترازية في الوقت الحالي. لقد اشتملت الدراسة على بيانات تشمل ٤٩ دولة. تقوم الدراسة على دراسة فعّالية الأدوات الاحترازية الكلية من حيث دورها في الحد من المخاطر النظامية عبر الزمن وما بين المؤسسات وكذلك الأسواق، بحيث يقترح التحليل أن العديد من الأدوات الأكثر شيوعاً في الاستخدام هي فعّالة في الحد من حدة التقلبات الدورية وأن مدى الفعّالية يرتبط بشكل كبير وبدرجة عالية من الحساسية لنوع الصدمة التي يتعرض لها القطاع المالي. وعليه سعت هذه الدراسة الى تحديد الشروط التي وفقاً لها تصبح السياسات الاحترازية الكلية أكثر فعّالية، وعلى الوجه الآخر تبيان الشروط التي تصبح من خلالها مثل تلك السياسات أقل فعّالية. لقد توصلت الدراسة إلى أن للحد من المخاطر النظامية الناتجة عن النمو الائتماني والتضخم في أسعار الأصول فلابد من العمل على استخدام الأدوات المتعلقة بالائتمان لأنها ستصبح أكثر فعّالية مع العمل على استخدام بعض الأدوات الأخرى على نحو تكميلي لتلك الأدوات، أما إذا كانت المخاطر النظامية ناتجة عن خطر السيولة من ثم تكون الأدوات المتعلقة بالسيولة هي الأكثر فعّالية، وعلى نفس النهج اذا كان مصدر الخطر هو (*Excessive Leverage*) من ثم تكون الأدوات المتعلقة برأس المال هي الأكثر فعالية. إذا اتضح أن المخاطر النظامية ناتجة عن تدفقات رأس المال من ثم تكون كافة الأدوات المتعلقة بالجوانب الثلاث (الائتمان/السيولة/ رأس المال) مجتمعة مع بعضها البعض هي الأكثر فعّالية. كما أكدت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة على أهمية تغيير الأدوات الاحترازية الكلية لسهولة وسرعة تخطي الدورات المالية، هذا فضلاً عن التأكيد على أن النجاح في تجنب المخاطر النظامية باستخدام السياسات الاحترازية يتطلب التنسيق والتكامل بين الأدوات الاحترازية الكلية والأدوات الخاصة بكل من السياسة النقدية والسياسة المالية.

كما قام كل من *Joon-Ho Hahm,Frederic S. Mishkin, Hyun Song Shin, Kwanho Shin* بدراسة *(Mishkin F. et al., 2012)* تقوم على اختبار السياسات الاحترازية الكلية في الاقتصادات الصاعدة المفتوحة والتي قد ناقشت كيف أن الأزمة المالية العالمية الأخيرة قد تسببت في خلق منطق وأسلوب فكر جديد حول أهمية السياسات الاحترازية الكلية للمساعدة والمساهمة في إدارة الاقتصاد بالإضافة إلى الحاجة لصانعي سياسات لمراقبة الدورات المالية والمخاطر النظامية، كما تعمل الدراسة على تقييم أطر السياسة الاحترازية الكلية وقد تم تطبيق الدراسة على الاقتصاد الكوري. ومع طرح الدراسة إلى بدائل سياسية التي يمكن أن تعمل على تكملة الأدوات التقليدية وكذلك مع أدوات السياسة النقدية، فقد توصلت إلى أن السياسات الاحترازية لابد وأن تعمل على الحد من الافراط في عملية الإقراض وذلك في فترات الازدهار القصوى (*Booms*)، من ثم الحفاظ على النمو طويل الأجل في عملية الإقراض ومحو أي امكانية أو احتمالية لنشأة أي حساسيات في جانب الخصوم. كما أضافت أن الوضع الدولي الحالي أو القائم في السيولة العالمية المتسبب فيها السياسات النقدية المتبعة من قبل البنوك المركزية لاقتصادات الدول المتقدمة، يجعل من السياسات الاحترازية الكلية في اقتصادات الدول الصاعدة والنامية أمراً ملحاً ويستلزم التطبيق عن أي وقت مضى أو عن المعتاد.

قدم كل من *Daniel C. Hardy* و *Philipp Hochreiter* دراسة (Hardy D. et al., 2014) ، لطرح آلية تأمل في مواجهة المخاطر النظامية والحد من أزمات السيولة التي قد يتعرض لها القطاع المالي والذي يمثل الهدف من استخدام السياسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاحترازية الكلية، وكذلك بغية التخفيف من الآثار الناتجة عن حدوث الأزمات. إن تلك الآلية سوف تعمل على تحفيز البنوك على الاحتفاظ بحجم من الأصول ذات السيولة النظامية (*Systemic Liquidity Buffers*) كنسبة من اجمالي خصوم البنك والتي يمكن بعد ذلك استخدامها وتوظيفها وقت الضغوط وهذا من خلال تفعيل تلك الأدوات الاحترازية الخاصة والمتعلقة بجانب السيولة على نحو يحقق هذا الهدف.

كما قام كل من *Tito Cordella, Pablo Federico, Carlos Vegh, Guillermo Vuletin* باعداد دراسة (Cordella T. et al., 2014)، والتي استخدموا من خلالها بيانات لسلسلة زمنية طويلة وهي من عام ١٩٧٠–٢٠١١ والتي قد قدم من خلالها دليلاً جديداً على أن نسبة الاحتياطي الالزامي كأداة احترازية تلعب دوراً هاماً في اقتصادات الدول النامية، وذلك قولاً أن أهمية تلك الأداة والطلب أو الحاجة إلى وجودها يعود إلى طبيعة السلوك الدوري والتقلبات الدورية التي قد يشهدها ويمر بها سعر الصرف على مدار دورة الأعمال في الدول النامية مما يعقد من استخدام أداة سعر الفائدة (*Interest Rate as a Countercyclical Instrument*) وعليه تظهر الحاجة الى أداة أخرى، كما تفترض الدراسة إمكانية حدوث صراعات بين السياسة الاحترازية الكلية والجزئية. لقد توصلت الدراسة الى اختلاف سلوك كل من الدول الصناعية والدول الصاعدة فيما يتعلق بالكيفية التي تستخدم بها السياسة الاحترازية الكلية على الأقل فيما يتعلق بتفعيل أداة نسبة الاحتياطي الالزامي، فمنذ عام ٢٠٠٤ لا يوجد أي دولة صناعية تلجأ الى تنشيط هذه النسبة من الاحتياطي الالزامي وإنما ما يقرب من ٥٠% من الدول النامية قد عملت على تفعيلها.

كما أن كل من *Jaime Caruana* و *Benjamin H.* قد أكدا على ضرورة التفاعل بين السياسات الاحترازية الكلية والسياسة النقدية والمالية من أجل تحقيق استقرار القطاع المالي واستقرار الاقتصاد الكلي، وذلك في اطار البحث الذي أعداه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Caruana J. et al., 2014) ، وكذلك في الدراسة التي أجراها كل من *Paolo Angelini, Sergio Nicoletti Altimari* و *Ignazio Visco* (*Angelini P. et al., 2012*) والتي عملوا من خلالها على تحليل التفاعلات بين السياسات الاحترازية الكلية ومجموعة السياسات الأخرى وعلى رأسها السياسة النقدية، كما عملت على تحليل الظروف والعلاقات في منطقة اليورو مع ظهور وبروز الديون السيادية، فتوصلوا إلى أن في الوقت الراهن لا يوجد صراعات أو تعارض بين كل من السياسات الاحترازية الكلية والسياسات النقدية مع الصعوبات التي يمكن أن تظهر نظراً ل (*Cross Country Heterogeneities*) و عليه يعمل الاتحاد الأوروبي على تفعيل السياسات الاحترازية الكلية في البلدان الأكثر تضرراً بالأزمات مع الوقوف على أهبة الاستعداد لمنع اختلالات في أسعار الأصول في الاقتصادات الي تشهد تدفقات ضخمة وهائلة من رأس المال، و لكن للأسف سيصبح هناك حيز ضيق للمناورة للتقلبات الدورية المعاكسة للسياسات الاحترازية (*Countercyclical Macroprudential Policies*) خاصة في الدول الضعيفة يسقط جزء كبير من هذا العبء على كاهل السياسة النقدية للتعامل معه، مما يبرز أهمية التكامل بين نوعي السياستين. لذا فإن استخدام الأدوات الاحترازية الكلية قد يلعب دوراً هاماً في الاقتصاد المصري من أجل تحقيق الاستقرار المالي، فتلك الأدوات الاحترازية الكلية من المتوقع أن تلعب دوراً هاماً وفعّالاً في السيطرة على مستوى الائتمان من خلال مقياس الائتمان المطروح في المنهجية المستخدمة في الجزء القياسي وذلك نظراً لأن الفترات التي تتعرض لها الاقتصادات إلى نوع من الاختلالات أو الصدمات أو التأثر بالأزمات هي تلك الفترات المصحوبة بمعدلات ائتمان مرتفعة *Credit Booming*، ولكن من النوع الضار الذى قد يتسبب في المخاطر النظامية وهو غير مصحوب ولا يترتب عليه وجود توقعات بحدوث مكاسب في الإنتاجية المستقبلية، و من هنا يصبح التركيز على السعي وراء دعم تحقيق الائتمان ذو النواتج الصحية المحققة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لمكاسب في الإنتاجية مع وجود ضبط لمعدلات القروض التي يتم منحها للقطاع الخاص والقطاع العائلي والتي قد ينجم عنها حدوث المخاطر النظامية *Systemic Risks*، مما يتطلب تفعيل الأدوات الاحترازية الكلية بغية تحقيق هذا الهدف، وذلك مع الأخذ في الاعتبار أهمية الدور الذي يلعبه الائتمان في عملية النمو والتنمية الاقتصادية؛ كتوفير التمويل والسيولة لتقديمها للمستثمرين بحيث يمكن تشجيع الاستثمارات الأكثر كفاءة بما يعطي قوه دافعة للنمو وبالتالي التنمية الاقتصادية، وعلى وجه آخر المساهمة في تمويل الإنفاق الاستهلاكي.

وفقاً لما سبق تم اعداد نموذجين قياسين بحيث تمثل الأدوات الاحترازية الكلية المتغيرات المستقلة التفسيرية بداخلهما، وعلى الوجه الآخر تمثل مؤشرات الائتمان داخل هذين النموذجين المتغيرات التابعة من أجل التوصل إلى مدى فعّالية تلك الأدوات في التأثير على مؤشرات الائتمان داخل القطاع المصرفي المصري بغية تجنب المخاطر النظامية المستقبلية والمسببة للأزمات المالية من أجل الوصول إلى الاستقرار المالي.

ثانياً: توصيف متغيرات النموذج:

لقد تم حصر المتغيرات التي تعكس الأدوات الاحترازية الكلية، والتي من المتوقع أن يكون لها تأثير في علاج الاختلالات وتحقيق الاستقرار المالي، حيث تم الاستعانة بالبيانات الربع سنوية الواردة بالمجلة الاقتصادية الصادرة عن البنك المركزي المصري بدءاً بمجلد ٤٦ رقم ٢ وحتى مجلد ٥٩ رقم١، وكان ذلك على النحو التالي:

يتم السعي في إطار هذا البحث إلى معرفة مدى تأثير المتغيرات التفسيرية الممثلة للأدوات الاحترازية الكلية على متغيرات الائتمان التي تتمثل في نسبة الائتمان الممنوح لقطاع الأعمال (العام والخاص) والقطاع العائلي بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان $(PCTTCBH)$ والذي سيمثل المتغير التابع داخل النموذج الأول، بالإضافة إلى نسبة الائتمان الممنوح لقطاع الأعمال (العام والخاص) والقطاع العائلي وقطاع العالم الخارجي بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان $(PCTTCBHF)$ والذي يمثل المتغير التابع في النموذج الثاني، وبذلك يكون التحكم في الأدوات التي تعكسها تلك المتغيرات المستقلة التفسيرية ما هو إلا تعبيراً عن التحكم في ازدهار ائتماني قد يتسبب في مخاطر نظامية ومن ثم اختلالات قد تعصف بالاقتصاد على المستوى الكلى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(١): المتغيرات التفسيرية (الأدوات الاحترازية الكلية) داخل النماذج القياسية المعدة

المتغير	الأصل	التعريف بالمتغير	طبيعة العلاقة المتوقعة
CMM	*Currency Mismatch*	عدم تطابق العملات يعبر عن الفجوة بين الأصول والخصوم الأجنبية بالنسبة للمقيمين وغير المقيمين، أي يعبر عن صافي الأصول الأجنبية والمحلية بالعملة الأجنبية، مع مراعاة ادخال التعديل المطلوب من خلال اضافة القروض التي يتم منحها بالعملة الأجنبية لكل من القطاع العائلي والمنشآت غيرالمالية التي قد لا يتوافر لديها دخول كافية بالعملات الأجنبية لتغطية القروض التي يحصلون عليها بالعملة الأجنبية ثم يتم القسمة على إجمالي الأصول لدى البنوك.	طردية
LTV	*Loan To Value Ratio*	نسبة القروض إلى قيمة الأصول وهي تعد نسبة تقييمية تعكس مخاطر الإقراض، فتستخدم بواسطة المؤسسات المالية كنسبة ضرورية للموافقة على الرهن العقاري. فهى بمثابة قيد أمام قدرة الأفراد على الإقتراض، فضلاً عن كون هذه النسبة تعد قيداً يحد من التقلبات الدورية للإقراض المعزز بالضمانات كما تحد من ظهور فقاعات أسعار الأصول والائتمان المفرط.	طردية
DTI	*Debt to Income Ratio*	نسبة الدين إلى الدخل والتي تم التعبير عنها من خلال نسبة القروض الممنوحة للقطاع العائلي إلى الناتج المحلى الإجمالي.	طردية
LTDFC	*Loan to Deposits in Foreign Currency*	نسبة القروض بالنسبة للودائع بالعملة الأجنبية ويتم حسابها بواسطة قسمة قيمة القروض الممنوحة بالعملة الأجنبية على إجمالي قيمة الودائع بالعملة الأجنبية.	طردية
FCL	*Foreign Currency Lending*	نسبة الاقراض بالعملة الأجنبية، فلقد تم حساب تلك النسبة من خلال قسمة أرصدة الإقراض بالعملة الأجنبية على إجمالي أرصدة الإقراض.	طردية
FDTTD	*Foreign Debt to Total Debt*	نسبة الدين الخارجي إلى إجمالي قيمة الديون، تلك التدفقات من ناحية باستطاعتها أن تشبع الطلب على الائتمان في الدولة المستفيدة والمتلقية لتلك التدفقات، ولكن على الوجه الآخر فقد تجلب تلك التدفقات تحديات أخرى نظراً لأن النمو الائتماني المفرط ما هو إلى نتاج من أبرز النواتج المترتبة على التدفقات البنكية الدولية.	طردية
RPD	*Restrictions on Profits Distribution*	القيود على الأرباح الموزعة، إن متطلبات التنظيم الاحترازى تعمل للتأكيد على وفرة وإتاحة حد كفاية رأس المال للبنوك آخذين في الإعتبار أن الأرباح الموزعة ما هي إلا جزءاً يضاف إلى رأس مال البنك، وعليه تعمل تلك القيود على حماية البنوك ومن ثم النظام المالي في أوقات الركود والأزمات من الآثار السلبية التى يمكن أن تنعكس على قدرة البنك على الإقراض في تلك الفترات.	عكسية
RRR	*Reserve requirement Ratio*	نسبة الاحتياطي الالزامي، هناك العديد من اقتصادات الدول الناشئة التي تستخدم نسبة الاحتياطي الالزامي كأداة احترازية فكلما انخفضت نسبة الاحتياطي الالزامي أو الاحتياطي القانوني كلما خلق ذلك بيئة ملائمة للنمو الائتماني.	عكسية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً:النماذج القياسية:

تهتم النظرية الاقتصادية بدراسة العلاقات التوازنية بين المتغيرات محل الدراسة، لذلك يفترض علم الاقتصاد القياسي التطبيقي أن هذه المتغيرات مستقرة في المتوسط والتباين، لكن تم هذا الافتراض دون اختباره. وحيث أن افتراض استقرار البيانات غالبًا ما لا يتحقق فإن الاتجاهات الحديثة في علم الاقتصاد القياسي تهتم –أولاً –باختبار عدم الاستقرار في بيانات السلاسل الزمنية *Testing For Non Stationary*.

ولكي يتم اختبار استقرار بيانات السلاسل الزمنية، يمكن استخدام طريقتين: الطريقة التقليدية، وذلك باستخدام دالة الارتباط الذاتي *Autocorrelation Function*، أما الطريقة الثانية وهي الطريقة الحديثة، من خلال إجراء اختبارات جذور الوحدة *Unit Root Test*. ولقد تم إجراء اختبار الاستقرار باستخدام دالة الارتباط الذاتي *ACF*، والتي يتم من خلالها اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي بصورة مشتركة وذلك باستخدام إحصائية *Ljung – Box* (Q). وتستخدم هذه الإحصائية لاختبار الفروض التالية:

$$H_0 : all\ \rho_k = 0 \qquad if\ Q \le x^2(k)\ ;\ Stationarity$$
$$H_1 : not all\ \rho_k = 0 \qquad if\ Q > x^2(k)\ ;\ Non-Stationarity$$

بحيث ينص فرض العدم في هذا الإختبار الخاص باستقرار السلاسل الزمنية على إفتراض أن جميع معاملات الارتباط الذاتي لا تختلف معنويًا عن الصفر، على الوجه الآخر يتصدى الفرض البديل لاختبار أن واحد على الأقل من معاملات الارتباط الذاتي يختلف معنويًا عن الصفر، وبالتالي تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

هذا وقد تم حساب معاملات الارتباط الذاتي في اختبار *ACF* من المعادلة التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\rho(p,q) = \frac{cov(y_t, y_{t-p_{or}q})}{var(y_t)} = \frac{\gamma_{p_{or}q}}{\gamma_0}$$

Where t, p, and q=1, 2, 3…… *(1)*

وبإجراء اختبار الاستقرار باستخدام دالة الارتباط الذاتي، اتضح خروج بعض معاملات الارتباط الذاتي عن الحدود الصفرية، كما أن إحصائية $Ljung - Box\ (Q)$ جاءت أكبر من قيمة $Chi - Square$ الجدولية، ويؤكد ذلك قيمة الـ $P-Value$ عند كل معامل ارتباط ذاتي، والتي جاءت جميعها أصغر من0.05، وهو الأمر الذي نستطيع من خلاله رفض فرض العدم لصالح الفرض البديل الذي ينص على أن واحد على الأقل من معاملات الارتباط الذاتي يختلف معنويًا عن الصفر، وبالتالي تكون السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث غير مستقرة.

وبإجراء اختبارات جذور الوحدة *Unit Root Test*، باستخدام اختبار ديكي فولر المزاد *Augmented Dickey Fuller Test* الذي يعرف اختصاراً باسم *ADF*، هذا الاختبار يقترح إضافة الفروق المتتالية للمتغير لنماذج ديكي فولر العادية، مما يعطى نتائج أفضل في التحليل. كما تم تطبيق اختباري *Kwiathowski-Phillips- Schmidt-Shin & Phillips – Perron* لاستقرار السلاسل الزمنية.

فبالنظر إلى نتائج الاختبارات – جميعها– يتضح أن السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث قد جاءت جميعها غير مستقرة مما يستلزم أخذ الفروق الأولى لتحويل هذه السلاسل الزمنية إلى سلاسل زمنية مستقرة، وللتأكد من هذه النتيجة تم إجراء اختبار الاستقرار للفروق الأولى لهذه السلاسل، باستخدام دالة الارتباط الذاتي، وكذلك باستخدام إختبار ديكي فولر المُزَاد. فبعد أخذ الفروق الأولى تم تحويل هذه السلاسل الزمنية إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سلاسل زمنية مستقرة حيث جاءت قيمة ال *P-Value* أقل من 0.05. مما يدفعنا إلى رفض فرض العدم مقابل الفرض البديل الذي ينص على أن السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد البحث هي سلاسل زمنية مستقرة مع أخذ الفروق الأولى.

جدول (٢): ملخص نتائج الإختبارات المختلفة (ADF- PP – KPSS) لجذور الوحدة

KPSS- test				PP- test				ADF-test				المتغيرات
Dif		Level		Dif		level		Difference		Level		
C	*0.17	C	0.83	C	*-5.54	C	-0.56	C	*-5.59	C	-0.65	*pcttcbh*
C,t	*0.12	C,t	0.15	C,t	*-5.49	c,t	-1.69	C,t	*-5.54	C,t	-1.50	*pcttcbh*
C	0.16*	C	0.84	C	-5.34*	C	-0.30	C	-5.44*	C	-0.48	*pcttcbhf*
C,t	0.14**	C,t	0.15	C,t	-5.32*	C,t	-2.33	C,t	-5.39*	C,t	-2.55	*pcttcbhf*
c	*0.14	c	0.94	c	*-8.64	c	-1.11	c	*-5.47	c	-1.35	*LTV*
c	*0.12	c	0.63	-	*-10.16	-	-0.29	c	*-4.07	c	-2.30	*DTI*
c	*0.11	c	0.81	c	*-5.57	c	-1.75	c	*-5.61	c	-2.41	*LTDFC*
C	*0.08	C	1.00	C	*-7.90	c	-2.79	C	*-7.73	c	-2.79	*FCL*
C	*0.41	C	1.08	C	*-8.49	c	-1.70	C	*-8.62	C	-1.69	*FDTTD*
C	*0.12	C	0.85	C	*-8.38	C	-0.46	C	*-7.32	C	-0.68	*RPD*
C	*0.19	C	0.12	-	*-9.16	-	0.02	-	*9.00	-	-0.38	*RRR*
c	*0.02	c	0.64	c	*-15.52	c	-5.02	c	*-3.52	c	-1.11	*CMM*

المصدر: تم إجراء الإختبارات إعتماداً على بيانات السلاسل الزمنية المجمعة عن تلك المتغيرات. تشير * إلى مستوى المعنوية عند ١%، و** إلى مستوى المعنوية ٥%، و*** إلى مستوى المعنوية ١٠% ، على الجانب الآخر تشير القيم المقدمة أعلاه إلى قيم (T)المحسوبة ، أما عن الأرقام التي بجانبها فهى تمثل فترات الإبطاء. فيما يتعلق بالحروف التي تلي ذلك (c، c,t، –) فهي تمثل ما إذا كانت السلسة الزمنية تحتوى على حد ثابت، أو حد ثابت وإتجاه، أو دون حد ثابت أو إتجاه على التوالي.

تم الانتقال بعد ذلك إلى خطوة اختيار معايير فترات الإبطاء المثلى وتحديد رتبتها *Optimal Lag Selection* فهناك العديد من المعايير لاختيار فترات الابطاء المثلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتحديد درجة توزيع فترات الابطاء داخل نماذج الانحدار الذاتي بتوزيع فترات الابطاء، وعلى الرغم من اختلاف معايير المعلومات فيما بينهما من حيث أساليب التقدير والإحصائيات المستخدمة للحكم على المعنويات المختلفة؛ إلا أن هذه المعايير –أمثال (*Akaike, Schwarz, Hannan – Quinn, Modified Akaike, Modified Schwarz, Modified Hannan – Quinn*)، بالإضافة إلى معيار خطأ التوقع النهائي *FPE* – تتفق فيما بينها على أنه يتم تقدير المتغير بدلالة المتغير نفسه بفترة ابطاء واحدة والحكم على معنويته، وفقاً لمعيار المعلوماتية المختار؛ فإذا ما أظهر هذا المتغير المبطأ والمفسر معنوية في التأثير، يتم إدخال المتغير مرة أخرى بفترتي ابطاء، وهكذا إلى أن يظهر المتغير بإحدى فترات الابطاء عدم معنوية فتكون الفترة السابقة لها هي فترة الابطاء المثلى.

من خلال النتائج المعطاة من قبل المعايير المختلفة ومن بينها معايير (*AIC -SC- HQ*) تبين أن العدد الأمثل لفترات الإبطاء التي يمكن الأخذ بها داخل النموذجين القياسيين هما فترتين وأربع فترات إبطاء .

استلزمت الدراسة التطبيقية من أجل الوصول إلى مدى تأثير الأدوات الاحترازية الكلية على مؤشر الائتمان المرور بمجموعة من الخطوات وإعداد بعض الاختبارات التشخيصية قبل إعداد نموذج متجه تصحيح الخطأ، من أجل التأكد من مدى سلامة هذا النموذج وقدرته على التنبؤ بطبيعة العلاقة ما بين المتغيرات المستقلة الممثلة للأدوات الاحترازية والمتغيرين التابعين الممثلين للائتمان، فضلاً عن إجراء الاختبارات المطلوبة لمعرفة إتجاه العلاقات السببية بين تلك المتغيرات والتعرف على مدى الارتباط بين تلك المتغيرات ليس فقط في الأجل القصير وإنما في الأجل الطويل أيضاً. من ثم تم إعداد نموذجين لمتجه الإنحدار الذاتي *VAR Models*، أحدهما باستخدام نسبة الائتمان الموجه للقطاع الخاص (قطاع الأعمال بشقيه والقطاع العائلي) *PCTTCBH* كمتغير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع، والآخر باستخدام نسبة الائتمان الموجه للقطاع الخاص (قطاع الاعمال بشقيه – القطاع العائلي – وقطاع العالم الخارجي) كمتغير تابع. ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

١.نتائج التقدير الخاصة بالنموذج الأول *VAR(1)*: فقد جاءت جميع المعادلات الفردية بمعامل تحديد R^2 يفوق ٩٠% فيما عدا كل من $FCL - CMM - DTI - RRR$ فقد جاءوا بمعامل التحديد ٨٠% –٧٣% –٦٨% – ٥٨% على التوالي فجميعها تعد إلى حد كبير من النسب المرتفعة، ثم استطاع النموذج المرور بالإختبارات التشخيصية *Diagnostic Tests* المطلوبة لمعرفة مدى صلاحيته، فقد أكدت النتائج على عدم وجود إرتباط وذلك بقبول الفرض العدم الذي ينص على *No Serial Correlation* حيث *جاءت قيم (P-Values)* أكبر من 0.05 في الغالبية العظمى من فترات الابطاء، كما أكدت نتيجة *Residuals Normality Test* على إتباع التوزيع الطبيعي فضلاً عن أن (*Joint P-value*) جاءت أكبر من 0.05 مما يؤكد على عدم مواجهة المتغيرات لأي من مشاكل *Skewness* أو *Kurtosis*.

٢.نتائج التقدير الخاصة بالنموذج الأول *VAR(2)*:

فقد جاءت جميع المعادلات الفردية بمعامل تحديد R^2 يفوق ٩٠% فيما عدا كل من $FCL - CMM - DTI - RRR$ فقد جاءوا بمعامل التحديد ٨٠% –٧٣% – ٦٥% – ٦٠% على التوالي فجميعها تعد إلى حد كبير من النسب المرتفعة وهي نفس المتغيرات بنفس النسب تقريباً التي تم الحصول عليها من خلال نموذج *VAR(1)* . ثم استطاع النموذج المرور بالإختبارات التشخيصية *Diagnostic Tests* المطلوبة لمعرفة مدى صلاحيته، فقد أكدت النتائج على عدم وجود إرتباط وذلك بقبول الفرض العدم الذي ينص على *No Serial Correlation* حيث *جاءت قيم (P-Values)* أكبر من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

0.05 في الغالبية العظمى من فترات الابطاء كما هو موضح من خلال النتائج الواردة بالملحق الإحصائي داخل الجزء الخامس في نتائج التقدير للتحليل القياسي ، كما أكدت نتيجة *Residuals Normality Test* على إتباع التوزيع الطبيعي حيث جاءت القيم أكبر من 0.05 مما يؤكد على عدم مواجهة المتغيرات لأي من مشاكل *Skewness* أو *Kurtosis*.

أتبع ما سبق ضرورة تحليل السببية بواسطة اختبار جرانجر *Granger Causality Test*، فإن إختبار جرانجر لتحليل السببية هو طريقة لمعرفة السببية بين المتغيرين X و Y سلسلة زمنية ، بل وإتجاه هذه السببية أيضاً، من ثم إذا تبين وجود علاقة سببية بين المتغيرين فهذا يعني أن التغير في القيم السابقة والحالية للمتغير X سوف تؤدي إلى تغير في قيم المتغير Y أو العكس وفقاً لإتجاه هذه العلاقة السببية. وفقاً لذلك يمكن القول بأن اختبار *Granger* يختبر ما إذا كانت قيم المعاملات الخاصة بمتغير ما عند فترات الابطاء المختلفة *The joint lagged coefficients* تعادل الصفر أم لا، ويمكن صياغة هذه الفرضية على النحو التالي:

$H_{0:}\ \ The\ joint\ lagged\ coefficients\ of\ a\ certain\ variable = 0$
$H_{A:} The\ joint\ lagged\ coefficients\ of\ that\ variable \neq 0$

ومع اجراء اختبار *Granger* على المتغيرات المختلفة لأدوات السياسة الاحترازية الكلية بالاضافة إلي متغيرات الائتمان $(PCTTCBHF - PCTTCBH)$ جاءت النتائج على النحو التالي:

أ. تحليل السببية بواسطة اختبار جرانجر لنموذج (*VAR(1)*):

يتبين من خلال النتائج الواردة بجدول نتائج تحليل السببية أن المتغيرات المتعلقة بالأدوات الاحترازية الكلية مجتمعة سوياً لها تأثير كبير على المتغير التابع (نسبة الائتمان الموجه لقطاع الاعمال بشقيه والقطاع العائلي بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

($PCTTCBH$) وذلك عند درجة معنوية تصل إلى ١%. أي أنها لها علاقة سببية قوية *Joint significance* بمؤشر الائتمان. أما عن مدى تأثير وسببية كل أداة من الأدوات على مؤشر الائتمان $PCTTCBH$ فقد جاءت كافة المتغيرات بدرجة معنوية كبيرة وهي ١% ، ماعدا المتغير المستقل الخاص بنسبة القروض إلى الودائع بالعملة الأجنبية. فهناك علاقة سببية قوية بين كل أداة من الأدوات الاحترازية الكلية ومؤشر الائتمان.

أما فيما يتعلق بمدي تأثير وسببية المتغيرات المختلفة على كل أداة من الأدوات الاحترازية الكلية نجد أن كافة المتغيرات مجتمعة إلى جانب مؤشر الائتمان يكون لها تأثير معنوي وسببية قوية في التأثير على المتغير قيد البحث والممثل لإحدى أدوات السياسة الاحترازية الكلية وذلك عند درجة معنوية تصل إلى ١% ما عدا المتغيرات ($FCL - LTDFC - RRR$). أماعن المتغيرات التي لها علاقة سببية قوية على العديد من المتغيرات فهي ($FCL- LTDFC- FDTTD$) وخاصة ال $FDTTD$، أما باقي المتغيرات فهي تقترب من حجم العلاقات السببية التي لديها تجاه المتغيرات الأخرى.

ب. تحليل السببية بواسطة اختبار جرانجر لنموذج ($VAR(2)$:

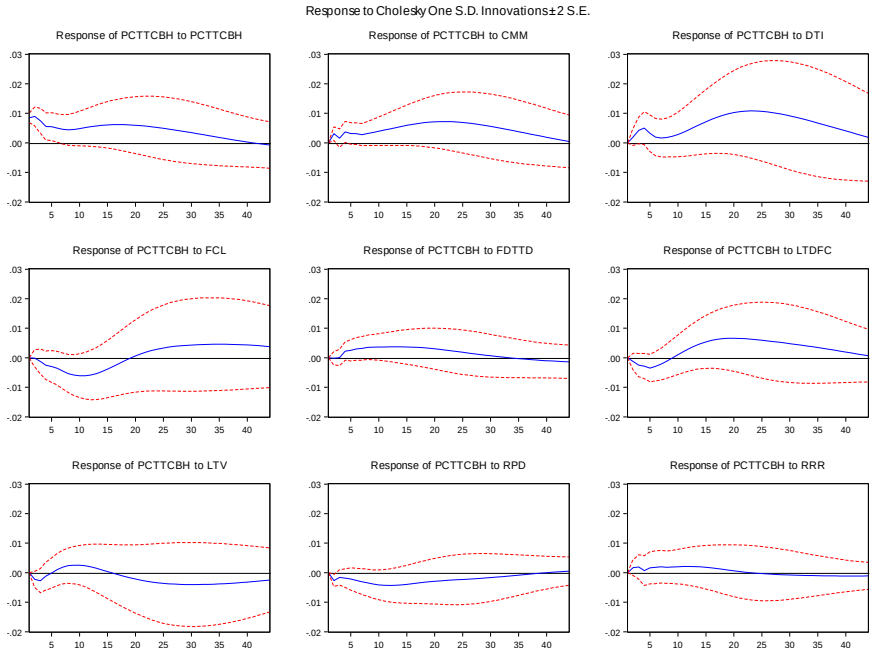
يتبين من خلال النتائج الواردة بجدول نتائج تحليل السببية أن المتغيرات المتعلقة بالأدوات الاحترازية الكلية مجتمعة سوياً لها تأثير كبير على المتغير التابع (نسبة الائتمان الموجه لقطاع الأعمال بشقيه والقطاع العائلي وقطاع العالم الخارجي بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان $PCTTCBHF$) وذلك عند درجة معنوية تصل إلى ١%. أي أنها لها علاقة سببية قوية *Joint significance* بمؤشر الائتمان. أما عن مدى تأثير وسببية كل أداة من الأدوات على مؤشر الائتمان $PCTTCBHF$ فقد جاءت كافة المتغيرات بدرجة معنوية كبيرة وهي ١% ، ماعدا المتغير المستقل الخاص بنسبة القروض إلى الودائع بالعملة الأجنبية ونسبة القيود على الأرباح الموزعة. فهناك علاقة سببية قوية بين كل أداة من الأدوات الاحترازية الكلية ومؤشر الائتمان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما فيما يتعلق بمدي تأثير وسببية المتغيرات المختلفة على كل أداة من الأدوات الاحترازية الكلية نجد أن كافة المتغيرات مجتمعة إلى جانب مؤشر الائتمان يكون لها تأثير معنوي وسببية قوية في التأثير على المتغير قيد البحث والممثل لإحدى أدوات السياسة الاحترازية الكلية وذلك عند درجة معنوية تصل إلى ١% و ٥%، ما عدا المتغيرات $(FCL - LTDFC - LTV - RPD)$. أماعن المتغيرات التي لها علاقة سببية قوية على العديد من المتغيرات فهي $(FCL- LTDFC- FDTTD)$، وفي المقابل كانت نسبة الاحتياطي الالزامي هي صاحبة أقل علاقة سببية.

ج. دوال الاستجابة للصدمات الخارجية الخاصة بنموذج *VAR(1)* :

شكل (١): مدى استجابة متغير $PCTTCBH$ لصدمة (*One Standard Deviation* *Shock*) في الأدوات الاحترازية الكلية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

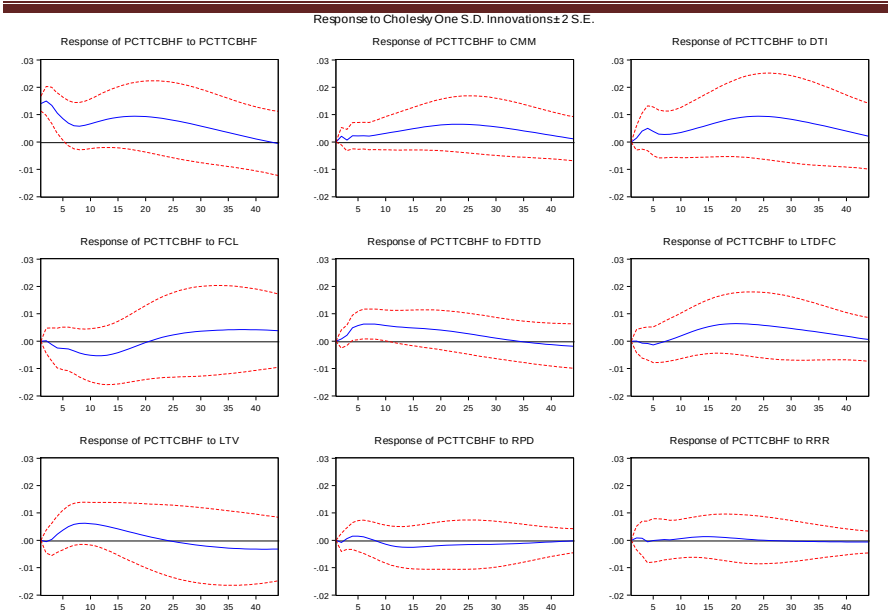
فلقد استلزم الجزء التحليلي اعداد دوال الاستجابة للصدمات *الخارجية The IRFs Impulse Response Function*، وهي تلك الدوال التي يمكنها أن تقدم تفسير لدرجة استجابة أحد المتغيرات الداخلية داخل النموذج لأي من الصدمات الخارجية التي قد تحدث *Reaction to one of the Innovations*.

أما عن تحليل تجزئة التباين *Variance Decomposition* فيمكن تفسير هذا التحليل على أنه التحليل الذي يمكن أن نتعرف من خلاله على النسبة المئوية للتغير غير المتوقع الذي قد يحدث في كل متغير نتاجاً للصدمات التي تحدث في المتغيرات الأخرى، بمعنى آخر فإن هذا التحليل يمكن أن يقدم التأثير النسبي لإحدى المتغرات على متغير آخر. كما يتيح تحليل تجزئة التباين تقييم الأهمية الاقتصادية *Economic Significance* الخاصة بهذا التأثير من خلال التعبير عنها كنسبة من الخطأ المتوقع *Forecast Error* لإحدى المتغيرات؛ وبالطبع سيكون ذلك نتيجة وجود صدمات خارجية.

د.دوال الاستجابة للصدمات الخارجية الخاصة بنموذج (2)VAR :

شكل (٢): مدى استجابة متغير $PCTTCBHF$ لصدمة (*One Standard Deviation Shock*) في الأدوات الاحترازية الكلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



كما يتضح من خلال النتائج أن النسب التي يحصل عليها كل قد اختلفت عبر الفترات الربع سنوية المختلفة مما يشير إلى احتمالية وجود علاقة طويلة الأجل بين تلك المتغيرات بعضها البعض. من ثم للتأكد من احتمالية وجود تلك العلاقة فلابد من اجراء اختبار التكامل المشترك بين تلك المتغيرات والذي وفقاً للنتيجة التي سيتم الحصول عليها يمكن تحديد امكانية إعداد نموذج متجه تصحيح الخطأ *VECM*.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٣): تحليل تجزئة التباين المعّد على نموذج ***VAR (1)***

The variance decomposition of PCTTCBH

Period	*PCTTCBH*	*CMM*	*DTI*	*FCL*	*FDTTD*	*LTDFC*	*LTV*	*RPD*	***RRR***
1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
5	58.42	7.80	12.37	3.70	2.52	6.15	3.04	3.91	2.10
10	39.53	9.53	8.30	15.80	7.26	4.57	3.89	8.18	2.94
15	29.75	12.40	12.82	15.91	7.59	6.91	2.75	9.19	2.68
20	24.21	15.13	21.98	10.09	6.46	10.89	1.98	7.39	1.86
25	20.24	16.38	28.62	7.75	5.15	12.15	2.54	8.88	1.30
30	17.72	16.62	31.89	7.68	4.24	12.28	3.46	5.05	1.08
35	16.18	16.38	33.12	8.46	3.75	12.18	4.33	4.58	1.02
40	15.30	15.98	33.26	9.51	3.58	11.99	5.00	4.32	1.06

جدول (٤): تحليل تجزئة التباين المعّد على نموذج ***VAR (2)***

The Variance decomposition of PCTTCBHF

Period	*PCTTCBH*	*CMM*	*DTI*	*FCL*	*FDTTD*	*LTDFC*	*LTV*	*RPD*	***RRR***
1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
5	81.39	1.56	6.04	1.56	6.40	0.32	1.98	0.59	0.16
10	57.75	2.90	6.10	6.16	14.54	0.53	11.28	0.61	0.13
15	47.71	4.98	8.56	8.23	13.67	3.50	11.62	1.40	0.33
20	43.28	7.48	13.45	6.26	11.71	7.08	8.84	1.55	0.36
25	39.84	9.56	18.33	4.97	9.92	8.89	6.76	1.44	0.28
30	37.07	10.82	21.55	4.98	8.59	9.53	5.84	1.38	0.24
35	35.00	11.37	23.17	5.64	7.79	9.69	5.74	1.37	0.23
40	33.55	11.47	23.68	6.55	7.46	9.61	6.11	1.34	0.24

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم اعداد اختبارات التكامل المشتركCointegration Tests والتي تبدأ من فرضية أساسية مؤداها: أنه إذا وجدت توليفة خطية من متغيرين عشوائيين لا يتصفان بالسكون أو الاستقرار فإن هذين المتغيرين يكون بينهما تكامل مشترك *Cointegration*، حتى وإن كانت العلاقة بينهما أو التوليفة ذاتها تتصف بالسكون، حيث يُقَال أن السلاسل الزمنية للمتغيرين (Y_t) و (X_t) متساكنة أو متكاملة من درجة (d,p).

ويمكن اختبار وجود التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة من خلال ثلاث طرق مختلفة وهم (اختبارات جذور الوحدة للبواقي – اختبارات *Durbin Watson* للتكامل المشترك – و اختبار جوهانسن للتكامل المشترك). سوف يتم تطبيق الطريقة الثالثة من أجل تحديد التكامل المشترك ورتبة التكامل المشترك بين المتغيرات، وفيما يلي سيتم عرض الطريقة على النحو التالي:

يعد اختبار جوهانسن للتكامل المشترك *Johansen Cointegration Test* هو الاختبار الأمثل لتحديد عدد متجهات التكامل المشترك، فمن خلال نتائج النموذج الأول يتبين من خلال قيم الإحتمالية.*Prob* أن هناك على الأكثر (٤–٥) من متجهات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج. أما فيما يتعلق بالتكامل المشترك بين متغيرات النموذج الثاني يتبين من خلال قيم الإحتمالية *Prob.* أن هناك على الأكثر (٣–٥) من متجهات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج. من ثم نخلص من ذلك أنه تم رفض الفرض العدم الذي ينص على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في مقابل قبول الفرض البديل والذي ينص على وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج. من ثم وفقاً لهذه النتائج التي تم التوصل إليها فيمكننا إعداد نموذجين لمتجه تصحيح الخطأ، ولكن قبل البدأ في إعداد هذين النموذجين فسوف يتم القيام باختبار احتمالية تواجد فواصل هيكلية (*Structural Breaks*) عبر السلاسل الزمنية الخاصة بمختلف المتغيرات قيد البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد تم اعداد اختبار تواجد الفواصل الهيكلية داخل السلاسل الزمنية *Testing For Structural Breaks* (Casisi & Perron, 2018) يطلق مصطلح الفاصل أو القاطع الهيكلي (*Structural Breaks SBs*) على الجزء الذي تتغير فيه السلسلة الزمنية فجأة في وقت ما، وقد يشتمل هذا التغيير على تغيير في الوسط أو تغيير في المعلمات الأخرى للعملية التي تنتج هذه السلسلة. من ثم تم اعداد *Bai–Perron test* للبحث عن احتمالية وجود عدة فواصل أو مقاطع هيكلية (*Multiple Breaks*) داخل السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث، من أجل التوصل إلى تقدير للتواريخ المختلفة الخاصة بتلك الفواصل أو المقاطع لفرض الطرق العلاجية الملائمة للتخلص من الآثار السلبية التي يمكن أن تلحق بنتائج النموذجين نتيجة وجود تلك الفواصل.

مع التوصل إلى تقديرات حول التواريخ المحتملة للفواصل أو المقاطع الهيكلية داخل كل متغير، تم طرح إثنين من المتغيرات الوهمية *Dummy Variables* من أجل تخطي أي أثر سلبي قد يظهر في نتائج النموذج نتيجة وجود *SBs*. ففي بادئ الأمر تم تحديد التواريخ المشتركة بين المتغيرات المختلفة، تلى ذلك وضع متغير وهمي يعبر عن الفترة التي إختصت بحدوث الأزمة المالية العالمية الأخيرة وقد أطلق عليه (DU) داخل النموذج ، وكان المتغير الوهمي الثاني يختص بالفترة الزمنية التي تم بها فرض سياسة تحرير سعر الصرف في مصر، وقد أطلق على هذا المتغير ($DU2$) داخل النموذج.

أخيراً تم اعداد نماذج متجه تصحيح الخطأ *Vector Error Correction Models(VECMs)*، فبعد أن تم التأكد من وجود تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية للمتغيرين (Y_t) و (X_t)، وبعد التعرف على رتبة هذا التكامل بين المتغيرين فقد أصبح من المناسب استخدام نموذج متجهات تصحيح الخطأ والذي من خلاله يمكن تقدير المرونات قصيرة وطويلة الأجل، والذي يأخذ الشكل التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\Delta Y_t = \varphi_1 + \sum_{i=1}^{P} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \beta_j \Delta X_{t-j} + \delta_1 EC_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2)$$

$$\Delta X_t = \varphi_2 + \sum_{i=1}^{R} \alpha_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^{S} \varphi_j \Delta Y_{t-j} + \delta_2 EC_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (3)$$

يتضح لنا من المعادلة السابقة أن نموذج متجهات تصحيح يمكننا من التعرف على العلاقة السببية بين المتغيرين (Y_t) و (X_t)، بالإضافة إلى إمكانية تقدير المعالم السابقة والتي توضح المرونات قصيرة وطويلة الأجل، وذلك حيث أن (Y_t) هي متجه كل المتغيرات المستقلة والتابعة و (X_t) هي متجه المتغيرات المستقلة والتابعة، أما (X_{t-1}) فهي متجه المتغيرات المستقلة والتابعة بفترة ابطاء واحدة وكذلك (Y_{t-1}).

أما بالنسبة EC_{t-1} فهو يشير إلى معلمة تصحيح الخطأ والذي توضح قيمته إلى أي مدى يتم تصحيح الخطأ الخاص بالفترة الزمنية السابقة في الفترة الجارية، وبما يمكن صانع السياسة لوضع الخطط الزمنية والسياسات اللازمة لتصحيح الأوضاع أو الانحرافات قصيرة الأجل بما يمكن من الوصول إلى وضع التوازن أو المسار الصحيح في الأجل الطويل، نظراً لأن الإنحراف الذي يحدث في الفترة الأخيرة بعيداً عن الوضع التوازني في الأجل الطويل سوف يؤثر على*Short run Dynamics* للمتغير التابع. من ثم فإن معلمة تصحيح الخطأ سوف يوضح مدى سرعة التصحيح *Speed of Adjustment* ، وهي تلك السرعة التي يستطيع المتغير التابع العودة بها إلى الوضع التوازني من جديد بعد حدوث تغير في المتغير المستقل.

$$\text{VECM} = \Delta Y_{t=} = \beta_{\circ} + \sum_{i=1}^{n} \delta_i \Delta X_{t-i} + \varphi Z_{t-1} + \mu_t \qquad (4)$$

$$\text{Cointegrating Equation} = Z_{t-1} = ECT_{t-1} = Y_{t-1} - \beta_1 R_{t-1} - \beta_2 X_{t-1} \qquad (5)$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١. نموذج متجه تصحيح الخطأ *VECM(1)*:

من ثم بعد تقدير نموذج تصحيح الخطأ الأول بواسطة التعامل مع متغير نسبة الائتمان الممنوح للقطاع الخاص إلى إجمالي حجم الائتمان $PCTTCBH$ كمتغير تابع *Target Variable* لمعرفة العلاقة بينه وبين المتغيرات المستقلة الممثلة لأدوات السياسة الاحترازية، ويمكن التعبير عن العلاقة بينهم في الأجل الطويل على النحو التالي:

$$PCTTCBH_{t-1} = \underset{(SE)}{-5.965} + \underset{(0.13358)}{0.670}\ CMM_{t-1} + \underset{(0.41594)}{1.145}\ DTI_{t-1} + \underset{(0.75918)}{11.163}\ LTV_{t-1} + \underset{(0.45591)}{4.758}\ FCL_{t-1} + \underset{(0.30806)}{3.256}\ LTDFC_{t-1} - \underset{(0.01633)}{0.284}\ RPD_{t-1} - \underset{(1.30988)}{3.804}\ RRR_{t-1} + \underset{(0.19566)}{0.388}\ FDTTD_{t-1} \quad (6)$$

تفسير معامل تصحيح الخطأ(0.023275 *Error Correction Term ECT*-):

بدءاً يمكن تفسير معامل تصحيح الخطأ من خلال تفسير المعنى من وراء القيمة التي يحصل عليها ثم ما تشير إليه الإشارة التي يحصل عليها، وفقاً لذلك فإن حصول معامل تصحيح الخطأ على إشارة سالبة فهذا يعد مؤشراً جيداً عن إمكانية عودة النموذج بعد حدوث الصدمة الخارجية إلى التوازن من جديد، أما عن القيمة فإن *ECT* قد حصل على قيمة (0.023275-) وهي تمثل سرعة تصحيح وتعديل *Speed of adjustment* تبلغ 2.3%. أما عن معنوية هذا المعامل فنجد أنه معنوي عند مستوى معنوية α=5% .

أما فيما يتعلق بتأثير المتغير المستقل التفسيري CMM فيمكن القول بأن زيادة عدم تطابق العملات CMM بنسبة 1% سوف يؤدي إلى زيادة $PCTTCBH$ بنسبة 0.67% في الأجل الطويل، هذا وقد جاءت العلاقة معنوية فقد جاءت قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (α= 1%) أي بدرجة ثقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصل إلى 99%، مما يدفعنا إلى قبول الفرض البديل بأن المتغير التفسيري CMM له تفسير معنوي وجوهري على المتغير التابع $PCTTCBH$، وفقاً لذلك يمكن تفسير درجة تأثير ومعنوية كل متغير من المتغيرات التفسيرية على المتغير التابع الخاص بالائتمان على النحو المبين بجدول (٥).

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج نموذج متجه تصحيح الخطأ $VECM$ فإن أدوات السياسة الاحترازية التي تم تضمينها داخل النموذج كمتغيرات تفسيرية تباشر تأثيراً على المتغير التابع المتمثل في حجم الائتمان الممنوح للقطاع الخاص بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان، وهو ما يمكن ملاحظته بواسطة قيمة معامل التحديد R^2 والذي قد جاء بقيمة تعادل 0.6407 ويعني ذلك أن 64.07% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع الممثل للائتمان $PCTTCBH$ يمكن تفسيرها بواسطة الأدوات الاحترازية الكلية الممثلة للمتغيرات التفسيرية داخل نموذج متجه تصحيح الخطأ (1) $VECM$.

جدول (٥): ملخص لنتائج نموذج $VECM(1)$

المتغير التفسيري	نسبة التغير في $PCTTCBH$ الناتجة عن تغير يعادل(١%) في المتغير التفسيري(في الأجل الطويل)	طبيعة العلاقة	درجة المعنوية
CMM	%٠,٦٧	طردية	%١=α
DTI	%١,١٥	طردية	%١
LTV	%١١,١٦	طردية	%١
FCL	%٤,٧٦	طردية	%١
LTDFC	%٣,٢٦	طردية	%١
RPD	%٠,٢٨	عكسية	%١
RRR	%٣,٨٠	عكسية	%٥
FDTTD	%٠,٣٩	طردية	%٥~

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM(2):

من ثم بعد تقدير نموذج تصحيح الخطأ الثاني بواسطة التعامل مع متغير نسبة الائتمان الممنوح للقطاع الخاص إلى إجمالي حجم الائتمان $PCTTCBHF$ كمتغير تابع *Target Variable* لمعرفة العلاقة بينه وبين المتغيرات المستقلة الممثلة لأدوات السياسة الاحترازية، ويمكن التعبير عن العلاقة بينهم في الأجل الطويل على النحو التالي:

$$PCTTCBHF_{t-1} = -7.166 + \underset{(SE)}{1.224}\ CMM_{t-1} + \underset{(0.21541)}{2.987}\ DTI_{t-1} + \underset{(0.66045)}{12.691}\ LTV_{t-1} + \underset{(0.62004)}{4.101}\ FCL_{t-1} + \underset{(0.54392)}{3.834}\ LTDFC_{t-1} - \underset{(0.35954)}{0.398}\ RPD_{t-1} - \underset{(0.02161)}{2.707}\ RRR_{t-1} + \underset{(2.01670)}{2.679}\ FDTTD_{t-1} \quad (7)$$
$$(0.28473)$$

يمكن تفسير معامل تصحيح الخطأ *Error Correction Term ECT* (0.023370) على أنه يمثل سرعة تصحيح وتعديل *Speed of adjustment* تبلغ 2.3%، وهي تعد نفس سرعة التصحيح التي قد حصل عليها من خلال النموذج الأول، أما عن معنوية هذا المعامل فنجد أنه معنوي عند مستوى معنوية تقترب من α=5% .

أما فيما يتعلق بتأثير المتغيرات المستقلة التفسيرية على المتغير التابع *PCTTCBHF* فيمكن توضيحها على النحو المبين بالجدول التالي.

جدول(٦) : ملخص لنتائج نموذج *VECM(2)*

المتغير التفسيري	نسبة التغير في *PCTTCBHF* الناتجة عن تغير يعادل(١%) في المتغير التفسيري(في الأجل الطويل)	طبيعة العلاقة	درجة المعنوية
CMM	%١,٢٢	طردية	α=١%
DTI	%٢,٩٩	طردية	%١
LTV	%١٢,٦٩	طردية	%١
FCL	%٤,١٠	طردية	%١
LTDFC	%٣,٨٣	طردية	%١
RPD	%٠,٤٠	عكسية	%١
RRR	%٢,٧١	عكسية	%١٠
FDTTD	%٢,٦٨	طردية	~٥%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج نموذج متجه تصحيح الخطأ *VECM* فإن أدوات السياسة الاحترازية التي تم تضمينها داخل النموذج كمتغيرات تفسيرية تباشر تأثيراً على المتغير التابع المتمثل في حجم الائتمان الممنوح للقطاع الخاص بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان، وهو ما يمكن ملاحظته بواسطة قيمة معامل التحديد R^2 والذي قد جاء بقيمة تعادل 0.57988 ويعني ذلك أنما يقرب من 58 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع الممثل للائتمان $PCTTCBHF$ يمكن تفسيرها بواسطة الأدوات الاحترازية الكلية الممثلة للمتغيرات التفسيرية داخل نموذج تصحيح الخطأ *VECM(2)*.

استطاع النموذج الأول والثاني لنماذج متجه تصحيح الخطأ المرور بالاختبارات التشخيصية *DiagnosticTests* المطلوبة لمعرفة مدى صلاحيتهما، فقد أكدت النتائج على عدم وجود إرتباط وذلك بقبول الفرض العدم الذي ينص على *No Serial Correlation* حيث *جاءت قيم (P-Values)* أكبر من 0.05 في الغالبية العظمى من فترات الابطاء (٢،٣،٤) بالنموذج الأول ، و (١،٢،٣) بالنموذج الثاني، كما أكدت نتيجة *Residuals Normality Test* على إتباع التوزيع الطبيعي حيث جاءت القيم أكبر من 0.05 مما يؤكد على عدم مواجهة المتغيرات لأي من مشاكل *Skewness* أو *Kurtosis*.

رابعاً: النتائج والتوصيات:

إن في ضوء ما أسفرت عنه نتائج نماذج متجه تصحيح الخطأ *VECM* يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

١. إن أدوات السياسات الاحترازية الكلية التي تم تضمينها داخل النموذجين كمتغيرات تفسيرية تباشر تأثيراً على المتغيرين التابعين الممثلين لمؤشرات الائتمان داخل القطاع المصرفي المصري والمعبرين عن حجم الائتمان الممنوح للقطاع الخاص بالنسبة إلى إجمالي حجم الائتمان، فأحدهما يشتمل على الائتمان الممنوح لقطاع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأعمال بشقيه والقطاع العائلي، أما الآخر فيشتمل على الائتمان الممنوح لقطاع الأعمال بشقيه والقطاع العائلي وقطاع العالم الخارجي.

٢. من خلال معامل التحديد R^2 في ظل النموذج الأول فإن 64.07% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع الممثل للائتمان $(PCTTCBH)$ يمكن تفسيرها بواسطة الأدوات الاحترازية الكلية الممثلة للمتغيرات التفسيرية داخل نموذج تصحيح الخطأ(1) $VECM$، أما من خلال معامل التحديد الخاص بالنموذج الثاني فإن ما يقرب من 58% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع الممثل للائتمان $(PCTTCBHF)$ يمكن تفسيرها بواسطة الأدوات الاحترازية الكلية الممثلة للمتغيرات التفسيرية داخل نموذج تصحيح الخطأ(2) $VECM$.

أما عن التوصيات المستمدة من خصوصية التجربة المصرية فيمكن تقسيمها إلى توصيات تتعلق بالأجل القصير وأخرى تتعلق بالأجل الطويل:

١ .التوصيات المتعلقة بالأجل القصير:

أ. فمن الضروري الأخذ بخيار التعددية وليس الفردية عند اختيار الأدوات الاحترازية الكلية التي سيتم تفعيلها نظراً لإحتمالية مجئ الخطر من عدة جوانب في آن واحد، دون الإفراط في استخدام العديد من الأدوات، التي قد تتعارض مع بعضها البعض أو قد تتسبب في تكاليف كبيرة، فضلاً عن عدم الرغبة في الوصول إلى كبح مالي مبالغ فيه قد يأتي بضرر كبير على النظام المالي وقد ينعكس بعد ذلك على الاقتصاد الحقيقي أيضاً.

ب. لابد وأن تكون الأدوات المنتقاة تتبع خيار الاستهداف وذلك بالتعاون مع الأدوات الأخرى للوصول إلى أفضل النتائج الممكنة، وذلك مع وجود مجلس رقابي أو آلية رقابية تضمن وجود التعديل المطلوب في تلك الأدوات وفقاً للظروف السارية في كل فترة زمنية فلا يجب أن تكون تلك الأدوات المفعّلة ثابتة وإنما متغيرة وفقاً لأوليات كل فترة زمنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج. من الواجب متابعة مجموعة الملامح التي تعد محفزة لحدوث المخاطر النظامية في النظم المالية ومن بينها ارتفاع درجة التركز، نشأة الإختلالات الاقتصادية الكلية، النمو المتزايد في معدلات الاقراض، انخفاض مستوى السيولة، زيادة التقلبات الدورية...إلخ والتيقن من معالجة تلك الملامح بصفة دورية قبل تولد أي مخاطر نظامية.

د. يجب معاملة جميع البنوك على قدم المساواة حتى تلك التي تتصف بالنمو والتوسع، فلابد من الأخذ في الإعتبار الدرس المستفاد من الأزمة المالية العالمية الأخيرة الخاص بقضية *"Too big to Fail"* ووضعه على قمة أولوياتنا.

هـ. فضلا عما سبق لابد من تحديد المدى المستهدف للقائمين على رسم السياسة الاحترازية الكلية، فوفقاً للتجربة المصرية إذا كان المدى المستهدف هو الأجل القصير فلابد من التركيز على الأدوات الاحترازية الكلية تبعاً للأولوية التالية وهي : نسبة الاحتياطي الإلزامي، نسبة الدين إلى الدخل، نسبة الإقراض بالعملات الأجنبية، عدم تطابق العملات، نسبة القروض إلى الودائع بالعملات الأجنبية، ثم نسبة القيود على الأرباح الموزعة ، إلى جانب الأدوات التحوطية المطروحة من قبل لجنة بازل، مع الأخذ في الإعتبار إمكانية تغير تلك الأولوية في ظل حدوث خطر ما يمكن استهدافه بإحدى تلك الأدوات المعنية بذلك الخطر. أما إذا كان المدى المستهدف هو الأجل الطويل فيصبح الترتيب كما هو مع تبادل المراكز بين نسبة الدين إلى الدخل وعدم تطابق العملات.

٢.التوصيات المتعلقة بالأجل الطويل:

أ. لابد من التركيز على الأدوات التالية: نسبة الدين إلى الدخل DTI، نسبة عدم تطابق العملات CMM، ونسبة القروض إلى الودائع بالعملات الأجنبية $LTDFC$ لما لهم من تأثير داخلي قوي على مؤشرات الائتمان في الأجل الطويل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب.كما لابد من الأخذ بعين الإعتبار كل من أداتي حد كفاية رأس المال وعدم تطابق الآجال، فهما يعدان في غاية الأهمية ولكن نظراً لصعوبة وعدم وفرة البيانات المتاحة الخاصة بهما فلم يتم تضمينهما في الجزء القياسي لقياس مدى تأثير كل منهما، ومن ثم يوصى بالبحث في تلك الأداتين في الدراسات اللاحقة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. أكرم محمد حشيش (٢٠١٦) "بناء نظام إدارة مخاطر الائتمان" الكتاب الأول، الموسوعة المصرية لإدارة المخاطر المصرفية، رقم ٢٢٥٧٦.

٢. البنك المركزي المصري "إدارة مخاطر أسعار العائد للمراكز المحتفظ بها لغير أغراض المتاجرة وفقاً لمقررات بازل"، ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل ٢، البنك المركزي المصري.

٣. البنك المركزي المصري (٢٠١٦) "التعليمات الرقابية بشأن التقييم الداخلي لكفاية رأس المال ICAAP" قطاع الرقابة والإشراف، مارس.

٤. البنك المركزي المصري (٢٠١٦) " التعليمات الرقابية بشأن مخاطر السيولة وفقاً لمقررات بازل III نسبتي " تغطية السيولة LCR" و " صافي التمويل المستقر NSFR" قطاع الرقابة والإشراف، يوليو.

٥. البنك المركزي المصري " التعليمات الرقابية بشأن نسبة الرافعة المالية " قطاع الرقابة والإشراف.

٦. البنك المركزي المصري(٢٠١٦) " الدعامة التحوطية" كتاب دوري ، إبريل.

٧. البنك المركزي (٢٠١٦) " تقرير الاستقرار المالي للعام ٢٠١٦"، التقارير، البنك المركزي المصري.

٨. البنك المركزي المصري (٢٠١٧) "البنوك ذات الأهمية النظامية محلياً " كتاب دوري، مايو.

٩. البنك المركزي المصري (٢٠١٩) " تقرير مؤشرات السلامة المالية لأكبر عشر بنوك بخلاف البنك المركزي" قطاع الرقابة والاشراف، وحدة التقارير الدورية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٠. البنك المركزي المصري "متطلبات رأس المال لمقابلة مخاطر التشغيل" ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل II، البنك المركزي المصري.
١١. البنك المركزي المصري "متطلبات رأس المال لمقابلة مخاطر السوق". ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل٢، البنك المركزي المصري.
١٢. البنك المركزي المصري "متطلبات رأس المال الخاصة بمخاطر الإئتمان"، ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة و الإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل ٢.
١٣. البنك المركزي المصري "مخاطر التركز وفقاً للدعامة الثانية من مقررات بازل ٢". ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل٢.
١٤. البنك المركزي المصري "مخاطر السيولة وفقاً للدعامة الثانية من مقررات بازل ٢"، ورقة للمناقشة، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل٢، البنك المركزي المصري.
١٥. البنك المركزي المصري "معيار كفاية رأس المال (*Own Fund*)" ورقة مناقشة خاصة بالقاعدة الرأسمالية ، قطاع الرقابة والإشراف، وحدة تطبيق مقررات بازل.
١٦. البنك المركز المصري(٢٠١٩)" مؤشرات السلامة المالية للبنوك بخلاف البنك المركزي المصري" ، تقارير، البنك المركزي المصري.
١٧. إميل سعد عازر مشرقي (٢٠١٨) " الأزمة المالية العالمية وإنعكاساتها على الجهاز المصرفي المصري والاستفادة منها، دراسة مقارنة". رسالة دكتوراة، قسم الإقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
١٨. رانيا عبد الحليم رضا عبد العال (٢٠١١) " تقييم خطة البنك المركزي المصري في تحسين أداء الجهاز المصرفي خلال الفترة ٢٠٠٠–٢٠٠٨". رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد، كلية التجارة ، جامعة عين شمس.
١٩. زياد رمضان و محفوظ جودة (٢٠٠٨) "إدارة مخاطر الائتمان". الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، رقم: ٢٣٥٧.
٢٠. شريف عادل عبد الرءوف أحمد (٢٠١٦) " أثر مدى الإلتزام بمتطلبات مبادىء بازل الأساسية للرقابة المصرفية على الاستقرار المالي للبنوك ، دراسة تطبيقية". قسم الإقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢١. شعبان محمد على (٢٠٠٧) "انعكاسات المتغيرات المعاصرة على القطاع المصرفي ودور البنوك المركزية، دراسة تحليلية – تطبيقية لحالات مختارة من البلدان العربية". الدار الجامعية، الإسكندرية.

٢٢. محمد كمال خليل الحمزاوي (١٩٩٧) "اقتصاديات الائتمان المصرفي: دراسة تطبيقية للنشاط الائتماني وأهم محدداته ". منشأة المعارف، الإسكندرية.

٢٣. وائل إبراهيم سليمان على موسى (٢٠٠٤) " الديون المتعثرة على قطاع الاعمال الخاص في مصر: تطورها وتحليل اقتصادي لآثارها وبدائل تسويتها". رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

٢٤. وائل إبراهيم سليمان علي موسى (٢٠١٢) " تحليل اقتصادي لأبعاد المخاطر المصرفية: دراسة مقارنة مع إشارة خاصة لمصر". رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

1. Angelini P. et al. (2012) " Macroprudential, Microprudential and Monetary policies: Conflicts, Complementarities and trade- offs". Occasional Papers, BI Banca D'Italaia, Eurosistema, November.

2. Angeloni I. (2014) "European macroprudential policy from gestation to infancy," Financial Stability Review, April.

3. Avdjiev S. et al. (2017) "External Debt Composition and Domestic Credit Cycles", Working Papers, No. 627, Bank For International Settlements, April.

4. Bank for International Settlements (2012) "Composition of Capital Disclosure Requirements, Rules Text". Basel Committee on Banking Supervision, June.

5. Bank for International Settlements (2013) "Basel III: Phase- in Arrangements". Basel Committee on Banking Supervision.

6. Bank for International Settlements (2015) "Interest Rate Risk in the Banking Book". Consultative Document, Basel Committee on Banking Supervision, June.

7. Bank for International Settlements (2017) " Finalising Basel III in Brief", Basel Committee on Banking Supervision, December.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. Bank For International Settlements (2017) "High-Level Summary of Basel III Reforms", Basel Committee on Banking Supervision, December.
9. Borio C. (2010) "Implementing a Macroprudential framework: Blending boldness and realism,"Bank for International Settlements, July.
10. Caruana J. et al. (2014) "Five questions and six answers about macroprudential policy". Financial Stability Review, IMF International Monetary Fund, April.
11. Casisi A., & Perron P. (2018)" Structural Breaks in Time Series". Economics Department, Boston University, May.
12. CEBS (2010) "Committee of European Banking Supervision Guidelines on the management of Concentration Risk under the Supervisory Review Process (GL31)", CEBS, Guidelines, September.
13. Claessens S. and Horen V. (2014)" Foreign Banks: Trends and Impact" Journal of Money, Credit and Banking, Vol.46, No.1, February.
14. Cordella T. et al. (2014) "Reserve Requirements in the Brave New Macroprudential World". World Bank, Policy Research Working Paper, No. 6793, February.
15. Egypt External Position Quarterly Report (2016-2017), Volume No. 58, Section V, External Debt.
16. Fundanga C. (2016) " Risk Based Supervision: Guidelines For Supervision of Banks" MEFMI, Macroeconomic and Financial Management Institute Of Eastern and Southern Africa, May.
17. Global Financial Stability Report (2017) "Household Debt and Financial Stability", Chapter two, International Monetary Fund, September.
18. Hardy D. et al. (2014) "A Simple Macroprudential Liquidity Buffer". IMF Working Paper, December.
19. Hossam E. M. Abdelkader (2013) "Investigating The Transmission Mechanism Of Monetary Policy In Egypt". P.H.D Thesis, Economics Department, Birmingham Business School, Collage Of Social Sciences, University Of Birmingham.
20. J. R. Terblanche (2012) "Legal Risk and Compliance For Banks Operating in a Common Law Legal System". Journal of Operational Risk, Vol. 7, No. 2.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

21. João Barata R. B. Barros et al. (2017) "Credit Supply Responses to Reserve Requirement: Loan- Level Evidence from Macroprudential Policy". Working paper series, No. 467, Banco Central Do Brasil, November.
22. Kumar M. et al. (2013) " Liquidity Risk Management in Bank: A Conceptual Framework" Article No.3, volume7, Issue 2/4, AIMA Journal of Management and Research, May.
23. Lim C. et al. (2011) "Macroprudential Policy: What Instruments and How to use them? Lessons from Country Experiences". IMF Working paper, October.
24. McDonald C. (2015) "When is Macroprudential Policy Effective?" Working Papers, No. 496, Bank Of International Settlements, March.
25. Mishkin F. et al. (2012) "Macroprudential Policies in Open Emerging Economies". NBER working paper series, No.17780, January.
26. MLTA Financial Services Authority (2012) "Foreign Currency Lending Rule". MFSA paper, European Systemic Risk Board.
27. Morgan P. et al. (2015) " Loan-to-Value Policy as a Macroprudential Tool: The case of Residential Mortgage Loans in Asia", Working Papers, No. 528, ADBI, May.
28. Nier E. et al. (2013) "Key aspects of Macroprudential Policy". Background paper, IMF, June. P.18.
29. Ranciere R. et al. (2010) "A New Index of Currency Mismatch and Systemic Risk", IMF Working Paper, International Monetary Fund.
30. Tobal M. (2014) "Prudential Regulation, Currency Mismatches and Exchange Rate Regimes in Latin America and the Caribbean", Research Papers, no.17, CEMLA, Center For Latin American Monetary Studies.
31. Zuzana Fungáčová et al. (2015) "Reserve Requirements and the Bank Lending". Chann Paper, EM Strasbourg Business School, University of Strasbourg and Bank of Finland, September.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com