تحليل أثر السياسة النقدية على سعر الصرف في الاقتصاد المصري

إعداد

د / محمود احمد المتيم(*)

أستاذ الاقتصاد المساعد

كلية التجارة - جامعة المنوفية

(*) د / محمود احمد المتيم: مدرس الاقتصاد، كلية التجارة - جامعة المنوفية. له اهتمامات بحثية في مجالات السياسات المالية والنقدية والعلاقة بينهم وبين ميزان المدفوعات والموازنة العامة للدولة، ودور السياحة في التنمية الاقتصادية.

الملخص باللغة العربية

يهدف البحث إلى قياس أثر السياسة النقدية على سعر الصرف فى الاقتصاد المصري خلال الفترة (1976-2016)، وقد اعتمدت الدراسة فى تحقيق ذلك على التكامل المشترك باستخدام منهج اختبار الحدود The Bounds Testing Approach والمبنى على استخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة(The Autoregressive Distributed Lag (ARDL.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للمعروض النقدي بمعناه الواسع على سعر الصرف فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير عند مستوى 1%، وكذلك توصلت الدراسة إلى وجود تأثير سلبى لسعر الفائدة الحقيقي على سعر الصرف فى مصر عند مستوى 1% فى الأجل الطويل.

أما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية الأخرى فقد توصلت الدراسة أيضاً إلى وجود تأثير إيجابي لصادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج، وسلبي لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج على سعر الصرف المصري فى الأجل الطويل. هذا بالإضافة إلى عدم وجود تأثير لمعدل التضخم على سعر الصرف فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير.

الملخص باللغة الانجليزية

This paper aims to estimate the effect of monetary policy on exchange rate in the Egyptian economy during the period (1976-2016). The paper used the cointegration using the Bounds testing approach and used the Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL).the paper has been estimated the model using three methods, they are Fully Modified Least Squares (FMOLS), Dynamic Least Squares (DLS), and Canonical Co-integrating Regression (CCR).

The study found that effect of money supply on exchange rate is positive at significant level of 1%, also the study found that effect of real interest rate on exchange rate is negative in the long run at significant level of 1%.

For the other explanatory variables, the study found effect of exports of goods and serves on exchange rate is positive and the effect of import of goods and services is negative in the long

run,also the study found that there is no effect of inflation rate on exchange rate in the long and short run.

1- المقدمة

يتأثر سعر الصرف بمجموعة من العوامل الاقتصادية والسياسية والسيكولوجية، فيما يتعلق بالعوامل السياسية والسيكولوجية، فهي متعلقة بكل من إتساق السياسة الخارجية للدولة وتوقع الأفراد للأحداث المستقبلية السياسة والاقتصادية (De Grauwe, 2000). بينما ترتبط العوامل الإقتصادية التي تؤثر علي سعر الصرف بكل من السياسة النقدية (مثل تحديد سعر الفائدة أو السيولة النقدية)، والدخل القومي، والمستوي العام للأسعار، والصادرات والواردات.

تؤثر السياسة النقدية علي سعر الصرف من خلال تأثير السياسة النقدية علي أدواتها المختلفة مثل المعروض النقدي. حيث إن الهدف الرئيسي للسياسة النقدية هو تحقيق إستقرار الأسعار ومعدل بطالة منخفض، وفي سبيل تحقيق هذين الهدفين فإن السياسة النقدية تعتمد علي عدد من الأهداف الوسيطة والأدوات، وبالتالي فإن السياسة النقدية تؤثر علي سعر الصرف من خلال إستخدام السياسة النقدية لكل من المعروض النقدي، سعر الفائدة وشروط منح التسهيلات المالية (قناة الإئتمان) (Zettemeyer, 2004)

يرتبط أثر السياسة النقدية على سعر الصرف بسياسة سعر الصرف التي تتبعها الدولة، فإذا قام البنك المركزي بإتباع سياسة نقدية توسعية، فإن الزيادة في المعروض النقدي ستخفض من سعر الفائدة، ومع ثبات العوامل الأخري، يحدث تدفق خارجي لرأس المال، والذي ينتج عنه إنخفاض المعروض النقدي من العملة المحلية ويزيد سعر الصرف. فإذا كانت الدولة تنتهج سياسة سعر الصرف الثابت، يتدخل البنك المركزي في سوق الصرف الأجنبي ولا يسمح برفع سعر الصرف. ولهذا السبب، تدخل بعض احتياطياتها السوق، ومع شراء الجمهور للعملة الأجنبية، فإن التأثير الأساسي لزيادة المعروض من النقود ينقص ، وبالتالي لا تتمتع السياسة النقدية بالكفاءة في نظام أسعار الصرف الثابتة، أي إن السياسة النقدية لا تؤثر علي سعر الصرف في حالة إنتهاج الدولة لسياسة سعر الصرف الثابت (Caporale et al., 2005)

كما إنه عند تطبيق سياسة نقدية توسعية، فإنه ينتج عنها إنخفاض سعر الفائدة الحقيقي، وطبقًا لشرط مساواة سعر الفائدة، فإن هذه السياسة النقدية التوسعية قد ينتج عنها زيادة سعر الصرف (أي انخفاض القيمة الحقيقية للعملة المحلية).

يهدف البحث إلى تحليل أثر السياسة النقدية على سعر الصرف فى الاقتصاد المصرى، وقد إستخدمت الدراسة بيانات سلاسل زمنية لمصر خلال الفترة (1976-2016)، وقد تم الحصول على تلك البيانات من البنك الدولى world Bank ، أعتمدت الدراسة فى تحليل السلاسل الزمنية على منهج التكامل المشترك Co-integration وذلك بالاعتماد على أسلوب إختبار الحدود the bounds testing approach والذى يستخدم أسلوب الانحدار الذاتى لفترات الابطاء الموزعة Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

يتكون البحث من خمسة أجزاء، تمثل المقدمة الجزء الأول، يعرض الجزء الثانى الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين السياسة النقدية وسعر الصرف، يتناول الجزء الثالث معالم السياسة النقدية فى الاقتصاد المصرى، يتناول الجزء الرابع التحليل القياسى لاثر السياسة النقدية على سعر الصرف فى الاقتصاد المصرى ، يعرض الجزء الخامس النتائج التى توصل إليها البحث والتوصيات لمتخذى قرارات السياسة النقدية.

2 - الدراسات السابقة

هدفت دراسة (احمد، 2016) إلى قياس أثر أدوات السياسة النقدية والمالية فى تحقيق الإستقرار بسعر الصرف فى السودان خلال الفترة (1980-2014)، إستخدمت الدراسة أسلوب المعادلات الآنية لتقدير دالة سعر الصرف للسودان. وقد تم حل النموذج بإستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2SLS)، وطريقة المربعات الصغرى ذات الثلاث مراحل (3SLS). بالإضافة إلى إستخدام منهجية التكامل المشترك Co-integration لجوهانسن ونموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM). وتوصلت الدراسة إلى أن ضعف السياسات النقدية والمالية يرجع إلى ضعف الأسواق النقدية والمالية وضيق نطاقها، بالإضافة إلى الأثر المتزايد لبعض المؤسسات غير المصرفية.

تناولت دراسة (حيدوسى،2016) العلاقة بين سعر الفائدة، والتضخم، وسعر الصرف فى الجزائر خلال الفترة (1990-2014). وقد إستخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لتقدير نموذج الإنحدار المتعدد للدراسة والذى يشتمل على متغيرى سعر الفائدة ، والتضخم. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف وسعر الفائدة، وعلاقة عكسية بين سعر الصرف والتضخم

هدفت دراسة Khordehfrosh and Tehranchian (2015) إلى بحث تأثير السياسات النقدية على سعر الصرف في مجموعة من الدول النامية خلال الفترة (2001-2010). وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن متغير سعر الصرف المبطأ بفترة واحدة له تأثير إيجابي وكبير على سعر الصرف. هذه النتيجة تعكس ديناميكيات سعر الصرف مع مرور الوقت. بالإضافة إلى ذلك، تشير هذه الدراسة إلى أن معامل السيولة كمؤشر للسياسة النقدية إيجابي ومعنوي. علاوة على ذلك، فإن الناتج المحلي الإجمالي والتضخم وصادرات السلع والخدمات لها آثار سلبية وإيجابية وسلبية على سعر الصرف، على التوالي.

درس Zettelmeyer (2004) أثر تأثير صدمات السياسة النقدية على سعر الصرف في أستراليا وكندا ونيوزيلندا خلال التسعينيات. حيث يتم تحديد الصدمات من خلال رد فعل أسعار الفائدة في السوق لمدة ثلاثة أشهر لإعلانات السياسة التي لم تكن نفسها داخلية للأخبار الاقتصادية في نفس اليوم. وقد إستخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لتقدير نماذج الدراسة. وتتمثل النتيجة الرئيسية في أن الصدمة الانكماشية التي تبلغ 100 نقطة سترفع سعر الصرف بنسبة 2 - 3 في المائة. ويرجع إرتباط أسعار الفائدة مع إنخفاض القيمة التي يتم ملاحظتها في بعض الأحيان خلال فترات ضغوط سوق الصرف بشكل رئيسي إلى السببية العكسية.

بحثت دراسة Eichenbaum and Evans (1995) آثار الصدمات للسياسة النقدية الأمريكية على أسعار الصرف الاسمية والحقيقية للولايات المتحدة. وقد تم ذلك بإستخدام ثلاثة مقاييس تحليلية للصدمات للسياسة النقدية الأمريكية وهي: صدمات متعامدة لمعدل الأموال الفيدرالية، صدمات متعامدة نسبة غير مقيدة إلى إجمالي الاحتياطيات، والتغيرات في مؤشر رومر ورومر للسياسة النقدية. وفي تناقض حاد مع الأدبيات، تجد الدراسة أدلة جوهرية على وجود صلة بين السياسة النقدية وأسعار الصرف. على وجه التحديد، وفقاً لنتائج الدراسة، تؤدي الصدمات الإنكماشية للسياسة النقدية للولايات المتحدة إلى (1) التقدير المستمر والواضح في أسعار الصرف الأسمي والحقيقي للولايات المتحدة و(2) انحرافات كبيرة ومستمرة عن تكافؤ معدل الفائدة غير المكشوف لصالح معدلات الفائدة في الولايات المتحدة

3- السياسة النقدية في مصر

تتمثل السياسة النقدية في مصر في السياسة التي يطبقها البنك المركزي المصري، تم إنشاء البنك المركزي المصرفي عام 1961 وفقا للقانون رقم 163 لعام 1957 وتعديلاته، وفقا للقانون رقم 88 لعام 2003 المنظم لأعمال البنك المركزي المصري والبنوك والنقود فإن البنك المركزي المصري يعتبر شخص عام قانوني مسئول عن وضع السياسة النقدية وتطبيقيا مع اعتبار استقرار الأسعار هدف رئيسي للسياسة النقدية، في هذا الإطار تنعقد لجنة السياسة النقدية كل ستة أسابيع لتحديد السياسة النقدية المناسبة في ضوء التغييرات الاقتصادية.

كما أقر البنك المركزي المصري في 2 يونيو من عام 2005 اعتبار استهداف التضخم إطار عمل للسياسة النقدية في مصر.

لتحليل السياسة النقدية في مصر تم الاعتماد على مجموعة من مؤشرات السياسة النقدية المتمثلة في:المعروض النقدي، وأسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاثة شهور في مصر، وسعر الخصم والعائد على الودائع والقروض، ومعدل التضخم، وسعر الصرف.

أولا:السيولة المحلية:

يعرض الجدول رقم (1) النقد المتداول خارج خزائن البنك المركزى خلال الفترة – 2016) (2004 فقد تراوحت السيولة المحلية (M_2 والذي يعبر عن مجموع النقد المتداول خارج خزائن البنك المركزي المصري والودائع الجارية وغير الجارية بكل من العملة المحلية والعملة الأجنبية) خلال الفترة من يونيو 2004 إلي يونيو 2016 ما بين 434911 و2094500 مليون جنية مصري، وذلك بمتوسط 1034128.4مليون جنية مصري، كما تراوح معدل نمو المعروض النقدي بمفهومه الضيق (M_1) من الجنية المصري لنفس الفترة ما بين 8% (في يونيو 2009 وهو العام الذي شهد أوج الأزمة المالية العالمية) و17% في (كل من الأعوام يونيو 2007 و2013 و2016)، وذلك بمتوسط نمو نحو 13%. كما اتسمت السيولة النقدية خلال هذه الفترة بالتذبذب المرتفع

بالنظر إلى السيولة المحلية فيلاحظ إنه خلال الفترة من يونيو 2004 إلى يونيو 2016اتجه معدل نمو السيولة للانخفاض بشكل عام، أيضا بمقارنة معدل نمو الناتج المحلي

الإجمالي الحقيقي بمعدل نمو السيولة النقدية، فإنه يلاحظ إن معدل نمو السيولة النقدية لم يتواكب مع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال عامي 2007 و2013، حيث وجد فرق كبير ما بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والذي بلغ نحو 43% و61% في عامي 2007 و2013 في مقابل نمو السيولة النقدية بنحو 17% في العامين.

جدول رقم (1)

النقد المتداول خارج خزائن البنك المركزي

خلال الفترة من يونيو 2004 – يونيو 2016

السنة	السيولة النقدية (مليون جنية)	معدل نمو السيولة النقدية	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (مليون جنية)	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي
يونيو 2004	434911	-	425.2	-
يونيو 2005	493884	%13	454.3	7%
يونيو 2006	560356	%13	486.5	7%
يونيو 2007	662688	%17	744.8	43%
يونيو 2008	766664	%15	798.1	7%
يونيو 2009	831211	%8	835.4	5%
يونيو 2010	917459	%10	878.4	5%
يونيو 2011	1009411	%10	893.9	2%
يونيو 2012	1094408	%8	913.8	2%
يونيو 2013	1296086	%17	1674.7	61%
يونيو 2014	1516601	%16	1711.3	2%
يونيو 2015	1765492	%15	1761.2	3%
يونيو 2016	2094500	%17	1838.2	4%

*المصدر: البنك المركزي المصري

http://www.cbe.org.eg/ar/EconomicResearch/Statistics/Pages/TimeSeries.aspx

ثانيا: أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاثة شهور:

يعرض الجدول رقم (2) أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاث شهور فى مصر، ففى خلال الفترة من يونيو 2004 حتى يونيو 2016، تراوح سعر العائد على الدولار الأمريكي ما بين 0.1051 في عام 2014 و5.00 في عام 2006 بمتوسطعائد خلال الفترة بلغ نحو 1.4، وتراوح التغير في سعر العائد على الدولار الأمريكي خلال هذه الفترة ما بين - 179% في عام 2009 و94% في عام 2005 ومتوسط معدل تغير يبلغ نحو -12%. فيما يتعلق باليورو، فقد تراوح سعر العائد على اليورو ما بين 0.0345 في كل من عام 2015 و2016

و3.96 في عام 2008 بمتوسط عائد خلال الفترة بلغ نحو1.085، وتراوح التغير في سعر العائد على الدولار الأمريكي خلال هذه الفترة ما بين 179%- في عام 2009 و79% في عام 2011 ومتوسط معدل تغير يبلغ نحو -31%.

بالنسبة للجنية الإسترليني، فقد تراوح سعر العائد على الجنية الإسترليني ما بين 0.1279 في عام2013 و 4.81 في عام 2007 بمتوسط عائد خلال الفترة بلغ نحو 1.7، وتراوح التغير في سعر العائد على الجنية الإسترليني خلال هذه الفترة ما بين 203%- في عام 2009 و28% في عام 2007 ومتوسط معدل تغير يبلغ نحو 27%.

اتسمت أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية (الدولار الأمريكي – اليورو – الجنية الإسترليني) لمدة ثلاثة شهور خلال الفترة من يونيو 2004 إلى يونيو 2008 بالارتفاع مقارنة بالفترة من يونيو 2009 إلى يونيو 2016، كما اتسم سعر العائد على اليورو بالانخفاض مقارنا بسعر العائد على كل من الدولار الأمريكي والجنيه الإسترليني.

جدول رقم (2)

أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاثة شهور في مصر

خلال الفترة من يونيو 2004 – يونيو 2016

السنة	أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاثة شهور		
	دولار أمريكي	يورو	جنية إسترليني
يونيو 2004	1.25	1.38	3.69
يونيو 2005	3.19	1.38	3.69
يونيو 2006	5.00	2.31	3.63
يونيو 2007	4.88	3.44	4.81
يونيو 2008	2.46	3.96	4.70
يونيو 2009	0.41	0.66	0.62
يونيو 2010	0.24	0.20	0.18
يونيو 2011	0.1106	0.4418	0.2063
يونيو 2012	0.2073	0.1669	0.2255
يونيو 2013	0.1242	0.0439	0.1279
يونيو 2014	0.1051	0.0534	0.1380
يونيو 2015	0.1269	0.0345	0.1438
يونيو 2016	0.2840	0.0345	0.1383

*المصدر: البنك المركزي المصري

http://www.cbe.org.eg/ar/EconomicResearch/Statistics/Pages/TimeSeries.aspx

جدول رقم(3)

معدل نمو أسعار العائد على الودائع بالعملات الأجنبية لمدة ثلاثة شهور في مصر

في مصر خلال الفترة من يونيو 2004 – يونيو 2016

السنة	دولار أمريكي	يورو	جنية إسترليني
يونيو 2005	94%	0%	0%
يونيو 2006	45%	52%	-2%
يونيو 2007	-2%	40%	28%
يونيو 2008	-68%	14%	-2%
يونيو 2009	-179%	-179%	-203%
يونيو 2010	-54%	-119%	-124%
يونيو 2011	-77%	79%	14%
يونيو 2012	63%	-97%	9%
يونيو 2013	-51%	-134%	-57%
يونيو 2014	-17%	20%	8%
يونيو 2015	19%	-44%	4%
يونيو 2016	81%	0%	-4%

ثالثا: أسعار الخصم والعائد على الودائع والقروض:

اتجه سعر إعادة الخصم خلال الفترة من يونيو 2004 حتي يونيو 2011 للإنخفاض وهو ما يعكس إتجاه الدولة لزيادة المعروض النقدي، بينما خلال الفترة من يونيو 2012 حتي يونيو 2016 إتسم سعر إعادة الخصم بالتذبذب، بشكل عام خلال الفترة من يونيو 2004 حتي يونيو 2016 تراوح سعر إعادة الخصم ما بين 8.5% - 12.25% بمتوسط بلغ نحو 9.5% للفترة.

فيما يتعلق بكل من الودائع لمدة أكبر من شهر وأقل من أو تساوى ثلاثة أشهر والقروض لمدة أقل من أو تساوي السنة وشهادات الاستثمار ذات العائد الجاري وشهادات الاستثمار ذات القيمة المتزايدة وودائع صندوق توفير البريد فقد إتجهت أسعار الفائدة المرتبطة بها للإنخفاض خلال الفترة من يونيو 2004 حتي يونيو 2015، بينما في يونيو 2016 إتجهت أسعار الفائدة للإرتفاع فيما عدا سعر الفائدة الخاص بودائع صندوق توفير البريد والذي اتسم بالثبات.

جدول (4)

أسعار الخصم والعائد على الودائع والقروض خلال الفترة من يونيو 2004 – يونيو 2016

السنة	سعر إعادة الخصم	أسعار الخصم والعائد على الودائع والقروض				
		الودائع لمدة أكبر من شهر وأقل من أو تساوى ثلاثة أشهر	القروض لمدة أقل من أو تساوى سنة	شهادات الاستثمار ذات العائد الجاري	شهادات الاستثمار ذات القيمة المتزايدة	ودائع صندوق توفير البريد
يونيو 2004	10.00	7.68	13.27	10.50	10.00	10.50
يونيو 2005	10.00	7.61	13.35	10.50	10.00	10.50
يونيو 2006	9.00	5.90	12.50	9.50	9.00	9.50
يونيو 2007	9.00	6.10	12.60	10.00	9.50	9.50
يونيو 2008	9.00	6.50	12.00	10.00	9.50	9.50
يونيو 2009	9.00	6.50	12.10	10.00	9.50	9.25
يونيو 2010	8.50	6.30	11.10	9.50	9.00	9.00
يونيو 2011	8.50	6.60	11.00	9.50	9.00	9.00
يونيو 2012	9.50	7.70	11.90	11.50	11.00	9.00
يونيو 2013	10.25	8.00	12.60	12.50	12.00	9.00
يونيو 2014	8.75	6.70	11.30	9.75	9.25	8.50
يونيو 2015	9.25	6.80	11.60	10.25	9.75	8.00
يونيو 2016	12.25	7.50	13.40	12.75	10.75	8.00

*المصدر: البنك المركزي المصري

http://www.cbe.org.eg/ar/EconomicResearch/Statistics/Pages/TimeSeries.aspx

رابعا: معدل التضخم:

تراوح معدل التضخم معبرا عنه بالتغير في الرقم القياسي للأسعار خلال الفترة من 2005 إلي 2017 ما بين 4% في عام 2005 و30.7% في عام 2017 وبمتوسط بلغ نحو 12% خلال هذه الفترة، اتسم معدل التضخم في جمهورية مصر العربية خلال هذه الفترة بالتذبذب المرتفع مع صعوبة تحديد إتجاه عام له، حيث تأرجح معد التضخم ما بين تحقيق معدلات نمو منخفضة نسبيا مثلما تحقق خلال عام 2005، وما بين تحقيق معدلات تضخم مرتفعة مثلما حدث خلال عام 2017 حيث بلغ معدل التضخم نحو 30.7% كنتيجة لقرار تعويم الجنية المصري الذي أعلن عنه البنك المركزي في نوفمبر 2016.

جدول رقم (5)

معدل التضخم السنوي في جمهورية مصر العربية

للفترة 2005- 2017

السنة	معدل التضخم السنوي %
2005	4%
2006	7.2%
2007	10.4%
2008	19.1%
2009	11.8%
2010	11.1%
2011	10.5%
2012	7.3%
2013	10.3%
2014	10.1%
2015	10.6%
2016	14.5%
2017	30.7%

*المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء http://www.capmas.gov.eg/Pages/IndicatorsPage.

خامسا: سعر الصرف:

خلال الأعوام من 2009 وحتي 2016 إتجه سعر صرف الجنية المصري في مقابل الدولار الأمريكي للإرتفاع، حيث إزداد عدد الوحدات المطلوبة من الجنية المصري للحصول علي وحدة واحدة من الدولار الأمريكي خلال الفترة، ذلك علي الرغم من كون سعر صرف الجنية في مقابل الدولار الأمريكي قد إتجه للإنخفاض وإن كان معدل الإنخفاض طفيف خلال الفترة من عام 2005 حتي عام 2008. تراوح سعر الصرف خلال الفترة من 2005 حتي 2016 ما بين 5.433 و10.025 بمتوسط سعر صرف بلغ نحو 6.45.

جدول رقم (6)

متوسط سعر الصرف السنوي للجنية خلال الفترة 2005- 2016

السنة	متوسط سعر الصرف
2005	5.779
2006	5.733
2007	5.635
2008	5.433
2009	5.545
2010	5.622
2011	5.933
2012	6.056
2013	6.870
2014	7.078
2015	7.691
2016	10.025

*المصدر: قواعد بيانات البنك الدولي https://data.albankaldawli.org/indicator

4 - التحليل القياسى لاثر السياسة النقدية على سعر الصرف

لتحقيق هدف الدراسة وهو قياس أثر السياسة النقدية على سعر الصرف المصرى، فسوف تعتمد الدراسة الحالية على بيانات سلاسل زمنية سنوية لمصر خلال الفترة (1976-2016)، وقد تم الحصول على تلك البيانات من البنك الدولى (World Bank) (WB). وقد إعتمدت الدراسة فى التعبير عن المتغير المستقل وهو السياسة النقدية (Monetary policy) على مؤشرين وهما مؤشر المعروض النقدى بمعناة الواسع بالأسعار الجارية للعملة المحلية ($M_2_current$)، ومؤشر سعر الفائدة الحقيقى (*Interest rate*). أما بالنسبة المتغير التابع وهو سعر الصرف (*Exchange rate*) فسوف يتم الإعتماد على مؤشر عامل التحويل البديل لاقتصاديات التنمية، وهو السعر السنوي الأساسي لصرف النقد الأجنبي المستخدم بطريقة أطلس الخاصة بالبنك الدولي.

ونظراً لأن السياسة النقدية ليست هو العامل الوحيد المؤثر فى سعر الصرف ولكن هناك متغيرات مستقلة أو مساعدة أخرى. فقد تم إختيار هذه المتغيرات المساعدة بما ينسجم مع الأدبيات السابقة، وبالتالى فقد تم إستخدام متغير التضخم (*Inflation*)، والنمو فى إجمالى الناتج المحلى

(*GDP growth*)، وأخيراً متغيرى الصادرات والواردات كنسبة من إجمالى الناتج المحلى (*Exports_gdp*)، (*Imports_gdp*).

ومن هنا يمكن صياغة نموذج الدراسة فى الشكل التالى:

$$Exchange\ rate_t = \beta_0 + \beta_1 Monetary\ policy_t + \beta_2 Inflation_t + \beta_3 GDP_growth_t + \beta_4 Exports_gdp_t + \beta_5 Imports_gdp_t + u_t$$

حيث (*Exchange rate*) تمثل المتغير التابع وهو سعر الصرف، بينما (β_1) تعبر عن أثر المتغير المستقل وهو السياسة النقدية، والتى سوف يتم التعبير عنها بمتغيرين وهما المعروض النقدى بمعناة الواسع، وسعر الفائدة الحقيقى. وبالتالى سوف يكون لدينا نموذجين للدراسة. فى حين تعبر ($\beta_{2,3,4,5}$) فى النموذج عن معاملات المتغيرات الاقتصادية المستقلة المستخدمة فى النموذج على الترتيب، t تعبر عن الفترة الزمنية المستخدمة فى الدراسة (1976-2014)، بينما β_0 تعبر عن ثابت المعادلة، وأخيراً u_t تشير إلى حد الخطأ.

ويوضح الجدول (7) التعريف بالمتغيرات المستخدمة فى النموذج ومصادر البيانات

جدول (7)

تعريف المتغيرات المستخدمة (Descriptive the variables)

الرمز	إسم المؤشر	الوصف
Exchange rate	*DEC alternative conversion factor (LCU per US$)*	عامل التحويل البديل لاقتصاديات التنمية هو السعر السنوي الأساسي لصرف النقد الأجنبي المستخدم بطريقة أطلس الخاصة بالبنك الدولي. القاعدة هي أنه السعر الرسمي لصرف النقد الأجنبي الوارد بالإحصائيات المالية الدولية لصندوق النقد الدولي (السطر ص-و). تنشأ الاستثناءات من المزيد من التحسينات التي يدخلها موظفو البنك الدولي. ويتم التعبير عنه بوحدات العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي.
M2_ current	*Broad money (current LCU)*	المعروض النقدي بمعناه الواسع (الإحصاءات المالية الدولية، السطر: L.ZK35) هو مجموع العملة خارج البنوك، والودائع تحت الطلب بخلاف ودائع الحكومة المركزية؛ والودائع لأجل، والمدخرات، والودائع بالعملة الأجنبية للقطاعات المقيمة بخلاف الحكومة المركزية؛ والشيكات المصرفية والسياحية؛ والأوراق المالية مثل شهادات الإيداع القابلة للتداول والأوراق التجارية.
Interest rate	*Real interest rate (%)*	سعر الفائدة الحقيقي هو سعر فائدة القرض الذي يتم تعديله بسبب التضخم كما يقيسه معامل انكماش الناتج المحلي.
Inflation	*Inflation, consumer prices (annual %)*	يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغير السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ككل سنة مثلاً وتستخدم بوجه عام صيغة لاسبيرز.
GDP_ growth	*GDP growth (annual %)*	معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي بأسعار السوق على أساس سعر ثابت للعملة المحلية. وتستند الإجماليات إلى السعر الثابت للدولار الأمريكي عام 2010. وإجمالي الناتج المحلي هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد زائد أية ضرائب على المنتجات وناقص أية إعانات غير مشمولة في قيمة المنتجات. ويتم حسابه بدون اقتطاع قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد الطبيعية.
Exports_ gdp	*Exports of goods and services (% of GDP)*	تمثل صادرات السلع والخدمات قيمة كافة السلع وخدمات السوق الأخرى المقدمة إلى بقية بلدان العالم. وهي تشمل قيمة السلع، والشحن، والتأمين، والنقل، والسفر، وحقوق الامتياز، ورسوم الرخص، وغيرها من الخدمات مثل الاتصالات، والإنشاءات، والخدمات المالية، والمعلوماتية، والأعمال والخدمات الشخصية والحكومية. وهي لا تتضمن تعويضات الموظفين ودخل الاستثمارات (التي كانت تسمى من قبل خدمات عوامل الإنتاج) والمدفوعات التحويلية.
Imports_ gdp	*Imports of goods and services (% of GDP)*	تمثل واردات السلع والخدمات قيمة كافة السلع وخدمات السوق الأخرى الواردة من بقية بلدان العالم. وهي تشمل قيمة السلع، والشحن، والتأمين، والنقل، والسفر، وحقوق الامتياز، ورسوم الرخص، وغيرها من الخدمات مثل الاتصالات، والإنشاءات، والخدمات المالية، والمعلوماتية، والأعمال والخدمات الشخصية والحكومية. وهي لا تتضمن تعويضات الموظفين ودخل الاستثمارات (التي كانت تسمى من قبل خدمات عوامل الإنتاج) والمدفوعات التحويلية.

تتمثل الخطوة الأولى فى التحليل فى التحقق من سكون السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكامل كل سلسلة فى النموذج، وذلك من أجل تجنب الانحدار الزائف (Spurious Regression). سوف تستخدم الدراسة إختبارين للتحقق من سكون السلاسل الزمنية، الاول: إختبار ديكى-فولر الموسع Augemented Dicky-Fuller ، وأختبار فيليب بيرون

ويتضح من تحليل نتائج الجدول رقم (8) إتفاق إختبار (*ADF*) و(*PP*) على أن متغيرات سعر الصرف (*Exchange rate*)، والتضخم (*Inflation*)، والواردات كنسبة من إجمالى الناتج (*Imports_gdp*) كانوا غير ساكنين عند المستوى (Level) ولكنهما أصبحا ساكنين عند إستخدام الفرق الأول (First difference) عند الجزء الثابت (Intercept)؛ أى أنهما أصبحا متكاملين من الدرجة I(1) عند مستوى معنوية 1%، 5%. فى حين أظهر الإختبارين أن متغيرى سعر الفائدة الحقيقى (*Interest rate*)، والنمو فى إجمالى الناتج المحلى (*GDP_growth*) كانا ساكنين عند المستوى عند وجود الجزء الثابت فقط (Intercept) عند مستوى معنوية 1%.

بينما إختلف الإختبارين فى درجة سكون متغيرى المعروض النقدى بمعناه الواسع (*M2_current*)، والصادرات كنسبة من إجمالى الناتج (*Exports_gdp*)؛ فبينما أظهر إختبار (*ADF*) أن هذين المتغيرين ساكنين عند المستوى (Level)، أظهر إختبار (*PP*) أن متغير الصادرات كنسبة من الناتج ساكن عند الفرق الأول، بينما أظهر أن متغير المعروض النقدى الواسع غير ساكن سواء عند الفرق الأول أو الثانى. وهو ما يستدعى ذلك عمل إختبارات سكون إضافية للتأكد من درجة السكون متغير المعروض النقدى، وهنا سوف يتم الإعتماد على إختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (*KPSS*) كإختبار إضافى كما يظهر من جدول (9) التالى.

جدول (8)

نتائج إختبار جذر الوحدة للمتغيرات (*ADF - PP* Unit root test results)

Variables	*ADF*			*PP*		
	Intercept	Intercept & trend	None	Intercept	Intercept & trend	None
Exchange_rate	0.4609	-3.1424	1.8843	0.6877	-2.2513	2.8223
	(0.983)	(0.111)	(0.984)	(0.990)	(0.449)	(0.998)
D (Exchange_rate)	-3.1315			-3.1707		
	(0.032)**			(0.029)**		
M_2_current	-2.8727	-0.9010	-2.1518	8.2403	6.3302	9.4695
	(0.060)*	(0.943)	(0.032)**	(1.000)	(1.000)	(1.000)
D (M_2_current)				6.8914	9.3847	6.0039
				(1.000)	(1.000)	(1.000)
D2 (M_2_current)				0.5589	-0.3605	0.9040
				(0.987)	(0.986)	(0.899)
Interest_rate	-4.0803			-4.0733		
	(0.003)***			(0.003)***		
Inflation	-1.6901	-1.8409	-0.6424	-2.8487	-3.2208	-0.7078
	(0.428)	(0.665)	(0.433)	(0.061)*	(0.095)*	(0.404)
D(Inflation)	-10.576			-10.828		
	(0.000)***			(0.000)***		
GDP_growth	-4.8089			-4.8549		
	(0.000)***			(0.000)***		
Exports_gdp	-3.3402			-1.9715	-2.1384	-0.8966
	(0.020)**			(0.298)	(0.509)	(0.322)
D(Exports_gdp)				-4.7363		
				(0.000)***		
Imports_gdp	-1.6414	-2.5473	-0.8801	-1.7990	-2.7709	-0.8818
	(0.453)	(0.305)	(0.329)	(0.376)	(0.216)	(0.328)
D(Imports_gdp)	-6.4039			-6.4034		
	(0.000)***			(0.000)***		
Critical Values	*ADF*			*PP*		
%1	-3.7696	-4.4407	-2.6743	-3.7529	-4.4163	-2.6694
%5	-3.0049	-3.6329	-1.9572	-2.9981	-3.6220	-1.9564
%10	-2.6422	-3.2547	-1.6082	-2.6388	-3.2486	-1.6085

ملحوظة : - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - ( ) تشير إلى المعنوية (*Prob*).

- طول فترة الإبطاء المناسبة أوتوماتيكياً وفق معيار (SEC) بحد أقصى 9 فترات.

-Spectral estimation method (Default-Bartlett Kernel).

- Bandwidth automatic selection (Newey-West Bandwith).

جدول (9)

إختبارات جذر وحدة إضافية لمتغير المعروض النقدى بالأسعار الجارية (M_2_current)

		KPSS	
		Intercept	Intercept and trend
M_2_current		0.6722	
D(M_2_current)			
D(M_2_current, 2)			
Critical Values	%1	0.7390	0.2160
	%5	0.4630	0.1460
	%10	0.3470	0.1190

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

وهنا يُظهر إختبار (*KPSS*) أن المتغير ساكن عند المستوى عند الجزء الثابت، وذلك عند مستوى معنوية 5%. وبالتالى فإن نتائج جداول السكون تظهر أن المتغيرات ساكنة عند المستوى والفرق الأول معاً، أى أن المتغيرات مزيج من I(0) و I(1). مما يدعم أكثر إستخدام تقنية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL).

ويوضح الجدول (10) التالى نتائج إختبار التكامل المشترك بإستخدام منهج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة كما يلى:

جدول (10)

نتائج إختبار التكامل المشترك (إختبار الحدود) وفقاً لمعيار (AIC) (Bounds testing results)

Regressors: (K = 5)	*F-stat.*
Model (1): Exchange rate$_t$ = f(M_2_current$_t$, Inflation$_t$, GDP_growth$_t$, Exports_gdp$_t$, Imports_gdp$_t$), ARDL (1, 0, 0, 1, 1, 0)	11.604***
Model (2): Exchange rate$_t$ = f(Interest rate$_t$, Inflation$_t$, GDP_growth$_t$, Exports_gdp$_t$, Imports_gdp$_t$), ARDL (3, 3, 4, 2, 2, 2)	4.9579***

Significant level	Critical values bounds	
	Lower Critical Bounds (I0)	Upper Critical Bounds (I1)
10%	2.08	3.00
5%	2.39	3.38
2.5%	2.70	3.73
1%	3.06	4.15

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - K تشير إلى عدد المتغيرات المستقلة.

ويتبين من النتائج الموضحة أعلاه أن قيمة إحصاء (*F- statistic*) المحسوبة للنموذجين تفوق قيمة الحد الأعلى الجدولية (UCB) المناظرة، ومن ثم يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بما يفيد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات فى كلا النموذجين أى هناك علاقة تكامل مشترك عند مستوى معنوية 1%. ونتيجة لذلك يمكننا إكمال التحليل للحصول على مقدرات المعلمات طويلة وقصيرة الأجل.

جدول (11)

نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل ونموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: *Exchange rate*

Independent Variable	Model (1)		Model (2)	
	Coefficient	*t-stat. (Prob.)*	Coefficient	*t-stat. (Prob.)*
Long-run coefficients:				
M_2_current	3.20E-12	8.3272 (0.000)***		
Interest rate			-0.467308	-6.1997 (0.000)***
Inflation	0.010515	0.2669 (0.791)	-0.030697	-0.4490 (0.659)
GDP_growth	-0.256626	-2.3216 (0.027)**	1.655635	4.1762 (0.001)***
Exports_gdp	0.162164	3.1439 (0.004)***	0.622611	6.9429 (0.000)***
Imports_gdp	-0.207779	-4.0329 (0.000)***	-0.827201	-6.7068 (0.000)***
Const	6.940037	4.8400 (0.000)***	7.126876	3.8539 (0.002)***
Error correction coefficient:				
φ_t	**-0.190006**	-9.8462 (0.000)***	0.207045	6.9704 (0.000)***
Short-run coefficients:				
M_2_current**	**6.09E-13**	3.5872 (0.001)***		
*Inflation***	0.001998	0.2780 (0.783)		
*Imports_gdp***	-0.039479	-2.7969 (0.009)***		
*Exchange rate(-1)**	-0.190006	-3.1062 (0.004)***		
Interest rate (-1)			0.207045	3.2732 (0.005)***
Inflation(-1)			0.030210	3.2027 (0.006)***
GDP_growth(-1)	-0.048761	-2.5099 (0.018)**	0.006356	0.4311 (0.673)
Exports_gdp(-1)	0.030812	1.8934 (0.068)*	-0.342791	-3.8296 (0.002)***
Imports_gdp(-1)			-0.128908	-4.0095 (0.001)***
D(Exchange rate(-1))			0.171268	3.4823 (0.003)***
D(Exchange rate(-2))			-0.444023	-1.8574 (0.083)*
D(Interest rate)			-0.220071	-1.2218 (0.241)
D(Interest rate(-1))			0.007690	0.6749 (0.510)
D(Interest rate(-2))			-0.060833	-2.6664 (0.018)**
D(Inflation)			-0.029529	-2.1051 (0.053)*
D(Inflation(-1))			0.013357	1.0441 (0.313)
D(Inflation(-2))			0.006329	0.4191 (0.681)
D(Inflation(-3))			0.014356	1.0870 (0.294)
D(GDP_growth)	-0.023454	-1.3329 (0.192)	0.021510	2.2463 (0.040)**
D(GDP_growth(-1))			-0.094872	-2.6598 (0.018)**
D(Exports_gdp)	0.078506	4.1469 (0.000)***	0.071870	1.8269 (0.088)*
D(Exports_gdp(-1))			-0.012904	-0.5491 (0.591)
D(Imports_gdp)			0.074332	2.8651 (0.012)**
D(Imports_gdp(-1))			0.060473	2.4091 (0.029)**
Const	1.318649	4.6093 (0.000)***	-0.075749	-3.2030 (0.006)***
			-1.475584	-1.9059 (0.076)*

ملحوظة : - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

ويتضح من تحليل نتائج الجدول رقم (11) أن كافة متغيرات النموذجين كانت ذات دلالة إحصائية (معنوية) فى الأجل الطويل عند مستوى 1%، 5%. فى حين أن غالبيتها معنوى فى الأجل القصير عند مستويات المعنوية المختلفة. كما جاءت أغلب إشارات متغيرات النموذجين متفقة مع النظرية الاقتصادية وفرضيات الدراسة والإشارات المتوقعة، ويمكن تفسير نتائج الجدول كما يلى:

أظهرت النتائج فى النموذج الأول وجود تأثير إيجابى للمعروض النقدى بمعناه الواسع ($M_2_current$) على سعر الصرف (*Exchange rate*) فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير عند مستوى 1%. حيث كان قيمة المقدر (Coefficient) فى الأجلين الطويل والقصير هى (3.20e-12) و(6.09e-13) على الترتيب، وهو يشير إلى أن الزيادة بمقدار واحد جنيه فى المعروض النقدى الواسع سوف يؤدى إلى زيادة سعر الصرف فى الأجلين الطويل والقصير بمقدار 3.20e-12 و 6.09e-13 درجة فى المتوسط على الترتيب.

وفى المقابل أظهرت نتائج النموذج الثانى وجود تأثير سلبى لسعر الفائدة الحقيقى (*Interest rate*)على سعر الصرف فى مصر عند مستوى 1% فى الأجل الطويل. فالزيادة بمقدار 1% فى سعر الفائدة سوف تؤدى إلى إنخفاض سعر الصرف الحقيقى بمقدار 0.4673 درجة فى المتوسط.

وبالنسبة للمتغيرات التفسيرية الأخرى فقد إتفق النموذجين على وجود تأثير إيجابى لصادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Exports_gdp*)، وسلبى لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Imports_gdp*) على سعر الصرف المصرى فى الأجل الطويل، وهو بذلك يتفق مع النظرية الاقتصادية. كما إتفق النموذجين على عدم وجود تأثير لمعدل التضخم (*Inflation*) على سعر الصرف فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير.

فى المقابل إختلف النموذجين فى تأثير معدل نمو إجمالى الناتج المحلى على سعر الصرف فى مصر. فبينما أظهر النموذج الأول وجود تأثير سلبى للنمو فى إجمالى الناتج على سعر الصرف، إنعكس هذا التأثير وأصبح إيجابياً فى النموذج الثانى.

وأخيراً يتضح أيضاً أن معامل تصحيح الخطأ *ECM (-1)* جاء معنوياً وسالباً فى النموذج الأول، مما يدل على أن آلية تصحيح الخطأ موجودة فى ذلك النموذج، أى هناك إستقرار فى العلاقة فى الأجل الطويل، وهو بذلك يتفق مع إختبار (CUSUM)،(CUSUM of Squares). بينما كان معامل تصحيح الخطأ للنموذج الثانى معنوياً ولكن ليس سالباً مما يدل على عدم وجود آلية تصحيح الخطأ فى النموذج الثانى.

➢ **بعض إجراءات القوة (Robustness Check):**

للتحقق من قوة وثبات نتائج الدراسة المستخرجة من التكامل المشترك بإستخدام منهجية إختبار الحدود، فسوف نقوم بإعادة تقدير نموذجى الدراسة بإستخدام أساليب تقدير أخرى وهى طريقة Fully Modified Least Squares(FMOLS)، وطريقة Dynamic Least Squares

(DLS)، وطريقة Canonical Co-integrating Regression (CCR). وفيما يلى نتائج تقدير نموذجى الدراسة بإستخدام الثلاثة طرق كما يتضح من الجدول (12) التالى:

جدول (12)

نتائج تقدير نموذجى الدراسة بإستخدام طريقة CCR & DOLS & FMOLS

Dependent Variable: *Exchange rate*

Independent variable	Model (1)			Model (2)		
	FMOLS	*DOLS*	*CCR*	*FMOLS*	*DOLS*	*CCR*
M2_current	2.61E-12	4.58E-12	2.53E-12			
	(14.02)***	(7.537)***	(9.146)***			
Interest rate				-0.112474	-0.594574	-0.127229
				(-1.618)	(-6.816)***	(-1.540)
Inflation	-0.030545	0.041110	-0.027740	-0.072278	-0.349670	-0.073778
	(-1.577)	(3.189)***	(-1.113)	(-1.012)	(-5.527)***	(-0.795)
GDP_growth	-0.137448	0.234375	-0.123836	-0.249205	0.115960	-0.223025
	(-2.889)***	(3.774)***	(-2.435)**	(-1.582)	(0.356)	(-1.357)
Exports_gdp	0.246321	0.211858	0.250920	0.293787	0.256677	0.290787
	(9.127)***	(11.91)***	(8.622)***	(3.281)***	(3.139)**	(3.068)***
Imports_gdp	-0.208556	-0.284326	-0.213893	-0.355748	-0.332217	-0.355693
	(-7.690)***	(-12.48)***	(-6.497)***	(-4.132)***	(-2.969)**	(-3.322)***
Const	4.376897	4.547281	4.353268	10.31265	13.22727	10.29738
	(8.314)***	(24.11)***	(8.705)***	(6.812)***	(13.08)***	(6.759)***
R^2	0.9377	0.9983	0.9373	0.5125	0.9900	0.5144
Adjusted R^2	0.9286	0.9945	0.9281	0.4408	0.9301	0.4430

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

- Automatic leads and lags specification in model (1) (lead=2 and lag=1 based on AIC criterion, max=2)
- Automatic leads and lags specification in model (2) (lead=2 and lag=2 based on AIC criterion, max=2)

ويتضح من نتائج الجدول السابق بالنسبة للنموذج الأول إتفاق الطرق الثلاثة للتقدير على وجود تأثير إيجابى للمعروض النقدى الواسع (*M2_current*) على سعر الصرف عند مستوى 1% فى الأجل الطويل، وهو ما يتفق بذلك مع التكامل المشترك بإستخدام منهجية (ARDL). كذلك إتفقت الطرق الثلاثة للتقدير مع منهجية (ARDL) على وجود تأثير إيجابى لصادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Exports_gdp*)، وسلبى لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Imports_gdp*) على سعر الصرف المصرى فى الأجل الطويل عند مستوى 1%، وفى المقابل إختلفت الطرق الثلاثة حول تأثير معدل التضخم (*Inflation*)، والنمو فى إجمالى الناتج (*GDP_growth*) على سعر الصرف فى مصر فى الأجل الطويل. حيث أظهرت طريقة (FMOLS)، وطريقة (CCR) على وجود تأثير سلبى للنمو فى إجمالى الناتج على سعر الصرف، مع عدم وجود تأثير للتضخم، وهو ما يتفق بذلك مع منهجية (ARDL). بينما أظهرت

طريقة (DOLS) على وجود تأثير إيجابى للنمو فى إجمالى الناتج، والتضخم على سعر الصرف فى مصر عند مستوى 1%.

أما بالنسبة للنموذج الثانى فقد إختلفت نتائجه فى بعضها مع نتائج منهجية (ARDL)، ونتائج النموذج الأول المقدرة بالثلاثة طرق. حيث أظهرت طريقة (FMOLS)، وطريقة (CCR) على عدم وجود تأثير لسعر الفائدة الحقيقى على سعر الصرف (على الرغم من إشارته السالبة). وفى المقابل أظهرت طريقة (DOLS) على وجود تأثير سلبى لسعر الفائدة الحقيقى على سعر الصرف فى الأجل الطويل عند مستوى 1%. وهو ما يتفق بذلك مع التكامل المشترك بإستخدام منهجية (ARDL). ومثل النموذج الأول ومنهجية (ARDL) إتفقت الطرق الثلاثة للتقدير على وجود تأثير إيجابى لصادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Exports_gdp*)، وسلبى لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج (*Imports_gdp*) على سعر الصرف المصرى فى الأجل الطويل عند مستوى 1%. كذلك إتفقت الطرق على عدم وجود تأثير للتضخم، والنمو فى إجمالى الناتج المحلى على سعر الصرف فى النموذج الثانى (بإستثناء طريقة DLS، والتى أظهرت تأثير سلبى للتضخم على سعر الصرف عند مستوى 1%).

5- النتائج

إستهدفت الدراسة الحالية قياس أثر السياسة النقدية على سعر الصرف وذلك بالتطبيق على دولة مصر خلال واحد وأربعين عاماً (1976-2016)، وقد إعتمدت الدراسة فى تحقيق ذلك على التكامل المشترك بإستخدام منهج إختبار الحدود The Bounds Testing Approach والمبنى على إستخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Autoregressive Distributed Lag (ARDL). وقد إعتمدت الدراسة فى التعبير عن السياسة النقدية على مؤشرين وهما مؤشر المعروض النقدى بمعناة الواسع بالأسعار الجارية للعملة المحلية، ومؤشر سعر الفائدة الحقيقى. وذلك للتحقق من قوة وثبات النتائج (Robust). أما بالنسبة لمتغير سعر الصرف فقد إعتمدت على مؤشر عامل التحويل البديل لاقتصاديات التنمية، وهو السعر المنوي الأساسي لصرف النقد الأجنبي المستخدم بطريقة أطلس الخاصة بالبنك الدولي.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابى للمعروض النقدى بمعناه الواسع على سعر الصرف فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير عند مستوى 1%. وهو بذلك يتفق مع فرضية الدراسة والنظرية الاقتصادية، وفى المقابل توصلت الدراسة إلى وجود تأثير سلبى لسعر الفائدة الحقيقى على سعر الصرف فى مصر عند مستوى 1% فى الأجل الطويل. وقد تأكدت هذه النتيجة

باستخدم أساليب تقدير أخرى للتكامل المشترك وهى طريقة Fully Modified Least Squares (FMOLS)، وطريقة Dynamic Least Squares (DLS)، وطريقة Canonical Co-integrating Regression (CCR).

أما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية الأخرى فقد توصلت الدراسة أيضاً إلى وجود تأثير إيجابى لصادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج، وسلبى لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج على سعر الصرف المصرى فى الأجل الطويل، وهو بذلك يتفق مع النظرية الاقتصادية. هذا بالإضافة إلى عدم وجود تأثير لمعدل التضخم على سعر الصرف فى مصر فى الأجلين الطويل والقصير. فى المقابل أظهرت الدراسة وجود تأثير مزدوج لمعدل نمو إجمالى الناتج المحلى على سعر الصرف فى مصر. فبينما أظهر النموذج الأول وجود تأثير سلبى للنمو فى إجمالى الناتج على سعر الصرف، إنعكس هذا التأثير وأصبح إيجابياً فى النموذج الثانى.

المراجع

فضل، حسن توكل أحمد. (2016). أثر السياسة النقدية والمالية في تحقيق الاستقرار بسعر الصرف في السودان 1980-2014م = The Impact of Monetary and Fiscal Policy in Stabilizing the Exchange Rate in Sudan 1980-2014. Journal of the North for Basic and Applied Sciences. 347(3790), 1-25.

منشد، سي، عبير، & بو غزالة احمد عبد الكريم. (2016). دراسة قياسية للعلاقة بين سعر الصرف وسعر الفائدة والتضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)، رسالة دكتوراة، جامعة قاصدى مرباح، ورقلة. (Doctoral dissertation).

زهير، محمد محمد. (2016). مدى إنعكاس سعر الصرف الحقيقى لليرة السورية على التوازن الاقتصادى الكلى_دراسة قياسية (1990-2010)، رسالة ماجستير، جامعة دمشق.

Reference:

Khordehfrosh Dilmaghani, A., & Tehranchian, A. M. (2015). The Impact of Monetary Policies on the Exchange Rate: A GMM Approach. Iranian Economic Review, 19(2), 177-191.

Stavrakeva, V., & Tang, J. (2015). Exchange rates and monetary policy.

Gonçalves, C. E., & Guimarães, B. (2011). Monetary policy, default risk and the exchange rate. Revista Brasileira de Economia, 65(1), 33-45.

Gonçalves, C. E., & Guimaraes, B. (2005). Monetary policy and the exchange rate in Brazil. ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMETRIA, 28.

Kearns, J., & Manners, P. (2006). The impact of monetary policy on the exchange rate: A study using intraday data. International Journal of Central Banking, 2(4), 157-183.

Caporale, G. M., Cipollini, A., & Demetriades, P. O. (2005). Monetary policy and the exchange rate during the Asian crisis: identification through heteroscedasticity. *Journal of International Money and Finance*, *24*(1), 39-53.

Zettelmeyer, J. (2004). The impact of monetary policy on the exchange rate: evidence from three small open economies. Journal of Monetary Economics, 51(3), 635-652.

Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1995). Some empirical evidence on the effects of shocks to monetary policy on exchange rates. The Quarterly Journal of Economics, 110(4), 975-1009.

De Grauwe, P. (2000). Exchange rates in search of fundamentals: the case of the euro–dollar rate. International Finance, 3(3), 329-356.

Hushmand, M., daneshnia, M., Shahrivar, S., Qizilbash, A. and Eskandari Pour, Z. (2012). „Relationship between monetary policy and exchange rate in Iran". Journal of Quantitative Economics, 272:109-1

De Grauwe. P. (2000). „Exchange Rate in Search of Fundamental Variable". Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No.1073.

Zettelmeyer, J. (2004) The impact of monetary policy on the exchange rate: evidence from three small open economies. Journal of Monetary Economics 51, 635-52.

Caporale, G.M., Cipollini, A. and Demetriades, P.O. (2005). „Monetary policy and the exchange rate during the Asian crisis: identification through heteroscedasticity". Journal of International Money and Finance, 24(1), 39-53

Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*. 74, pp. 427-431.

Johansen S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal Economic dyna control*, 12, pp. 231-254.

Johansen, S. (1995). Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models. *Oxford: Oxford University Press.*

Johansen, S., and Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.

World Bank, World development indicators database

Phillips, P. C.B. and Perron, P., 1988. Testing for a Unit Root in Time Series Regression. Biometrika, 75(2), 335-46.

Pesaran, M.H., Shin Y., and Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal applied econometrics. 16 pp.289-326.

Years	*Exchange_rate*	*M2_current*	*Interest_rate*
1976	0.5035	3061000000	-3.972776303
1977	0.5701	4102800000	-0.994262669
1978	0.6596	5211700000	-0.728983191
1979	0.7	6844300000	-8.43852288
1980	0.72	10363600000	-3.979321193
1981	0.74	13565700000	13.64977745
1982	0.812	17791700000	5.342904466
1983	0.859	21817200000	6.193152489
1984	0.9302	25929300000	3.454489987
1985	0.9551	30675500000	5.468194944
1986	1.069	37102200000	1.966302717
1987	1.273	44878400000	-11.28948604
1988	1.761	54548600000	2.944908729
1989	1.9368	64093500000	-0.172062521
1990	2.229	82507800000	0.472294342
1991	3.009	98463900000	
1992	3.3233	1.17594E+11	0.496864267
1993	3.332	1.33174E+11	9.101236885
1994	3.372	1.48109E+11	7.435419547
1995	3.391	1.62766E+11	4.552165551
1996	3.392	1.80404E+11	7.913220463
1997	3.39	1.99837E+11	3.562244341
1998	3.388	2.21372E+11	8.782559294
1999	3.391	2.33909E+11	11.99073254
2000	3.4065	2.60999E+11	7.893577594
2001	3.674	2.95491E+11	11.21451337
2002	4.313	3.32813E+11	10.27876276
2003	5.0347	4.03634E+11	6.325820433
2004	6.1551	4.69181E+11	1.524824738
2005	6.0043	5.23087E+11	6.530998405
2006	5.7469	6.01561E+11	4.890681302
2007	5.7082	7.16545E+11	-0.075348525
2008	5.5	7.9166E+11	0.109098669
2009	5.5148	8.66651E+11	0.710272097
2010	5.5124	9.74276E+11	0.816680752
2011	5.8097	1.03921E+12	-0.549199686
2012	5.9945	1.16752E+12	-6.272431036
2013	6.4466	1.38808E+12	3.292157153
2014	6.9715	1.60693E+12	0.414129139
2015	7.3457	1.9059E+12	1.54106846
2016	8.138139631	2.6589E+12	6.915248959

Inflation	*GDP_growth*	*Exports_gdp*	*Imports_gdp*
10.31741589	14.62727947	22.26847001	33.9973252
12.73216279	12.83693812	22.48322148	33.19750599
11.07810038	5.779721531	21.745788	37.01888503
9.904360512	6.038847062	29.72845164	48.33530111
20.81922493	10.01132904	30.51463768	42.8659752
10.31728422	3.756100102	33.37182371	48.80485245
14.82300885	9.907171134	27.0343088	41.93253504
16.07987388	7.401135723	25.48200247	36.42945823
17.03636638	6.09151789	22.35124785	35.81251691
12.10675606	6.602035693	19.91428305	32.04153313
23.86428982	2.646585805	15.73156683	25.59443032
19.69359331	2.519411233	12.55871063	22.76628584
17.66348615	5.300733589	17.31838722	35.16112951
21.26186709	4.972375122	17.89347942	32.35140357
16.75637471	5.70174926	20.04759854	32.71328618
19.74854482	1.078837266	27.81560137	35.79569015
13.63742417	4.431994172	28.39683681	30.91301222
12.08979229	2.900786557	25.83762887	30.09020619
8.154231286	3.973172322	22.57142857	28.05714286
15.7422305	4.642466699	22.54901961	27.69607843
7.187103697	4.98873054	20.74978204	26.19877942
4.625605788	5.491123819	18.8416698	24.89657766
3.872575464	4.036373365	16.21433542	25.71329158
3.079499126	6.105463321	15.0520156	23.30949285
2.683805353	5.367997672	16.20111732	22.81681858
2.269757205	3.53525197	17.47978812	22.33063842
2.73723855	2.370460092	18.31617841	22.67088942
4.507776363	3.19228475	21.79640719	24.38323353
11.27061933	4.0899404	28.22996085	29.58994436
4.869396969	4.478960164	30.34354689	32.60909935
7.644526445	6.853907786	29.94981383	31.56872268
9.318969058	7.090271001	30.24973147	34.82814178
18.31683168	7.157616776	33.04299274	38.63763261
11.76349544	4.673844855	24.95682211	31.59662253
11.26518827	5.14510637	21.34924581	26.58710426
10.0539169	1.779594033	20.56742761	24.68820655
7.11815562	2.215608782	16.39696662	24.31480265
9.42157654	2.185466054	17.01784562	23.35519243
10.14580055	2.91591188	14.24413146	22.67605634
10.35748965	4.372019078	13.18384549	21.66209747
13.81463839	4.297682516	10.34966584	19.68393457