مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية
Journal homepage:
http://scientific-journal.sustech.edu/

سعر صرف الدينار العراقي بين الادوات المستحدثة في السياسة النقدية والمالية

"دراسة قياسية باستخدام نموذج (VAR)"

عادل منصور فاضل العيساوي و مهند خليفة عبيد المحمدي
الجـــامعة العـــراقية – كـــلية الإدارة والاقتـــصاد
جامـــعة الفـــلوجـــة – كـــــلية الإدارة والاقتـــــصاد

المستخلص :

تبحث هذه الدراسة علاقة اداتي مشتريات ومبيعات الدولار بسعر الصرف الدينار العراقي، بناءا على البيانات اليومية خلال الفترة (10/3/ 2013م –12/31/ 2015م) . منطلقة من مشكلة انتهاج السياسة المالية والنقدية في العراق بالعمل باداتي المشتريات ومبيعات الدولار مما يعني خضوع سعر الصرف الى عدم الاستقرار في حالة تعرض أي من الاداتين الى غياب التخطيط. بافتراض ان لأداتي مشتريات ومبيعات الدولار الاثر الكبير في استقرار سعر الصرف الدينار العراقي، كما ويتفاوت هذا الاثر من اداة الى اخرى باستخدام نموذج (VAR) . واوضحت النتائج ان اداة المشتريات والمبيعات للدولار مستقرتان عند المستوى الاصلي للبيانات، كما اظهر اختبار السببية ان هناك سببية ذات اتجاهين بين سعر الصرف الدينار العراقي واداة المشتريات والمبيعات، واظهرت نتائج متجه الانحدار الذاتي ان التغيرات التي تحدث في اداتي المشتريات والمبيعات لكمية الدولار تؤثر وبشكل متباين وباتجاهات عديدة على سعر الصرف من يوم الى اخر.

ABSTRACT:

This study examined the relationship between the purchases and sales of the dollar tools against the exchange rate of the Iraqi dinar, based on the daily data during the period (3/10/2013 -31 / 12/2015). The study problem stemmed from the fact that fiscal and monetary policy in Iraq adopted the purchasing and sales of the dollar tools, which led to instability of exchange rate due to lack of adequate planning that may face any of these two tools. The study assumed that the purchases and sales of the dollar had a significant impact on the stability of the Iraqi dinar exchange rate. This effect varies from one tool to another using the VAR model. The study results indicated that the purchasing and sales tools are stable at the original level of the data; while the causality test showed that there is a two-way causality between the exchange rate of the Iraqi dinar and the purchasing and sales tools. Moreover, the auto-regressive vector results indicated that changes in the purchasing and sales tools of the dollar amount affect, in varying degrees, many trends on the exchange rate from day to day.

الكلمات المفتاحية: سعر صرف الدينار العراقي ، الأدوات المستحدثة، السياسة النقدية والمالية.

المقدمة:

يخضع استقرار سعر الصرف الى العديد من ادوات السياسية النقدية والمالية في دول العالم، هذا اضافة الى ان سعر الصرف يخضع لقوى العرض والطلب كأي سلعة اخرى، وتبقى مسالة اختيار الادوات حسب السياسة الاقتصادية والظروف المؤهلة للدولة المعنية، ففي العراق فان الادوات النقدية والمالية المعروفة لم تعمل بشكل كامل الى تحقيق

الاستقرار في سعر الصرف، فشرع بعد عام 2003م الى العمل باداتين لم تعمل بها الدول الا في نطاق ضيق، وهما اداة مشتريات الدولار واداة مبيعات الدولار، واصبح سعر الصرف يتاثر بهما الى حد كبير.

اهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها العلمية من خلال التعرف على اهم الادوات المستحدثة كاداة المشتريات والمبيعات من الدولار والفائدة التي حققتها، وكذلك المقارنة بين تاثير هاتين الاداتين على سعر الصرف الدينار العراقي، باستخدام نموذج (VAR) ، ولتحديد اهم اداة ساهمت في الاستقرار النقدي، اما الأهمية التطبيقية للدراسة فمن الممكن ان تستفيد منه الجهات النقدية والمصارف.

مشكلة الدراسة:

انتهاج السياسة الاقتصادية والنقدية في العراق لاداة المشتريات ومبيعات الدولار مما يعني خضوع سعر الصرف الى عدم الاستقرار في حالة تعرض أي من الاداتين الى غياب التخطيط.

فرضيات الدراسة:

ان لاداتي مشتريات ومبيعات الدولار الاثر الكبير في استقرار سعر الصرف الدينار العراقي، كما ويتفاوت هذا الاثر من اداة الى اخرى باستخدام نموذج (VAR) .

اهدف الدراسة:

تهدف الدراسة الى معرفة اليات بيع وشراء الدولار واثرها في استقرار سعر الصرف الدينار، باستخدام نموذج (VAR)، وكذلك معرفة استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام منهجية(Phillips-Perron) وتكامل السلسة باستخدام(Johansen) والعلاقة السببية باستخدام (Granger) .

هيكل الدراسة:

بهدف التحقق من فرضية الدراسة تم تقسيم الدراسة الى قسمين القسم الاول : يتناول الاطار– النظري والتحليلي لاداتي مشتريات الدولار ومبيعاته .والقسم الثاني يتناول الاطار القياسي ويتخلص بقياس الاستقرارية والتكامل المشترك والعلاقة السببية، وقياس الاثر الذي تتركه اداتي مشتريات ومبيعات الدولار في سعر الصرف، باستخدام نموذج (VAR) .

مصادر البيانات: تم تجميع البيانات من الموقع والتقارير والاحصائيات البنك المركزي العراقيwww.cbi.iq .

اسعار الصرف والسياسة النقدية والمالية في العراق :

اسعار الصرف وعلاقتها باتجاه السياسة النقدية والمالية في العراق :

تختلف اسعار الصرف في تحركاتها وانواعها تبعا لاتجاه السياسة النقدية والمالية نحو التنسيق بينهما او هيمنة كلاهما على الاخرى، ويتمحور هذا التحرك في محورين: الاول ان الحكومة التي تستغني عن الاستقلال في سياستها النقدية، عادة ما تهيمن السياسة المالية لتحقيق الاستقرار وتصبح انظمة سعر الصرف ثابتة، وفي هذه الحالة تنخفض فعالية السياسة النقدية وتكون مقيدة لانها موجهة لتحقيق الاستقرار لسعر الصرف مما يضعف من قدرتها على التصدي للصدمات الداخلية والخارجية، اما السياسة المالية فتكون تقييدية لتساند السياسة النقدية، والمحور الثاني عندما تتسم السياسة النقدية باستقلاليتها عن السياسة المالية (الحكومة) فانها تتميز في قدرتها على التصدي لتخفيف التضخم وتكون انظمة سعر الصرف مرنة(التعويم) ، لذلك تبنت عدد غير قليل من الدول لبرامج الإصلاح للسياسة المالية والنقدية، والتحول من الهيمنة الى التنسيق لتضمن التحول من نظم سعر الصرف الثابت نحو نظم سعر الصرف المرنة او المعومه.(كمال، 2010م، 15) .

شهد العراق خلال المدة ما قبل 2003م نظم سعر صرف متعددة وثابتة، لان السياسة المالية هي التي تهيمن على قرار الانفاق بعيدا عن السياسة النقدية غير المستقلة، ولكي لا تتاثر اسعار الصرف يقوم البنك المركزي بمبادلة العملة الاجنبية (كان هناك حساب واحد للعملة يمثل الاحتياطي للبلاد) لقاء الدينار العراقي المتحصل من المصرف التجاري، كانما قام البنك المركزي العراقي ببيع مباشر للعملة الاجنبية الى التاجر المستورد عبر مصرف الوسيط الفاتح للاعتماد لتغطية الاستيرادات.

اما بعد عام 2004 م تحول سعر الصرف الثابت المتعدد الى مسمى ثاني وهو سعر الصرف المرن او المعوم المدار، وذلك بمساندة صدور قانون البنك المركزي العراقي رقم 56 لعام 2004، وبموجب هذا القانون لم تكن السياسة النقدية تابعة للسياسة المالية، بل ازداد التعاون والتنسيق بما ادى الى استقرار العملة المحلية، حيث انفصلت موارد الحكومة المركزية بالعملة الاجنبية التي تمول التجارة الحكومية عن الاحتياطيات الاجنبية للبنك المركزي العراقي لغرض تمويل تجارة القطاع الخاص من خلال مزاد العملة الذي افرز اداتين تبنتها السياسة الاقتصادية (اداة شراء الدولار من قبل البنك المركزي واداة بيع الدولار من قبل وزارة المالية) الذي عد المجال الانسب للتعاون بين السياستين واستقرار سعر الصرف في العراق(صالح، 2011م، ص10) .

الادوات المستحدثة في السياستين النقدية والمالية في العراق :

اداة مشتريات الدولار في السياسة النقدية :

من اهم الادوات المستحدثة التي تبناها البنك المركزي في سياسته النقدية للمحافظة اولا على سعر الصرف بشراءه العملة الاجنبية المتوفرة لدى وزارة المالية والمتاتية من الموارد النفطية، وثانيا لغرض تمكين الوزارات من دفع النفقات دون الحاجة الى اصدار عمله جديدة تزيد من حجم الكتلة النقدية، وتساهم في رفع سعر صرف الدينار العراقي، ففي 10/4/ 2003م بدا العمل بشراء العملة المحلية (الدينار) من وزارة المالية والمصارف ودوائر الدولة وشركائها، ويقدر ما اشتراه البنك المركزي من وزارة المالية من الدولار (لقاء الدينار العراقي) بين بداية 2004م ونهاية 2011 م حوالي 227 مليار دولار وهو ما يعادل نسبة 98% مقارنتة بالمؤسسات الاخرى التي يشتري منها الدولار (ميرزا، 2013م، ص3) .

ولا تهتم الجهات المعنية على جانب المشريات (الطلب) بقدر ما تهتم في جانب المبيعات(العرض) في حين ان جانب الطلب يودي الى تصحيح الفجوات والاختلالات في الاقتصاد الكلي، وان قوة الطلب على شراء الدولار يعود الى عدة اسباب خارج اطار البنك المركزي ومنها:-

1- ضعف القاعدة الانتاجية الصناعية والخدمية والتي ادت الى الاعتماد على استيراد السلع والخدمات.

2- هروب رووس الاموال استثمارا وادخارا بسبب ظروف بيئة العمل الاقتصادية وغير الاقتصادية.

3- ضعف تحويل الافراد للعملة الاجنبية من الخارج الى العراق، بل ان هناك فئة كبيرة تقوم بالتحويل الى الخارج.

4- ضعف القطاع المصرفي وارتفاع موجوداته وخاصة في جانب السيولة، وضعف استثماراته، وهذا يدل على عدم التعامل بالاقراض.

اداة المبيعات من الدولار في السياسة المالية :

حسب العقوبات المفروضة تودع عوائد العراق النفطية في صندوق تطوير العراق في بنك الاحتياطي الفدرالي في نيويورك (Development Fund of Iraq)(DFI) وليس البنك المركزي العراقي. وتقرر وزارة المالية توزيع هذه العوائد بما فيها ما تبيعه للبنك المركزي. حيث تقوم الوزارة سنويا ببيع جزء من عوائدها النفطية المودعة في صندوق تطوير العراق إلى البنك المركزي مقابل الدينار. أي ان وزارة المالية هي التي تزود البنك المركزي بالعملة الاجنبية ولا تطلب منه ذلك.(ميرزا، 2013م، ص3) .

بعد بيع وزارة المالية الدولار الى البنك، يقوم البنك وعن طريق المزاد ببيعه الى غالبية المصارف الموجودة في العراق بنسب وكميات مختلفة ترتبط بنشاط المصرف وزبائنه وحاجته للعملة لفتح الاعتمادات، واصدار خطابات الضمان والحوالات، وبلغ اجمالي عمولة البنك المركزي المتحصلة من المصارف عن بيع الدولار من 2006/1/3م الي 31 /2006/8 بحدود 7.3 مليار دينار ساهمت في تغطية جزء كبير من مصاريف ونفقات البنك المركزي العراقي، كما بلغ اجمالي العمولة منذ بدء المزاد حتى2011 بحدود 26.7 مليار دينار(عبد نبي، 2011م، ص9) .لقد قل ما باعته وزارة المالية من دولار لقاء الدينار ما اشتراه البنك المركزي العراقي وباعه إلى المصارف في مزاد العملة الأجنبية، ففي بين بداية 2004ونهاية 2011 ، بلغ مجموع مبيعات وزارة المالية من الدولار الى البنك المركزي 277 مليار دولار، ، وباع البنك المركزي في المزاد حوالي 177 مليار دولار لنفس الفترة، والتي ساهمت في استقرار سعر الصرف سنة بعد اخرى، في حين يكون الفرق البالغ 49 مليار دولار وهذا يتجه للزيادة في الاحتياطيات الدولية (ميرزا، 2013م، ص3). وبدات المبيعات ذروتها في الانخفاض والتذبذب حيث اصبحت 204 مليون دولار في عام 2012، ثم انخفضت الى 195 مليون دولار عام 2013م، وبلغت204 مليون دولار عام 2014م، والى 157 مليون دولار عام 2015، بسبب انخفاض ايرادات الموازنة المعتمدة على العوائد النفطية، وهذا ما ادى الى انخفاض المبيعات من الدولار(ميرزا،2015م ، ص3) .

ومن جانب اخر يتولى البنك المركزي بيع الدولار الى القطاع الخاص لتغطية استيراداته بالدولار وحاجاته الخارجية الاخرى، وهنا يكون البنك المركزي المحتكر الرئيسي للعملة بفضل استقلاليته وحفاظه على الاستقرار، ومما يسانده لتحقيق هذه الوظائف هو احتياطي العملة الاجنبية التي تتاثر بالطلب على الدولار، عندما يكون الطلب الدولار من قبل المصارف منخفض، فان الكمية الفائضة غير المباعة تضاف لاحتياطي العملة، وعندما يكون الطلب على الدولار مرتفع، يقوم البنك بتغطية العرض (العجز) من الاحتياطي، لذلك يرتفع وينخفض الاحتياطي وفقا للعرض والطلب ويتاثر سعر الصرف، ولا توجد لدى البنك المركزي من ادوات اخرى لخفض الطلب على الدولار سوى رفع سعر الصرف الرسمي للدولار تجاه الدولار والذي يعد خيارا صعبا، لان الزيادة تنعكس في الاسعار. كما ان تقليص مبيعات الدولار للقطاع الخاص يعني اتساع الفجوة بين العرض والطلب على العملة ومن نتيجة الفارق بين السعر الرسمي سعر المشتري الاخير وارتفاع اسعار الاستيرادات، وبالتالي ترتفع مكاسب فئة الوسطاء على حساب الموازنة والمواطن، كما ان البنك المركزي لا يستطيع التحكم بحجم العملة الاجنبية (التي تصله من وزارة المالية او الجهات الاخرى)، أي ترتفع وتنخفض لعوامل خارج سيطرته، ويودي البنك المركزي دور التوازن بين العرض والطلب من الدولار للحفاظ على سعر الصرف الدينار العراقي.

ان تحليل المبيعات من الدولار ومقارنته بالمشتريات ووجود فروقات بينهما يستدعي الوقوف على اسبابه، ومن الاسباب التي لها صلة بها هناك نسبة مهمة من التحويلات تمثل هجرة الاموال الى الخارج، وكذلك حيازة العملة الاجنبية بالداخل، كما ان الطلب على الدولار ياتي من العملة المحلية وكمية العملة المحلية ليس مصدرها استبدال وزارة المالية مواردها بالدولار بل ان هناك انفاقا حكوميا نفطيا يغطى من حوالات وسندات الخزينة والقروض المحلية والخارجية .

كما ان مسالة تحديد سقف للبيع يعد من العقبات التي تعترض مرونة البنك المركزي، وهو غير ممكن لانه لو تم الاخذ بالسقف الصريح في الموازنة العامة لعام 2015م (المحدد 75 مليون دولار يوميا) ،هذا يعني ان البنك المركزي يبيع (23) ترليون دينار سنويا، ومن جانب اخر ان نفقات الموازنة التشغيلية بالدينار (70) ترليون دينار واذا افترضنا ايراد للدولة بالدينار(10) ترليون دينار ، وبهذا تكون الموازنة بحاجة الى مبلغ (37) ترليون دينار، فمن معطيات المرحلة ضرورة الحفاظ على حجم الكتلة النقدية، عن طريق بيع الدولار في المزاد لسحب مايقابلها من الدينار العراقي. وفي حالة اخرى اذا قام البنك المركزي بعدم بيعه لكمية الدولار وقام بتغطية الاحتياجات المالية من خلال اصدار عملة اضافية بالدينار، فمعناه زيادة عرض النقد والعملة في التداول، والتي تودي الى زيادة الطلب على الدولار، واي منها يودي الى ظهور بوادر التضخم (العلاق،2015 م ، ص57).

منهجية الدراسة :

اختبار فيليبس بيرون(PP)(Phillips-Perron) للاستقرارية :

الغرض من مفهوم الاستقرارية وتطبيقة، هي ان معظم المؤشرات الاقتصادية تشتمل على اتجاه تصاعدي بمرور الزمن او اتجاه تنازلي، لذا في مثل هذه الحالة يصعب التنبؤ واتخاذ القرارات الاقتصادية الصائبة، وهناك نوعين من الاختبارات فيليبس بيرون وديكي فولر، ويعد الاول بديلا عن الثاني(غير المعلمي)، وهو مشابهه له، الا ان الاختلاف يكمن بوجود الارتباط الذاتي في اختبار فيليبس بيرون، والذي يعدل تلقائيا عن طريق تعديل t_α الاحصائية ويرمز إليها $\dot{t}_\alpha$.

يتم اختبار فيليبس– بيرون من خلال تقدير السلاسل الزمنية $\{y_t\}t$، بدءا من المعادلة:–

$$\Delta_{-1} \quad y_t = \alpha\, y_{t-1} + \varkappa'_t \delta + \varepsilon_t$$

الافتراضات التي سيتم التحقق منها هي H_0 التي يوجد فيها جذر الوحدة، مقابلH_{alt} التي لا يوجد فيها جذر وحدة، ويتم تقييمها باستخدام التعديل t_α الاحصائية ويرمز إليها $\dot{t}_\alpha$ وعلى النحو الاتي:–

$$\dot{t}_\alpha = t_\alpha . \left(\frac{y_0}{f_0}\right)^{1/2} - \frac{T(f_0 - y_0).(se(\hat{a}))}{2f_0^{1/2}.s} \qquad -2$$

حيث ان:–

s– يمثل الخطأ المعياري للانحدار

y_0–يمثل تقديرا متسقا لتفاوت الخطأ في المعادلة (1) ويكون له الشكل $y_0 = \frac{(T-k)s^2}{T}$

k– عدد الانحدارات

f_0– مقدار سلسلة البواقي عند التردد صفر. (Petrc& Stancu2017,p9)

اختبار كرانجر للسببية (Granger causality) :

يستخدم اختبار السببية (Granger)، لمعرفة الاتجاه السببي بين المتغيرات الاقتصادية، مثلا ان التغير في القيم الحالية والسابقة لكمية الدولار المشتراة والمباعة (Y)، تسبب التغير في سعر الصرف (x) ، ويعتمد على شرط استقرارية السلاسل الزمنية، ويتضمن هذا الاختبار تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR :-(Foresti, 2006, p9)

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \gamma_j y_{t-j} + U_{1t} \qquad -1$$

$$x_t = a_2 + \sum_{i=1}^{p} \theta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \delta_j y_{t-j} + v_{2t} \qquad -2$$

حيث أن (γ_j, a_1, δ_j a_2) معلمات يراد تقديرها ، V_t ، U_t حدين عشوائيين بتباين ثابت ومتوسط حسابي يساوي الصفر، ويتم تقدير المعادلتين باستخدام طريقة المربعات الصغرى.

متجه الانحدار الذاتي VAR(Vector Auto Regrssion) :

ان مفهوم متجه الانحدار الذاتي يتمحور حول المتغيرات التي تشرح المتغير التابع، وهذه المتغيرات االمفسرة هي كذلك تشرح المتغيرات التي كانت تفسرها، (يفسر المتغير بارتداداته الزمية، وارتدادات المتغيرات الاخرى) وهذه المتغيرات تقود الى انشاء معادلات انية بمتغيرات داخلية او خارجية، ويعتمد على كرانكر لاكتشاف الاتجاه السببي وكما مبين من المعادلات ادناه.

المعادلة (1) مهمة لانها فرضية اساسية لنظام المعادلات الخاصة VAR:

حيث ان:- $B .Y + CX = U$ -1

B- هو مصفوفة من المعلمات المتغيرات الداخلية الحالية

C- هو مصفوفة من المعلمات المتغيرات محددة سلفا.

Y، X، U- هي متجهات الاعمدة الداخلية ومتغيرات موزعة.

وتمثل المعادلة ادناه سمة من نماذج التأخر الزمني، وخاصة عملية الانحدار الذاتي للنظام p على النحو التالي:

$$y_t = a + \sum_{i=1}^{b} b_i y_{t-i} + u_i \quad -2$$

حيث ان:-

Y - متغير تابع

a- معلمة تقاطع

b_i - معلمات الانحدار الذاتي

Ui- الأخطاء التي يفترض أنها متغيرات عشوائية غير مترابطة مع متوسط صفر وتغير ثابت.

ويرمز للمتغير في المعادلة 1 Y_1 في الفترة t Y_{1t} وعندما يكون Y في الفترة t-1 يوصف بالانحدار الذاتي:

$$y_u = \beta_0 + \beta_1 y_{u-1} + \xi_t \quad -3$$

اذا افترضنا بوجود علاقة متبادلة بين y_{1t} و y_{2t} فهذا يقودنا الى المعادلة الاتية والتي تحسن من عملية التنبؤ:-

$$y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11} y_{1t-1} + \beta_{12} y_{2t-1+} \xi_t \quad -4$$

العلاقة المتبادلة تبرر التشابة في المعادلة 5 التي تشمل y_2 من جانب الايسر من المعادلة وعلى النحو الاتي:-

$$y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21} y_{1t} + \beta_{22} y_{2t-1} + \xi_t \quad -5$$

كلا المتغيرين y_{1t} و y_{2t} في المعادلتين 4 و5 توصف بالشكل الهيكلي للمعادلات، وهي ليست معادلات ذات شكل مخفض(reduced form) حيث ان y_{1t} له تأثير مباشر على y_{2t} معطى بالمعامل b_{21} و y_{2t} لها تأثير مباشر على y_{1t} معطى b_{11}، ويتم الحصول على التنبؤ على النحو الاتي:-

$$y_{1t} = \alpha_{10} + b_{11} y_{1t-1} + b_{12} y_{2t-1+} U_{1t} \quad -6$$

$$y_{2t} = \alpha_{20} + b_{21} y_{1t-1} + b_{22} y_{2t-1+} U_{2t} \quad -7$$

هذا يعني ان:-

$$y_t = A + BY_{1t-1} + U_{1t} \quad -8$$

A- متجهه العمود ومعلمة التقاطع.

B– مصفوفة المتغيرات الداخلية المتخلفة .

U– متجه حد الخطا .

وتمثل المتغيرات التوضيحية المخفض لقيم متخلفة أو سابقة للمتغيرات الداخلية في النموذج، بحيث تكون معادلات النموذج هي نموذج الانحدار الذاتي المتجه، لذلك من الممكن أن نعتبر أن متغيري السلاسل الزمنية على حد سواء عشوائيان ويحددان معا ويشكلان نموذجا للتنبؤ، النتائج العامة للمعادلة (8) يشمل اكثر من متغيرين داخليين بما في ذلك التأخر الزمني. ليصبح على النحو الاتي:-

$$Y_t = A + B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{1-2+\cdots} B_p Y_{t-P+} U_t \qquad -9$$

$$E(U_t)$$

التنبؤ يمكن ان يكون في نهاية الفترة (t) للمتجهات y_t و $y_t - 1$ ويمكن الحصول عليه فترة واحدة وعلى النحو الاتي:-

$$Y_{(T+1)/T} = E(y/y_T, y_{T-1\ldots}) = b_1 y_t + b_p y_{T-P+1} \qquad -10$$

ويمكن الحصول على التنبؤ بشكل متكرر وعلى النحو الاتي:-

$$Y_{(T+2)/T} = b_1 \left(y_{T+1/T}\right) + \cdots + b_p\, y_{T-P+2} \qquad -11$$

اختبار جوهانسون – جوسليوس:

تهدف طريقة جوهانسن للتكامل المشترك لتحديد التوازن الطويل الاجل بين السلاسل الزمنية، وهناك اختبارين ضمن اختبار جوهانسن تسمى اختبار (Maximum Eigenvalue) واختبار الاثر (Trace Test). ولا يشترط استقرار السلسلة الزمنية. وهي كما يلي:-

اختبار قيمة ايجن العظمى (Maximum Eigenvalue) نفترض ان r تكون من رتبة ∏، فإن اختبار جوهانسن لفرضية العدم هو اختبار للفرضية العدم والصفرية تختلف الاختبارات من حيث الفرضية البديلة والعدم، حيث يدرس الاختبار الاعظم للقيمة الذاتية ما إذا كانت قيمة إيجن العظمى اكبر من القيمة الحرجة، فاننا نرفض ∏ = 0 (عدد متجهات التكامل المشترك)، ونقبل الفرضية البديلة برتبة ∏=1 (عدد متجهات التكامل المشترك).

وتختبر القيمة الذاتية القصوى او العظمى المبنية على دالة نسبة الاحتمال (Likelihood ratio) . التي تقاس كما يلي:-

$$LR(r0; r0 + 1) = -T \ln(1 - \lambda r0+1)$$

حيث ان LR(r0; r0 + 1) هي إحصائية اختبار نسبة الاحتمال لاختبار ما إذا كانت الرتبة ∏= 0 مقابل الفرضية البديلة التي ترتب ∏ = r_0 + 1. ، على سبيل المثال فرضية رتبة ∏=0 مقابل الفرضية البديلة∏ =1 يتم اختباره من قبل اختبار نسبة الاحتمال إحصائية λ_{max} or LR(0; 1) = −T ln (1 − λ1)

اختبار الاثر (Trace Test) :

هو اختبار التتبع ما إذا كانت رتبة المصفوفةr_0 =∏) وهو فرضية العدم مقابل الفرضية البديلة (r_0 < rank ∏ − n) حيث n هو الحد الأقصى لعدد المتجهات المشتركة الممكنة. بالنسبة للاختبار الناجح إذا تم رفض هذه الفرضية ، يعني رفض الرتبة r_0 +1 =∏) والقبول بالفرضية البديلة هي r0 + 1 < rank ∏ − n.

تتم عملية اختبار الاثر من خلال:-

$$LR(r0; n) = -T \sum_{i=r0+1}^{n} \ln(1 - \lambda i)$$

حيث ان LR (r_0; n) هي نسبة الاحتمال ما اذا كانت عندما تكون رتبة r=(∏) مقابل فرضية البديلة r≤(∏)، الفرضية التي من رتبة 0=(∏) مقابل الفرضية البديلة n ≤ (∏) يتم اختبارها من قبل الاحتمال نسبة اختبار الإحصائية وكما في المعادلة اعلاه.(P. Dwyer,5:2015)

عرض وتحليل النتائج :

رصدت البيانات اليومية عن اسعار الصرف ومبيعات ومشتريات الدولار اليومية في العراق، وكانت الفترة من 10/3/ 2013 الى 12/31/ 2015، أي 147 مشاهدة. فمن الاقتصاديين من اكد على جانب المبيعات، والاخر اكد على مشتريات البنك من وزارة المالية في تحسين سعر الصرف، لذلك اصبح تحسن ورفع قيمة الدينار العراقي بين هاتين الاداتين، وهنا تم استخدام برنامج (Eveiws 9) لتضمين البيانات قياسيا في محاولة لايجاد عن اقرب علاقة لسعر الصرف اما للمشتريات او المبيعات، وكانت النتائج وكانت النتائج حسب الجداول الاتية:-

نتائج الاستقرارية : يظهر الجدول (1) نتائج اختبارات الاستقرارية للسلاسل الزمنية.

جدول رقم (1) : اختبارات الاستقرارية لسعر الصرف ومشتريات ومبيعات البنك المركزي للدولار حسب طريقةPP

المؤشرات الاحصائية	اختبار فيليب - بيرون (PP) لسعر الصرف (EX)		اختبار فيليب - بيرون (PP) لمشتريات البنك(PAY)		اختبار فيليب - بيرون (PP) لمبيعات البنك(SAL)	
	قاطع Intercept	قاطع واتجاه عام Trend and Intercept	قاطع Intercept	قاطع واتجاه عام Trend and Intercept	قاطع Intercept	قاطع واتجاه عام Trend and Intercept
Adj. t-Stat	-5.004256	-4.745500	-5.155198	-9.807688	-5.155198	-9.807688
Prob.*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
critical values						
Level 1%	-3.475500	-4.022135	-3.475500	-4.022135	-3.475500	-4.022135
Level 5%	-2.881260	-3.440894	-2.881260	-3.440894	-2.881260	-3.440894
Level 10%	-2.577365	-3.144955	-2.577365	-3.144955	-2.577365	-3.144955

المصدر: اعداد الباحثان من مخرجات Eveiws 9

نلاحظ من الجدول (1) واستنادا إلى القيم الحرجة،ان سعر صرف الدينار العراقي مستقر في المستوى الأصلي للبيانات في حالة التقاطع والاتجاه العام، حيث بلغت قيمة تاو المحتسبة (5.004-)(4.74-) في حالتي التقاطع والاتجاه العام على التوالي، وهي اكبر من القيم الحرجة (10%، 5%، 1%)، مما يعني ان درجة تكاملها صفر(0)1. كما ان مشتريات البنك المركزي من الدولار مستقر في المستوى الأصلي للبيانات في حالة التقاطع والاتجاه العام عند مقارنة تاو المحتسبة مع القيم الحرجة عند مستوى (10%، 5%،1%)، مما يعني آن درجة تكاملها صفر(0)1. وكذلك نلاحظ ان المبيعات مستقرة في كلا الحالتين من خلال قيمة t .

نتائج السببية لكرانكر : يظهر الجدول (2) نتائج اختبارات السببية للسلاسل الزمنية. للعلاقة بين سعر الصرف ومشتريات ومبيعات البنك المركزي من الدولار.

تشير نتائج الجدول (2) الى ان سعر الصرف(EX) يؤثر ويسبب التغير في مشتريات الدولار(PAY) من خلال قيمة Chi-sq والتي تساوي (17.2) وقيمة P-Value المعنوية (0.0002) وهي اصغر من القيمة الاحتمالية (P< 0.05). وكذلك ان تغير المشتريات الدولار تسبب التغير في سعر الصرف الدينار العراقي من خلال قيمة Chi-sq وقيمة P-Value التي بلغت (21.6) (0.0000) على التوالي. كما ان سعر الصرف(EX) يؤثر ويسبب التغير في مبيعات الدولار(SAL) من خلال قيمة Chi-sq، أي ان اضافة مشتريات ومبيعات الدولار الى دالة سعر الصرف يؤدي الى تحسين علاقة نتائج الانحدار.

جدول رقم (2) : نتائج اختبار كرانجر للسببية

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

P-Value	df	Chi-sq	Excluded
0.0002	2	17.285	PAY ⇦ EX
0.0000	2	21.645	EX ⇦ PAY
0.0227	2	7.572	⇦ EX SAL
0.0101	2	9.183	EX ⇦ SAL

المصدر: اعداد الباحثان من مخرجات Eveiws 9

نتائج تقدير متجه الانحدار الذاتي(VAR): يظهر الجدول (3) نتائج تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي للعلاقة بين سعر الصرف(EX) ومشتريات البنك من الدولار(PAY)، ويظهر الجدول (4) نتائج متجه الانحدار الذاتي للعلاقة بين سعر الصرف(EX) ومبيعات (SAL) البنك من الدولار.

جدول رقم (3) : نتائج تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي لمشتريات الدولار

	EXCHANGE	PAY_BANK
EXCHANGE(-1)	1.304443 (0.07381) [17.6724]	-6.395174 (4.87917) [-1.31071]
EXCHANGE(-2)	−0.465684 (0.06740) [−6.90940]	−0.469422 (4.45520) [−0.10536]
PAY_BANK(-1)	-0.003286 (0.00157) [-2.09650]	0.101574 (0.10362) [0.98027]
PAY_BANK(-2)	-0.004815 (0.00154) [-3.13577]	0.126486 (0.10150) [1.24618]
C	226.5938 (33.4808) [6.76787]	11268.71 (2213.16) [5.09169]
R-squared	0.969620	0.426348
Adj. R-squared	0.968516	0.405488
Sum sq. resids	63241.68	2.76E+08
S.E. equation	23.97758	1584.973
F-statistic	877.7080	20.43845
Log likelihood	-525.9907	-1007.979
Akaike AIC	9.234620	17.61703
Schwarz SC	9.353965	17.73637
Mean dependent	1274.174	3151.043

S.D. dependent	135.1317	2055.613

المصدر: اعدا الباحثان من مخرجات Eveiws 9

يتبين من الجدول(3) بان فترة التخلف او فترة الابطاء المثلى هي(2) للمتغيرين اسعار الصرف ومشتريات البنك المركزي العراقي من الدولار، ومن خلال قيم (Akaike) (Schwarz) ، ان تغير مشتريات البنك المركزي العراقي، يكون له تاثير خلال مدة يومين.

بالنسبة للمؤشرات الاحصائية لاسعار الصرف وفي كلا النموذجين، ومن خلال الجدول يتضح بانها افضل احصائيا من المؤشرات الاحصائية لمشريات الدولار، سواء لقيمة (t) او(SE) او معيار(AIC) و(SC)، ومعيار (Likellhood). وكذلك قيمة (R^2) التي فسرت بحدود (97%) من العوامل الداخلة في النموذج و(3%) تعود لمتغيرات اخرى لم تدخل في النموذج (الخطأ العشوائي). ويتبين من الجدول الاتي:-

النموذج الاول:

تبين معلمة اسعار الصرف لليوم الاول السابق، ان زيادة اسعار الصرف مقدار مليون واحد فان سعر الصرف الحالي يتاثر بشكل ايجابي بحدود(1.30)، لكن في اليوم الثاني السابق كان التاثير عكسي، فعند زيادة اسعار الصرف مقدار مليون واحد فانه يتاثر بحدود(46.5%)، وهذا يعني ان سعر الصرف الحالي كان ذو علاقة طردية مع سعر الصرف اليوم سابق، وعكسية مع سعر صرف ليومين سابقين.

اما بالنسبة لمشتريات البنك العراقي من الدولار فتعني المعلمة ان زيادة المشتريات خلال اليوم الاول والثاني السابق بحدود مليون دينار، يكون هناك تاثير سلبي على سعر الصرف بحدود(32.8%-) أي ينخفض سعر الصرف الدينار مقابل الدولار، وبالتالي رفع قيمته وتصبح العلاقة عكسية بين سعر الصرف خلال اليوم الاول والثاني السابق، على المشتريات في اليوم الاول والثاني السابقة.

النموذج الثاني:

تبين معلمة مشتريات البنك المركزي العراقي اليوم الاول السابق، ان زيادة مشتريات من الدولار مقدار مليون واحد فان سعر الصرف الحالي يتاثر بشكل سلبي بحدود(6.39-)، وكذلك في اليوم الثاني السابق كان التاثير عكسي، فعند زيادة مشتريات البنك من الدولار مقدار مليون واحد فان سعر صرف الدينار العراقي ينخفض بحدود(46.9%-)، وهذا يعني ان مشتريات كانت ذو علاقة عكسية مع سعر الصرف ليومين سابقين. وهذا يعكس مصدر قيمة الدينار العراقي المعتمدة للبنك المركزي على ما يشتريه البنك المركزي العراقي من وزارة المالية، فكلما زادت المشريات وتوجهت للمزادات لتحسين سعر صرف الدينار، ادى ذلك الى انخفاض في سعر صرفها.

اما علاقة مشتريات الدولار السابقة مع المشتريات الحالية، يتبين من نفس الجدول انها طردية، في اليوم الاول والثاني السابقين، فعند زيادة المشتريات من الدولار مقدار مليون واحد فان المشتريات الحالية ليومين تتاثر ايجابيا بحدود(10.1% و12.6%) على التوالي. وهذا يعني ان الكميات الكبيرة من الدولار لدى وزارة المالية لا تتاثر بالكمية المطلوبة من البنك المركزي وهي في ارتفاع مستمر خلال هذه الفترة. اما العلاقة بين سعر الصرف ومبيعات البنك المركزي للدولار، فكانت النتائج كما في الجدول (4) الاتي :

جدول رقم(4) : نتائج اختبار متجه الانحدار الذاتي

	EXCHANGE	SALE_BANK
EXCHANGE(-1)	1.258616 (0.07234) [17.3989]	-0.632724 (3.00142) [-0.21081]

EXCHANGE(-2)	-0.391643 (0.06673) [-5.86932]	-1.867946 (2.76859) [-0.67469]
SALE_BANK(-1)	-0.003177 (0.00196) [-1.62025]	0.356876 (0.08137) [4.38604]
SALE_BANK(-2)	-0.002241 (0.00197) [-1.13909]	0.262205 (0.08162) [3.21234]
C	179.5490 (30.5101) [5.88490]	4213.733 (1265.90) [3.32865]
R-squared	0.959735	0.561663
Adj. R-squared	0.958585	0.549139
Sum sq. resids	97413.50	1.68E+08
S.E. equation	26.37822	1094.462
F-statistic	834.2471	44.84731
Log likelihood	-677.7201	-1217.915
Akaike AIC	9.416829	16.86779
Schwarz SC	9.519475	16.97043
Mean dependent	1262.207	2658.021
S.D. dependent	129.6182	1629.970

المصدر: اعداد الباحثان من مخرجات Eveiws 9

يتبين من الجدول بان فترة التخلف او فترة الابطاء المثلى هي(2) للمتغيرين اسعار الصرف ومبيعات البنك المركزي العراقي من الدولار، ومن خلال قيم (Akaike) (Schwarz) ، أي ان تغير مبيعات البنك المركزي العراقي، يكون له تاثير خلال مدة يومين.

بالنسبة للمؤشرات الاحصائية لاسعار الصرف وفي كلا النموذجين، ومن خلال الجدول يتضح بانها افضل احصائيا من المؤشرات الاحصائية لمشتريات الدولار، سواء لقيمة (t) او(SE) او معيار(AIC) و(SC)، ومعيار (Likellhood). وكذلك قيمة (R^2) التي فسرت بحدود (96%) من العوامل الداخلة في النموذج و(4%) تعود لمتغيرات اخرى لم تدخل في النموذج (الخطأ العشوائي). ويتبين من الجدول الاتي:-

النموذج الاول:

تبين معلمة اسعار الصرف لليوم الاول السابق، ان زيادة اسعار الصرف مقدار مليون واحد فان سعر الصرف الحالي يتاثر بشكل ايجابي بحدود(1.25)، لكن في اليوم الثاني السابق كان التاثير عكسي، فعند زيادة اسعار الصرف مقدار مليون واحد فانه يتاثر بحدود(39.1%-)، وهذا يعني ان لسعر الصرف الحالي كان ذو علاقة طردية مع سعر الصرف ليوم اول سابق، وعكسية مع سعر صرف ليوم ثاني سابق.

اما بالنسبة لمبيعات البنك العراقي من الدولار فتعني المعلمة ان زيادة المبيعات خلال اليوم الاول السابق بحدود مليون دينار، يكون هناك تاثير سلبي على سعر الصرف بحدود(31.7%-)، وكذلك يكون الاثر سلبي في اليوم الثاني السابق للمبيعات على سعر الصرف الحالي بحدود(22.4%-). يعني كلما زاد البنك المركزي من مبيعاته من خلال مزاد العملة ادى الى انخفاض سعر الصرف الدينار العراقي وبايام متتالية.

النموذج الثاني:

تبين معلمة مبيعات البنك المركزي العراقي لليوم الاول السابق، ان زيادة المبيعات من الدولار مقدار مليون واحد فان سعر الصرف الحالي يتاثر بشكل سلبي بحدود(63.2-)، وكذلك في اليوم الثاني السابق كان التاثير عكسي، فعند زيادة مبيعات البنك من الدولار مقدار مليون واحد فان سعر صرف الدينار العراقي ينخفض بحدود(1.8%-)، وهذا يعني ان المبيعات كانت ذو علاقة عكسية مع سعر الصرف ليومين سابقين. وهذا يعكس المصدر الرئيسي لقيمة الدينار العراقي المعتمدة على ما يشتريه البنك المركزي العراقي من وزارة المالية، ولكن الاهم من ذلك هي توجيه الكمية المشتراة الى مزادات العملة، فكلما اتجهت الكمية المشتراة الى مزاد البيع انخفض سعر الصرف الدينار.

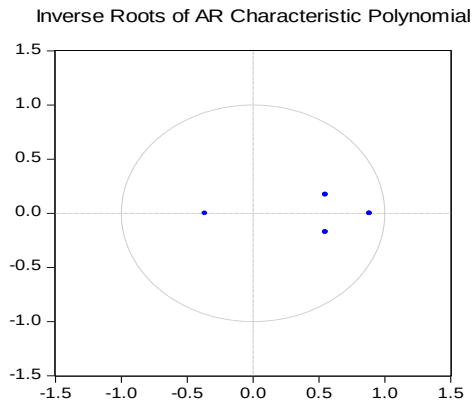
اما علاقة مبيعات دولار السابقة مع المبيعات الحالية، يتبين من نفس الجدول انها طردية، في اليوم الاول والثاني السابقين، فعند زيادة المبيعات من الدولار مقدار مليون واحد فان المبيعات الحالية ليومين تتاثر ايجابيا بحدود(35.6% و26.2%) على التوالي.

بعد ان حصلنا على النتائج لنموذج (VAR) نقوم باختبار النتائج واستقرارها من خلال اجراء اختبار(Roots of Characteristic Polynomial)

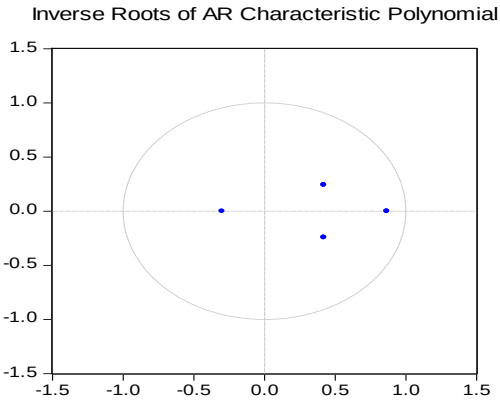
حيث يبين الشكل (1) انه لا يوجد جذر وحدة لسعر الصرف يقع خارج دائرة الوحدة لمشتريات ومبيعات البنك للدولار .

الشكل (1)

جذر الوحدة للمبيعات



جذر الوحدة للمشتريات



نتائج التكامل لجوهانسون: يظهر الجدول (5) (6) نتائج اختبارات التكامل المشترك للسلاسل الزمنية ، للعلاقة بين سعر الصرف ومشتريات ومبيعات البنك من الدولار.

من خلال الجدول (5) لايمكن قبول الفرضية العدمية (r=0) بعدم وجود التكامل المتزامن عند مستوى معنوية (10%) و (5%)، لأن قيم الأثر (Trace) اكبر من القيم الحرجة(Critical)، كما ان الاحتمال الحرج اقل من 5%، وهذا يعني توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف ومشتريات البنك من الدولار، وبالتالي يمكن القول ان سعر صرف الدينار العراقي يعتمد على ما يشتريه البنك المركزي من الدولار، كما ان قيمة (Max Eigen) اكبر من القيمة الاحتمالية 5%، وهذا يدعم النتائج السابقة .

جدول رقم (5): نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك

Hypothesized	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.460028	83.80506	15.49471	0.0000

At most 1	0.106403	12.93759	3.841466	0.0003
Trace test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level				
Hypothesized	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.460028	70.86746	14.26460	0.0000
At most 1	0.106403	12.93759	3.841466	0.0003
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level				

المصدر: اعداد الباحثان من مخرجات Eveiws 9

ويبين الجدول (5) معنوية جميع المؤشرات الاحصائية، حيث توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف ومبيعات البنك من الدولار، وبالتالي يمكن القول ان سعر صرف الدينار العراقي يعتمد ايضا على ما يبيعه البنك المركزي الى المصارف .

جدول رقم (6) : نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك

Hypothesized	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.274137	61.87829	15.49471	0.0000
At most 1	0.100892	15.42110	3.841466	0.0001
Trace test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level				
Hypothesized	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.274137	46.45719	14.26460	0.0000
At most 1	0.100892	15.42110	3.841466	0.0001
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level				

المصدر: اعداد الباحثان من مخرجات Eveiws 9

النتائج :

1. اظهرت اختبارات الاستقرارية حسب (PP) ان السلاسل الزمنية اليومية لسعر الصرف الدينار العراقي مقابل الدولار الامريكي واداة المشتريات والمبيعات مستقرتان عند المستوى الاصلي للبيانات اذا يمكن قبول الفرضية بعدم وجود جذر الوحدة ($P<0.05$) .

2. اظهر اختبار السببية حسب منهجية جرانجر ان هناك سببية ذات اتجاهين بين سعر الصرف الدينار العراقي واداة المشتريات والمبيعات وكما ظهر في قبول الفرضية البديلة ($P<0.05$)، فالعلاقة السببية تعود للطلب (المشتريات) على الدولار الذي يتجه نحو الاستيرادات، اما جانب العرض (مبيعات الدولار) الذي تتحكم به وزارة المالية وتبيعه للبنك المركزي، فان سعر الصرف سوف يتاثر ويتغير به. اما عن سببية سعر الصرف باداة المشتريات والمبيعات من الدولار فانها تتاثر عند قيام الجهات المسؤلة بتغيير سعر الصرف ارتفاعا وانخفاضا، أي يرتفع الطلب على الدولار عتد قيام الجهات المسؤلة بتخفيض سعر الصرف، وينخفض الطلب على الدولار عند قيام الجهات المسؤلة برفع سعر الصرف.

3. اظهرت نتائج نموذج متجه الانحدار الذاتي ان التغيرات التي تحدث في اداتي المشتريات والمبيعات لكمية الدولار تؤثر وبشكل متباين وباتجاهات عديدة على سعر الصرف من يوم الى اخر. أي ان كلا الاداتين تؤثر على سعر الصرف، الا انه ما يمكن ملاحظته ان الفترات الاولى السابقة للاداتين كانت لها تاثير على الفترة الحالية لسعر الصرف، اذ ان زيادة المبيعات السابقة كان لها الاثر الواضح في تخفيض سعر الصرف الحالي، فهي تخفض سعر الصرف بحدود (31.7%-)،(22.4%-)، على عكس المشتريات من وزارة المالية فهي تخفض بحدود(32.8%- و48.1%-). على الرغم من المشتريات تتجه للمبيعات الا انه ليس كل ما يشترى من الدولار من وزارة المالية يباع في المزاد، فقد يذهب جزء منه للاحتياطي او تسديد الديون.

كذلك يلاحظ ان انه في الفترة الاخيرة (2012–2015) قد تاثر سعر الصرف على اثر التذبذب في اداتي المشتريات والمبيعات، اذ ان الفترة السابقة للمبيعات لم تؤثر على سعر الصرف بحجم تاثير المشتريات، اذ كان تاثير المشتريات السابق على سعر الصرف الحالي بحدود(6.39–) (46.9%–)، اما تاثير المبيعات بحدود(63.2–) (1.8%–). والسبب لان هذه الفترة وما بعدها اخذت الجهات المشترية تحتفظ بما لديها، وهذا يخفض كمية الدولار ايضا، ونفس الوقت فان الجهات المشتريه تهتم بما يشتريه البنك المركزي من الوزارة. فكلما اشترى البنك زادت ثقة الجهات المشترية بوجود الدولار وعدم انخفاضه، لهذا اصبح هنالك دور للمشتريات.

4– كانت نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون ان هناك تكامل مشترك بين بين سعر الصرف الدينار العراقي واداة المشتريات والمبيعات، وحسب اختباري الاثر واختبار القيمة العظمى ($P<0.05$) . مما يعني ان هناك علاقة توازنية طويل الاجل بين المتغيرين اعلاه . أي بمعنى مادامت المشتريات والمبيعات من الدولار مستمرة بالارتفاع والانخفاض فان سعر الصرف يتبع ذلك الارتفاع والانخفاض وبشكل متوازن مع الاداتين. وهو ما يعكس حالة الدينار العراقي.

التوصيات

1. ان البنك المركزي العراقي مسؤول في إدارته للسياسة النقدية، لذلك نوصي ان تكون كمية الدولار تحت سيطرته وتخطيطة، بحيث يكون الجهه الاولى والاخيرة المسؤولة عن استقرار سعر الصرف، وليس وزارة المالية التي تتحكم بالانفاق بعيدا عن البنك، فهي تقوم ببيع الدولار للبنك، وبذلك قد تخرج عن ما مخطط له في البنك المركزي، (أي يكون التركيز على مبيعات الدولار الصادرة من وزارة المالية لتاثيرها الاكبر في سعر الصرف وليس المشتريات) ، وذلك نظرا للنتائج المتحصلة ان التغير والتوازن طويل الاجل والاستقرار في المبيعات سيرتبط بتغير وتوازن سعر الصرف الى حد كبير. وليس لجانب المشتريات.

2. من الممكن ان يستمر مزاد العملة الاجنبية للبيع والشراء، في حالة سيطر البنك المركزي على كمية الدولار، وان يكون هناك توازن بين ما يباع فيه من العملة الاجنبية، وبين ما يصرف من الموازنة سنويا سواء، أي ان يكون البنك المركزي كمراقب لحجم الموازنة (ان لم يكن شريك في اعدادها) ليتسنى له اعداد الخطة السنوية لحجم العملة الاجنبية التي تصرف بشكل كامل في السياستين النقدية والمالية.

المراجع :

1. كمال، منى ، (2010م)، الإطار النظرى للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية، جامعة لندن.
2. صالح، مظهر محمد ، (2011)، السياسة النقدية والمالية والسيطرة على متغيرات التضخم واسعار الصرف، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.
3. عبد نبي، وليد عيدي،(2011م) ، مزاد العملة الاجنبية ودوره في استقرار سعر صرف الدينار العراقي،البنك المركزي العراقي.
4. مرزا، علي، (2013م) ، مزاد العملة الأجنبية والاحتياطيات الدولية واستقلالية البنك المركزي في العراق، مقالة مترجمة.
5. العلاق، علي محسن ، (2015م) ، الاحتياطيات الدولية ونافذة بيع العملة الاجنبية في البنك المركزي العراقي(newssabah.com).
6. مرزا، علي، موازنة، (2015م)، وتحديدها لسقف مبيعات الدولار في مزاد العملة التبعات المحتملة للتطبيق، شبكة الاقتصاديين العراقيين.
7. العلاق، علي محسن، (2015م) الصعوبات النقدية وموقف البتك المركزي العراقي منها، مجلة المصارف العراقية، العدد 17، السنة الثانية.

8. Petric Andreea Cristina. Stancu, Stelan. Ghitulesc (2017) Stationarity – The Central Concept in Time Series Analysis, International Journal of Emerging Research in Management &Technology, Volume-6, Issue-1
9. P. Dwyer, Gerald(2015) The Johansen Tests for Cointegration
10. Pecican, Eugen(2010) Forecasting Based On Open VAR Model, Romanian Journal of Economic Forecasting