

العوامل الاقتصادية المحددة لعجز الحساب الجاري لميزان المدفوعات
المصرى 1981-2010

د. عبدالمحسن مصطفى عبدالله
أستاذ الاقتصاد المساعد- كلية التكنولوجيا والتنمية
جامعة الزقازيق

Abstract

The main objective of this study is to investigate the determinants of the current account deficits in Egypt through the period from 1981- 2010, using the cointegration methods, the study found that when analyzing the determinants of current account deficits, it is necessary to take into account these factors, the local investment, the rate of inflation, the deficit of budget balance, terms of trade, the real exchange rate, the ratio of m2 to GDP.

ملخص

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو التعرف على محددات العجز في الحساب الجاري في مصر خلال الفترة من 1981- 2010 ، وذلك باستخدام أساليب التكامل المشترك ، والدراسة وجدت أنه عند تحليل محددات العجز في الحساب الجاري ، فمن الضروري أن تأخذ في حساب هذه العوامل ، والاستثمار المحلي ومعدل التضخم و العجز في الميزانية العمومية ، معدلات التبادل التجاري و سعر الصرف الحقيقي ، نسبة M2 إلى الناتج المحلي الإجمالي.

المصطلحات العلمية:

محددات ، عجز الحساب الجاري ، اختبارات التكامل المشترك ، مصر.

تقديم :

يعد التعرف على محددات الحساب الجارى وديناميكيته من الموضوعات المهمة فى الاقتصاد المفتوح ، وتعددت النظريات التى اهتمت بتحديد الإشارات المتوقعة للعوامل المحددة للحساب الجارى فضلاً عن حجمه ، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين الموازين الداخلية والخارجية، ويعد عجز هذا الحساب انعكاساً لضعف الاقتصاد.¹

ومن المعروف أن الحساب الجارى فى ميزان المدفوعات يعكس تطور الالتزامات الخارجية للدولة قبل العالم الخارجى، كما يعكس قرارات المواطنين المتعلقة بالإستهلاك، والإدخار، والاستثمار، ولذلك ينظر صانعو السياسات الاقتصادية إلى ميزان الحساب الجارى على أنه مصدر معلومات عن أداء الاقتصاد القومى، وأنه يعطي مؤشراً عن كيفية صياغة السياسات الاقتصادية، واستخدام أدواتها لتوجيه المتغيرات فى محاولة لتحقيق التوازن لميزان الحساب الجارى .

وقد تطورت قدرة صانعي السياسات عبر سبعة عقود متتالية لتفسير العلاقة بين الحساب الجارى والمتغيرات الاقتصادية المختلفة سواء كانت متغيرات نقدية أو مالية أو متغيرات حقيقية ، وفى نهاية الخمسينات من القرن الماضى ظهر تأثير المتغيرات النقدية ، والمالية على رصيد الحساب الجارى ، حيث بنى الاقتصاديون وطوروا نماذج لبحث تأثير السياسة النقدية والسياسة المالية على كل من التوازن الداخلى والتوازن الخارجى ، فهناك دراسات فليمنج J. Fleming ، وروبرت مانديل R. Mundell فى بداية الستينات لبحث العلاقة بين العجز الخارجى وعجز الموازنة ، وقد ساد اعتقاد لدى الاقتصاديين منذ بداية الثمانينات أن عجز الموازنة سببه العجز الخارجى ، وأطلقوا عليها "فرضية عجز التوأمان" (Twin deficits Hypothesis) ، وأجريت العديد من الدراسات لاختبار العلاقة بين العجزين .

والحكومات المصرية المتعاقبة ليست بمنأى عن محاولات تخفيض العجز فى ميزان الحساب الجارى ، فقد تم تطبيق برنامج للإصلاح الاقتصادى فى بداية التسعينات بالاتفاق مع صندوق النقد الدولى ، ولذلك كان اهتمام صانعى السياسات بتحديد العناصر التى يجب التركيز عليها ومراعاتها

¹ Natalya Ketenci and Idil Uz, Determinants of Current Account in the EU: The relation between internal and external balances, International Conference on Applied Economics – ICOAE 2009, P, 297.

² - محمد ناظم حنفي : مشاكل تحديد سعر الصرف وتقييم العملات ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1999 ، ص 83-137.

عند اتخاذ القرارات الاقتصادية التي يتوقع أن تؤثر بالإيجاب على ميزان الحساب الجاري ، بغرض تخفيض العجز فيه لتحقيق معدل نمو اقتصادي مرتفع ، مع ضبط المستوي العام للأسعار .

وتتبع أهمية الدراسة من أهمية الحساب الجاري الذي يعد مؤشراً مهماً لأداء اقتصاد الدولة الخارجى ، فضلاً عن أن عجز الحساب الجاري يعد إشارة لاتجاه الاقتصاد فى المستقبل ، ولذلك فإنه يلعب دوراً حاسماً فى تشكيل القرارات الاقتصادية والتوقعات المستقبلية.³

وتستهدف هذه الدراسة الوقوف على العوامل الاقتصادية المحددة لعجز الحساب الجاري لميزان المدفوعات المصرى خلال الفترة من 1981 إلى 2010 ، باستخدام منهج تحليل التكامل المشترك Cointegration ونموذج تصحيح الخطأ (ECM(Error Correction Model))، ولإنجاز ذلك تم تقسيم الدراسة إلى خمسة أجزاء يختص الأول لعرض الإطار النظرى والدراسات التجريبية ، والثانى لتحديد المتغيرات والنموذج ومصادر البيانات ، والثالث للمنهجية وإجراء اختبارات التكامل المشترك ، والرابع لمناقشة واختبار النتائج التجريبية ، والخامس للنتائج والتوصيات.

1- الإطار النظرى والدراسات التجريبية :

يذخر الأدب الاقتصادى بدراسات تتناول التعرف على العوامل الداخلية والخارجية المحددة للحساب الجاري والعجز فيه ، وبصفة خاصة أن هذه المشكلة تعانى منها اقتصاديات دولاً متقدمة مثل الولايات المتحدة وأوروبا ، فضلاً عن الدول النامية ، وفيما يلى يتم عرض بعض الدراسات: دراسة Agnieszka Gehringer⁴ (2013) كنظرة مختلفة لمحددات عجز الحساب الجاري فى الاتحاد الأوروبى ، ومن خلال بيانات زمنية مقطعية panel ديناميكى ، تم بحث أثر عوامل نوعية من كعوامل محددة لعدم توازن الحساب الجاري فى دول الاتحاد الأوروبى ، وتمت الاستعانة بالعديد من المتغيرات المستقلة تعبر عن الوضع القطاعى للاقتصاد الأوروبى وتساهم فى تطور الحساب الجارى، وتم تطبيق العديد من الأساليب القياسية من الانحدار المجمع Pooled إلى الآثار الثابتة ، وانتهت إلى أن الهيمنة الاقتصادية لقطاع الإنشاءات يلعب دوراً مهماً فى تفاقم وضع الحساب

³ FundaYurdakula, Erdogan Cevherb, Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The Conditional and Partial Granger Causality Approach, Procedia Economics and Finance 26 (2015) 92 – 100, P, 92.

⁴ Agnieszka Gehringer, "Another look at the determinants of current account imbalances in the European Union:An empirical assessment", FIW Working Paper N° 105, 2013, p, 1, p, 24.

الجارى فى الاقتصاديات الأوروبية ، وأن قطاعات الصناعة والتجارة لها أثراً موجبة على الحساب الجارى من خلال معدلات نمو الإنتاجية الموجبة.

اما دراسة Aleksander Aristovnik فقد استهدفت اختبار الارتباط بين ميزان الحساب الجارى ومجموعة واسعة من المتغيرات الاقتصادية المقترحة من النظرية الاقتصادية والدراسات التجريبية وبالتركيز على دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خلال الفترة من 1971 – 2005 ، وانتهت إلى وجود اتساق بين نتائج الدراسة والدراسات النظرية والتجريبية السابقة ، وأشارت إلى أن المتغيرات ذات الأثر السلبى على ميزان الحساب الجارى هى : الاستثمار المحلى والأجنبى ، والإنفاق الحكومى ، ومعدل الفائدة الأجنبى ، أما المتغيرات التى تؤدى إلى تحسين ميزان الحساب الجارى مثل: زيادة درجة الانفتاح الاقتصادى ، وأسعار البترول المرتفعة ، ومعدل نمو الاقتصاد المحلى. كما أن من أهم دلالات الدراسة أن معدل النمو المحلى يرتبط بالزيادة الكبيرة فى الادخار المحلى بدرجة من الاستثمار.

وفى دراسة Hanan Morsy⁵ التى استهدفت التعرف على المحددات الرئيسية لميزان الحساب الجارى لعينة موسعة من الدول المصدرة للبترول، وباستخدام أساليب تقدير البيانات الزمنية المقطعة Panel الديناميكية، مع إضافة متغيرات جديدة مثل الثروة البترولية كبديل لدرجة النضج فى إنتاج البترول، ولهذا تعد الورقة إضافة للأدب الاقتصادى من حيث طبيعة العينة (28 دولة) مصدرة للبترول فى الفترة من 1970 إلى 2006 ، لأن العديد من الدراسات السابقة اختبرت العوامل المحددة للحساب الجارى فى الدول كمتقدمة ونامية مع عدد محدود من الدول البترولية ، والمتغيرات التى خضعت للدراسة ، وتم أيضاً استخدام طريقة العزوم العامة فى التقدير ، والانحدار المجمع Pooled ، ونموذج الآثار الثابتة Fixed Effects ، وانتهت إلى أن العوامل المهمة فى تحديد ميزان الحساب الجارى تتمثل فى : الميزان المالى ، ميزان البترول ، الثروة البترولية ، ودرجة النضج فى إنتاج البترول، العوامل الديموجرافية (نسبة الإعالة)، وكذلك ميزان البترول ، والنمو الاقتصادى ، والثروة البترولية ، بالإضافة إلى الفرق الأول للمتغير التابع كمتغير مستقل.

⁵ Hanan Morsy, "Current Account Determinants for Oil-Exporting Countries", IMF Working Paper, WP/09/28, pp, 1-15.

أما دراسة Funda Yurdakula, Erdogan Cevherb والتي استهدفت توضيح العلاقة السببية بين العوامل الكلية التي تؤثر على عجز الحساب الجارى باستخدام اختبار علاقة السببية المشروطة وكذلك الجزئية مثل: عجز الحساب الجارى كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى، معدل النمو ، سعر الصرف الحقيقى الفعال، الاستثمار الأجنبى المباشر، درجة الانفتاح، و واردات الطاقة .. ، ومن خلال بيانات ربع سنوية لتركيا خلال الفترة من 2003 إلى 2014، وأسفرت النتائج عن أن سعر الصرف الحقيقى الفعال له أعظم أثر فى نسبة عجز الحساب الجارى إلى GDP ، يليه معدل النمو ، و واردات الطاقة ، ثم درجة الانفتاح ، أما الاستثمار الأجنبى المباشر فكلن أقل المتغيرات أثراً.

و دراسة (Sophocles N. Brissimis, George Hondroyiannis, and others) 6 والتي استهدفت تحليل العوامل الهيكلية والمالية التي شكلت تطور الحساب الجارى فى اليونان خلال الفترة من 1960 إلى 2007 مع دراسة هذا التطور مع قضية الاستدامة الخارجية ، وتم استخدام نموذج تجريبي اعتمد على المنهج الزمنى ومعالجة الحساب الجارى كفجوة بين الادخار والاستثمار ، وتم اختبار سلوك الحساب الجارى فى الأجل الطويل والقصير باستخدام تحليل التكامل المشترك فى ضوء مجموعة من اختبارات الاقتصاد القياسى لحساب أثر التغيرات الهيكلية المهمة ، وكان الوضع السيئ لعجز الحساب الجارى راجعاً بصفة أساسية للانخفاض الكبير فى معدلات الادخار الخاص وعدم توقع نشاط استثمارى قوى.

أما دراسة Meliha ENER and Feyza ARICA فقد أشارت إلى الحساب الجارى كفرق بين الادخار القومى والاستثمار مرتبط دالياً بسعر الفائدة ، وأن الخلل فى الحساب الجارى والذي يحوز على اهتمام صانعى السياسات الكلية ، يمكن أن يؤدي إلى أزمة فى ميزان المدفوعات ، فضلاً عن أن حجم الحساب الجارى للدولة له دلالة مهمة بالنسبة للنشاط الاقتصادى، ويوفر الخلل فى الحساب الجارى المعلومات حول مقدار الموارد الأجنبية التي يجب اقتراضها لتمويل الاستثمار المحلى ، واهم ما انتهت إليه الدراسة ام زيادة الطلب المحلى يعد العامل الرئيسى الذى يمكن أن يفجر العجز فى الحساب الجارى .

⁶ Sophocles N. Brissimis 2, George Hondroyiannis, and others, " **CURRENT ACCOUNT DETERMINANTS AND EXTERNAL SUSTAINABILITY IN PERIODS OF STRUCTURAL CHANGE, WORKING PAPER SERIES, NO 1243 / S 2010.**

ودراسة Natalya Ketenci and Idil Uz⁷ التي اهتمت بدراسة المحددات الرئيسية وديناميكية الحساب الجارى للدول الأعضاء الجدد فى الاتحاد الأوروبى، وإذا كانت التساؤلات المتعلقة بمحددات الحساب الجارى قد جذبت الانتباه فى اوائل الثمانينات إلا أنها ما زالت مستمرة حتى الآن ، وبعد استخدام الأساليب القياسية الحديثة (التكامل المشترك) باستخدام منهج ARDL الذى قدمه بداية Hendry، وطوره Pesaran ، ثم تم توسيعه بإدخال عنصر تصحيح الخطأ وانتهت إلى وجود ما يعرف بظاهرة التوأمة بين العجز المالى ، والعجز فى الحساب الجارى فى 5 دول من 8 دول كأعضاء جدد فى الاتحاد الأوروبى ، مع أهمية سعر الصرف وسعر الفائدة .

فى دراسة لـ Neil Dias Karunaratne (1988) عن المحددات الاقتصادية الكلية للحساب الجارى فى أستراليا خلال الفترة (1977-1986) ، والتي استهدفت التعرف على المحددات الاقتصادية الكلية للحساب الجارى لأستراليا خلال الفترة من (1977-1986) ، وهي فترة تعويم سعر الصرف، واختبرت الدراسة أثر الصدمات الداخلية والخارجية فى ظل سعر الصرف المرن ، واعتمدت هذه الدراسة على استخدام نماذج قصيرة الأجل (نموذج عدم التوازن) وطويلة الأجل (نموذج التوازن) ، فى اختبار أثر هذه الصدمات على الحساب الجارى لأستراليا ، حيث إن النموذج التجريبي لسلوك الحساب الجارى وفقا للأنواع المختلفة للصدمات الاقتصادية الكلية ، يوفر معلومات عن سرعة التكيف والاستجابة للصدمات الاقتصادية الكلية الداخلية والخارجية ، ويوضح نظرة ثاقبة للسياسة التجارية المطلوبة للوصول إلى هدف الاستدامة .

ومن أهم نتائج الدراسة وجود التناقض بين معلمات نموذج عدم التوازن، ونموذج التوازن، حيث يبين نموذج عدم التوازن استمرار العجز فى الحساب الجارى، واتضح ذلك من ارتفاع غير طبيعي لمعامل العجز فى الحساب الجارى كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى GDP ، وأن عدم التوازن فى الحساب الجارى وفقا لمعلمات النموذج، نشأ أساسا من صدمات شروط التجارة الخارجية، والصدمات الداخلية للإنفاق الحكومى الكبير، وهو ما يدعو الي ضرورة تنفيذ سياسة مالية تقشفية، وفي نفس الوقت إتباع سياسة تعمل على ترويج التجارة، وتنشيط الصناعة، ولم يثبت لكل من سعر الصرف وسعر الفائدة دلالة إحصائية لتفسير العجز فى الحساب الجارى

⁷ Natalya Ketenci and Idil Uz, "Determinants of Current Account in the EU: The relation between internal and external balances" , International Conference on Applied Economics – ICOAE 2009.

خلال فترة الدراسة حيث كان سعر الصرف مرن ، وهو ما يشير إلي ضرورة الاتجاه إلي إتباع سياسات اقتصادية كلية للوصول إلي سعر فائدة حقيقي، ومعدل صرف حقيقي وذلك لتحقيق هدف الاستدامة للحساب الجاري .

- أما دراسة (Eswar , S. and Menzie(2000) عن محددات الحساب الجاري في الأجل المتوسط للدول النامية والدول الصناعية؛ فقد تناولت تحليل بيانات 18 دولة صناعية وبيانات 71 دولة نامية خلال الفترة من (1971 – 1995) ، وركزت علي تحليل وقياس أثر بعض المتغيرات الاقتصادية علي الحساب الجاري في الأجل المتوسط ، ومن أهم ما توصلت اليه من نتائج وجود علاقة موجبة ومعنوية بين رصيد الحساب الجاري وكل من رصيد الموازنة العامة، وصافي الأصول الأجنبية ، ومقدار الأصول الرأسمالية ، ومعدل التبادل التجاري . وجاءت العلاقة سلبية بين رصيد الحساب الجاري ، وكل من معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي ، ودرجة الانفتاح علي العالم الخارجي ، وكان هناك اختلاف فى النتائج بين مجموعة الدول النامية ، ومجموعة الدول الصناعية من حيث اتجاه التأثير وقيمه .

- ودراسة (Cesar A. Calderon(2002): عن محددات العجز في الحساب الجاري للدول النامية ، التي استهدفت التعرف علي العوامل الاقتصادية الكلية المحددة للعجز في الحساب الجاري لعدد من الدول النامية (44 دولة) خلال الفترة 1966-1994 باستخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، واعتمدت الدراسة في اختيار العينة علي أن تكون ممثلة لكل المناطق الاقتصادية في العالم ، (20 دولة من أمريكا اللاتينية والكاريبية، 4 دول من الشرق الأوسط وجنوب أفريقيا ، 5 دول من شرق آسيا ، 3 دول من جنوب آسيا ، 11 دولة من أفريقيا جنوب الصحراء) ، واختبرت الدراسة أثر المتغيرات التالية علي الحساب الجاري :

- الحساب الجاري بفترة إبطاء . Current Account Deficit lagged one period
- فجوة الناتج المحلي . Domestic Output Gap
- صدمة الإنتاج المحلي .: Country-Specific Productivity Shock
- صدمة الإنتاج العالمي Global Specific Productivity Shock
- معدل نمو الناتج . Domestic Output Growth
- اجمالي المدخرات الخاصة . Saving: National / Private
- الاستثمار الإجمالي . Investment

- الادخار العام . Public Saving
- فائض الموازنة . Budget Surplus
- صدمة الإنفاق الحكومي . Government Spending Shocks
- درجة الانفتاح . Degree of Openness
- معدل الصرف الحقيقي الفعال . Real Effective Exchange Rate
- شروط التجارة . Terms of Trade
- معدل النمو في الدول الصناعية . Industrialized Countries Growth Rate
- معدل الفائدة الحقيقي العالمي . World Real Interest Rate Net Debtor

ومن أهم نتائج الدراسة أن العجز في الحساب الجاري في السنوات السابقة علي العجز يؤثر على الحساب الجاري في الفترة الحالية ، وأنالتحسن في معدل نمو الإنتاج الصناعي للدول النامية يؤدي إلي تحسن العجز في الحساب الجاري لتلك الدول ، كما أن الزيادة في معدل الادخار الحكومي يؤدي إلي تخفيض العجز في الحساب الجاري ، أما الزيادة في ادخار القطاع الخاص لا تؤثر علي العجز في الحساب الجاري، كما لا يوجد تأثير علي العجز في الحساب الجاري مثل القيود التي تفرض علي معدل الصرف الأجنبي (والتي تنعكس في السوق السوداء) لا تؤثر علي العجز في الحساب الجاري سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل .

- أما دراسة Sabine Herrmann(2005) عن محددات الحساب الجاري لدول وسط وشرق أوروبا النتائج المترتبة علي التوسع في منطقة اليورو 2005م ، فقد استهدفت دراسة وتحليل العجز في الحساب الجاري لدول شرق ووسط أوروبا خلال الفترة 1994 – 2004 ، حيث شهدت معظم تلك الدول عجزاً في الميزان الجاري ، وتم تطبيق الدراسة علي 8 دول باستخدام بيانات سلاسل زمنية مقطعية، واعتمدت علي كل من المنهج الزمني Inter-temporal approach والذي يركز علي قرارات الادخار والاستثمار التي تعتمد علي توقعات الأفراد في المستقبل ، كما يؤثر علي الاستهلاك عبر الزمن وهو ما يعرف بفرض Smoothing - consumption ، ويفترض هذا المنهج أن الاختلاف في نصيب الفرد من الدخل بين الدول يتضاءل عبر الزمن وذلك بسبب التقارب وهو ما أوضحتها النظرية النيوكلاسيكية ، والمنهج الثاني (منهج توازن الاقتصاد الكلي) Macroeconomic balance approach ، والذي يهدف الي تحديد معدل سعر الصرف الذي يؤدي إلي حدوث التوازن الآني داخلياً وخارجياً ، وأسفرت النتائج عن أن

التقييم المنخفض لقيمة العملة المحلية قد خفض من تزايد العجز في الحساب الجاري لتلك الدول، وأن التطور في النظم المالية لتلك الدول سوف يؤثر بشكل إيجابي علي الادخار ومن ثم تقليل العجز في الحساب الجاري .

- وفي دراسة (2007) Cesar A. Calderon عن محددات العجز في الحساب الجاري لـ 16 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي ، فقد استهدفت التعرف علي محددات العجز في الحساب لعدد 16 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي OECD ، وذلك باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة من 1980 – 2004 ، وتم القياس علي أساس أخذ متوسط للحساب الجاري ومحدداته لتلك الدول جميعا والتعامل معها كوحدة واحدة ، حيث وتم اختبار المحددات التالية :

الحساب الجاري في سنوات سابقة Lagged CA balance ، الموازنة الحكومية budget ، Primary government balance ، التغير في معدل الصرف الفعال Real rate change ، فجوة الناتج المحلي Domestic output gap ، التغير في شروط التجارة Terms of trade change ، نسبة الإعالة Relative dependency ratio ، نصيب الفرد من الدخل ، والاختلافات في معدل الفائدة ، وتم استخدام نموذج الآثار الثابتة fixed-effect estimator وقد اعتمدت الدراسة علي أسلوب تقدير الفترات (GM) Generalized Method للحصول علي تقديرات متسقة لمعاملات النموذج المقدر، وأسفرت النتائج عن معنوية الموازنة العامة للدولة ، فجوة الناتج المحلي ، التغير في شروط التجارة كمحددات للحساب الجاري في دول العينة المختارة ، أما باقي متغيرات الدراسة فقد تباينت نتائجها بشكل واضح بين الدول .

- أما دراسة⁸ Kwalingana, Samson(2009) فقد استهدفت التعرف علي محددات العجز في الحساب الجاري في مالوي ، وذلك بالاعتماد علي بيانات سنوية خلال الفترة من 1980 – 2006 ، واستخدمت الدراسة أسلوب التكامل المشترك لتحليل العوامل المؤثرة في الأجل الطويل وتم استخدام نموذج تصحيح الخطأ Error Correction model لتحليل العوامل المحددة للأجل القصير، واستخدمت الدراسة أيضا تحليل استجابة الصدمات Impulse response analysis ، وذلك لاختبار التفاعل الديناميكي بين المتغيرات ، ومن اهم النتائج ان العوامل ذات التأثير

⁸- Kwalingana, Samson and Nkuna, Onelie:” The Determinants of Current Account Imbalances in Malawi “, <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/14694/ MPR Paper No. 14694, posted 17. April 2009 / 08:22>

المعنى على الحساب الجارى كانت درجة الانفتاح ، شروط التجارة ، تراكم الدين الخارجى، تحرير الحساب الجارى .

3- منهجية الدراسة والنتائج التجريبية:

يستهدف هذا الجزء من الدراسة تحديد أهم العوامل الاقتصادية ذات الأثر قصيرة وطويلة الأجل لميزان الحساب الجارى في مصر وعجزه ، ولتحقيق هذا الهدف سوف يتم استخدام منهج التكامل المشترك Cointegration المقترح من جانب (Engle- Granger (1987)، ونموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM) بطريقة المرحلتين المقترحة من جانب Engle – Granger.

1-3 تعريف المتغيرات ومصادر البيانات:

فى ضوء النظرية الاقتصادية والدراسات النظرية والتجريبية السابقة ، يمكن الاعتماد على المتغيرات التالية ، عجز ميزان الحساب الجارى كنسبة مئوية من الناتج المحلى الإجمالى $CADY$ ، الاستثمار المحلى الإجمالى كنسبة مئوية من الناتج المحلى الإجمالى IY ، معدل التضخم المحلى INF ، عجز الموازنة العامة للدولة كنسبة مئوية من الناتج المحلى الإجمالى BDY ، شروط التجارة (2000 = 100) سنة الأساس ، الرقم القياسى لأسعار المستهلك للولايات المتحدة الأمريكية CPI^{US} ، الرقم القياسى لأسعار المستهلك لمصر CPI^{EG} ، سعر الصرف الأجنبى الاسمى NEX ، لوغار يتم سعر الصرف الأجنبى الحقيقى $LREX$ ، عرض النقود بالمعنى الواسع (M2) كنسبة مئوية من الناتج المحلى الإجمالى $M2Y$ ، بالإضافة إلى معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى $GGDP$ وتعريف هذه المتغيرات وكيفية حسابها لاستخدامها فى النموذج موضح بالجدول (1) التالى، وتعتمد هذه الدراسة على بيانات سنوية خلال الفترة 1981 – 2010 ، من بيانات البنك الدولى⁹ .

⁹ <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> .

جدول رقم (1)
تعريف المتغيرات المستخدمة في التقدير

المتغير	التعريف
<i>CADY</i>	عجز ميزان الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. ومفهوم عجز ميزان الحساب الجاري هنا هو عبارة عن الفرق بين الصادرات من السلع والخدمات والواردات من السلع والخدمات. وهذا المتغير هو عبارة عن حاصل ضرب قيم العجز في ميزان الحساب الجاري حسب المفهوم المذكور في -1.
<i>IY</i>	الاستثمار المحلي الإجمالي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. والاستثمار المحلي الإجمالي هو عبارة عن التكوين الرأسمالي الثابت.
<i>INF</i>	معدل التضخم المحلي . وقد تم حساب هذا المعدل باستخدام الرقم القياسي لأسعار المستهلك (2000 = 100).
<i>BDY</i>	عجز الموازنة العامة للدولة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.
<i>TOT</i>	شروط التجارة (2000 = 100)، الرقم القياسي لأسعار الصادرات على الرقم القياسي لأسعار الواردات وضرب الناتج في 100.
<i>CPIUS</i>	الرقم القياسي لأسعار المستهلك للولايات المتحدة الأمريكية.
<i>CPIEG</i>	الرقم القياسي لأسعار المستهلك لمصر.
<i>NEX</i>	سعر الصرف الأجنبي الاسمي (عدد الجنيهات المصرية التي تدفع في سبيل الحصول على دولار واحد).
<i>LREX</i>	لوغاريتم سعر الصرف الأجنبي الحقيقي. وقد تم حساب سعر الصرف الحقيقي طبقاً للمعادلة التالية: $REX = \left(\frac{CPIUS}{CPIEG} \right) * NEX$
<i>M2Y</i>	عرض النقود بالمعنى الواسع (M2) كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. وقد تم استخدام هذا المتغير للتعبير عن درجة تطور القطاع المالي.
<i>GGDP</i>	معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي.

والجدول التالي تحليل لتطور أهم محددات الحساب الجارى الداخلية
 خلال الفترة من 1981 إلى 2010 . جدول رقم (2)
 محددات الحساب الجارى خلال الفترة من 1981 إلى 2010

السنة	نسبة فجوة الادخار - الاستثمار إلى GDP	نسبة عجز الموازنة إلى GDP	نسبة عجز الحساب الجارى إلى GDP	درجة الانفتاح التجارى	سعر الصرف	معدل التضخم	معدل نمو GDP
1981	13.07	10.17	2.325	82.17	0.7	1.2	3.8
1982	14.42	23.85	0.878	68.96	0.7	9.2	9.9
1983	11.77	24.55	1.178	61.91	0.7	8.3	7.4
1984	12.76	24.36	1.215	58.16	0.7	11.2	6.1
1985	10.62	29.55	6.259	51.95	0.7	9	6.6
1986	8.56	23.68	10.598	41.32	0.7	12.8	2.6
1987	11.47	28	10.197	35.32	0.7	31.1	2.5
1988	17.36	19.66	10.619	52.47	0.7	13.7	5.3
1989	13.29	18.9	11.177	50.24	1.1	18.5	5
1990	10.79	17.63	5.462	52.76	2	18.4	5.7
المتوسط	11.27	25.67	4.1	58.62	0.71	13.45	6.79
1991	9.06	5.53	4.279	63.61	3.33	14.5	1.1
1992	2.95	3.97	8.262	59.3	3.34	19.7	4.4
1993	3.09	2.38	8.565	55.92	3.37	8.4	2.9
1994	4.29	1.45	8.685	50.62	3.39	8.4	4
1995	4.17	1.47	8.068	50.24	3.39	11.4	4.6
1996	4.62	1.01	8.343	46.94	3.39	7.1	5
1997	6.43	1.06	13.905	43.73	3.39	9.9	5.5
1998	9.32	1.39	12.448	41.92	3.39	3.9	4
1999	7.44	3.67	10.449	38.36	3.41	0.9	6.1

5.4	4.9	3.69	39.01	6.945	5.4	6	2000
4.3	8.91	3.41	48.97	8.99	2.73	5.74	المتوسط
3.5	1.9	4.49	39.81	0.708	7.46	4.32	2001
2.4	3.2	4.5	40.98	4.514	10.07	3.91	2002
3.2	6.8	6.15	46.17	1.447	10.56	2.01	2003
4.1	11.7	6.13	57.81	4.974	10.46	0.82	2004
4.5	6.2	5.73	62.95	2.344	10.5	2.21	2005
6.8	7.4	5.70	61.51	2.452	6.77	1.62	2006
7.1	12.6	5.50	65.08	0.3154	8.18	4.58	2007
7.2	11.8	5.50	71.91	0.87	7.73	5.5	2008
4.7	11.2	5.54	56.55	1.77	8.86	2.4	2009
5.1	10.1	5.62	47.9	2.05	11.2	2.1	2010
4.86	8.09	5.49	55.07	2.14	9.18	2.95	المتوسط
5.32	10.08	3.2	54.22	5.7	12.52	6.65	متوسط عام

المصدر: بيانات الصادرات والواردات والنتائج المحلي، ودرجة الانفتاح علي العالم الخارجي من :

IFS (2010), international financial statistics, CD، البنك المركزي المصري، اعداد مختلفة

النسب والمتوسطات بواسطة الباحث.

ويتضح من الجدول أن نسبة فجوة الادخار الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي تتجه نحو الانخفاض خلال فترات الدراسة ليلعب المتوسط في الفترة من 1981 إلى 1990 نحو 11.27% في المتوسط لتتخفف إلى 5.74% في فترة التسعينات حتى وصلت إلى 2.95% في الفترة من 2001 إلى 2010 ، ومتوسط عام خلال فترة الدراسة بلغ 6.65% ، ولا يعني ذلك زيادة الادخار بل انخفاض النشاط الاستثماري ، وربما يفسر ذلك اتجاه نسبة الحساب الجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي إلى الانخفاض وبصفة أساسية في الفترة من 2001 إلى 2010 بمتوسط 2.14 نتيجة لتدفق الأموال من الخارج والتي ساهمت في تمويل عجز الحساب الجاري فكانت النسبة منخفضة في هذه الفترة ، أما المتوسط العام فقد سجل 5.7% ، والفترة من 1991 إلى 2000 شهدت نسبة عجز إلى GDP بلغت 8.99% ، ويمكن إرجاع ذلك إلى العوامل

والصددمات التي شهدتها تلك الفترة بدءاً من زيادة الواردات السلعية للوفاء بمتطلبات الاستهلاك والاستثمار المحليين ، إلى جانب تعرض الاقتصاد المصري في أواخر تلك الفترة إلي صدمات داخلية مثل الإرهاب في الأقصر وانهيار السياحة ، وانخفاض إيرادات الصادرات البترولية لانخفاض الأسعار العالمية ، وتراجع إيرادات قناة السويس لتراجع التجارة العالمية بسبب الركود الاقتصادي العالمي ، والخارجية مثل الأزمة المالية التي تعرضت لها دول شرق آسيا في عام 1997-1998.

وبحساب معامل الارتباط البسيط بين فجوة الادخار الاستثمار ISY ، نسبة عجز الموازنة BDY ، ونسبة عجز الحساب الجارى CAY اتضح ما يلي :

جدول (3) :

Correlations

		siy	cad	pdy
siy	Pearson Correlation	1	.201	.635**
	Sig. (2-tailed)		.286	.000
	N	30	30	30
cad	Pearson Correlation	.201	1	-.163-
	Sig. (2-tailed)	.286		.390
	N	30	30	30
pdy	Pearson Correlation	.635**	-.163-	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.390	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ويتضح وجود ارتباط طردى ضعيف بين عجز الحساب الجارى ، ونسبة فجوة الادخار الاستثمار، وارتباط عكسى ضعيف مع نسبة عجز الموازنة ، فى حين يوجد ارتباط موجب متوسط بلغ 0.635 بين نسبة عجز الموازنة وفجوة الادخار-الاستثمار وهو ما يشير إلى تمويل عجز الموازنة محليا وعلى حساب النشاط الاستثمارى ، وهى مؤشرات تنبئ بآثار سلبية على الاقتصاد المصرى فى المستقبل القريب وبصفة أساسية بالنسبة لنمو الناتج المحلى الإجمالى من ناحية والقدرة على خدمة الديون الخارجية من ناحية أخرى.

وما من شك فى أن استقرار القطاع المالى وبصفة أساسية القطاع المصرفى له أثر معنوى فى استدامة عجز الحساب الجارى ، فضلاً عن أن تدفق الاستثمار الأجنبى المباشر ومن خلال تدعيمه

للاقتصاد المحلي يساهم أيضا في توفير القدرة على تمويل عجز الحساب الجارى ، كما أن المستوى المرتفع من الانفتاح التجارى يساعد في زيادة القدرة على خدمة متطلبات الدين الخارجى وبصفة خاصة فى حالة وجود قطاع تصدير قوى، وبجانب هذا وذاك لا يقل أثر الاستقرار السياسى فى دعم استدامة عجز الحساب الجارى عن الاستقرار فى القطاع المصرفى.

3-1 النموذج المستخدم في التقدير:

بالاستناد إلى الدراسات السابقة تم تحديد النموذج المستخدم في الدراسة ليكون علي النحو التالي:

$$CADY_t = \alpha + \beta_1 IY_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 BDY_T + \beta_4 M_2 Y_T + \beta_5 TOT_T + \beta_6 LREX_t + \beta_7 GDP + U_t \dots \dots \dots (1)$$

حيث:

$CADY_t$ = عجز ميزان الحساب الجارى كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالى.

IY_t = الاستثمار المحلي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالى.

INF_t = معدل التضخم المحلي.

BDY_t = عجز الموازنة العامة للدولة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالى.

$M_2 Y_t$ = عرض النقود بالمعنى الواسع (M2) كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالى.

TOT_t = شروط التجارة.

$LREX_t$ = لوغاريتم سعر الصرف الحقيقي.

$GGDP$ = معدل نمو الناتج المحلي الإجمالى.

U_t = حد الخطأ العشوائى.

t = الفترة الزمنية.

3-2 اختبار سكون البيانات :

يتطلب إجراء التكامل المشترك باستخدام الاختبارات المستهدف تطبيقها في هذه الدراسة يستلزم أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات محل التحليل متكاملة من نفس الرتبة، لذلك يتم البدء بتحديد رتبة تكامل المتغيرات قبل تطبيق اختبارات التكامل المشترك ، وسوف يتم اختبار جذر الوحدة Unit Root لكل متغير على حده باستخدام اختبار (KPSS) Kwiatkowski et al., 1992. ويوضح الجدول رقم (2) نتائج تطبيق اختبار KPSS علي المتغيرات المستخدمة في الدراسة، وللفروق الأولى لقيمها.

جدول (4) : نتائج اختبارات جذر الوحدة

إحصائية اختبار <i>KPSS</i>		المتغيرات
ثابت واتجاه	ثابت	
0.151	0.415	IY_t
0.127	0.236	INF_t
0.135	0.337	BDY_t
0.147	0.453	TOT_t
0.062	0.66	$LREX_t$
0.119	0.284	M_2Y_t
0.137	0.139	GGDP
القيم الجدولية للاختبار		
0.216	0.739	%1
0.146	0.463	%5
0.119	0.347	%10

المصدر: محسوب بناء على بيانات المتغيرات وبرنامج E-Views الإصدار السادس.

وتشير النتائج إلي رفض فرض العدم عند مستوي معنوية % 1 ، ويتضح من الجدول رقم (4) أن جميع المتغيرات المستخدمة في الدراسة ساكنة في مستوياتها أي (قيمها الأصلية) ، ومن ثم فإنها متكاملة من الرتبة صفر، أي $I(0)$.

4 اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار Engle – Granger (1987)

يقصد بالتكامل المشترك بين متغيرين تحتوي سلسلتهما الزمنية على جذر الوحدة أن هناك توليفة خطية ساكنة في بيانات هذين المتغيرين ، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما ، ويعنى ذلك أن السلسلة الزمنية لحد الخطأ المقدر من معادلة انحدار هذه العلاقة تكون ساكنة. ويطلق على هذا الحد اصطلاح حد تصحيح الخطأ (Error Correction Term (ECT) . وبالتالي يجب استخدام نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model (ECM) في تقدير نموذج الدراسة .

ويستلزم إجراء اختبار التكامل المشترك بين متغيرين، أن تكون السلسلة الزمنية لكل متغير من هذين المتغيرين متكاملة من نفس الرتبة، فإذا كان لدينا متغيرين X_t ، Y_t ، وكانت السلسلة الزمنية للمتغير X_t متكاملة من الرتبة الأولى، أي $I(1)$ ، والسلسلة الزمنية للمتغير Y_t متكاملة من الرتبة الأولى أيضاً، أي $I(1)$ ، يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك بين هذين

المتغيرين، ويعنى ذلك أنه لا يمكن تطبيق هذا الاختبار بين متغيرين إذا كانت رتبة التكامل لسلاسلهما الزمنية ليست متماثلة. ويتم التحقق من تماثل هذه الرتبة للسلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة، من خلال إجراء اختبار جذر الوحدة لهذه السلاسل على النحو السابق بيانه، ومن ثم فإن الهدف من إجراء اختبار جذر الوحدة هو تحديد رتبة التكامل لكل متغير من المتغيرات المستخدمة في الدراسة.

وللتعرف علي ما إذا كان هناك تكامل مشترك بين محددات عجز ميزان الحساب الجاري، وعجز هذا الميزان سوف يتم استخدام اختبار (Engle and Granger (1987) الموسع (EG) باتباع الخطوتين التاليتين:

3-4 استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير معادلة انحدار التكامل المشترك التالية:

$$\begin{aligned} Y_t &= a + bX_t + \hat{U}_t \\ t &= 1, 2, \dots, T \end{aligned} \quad (2)$$

حيث: Y_t = المتغير التابع (رصيد عجز الموازنة)، X_t = المتغيرات المستقلة محددات عجز الحساب الجاري، U_t = حد الخطأ العشوائي.

3-5 اختبار سكون البواقي المقدرة (\hat{U}) للمعادلة رقم (1) باستخدام اختبار Dickey-Fuller الموسع (Augmented Dickey-Fuller (ADF) (Dickey and Fuller, 1979) بدون استخدام الحد الثابت والإتجاه العام من خلال المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \Delta \hat{U}_t &= \rho \hat{U}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta \hat{U}_{t-1} + \varepsilon_t \\ t &= 1, 2, \dots, T \\ i &= 1, 2, \dots, k \end{aligned} \quad (3)$$

حيث إن:

Δ = التغير (الفروق الأولي)، \hat{U}_{t-1} = \hat{U} في الفترة الزمنية السابقة، ε = حد الخطأ العشوائي.

ويتم تحديد k أى عدد الفجوات الزمنية المثلى باستخدام معيار Schwartz Bayesian (SBC) (Schwartz, 1978)، بمدى زمني بدأ من 0 حتى 10).

ويمكن بيان فرضيتي اختبار ADF علي النحو التالي:

فرض العدم: يتمثل في أن القيمة المقرة للمعامل ρ ($\hat{\rho}$) تكون مساوية للصفر ($H_0: \hat{\rho} = 0$). ويعني ذلك عدم سكون البواقي المقدره (\hat{U}) في قيمه الأصلية أو في مستواها، وهو ما يشير إلي عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين محل اختبار EG.

الفرض البديل: يتمثل الفرض البديل في أن قيمة $\hat{\rho}$ تكون أقل من الواحد الصحيح ($H_1: \hat{\rho} < 1$). ويعني ذلك سكون \hat{U} في مستواها، وهو ما يشير إلي وجود تكامل مشترك بين المتغيرين محل الاهتمام، ويتم اختبار فرض العدم بمقارنة القيمة المطلقة لإحصاء-t المحسوبة لمعامل الانحدار المقدره للمتغير U_{t-1} ($\hat{\rho}$) - الناتجة من تقدير المعادلة رقم (3) - بالقيمة المطلقة (الجدولية) المحسوبة عند مستوي معنوية معين. فإذا كانت القيمة المطلقة لإحصاء-t المحسوبة أكبر من القيمة المطلقة لإحصاء-t الجدولية المحسوبة، يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، ومن ثم تكون \hat{U} ساكنة في قيمها الأصلية، مما يعنى وجود تكامل مشترك بين المتغيرين محل الاختبار. أما إذا كانت القيمة المطلقة لإحصاء-t المحسوبة أقل من القيمة المطلقة لإحصاء-t الجدولية المحسوبة عند حجم مشاهدات الدراسة، يتم قبول فرض العدم القائلة بأن \hat{U} غير ساكنة في مستواها، مما يعنى عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين محل التحليل.

ويوضح الجدول التالي الآثار طويلة الأجل لمحددات عجز ميزان الحساب الجاري في مصر.

جدول رقم (5): نتائج تقدير الآثار طويلة الأجل لمحددات
عجز ميزان الحساب الجاري المصري

المتغيرات المستقلة	القيمة المقدرة لمعامل الانحدار
الحد الثابت	-23.648 (0.000)***
<i>IY</i>	0.563 (0.000)***
<i>INF</i>	-0.318 (0.002)***
<i>INF2</i>	0.011 (0.010)**
<i>BDY</i>	0.121 (0.003)***
<i>TOT</i>	0.018 (0.019)**
<i>LREX</i>	-0.647 (0.581)
<i>M2Y</i>	0.631 (0.000)***
<i>M2Y2</i>	-0.005 (0.000)***
R^2	0.92
التوزيع الطبيعي بين الأخطاء العشوائية	JB: F = 1.216 (0.544)
عدم وجود الارتباط الذاتي	BG(0) : F = 1.282 (0.210)
ثبات تباين حد الخطأ العشوائي	(ARCH(1) : F = 2.0190.07)
صحة الشكل الدالي	RESET (2) : F = 1.243 (0.272)

*** معنوي عند مستوي دلالة قدره 1 % ، ** معنوي عند مستوي دلالة 5%

الأرقام بين الأقواس تمثل قيم الاحتمال (P) .

وفى ضوء النتائج المتحصل عليها يمكن استنتاج ما يلي:

- وجود أثر موجب ومعنوي للاستثمار المحلي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي (Iy) علي عجز ميزان الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي (CADy) . وتشير النتائج إلي زيادة Iy بنسبة 1% سوف تؤدي إلي زيادة CADy بنسبة 0.6% .
- وجود أثر موجب ومعنوي لعجز الموازنة العامة للدولة (BDy) علي CADy . وتشير النتائج إلي أن زيادة BDY بنسبة 1% سوف تؤدي إلي زيادة CADy بنسبة 0.1% .
- وجود أثر موجب ومعنوي لشروط التجارة (TOT) علي CADy . حيث تشير النتائج إلي حدوث تدهور في شروط التجارة بنسبة 1% سوف تؤدي إلي زيادة CADy بنسبة 0.02% .
- وجود أثر سالب ولكنة غير معنوي لسعر الصرف الأجنبي الحقيقي (LREX) علي CADy . ويعني هذا زيادة سعر الصرف الأجنبي ليس لها تأثير جوهري علي CADy . وهذا يرجع إلي أن زيادة الصادرات ونقص الواردات لا يتوقف علي التغير في سعر الصرف الأجنبي الحقيقي . بينما يتوقف علي عوامل عديدة تتعلق بجودة المنتجات والإنتاج المحلي والطلب في الأسواق العالمية .
- وجود أثر سالب (أثر موجب) ومعنوي لمعدل التضخم المحلي (تربيع معدل التضخم) INF ، (INF2) علي CADy . ويعني هذا أن عجز ميزان الحساب الجاري سوف ينخفض في البداية مع زيادة معدل التضخم ، ثم تزيد في حالة زيادة هذا المعدل عن حد معين (القيمة عند نقطة التحول) . ويتم حساب هذه القيمة باستخدام المعادلة التالية : $B2 / (B3)^2 = -14$
- و تشير هذه المعادلة إلي أن عجز ميزان الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي ، سوف يزيد في حالة زيادة معدل التضخم عن 14% .
- وجود أثر موجب ومعنوي لدرجة تطور القطاع المالي (M2y) علي عجز ميزان الحساب الجاري . مما يعني أن درجة التطور في القطاع المالي كان لها تأثير غير ملموساً علي زيادة العجز في ميزان الحساب الجاري خلال الفترة محل الدراسة .
- وجود أثر موجب ومعنوي لتربيع مؤشر درجة التطور للقطاع المالي علي CADy . ويعني هذا زيادة M2y عن حد معين يمكنها تحقيق زيادة في عجز ميزان الحساب الجاري المصري . وتشير النتائج إلي أن زيادة M2y عن 63.1 .

$$\{-B/2(B8)\} = -\{(0.631/2(0.005))\} = 63.1$$

وسوف تؤدي إلى زيادة ملموسة في عجز ميزان الحساب الجاري المصري .

أما بالنسبة للاختبارات الأخرى المتعلقة بجودة النموذج فيلاحظ ما يلي:

- تشير قيم معامل التحديد (R^2) إلى أن المتغيرات المستقلة تشرح 92 % من التغير في المتغير التابع. ويعكس هذا ارتفاع القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة للتغير في المتغير التابع.

- تشير إحصائية اختبار مضروب لاجرانج للارتباط الذاتي بين البواقي Langrange Multiplier Test of Residual [Breusch – Godfery (BG)] إلى النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي.

- توضح إحصائية اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) قبول فرض عدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي Homoscedasticity.

- تشير إحصائية اختبار Ramsey (RESET) الخاص بالتعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث نوع الشكل الدالي لهذا النموذج إلى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر.

- تشير إحصائية اختبار Jarque – Bera (JB) إلى قبول افتراض أن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً.

- عدم وجود مشكلة ازدواج خطي Multicollinearity : حيث تم اختبار هذه المشكلة بواسطة تقدير معامل الارتباط بين كل متغيرين مستقلين من المتغيرات المستقلة لهذه المعادلة.

وكقاعدة عامة ، توجد مشكلة ازدواج خطي حادة في حالة إذا كانت قيمة معامل الارتباط بين متغيرين مستقلين داخل معادلة ما أكبر من 0.7¹⁰ .

- ويشمل الجدول رقم (6) مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات المستخدمة في الدراسة التي توضح معامل الارتباط بين كل متغيرين. يتضح من هذا الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين كل متغيرين مستقلين لم يتجاوز 0.7. ومن ثم لا توجد مشكلة ازدواج خطي في النماذج المقدر.

¹⁰ Ruth, R. N. (2005), “The Determinants of Divorce Rates: An Econometric Study,” www.marietta.edu/~khorassj/econ421/divorce.doc, p.12.

جدول رقم (6) : مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات المستخدمة في التقدير

المتغير	PDY	INFC	TOT	LREX	M2Y	IY
PDY	1.000000	0.177811	0.475752	-0.501798	-0.312297	0.418899
INFC		1.000000	-0.020917	-0.139682	0.437778	0.666257
TOT			1.000000	-0.366024	-0.632041	0.043599
LREX				1.000000	0.507013	-0.237939
M2Y					1.000000	0.286123
IY						1.000000

- إن النموذج المقدر يتمتع بأداء تنبؤي جيد خلال الفترة محل الدراسة. وللتعرف عما إذا كان هناك علاقة تكامل مشترك بين محددات عجز ميزان الحساب الجاري وعجز ميزان الحساب الجاري تم إجراء اختبار سكون للبواقي المقدره لمعادلة انحدار التكامل المشترك ، ويوضح بالجدول التالي نتائج تطبيق اختبار (1987) EG.

جدول (7): نتائج اختبار (1987) EG: مصر (1981-2010)

نتائج سكون بواقي معادلة علاقة التكامل المشترك	
<i>EG</i>	<i>k</i>
-5.649 (0.000)	0

القيم بين الأقواس تشير إلى قيم الاحتمال لإحصائية EG. ويتضح من هذا الجدول سكون البواقي المقدره ، ومن ثم فإن هذه البواقي متكاملة من الدرجة صفر أي $I(0)$. وهذا يعني وجود تكامل مشترك بين العوامل المؤثرة علي عجز الحساب الجاري وعجز ميزان الحساب الجاري في معادلة انحدار التكامل المشترك.

3-5 نموذج تصحيح الخطأ بطريقة المرحلتين المقترحة من جانب Engle – Granger

اتضح مما سبق أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين عجز ميزان الحساب الجاري ($CADY$) وكل من عجز الموازنة العامة للدولة (BDY) ، والاستثمار المحلي (IY) ،

ومعدل التضخم المحلي (INF)، وتطور القطاع المالي ($M2Y$)، و شروط التجارة (TOT) ، وسعر الصرف الحقيقي ($LREX$). ونظراً لأن المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك تعكس علاقة توازنية طويلة الأجل، فإنه يجب يتم تمثيلها في نموذج تصحيح الخطأ **Error Correction Model (ECM)**، والذي من خلاله يتم تقدير العلاقة المذكورة في الأجلين قصير وطويل الأجل بين متغيرات النموذج.

ويتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة **Engle – Granger** علي مرحلتين هما: المرحلة الأولى: تقدير نموذج العلاقة التوازنية طويلة الأجل (معادلة انحدار التكامل المشترك). المرحلة الثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليعكس العلاقة قصيرة الأجل. ويتم تقدير النموذج قصير الأجل بإدخال البواقي المقدره لمعادلة انحدار التكامل المشترك في العام السابق كمتغير مستقل.

ونموذج العلاقة التوازنية طويلة الأجل هي :

$$CADY_t = \beta_0 + \beta_1 IP_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 PDY_t + \beta_4 M2Y_t + \beta_5 TOT_t + \beta_6 LREX_t + U_t \quad (4)$$

والذي يفترض وجود علاقة تكاملية مشتركة بين عجز ميزان الحساب الجاري و محددات هذا العجز الواردة في المعادلة السابقة وذلك في حالة وجود سكون لبواقي انحدار التكامل المشترك. وبعد التحقق من ذلك باستخدام اختبار التكامل المشترك المستخدم يتم في المرحلة الثانية تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام البواقي المقدره في انحدار التكامل المشترك (حد تصحيح الخطأ **Error correction Term (ECT)** ويتم حساب ECT كما يلي:

$$ECT_t = CADY_t - \left[\beta_0 + \beta_1 IP_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 PDY_t + \beta_4 M2Y_t + \beta_5 TOT_t + \beta_6 LREX_t \right] \quad (5)$$

ويضاف ECT في العام السابق (ECT_{t-1}) كمتغير مستقل في نموذج علاقة الأجل القصير بجانب المتغيرات الأخرى كما يلي:

$$\Delta CADY_t = \beta_0 + \beta_1 \sum_{i=1}^n \Delta IP_{t-i} + \beta_2 \sum_{i=1}^n \Delta INF_{t-i} + \beta_3 \sum_{i=1}^n \Delta PDY_{t-i} + \beta_4 \sum_{i=1}^n \Delta M2Y_{t-i} + \beta_5 \sum_{i=1}^n \Delta TOT_{t-i} + \beta_6 \sum_{i=1}^n \Delta LREX_{t-i} + \lambda ECT_{t-1} \quad (6)$$

$t = 1, \dots, n$

حيث: Δ = التغير ، n = عدد المشاهدات ، \sum = مجموع.

وتسمى المعادلة السابقة بنموذج تصحيح الخطأ لأن هذه المعادلة تأخذ في الاعتبار التفاعل الديناميكي في الأجلين القصير والطويل بين عجز ميزان الحساب الجاري ومحدداته. وتجدر الإشارة إلي ظهور ECT_{t-1} في المعادلة السابقة يعكس الفرض القائلة بأن عجز ميزان الحساب الجاري في الأجل القصير ، لا يتساوي مع قيمته التوازنية في الأجل الطويل ، ولذلك فإنه في الأجل الطويل يكون هناك تصحيح جزئي من هذا الاختلال. وهنا يمثل معامل ECT_{t-1} λ (معامل تعديل القيم الفعلية لعجز ميزان الحساب الجاري باتجاه قيمه التوازنية من فترة لآخري ، فهو يقيس نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة ($t-1$) التي يتم تصحيحها في الفترة الحالية (t)).

ولتقدير نموذج تصحيح الخطأ ينبغي أولاً اختيار فترة الإبطاء المثلي التي سوف يتم استخدامها عند تقدير هذا النموذج ، وقد تم اختيار فترة الإبطاء المثلي لتكون مساوية لعدد 3 ، وذلك طبقاً للمعايير التالي: LR، FPE، AIC.

جدول رقم (8) معايير اختيار فترة الإبطاء المثلي
لنموذج تصحيح الخطأ

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CADY PDY INFC LREX TOT

Exogenous variables: C

Date: 15/11 Time: 05:39

Sample 1981-2010

Included observations: 30

AIC	FPE	LR	LogL	Lag
42.26806	5.36e+09	NA	-922.8973	0
33.37162	755475.0	400.4535	-678.1757	1
33.52469	1043946.	60.15183	-632.5433	2
32.54382*	639836.3*	70.57921*	-561.9641	3

* indicates lag order selected
by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information

SC: Schwarz information

HQ: Hannan-Quinn

information criterion

وعند التقدير تم اتباع إجراء اختبار النموذج الذي ينتقل من العام إلي الخاص General to Specific والذي يتمثل في إلغاء متغير الفروق الأولي لأي متغير تكون القيم المطلقة لإحصاء-t الخاصة به أقل من الواحد الصحيح وذلك بشكل متتالي، ويوضح الجدول رقم(6) التالي نتائج نموذج تصحيح الخطأ.

جدول رقم (9): نتائج نموذج تصحيح الخطأ لمحددات عجز ميزان الحساب الجاري

المصري باستخدام طريقة المرحلتين المقترحة من جانب **Engle – Granger**

المتغيرات المستقلة	القيمة المقدرة لمعامل الانحدار
$\Delta CADY_{t-2}$	-0.507 (0.000)***
ΔBDY_{t-2}	0.220 (0.000)***
ΔBDY_{t-3}	0.217 (0.000)***
$\Delta LREX_{t-2}$	-4.083 (0.064)*
ΔTOT_{t-2}	0.040 (0.086)*
ΔIY_{t-3}	-0.350 (0.000)***
$\Delta INF2_{t-2}$	-0.004 (0.077)**
$\Delta M2Y_{t-1}$	2.699 (0.000)***
$\Delta M2Y2_{t-1}$	-0.021 (0.000)***
ECT_{t-1}	-0.559 (0.014)**
R^2	0.78
التوزيع الطبيعي بين الأخطاء العشوائية	JB: F = 1.083 (0.582)
عدم وجود الارتباط الذاتي	BG (0) : F = 0.042 (0.959)
ثبات تباين حد الخطأ العشوائي	ARCH (1) : F = 0.643 (0.766)
صحة الشكل الدالي	RESET (2) : F = 0.404 (0.530)

*** معنوي عند مستوي دلالة قدره 1 % ، ** معنوي عند مستوي دلالة قدره 5 % .

الأرقام بين الأقواس تمثل قيم الاحتمال (P) .

بالنسبة للمعاملات المقدرة يلاحظ ما يلي:

- وجود أثر موجب ومعنوي للتغير في عجز الموازنة العامة (BDy) في الأجل القصير علي عجز ميزان الحساب الجاري . وتشير النتائج إلي زيادة BDy بسنة 1% سوف تؤدي إلي زيادة CADy بنسبة 0.4% .

- وجود أثر سالب ومعنوي للتغير في سعر الصرف الأجنبي الحقيقي في الأجل القصير علي CADy . حيث تشير النتائج إلي أن زيادة سعر الصرف الأجنبي الحقيقي بنسبة 1% سوف تؤدي إلي نقص CADy بنسبة 4.1% في الأجل القصير .

- وجود أثر موجب ومعنوي للتغير في شروط التجارة علي CADy في الأجل القصير. حيث تشير النتائج إلي أن حدوث تدهور لمعدل التبادل الدولي بنسبة 1% سوف يؤدي إلي زيادة CADy بنسبة 0.04% في الأجل القصير.

- وجود أثر سالب ومعنوي للاستثمار المحلي كنسبة مئوية من y علي CADy في الأجل القصير . ويعني ذلك أن زياد Iy في الأجل القصير سوف تؤدي إلي نقص CADy .

- وجود أثر سالب ومعنوي للتغير في معدل التضخم علي CADy في الأجل القصير . لأن أثر معدل التضخم علي CADy يتوقف علي مقدار هذا المعدل كما سبق بيانه عند تحليل الأثر طويل الأجل لمعدل التضخم المحلي .

- وجود أثر موجب ومعنوي للتغير في درجة التطور للقطاع المالي علي CADy في الأجل القصير .
- جاءت إشارة حد تصحيح الخطأ في العام السابق سالب ومعنوية إحصائية ، مما يؤكد علي وجود علاقة متوازنة طويلة الأجل في متغيرات النموذج محل التقدير .

- وتشير قيمة معامل حد تصحيح الخطأ (-0.559) إلي أن قيمة كل من الواردات والصادرات تتعدل نحو قيمتها التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة من اختلال التوازن المتبقي في الفترة الزمنية السابقة تعادل 55.9% . أي أن الواردات والصادرات في ميزان الحساب الجاري تستغرق حوالي سنة وثمانية أشهر (1.8)، اتجاه قيمتها التوازنية بعد حدوث تغير في محدداتها .

$$\text{حيث أن : } 1.8 = (1 / 0.559)$$

أما بالنسبة لاختبارات جودة النموذج: تشير قيم معامل التحديد (R^2) إلي أن المتغيرات المستقلة تشرح 78% من التغير في المتغير التابع، ويعكس هذا ارتفاع القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة للتغير في المتغير التابع.

- تشير إحصائية اختبار مضروب لاجرانج للارتباط الذاتي بين البواقي Langrange Multiplier Test of Residual [Breusch – Godfery (BG)] إلي النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي.

- توضح إحصائية اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) قبول فرض عدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي Homoscedasticity.

- تشير إحصائية اختبار Ramsey (RESET) الخاص بالتعرف على مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث نوع الشكل الدالي لهذا النموذج إلي صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر.

- تشير إحصائية اختبار Jarque – Bera (JB) إلي قبول افتراض أن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً.

5- النتائج والتوصيات :

أسفرت النتائج عن ان أهم العوامل المحددة لعجز الحساب الجارى المصري تتمثل فى : الاستثمار المحلى الإجمالى بتأثير موجب ومعنوى ، وعجز الموازنة العامة بتأثير موجب ومعنوى أيضاً وكذلك شروط التجارة، أما سعر الصرف الحقيقى فكان تأثيره سالب ومعنوى، ومثله معدل التضخم المحلى، أما النمو المالى معبرا عنه بنسبة المعروض النقدي بالمعنى الواسع للنتائج المحلى الإجمالى فكان تأثيره أيضاً موجب ومعنوى.

وفى ضوء ما تقدم توصى الدراسة بما يلى :

- ضرورة ترشيد الانفاق الاستهلاكي الحكومي من أجل الحد من عجز الموازنة العامة للدولة ، حيث أكدت الدراسة علي وجود أثر موجب ومعنوي لهذا العجز علي عجز ميزان الحساب الجاري.
- يجب ضبط التوسع في المعروض النقدي من أجل إجراء تحسن في ميزان الحساب الجاري .
- كما ينبغي العمل علي تقليل فجوة الموارد المحلية (الادخار- الاستثمار)، حيث أوضحت النتائج وجود أثر موجب للاستثمار المحلى علي عجز ميزان الحساب الجاري. ويعني هذا أن الاستثمار المحلى أكبر من الادخار المحلى أي وجود فجوة في الموارد المحلية سالبة. وبالتالي يجب وضع ضوابط لسياسات النقدية والمالية لتشجيع الادخار المحلى ، وزيادة الاستثمار الأجنبي المباشر .

- يجب استخدام السياسات النقدية والمالية التي تكفل الحفاظ علي معدل التضخم المحلي عند المستوى لكي يمكن تجنب أثره علي عجز ميزان الحساب الجاري .
- كما يجب العمل علي تعديل السياسات الاقتصادية الكلية المصرية الحالية ، حيث أوضحت الدراسة أن استمرار تطبيق هذه السياسات لن يمكن الاقتصاد المصري من المحافظة على قدرته الاستمرارية في سداد التزاماته الخارجية في المدى الطويل .

قائمة المراجع

1. Natalya Ketenci and Idil Uz, Determinants of Current Account in the EU: The relation between internal and external balances, International Conference on Applied Economics - ICOAE 2009, P, 297 .
2. محمد ناظم حنفي : مشاكل تحديد سعر الصرف وتقييم العملات ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1999 ، ص 83-137.
3. Funda Yurdakula, Erdogan Cevherb, Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The
4. Conditional and Partial Granger Causality Approach, Procedia Economics and Finance 26 (2015) 92 – 100, P, 92.
5. Agnieszka Gehringer, "Another look at the determinants of current account imbalances in the European Union: An empirical assessment", FIW Working Paper N° 105, 2013, p, 1, p, 24.
6. Aleksander Aristovnik, SHORT- AND MEDIUM-TERM DETERMINANTS OF CURRENT ACCOUNT BALANCES IN MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA COUNTRIES, William Davidson Institute Working Paper Number 862, 2007, p, 1, p, 14.
7. Hanan Morsy, "Current Account Determinants for Oil-Exporting Countries", IMF Working Paper, WP/09/28, pp, 1-15 .

8. Funda Yurdakula, Erdogan Cevherb, " Determinants of Current Account Deficit in Turkey: The Conditional and Partial Granger Causality Approach", *Procedia Economics and Finance* 26(2015) 92 - 100.
9. Sophocles N. Brissimis 2, George Hondroyiannis, and others, " CURRENT ACCOUNT DETERMINANTS AND EXTERNAL SUSTAINABILITY IN PERIODS OF STRUCTURAL CHANGE, WORKING PAPER SERIES, NO 1243 / S 2010.
10. Meliha ENER and Feyza ARICA, The current account-interest rate relation: A panel data study for OECD countries , *E3 Journal of Business Management and Economics* Vol. 3(2). pp. 048-054, 2012.
11. Natalya Ketenci and Idil Uz, "Determinants of Current Account in the EU: The relation between internal and external balances" , *International Conference on Applied Economics – ICOAE 2009.*
12. Neil Dias Karunaratne :” Macro- Economic Determinants of Australia's Current Account, 1977-1986” , *Weltwirtschaftliches Archiv* Bd. 124, H. 4 (1988), pp. 713-728 , <http://www.jstor.org/stable/40439655>
13. Eswar , S. and Menzie , D.: " Medium – Term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries . An Empirical Exploration " , *IMF Working Paper* , WP /00/46, 2000.
14. Sabine Herrmann , Axel Jochem: Determinants of current account developments in The central and east European EU member states – consequences for the enlargement of the euro

area " Deutsche Bundesbank , Discussion Paper , Series 1:
Economic Studies , No 32/2005.

15.يرجع هذا المنهج إلي دراسات كل من :

Sachs (1981), Obstfeld (1982), Svensson/Razin (1983) and
Frenkel/Razin (1987(Laursen/Metzler (1950) and Mundell (1962

16. ويرتكز هذا المنهج علي دراسات كل من (Cesar A. Calderon , Alberto
Chongy , Norman V.

17.Loayzaz: ‘Determinants of Current Account Imbalances in 16
OECD Countries: An Out-Of-Sample Perspective “Review of
World Economics journal Volume: 143 ((Year)2007) Month): 2
(July) Pages: 349-374.

18.Kwalingana, Samson and Nkuna, Onelie:” The Determinants of
Current Account Imbalances in Malawi “,http://mpa.ub.uni-
muenchen.de/14694/ MPRA Paper No. 14694, posted 17. April
2009 / 08:22

19.http://databank.worldbank.org/ddp/home.do- .

20. انظر :http://sm_jeff_hong.tripod.com/etrics/stationarity.pdf,p.3

21.Ruth, R. N. (2005), “The Determinants of Divorce Rates: An
Econometric Study,”

www.marietta.edu/~khorassj/econ421/divorce.doc, p.12 .

22.Tang, T.C. (2002) , " Aggregate Import Demand Behavior for
Indonesia: Evidence from Bounds Testing " , www.iuu . edu. My/
enmjounal /102 art 4.pdf,P.10.