

قياس أثر نافذة بيع العملة الأجنبية في مؤشرات مختارة للاستقرار المالي في العراق للمدة (2016-2004)

الم.م. د. مصطفى كامل رشيد*
الباحث:
مصطفى محمد إبراهيم**

المستخلص :

بدأ تطبيق نافذة بيع العملة الأجنبية بتاريخ 2003/10/4 ومازال العمل مستمر بها إذ أصبح البنك المركزي العراقي بمثابة سوق مركزي للعملة الأجنبية واستخدام اسلوب التعويم المدار ، ووضعت هذه النافذة للحد من تقلبات قيمة الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي وبنفس الوقت حصول تقارب بين سعر الصرف الحقيقي وسعر الصرف الاسمي بعد أن كانت هناك تعددية في أسعار الصرف قبل عام 2003 ، إذ تجاوز (13) سعر صرف متنوع للدينار ، وأستطاع البنك المركزي العراقي من بناء احتياطات بالعملة الأجنبية فاقت توقعات IMF البالغ حوالي (10) مليار دولار لضمان حالة الاستقرار المالي ، ومن هذا المنطلق فقد ركز البحث على نافذة بيع العملة الأجنبية ومحققته من استقرار مالي سواء للقطاع المصرفي أو المؤسسات غير المالية ، وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات
الكلمات الرئيسية : سعر الصرف - مزاد العملة الأجنبية - الاستقرار المالي ومؤشراته التجميعية.

Abstract

The application of the foreign currency sale window began on 4/10/2003 ,and the work is still going on ,as the Central Bank of Iraq became a central market for foreign currency ,and the use of managed floating method, and this window is to reduce the volatility of the value of the Iraqi dinar against the US dollar ,at the same time a convergence between The real exchange rate and the nominal exchange rate ,after there were multiple exchange rates before 2003, exceeding 13 different exchange rates of dinar. The Central Bank of Iraq was able to build reserves in foreign currency ,exceeding the IMF's expectations of about 10 billion dollars ,to ensure the financial stability .In this sense, the research focused on the window of sale of foreign currency ,and its financial stability, whether for the banking sector or non-financial institutions, and the research reached a set of conclusions and recommendations

Key words: exchange rate - foreign currency auction - financial stability and its aggregate indices.

* عضو هيئة تدريس/ كلية الإدارة / الجامعة المستنصرية
** البنك المركزي العراقي

أولاً : منهجية البحث :

1- مشكلة البحث :عانى العراق بعد عام 2003 من أحادية اقتصاده وعدم قدرته على تخفيف مستويات الاختلالات الهيكلية فيه ، مما أدى إلى الاعتماد فقط على نافذة بيع العملة الأجنبية في تغذية الاستيرادات من أجل امتصاص فائض الطلب المحلي.

2- أهمية البحث: بيان أثر نافذ بيع العملة في الاستقرار المالي ومن ثم الوضع الاقتصادي ولاسيما بعد استخدام مؤشرات قياسية من اجل دعم التنمية الاقتصادية المستدامة وتشغيل جميع القطاعات الاقتصادية وخلق بيئة استثمارية مناسبة .

3- فرضية البحث: يوجد مستوى دلالة معنوية بين نافذه بيع العملة الأجنبية والاستقرار المالي.

4- هدف البحث :

يهدف البحث إلى:.

أ- قياس تأثير نافذة بيع العملة الأجنبية في عناصر الاستقرار المالي.

ب- استخدام أسلوب (VAR) من اجل قياس أثر نافذة بيع العملة في عناصر الاستقرار المالي.

ت- تقييم أثر نافذة بيع العملة الأجنبية في الأجل الطويل.

5- حدود البحث: هنالك حدود زمنية للبحث والممتدة من 2004-2016 وكذلك حدود مكانية وهي البنك المركزي العراقي .

6- هيكلية البحث: قسم البحث إلى مطلبين وهما :-

أ- المحور الأول : الاطار النظري لنافذة بيع العملة الأجنبية والاستقرار المالي.

ب- المحور الثاني : قياس وتحليل أثر نافذة بيع العملة الأجنبية في متغيرات مختارة للاستقرار المالي.

ت- الاستنتاجات والتوصيات .

المطلب الأول

الاطار النظري لنافذة بيع العملة الأجنبية والاستقرار المالي

أولاً: مفهوم نافذة بيع العملة الأجنبية : قام البنك المركزي العراقي باستخدام اسلوب نافذة بيع العملة الأجنبية من اجل تحقيق استقرار سعر صرف الدينار العراقي والسيطرة على الكتلة النقدية والسيولة العامة، بهدف خفض التضخم واستقرار المستوى العام للأسعار عن طريق استقرار الطلب الكلي، وذلك من خلال جعل عرض النقد يوازي المعروض السلعي. وهذه الأداة الأولى التي تم تطبيقها منذ تاريخ 2003/10/4 ومازال العمل بها مستمراً بهدف السيطرة على الزيادة المفرطة في النقود والسيطرة على حجم السيولة، من خلال السيطرة على الأساس النقدي (عكاوي، سلمان، 2014: 70) ، وعرفها النصيري بأنها ((ادارة عملية بيع العملة الأجنبية من اجل المحافظة على الاستقرار النقدي ومواجهة أية كميات يحتاجها السوق لغرض تمويل التجارة للقطاع الخاص وتلبية احتياجات وزارة المالية من العملة المحلية)) (النصيري، 2017: 70) ، وقد عرفها قاسم بأنها ((الأداة الوحيدة لتغطية استيرادات القطاع الخاص وهي الآلية التي خلقت ترابطاً قوياً ومؤثراً بين مكونات عرض النقود وخضوعه لعوامل الطلب على النقد)) (قاسم، 2012: 85) .

ثانياً : أهداف نافذة بيع العملة الأجنبية : بلغ إجمالي المبيعات بداية عمل النافذة عام 2003 مايقارب (17.8) مليون دولار ، وقد استمر بالارتفاع الأمر الذي ولد هاجساً لدى المتعاملين بالدولار (تمثل بتدخل البنك المركزي العراقي في السوق النقدية) وهو أسلوب لم يسبق التعامل به خلال السنوات المنصرمة ، ونتيجة لاستمرار النافذة في مزاولة اعمالها بشكل منتظم فقد أسهم ذلك في خلق حالة من الانفتاح لدى سوق النقد المحلي، وبالتالي فسح المجال أمام التجار بحرية التعامل بالعملة الأجنبية بهدف تمويل استيراداتهم وقد نجم عن ذلك زيادة المعروض السلعي بشكل غطى الطلب على الحاجات المحلية الذي كان مكبوتاً منذ فترة طويلة. مما ساهم في تحقيق حالة الاستقرار التي شهدها السوق المحلية ، وانطلاقاً مما تقدم فأن أبرز أهداف نافذة بيع العملة الأجنبية هي :- (عبد النبي، 2015: 5-7).

- 1- أداة تدخل مباشر لتحقيق الاستقرار في قيمة الدينار العراقي عن طريق الدفاع عن سعر صرف توازني .
 - 2- وسيلة لتطبيق الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية في ادارة سيولة الاقتصاد والسيطرة على مناسبيها وتحقيق التوازن في السوق النقدية وتقوية فرص الاستقرار المالي .
 - 3- مصدر أساسي في تمويل تجارة القطاع الخاص للسلع والخدمات التي تحتاجها السوق العراقية وممولاً أساسياً لها .
 - 4- رفع القدرة الشرائية لذوي الدخل المحدود من خلال مستوى التحسن الذي بلغه الدينار العراقي وانعكاسه على القيمة الحقيقية للدخول .
 - 5- توفير موارد بالعملة الأجنبية لدى المصارف لغرض تمكينها من فتح الاعتمادات المستندية وخطابات الضمان إجراء عمليات تحويل المبالغ بالعملات الأجنبية .
 - 6- فتح افاق استثمارية لدى (زبائن المصارف) لغرض تطوير استثماراتهم ومشاريعهم الاقتصادية وتوفير العملة اللازمة لأداء السياحة الدينية ، العلاج الطبي ، الدراسة خارج العراق .
 - 7- ساهمت نافذة بيع العملة الأجنبية بشكل كبير في تحجيم نمو عرض النقود والعملة المطبوعة من خلال شراء البنك المركزي للعملة الأجنبية المتوفرة لدى وزارة المالية والتي يشتريها البنك المركزي لغرض تمكين الوزارة من دفع النفقات التشغيلية للموازنة العامة للبلد بالدينار العراقي دون الحاجة لاصدار عمله إضافية تزيد من حجم الكتلة النقدية وتساهم في رفع التضخم .
- وأضحّت نافذة بيع العملة الاجنبية المجال الملائم في تحديد سعر الصرف الذي ترمي إليه السياسة النقدية وتعتمده مثبتاً اسماً Nominal anchor أو هدفاً وسيطاً Intermediate Target للسياسة النقدية بغية تحقيق هدفها النهائي متمثلاً باستقرار المستوى العام للأسعار والحد من الضغوط التضخمية. إذ ساهمت نافذة بيع العملة الأجنبية في تحقيق توازن مابين عرض العملة المحلية (الطلب على العملة الأجنبية) والطلب على العملة المحلية (عرض العملة الأجنبية) مما قاد إلى تحسين واستقرار سعر صرف الدولار/الدينار خلال مدة الدراسة وهو مُحَصِّلَةٌ مباشرة لزيادة الاحتياطات الدولية لدى البنك المركزي العراقي المتأنية أساساً من جراء قيام الأخير بتنقيح العوائد النفطية للحكومة التي تمثل المصدر الوحيد للعملة الأجنبية ، إذ بلغت الاحتياطات الدولية لدى البنك المركزي العراقي ما يقارب 74 مليار دولار في نهاية عام 2013 وهي الأعلى في تاريخ العراق النقدي والتي تعد غطاء للعملة العراقية وساندة لقيمتها(مهوس، 2016: 10-11) . إذ ان الاعتماد الكبير للاقتصاد العراقي على الاستيرادات، يجعل سعر الصرف أحد المتغيرات المؤثرة في المستوى العام

للأسعار في العراق، إلا ان التحكم في سعر الصرف غير كافٍ لوحده في احتواء التضخم وتحقيق استقرار سعري (جورج، 2012: 86) .

ثالثاً: الإستقرار المالي : ان مفهوم الاستقرار المالي ليس وليد الألفية الثالثة وإنما نال اهتمام الكثير من الباحثين منذ بداية القرن العشرين وذلك لأهمية الكبيرة التي يحتلها القطاع المالي في الاقتصاد بالإضافة إلى ان اي تلوؤ في وظائف النظام المالي سيقود إلى شل الاقتصاد ، واستناداً للأدبيات فإن مصطلح الاستقرار المالي (Financial Stability) وعدم الاستقرار المالي (Financial Instability) أستعمل في الكتابات الأولى للاقتصادي الشهير (Hyman P. Minsky) منذ عام 1976 في بحثه الموسوم (Banking & A Fragile Financial Environment) لهذا يمكن اعتماد هذا التاريخ بداية لبروز مصطلح الاستقرار المالي. استناداً إلى نظرية منسكي فإن القطاع المالي في الاقتصاد الرأسمالي عامة يتسم بالهشاشة أو مأسماه (Financial Fragility) وتختلف درجة هشاشة القطاع المالي باختلاف المرحلة التي يمر بها الاقتصاد من مراحل الدورات الاقتصادية ومن ثم تزيد خطورة حدوث أزمة في ذلك القطاع على الاقتصاد ككل (خلف، 2017: 12) . فقد عرف البنك المركزي النرويجي الاستقرار المالي بأنه هو مرونة النظام المالي في مواجهة الصدمات الخطرة غير المتوقعة والتي تمكن من الاستمرار في أداء وظائف المؤسسات المالية (Norwegian Central Bank, 2003:1) ، ويعرف الاستقرار المالي بأنه الحالة التي يكون فيها النظام المالي أي "الأسواق المالية الرئيسية والنظام المصرفي" مقاوماً للصدمات وقادراً على القيام بوظائفه الأساسية المتمثلة بالوساطة المالية وتسهيل العمليات الاقتصادية وإدارة المخاطر وترتيب المدفوعات (محسن، 2016: 362). وهناك تعريف آخر يوضح الاستقرار المالي بأنه ظرف معين يكون فيه النظام المالي المتألف من المؤسسات المالية الوسيطة والأسواق والهيكل الارتكازية قادر على الصمود أمام الصدمات ومعالجة الاختلالات المالية وبتلك الوسيلة يتم تخفيف احتمالية نشوب الاضطرابات في عملية الوساطة المالية والتي قد تكون من الشدة بحيث تعيق النظام المالي على تنفيذ أو تحقيق مهامه أو أهدافه أو غاياته على نحو ملاءم خلال مدة زمنية غير محددة عن طريق تصحيح الاختلالات المتكررة الحاصلة في آلياته التشغيلية (علي، 2011: 9).

رابعاً: شروط الإستقرار المالي :

لتحقيق الاستقرار المالي هنالك شروط عدة يجب توافرها لضمان تحقق الاستقرار المالي .: أ-الاستقرار المالي هو شرط حيوي للنمو الاقتصادي ، إذ تستقر معظم المعاملات في الاقتصاد الحقيقي من خلال النظام المالي على سبيل المثال قد تكون المصارف عازفة عن تمويل مشاريع مربحة ، فإن أسعار الموجودات قد تنحرف بشكل مفرط عن القيم الحقيقية التي تقوم عليها أو قد لاتتم تسوية المدفوعات في الوقت المناسب في الحالات القصوى مما قد يؤدي إلى عدم الاستقرار المالي لحدوث التضخم أو إنهيار سوق الأسهم .

ب- أن يكون النظام المالي قادراً على تحمل الصدمات دون أن يتسع المجال للعمليات التراكمية التي تعوق تخصيص المدخرات لفرص الاستثمار ومعالجة المدفوعات في الاقتصاد ويثير هذا الشرط مسألة تعريف النظام المالي الذي يتكون من جميع الوسطاء الماليين والأسواق المنظمة وغير المنظمة والمدفوعات والتسوية بين الدوائر والبنى التحتية التقنية التي تدعم النشاط المالي والاحكام القانونية والتنظيمية والوكالات الاشرافية ، إذ يعطي هذا الشرط صورة كاملة عن الطرق التي تم فيها توجه المدخرات نحو فرص الاستثمار ونشر المعلومات ومعالجتها ويشارك الخطر بين الوحدات الاقتصادية ويتم تسهيل المدفوعات عبر الاقتصاد .

ج- صلة الاستقرار المالي في عمليات التمويل المستندة على الثقة المتبادلة بين الأطراف المتعاملة بصفة حركية عبر الزمن، والتي تتكون بدورها من العديد من العناصر المترابطة والتطورية (البنية التحتية والاسواق والمؤسسات) (الشكرجي، الشرايبي، 2017: 207-208).

خامساً: مؤشرات الاستقرار المالي المختارة : هنالك عدة مؤشرات للاستقرار المالي ولكل بنك مركزي مؤشرات خاصة به ، ولكن أغلب البنوك المركزية العالمية تتوحد بالمؤشرات الآتية (Macprudential Indicators,2015:5) :-

1- مقياس التعرض للمخاطر المالية : يضم هذا المقياس مجموعة من المؤشرات التي يعرضها صندوق النقد الدولي في تقاريره عن الدول وتصف هذه المجموعة الاستقرار الاقتصادي الكلي وهيكل التمويل السائد من اجل حصول الجمهور أو المستثمرين على هذه المؤشرات ويقومون بتحليلها ، إذ تظهر القيم المستدامة لهذه المؤشرات بأن النظام المالي بوضع سليم وقادر على الاستجابة والصمود أمام الصدمات المحتملة ويتكون هذا المقياس من المؤشرات الآتية .:

- أ- معدل التضخم : يوضح هذا المؤشر التعرض للمخاطر الاقتصادية الكلية ويعد الهدف الأساسي للبنك المركزي هو تحقيق استقرار الأسعار ويعمل المستوى المستقر لهذا المؤشر على رفع ثقة المستثمرين .
- ب- عجز الموازنة العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي : إذا كان عجز الموازنة إلى الناتج المحلي الإجمالي مرتفعاً يفقد المستثمرون ثقتهم بقدرة الحكومة على ضمان نمو اقتصادي مستقبلي مستدام .
- ج- عجز الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الاجمالي : يظهر عجز الحساب الجاري الكبير وجود اختلال اقتصادي كبير ويستلزم القيام بتصحيح مستقبلي مما يؤثر ذلك بالاستقرار المالي ، فالاقتصاد الذي يعاني من عجز كبير في الحساب الجاري يعني انه يستهلك أكثر مما ينتج مما قد يؤدي إلى الاقتراض من الخارج لاستدامة هذا الاستهلاك مما يعرض النظام المالي للمخاطرة .
- د- الارتفاع أو الإنخفاض المفرط في سعر الصرف الفعلي الحقيقي : يظهر التقلب الكبير في REER ♦ بأن الاقتصاد يخضع لتصحيحات كبيرة عن طريق سعر الصرف والتي يمكن ان تؤثر بالاستقرار المالي سلباً بمعنى ان التغيرات المطلقة في REER تعكس تعديلات في أسعار الصرف كمقياس تصحيحي في الاقتصاد .
- هـ- نسبة الائتمان الخاص إلى الائتمان الكلي : يتمثل الائتمان الخاص هنا بالائتمان غير الحكومي لذلك فإن انخفاض قيمة لهذا المؤشر يعكس وجود موقف ايجابي ، وتعد احتياطات المصارف بمثابة ضمانة ترتبط بقدرة هذه المصارف على الاستجابة لسحوبات الودائع وقد يستخدم الحد الأدنى لمتطلبات الاحتياطي القانوني كأداة هامة للسياسة النقدية .
- و- نسبة الاحتياطات إلى الودائع : تعد نسبة الاحتياطات إلى الودائع مرتفعة في الأنظمة المالية غير المتطورة ، إذ يكون تفضيل السيولة المرتفعة وارتفاع هذه الاحتياطات يؤثر بالمبالغ المتبقية الممنوحة كقروض وكلما كان تفضيل المدفوعات النقدية أكبر كلما كانت احتمالية ارتفاع السحوبات أكبر .

*-REER: هو متوسط مرجح (موزون) لقيمة عملة دولة ما نسبة الى سلة من عملات رئيسية اخرى معدلة وفقاً للفروقات في التضخم ويستخدم هذا المؤشر في الغالب لقياس القدرة التنافسية لصادرات الحكومة

ع- نسبة الودائع إلى عرض النقود : تعكس هذه النسبة العلاقة بين المدخرات والاستهلاك ، إذ ان تدهور قيمة هذا المؤشر يظهر انخفاض قيمة العملة وبنفس الوقت انخفاض المدخرات وزيادة الاستهلاك وربما إرتفاع التضخم .

غ- النسبة بين الاحتياطات إلى الودائع والأوراق النقدية والعملات المعدنية إلى عرض النقود بالمعنى الواسع : من المؤشرات الهامة التي تشير إلى القدرة على إرسال إشارات بشأن وجود أزمة فعلية.

وان فورة الائتمان التي لا تترافق مع توسع الودائع تظهر وجود اختلال محتمل في النظام المالي وتعكس الاحتياطات كحصة من الودائع قدرة القطاع المصرفي على الاستجابة للسحب الشديد للودائع بينما تعكس فيه الأوراق النقدية والعملات المعدنية إلى عرض النقود الواسع تفضيل السيولة على مستوى الاقتصاد إذ ان التفضيل الشديد للسيولة المرتبط مع الاحتياطات المنخفضة تعرض النظام المالي إلى المخاطرة .

2- مقياس السلامة المالية : يضم هذا المقياس مؤشرات مقترحة أو مستخدمة من قبل المؤسسات المالية الدولية في تقدير ممارسات سلامة النظام المالي ومن مؤشرات هذا المقياس هي (Central Bank of the Republic of Turkey,2006:1) .:

أ- نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية : يعكس هذا المؤشر جودة القروض الممنوحة من قبل المصارف ويقصد بالجودة إنه عادة مايزداد حجم القروض المتعثرة عند حدوث فورة الائتمان بينما يتدهور هذا المؤشر بعد نشوب الازمات كما حصل بعد اندلاع أزمة الرهن العقاري Subprime عام 2007 .

ب- نسبة رأس المال إلى الموجودات : يصف هذا المؤشر مدى رسمة القطاع المصرفي ، إذ ترتبط المعلومات الموجودة في هذا المؤشر بقدرة المؤسسات المالية على أداء الالتزامات أو الديون المترتبة عليها .

ج- نسبة رأس المال الخاص إلى الموجودات الكلية : يصف هذا المؤشر مدى أو مستوى رسمة النظام المصرفي ويقارن هذا المؤشر بين رأس المال والموجودات بشأن الملاءة المالية ويتمثل هذا المؤشر بنسبة العائد على الموجودات ، إذ ان الربح المتحصل من قبل المؤسسات الائتمانية التي يجب ان تعوض المخاطرة السائد في السوق وان الأهمية المرتفعة للعائد على الموجودات تعكس وجود نظام مالي أكثر ربحية وسلامة .

د- نسبة السيولة الفعلية إلى السيولة المطلوبة : يعكس هذا المؤشر ما هو متاح فعلاً من سيولة لدى الجهاز المصرفي اذ يكون قادراً على الاستجابة للسحوبات المقدمة بالمقارنة مع ما هو مطلوب أو محدد من قبل السلطات بشأن السيولة المطلوب توفيرها .

ه- نسبة المخاطرة العامة : يعكس هذا المؤشر المستوى الاجمالي للمخاطرة الذي قد يتعرض له النظام المالي وان هذا المؤشر مختار لتحليل بعض الجوانب المهمة لسلامة المؤسسات المصرفية مثل أداء نشاط الاقراض وكفاية رأس المال والربحية والقدرة على أداء الديون أو الالتزامات .

المطلب الثاني

قياس وتحليل أثر نافذة بيع العملة الأجنبية
في متغيرات مختارة للاستقرار المالي

تعد نافذة بيع العملة الأجنبية (WFC) المتغير المستقل والذي يزاول تأثيره في متغيرات الاستقرار المالي في العراق، وتم اختيار مجموعة من المتغيرات وهي نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية (IPL)، ونسبة رأس المال إلى الموجودات الكلية (CR)، كممثلة عن مجموعة متغيرات السلامة المالية (FSI). والمتغير نسبة القروض إلى الودائع (LD) ونسبة العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي (CAD) ونسبة الائتمان غير الحكومي إلى الائتمان الكلي (C_{ung})، كممثلة عن مجموعة متغيرات التعرض للمخاطر المالية (FVI). وهي متغيرات معتمدة(*) من اجل معرفة مقدار وإتجاه الأثر الذي تزاوله نافذة بيع العملة الأجنبية فيها.

أولاً:- مدخل تعريفي باختبارات الاستقرار والقياسية
1- اختبارات الاستقرار

سيتم اللجوء إلى ثلاث اختبارات للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية وهي كالآتي:-

أ- اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)

يستعمل هذا الاختبار في تحليل السلاسل الزمنية والذي تم استخدامه من قبل ديكي- فولر وذلك في عام 1981 ، وأن هذا الاختبار يعد أكفأ اختبارات جذر الوحدة وذلك في محاولته لتصحيح مشكلة

* - تم استبعاد بعض المتغيرات مثل التضخم وعجز الموازنة لعدم اجتيازها الاختبارات القياسية او لعدم مطابقتها لمنطق النظرية الاقتصادية.

الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عدداً معيناً من فروقات المتغير التابع المتباطئ وذلك بتقدير معادلة الانحدار الآتية:

$$\Delta y_t = \lambda_{t-1} + \sum_{i=1}^k B \Delta \lambda_{t-1} + e_T$$

ويتم استخدام هذا الاختبار بالطريقة نفسها التي استخدمت طريقة ديكي- فولر البسيط إذ يتم فحص إحصائية (t) للمعلمة λ ومقارنة هذه الإحصائية بالقيم الجدولية وعندما تكون t الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة وفي هذه الحالة نقبل فرضية العدم أي وجود جذر الوحدة ومن ثم عدم استقرار السلسلة الزمنية وهنا يستوجب أخذ الفروق لها إلى أن تستقر السلسلة الزمنية ومن ثم إجراء اختبار جذر الوحدة الموسع (ADF) على الفروق وإذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة عند الفروق الأولى فإن السلسلة متكاملة من الدرجة I(1).

أما إذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة بعد أخذ الفرق الثاني فإنها تكون متكاملة من الدرجة الثانية I(2)، أما إذا كانت قيمة t الجدولية أقل من قيمتها المحسوبة هنا تقبل الفرض البديل أي عدم وجود جذر وحدة واستقرار السلسلة الزمنية. (عطية، 2000: 658)

ب- اختبار فيليبس – بيرون Philips – perron Test

طور كل من فيليبس وبيرون اختبار ديكي – فولر الموسع عام 1988 من خلال العمل على تصحيح الارتباط الذاتي في بواقي معادلة الانحدار لاختبار جذر الوحدة باستخدام طريقة غير معلمية لتباين الأنموذج ليأخذ بالحسبان وجود الارتباط الذاتي ويعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة إذ أنه يسمح لحد الخطأ العشوائي أن يكون غير مستقل بشكل قليل وموزعاً توزيعاً غير متجانساً وهو بذلك يتخلى عن الشروط التقليدية لتوزيع حد الخطأ العشوائي، ويعتمد على حساب جذر الوحدة أولاً ومن ثم تحويل الإحصائية للتخلص من آثار الارتباط الذاتي على التوزيع الإحصائي لاختبار ويمكن تقدير التباين على النحو الآتي:

$$S_u^2 = T^{-1} \sum_{i=1}^T \widehat{u}_t^2 + 2T^{-1} \sum_{j=1}^l \sum_{t=j+1}^T \widehat{u}_t \widehat{u}_{t-1}$$

ويستخدم هذا الاختبار الصيغ والصيغ والقيم الجدولية ذاتها التي يستخدمها اختبار ديكي – فولر إذ تأخذ الصيغة الأولى بدون الحد الثابت وبدون اتجاه زمني وتأخذ الثانية الحد الثابت فقط لافتراض أن متوسط السلسلة لا يساوي صفرًا، أما الصيغة الثالثة فتأخذ الحد الثابت مع الاتجاه الزمني، فإذا كانت

(t) المحتسبة اكبر من (t) الجدولية فهذا يدل على استقرار السلسلة الزمنية. ويمتلك اختبار فليبس -بيرون قدرة اختبارية إحصائية أفضل وأدق من اختبار ديكي - فولر الموسع لاسيما عندما يكون حجم العينة الصغيرة ، ويعد هذا الاختبار (PP) غير حساس لعدم توافر شروط توزيع حد الخطأ

ج- اختبار KPSS

أجرى كل من Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) من عام 1992 هذا الاختبار لاستقرارية السلسلة الزمنية، وهو اختبار مكمل لاختبار ديكي - فولر الموسع لاختبار الاستقرارية. إذ تنص فرضية العدم ان السلسلة الزمنية مستقرة عكس اختبار ديكي- فولر الموسع الذي تكون فيه فرضية العدم غير مستقرة. يفترض إنه ليس هناك متجه

$$y_t = \xi + e_t$$

إذ e_t مستقرة و ξ_t مسار عشوائي حيث تكون $\xi_t = \xi_{t-1} + v_t$ و $v_t \sim \text{IID}(0, \sigma_v^2)$:
إذا كان التباين يساوي صفر ، اذا $\xi_t = \xi_0$ لكل t و y_t مستقرة. وباستخدام انحدار بسيط تكون المعادلة :

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{e}_t$$

الاختبار هو

$$KPSS = \frac{1}{T^2} \cdot \frac{\sum_{t=1}^T S_t^2}{\sigma_{\hat{e}}^2}$$

وهو اختبار مضروب لكرانج لفرضية ان السلسلة لها مسار عشوائي بتباين صفر. ويعد اختبار KPSS اختبار مكمل لاختبار ديكي فيلر الموسع.

2- اختبار جوهانسن _ جسليوس (Johansen- juselius)

يستخدم اختبار جوهانسن للتكامل المشترك لتحديد التوازن الطويل الأجل بين السلاسل الزمنية الاقتصادية التي تحتوي على جذر وحدة من الدرجة أو أكثر، كما ان هذا الاختبار لا يشترط أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات ذات العلاقة مستقرة من الدرجة نفسها، ويمكن توظيفه في حالة العينات الصغيرة والكبيرة أيضاً.

مما يعني ان اختبار جوهانسن يتفوق على اختبار أنجل- كرانجر ويتناسب هذا الاختبار مع العينات صغيرة الحجم وكذلك يكشف هذا الاختبار عن ما إذا كان هناك تكاملاً مشتركاً، إذ يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة ويختبر جوهانسن وجود توازن طويل الأجل بين السلسلتين المتغيرتين من الرتبة نفسها على الرغم من وجود اختلال في الأجل القصير . كما يعد هذا الاختبار اختباراً لرتبة المصفوفة (π)، ويتطلب وجود التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية ألا تكون المصفوفة (π) ذات رتبة كاملة $[0 < r(11) = r < n]$ ومن أجل تحديد عدد متجهات التكامل يتم استخدام اختبارين أحصائين مبنيين على دالة الامكانات العظمى Likelihood Ratio Test (LRs) وهما:

- اختبار الاثر (λ trace Test)
 - واختبار الامكان الاعظم Maximum Eigenvalues Test (Max)

ويعرف اختبار الأثر بالصيغة أو المعادلة الرياضية الآتية:

$$\lambda trace = -T \sum_i^n = r + 1 \log(\lambda)$$

إذ يتم اختبار فرضية العدم ان عدد متجهات التكامل $r=1$ مقابل الفرضية البديلة، اذ ان عدد متجهات التكامل المشترك $r < 1$ المشترك $r=0, 1, 2$

ويعرف اختبار الامكان الأعظم بالصيغة الرياضية الآتية:

$$\lambda Max = -T \log(1 - \lambda_i)$$

فإذا كانت القيمة المحسوبة لمعدل الإمكان الأعظم أكبر من الجدولية (الدرجة) ترفض فرضية العدم ($r = 0$) وتقبل الفرضية البديلة ($r = 1$) والتي تنص على وجود متجه واحد على الأقل للتكامل المشترك، والعكس صحيح في حالة قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة. (العبدلي، 2007: 5).

3- متجه تصحيح الخطأ (VECM) Vector Error Correction Model

هذا الاسلوب يتميز عن نموذج أنجل- جرانجر بأنه يفصل العلاقة في المدى الطويل عنها في المدى القصير وتعد المعلمة المقدرة في النموذج اكثر اتساقاً من الطرق الاخرى مثل طريقة أنجل- جرانجر وجوهانسن ويفضل استخدام (VECM) للتحقق من شكل العلاقة التوازنية

(القصيرة وطويلة الأجل) أو العلاقة الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية ويمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة على خلاف الطرق السابقة التقليدية. ولا يطبق هذا النموذج إلا بعد نجاح اختبار جوهانسن للتكامل المشترك، وإذا كان لدينا متغيرين اقتصاديين هما Y_t ، X_t متكاملين من الدرجة واحد، فإنه يمكن كتابة نموذج تصحيح الخطأ وفق ما يأتي:

$$\Delta Y_T = a_{10} + a_{11}(Y_{t-1} - B_0 - B_1 X_{T-1}) + V_t^y$$

$$\Delta X_T = a_{20} + a_{21}(Y_{t-1} - B_0 - B_1 X_{T-1}) + V_t^x$$

والمعاملات a_{11} و a_{21} يمثلان معامل تصحيح الخطأ في المعادلتين إذ ان هذه الطريقة تستخدم عندما يتم تحويل السلسلة الزمنية من سلسلة زمنية غير مستقرة إلى سلسلة زمنية مستقرة وهناك عدة طرق وإجراءات لتحويل السلاسل الزمنية من سلاسل زمنية غير مستقرة إلى سلاسل زمنية مستقرة وهذه الطرق تعتمد على طبيعة وملاح عدم الاستقرار في السلاسل الزمنية ومن هذه الطرق التحويلية اللوغارتمية أو تحويلية الجذر التربيعي للسلاسل الزمنية التي تتصف بثبات التباين، وطريقة الفروق للسلاسل ذات الاتجاه العام والسلاسل المتصفة بالتقلبات الدورية، وأنها تفقد معلومات مهمة عن العلاقات التي تربط السلاسل الزمنية محل الدراسة على المدى الطويل، ولذلك تم تطوير ما يعرف بأسلوب تصحيح الأخطاء، والذي يستلزم وجود خليط من المعلومات في مستواها وفي فروقها في المعادلة نفسها.

4- اختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR)

تستخدم نماذج متجه الانحدار الذاتي للسلاسل الزمنية متعددة المتغيرات. وأن كل متغير له وظيفة خطية من الفترات الماضية في حد ذاته والتخلف في الفترة الماضية من المتغيرات الأخرى. وكمثال لنفترض إننا نقيس سلاسل زمنية لثلاثة متغيرات مختلفة، $x_{t,1}$, $x_{t,2}$, $x_{t,3}$ فإن نموذج متجه الانحدار الذاتي يكون كالاتي:-

$$\begin{aligned} X_{t,1} &= \alpha_1 + \phi_{11}X_{t-1,1} + \phi_{12}X_{t-1,2} + \phi_{13}X_{t-1,3} + W_{t,1} \\ X_{t,2} &= \alpha_2 + \phi_{21}X_{t-1,1} + \phi_{22}X_{t-1,2} + \phi_{23}X_{t-1,3} + W_{t,2} \\ X_{t,3} &= \alpha_3 + \phi_{31}X_{t-1,1} + \phi_{32}X_{t-1,2} + \phi_{33}X_{t-1,3} + W_{t,3} \end{aligned}$$

ان كل متغير هو دالة خطية لقيم التباطؤ لفترة واحدة لجميع المتغيرات في المجموعة. وفي نموذج متجه الانحدار الذاتي تضاف القيم المتباطئة زمنيا بالنسبة لجميع المتغيرات إلى الجانبين الأيمنين من المعادلات، وفي حالة المتغيرات الثلاث x (أو السلاسل الزمنية) سيكون هناك ستة متنبئات على الجانب الأيمن من كل معادلة في حال وجود ثلاث فترات للتأخير.

ان طريقة متجه الانحدار الذاتي تفترض بشكل مبسط نمذجة المعادلات الآتية إذ تعتبر العديد من المتغيرات الداخلية معا، ولكن كل متغير داخلي يتم تفسيره من خلال قيمة في الماضي أو فترات زمنية

متأخرة، والقيم الماضية أيضا لباقي المتغيرات الداخلية في الأنموذج وعادة لاتوجد متغيرات خارجية في الأنموذج. (جيجارتي، 2015:1092).

ثانيا:- اختبارات الاستقرار

إن النتائج التي تم التوصل إليها من فحص استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات أنموذج اثر نافذة بيع العملة الأجنبية في متغيرات الاستقرار المالي للمدة (2016Q4-2004Q1) كانت على النحو الآتي:-

الجدول (1)

نتائج الاستقرارية لنافذة بيع العملة الاجنبية ومجموعة السلامة المالية والتعرض للمخاطر المالية في العراق للمدة (2016Q4-2004Q1)

المتغير	المستوى			الفرق الأول			
	Prob			Prob			
	Int.	Int.+ T	Non	Int.	Int.+ T	Non	
ADF	WFC	(0.3)	(0.8)	(0.4)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
	IPL	(0.2)	(0.9)	(0.01)			
	CR	(0.035)	(0.12)	(0.13)			
	L _D	(0.34)	(0.46)	(0.087)	(0.0005)	(0.003)	(0.000)
	CA _D	(0.006)	(0.003)	(0.010)			
	C _{ung}	(0.47)	(0.84)	(0.25)	(0.004)	(0.02)	(0.000)
PP	WFC	(0.4)	(0.8)	(0.4)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
	IPL	(0.1)	(0.3)	(0.019)	(0.0004)	(0.002)	(0.0000)
	CR	(0.15)	(0.38)	(0.20)	(0.003)	(0.017)	(0.0001)
	L _D	(0.34)	(0.46)	(0.08)	(0.0004)	(0.002)	(0.000)
	CA _D	(0.006)	(0.003)	(0.018)			
	C _{ung}	(0.47)	(0.84)	(0.25)	(0.004)	(0.02)	(0.000)
		LM			LM		
KPSS	WFC	0.6	0.2		0.2	0.06	
	IPL	0.8	0.149		0.1	0.03	
	CR	0.31	0.25		0.10	0.10	
	L _D	1.15	0.17		0.07	0.06	
	CA _D	0.22	0.11				
	C _{ung}	1.19	0.91		0.24	0.27	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews9 .

يتضح من اختبارات الاستقرار الثلاثية أعلاه بأن السلسلة الزمنية لكل من نافذة بيع العملة الأجنبية (WFC) ونسبة القروض إلى الودائع (L_D) ونسبة الائتمان غير الحكومي إلى الائتمان الكلي (C_{ung}) لم تستقر بالمستوى عند الصيغ الثلاث (الحد الثابت، الحد الثابت مع اتجاه زمني، دون حد ثابت)، وقد اجري لها الفرق الأول وأصبحت مستقرة، مما يؤكد عدم تحقق صفة السكون مما يقود إلى قبول فرضية عدم القائلة بوجود جذر الوحدة في بيانات السلاسل الزمنية، وتشير النتائج بعد

أخذ الفرق الأول للمتغيرات وإجراء اختبار جذر الوحدة إلى تحقق صفة السكون عند الفرق الأول للمتغيرات، الأمر الذي يُمكن من رفض فرضية عدم وقبول الفرضية البديلة مما يعني ان السلاسل الزمنية للمتغيرات ساكنة عند فرقها الأول أما السلاسل الزمنية لكل من متغير نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية (IPL) ونسبة رأس المال إلى الموجودات الكلية (CR) ونسبة العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي (CA_D) فقد كانت مستقرة عند الصيغ الثلاثة (الحد الثابت، الحد الثابت مع اتجاه زمني، دون حد ثابت) في الاختبارات الثلاث كلها، مما يؤكد تحقق صفة السكون مما يقود إلى قبول الفرضية البديلة القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في بيانات السلاسل الزمنية، وبذلك أصبحت متغيرات الدراسة مستقرة وجاهزة للاختبار.

ثالثاً:- اختبار فترات التباطؤ المثلى

أظهرت نتائج الاختبارات الثلاثة (AIC , HQ , SC) ، التي استعملت لتحديد فترة الإبطاء المثلى التي تحقق افضل تقدير لأنموذج متجهات تصحيح الخطأ ، ان تلك الفترة هي الفترة الثانية ولكل المتغيرات ذلك لأن قيمتها هي الأدنى مقارنة ببقية القيم في الاختبارات الثلاثة حسب ما تنص عليه تلك الاختبارات، لذلك سيتم اعتماد تلك الفترة في تقدير هذا الأنموذج مما يعني ان أنموذج متجهات تصحيح الخطأ الذي سيستعمل في الكشف عن اتجاه العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة سيتضمن فترة الإبطاء الثانية.

الجدول (2)
مدد الإبطاء لمتغيرات الدراسة للمدة (2016Q4-2004Q1)

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: X1 X2 X4 X5 X7
Exogenous variables: C Y
Date: 01/01/18 Time: 20:02
Sample: 2004Q1 2016Q4
Included observations: 49

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
20.17599	20.41560	20.02951	343.9011	NA	-480.7231	0
9.877774	10.71639	9.365093	0.008112	490.7628	-194.4448	1
8.792456*	10.23009*	7.913574*	0.001979*	91.46131*	-133.8826	2
9.533583	11.57023	8.288500	0.003181	20.65543	-118.0682	3

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews9 .

رابعاً:- اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (Johansen- Juselius)
أثبتت اختبارات جذر الوحدة Unit Root Test الخاصة بسكون السلسلة الزمنية (اختبار ديكي فولر الموسع) واختبار (فيليبس بيرون) واختبار (KPSS) بأن أغلب متغيرات الأنموذج ساكنة بعد الفرق الأول مما قد يشير إلى إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الأنموذج، وسيتم اختيار التكامل المشترك بين متغيرات الأنموذج باستخدام منهجية جوهانسن - جيسليوس (Johansen-juselius1990) والتي تعد من أفضل الطرق المستخدمة لتقدير متجه التكامل المشترك والتأكد من أحاديته بالاستناد إلى اختبار الأثر trace test (λ) واختبار الإمكان الأعظم (max) Maxium Eiganvalues test اللذان يوضحان وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية عينة الدراسة وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (3).

الجدول (3)
اختبار التكامل المشترك (Juselius -Johansen) لأنموذج الدراسة للمدة
(2016Q4-2004Q1)

القرار	فرضية العدم	الفرضية البديلة	Prob.	القيمة الإحصائية Statistic value	القيمة الحرجة Critical value
					اختبار trace
Trace test indicates 4 co integrating eqn.(s) at the 0.05 level. denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level	R=1	R=0	0.0066	107.1081	95.75366
			0.0071	79.36984	69.81889
			0.0157	52.87733	47.85613
	R=0	R>1	0.0267	32.10129	29.79707
			0.0557	15.18097	15.49471
			0.0435	4.073773	3.841466
					اختبار maximum
Max-eigenvalue test indicates 2 co integrating eqn.(s) at the 0.05 level. denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level	R=1	R=0	0.5805	27.73822	40.07757
			0.2915	26.49251	33.87687
			0.2900	20.77604	27.58434
	R=0	R>1	0.1758	16.92032	21.13162
			0.1489	11.10719	14.26460
			0.0435	4.073773	3.841466

المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews9).

وبعد اجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات، تبين بأن هناك عدد من متجهات التكامل المشترك بين هذه المتغيرات كما في الملحق (1)، إذ أظهرت نتائج اختبار الأثر (trace) الموضحة في الجدول (3) Trace Statistic بأن هنالك خمسة متجهات ذات معنوية عند (5%) مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة $R>1$ القائلة بوجود خمسة متجهات من متجهات التكامل المشترك. أما نتيجة اختبار (maximum eigen value) فهي تشير إلى وجود تكامل مشترك بين متجه واحد معنوي عند (5%) مما يعني رفض فرضية العدم ($r=0$) وقبول الفرضية البديلة، فقد تكون هنالك علاقة طويلة الأجل وان كانت محدودة بين المتجهات والتي قد تشير إلى أن بعض المتجهات تسير بنفس الإتجاه في الأجل الطويل على الرغم من وجود بعض الانحرافات في الأجل القصير . وتأسيساً على نتائج اختبار التكامل المشترك ، فسيتم تبني أنموذج متجه تصحيح الخطأ VECM.

خامساً:- اختبار متجه تصحيح الخطأ VECM

الجدول (4)
اختبار متجه تصحيح الخطأ VECM لمتغيرات الدراسة للمدة
(2016Q4-2004Q1)

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/01/18 Time: 20:15

Sample (adjusted): 2004Q4 2016Q4

Included observations: 49 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	CointEq1	Cointegrating Eq:			
	1.000000	IPL (-1)			
	-5.559010 (1.65353) [-3.36190]	CR (-1)			
	-0.679480 (0.10943) [-6.20928]	L _D (-1)			
	1.717976 (0.53565) [3.20728]	CA _D (-1)			
	0.359376 (0.07246) [4.95940]	C _{une} (-1)			
	-22.39628	C			
D(X7)	D(X5)	D(X4)	D(X2)	D(X1)	Error Correction:
0.230116 (0.12672) [1.81590]	-0.062356 (0.02446) [-2.54931]	0.575952 (0.14119) [4.07922]	0.023072 (0.00891) [2.59089]	-0.089087 (0.01613) [-5.52385]	CointEq1
4.037878 (5.40449) [0.74713]	-0.445347 (1.04317) [-0.42692]	7.269428 (6.02156) [1.20723]	0.071773 (0.37978) [0.18898]	-0.442357 (0.68782) [-0.64313]	D(IPL (-1))
1.484779 (5.26250) [0.28214]	0.044029 (1.01577) [0.04335]	4.366830 (5.86335) [0.74477]	-0.003432 (0.36981) [-0.00928]	-0.420184 (0.66974) [-0.62738]	D(IPL (-2))
1.746478 (4.40077) [0.39686]	0.014757 (0.84944) [0.01737]	0.712517 (4.90324) [0.14532]	0.356244 (0.30925) [1.15196]	0.016937 (0.56008) [0.03024]	D(CR (-1))
0.158942	-0.092915	1.493329	0.115639	-0.184488	D(CR (-2))

(4.40267)	(0.84980)	(4.90536)	(0.30939)	(0.56032)	
[0.03610]	[-0.10934]	[0.30443]	[0.37377]	[-0.32926]	
0.199508	-0.025552	1.110034	0.007128	-0.074292	D(L _D (-1))
(0.64854)	(0.12518)	(0.72259)	(0.04557)	(0.08254)	
[0.30763]	[-0.20412]	[1.53619]	[0.15640]	[-0.90009]	
0.211664	-0.021598	0.887947	0.009910	-0.103268	D(L _D (-2))
(0.65848)	(0.12710)	(0.73366)	(0.04627)	(0.08380)	
[0.32145]	[-0.16993]	[1.21030]	[0.21416]	[-1.23227]	
-0.731585	0.632748	-1.994316	-0.051316	0.281803	D(CA _D (-1))
(1.21153)	(0.23385)	(1.34985)	(0.08514)	(0.15419)	
[-0.60385]	[2.70580]	[-1.47743]	[-0.60275]	[1.82766]	
-0.958841	0.255624	-1.889561	-0.010718	0.238972	D(CA _D (-2))
(1.18537)	(0.22880)	(1.32071)	(0.08330)	(0.15086)	
[-0.80889]	[1.11723]	[-1.43071]	[-0.12867]	[1.58407]	
0.712154	-0.021018	0.011096	0.000712	-0.005953	D(C _{ung} (-1))
(0.33380)	(0.06443)	(0.37191)	(0.02346)	(0.04248)	
[2.13348]	[-0.32622]	[0.02983]	[0.03034]	[-0.14014]	
-0.080712	0.023663	-0.477940	-0.001417	0.062924	D(C _{ung} (-2))
(0.36111)	(0.06970)	(0.40235)	(0.02538)	(0.04596)	
[-0.22351]	[0.33949]	[-1.18788]	[-0.05585]	[1.36916]	
-25.63599	4.290973	-39.37445	-0.557956	5.744635	C
(9.63790)	(1.86031)	(10.7383)	(0.67728)	(1.22659)	
[-2.65992]	[2.30659]	[-3.66672]	[-0.82382]	[4.68342]	
0.020786	-0.003455	0.031814	0.000437	-0.004649	WFC
(0.00780)	(0.00150)	(0.00869)	(0.00055)	(0.00099)	
[2.66589]	[-2.29600]	[3.66223]	[0.79726]	[-4.68538]	
0.480737	0.530452	0.472685	0.422655	0.592120	R-squared
0.307650	0.373936	0.296913	0.230207	0.456160	Adj. R-squared
323.7989	12.06368	401.9611	1.598976	5.244574	Sum sq. resid
2.999069	0.578880	3.341495	0.210751	0.381684	S.E. equation
2.777425	3.389127	2.689200	2.196200	4.355109	F-statistic
-115.7914	-35.18827	-121.0891	14.32221	-14.77965	Log likelihood
5.256792	1.966868	5.473024	-0.053968	1.133863	Akaike AIC
5.758703	2.468780	5.974936	0.447944	1.635775	Schwarz SC
-0.047449	-0.009592	-0.000941	-0.016808	-0.079898	Mean dependent
3.604322	0.731610	3.985074	0.240205	0.517569	S.D. dependent
					Determinant resid covariance (dof adj.)
					0.001552
					Determinant resid covariance
					0.000332
					Log likelihood
					-151.3997
					Akaike information criterion
					9.036722
					Schwarz criterion
					11.73932

المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews9).

يلاحظ من الجدول (4) ان التغيرات في نافذة بيع العملة الأجنبية تمارس تأثيرا في التغيرات الحاصلة في المتغيرات (L_D , CA_D , C_{ung} , CR, IPL)، إذ إن النافذة قد مارست

أثر طويل الأجل في الاستقرار المالي عبر مكونات النظام المالي في العراق عند مستوى احتمالية أقل من (5%) على الرغم من ان مقدار الأثر محدود نسبياً (-0.004649، 0.000437، 0.031814، - 0.003455، 0.020786) على التوالي لمتغيرات الدراسة. ولقد بلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ في الأنموذج (-0.089087) وهي سالبة ومعنوية ، إذ بلغت قيمة P-value (0.000) وهي أقل من 5% أي أنها معنوية، وهذا يشير إلى ان نافذة بيع العملة الأجنبية تؤثر في أغلب مكونات استقرار النظام المالي المختارة، كما وتشير قيمة معامل تصحيح الخطأ إلى أن سرعة تعديل النظام إلى حالة التوازن تسير بسرعة تعديل قدرها (8.9%) لكل ثلاثة أشهر.

سادساً:- اختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR)

أجرى الباحثان اختبار متجه الانحدار الذاتي على متغيرات الدراسة وقد توصلنا للنتائج الآتية:-

الجدول (5)

نتائج اختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR) لمتغيرات الدراسة للمدة (2016Q4-2004Q1)

Vector Autoregression Estimates

Date: 01/01/18 Time: 18:44

Sample (adjusted): 2004Q3 2016Q4

Included observations: 50 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

X7	X5	X4	X2	X1	
4.105353 (4.26912) [0.96164]	-0.502082 (0.79823) [-0.62899]	5.697061 (4.85869) [1.17255]	0.126172 (0.30493) [0.41378]	0.610225 (0.59688) [1.02235]	IPL (-1)
-3.413045 (4.06289) [-0.84005]	0.719370 (0.75967) [0.94695]	-5.374169 (4.62398) [-1.16224]	-0.159463 (0.29020) [-0.54950]	0.348097 (0.56805) [0.61279]	IPL (-2)
1.679456 (3.39251) [0.49505]	-0.521171 (0.63433) [-0.82161]	-1.364063 (3.86101) [-0.35329]	1.318553 (0.24231) [5.44149]	0.210254 (0.47432) [0.44327]	CR (-1)
-0.604252 (3.12151) [-0.19358]	0.448034 (0.58366) [0.76764]	1.696924 (3.55259) [0.47766]	-0.575890 (0.22296) [-2.58295]	-0.119205 (0.43643) [-0.27314]	CR (-2)
-0.057542	0.013336	1.485486	0.013365	-0.015519	L _D (-1)

(0.53669)	(0.10035)	(0.61081)	(0.03833)	(0.07504)	
[-0.10722]	[0.13290]	[2.43201]	[0.34864]	[-0.20682]	
-0.065472	0.030190	-0.895357	-0.026152	0.071319	L _D (-2)
(0.50860)	(0.09510)	(0.57884)	(0.03633)	(0.07111)	
[-0.12873]	[0.31746]	[-1.54681]	[-0.71990]	[1.00295]	
-0.475672	1.161969	-0.927318	0.013095	0.081921	CA _D (-1)
(1.09443)	(0.20464)	(1.24557)	(0.07817)	(0.15302)	
[-0.43463]	[5.67825]	[-0.74449]	[0.16752]	[0.53537]	
0.914784	-0.481640	1.740582	0.028623	-0.239195	CA _D (-2)
(1.00154)	(0.18727)	(1.13985)	(0.07154)	(0.14003)	
[0.91338]	[-2.57195]	[1.52702]	[0.40012]	[-1.70817]	
1.876084	-0.083998	0.185427	-0.001063	-0.025011	C _{ung} (-1)
(0.21206)	(0.03965)	(0.24135)	(0.01515)	(0.02965)	
[8.84697]	[-2.11845]	[0.76830]	[-0.07018]	[-0.84358]	
-0.904972	0.064843	-0.080923	0.011447	0.004951	C _{ung} (-2)
(0.21025)	(0.03931)	(0.23929)	(0.01502)	(0.02940)	
[-4.30418]	[1.64941]	[-0.33818]	[0.76224]	[0.16843]	
-6.650890	5.014360	-38.73225	-1.656404	5.956302	C
(15.0943)	(2.82230)	(17.1788)	(1.07813)	(2.11039)	
[-0.44062]	[1.77669]	[-2.25466]	[-1.53637]	[2.82237]	
0.004936	-0.002582	0.023885	0.000956	-0.003531	WFC
(0.01024)	(0.00192)	(0.01166)	(0.00073)	(0.00143)	
[0.48183]	[-1.34817]	[2.04858]	[1.30613]	[-2.46522]	
0.964614	0.924410	0.872515	0.892955	0.921323	R-squared
0.954371	0.902528	0.835611	0.861969	0.898548	Adj. R-squared
272.7220	9.534606	353.2493	1.391354	5.331167	Sum sq. resids
2.678973	0.500910	3.048940	0.191349	0.374558	S.E. equation
94.16995	42.24637	23.64303	28.81748	40.45324	F-statistic
-113.3577	-29.51955	-119.8257	18.59671	-14.98560	Log likelihood
5.014307	1.660782	5.273028	-0.263869	1.079424	Akaike AIC
5.473193	2.119667	5.731914	0.195017	1.538310	Schwarz SC

71.86450	2.769900	4.101875	1.231117	1.449925	Mean dependent
12.54140	1.604428	7.519906	0.515037	1.175949	S.D. dependent
			0.000624		Determinant resid covariance (dof adj.)
			0.000158		Determinant resid covariance
			-135.9626		Log likelihood
			7.838504		Akaike information criterion
			10.13293		Schwarz criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews9 .

يتضح من الجدول (5) بحسب اختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR) فان نافذة بيع العملة الأجنبية قد مارست تأثيراً طفيفاً جداً على متغيرات السلامة المالية والتعرض للمخاطر المالية خلال مدة الدراسة إذ كانت المعلومات ذات معنوية إحصائية أقل من (5%)، إن الهدف من النافذة يتجلى بتحقيق استقرار سعر الصرف ومن ثم الاستقرار في الأسعار من أجل إيجاد بيئة مناسبة لتدفق السلع والخدمات ومن ثم إشباع حاجة الطلب المحلي الكلي فضلاً عن الإسهام في تحقيق الاستقرار المالي ومثانة الجهاز المصرفي، وعليه فإذا ارتفعت مبيعات النافذة من العملة الأجنبية (WFC) بمقدار وحدة واحدة فإن من شأن هذا الإجراء أن يسهم في دعم توجهات الإدارة المصرفية في اختيار العميل وانشطته بشكل مناسب الامر الذي يؤدي إلى إنخفاض نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية (IPL) بالمقدار (0.003531)، لكن لطالما هنالك فقدان للثقة ما بين العميل والمصرف فإن الالتحاق في ركب الاستقرار المالي بات محدوداً ضمن صلاحية النافذة في التمكين بشكل غير مباشر من اجل دعم البناء المصرفي على نحو جيد من خلال تخفيض القروض المتعثرة التي كانت ولازالت ترهق العمل المصرفي على الرغم من التوازن ما بين تنويع الموجودات المصرفية وأنشطة النافذة.

كما ان مبيعات النافذة من العملة الأجنبية (WFC) قد مارست أثراً ايجابياً في نسبة رأس المال إلى الموجودات الكلية (CR) بمقدار (0.000956) عند زيادتها بمقدار وحدة واحدة، إذ ان زيادة مبيعات النافذة يشجع المصارف على الاحتفاظ برأس مال مناسب من اجل اشباع نشاط النافذة وما يتمخض عنها من نشاط في حدود الائتمان التعهدي فضلاً عن الالتزامات والديون التي تواجهها المصارف عند القيام بانشطتها. إذ ان الربح المتحصل عليه من قبل المصارف جراء العمل في نشاط النافذة

يجب ان يعوض المخاطر السوقية التي تتعرض لها المصارف عند مزاولتها لنشاطها، الامر الذي ينعكس ايجاباً في العائد على الموجودات المصرفية مما يعني ان النظام المالي أصبح ذو ربحية وسلامة بالرغم من ان مقدار التأثير ضئيل جداً.

وقد أثرت مبيعات النافذة من العملة الأجنبية (WFC) في نسبة القروض إلى الودائع (LD) بمقدار (0.023885) بشكل إيجابي، مما يعني ان زيادة مبيعات النافذة للعملة الأجنبية قد تمكنت من اعطاء إشارة إلى النظام المالي باتجاه الاستقرار في الأسعار وإيجاد بيئة اعمال ملائمة نسبياً، مما شجع المصارف على زيادة الائتمان وتحسين كفاءة الخدمات المصرفية من اجل رفع كفاءة الأداء والحصول على تصنيف جيد لدى البنك المركزي العراقي.

وان مبيعات النافذة من العملة الأجنبية (WFC) مارست أثراً في تخفيض نسبة العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي (CAD) بمقدار (0.002582) عند زيادتها بمقدار وحدة واحدة، مما يعني ان زيادة مبيعات النافذة قد مارس دوراً وان كان محدوداً في تخفيض نسبة العجز الحاصل في الحساب الجاري نسبة إلى الناتج وذلك من خلال الزام السلطة النقدية جميع المصارف بضوابط النافذة الداعم لمجال الاستيراد والائتمان الخاص به (الائتمان التعهدي)، مما أدى إلى إنخفاض حجم تلك العمليات المصرفية بسبب استبعاد الأنشطة المصرفية غير القانونية فضلاً عن تدنية المضاربات المصرفية في مبيعات النافذة استناداً إلى توجيهات السلطة النقدية. كما ان الاستقرار النسبي في سعر الصرف بسبب النافذة ترك أثراً وان كان محدوداً في كل من الناتج والصادرات.

كما مارست مبيعات النافذة من العملة الأجنبية (WFC) أثراً في زيادة نسبة الائتمان الخاص إلى الائتمان الكلي (Cung) بالمقدار (0.004936) عند زيادة مبيعات النافذة بمقدار وحدة واحدة. وبالرغم من ضعف ذلك الأثر فإن زيادة المبيعات من العملة الأجنبية قد عزز من النشاط الائتماني للقطاع الخاص من خلال دعم النشاط المصرفي ضمن حدود الائتمان التعهدي الخاص من أجل تسيير عمليات الاستيراد من السلع والخدمات إلى الاقتصاد المحلي.

ان التباين في أثر النافذة في مجموعة متغيرات الاستقرار المالي في العراق وان كان محدوداً بحكم الظروف والموجبات والعراقيل التي تواجه عمل النافذة بصفة يومية، لكنها بشكل عام يمكن ان تؤكد على ثمة تصحيحات تجري لبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية عن طريق النافذة باتجاه الاستقرار المالي، ومن ثم فإن التعديل والتكيف لبعض المتغيرات النقدية والمالية في مواجهة الصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد المحلي من قبل النافذة يمكن ان يدعم الاستقرار المالي بالرغم من محدوديته.

ان الاختبارات الإحصائية كانت جيدة إذ بلغت القوة التفسيرية للمتغيرات (92%، 89%، 87%، 92%، 96%) على التوالي كما ان اختبار فشر كان معنوي عند مستوى معنوية (5%).

سابعاً:- الاختبارات القياسية المتعلقة بتحليل السلاسل الزمنية لأنموذج الدراسة وبعد الإنتهاء من تقدير الأنموذج ولغرض التأكد من صحة ودقة النتائج التي حصلنا عليها أعلاه فيجب إجراء بعض الاختبارات المهمة منها:-

1- اختبار Serial Correlation LM test

يستخدم هذا الاختبار للتأكد من خلو الأنموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي، وبالاستعانة بإختبار Breusch-Godfrey للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي وفقد كانت نتائج الاختبار كما في الملحق (3) تشير إلى ان القيمة الاحتمالية لاحصاءة $(F\text{-Statistic Prob. } F(3,33)= 0.068)$ وهي اكبر من (5%) أي بمعنى قبول فرضية العدم (التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتبقيات العشوائية)، ورفض الفرضية البديلة مما يشير إلى خلو الأنموذج من مشكلة الارتباط بين المتبقيات العشوائية، وهذا يعزز من امكانية اعتماد نتائج الأنموذج في التحليل والتنبوء ورسم السياسات.

2- اختبار مشكلة عدم ثبات التجانس Heteroskedasticity

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة عدم تجانس التباين وبإعتقاد اختبار Engle's ARCH فإن النتائج الملحق (3) تشير إلى خلو الأنموذج من مشكلة عدم تجانس التباين بالاستناد إلى قيمة الإحتمالية لاحصاءة $F\text{-Statistic Prob. } F(1,46)= 0.7)$ وهي أكبر من 5%. أي بمعنى قبول فرضية العدم (والتي تنص على عدم ثبات تجانس التباين)، ورفض الفرضية البديلة مما يشير إلى خلو الأنموذج من مشكلة عدم ثبات تجانس التباين وهذا مما يعزز مقبولية نتائج الأنموذج.

الاستنتاجات

- 1- ان متغيرات نافذة العملة الأجنبية ونسبة القروض إلى الودائع ونسبة الائتمان الخاص إلى الائتمان الكلي قد استقرت عند الفرق الأول بحسب نتائج الاستقرارية في الجدول (1) استناداً إلى ثلاث اختبارات وهي الأكفا في هذا المجال وهي اختبار ديكي - فولر الموسع، اختبار فيليبس بيرون واختبار (KPSS)، وان المتغيرات نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية ونسبة رأس المال إلى الموجودات الكلية ونسبة العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الاجمالي كانت مستقرة.
- 2- تؤكد نتائج اختبار جوهانسن اختبار الأثر بوجود خمسة اتجاهات للتكامل المشترك في حين اختبار (maximum eigen value) يشير إلى وجود متجه واحد للتكامل المشترك بحسب الجدول (3).
- 3- ان نتائج متجه تصحيح الخطأ VECM في الجدول (4) تؤكد على محدودية الأثر لنافذة بيع العملة الأجنبية على متغيرات الاستقرار المالي وان معامل التصحيح قد بلغ (8.9%) في كل ثلاثة أشهر.
- 4- استناداً إلى نتائج اختبار متجه الانحدار الذاتي في الجدول (5) فإن نافذة بيع العملة الأجنبية (WFC) تؤثر عند ارتفاع مبيعات النقد الأجنبي بمقدار وحدة واحدة فإن نسبة القروض المتعثرة إلى القروض الكلية (IPL) تنخفض بالمقدار (0.003531)، كما ترتفع نسبة رأس المال إلى الموجودات الكلية (CR) بمقدار (0.000956)، وتزداد نسبة القروض إلى الودائع (LD) بمقدار (0.023885)، وتنخفض نسبة العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي (CAD) بمقدار (0.002582)، كما تزداد نسبة الائتمان الخاص إلى الائتمان الكلي (Cung) بالمقدار (0.004936). ان الاختبارات الاحصائية كانت جيدة إذ بلغت القوة التفسيرية للمتغيرات (92%، 89%، 87%، 92%، 96%) على التوالي كما ان اختبار فشر كان معنوي عند مستوى معنوية (5%). ولكن ان مقدار التأثير ضئيل جدا في مكونات الاستقرار المالي في العراق خلال مدة الدراسة.
- 5- ان سعي السلطة النقدية من خلال عمل النافذة إلى تحقيق الاستقرار المالي لازال محدوداً بحكم الظروف التي تقيد عمل الاقتصاد وتحد من الانشطة الحقيقية. وان الجهاز المصرفي تقع عليه مسؤولية دعم الانشطة المالية والحقيقية من خلال تنويع الموجودات وتغطية العوائد وتدنية المخاطر التي يواجهها العمل المصرفي، من اجل زيادة فاعلية النافذة للوصول إلى الاستقرار المالي.

التوصيات

- 1- ضرورة دعم نافذة بيع العملة الأجنبية من خلال تعزيز الجانب الحقيقي في الاقتصاد والذي يعمل على دعم الاستقرار الاقتصادي.
- 2- ان تعاون السياسة النقدية مع السياسة المالية من شأنه ان يحفز البيئة المالية ويدعم مكونات الاستقرار المالي.
- 3- ضرورة توعية الافراد باهمية اجراءات السياسة النقدية والهدف الأساس من نافذة بيع العملة الأجنبية من اجل تجنب المضاربات التي تدفع الاقتصاد على مساره السليم.
- 4- ضرورة التأكيد على دعم وتحفيز الانشطة الانتاجية (التصدير) التي لها بالغ الأثر في توليد النقد الأجنبي، مما يسهم في زيادة المعروض من النقد الأجنبي من اجل دعم الاستقرار المالي.
- 5- ان مواجهة السياسة النقدية للتوقعات التضخمية من خلال عمل نافذة بيع العملة يجعل الاحتياطات من النقد الأجنبي عرضه للتقلبات نتيجة عدم استقرار ظروف العرض الكلي. مما ينبغي على صانع السياسة الاقتصادية الاهتمام بمكونات العرض الكلي وجعلها قادرة على تغطية مسار التوقعات الخاصة بالأفراد والمؤسسات. من أجل تجنب استنزاف الاحتياطي من النقد الأجنبي لدى البنك المركزي العراقي ومن اجل المشاركة معه في مواجهة التحديات والمخاطر التي تحدث جراء عمل النافذة ولكي يتحقق النفع العام والاستقرار الاقتصادي.
- 6- دعم وتشجيع الأنشطة المصرفية وزيادة كفاءة الخدمات المقدمة للأفراد من أجل تشجيعهم على زيادة الادخار وتقليل الاستهلاك الذي يتم ترجمته عبر الاستيراد ومن ثم استهلاك النقد الأجنبي. من اجل تخفيف العبء على الاحتياطات الأجنبية والإسهام في الاستقرار المالي.

المصادر:

أولاً :- المصادر العربية

- 1- الشكرجي، بشار ذنون محمد، الشرايبي، محمد يونس محمد، (2017)، التنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف الأهلية العراقية باستخدام مؤشرات السلامة المالية للمدة 2008-2012، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية ، المجلد 7، العدد1، كركوك.
- 2- النصيري، سمير ، (2017) ، منهجية الاصلاح الاقتصادي والمصرفي في العراق ، رابطة المصارف العراقية الخاصة ، بغداد .
- 3- جورج، حاتم. (2012). "دور سعر الصرف في تحديد المستوى العام للأسعار وإشكالية السياسة النقدية في العراق" بحوث اقتصادية عربية، العددان 59-60 .
- 4- خلف ، عمار حمد، (2017)، السياسات الاقتصادية لتحقيق الاستقرار المالي ، دورة لقيت على موظفي البنك المركزي العراقي للمدة 2017/5/25-20، بغداد .
- 5- عبد النبي، وليد عيدي، (2015)، مزاد العملة الاجنبية ودوره في استقرار سعر صرف الدينار العراقي ، البنك المركزي العراقي ، البحوث والدراسات ، متوفر على موقع البنك المركزي العراقي ، بغداد .
- 6- علي ، أحمد إبرهيهي، (2011)، متطلبات الاستقرار المالي الدولي التحوط الكلي وموازين المدفوعات مابعد الأزمة ، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، السنة التاسعة، العدد التاسع والعشرون، بغداد .
- 7- عكاوي، عمر محمود، سلمان، زهير حامد، (2014)، دور مزاد العملة الأجنبية في تحقيق الاستقرار في قيمة الدينار العراقي للمدة 2003-2011، مجلة الادارة والاقتصاد، السنة السابعة والثلاثون، العدد مئة وواحد، بغداد .
- 8- قاسم، مظهر محمد صالح ، (2012) ، السياسة النقدية في العراق بناء الاستقرار الاقتصادي الكلي والحفاظ على نظام مالي سليم ، بيت الحكمة ، الطبعة الأولى ، بغداد .
- 9- محسن، مها مزهر، (2016)، اختبار الاستقرار المالي للقطاع المصرفي في العراق على وفق النسب المعيارية خلال المدة 2009-2013، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد 22، العدد92 ، بغداد .
- 10- مهوس، حسين عطوان،(2016)، سعر صرف الدينار العراقي ما بين تارجح أسعار النفط العالمية والضغط على الاحتياطات الدولية، مجلة ابحاث السياسة النقدية، البنك المركزي العراقي ، بغداد .

- 11- عطية، عبد القادر محمد، (2000)، الاقتصاد السياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، المؤسسة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية.
- 12- جيجارتي، دامودار، (2015)، الاقتصاد القياسي "الجزء الثاني"، ترجمة: د. هناء عبد الغفار عودة، دار المريخ، السعودية.
- 13- العبدلي، عابد بن عابد، (2007)، تقدير محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في اطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الاسلامي، العدد 32، في جامعة الأزهر.

ثانيا :- المصادر الأجنبية

- 1- Central Bank of the Republic of Turkey, 2006.1
- 2- Macro prudential Indicators and Data Dissemmanion- Background Paper (SM/99/295) .
- 3-Norwegian Central Bank,2003.

الملاحق

المعلق (1)

نتائج اختبار جوهانسن في متغيرات الدراسة للمدة (2016Q4-2004Q1)

Date: 01/01/18 Time: 20:36

Sample (adjusted): 2004Q3 2016Q4

Included observations: 50 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: Y X1 X2 X4 X5 X7

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0066	95.75366	107.1081	0.425793	None *
0.0071	69.81889	79.36984	0.411307	At most 1 *
0.0157	47.85613	52.87733	0.340003	At most 2 *
0.0267	29.79707	32.10129	0.287095	At most 3 *
0.0557	15.49471	15.18097	0.199200	At most 4
0.0435	3.841466	4.073773	0.078245	At most 5 *

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.5805	40.07757	27.73822	0.425793	None
0.2915	33.87687	26.49251	0.411307	At most 1
0.2900	27.58434	20.77604	0.340003	At most 2
0.1758	21.13162	16.92032	0.287095	At most 3
0.1489	14.26460	11.10719	0.199200	At most 4
0.0435	3.841466	4.073773	0.078245	At most 5 *

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

ان المتغيرات (X1 X2 X3) تمثل متغيرات السلامة المالية والمتغيرات (X4 X5) تمثل متغيرات التعرض للمخاطر المالية وان المتغير (Y) يمثل نافذة بيع العملة الأجنبية.

* المصدر من إعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews9).

الملحق (2)

نتائج الاختبارات القياسية لمتغيرات الدراسة للمدة (2016Q4-2004Q1)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

0.6845	Prob. F(2,34)	0.383270	F-statistic
0.5826	Prob. Chi-Square(2)	1.080363	Obs*R-squared

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/01/18 Time: 20:34

Sample: 2004Q4 2016Q4

Included observations: 49

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.5843	0.552396	0.021404	0.011823	C(1)
0.7306	0.347193	0.764817	0.265540	C(2)
0.9528	-0.059597	0.695188	-0.041431	C(3)
0.7977	0.258343	0.597227	0.154289	C(4)
0.8553	-0.183803	0.588206	-0.108114	C(5)
0.8870	0.143168	0.085158	0.012192	C(6)
0.9066	0.118201	0.086159	0.010184	C(7)
0.9540	-0.058136	0.157915	-0.009181	C(8)
0.7047	-0.382184	0.170950	-0.065334	C(9)
0.8454	-0.196463	0.044392	-0.008721	C(10)
0.9637	-0.045875	0.046841	-0.002149	C(11)
0.5845	-0.552141	1.609131	-0.888467	C(12)
0.5849	0.551480	0.001301	0.000717	C(13)
0.3887	-0.873233	0.399765	-0.349088	RESID(-1)
0.7537	0.316261	0.310683	0.098257	RESID(-2)

5.82E-15	Mean dependent var	0.022048	R-squared
0.330548	S.D. dependent var	-0.380638	Adjusted R-squared
1.193201	Akaike info criterion	0.388396	S.E. of regression
1.772330	Schwarz criterion	5.128941	Sum squared resid
1.412921	Hannan-Quinn criter.	-14.23342	Log likelihood
2.032825	Durbin-Watson stat	0.054753	F-statistic
		1.000000	Prob(F-statistic)

Heteroskedasticity Test: ARCH

0.7032	Prob. F(1,46)	0.146977	F-statistic
--------	---------------	----------	-------------

0.6958 Prob. Chi-Square(1)

0.152879Obs*R-squared

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/01/18 Time: 20:35

Sample (adjusted): 2005Q1 2016Q4

Included observations: 48 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0073	2.807906	0.041103	0.115414	C
0.7032	-0.383376	0.147171	-0.056422	RESID^2(-1)
0.109258	Mean dependent var		0.003185	R-squared
0.259753	S.D. dependent var		-0.018485	Adjusted R-squared
0.200921	Akaike info criterion		0.262143	S.E. of regression
0.278888	Schwarz criterion		3.161075	Sum squared resid
0.230385	Hannan-Quinn criter.		-2.822113	Log likelihood
2.014010	Durbin-Watson stat		0.146977	F-statistic
			0.703207	Prob(F-statistic)

* المصدر من إعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews9).

الملحق (3)

البيانات بالصيغة المطلقة للأنموذج القياسي الخاص بالدراسة في العراق للمدة (20016Q4-2004Q1) (*)

C _{ung}	CA _D	L _D	CR	IPL	WFC
90.84063	-3.66719	2.274219	1.721875	4.764844	1439
79.13438	-0.45781	0.732031	1.753125	4.878906	1453
69.64688	2.179687	0.128906	1.765625	4.857031	1460
62.37813	4.245312	0.464844	1.759375	4.699219	1460
57.32813	5.739062	1.739844	1.734375	4.405469	1460
54.49688	6.660937	3.953906	1.690625	3.975781	1465
53.88438	7.010937	7.107031	1.628125	3.410156	1475
55.49063	6.789062	11.19922	1.546875	2.708594	1474
67.50313	4.05	25.21875	1.474219	0.605469	1477
70.27188	3.4625	27.59375	1.344531	0.138281	1477
71.98438	3.08125	27.3125	1.185156	0.041406	1477
72.64063	2.90625	24.375	0.996094	0.314844	1438
66.58438	3.5	7.972656	0.554688	2.509375	1214
67.39063	3.5125	4.046094	0.395313	2.903125	1225
69.40313	3.50625	1.786719	0.295313	3.046875	1234

72.62188	3.48125	1.194531	0.254688	2.940625	1262
82.65625	3.804688	9.203125	0.183594	1.705469	1203
86.04375	3.595312	9.171875	0.297656	1.450781	1203
88.39375	3.220312	8.034375	0.507031	1.297656	1203
89.70625	2.679687	5.790625	0.811719	1.246094	1203
87.12188	1.192188	-3.825	1.746875	1.690625	1182
87.50313	0.632813	-5.775	2.028125	1.684375	1182
87.99063	0.220313	-6.325	2.190625	1.621875	1182
88.58438	-0.04531	-5.475	2.234375	1.503125	1182
90.4875	-0.41016	1.360937	1.928906	1.039063	1186
90.8125	-0.28359	3.176562	1.827344	0.923438	1186
90.7625	0.088281	4.557812	1.699219	0.867188	1186
90.3375	0.705469	5.504687	1.544531	0.870313	1186
90.725	2.802344	5.86875	1.074219	1.190625	1196
89.075	3.416406	6.00625	0.982031	1.209375	1196
86.575	3.782031	5.76875	0.978906	1.184375	1196
83.225	3.899219	5.15625	1.064844	1.115625	1196
74.61875	3.146875	2.79375	1.697656	0.848047	1233
71.33125	3.015625	1.98125	1.778594	0.753828	1233
68.95625	2.884375	1.34375	1.765469	0.677891	1225
67.49375	2.753125	0.88125	1.658281	0.620234	1227
69.80313	2.553125	0.882813	1.083203	0.553906	1232
69.02188	2.449375	0.654688	0.937422	0.543594	1232
68.00938	2.373125	0.485938	0.847109	0.562344	1291
66.76563	2.324375	0.376563	0.812266	0.610156	1270
64.99375	2.330859	0.459375	0.964141	0.820625	1214
63.40625	2.326016	0.415625	0.987734	0.873125	1214
61.70625	2.337578	0.378125	1.014297	0.90125	1282
59.89375	2.365547	0.346875	1.043828	0.905	1284
55.42188	2.554063	0.345313	1.081797	0.797656	1244
54.40313	2.557188	0.317188	1.115078	0.787344	1275
54.29063	2.519063	0.285938	1.149141	0.787344	1223
55.08438	2.439688	0.251563	1.183984	0.797656	1218
56.78438	2.319063	0.214063	1.219609	0.818281	1245
59.39063	2.157188	0.173438	1.256016	0.849219	1304
62.90313	1.954063	0.129688	1.293203	0.890469	1281
67.32188	1.709688	0.082813	0.942031	0.942031	1301

* - البيانات ربع سنوية كما مشار إليها في المدة، تم الحصول عليها من دائرة الأبحاث والإحصاء، البنك المركزي العراقي، سنوات مختلفة. وقد تم تحويل بعض المتغيرات من بيانات سنوية إلى ربع سنوية استنادا إلى طرق إحصائية.