توفيق نموذج إحصائي لتقدير أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على تدفقات رأس المال الأجنبي (دراسة تطبيقية)

د/ حنان خضارى مهدي محمود

مدرس الاحصاء التطبيقى

معهد النيل العالي للعلوم التجارية وتكنولوجيا الحاسب

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على تدفقات رأس المال الأجنبي فى مصر خلال الفترة الزمنية(1980 – 2016) ولتحقيق ذلك تم تقدير نموذج قياسي تضمن اربعة متغيرات: متغير تابع وهو تدفقات رأس المال الأجنبي وثلاثة متغيرات تفسيرية: سعر الصرف، سعر الفائدة الحقيقي، معدل نمو الناتج المحلي واتبعت الدراسة منهجية أسلوب التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة كأحد التقنيات التى احتلت مكانة هامة في ظل التطورات الحالية للقياس الاقتصادي بهدف تحقيق الأهداف المتعلقة بالاستثمار فى التنمية المستدامة خلال الأجلين القصير والطويل حيث يتم دمج نماذج الإنحدار الذاتي ونماذج فترات الإبطاء الموزعة في هذه المنهجية لتكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر.

وأظهرت النتائج وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ومعنوية تأثير كل من متغير سعر الصرف الحالي وبفترة ابطاء واحدة له ومتغير سعر الفائدة الحقيقي الحالى ومعدل نمو الناتج المحلى الحالى كمتغيرات تفسيرية لتدفقات رأس المال الأجنبي الحالى وبفترة ابطاء واحدة له فى مصر فى الاجل القصير ومعنوية تأثير هذه المتغيرات فى الاجل الطويل أيضا.

كلمات مفتاحية : نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ، التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ، تغيرات سعر الصرف، تدفقات راس المال الاجنبي.

مقدمة

نظرا لأن نقص رأس المال يعد من أهم المشكلات التي تواجه اقتصاديات الدول النامية(باستثناء دول الخليج) التى تسعى نحو تحقيق الزيادة في مستوى الدخول وحجم الإنتاج والصادرات، فضلا عن تحسين مستوى المعيشة في هذه الدول الأمر الذي يعكس البعد الاقتصادى للتنمية المستدامة، وسعت العديد من الدول للحصول على مصادر تمويل مشروعات التنمية المستدامة، ونظرا لضعف مصادر التمويل المحلي فقد لجأت إلى المصادر الأجنبية إما بالاقتراض والذي تسبب في سقوط العديد منها في فخ المديونية أو عبر خلق المناخ الاقتصادي الملائم لجذب تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية وهو الخيار الذي يعد أكثر أمناً

١. **مشكلة البحث** وتتمثل في التساؤلات الآتية:

١)معرفة مدى تأثير التغيرات في بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على تدفقات رأس المال الأجنبي إلى مصر خلال الفترة من (1980- 2016)

٢) هل هناك علاقة ذات دلاله إحصائية بين التغير في كلا من سعر الصرف، ومعدل نمو الناتج المحلي، وسعر الفائدة الحقيقى على تدفقات رأس المال الأجنبي فى الأجل الطويل

٢. **فرضيات الدراسة**

تسعي الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية:

١) يوجد تأثير معنوى ذو دلالة احصائية للمتغيرات (سعر الصرف، ومعدل النمو للناتج المحلي، وسعر الفائدة) على تدفقات رأس المال الأجنبي وذلك بالاعتماد على تقنية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والمتباطئة.

٢) توجد علاقة ذات دلاله إحصائية بين التغير في كلا من سعر الصرف، ومعدل النمو للناتج المحلي، وسعر الفائدة على تدفقات رأس المال الأجنبي فى المدى الطويل.

ولتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه، قام الباحث باستخدام نموذج قياسي يعتمد على تقنية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة لتقدير العلاقات بين سعر الصرف، ومعدل النمو للناتج المحلي، وسعر الفائدة ،

وتدفقات رأس المال الأجنبي في كل من الأجل الطويل والأجل القصير معا في نفس الوقت.

٣. هدف الدراسة وأهميتها

أهدافها: تتضح أهداف الدراسة في

١. محاولة البحث عن أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تؤثر على تدفقات رأس المال الأجنبي.
٢. إبراز العلاقة بين تقلبات سعر الصرف، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل نمو الناتج المحلي من ناحية، وتدفقات رأس المال الأجنبي من ناحية أخرى.
٣. البحث عن وجود علاقة طويلة المدى بين كلا من سعر الصرف، ومعدل نمو الناتج المحلي، وسعر الفائدة وتدفقات رأس المال الأجنبي.

أهميتها: التمكن من استخدام التقنيات الحديثة في الاحصاء وعلى وجه الخصوص نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة وهو من التقنيات الحديثة فى تحليل السلاسل الزمنية مما يساهم على التفكير في آليات لإدارة تدفقات رأس المال الناجحة والتي تكمن في استقرار أسعار الصرف، وسعر الفائدة الحقيقي ومعدلات نمو مرتفعة فى مصر.

٤. الدراسات السابقة

أ- **دراسة [١](علي وأبو السعود) ،2007 بعنوان: "العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر، دراسة تحليلية قياسية.**" هدف هذا البحث لتحديد العلاقة بين سعر الصرف الإسمي في مصر وسعر الصرف الحقيقي، كذلك تحديد طبيعة العلاقة السببية التي تربط سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر، وتحديد الوزن النسبي للتغيرات في سعر الصرف الحقيقي في تفسيرها للتغيرات المستقبلية في الناتج المحلي الحقيقي في مصر وذلك للفترة من عام 1978حتى عام1999. وأوضحت نتائج تحليل الارتباط الثنائي أن علاقة السببية هي بين سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي وليس العكس، وقد استخدم الباحثان نموذج الانحدار الذاتي ذات المتجه .VAR وأوضحت نتائج

الدراسة أن علاقة السببية كانت بين سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي خلال فترة الدراسة. 1978-1999

وبينت الدراسة أن الآثار الانكماشية على الناتج المحلي الحقيقي في مصر مرتبطة بارتفاع سعر الصرف الحقيقي والعكس صحيح، بمعنى أن الآثار الايجابية على الناتج المحلي الحقيقي في مصر مرتبطة بانخفاض سعر الصرف الحقيقي.

ب-**دراسة[٢] عمار،2003 بعنوان: "تأثير سعر الصرف على الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد المصري.** يسعى هذا البحث لتسليط الضوء على السياسات التي من خلالها يتحقق التثبيت الاقتصادي، ومن بين هذه السياسات سياسة إصلاح سعر الصرف الأجنبي، وما ينجم عنه من آثار على الناتج المحلي الإجمالي، حيث تهدف هذه الدراسة لبحث أثر تخفيض الجنيه المصري على الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد المصري، ولبحث تأثير سعر الصرف على الناتج المحلي الإجمالي في مصر بالإضافة لغيره من المتغيرات الاقتصادية الأخرى التي تؤثر في الناتج المحلي الإجمالي وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

توجد علاقة عكسية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي الحقيقي، فكلما ارتفع سعر الصرف الحقيقي "أي انخفضت قيمة الجنيه المصري" انخفض الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أي أن تخفيض قيمة الجنيه المصري له تأثير انكماشي على الناتج المحلي الإجمالي، وهذه العلاقة ضعيفة .

توجد علاقة طردية بين كلا من الاستثمارات والصادرات مع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، فزيادة كلا من الصادرات والاستثمار يعني زيادة الناتج المحلي الإجمالي ، وتوجد علاقة عكسية بين الواردات والناتج المحلي الإجمالي، وتوجد علاقة عكسية بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي، وتلك علاقة ضعيفة.

جـ - **دراسة[٣] (بربور ،2008) بعنوان: "العوامل المؤثرة في انتقال اثر أسعار الصرف الأجنبية على مؤشر الأسعار في الأردن ." 1985-2006.** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل المؤثرة في انعكاس التحركات في أسعار العملات الأجنبية على مؤشرات الأسعار المحلية في الأردن خلال الفترة، 1985 – 2006

ومن أجل الوصول لتحديد أهمية تلك العوامل ودرجة تأثيرها، وسرعة انتقالها إلى مؤشرات الأسعار المحلية في الأردن .

وقام الباحث باستخدام نموذج Time series studyعلى البيانات المالية، واعتمد النموذج القياسي للباحث على المتغيرات التالية التغير في أسعار النفط، التغير في عرض النقد، أسعار الصرف الحقيقية مقارنة مع سعر صرف الدولار الأمريكي، الرقم القياسي لأسعار الجملة، الرقم القياسي لأسعار المستهلكين. وتوصلت الدراسة بعد اختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار الاتجاهي الذي يستخدم في دراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية للنتائج التالية:

١. يوجد أثر للتحركات في أسعار صرف العملات الأجنبية على مؤشر أسعار الجملة، ومؤشر أسعار المستهلكين.
٢. وجود علاقة بين صدمة الطلب وبين سرعة وحجم انتقال أثر التحركات في أسعار صرف العملات الأجنبية إلى مؤشر أسعار الجملة ومؤشر أسعار المستهلكين.
٣. وجود علاقة بين صدمة العرض وبين سرعة وحجم انتقال أثر التحركات في أسعار صرف العملات الأجنبية إلى مؤشر أسعار الجملة ومؤشر أسعار المستهلكين.

د- **دراسة[٤] (عاشور ،2009) بعنوان: "تأثير أنظمة أسعار الصرف على النمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية على مجموعة دول نامية للفترة 1974 – 2006** ". هدفت هذه الدراسة للتأكد من وجود علاقة بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي، واستخدمت الدراسة نموذج الانحدار المتعدد من أجل دراسة تأثير أنظمة سعر الصرف على النموالاقتصادي:

وعلى ضوء ذلك فإن النموذج المستخدم لتقدير العلاقة يتمثل بالتالي:

$$Y = a + B_1 invGDP + B_2 popGR + B_3 SEC + B_4 GOV + B_5 civil + B_6 open + B_7 war + B_8 tt + B_9 fixed + B_{10} int + B_{11} float + \varepsilon$$

حيث y تمثل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الاستثمار كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، المعدل السنوي لنمو السكان ،sec نسبة الالتحاق بالتعليم الثانوي ،معدل نموالاستهلاك الحكومي ،civil مؤشر الحرية المدنية ،open مؤشر الانفتاح للعالم الخارجي ،war متغير صوري يمثل فترات الحروب العراقية(1991- 1990 ،1988 - 1980)، تعبر عن التغير في معدل التبادل التجاري، متغير صوري يمثل نظام سعر الصرف المرن، fixed متغير صوري يمثل نظام سعر الصرف الثابت، int متغير صوري يمثل أنظمة أسعار الصرف الوسيطة. وبعد إجراء الانحدار على النموذج السابق فقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أن معدل النمو تحت نظام سعر الصرف الثابت هو الأعلى من بين الأنظمة الأخرى، وذلك لمجموعة الدول النامية الأقل صناعة وبغض النظر عن مستوى الدخل الفردي.

علاقة أنظمة الصرف الوسيطة بالنمو الاقتصادي كانت أكثر وضوحا مع الدول مرتفعة الدخل، وتشير الدراسة بأن معدل النمو تحت أنظمة الصرف الوسيطة أعلى من معدل النمو تحت أنظمة الصرف المرنة ووجود علاقة ايجابية بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي لمجموعة الدول النامية.

. هـ دراسة °خالد محمد السواعي(2014): تحت عنوان " محددات الميزان التجاري الأردني: نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة" جاءت هذه الدراسة إلى بحث في علاقة الميزان التجاري والدخل وعرض النقد الموسع وسعر الصرف الحقيقي الفعال لحالة الاقتصاد الأردني على المدى القصير والطويل

حيث تضمن النموذج متغيرات الدخل وعرض النقد ليتم دراسة منهج النقدي ومنهج الامتصاص لميزان المدفوعات، في حين تم استخدام سعر الصرف الحقيقي الفعال لتقيم المنهج التقليدي لمرونة، وذلك باستخدام منهجية اختبار الحدود (bounds testing approach) لاختبار التكامل المشترك، ومن ثم استخدام نموذج تصحيح الخطأ error correction model في إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات

الزمنية الموزعة (ARDL) للتحقق من وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين الميزان التجاري ومحدداته خلال الفترة 1976–2013.

ومن بين النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تمثلت في أن عرض النقد والدخل وسعر الصرف تلعب دورا قويا في تحديد العلاقة طويلة المدى وكذلك السلوك القصير المدى للميزان التجاري في الأردن فإن سعر الصرف ومستوى الدخل لهما تأثير قوي على الميزان التجاري.

وأن عملية تصحيح الميزان التجاري صعبة ينبغي تصحيحها من خلال سياسات الدخل أوتحقيق النموالاقتصادي وسياسة عرض نقد انكماشية، فعلى الرغم من نظام سعر الصرف يستطيع تحسين الميزان التجاري، إلا أن تأثيره ضعيف في السياسة النقدية .

من خلال الدراسات السابقة يتضح لدينا أن معظم الدراسات اشتركت في هدف واحد وهو أثر تغيرات سعر الصرف على تدفقات رأس المال الأجنبي بجانب معدل النمو الاقتصادى وسعر الفائدة، إلا أنه بعضها تطرقت لدراسة العلاقة بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في المدى الطويل

٥. الأدبيات النظرية

تدفقات رأس المال الاجنبى

يقصد بتدفقات رأس المال الاجنبي الحصول على رأس المال المادي من خارج الدولة من دون استخدام الموارد الإنتاجية المحلية ويكون التدفق من خلال البنوك الأجنبية، شركات غير البنوك، أفراد مستثمرين، وتتخذ تدفقات رأس المال الخاص ثلاثة أشكال رئيسية وهي (الاستثمار الأجنبي المباشر؛ القروض من المؤسسات الخاصة؛ تدفقات رأس المال لأغراض المضاربة) فالشكل الأول لتدفقات رأس المال الاجنبي وهو محور دراستنا والذى يحظى باهتمام متزايد من بلدن الدول النامية التي تعطيه أولوية وتكرس أدوات السياسة النقدية والمالية، فضلا عن قوانين الاستثمار التي تخلق مناخا ملائما لهذا الشكل من التدفقات، كتخفيض حجم الضرائب، رفع بعض الرسوم التي تعيق تدفق الاستثمار الأجنبي، وغيرها من الإجراءات الأخرى؛ أما الشكلين الثاني والثالث لتدفقات رأس المال الخاص يتميزان

بمظاهر سلبية ترافق هذه التدفقات، فالقروض قد تتحول إلى مشكلة يعاني منها الاقتصاد، كالمديونية إذا ما أسيئ استخدامها، وقد عانت العديد من الدول النامية من هذه المشكلة نتيجة سوا إدارتها للقروض، أما التدفقات لأغراض المضاربة غالبا لا يستفيد منها الاقتصاد المحلي (المضيف)، إذ تتميز بأنها تدفقات مدى قريب ومن ثم سرعة تدفقها من وإلى البلد، وهذه السرعة قد تؤدي إلى انهيار نظام سعر الصرف في الدولة المعنية

النمو الاقتصادي وتدفقات رأس المال الاجنبي

إن الأدبيات الاقتصادية ثرية في عرضها للعوامل المحددة لتدفقات رأس المال، فالمدرسة الكينزية تؤكد على دور نمو الناتج المحلي بوصفه مؤشراً يعكس الأداء الاقتصادي ومستواه في أية دولة بالنسبة للمستثمرين الأجانب، فعندما يزداد معدل نمو الناتج المحلي يعطي انطباعا جيدا على أن الاقتصاد يسير على ما يرام، وأن لديه القدرة على توظيف المزيد من رؤوس الأموال الجديدة، ومن ثم سيزداد تدفق رأس المال إلى تلك الدولة، والعكس صحيح عند انخفاض معدلات النمو، فإن ذلك سيعطي انطباعا سيئا لأصحاب رؤوس الأموال إلى أن هذه الدولة لا تمتلك مناخا ملائما للاستثمار، وبذلك فإن الكينزيين ربطوا بين معدلات النمو المرتفعة وتدفقات رأس المال المتزايدة، وفي الحقيقة هم لم يستبعدوا تأثير العوامل الأخرى (سعر الفائدة وغيره من العوامل الأخرى)، إلا أنهم أعطوا النمو المرتفع جانبا أكبر لجذب تدفقات رأس المال.

سعر الفائدة وتدفقات رأس المال الاجنبي

يعول الكلاسيك المحدثون كثيرا على متغير سعر الفائدة، ويصفونه بالمتغير الأكثر أهمية عندما يتعلق الأمر بجذب تدفقات رأس مال جديدة، وخلاصة تحليلهم أن ارتفاع سعر الفائدة يجذب مزيدا من تدفقات رأس المال إلى داخل الدولة المعنية، في حين أن انخفاضه يقلص من حجم هذه التدفقات، إذ يعكس سعر الفائدة من وجهة نظر المستثمر الأجنبي (العائد على رأس المال)، فكلما زاد سعر الفائدة زاد هذا العائد، وبذلك يزداد الحافز لدى المستثمر الأجنبي لتوجيه رأس ماله إلى هذه الدولة

تغيرات سعر الصرف وتدفقات رأس المال الاجنبي

ثمة علاقة متبادلة تربط تغيرات سعر الصرف بتدفقات رأس المال الخاص، فارتفاع سعر الصرف يجذب تدفقات رأس المال الأجنبي إلى داخل الدولة، مما يزيد من عرض النقد الأجنبي نسبة إلى عرض النقد المحلي، ومن ثمة تزداد القيمة الحقيقية للعملة المحلية لقاء نظيرتها الأجنبية (الدولار، الجنيه الإستليني، وغيرها ...)، وبهذا فإن تدفقات رأس المال هي من يؤثر في سعر الصرف بواسطة عرض النقود، إلا أن عرضاً تحليلياً معاكساً يؤكد بأن تغيرات سعر الصرف المفرطة تخلق مخاطر عالية تدفع بمالكي رؤوس الأموال إلى تجنب الاستثمار في الدول التي تعاني من تغيرات مفرطة في أسعار صرف عملاتها، وهنا ستتأثر تدفقات رأس المال وكذلك سعر الفائدة بتغيرات سعر الصرف، إذ أن الأخيرة تؤثر في عرض النقد الحقيقي (عرض النقد / المستوى العام للأسعار) وهذا سينعكس مباشرة في سعر الفائدة

٦. منهج البحث

جاءت أهمية تحليل التكامل المشترك في التسعينيات كحل فعال لمشكلة الانحدار الزائف (Regression Spurious) ، فهو يحتفظ بالعلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات الأقتصادية ذات الأهمية الكبيرة في وضع الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية (حتى في حالة أن تكون المتغيرات الاقتصادية الداخلة في النموذج متغيرات غير مستقرة)، وعلاوة على ذلك فإن نموذج تصحيح الخطأ المرتبط به يسمح بتقدير العلاقات الديناميكية قصيرة الأجل، بالإضافة إلى تقدير سرعة التعديل إلى التوازن فى الأجل الطويل

ويتطلب إجراء إختبارات التكامل المشترك مثل Engle and Granger (1987)، Johansen (1988)، Johansen and Juselius (1990) أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، كما يجب أن تكون كل المتغيرات متكاملةً معا خلال فترة الدراسة أى لا يمكن إجراء التكامل المشترك عند وجود متغيرات متكاملة بدرجات مختلفة ، أي I(0) و I(1). لذلك ظهر نموذج الإنحدار الذاتي للإبطاء

الموزع (Autoregressive Distributed Lag Model , ARDL) كأفضل بديل لكونه لا يتطلب أن تكون المتغيرات المقدرة لها نفس رتبة التكامل

ويتم إختبار التكامل المشترك بإستخدام ARDL من خلال أسلوب" إختبار الحدود Bound Test " المطور من قبل .Pesaran et al (2001) حيث تم دمج نماذج الإنحدار الذاتي (Autoregressive Model) ونماذج فترات الإبطاء الموزعة Distributed Lag Model في هذه المنهجية لتكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر[8].

وتتميز طريقة ARDL عن الطرق التقليدية المستخدمة لإختبار التكامل المشترك بمزايا عديدة :

(1) يمكن تطبيقها بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة صفر I(0) أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح I(1) أو متكاملة من درجات مختلفة ، أي يمكن تطبيقها عندما تكون رتبة التكامل غير معروفة أو ليست موحدة لكل المتغيرات محل الدارسة؛

(٢) أن نتائج تطبيقها تكون جيدة في حالة ما إذا كان حجم العينة (عدد المشاهدات) صغير وهذا على عكس معظم إختبارات التكامل المشترك التقليدية التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبير حتى تكون النتائج أكثر كفاءة؛

(٣) أن إستخدامها يساعد على تقدير مكونات (علاقات) الأجلين الطويل والقصير معا في الوقت نفسه في معادلة واحدة بدلا من معادلتين منفصلتين.[٩]

وفقا لمنهجية الدارسة، سيتم إستخدام طريقة ARDL على ثلاث مراحل: في المرحلة الأولى، يتم إختبار التكامل المشترك الذي يأخذ الصيغة التالية:

بفرض العلاقة بين Y (المتغير التابع) وX (متجه المتغيرات المستقلة):

$$\Delta y_t = a_0 + \sum_n^m B_i \Delta y_{t-1} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta x_{t-1} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + \eta_t \qquad (1)$$

حيث تعبر المقدرات λ_1،λ_2 عن معاملات العلاقة طويلة الأجل (Long− run Relation)، أما θ_i،B_i فتعبر عن معاملات العلاقة قصيرة الأجل (Short − run Relationship). ويشير الرمز Δ إلى الفروق الأولى للمتغيرات بينما يمثل كل m,n من فترات الإبطاء الزمني Lags للمتغيرات (مع ملاحظة أنه ليس بالضرورة أن تكون عدد فترات الابطاء الزمني للمتغيرات في المستوى نفسه أو العدد(m≠n)، η حد الخطأ العشوائي بمتوسط حسابي يساوي صفر و تباينا ثابت وليس له إرتباطات ذاتية متسلسلة فيما بينها.

بعد ذلك ، يتم التحقق من وجود علاقة المدى الطويل بين المتغيرات بإستخدام إختبار الحدود الذي يستند على إختبار F (إختبار Wald) الذي يختبر فرضية عدم التكامل المشترك بين المتغيرات مقابل وجود تكامل مشترك للكشف عن العلاقة التوازنية بين المتغيرات على المدى الطويل. ويتم إختبار التكامل المشترك بين المتغيرات في المعادلة (1) من خلال الفروض الآتية:

فرضية العدم : عدم وجود تكامل مشترك $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0$

مقابل فرضية البديلة: وجود تكامل مشترك $H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$

ورفض فرضية العدم تعتمد على مقارنة قيمة F المحسوبة بالقيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة Critical Bounds حيث يتكون الجدول من حدين: قيمة الحد الأدنى Lower Critical Bound, LCB (التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة I(0))، وقيمة الحد الأعلى Upper Critical Bound, UCB (التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة I(1)).

فإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من UCB يتم رفض فرضية العدم و قبول فرضية البديل (وجود تكامل مشترك) وبالعكس، إذا كانت F المحسوبة أقل من LCB ففي هذه الحالة يتم قبول فرضية العدم أما إذا

وقعت قيمة F المحسوبة بين UCB و LCB ففي هذه الحالة تكون النتيجة غير محسومة.

في حالة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، فإن المرحلة الثانية تتضمن تقدير معادلة الأجل الطويل بالصيغة التالية:

$$y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p} \vartheta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \delta_i x_{t-i} + \varepsilon_i \qquad (2)$$

حيث تمثل كل من ϑ_i, δ_i معاملات المتغيرات و تشير p,q إلى فترات الإبطاء لتلك المتغيرات ،ε ويمثل حد الخطأ العشوائي.

ويتم إختيار رتبة الإبطاء في نموذج ARDL حسب معيار Akaike (AIC) أو معيار Schwarz Bayesian Criterion (SBC) قبل أن يتم تقدير النموذج المحدد بطريقة OLS بهدف إلغاء الترابط التسلسلي أو الذاتي في الأخطاء العشوائية .

وأوصى Pesaran and Shin (2009) بإختيار فترتي إبطاء كحد أقصى للبيانات السنوية.[١٠] أما في المرحلة الثالثة، يمكن إستخلاص مواصفات ARDL لحركيات المدى القصير عن طريق بناء نموذج تصحيح الخطأ(Error Correction Model ,ECM) التالي

$$\Delta y_t = c + \sum_{i=1}^{p} \vartheta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \delta_i x_{t-i} + \psi ECT_{t-1} + \upsilon_t \qquad (3)$$

حيث أن ECT_{t-1} حد تصحيح الخطأ، وجميع معاملات معادلة المدى القصير هى معاملات تتعلق بحركيات المدى القصير لتقارب النموذج لحالة التوازن، وتمثل ψ معامل تصحيح الخطأ الذي يقيس سرعة التكيف التي يتم بها تعديل الإختلال في التوازن في الآجل القصير بإتجاه التوازن في الآجل الطويل

٧. بيانات البحث

يتمثل الهدف الرئيسي في اظهار الدور الذي تلعبه بعض المتغيرات الاقتصادية على تدفقات رأس المال الأجنبى، لذلك، سنقوم بتقدير هذه العلاقة بشكل خاص على مصر (كدراسة حالة)

وبالتـــالي، إســـتنادا إلـــى النظريـــة الإقتصـــادية وفضـــلا عـــن النمـــاذج التجريبيـة فـي الدراسـات السـابقة حـول نفـس الموضـوع فإنـه سـيتم تقـدير المعادلـة التاليـة لغـرض قيـاس تـأثير بعـض المتغيـرات الاقتصـادية علـى تـدفقات رأس المال الأجنبى الى مصر خلال الفترة 1980-2016:

معادلة تدفقات رأس المال الاجنبى كمتغير تابع بدلالة بعض المتغيرات المستقلة، وبشكل مختصر يمكن كتابة النموذج بصيغته العامة،

$$CPA_t = \alpha + \beta_1 TC + \beta_2 GR_t + \beta_3 R_t + \varepsilon_t \quad t = 1,2,3,\dots T \quad (4)$$

حيث:

t: الفترة الزمنية،T: عدد المشاهدات،

CPA: تـدفقات رأس المـال بوصـفها نسـبة مـن النـاتج المحلـي ويمثـل المتغيـر التابع،

TC: تغيـرات سـعر الصـرف الحقيقـي، R: سـعر الفائـدة الحقيقـي،GR: يمثـل معـدل النمـو للنـاتج المحلـي الحقيقـي، وتمثـل المتغيـرات المسـتقلة، α : الحـد الثابت،λ: معاملات مرونة رأس المال الاجنبي.

وجدير بالذكر أن معظم الأدبيات أدرجت معظم هذه المتغيرات، والتي تم إختيارها على أساس النظرية الإقتصادية. أما فيما يخص مصادر البيانات، فتم الحصول على البيانات من قاعدة بيانات البنك العالمى من خلال مؤشرات التنمية العالمية(٢٠١٨/٥/٢١)

٨. الدراسة التطبيقية للبحث

قبل إختبار التكامل المشترك وتقدير نموذج ARDL وعرض نتائجه، من المهم الإشارة أن إجراء إختبارات استقرارية السلاسل الزمنية لمعرفة درجة استقرار المتغيرات ليس شرطا ضروريا للبدء بتطبيق نموذج ARDL، إلا أن النموذج لا يعمل بدقة إذا كان هناك بعض المتغيرات مستقرة في حالة الإختلاف الثاني أي I(2) والذي تم تأكد من خلوه بالفعل) أي أن المتغيرات مستقرة من الدرجة الأولى I (1).

٨-١إنحدار التكامل المشترك وفقا لنموذج ARDL

يعتبر أسلوب ARDL المبني على نموذج ECM وإختبار الحدود ARDL Bound Testing Approach المقترحة من قبل .Pesaran et al (2001) الأنسب للكشف عن وجود التكامل المشترك بين متغيرات النموذج حيث يتم إختبار التكامل المشترك بتقدير نموذج UECM بالصيغة التالية:

$$\Delta \boldsymbol{CAP_t} = \boldsymbol{\beta_0} + \sum_{i=1}^{p} \boldsymbol{B_i} \Delta \boldsymbol{CAP_{t-i}} + \sum_{i=0}^{q} \emptyset_i \Delta \boldsymbol{TC_{t-i}} + \sum_{i=0}^{m} \boldsymbol{\vartheta_i} \Delta \boldsymbol{R_{t-i}} + \sum_{i=0}^{n} \boldsymbol{\gamma_i} \Delta \boldsymbol{GR_{t-i}} + \boldsymbol{\lambda_1 CAP_{t-1}} + \boldsymbol{\lambda_2 TC_{t-1}} + \boldsymbol{\lambda_3 R_{t-1}} + \boldsymbol{\lambda_4 GR_{t-1}} + \boldsymbol{\varepsilon_t} \qquad (5)$$

ولإجراء إختبار وجود التكامل المشترك بين المتغيرات في النموذج، تتم صياغة الفروض كالآتي :

فرضية العدم: عدم وجود تكامل مشترك $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = 0$

مقابل فرضية البديلة: وجود تكامل مشترك $H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq 0$

لكن قبل تقدير النموذج، ينبغي تحديد فترات الإبطاء الزمني حيث أن نموذج ARDL شديد الحساسية بالنسبة لفترات الإبطاء.

وقد تم تحديد فترات الإبطاء الزمني إلى فترة زمنية واحدة لكل من متغير تدفقات رأس المال وسعر الصرف، أما المتغيرين الآخرين الممثلان فى الفائدة الحقيقي ومعدل نمو الناتج المحلى فلم يكن هناك أية فترة تخلف زمني وفقا لـ SBC و بالتالي يصبح النموذج من الشكل ARDL(1,0,1,0) .بعد تقدير نموذج UECM وفقا لأسلوب ARDL يتم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول 1.

في هذا الجانب، تشير نتائج الإختبارات الإحصائية لمعادلة الإنحدار الموضحة في الجدول1 إلى الجودة النسبية للنموذج المقدر من خلال معامل التحديد ($R^2 = 0.81$) المرتفعة نسبيا وتوضح أن النموذج يفسر 81 % من التغيرات الحاصلة في تدفقات رأس المال الأجنبي.كما تشير النتائج إلى أن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة ليست زائفة حيث بلغت قيمة إختبار F–Stat لمعنوية معامل التحديد 28.24 وهى معنوية عند مستوى الدلالة أقل بكثير من 1.%

الجدول 1 نتائج تقدير نموذج ARDL.

Dependent Variable: CAP				
Method: ARDL				
Model selection method: Schwarz criterion (SIC)				
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CAP(-1)	0.607809	0.131071	4.637261	0.0001
R	0.046189	0.025151	1.836439	0.0759
TC	0.167522	0.076845	2.180009	0.0370
TC(-1)	0.240119	0.090861	2.642695	0.0128
GR	0.319765	0.362592	2.030302	0.0434
C	5.142213	3.079882	1.669614	0.1051
R-squared	0.819985	Mean dependent var		9.117993
Adjusted R-squared	0.790951	S.D. dependent var		0.493865
S.E. of regression	0.225804	Akaike info criterion		0.009098
Sum squared resid	1.580616	Schwarz criterion		0.270328
Log likelihood	5.831682	Hannan-Quinn criter.		0.101194
F-statistic	28.24165	Durbin-Watson stat		2.046580
Prob(F-statistic)	0.000000			

بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

وتبين نتائج أن النموذج لايعاني من مشكلة الإرتباط الذاتي المتسلسل للبواقي بإستخدام إحصائية DW-Statistic حيث أن قيمته الإحصائية تساوى 2.04 مما يجعلنا نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود مشكلة إرتباط ذاتي تسلسلي لبواقي معادلة الإنحدار.

من ناحية أخرى ، للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في النموذج يتم الإستعانة بمنهجية إختبار الحدود للتكامل المشترك الموضحة في الجدول 2 حيث يظهر أن قيمة .F-Stat المحسوبة التي تساوي6.19 أكبر من القيمة الجدولية الأعلى (5.61) عند مستوى دلالة 1 % ، مما يعني رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك والإقرار عن وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج.

الجدول 2.نتائج إختبار الحدود للتكامل المشترك.

ARDL Bounds Test		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	6.190464	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

ونظرا لوجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، فإن هذا التكامل ينطوي على علاقة طويلة الآجل بين تلك المتغيرات التي تأخذ الصيغة التالية:

$$\Delta CAP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} B_i \Delta CAP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \emptyset_i \Delta TC_{t-i} + \sum_{i=0}^{m} \vartheta_i \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_i \Delta GR_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (6)$$

يتم تقديم نتائج تقدير العلاقة طويل الآجل في الجدول التالي:

الجدول 3 نتائج تقدير معاملات الآجل الطويل وفقا لمنهجية ARDL.

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: CAP				
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 0)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R	0.117772	0.063522	1.854022	0.0733
TC	0.185106	0.165272	2.120013	0.0213
GR	0.319765	0.362592	2.030302	0.0434
C	13.111492	10.412470	1.259211	0.2174

بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

يتضح من نتائج الجدول لمعاملات الآجل الطويل في إطار منهجية ARDL أن متغير سعر الصرف ومعدل نمو الناتج المحلى يمارسا تاثيرا معنويا عند مستوى دلالة 5% بينما متغير سعر الفائدة الحقيقى يمارس تأثيرا معنويا عند مستوى دلالة 10% في المدى الطويل على تدفقات رأس المال. وكما هو متوقع، في الآجل الطويل كل زيادة فى معدل نمو الناتج المحلى بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة حجم تدفقات راس المال الاجنبي بمقدار 31% في الآجل الطويل وكل زيادة فى معدل سعر الصرف بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة حجم تدفقات راس المال الاجنبي بمقدار 18% في

الآجل الطويل وأيضا سعر الفائدة الحقيقي كل زيادة بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة حجم تدفقات راس المال الاجنبي بمقدار 11% في الآجل الطويل ، هذا يعني أن مصر ستتدفق رؤوس الأموال الاجنبية لديها عندما تقوم بزيادة معدلات نمو الناتج المحلى وسعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي.

وبالتالي، ووفقا لما سبق تشير النتائج إلى أن القناة الرئيسية التي تؤثر في تدفقات راس المال الأجنبي هو معدل نمو الناتج المحلى وسعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقى"

٨-٣ نموذج تصحيح الخطأ وفقا لمنهجية ARDL

بعد الحصول على العلاقة طويلة الآجل وفقا لنموذج التكامل المشترك ، يتم تقدير نموذج ECM الذي يلتقط ديناميكية المدى القصير(علاقة قصيرة الآجل) بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع وفقا للصيغة التالية:

$$\Delta CAP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} B_i \Delta CAP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \emptyset_i \Delta TC_{t-i} + \sum_{i=0}^{m} \vartheta_i \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_i \Delta GR_{t-i} + \psi ECM_{t-1} + v_t \qquad (7)$$

وبناءا على تقدير نموذج ECM في إطار منهجية ARDL$(1,0,1,0)$ وفقا لمعيار SBC يتم الحصول على مرونات (معاملات) المدى القصير كما يظهره الجدول 4.

الجدول 4 نتائج نموذج ECM وفقا لمنهجية ARDL.

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: CAP				
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 0)				
Included observations: 37				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R)	0.046189	0.025151	1.836439	0.0759
D(TC)	0.167522	0.076845	2.180009	0.0370
D(GR)	0.219765	0.362592	2.030302	0.0434
ECM(-1)	-0.392191	0.131071	-2.992214	0.0054
ECM = CAP - (0.1178*R + 0.1851*TC +0.3198 GR + 13.1115)				

بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

يظهر الجدول أعلاه أن التغير في معدل نمو الناتج المحلى وسعر الفائدة ومعدل سعر الصرف يمارسوا تأثيرا معنويا على تدفقات رأس المال. وتشير مرونات

قصيرة الآجل أن زيادة معدل نمو الناتج المحلى بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة فى تدفقات راس المال الأجنبي في مصر بمقدار 21 % وكل زيادة فى سعر الفائدة الحقيقي بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة فى تدفقات راس المال الأجنبي في مصر بمقدار 4 % والزيادة فى سعر الصرف بنسبة 1 % تؤدي إلى زيادة فى تدفقات راس المال الأجنبي في مصر بمقدار 16 %. في المدى القصير.

ومن ناحية أخرى ، أظهرت نتائج ECM أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ ECT يكشف عن سرعة عودة متغير تدفقات رأس المال الاجنبي نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل حيث في كل فترة زمنية نسبة إختلال التوازن من الفترة (t−1) تقدر بـ (0.39−) والتي تعد معامل تعديل تكيف عالي نسبيا ، بمعنى آخر عندما ينحرف مؤشر تدفقات راس المال الأجنبي خلال الفترة قصيرة الآجل في الفترة السابقة(t−1) عن قيمتها التوازنية في الآجل الطويل فإنه يتم تصحيح ما يعادل 39 % من هذا الإختلال في الفترة t إلى أن يصل إلى التوازن في المدى الطويل فى حين تظهر معنوية معامل حد الخطأ (عند مستوى دلالة أقل من 1 %) عن وجود علاقة تكامل مشترك من المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع.

٨-٣ نتائج الإختبارات التشخيصية

للتأكد من جودة النموذج المستخدم في التحليل و خلوه من المشاكل القياسية، تم إجراء الإختبارات التشخيصية Diagnostic Tests وفقا لاختبار Lagrange Multiplier Statistic

التي توضحها نتائج الجدول 5

١. يشير إختبار الإرتباط التسلسلي Breusch−Godfrey Serial Correlation (LM Test) بين الأخطاء العشوائية، إلى أن قيمة إحصائية F بلغت 1.39عند مستوى دلالة (0.2642) وقيمة χ^2 المقابلة لها تساوي 3.244 عند مستوى دلالة (0.1974)، مما يجعلنا نقبل فرضية العدم القائمة بأنه لا توجد مشكلة إرتباط ذاتي تسلسلي لبواقي معادلة الإنحدار ؛

٢. إختبار Ramsey RESET الخاص بالتعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث نوع الشكل الدالي لهذا النموذج يبين أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ملائمة الشكل الدالي ، وبذلك فإن هذا النموذج صحيح، و ذلك بدلالة إحصائية F = 0.34 عند مستوى دلالة (0.5628) من أجل فرضية العدم " لا تعاني الدالة من مشكلة عدم التحديد "؛

٣. إختبار Normality لـ Jarque-Bera بخصوص التحقق من التوزيع الطبيعي لبواقي معادلة الإنحدار تظهر أنه لا يمكن رفض فرضية العدم القائمة أن بواقي معادلة الإنحدار موزعة توزيعا طبيعيا حيث بلغت قيمته 1.865 يقابلها مستوى دلالة 0.39، و هكذا نجد أن النموذج لا يعاني من مشكلة التوزع غير الطبيعي لبواقي معادلة الإنحدار؛

٤. إختبار فرضية عدم تباين حد الخطأ، بإستخدام إختبار ثبات التباين المشروط بالإنحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Test(ARCH)، توضح إمكانية قبول فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

الجدول 5 الإختبارات التشخيصية.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	1.393900	Prob. F(2,29)		0.2642
Obs*R-squared	3.244912	Prob. Chi-Square(2)		0.1974
Ramsey RESET Test				
Specification: CAP CAP(-1) R TC TC(-1)GR C				
	Value	df	Probability	
t-statistic	0.585259	30	0.5628	
F-statistic	0.342528	(1, 30)	0.5628	
Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	0.429663	Prob. F(1,33)		0.5167
Obs*R-squared	0.449847	Prob. Chi-Square(1)		0.5024

بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

٨-٤ نتائج إختبار الإستقرار الهيكلي لنموذج ARDL المقدر

وفقا لـ Pesaran and Pesaran (1997)، فإن الخطوة التي تلي تقدير صيغة UECM لنموذج ARDL تتمثل في إختبار الإستقرار الهيكلي لمعاملات الآجلين

القصير والطويل أي خلو البيانات المستخدمة في هذه الدارسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن. و لتحقيق ذلك يتم إستخدام إختبارين هما :

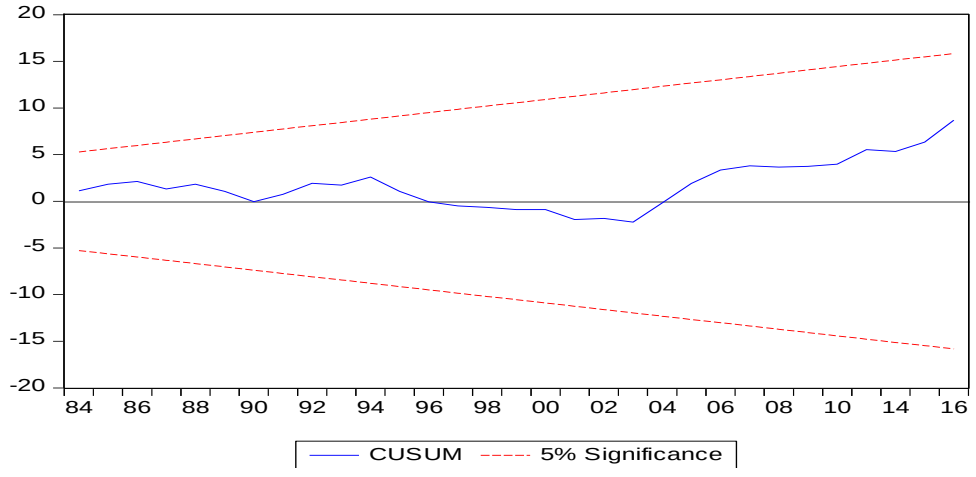
١. إختبار المجموع التراكمى للبواقي المتابعة Cumulative Sum of Recursive Residual ,CUSUM

٢. إختبار المجموع التراكمى لمربعات البواقي المتابعة Cumulative Sum of Square Recursive Residual ,CUSUMSQ

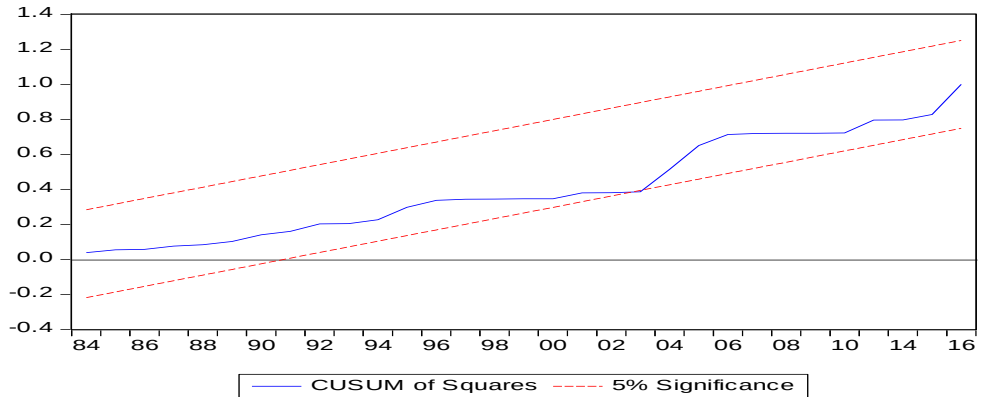
ويتحقق الإستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغة UECM لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM و CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % ، و من ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا إنتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين خارج الحدود عند هذا المستوى.

يتضح من خلال الشكلين أن المعاملات المقدرة لنموذج ARDL المستخدم مستقر هيكليا عبر الفترة محل الدارسة مما يؤكد وجود إستقرار بين متغيرات الدارسة و إنسجام في النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ في المدى القصير و الطويل ،حيث وقع الشكل البياني لإحصاء الإختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 %.

الشكل 1 المجموع التراكمي للبواقي المتابعة CUSUM.



الشكل 2 المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة CUSUMSQ.



بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 9

خاتمة

أوضحنا فى هذه الدراسة خطوات بناء نموذج الإنحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) كأفضل بديل لدراسة التكامل المشترك بين المتغيرات الاقتصادية لكونه لا يتطلب أن تكون المتغيرات المقدرة لها نفس رتبة التكامل من خلال أسلوب" إختبار الحدود Bound Test " حيث تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر، وقدرة النموذج على تقدير علاقات الأجلين الطويل والقصير معا في الوقت نفسه في معادلة واحدة بدلا من معادلتين منفصلتين، وبغض النظر عن حجم العينة

وبجانب ذلك تحليل الدور الذي تلعبه بعض المتغيرات الاقتصادية (سعر الصرف، سعر الفائدة الحقيقى، معدل نمو الناتج المحلى) في تدفقات راس المال الاجنبى على المدى الطويل بدارسة حالة الإقتصاد المصري خلال الفترة من عام 1980-2016 وذلك بإستخدام منهجية إختبار الحدود لنموذج ARDL .وحاولنا التعرف على طبيعة وإتجاه العلاقة (السببية) الممكنة بين تلك المتغيرات وتدفقات راس المال الأجنبي. وبالتالي ، توفر هذه الدارسة نظرة بديلة حول بعض المتغيرات الاقتصادية الذي تلعب دور فى تدفقات راس المال الأجنبي في مصر وبالتالي فى تصميم إستراتيجيات التنمية الإقتصادية للبلدان النامية.

في الأدبيات التجريبية، تعتبر سياسة تغييرات سعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي من القوى الرئيسية المحركة لتدفقات راس المال الاجنبي في مصر ، وتشير النتائج التجريبية المتحصل عليها من هذه الدارسة إلى أن تغيرات كلا من معدل نمو الناتج المحلى وسعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقى من القوى المحركة لتدفقات رأس المال الأجنبي على المدى الطويل في مصر خلال فترة الدارسة.

ويمكن تلخيص النتائج كما يلي:

على الدول النامية أن تتعامل مع التدفقات الدولية لرأس المال بوصفها واقعا لابد من التفاعل معه بصورة أو أخرى، شريطة أن يكون هذا التعامل قائما على أساس الاستفادة المشتركة الحالية والمستقبلية، والعمل على توفير المناخ الجيد للاستثمار. فالمناخ الجيد للاستثمار يعتبر من أهم العوامل تأثيرا في قرار المستثمر في استثمار أمواله بالدولة المضيفة، كما يتعين استخدام المزايا والحوافز الضريبية لتوجيه الشركات الاستثمارية نحو الأقاليم الأقل نموا والتي في حاجة إلى مزيد من الاستثمارات لتحقيق تنميتها الاقتصادية، بما يكفل تحقيق تنمية إقليمية متوازنة وتخفيف الضغط السكاني عن المدن الكبرى وإنشاء مراكز جذب جديدة للعمالة.ويجب مراعاة تأثير تغيرات كلا من معدل نمو الناتج المحلى وسعر الصرف وكذلك سعر الفائدة الحقيقي على تدفقات رأس المال الأجنبي لوجود العلاقة التوازنيه طويلة المدى بينهم.

قائمة الهوامش:

[1]سعيد على عبد العزيز ،محمد فوزي أبو السعود – العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر دراسة تحليلية قياسية، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، ٢٠٠٢.

[2]مشهور هذلول بربور – العوامل المؤثرة في انتقال اثر أسعار صرف العملات الأجنبية على مؤشر الأسعار في الأردن، أطروحة دكتوراة، كلية العلوم المالية والمصرفية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، ٢٠٠٨

[3]سامية عمار – تأثير سعر الصرف على الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد المصري ، مجلة النهضة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، العدد السادس عشر، يوليو٢٠٠٣

[4]ماجدة بنت مطيع عاشور – تأثير أنظمة الصرف على النمو الاقتصادي دراسة تطبيقية على –مجموعة دول نامية للفترة ١٩٧٤ – ٢٠٠٦ ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٩

[5]خالد محمد السواعي: تحت عنوان " محددات الميزان التجاري الأردني: نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة" المؤتمر العلمي الدولي العاشر – استشراف مستقبل التجارة الدولية في ضوء منظمة التجارة العالمية– للفترة ٣–٤ جوان ٢٠١٤، جامعة الزرقاء كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

[6] Amit Kara & Edward Nelson, 2002. "The Exchange Rate and Inflation in the UK," Discussion Papers 11, Monetary Policy Committee Unit, Bank of England.

[7] (Boyared, and Caporale), "Real Exchange Rate Effects on the Balance of Trade, cointegration and the Marshal – Lerner condition",2001.

[8] Pesaran, M., Shin, Y. and Smith, R.(2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics, Vol.16, pp. 289-326.

[9] Narayan, P.(2005).The saving and investment nexus for China:Evidence from cointegration tests.Applied Economics, Vol.37,pp.1979-1990

[10] Pesaran, M. and Pesaran, B. (2009). Time Series Econometrics: Using Microfit 5.0 (Window Version).Oxford: Oxford University Press.