تحليل استدامة عجز رصيد الحساب الجاري المصرى بين الواقع والمامول

باستخدام التكامل المشترك (1981 -2014)

د. عبدالمحسن مصطفى عبدالله*

كلية التكنولوجيا والتنمية

جامعة الزقازيق

Abstract

The main aim of this study is to investigate the current account deficit sustainability in Egypt through the period from 1981-2010 using Engl – Grangr (EG) 1987. & Johansen – Juselius (JJ) 1992, Cointegration tests Methodology, The main finding of the study is the current account deficit of Egypt will still unsustainable in the long run,

المصطلحات العلمية:

عجزالحساب الجارى، **الاستدامة ، التكامل المشترك، مصر.**

1- تقديم:

يعتبر رصيد الحساب الجارى من مؤشرات الاقتصاد الكلى ذات الأهمية الكبرى ، فهو على صلة وثيقة بمكونات أخرى مثل الدخل القومى والاستثمار ، ورصيد الموازنة ، والادخار الخاص ، كما أن له آثاراً مهمة على النمو الاقتصادى وتغيرات سعر الصرف فضلاً عن التنافسية.[1]

وإذا كان البحث فى مدى استدامة عجز الحساب الجارى على قدر كبير من الأهمية ، إلا أن الأدب الاقتصادى يخلو من تعريف واضح جامع مانع بالنسبة لمستوى العجز الذى يمكن اعتباره غير مستدام ، وإن اعتبر **Milesi-Ferretti and Razin (1996)** أن زيادة نسبة العجز إلى الناتج المحلى الإجمالى عن 5% يكون كبيرا وغير مستدام .[2]

ويمكن أن ينشأ عجز الحساب الجارى عن عدم التوازن بين الادخار المحلى والاستثمار حينما ينمو الاستثمار المحلى بمقدار أكبر من الادخار المحلى وهو ما يؤدى إلى تراكم الديون الخارجية مع عدم القدرة على الوفاء بخدمتها .

ويعد عجز الحساب الجارى مستداما إذا لم يترتب عليه ظهور أزمة فى القطاع الخارجى والتى يمكن أن تظهر فى شكل أزمة فى العملة يترتب عليها التدهور السريع فى قيمة العملة المحلية ، او انخفاض فى قيمة الاحتياطيات من العملة الأجنبية ، أو أزمة فى الدين الخارجى بحيث لا يمكن الاقتراض أوعدم القدرة على خدمة متطلبات الدين الجاريه .

وتشير النظرية الإقتصادية إلى أن الحساب الجارى المرغوب لابد وأن يتوافر فيه معايير محددة وأن تتوافر فية الإستدامة Sustainability التى تعنى القدرة المستمرة للدولة على تمويل عجز الحساب الجارى ، حتى ولو بالإعتماد على الدين الخارجى فى حالة عدم كفاية مدخراتها المحلية، حتى يكون الحساب الجارى فى وضع قابل للإستدامة Sustainable .

وتستهدف هذه الدراسة اختبار استدامة عجز الحساب الجاري المصرى خلال الفترة من (1981-2013) بإستخدام منهج التكامل المشترك لكل من إنجل- جرانجرللمرحلتين ، جوسليوس-**جوهانسن**.1992 Engl – Grangr (EG) 1987. & Johansen – Juselius (JJ)

[1] *Srđan Boljanović," A SUSTAINABILITY ANALYSIS OF SERBIA'S CURRENT ACCOUNT DEFICIT", ECONOMIC ANNALS, Volume LVII, No. 195 / October – December 2012, p,*140.

[2] Hüseyin Kalyoncu and Muhittin Kaplan, " Analyzing the Sustainability of Current Account in ASEAN Countries:Test of Intertemporal Borrowing Constraints, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 4, No. 3, 2014, pp.564-571, p, 564.

ولاختبار مدى استدامة عجز الحساب الجارى يتم تقسيم الدراسة إلى خمسة أجزاء بعد المقدمة ، حيث يخصص الجزء الأول للتعرف على الإطار النظري لاستدامة عجز رصيد الحساب الجاري ، أما الجزء الثانى فيختص بالدراسات التجريبية السابقة والمرتبطة باستدامة عجز الحساب الجاري ، وأما الجزء الثالث يتناول تعريف المتغيرات ومصادر البيانات والمنهجية، اما الجزء الرابع فيخص لاستخدام التكامل المشترك لاختباراستدامة عجز الحساب الجارى المصرى، والجزء الخامس لعرض أهم النتائج والتوصيات.

1- الإطار النظرى لاستدامة عجز الحساب الجارى:

يعكس الحساب الجاري في ميزان المدفوعات تطور الالتزامات الخارجية للدولة قبل العالم الخارجي ، كما أنة يعكس قرارات المواطنين المتعلقة (بالإستهلاك، والإدخار ، والاستثمار) ، لذلك ينظر صانعو السياسات الاقتصادية إلي ميزان الحساب الجاري علي أنه يوفر مجموعة من المعلومات عن أداء الاقتصاد القومى ، كما يعطي مؤشراً عن كيفية صياغة السياسات الاقتصادية ، واستخدام أدواتها لتوجيه المتغيرات الاقتصادية لتحقيق التوازن فى ميزان الحساب الجاري .

وقد اوضح كل من Milesi-Ferreti and Razin (1996) وكذلك Roubini and Wachtel (1998) أن هناك عددا من العوامل من الضرورى أخذها فى الاعتبار عند **تحليل عجز الحساب الجارى:**[3]

- أسباب عجز الحساب الجارى.
- هيكل الحساب الجارى.
- هيكل وحجم تدفق رأس المال الأجنبى.
- مستوى النمو الاقتصادى.
- تقدير معدل سعر الصرف الحقيقة.
- هيكل ومستوى الدين الخارجى.
- حجم الاحتياطيات الأجنبية.
- استقرار النظام المالى.
- درجة الانفتاح التجارى للاقتصاد.
- الاستقرار السياسى والاقتصاد ى الكلى.
- العوامل العالمية.

[3] Srđan Boljanović, op cit, p, 142.

1-1 تعريف عجز الحساب الجارى :[4]

يعتبر عجز الحساب الجارى متطابقة حسابية ويساوى الفرق بين الادخار المحلى (وهو مجموع الادخار الخاص sp والادخار الحكومى **sg**) والاستثمار ، ويمكن التعبير عن ذلك كما يلى:

$Ca = Sp + Sg - I$ ، ومن ثم فإن سبب عجز الحساب الجارى إما أن يكون النقص فى الادخار الخاص ، أو هبوط الادخار العام ، أو نمو النشاط الاستثمارى ، ومن المهم جدا معرفة أياً من هذه العوامل الثلاثة غير طبيعى سواء فى حالة مصر او أى دولة أخرى.

2-1 مفهوم إستدامة الحساب الجاري:

يكون عجز ميزان الحساب الجاري مستدام إذا كان استمرار تطبيق أدوات السياسة الحكومة ، والسلوك الحالي للقطاع الخاص لا يؤديان إلي الحاجة لإحداث تحولات في السياسة الاقتصادية ، أو حدوث أزمات لميزان المدفوعات.[5]

فالاستدامة: تشير الي الوضع المستقر للميزان الخارجي ، بحيث لاتوجد أي قوي اقتصادية تؤدي إلى تغير هذا الوضع ، وتتوافر موارد تمويل عجز الحساب الجارى.

وينقسم العجز في الحساب الجاري ينقسم إلي شقين :

- العجزفي الحساب الجاري قصير الاجل : قد يعكس إعادة تخصيص رأس مال الدولة ، بحيث يكون رأس المال أكثر إنتاجية ، ومن ثم فلا ضرر من وجوده فى هذه الحالة .

- العجز في الحساب الجاري في الأجل الطويل: ويترتب عليه آثاراً خطيرة ، لأنه يمكن أن يؤدي الي زيادة أسعار الفائدة لجذب روؤس الأموال طويلة الأجل ، وهو ما يفرض عبء مفرط على الأجيال القادمة ، كما نجد أن تراكم الديون الخارجية الكبيرة تعني زيادة مدفوعات الفائدة وإنخفاض مستوى المعيشة.

وقد نال مفهوم استدامة الحساب الجارى اهتمام واعتبار الباحثين على إثر الأزمة الآسيوية وأزمة أمريكا الجنوبية فى التسعينات ، بالإضافة إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد كشفت هذه الأزمات ضعف نظريات تحديد الحساب الجارى فى كشف التهديدات الخارجية.

وبعد هذه الأزمات صرح وكيل وزارة الخزانة الأمريكية أن أى عجز فى الحساب الجارى يزيد عن 5% يجب ان يقابل باهتمام كبير، وعليه فإن أى عجز يزيد عن 5% من GDP يمثل جرس

---

[4] Imid.

[5] - Kalyoncu, H. (2005) "Sustainability of Current Account for Turkey: Intertemporal Solvency Approach,"P.P 7 http://www.vse.cz/pep/pdf/254.pdf

إنذار، وفى وقت لاحق ناقش Milesi and Ferreti (1996) المقاييس التقليدية للاستدامة التى تستند فقط على مرحلة معينة من العجز الدائم فى الحساب الجارى (كان يكون 5% من الـ GDP لمدة 3 أو 4 سنوات) ، وهو فى ذاته مؤشر غير وافى بالمعلومات الكافية عن الاستدامة ، لكنه يجب أن يوسع بمؤشرات أخرى .

وبعد ذلك جاء العديد من الباحثين بمقاييس مختلفة للاستدامة ، فعلى سبيل المثال : عرف Mann (1999) عجز الحساب الجارى بالحالة التى يكون فيها مستداما ، حينما لا يتطلب فى ظل استمرار حالة السياسة الحالية ضرورة حدوث تغيير صارم أو توقف مفاجئ،

فمثلاً : التقييد المفاجئ للسياسة النقدية أو المالية التى تحدث كساد كبير، أو تقود إلى الكساد ، الانخفاض الحاد فى أسعار الفائدة ، الاستنزاف المفاجئ للاحتياطيات ، وانهيار سعار الصرف.

ثم أكمل Whilst, Kaminsky et al. (1998) و McGettigan, (2000) عمل Milesi and Ferreti (1996) ، ثم حدثت نقلة لأعلى مع مؤشرات متنوعة تستخدم للتحليل التجريبى لاستدامة الحساب الجارى لمختلف الدول .

وبالإضافة إلى ذلك قام اخرون بتطوير نماذج تجريبية لتقييم استدامة الحساب الجارى وأسفر النقاش بين الباحثين عن الخروج باستنتاج ، أنه لايوجد تعريف بسيط للعجز غير المستدام.

و بصفة عامة فإن الأدب الاقتصادى قد ركز على المناهج التالية:

- المنهج الهيكلى المقدم بواسطة صندوق النقد الدولى عام 2006 (ستعتمد عليه هذه الدراسة مع تعديله بما يتلاءم مع الحالة المصرية) .

أما Chinn and Prasad (2003); Brissimis et al. (2010) فقد قدروا مؤشرات مثل ما كان الحال عند Milesi and Ferreti (1996); Kaminsky et al (1998) ; Binatli and Sohrabji (2008); Boljanović (2012);.

- منهج القدرة على الوفاء solvency approach، كما هو الحال عند Nakamura and McPherson (2005);
- المنهج المحاسبى كما هو الحال عند Husted (1992) and Wu et al. (2001);
- المدخل المثالى المقترح بواسطة Obstfeld and Rogoff (1995) والمستخدم بواسطة Opoku-Afari (2007) وآخرون.

3-1 استدامة الحساب الجارى فى ظل المنهج الهيكلى : منهج صندوق النقد الدولىIMF

فى ظل هذا المنهج يتم اتباع ثلاثة خطوات:

1- تقدير نموذج اقتصاد قياسى واعتبار المعاملات المعنوية قيم أولية للحساب الجارى المستدام

2- حساب الحساب الجارى المعيارى بضرب المعاملات المتحصل عليها كقيم معيارية بالقيم الأساسية فى الأجل المتوسط

3- يتم مقارنة القيم الفعلية للحساب الجارى بالقيم المعيارية :

- إذا كان عجز الحساب الجارى أكبر من القيم المعيارية ، فإن ذلك يعنى ان عجز الحساب الجارى غيرمستدام.
- أما إذا كان العجز أقل من القيم المعيارية فيعنى ذلك أنه مستدام.

والأساس النظرى للمنهج الهيكلى هو نموذج الادخار-الاستثمار ، وطبقاً له يعرف ميزان الحساب الجارى ويشتق من من متطابقة الحسابات القومية ، وينشأ العجز فى الحساب الجارى إما من انخفاض الادخار الخاص والعام أو من زيادة الاستثمار.

ويمكن صياغة نموذج الادخار- الاستثمار فى المعادلة التالية :

$y_t = \alpha_0 + \alpha_i Z_{it} + \mu_t$ حيث : y_t: المتغيرالتابع : عجز الحساب الجارى كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى. Z_{it} : متجه المتغيرات المستقلة ، ويذخر الأدب الاقتصادى بمدى واسع من المتغيرات التى تؤثر هيكلياً فى عجز الحساب الجارى.

والمعادلة الخطية التالية تشكل النموذج :

$$CAB = \alpha_0 + \alpha_1 FD + \alpha_2 NFA_{-1} + \alpha_3 OPEN + \alpha_4 TOT + \alpha_5 REER + \alpha_6 ODA + \alpha_7 DEP + \alpha_8 EXT + \alpha_9 G + \mu_t$$

وحيث ان الحساب الجارى يتحسن بالمنح ، وحيث أن المتغير التابع هو العجز فيه ، فإن القيمة الموجبة تعنى زيادة العجز (تدهور ميزان الحساب الجارى) ، أما القيمة السالبة ، فتعنى انخفاض العجز (تحسن ميزان الحساب الجارى).

FD: الميزان المالويعبر عنه بالمنح كنسبة من الناتج المحلى الإجماليGDP

NFA_1: صافى العوائد الأجنبية بفترة تأخير واحدة

OP : درجة الانفتاح التجارى كنسبة من مجموع الصادرات والواردات إلى GDP ويتوقع ارتباطها عكسياً مع الحساب الجارى.

TOT: شروط التجارة وتتمثل فى النسبة بين أسعار الصادرات إلى أسعار الواردات.

RECR: سعر الصرف الحقيقى الفعال وأى زيادته تعنى زيادة فى قيمته ، وأى انخفاض يعنى تدهور فى قيمته.

DEP: نسبة الإعالة (نسبة السكان إلى السكان فى سن العمل " بين 15سنة ، 65 سنة").

EX: الديون الخارجية كنسبة من GDP ويتوقع أن تكون الإشارة موجبة.

G: معدل النموفى الناتج الحقيقى ، ويتوقع أن تكون علاقته عكسية مع عجز الحساب الجارى.

4-1 استدامة الحساب الجارى فى ظل منهج القدرة على الوفاء بالديون Solvency :

يركز هذا المنهج على تحليل نسبة الدين $\frac{(i_t - g_t)}{(1+g_t)}(b_{t-1}) - (x-m)_t = 0$ وآخرون ، ويعرف استدامة الحساب الجرى . GDP ، وشرط الاستدامه كما بالمعادلة التالية:

وتشير هذه المعادلة ضمناً أن التجارة ستكون متوازنة تماماً ، وأن التغير فى نسبة الدين إلى GDP أى b_t سوف يعتمد على الفرق بين سعر الفائدة على صافى المتطلبات الخارجية من الاقتصاد ، ومعدل النمو فى GDP .

- إذا كان $G > i$: يكون مؤشر لأن النمو كاف لمواجهة الزيادة فى الدين.
- أما إذا كان $G < i$ فإن نسبة الدين إلى GDP سوف تتزايد (إذا لم يكن الميزان التجارى فى حالة فائض يعادل تلك الزيادة) ، اى يكون الوضع غير متوازن.

والقيمة الموجبة فى المعادلة تحدث حينما يكون $X-M < 0$ (أقل من الصفر) أى يوجد عجز تجارى ، وفى هذه الحالة يحتمل أن عجز الحساب الجارى يزيد رصيد الدين.

أما القيمة السالبة للمعادلة السابقة فسوف يحدث إذا كان $X-M > 0$ (أكبر من الصفر) أو يوجد فائض تجارى أكبرمن التعديل فى زيادة الدين.

5-1 أهمية الإستدامة لعجز الحساب الجاري [6]:

إن استدامة العجز في رصيد الحساب الجاري يؤدي الي القرب من التوازن في رصيد الحساب الجاري في الأجل الطويل ، وذلك يؤدي الي أن تصبح السياسات الاقتصادية الكلية (بما فيها سياسة سعر الصرف) ذات نتائج داعمه في الأجل الطويل ، وفي الواقع تكون سياسة سعر

[6] Arize, A. (2002), "Imports and Exports in 50 Countries: Tests for Cointegration and Structural Break", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 11:101.

الصرف مصحوبة بسياسة مالية أو سياسة نقدية ، مما يؤدي إلي صعوبة تقييم سياسة واحدة دون التحكم في الآخرى .

وإن السياسات الاقتصادية الكلية ، وسياسة سعر الصرف تستخدم لتحسين الحسابات الخارجية External accounts فيما إذا كانت الموازين الخارجية external balances للدولة مستدامة ، أي أن وجود إستدامة في عجز ميزان الحساب الجاري

يعني أن السياسة الاقتصادية الكلية وسياسة سعر الصرف سوف تكون فعالة في إحداث تقارب بين الصادرات والواردات في الأجل الطويل ، بالإضافة إلي عدم وجود فجوة إنتاجية productivity gap بين الاقتصاد المحلي والعالم الخارجي .

2-الإطار النظرى والتجريبى لعجز الحساب الجارى:

حظي موضوع استدامة عجز ميزان الحساب الجاري بالعديد من الدراسات التجريبية السابقة سواء في الدول النامية أو الدول المتقدمة ، وللتعرف علي النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص هذا الموضوع سوف يتم استعراض أهم هذه الدراسات .

فى دراسة Hüseyin Kalyoncu مع Muhittin Kaplan : التى استهدفت اختبار استدامة عجز الحساب الجارى باستخدام بيانات عن خمسة دول آسيوية (اندونيسيا، ماليزيا، الفلبين، سنجابور ، وتايلاند) ، خلال الفترة من 1981 ك 2008.

وتم اختبار استدامة الحساب الجارى لهذه الدول الآسيوية من خلال المتغيرات (الصادرات والواردات، وصافى المدفوعات التحويلية ، بافضافة إلى مدفوعات الفائدة)، وأسفرت النتائج عن وجود التكامل المشترك بما يوضح ان الحساب الجارى للدول الخمس كمجموعة مستدام.

أما دراسة Onelie Nkuna : واستهدفت اختبار استدامة الحساب الجارى فى مالاوى خلال الفترة من 1980 إلى 2020 وأسفرت النتائج عن ان هناك عدم استدامة مفرطة فى مالاوى خلال فترة البحث.

ودراسة Ahmet Mançellari ، Selami Xhepa :[7] واستهدفا اختباراستدامة عجز الميزان التجارى لافضافة إلى عجز الحساب الجارى ، وتوصلا إلى أن نسبة عجز الحساب الجارى فى ألبانيا بلغت 9% .

[7] Ahmet Mançellari and Selami Xhepa, "SUSTAINABILITY OF CURRENT ACCOUNT BALANCE1", the Conferrence organized by the Bank of Albania and Faculty of Economics, TU, Sarande,
September 11-13, 2003.

استهدفت دراسة Stilianos Fountas (1996) عن إختبار استدامة عجز الحساب الجاري لكل من الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا وذلك خلال الفترة من (1973 حتي 1994) ، باستخدام اختبار جذر الوحدة والتكامل المشترك ، وقد توصلت الدراسة الي عدم استدامة العجز في الحساب الجاري خلال فترة الدراسة، وأرجعت الدراسة ذلك إلي اتباع الدول محل الدراسة الي قيود خارجية .

أما دراسة (Fikret and Zeynel 2005) والتى استهدفت اختبار درجة استدامة العجز في الحساب الجاري لدول مجموعة الـ 7 (ايطاليا – فرنسا – كندا – المملكة المتحدة – المانيا – الولايات المتحدة الأمريكية- اليابان) وذلك بالاعتماد علي منهجية "fractional processes" ، وذلك باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة (1974 - 2001) .وتوصلت الدراسة إلي أن تباين الحساب الجاري لجميع دول الدراسة غير ساكن ، وأن الحساب الجاري لثلاث دول (ايطاليا – فرنسا – كندا) يتميز بالاستدامة في الأجل الطويل .

في حين أن الحساب الجاري لبقية الدول (المملكة المتحدة – المانيا – الولايات المتحدة الأمريكية- اليابان) يكون غير مستدام .

وأن هذه النتائج يجب أن تعطي إشارات لكل من الدائنين وصناع السياسات الاقتصادية في تلك الدول .

* كما قام (Tuck Cheong (2007 بدراسة استدامة الحسابات التجارية لليابان باستخدام بيانات تفصيلية، وذلك للمناطق والبلدان المشتركة معها في التجارة ، وقد وجد أن الموازين التجارية لليابان غير مستدامة بالنسبة للبيانات الكلية ، وباستخدام اختبارات جذر الوحدة لبيانات مقطعية .

وتمثلت مناطق الدراسة في (آسيا – اقيانوسية Oceania- أمريكا الشمالية –أمريكا الجنوبية- أوربا الشرقية وروسيا - الشرق الأوسط – إفريقيا– النمور الأسيوية - الآسيان - الإتحاد الأوربي)

وتمثلت الدول في (كوريا الشمالية – كوريا الجنوبية – الصين – باروناي – فلبين – إندونسيا – ميانمار - الهند – باكستان – سريلانكا – بنجلادش – ماكاو – نيبال – إستراليا – نيوزلاندا –Papua New Guinea– جمهورية فاناتو – فيجي – سولومونس – كاليدونيا – بولينيزيا الفرنسية – جوم Guam) وقد استخدمت الدراسة Univariate Unit Root Tests .

وكانت نتائج الدراسة كالتالي :

وجد أن الموازين التجارية الثنائية لليابان لـ 3 مناطق من 11 منطقة و 13 دولة من 28 دولة مستدامة ، والمناطق هي (اقيانوسية، الشرق الأوسط ، الآسيان).

أما الدول فهي ((كوريا الشمالية –الصين –ماليزيا – باروناي – فلبين – إندونسيا –إستراليا – نيوزلاندا –Papua New Guinea– جمهورية فاناتو – فيجي – سولومونس – جوم Guam) وفي دراسة لـ (1994) Bahmani-Oskooee8 : تبين وجود تكامل مشترك بين الصادرات والواردات الإسترالية وأن معلمة التكامل المشترك تقترب من الواحد الصحيح ، وهذا يعني ضمنيا أن السياسات الاقتصادية الكلية فعالة في الأجل الطويل بالنسبة لإستراليا .

وهدفت دراسة لـ(1996) .Wu, Jyh-lin 9 : قياس استدامة العجز في الحساب الجاري للولايات المتحدة الأمريكية وكندا خلال الفترة (1973 - 1994) وقد وجدت الدراسة أن معامل العجز في الحساب الجاري إلي الناتج المحلي الإجمالي GDP غير مستقر ، وقد استخدمت هذه الدراسة كلا من إتبار جذر الوحدة واختبار التكامل المشترك unit root tests and cointegration tests .

أما دراسة لـ (2004) Christopoulos and León-Ledesma 10قد قامت بقياس استدامة الحساب الجاري في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (1960 – 2004) وذلك باستخدام اختبارات جذر الوحدة ، وأشارت نتائج الدراسة إلي وجود استدامة لعجز ميزان االحساب الجاري خلال الفترة محل الدراسة باستثناء الفترة من (1974 – 1992) .

في دراسة لـ (2004)HOLMES .J .Mark 11 عن اختبار سكون واستدامة العجز في الحساب الجاري لعدد 10 دول حديثة العهد بالرأسمالية(بلغاريا، والجمهورية التشيكية، والمجر، وبولندا ،وجمهورية سلوفاكيا ،واستونيا وليتوانيا ،ورومانيا ، روسيا ،وأوكرانيا) . وذلك بالاعتماد علي بيانات البانل خلال الفترة من 1993 -2001 وقد اعتمدت هذه الدراسة علي:" نموذج قيد الموازنة budget constraint لـ Husted (1992) ، وقد استخدمت هذه الدراسة اختبار Augmented Dickey-Fuller(ADF) لاختبار جذر الوحدة لـ panel data .

---

[8] Bahmani-Oskooee, M, (1994) "Are Imports and Exports of Australia Cointegrated?", Journal of Empirical Integration, Vol. 9 No. 4: 525-533.

[9] Wu, Jyh-lin, Fountas, S. and Chen, Show-lin. (1996) 'Testing for the Sustainability of the Current Account Deficit in Two Industrial Countries', *Economics Letters* 52(2): 193-198.

10 Christopoulos, D. K. and León-Ledesma, M. (2004) 'Current Account Sustainability in the US: What Do We Really Know About It?', Department of Economics, University of Kent, Studies in Economics No. 0412. (http://ideas.repec.org/p/ukc/ukcedp/0412.html)

11-Mark J. HOLMES:" CURRENT ACCOUNT DEFICITS IN THE TRANSITION ECONOMIES", PRAGUE ECONOMIC PAPERS, 4,pp: 347 : 358 , 2004

وقد أظهر هذا الاختبار أن دولتين فقط من دول العينة (المجر وسلوفاكيا) تتميز بالسكون وبالتالي لديهم استدامة في الحساب الجاري.

وبتطبيق اختبار Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey-Fuller(SURADF) والذي يأخذ في الاعتبار تأثير الصدمات الخارجية . أشارت النتائج إلي أن استدامة الحساب الجاري لـ(5) دول (التشيك – المجر – إستونيا – بولندا - وجمهورية سلوفاكيا) حيث أن تأثير صدمة الحساب الجاري علي الدين الخارجي تكون في المدي القصير بدلا من المدي طويل الأجل ، أما الدول الأخري التي يكون بها الحساب الجاري غير مستدام (بلغاريا – ليتوانيا – روسيا – أوكرانيا) يكون زيادة الديون الخارجية لها أكثر خطورة في الأجل الطويل .

وفي دراسة لـ Yaprak Gülcan 12عن استدامة العجز في الحساب الجاري لتركيا في ظل التغير الهيكلي وذلك خلال الفترة من 1992 حتي 2007 . وقد تم استخدام جذر الوحدة وأيضا أسلوب التكامل المشترك بإستخدام منهجية جوهانسن وهو الأسلوب الذي يسمح بوجود التغير الهيكلي Structural Breaks .

وقد أوضحت نتائج الدراسة عدم استدامة العجز في الحساب الجاري لتركيا وهذا يعني عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين الصادرات والواردات في تركيا خلال فترة الدراسة .

ويرجع السبب في ذلك إلي أن الاقتصاد التركي يعتمد في سد العجز في الحساب الجاري علي تدفقات روؤس أموال قصيرة الأجل ، وعدم قدرة الاقتصاد التركي علي جذب الإستثمارات طويله الأجل حيث بلغ متوسط معامل صافي استثمار رأس المال / الناتج نحو 0.69 خلال الخمس سنوات الأخيرة من الدراسة .

وفي الدراسة لـ(2008) Nelson Perera التي تبحث العلاقة طويلة الأجل بين الصادرات والواردات في سريلانكا خلال الفترة من 1950 حتي 2006م باستخدام اختبار جذر الوحدة ونموذج التكامل المشترك.

وقد أوضحت نتائج الدراسة بأنه لاتوجد علاقة تكامل مشترك بين الصادرات والواردات خلال فترة الدراسة ويمكن إرجاع ذلك إلي الأسواق المشوهة في سريلانكا ، وبالتالي لاتوجد استدامة في الاقتصاد السريلانكي وبالتالي لا توجود علاقة طويلة الأجل بين الصادرات والواردات في

[12] - Gülcan Önel:" The Sustainability of Turkish Current Account Deficit with Structural Breaks"2007 17- Yaprak Gülcan

سريلانكا خلال فترة الدراسة ، وقد أرجعت هذه الدراسة عدم فاعلية السياسات الاقتصادية الكلية طويلة الاجل الخاصة بالحساب الجاري عدم تحقيق قيد الموازنة الدولي .

وفي دراسة لـ Bahmani-Oskooee and Rhee (1997) **13** وجد تكامل مشترك بين الصادرات والواردات الكورية وذلك باستخدام منهج جوهانسن **وجوسوليوس** The Johansen and Juselius (1990) للتكامل المشترك ، وذلك خلال الفترة من 1963 حتي 1991 وقد إستنتجت الدراسة أن كوريا لم تنتهك قيد الموازنة الدولي الخاص بها ، وأن السياسات الاقتصادية الكلية وسياسة سعر الصرف قد حسنت من وضع ميزان المدفوعات .

وفي دراسة لـ 14Arize (2002) باستخدام منهجية جوهانسن **وجوسوليوس** The Johansen and Juselius (1990) للتتكامل المشترك أن الصادرات والواردات يوجد بها علاقة تكامل مشترك لـ 35 دولة من 50 دولة.

وفي دراسة لـ**1**Pesaran et al., 200) **(**قد استخدمت منهجية ARDL Auto Regressive Distributed Lag) approach for cointegration) وذلك بالتطبيق علي 5 دول من مجموعة الأسيان (ماليزيا – سنغافورا – تايلاند – الفلبين – أندونسيا) حيث وجدت الدراسة أن هناك علاقة تكامل مشترك بين الصادرات والواردات لكل من ماليزيا وسنغافور فقط، وذلك باستخدام سلسلة زمنية سنوية خلال الفترة 1968 حتي 1998 ، إلا أن هذه العلاقة غير موجودة في باقي دول الدراسة (تايلاند – الفلبين – أندونسيا).

وفي دراسة لـ **(**2005) Tang and Mohammad والتي استخدمت منهج إنجل جرنجر للتكامل المشترك Engle and Granger (1989) method for cointegration

وجد أن 4 دول من 27 دولة (من دول منظمة المؤتمر الإسلامي OIC (Organization of Islamic Conference**(**) هناك علاقة تكامل مشترك بها ، وهذه الدول الأربعة هي (بنين - وبوركينا فاسو- والكاميرون- وغانا) .

وفي دراسة لـ **(**2005) Narayan and Narayan 15والتي استخدمت عينة من 22 دولة من الدول النامية لقياس التكامل المشترك بين الصادرات والواردات وذلك باستخدام منهج:

---

[13] - Bahmani-Oskooee, M. and H Rhee, (1997) "Are exports and imports of Korea 19-Cointegrated?" International *Economic Journal*, Vol. 11: 109–14

[14] Arize, A. (2002), "Imports and Exports in 50 Countries: Tests for Cointegration and Structural Break", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 11:101-115.

ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) approach for cointegration) وجد أن 6 دول فقط هي يوجد بها تكامل مشترك وبالتالي يوجد استدامة في الحساب الجاري.

أما دراسة Herwartz and Xu (2006) وقد هدفت هذه الدراسة معرفة استدامة العجز في الحساب الجاري لـ 26 دولة من منظمة التعاون والتنمية **OECD** ، وقد أخذت هذه الدراسة كل من الادخار والاستثمار بجانب الصادرات والواردات والميزان التجاري ، وقد أظهرت النتائج عدم سكون السلاسل الزمنية لهذه الدول ، مما يعني عدم وجود استدامة لعجز ميزان الحساب الجاري .

في دراسة لـ Arize (2002)[16] عن اختبار استدامة عجز الحساب الجاري لعد 50 دولة من الدول النامية ومنها مصر، ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال الفترة من (1973-1998) لاختبار التكامل المشترك، وباجراء اختبار Johansen (1988)، وكانت نتائج الدراسة وجود استدامة في 31 دولة ومن ضمنهما مصر،و بإجراء اختبار Stock and Waston (1988) كانت نتائج الدراسة ووجود استدامة لكل الدول محل الدراسة ومنها مصر ، ما عدا المكسيك .

في دراسة لـ Tang and Alias (2005)[17] عن اختبار استدامة عجز الحساب الجاري لعد 27 دولة من الدول الأعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي ومنها مصر ، خلال الفترة من (1990-2000) لاختبار التكامل المشترك ، باستخدام اختبار Engle and Granger (1987) ، وكانت نتائج الدراسة عدم الاستدامة لعدد 27 دولة ومن ضمنهم مصر .

في دراسة لـ Yol (2009)[18] عن اختبار استدامة عجز الحساب الجاري لمصر، المغرب ، وتونس خلال الفترة من (1972- 2005) لاختبار التكامل المشترك ، باستخدام منهج الإنحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ، وكانت نتائج الدراسة عدم الاستدامة لكل من مصر والمغرب.

---

[15] Narayan, P. K. and Narayan, S. (2005) 'Are Exports and Imports Cointegrated? Evidence from 22 Least Developed Countries', *Applied Economics Letters* 12(6): 375-378.

16 - Arize, A. C. (2002) "Imports and exports in 50 countries: Test of Cointegration and Structural Breaks," International Review of Economics and Finance, 11 (1), 101-115.-

[17]- Tang, T. C., and Alias, M. (2005), "Are Imports and Exports of OIC Member Countries Cointegrated? An Empirical Study," http://myais.fsktm.um.edu.my/5925/1/v3a3.pdf

[18]- Yol, M. A. (2009), "Testing the Sustainability of Current Account Deficits in Developing Economies: Evidence from Egypt, Morocco, and Tunisia," *The Journal of Developing Areas*, 43(1): 177-197.

3- الإطارالتحليلى لاختبار استدامة عجز ميزان الحساب الجاري:

قام كل من Rush (1991), Husted (1992) بتقديم الإطارالنظرى لإختبار استدامة العجز في الحساب الجاري باستخدام قيد الموازنة Inter temporal budget constraint (IBC) وهو منهج يتم استخدامه لتحليل العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين كل من الصادرات والواردات ، وهو ما يتم استخدامه في العديد من الدراسات لاختبار استدامة العجز في الحساب الجاري في كل من الولايات المتحدة الامريكية ، والدول المتقدمة ، والعديد من الدول النامية.

وقد أشارت الأدبيات الاقتصادية أن المعيار القياسي المستخدم لتقيم استدامة أو عدم استدامة التوازن في الحساب الجاري هو قدرة الدولة علي الوفاء The notion of solvency بسداد التزاماتها تجاه المؤسسات الدائنة.

وقد بدء منهج Husted بملاحظة أن الاقتصاد المفتوح يواجه قيد الميزانية budge constraint التالى لكل فترة زمنية t يحدد بالمعادلة التالية :

$$C_t = Y_t + B_t^f - I_t - (1 + r_t)B_t^f \qquad (1)$$

حيث : C_t = الاستهلاك الحالي (عام وخاص) فى الفترة t ، Yt : **يمثل الناتج فى الفترة t،**

I_t : الاستثمار فى الفترة t ، r_t : سعر الفائدة العالمى لفترة واحدة t ، B_t^f : حجم القروض الدولية ، وحيث أن قيد الميزانية لكل فترة زمنية ومن فترة إلى فترة ، لذلك يجب إضافته ويكون شكل قيد الميزانية على النحو التالى:

$$B_t^f = \sum_{i=1}^{\infty} \mu_i [Y_{t+i} - C_{t+i} - I_{t+i}] + \lim_{i \to \infty} \mu_i B_t^f$$ حيث :

$TB_t = X_t - M_t = Y_t - C_t - I_t$ تعبر عن رصيد الحساب الجارى (الصادرات – الواردات) ، أو (الدخل القومى – الاستهلاك – الاستثمار) ، وعليه يمكن التعبير عن قيد الميزانية للاقتصاد كما يلى :

$$B_t^f = \sum_{i=1}^{\infty} \mu_i [TB_{t+i}] + \lim_{t \to \infty} \mu_i B_i^f$$

وتقرر هذه المعادلة أن فى حالة ما يكون الحد الأخير فى المعادلة مساوياً للصفر، فإن حجم ما يمكن للدولة اقتراضه من السوق الدولية ، يساوى القيمة الحالية لفائض او (عجز) التجارة فى المستقبل ، وعلى سبيل المثال إذا كان الرصيد الجارى للدين الخارجى أكبر من القيمة الحالية

لرصيد الميزان التجارى فى المستقبل ، ومن ثم فإن دين الدولة يكون فى حالة فقاعية ، وهكذا يكون الميزان الجارى غير مستداماً.

ولكى ما يتم اشتقاق نموذج قابل للاختبار، قام Husted 1992 عدة افتراضات Assumptions متتبعاً Hakkio و Rush 1991 ، فبافتراض أن سعر الفائدة العالمى مستقرا فى المتوسط عند **r** ، وأنه غير مقيد ، ويمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة لنحصل على :

$$M_t + rB^f_{t-1} = X_t + \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\Delta X_{t+i} - \Delta Z_{t+i}}{(1+r)^{i-1}} + \lim_{i\to\infty} \frac{B^f_{t+i}}{(1+r)^{i-1}}$$

حيث : $Z_t = M_t + (r_t - r)B^f_{t-1}$ ، وبطرح $\mathbf{X_t}$ وضرب الطرفين فى **-1** نحصل على :

$$CA_t = X_t - M_t - rB^f_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\Delta Z_{t+i} - \Delta X_{t+i}}{(1+r)^{i-1}} - \lim_{i\to\infty} \frac{B^f_{t+i}}{(1+r)^{i-1}}$$

وبافتراض أن كلا من $\mathbf{X_t}$ ، $\mathbf{Z_t}$ متكامل من الدرجة الأولى I(1) ، فتصبح المعادلة السابقة :

$$X_t = \alpha + MM_t - \lim_{i\to\infty} \frac{B^f{}_{t+i}}{(1+r)^{i+1}} + \varepsilon_t \quad \text{حيث:} \quad MM_t = M_t + r_t B^f_{t-1}$$

أى $\mathbf{MM_t}$ **:** الواردات من السلع والخدمات بالإضافة الي صافي التحويلات من جانب واحد ومدفوعات الفائدة ، وبافتراض أن الحد الثانى فى هذه المعادلة يساوى صفر، ومن ثم يمكن التعبير عنها فى صورة معادلة انحدار بسيط على النحو التالى: $X_t = \alpha + bMM_t + \varepsilon_t$

وفى ظل الفرض العدمى ان الاقتصاد كاف لمقابلة قيد الميزانية ، فإن **b=1** ، ε_t مستقرة.

وبمعنى آخر وكما تم توضيحه بواسطة Hakkio و Rush :

إذا كان $\mathbf{X_t}$ (الصادرات) ، $\mathbf{MM_t}$: (أى الواردات من السلع والخدمات بالإضافة الي صافي التحويلات من جانب واحد ومدفوعات الفائدة) كلا منهما متكامل من الدرجة الأولى ، ومن ثم وفى ظل فرض العدم فإنهما متكاملين تكاملاً مشتركاً .

وفى ضوء ما تقدم فإنه يتم فى هذه الدراسة واتباعاً لنموذج Husted 1992 ، وسوف يتم فى الجزء التحليلى التجريبى تقدير انحدار التكامل المشترك $X_t = \alpha + bMM_t + \varepsilon_t$ وفى هذه المعادلة $\mathbf{X_t}$ يمثل الصادرات ، اما $\mathbf{MM_t}$: فيمثل الواردات من السلع والخدمات بالإضافة الي صافي التحويلات من جانب واحد بالإضافة إلى مدفوعات الفائدة .

وتؤسس النتائج التجريبية لعدة نتائج فيما يتعلق باستدامة الحساب الجارى :

- إذا لم يكن هناك تكامل مشترك ، فإن الحساب الجارى لا يكون مستداما .
- وإذا كان هناك تكامل مشترك ومعامل الانحدار **b=1** يكون الحساب الجارى مستداما.
- اما إذا كان هناك تكامل مشترك لكن معامل الانحدار **b** أقل من **1** ، فإن نمو الصادرات يكون أقل من نمو الواردات وقد لا يكون الحساب الجارى مستداما.

وفى ضوء الاقتراح البديل لـ **(2002)** Arize والذى تمثله المعادلة التالية لاختبار استدامة عجز ميزان الحساب الجاري: $MM_t = a + b\,X_t + e_t$

فإن هذه الدراسة المعادلتان لاختبار استدامة عجز ميزان الحساب الجاري للاقتصاد المصري)، وجدير بالذكر أن الاقتصاد سوف يفي بقيد الموازنة الزمني في الحالتين التاليتين Kalyoncu (2005)، Perera and Varma (2008) :]

- إذا كان حد الخطأ العشوائي (e) ساكناً في قيمة الأصلية، أي إذا كان هذا الحد متكاملاً من الرتبة صفر [$I(0)$]، وهناك تكامل مشترك بين X_t وMM_t. وتمثل هذه الحالة الشرط الضروري لكي يفي الاقتصاد بقيد الموازنة الزمني. ويعكس تحقق هذا الشرط الشكل الضعيف لاستدامة عجز ميزان الحساب الجاري ، وفي هذه الحالة يمكن القول بأن عجز ميزان الحساب الجاري سوف يكون مستداماً بشكل ضعيف في الأجل الطويل.
- اما إذا كان هناك علاقة تكامل مشترك بينX_t وMM_t وكانت القيمة المقدرة لمعامل الانحدار تساوي الواحد الصحيح ($b = 1$) ، فإن هذه الحالة تمثل الشرط الضروري والكافي لكي يفي الاقتصاد بقيد الموازنة الزمني ، ويعكس تحقق هذا الشرط الشكل القوي لاستدامة عجز ميزان الحساب الجاري ، وفي هذه الحالة يمكن القول بأن عجز ميزان الحساب الجاري سوف يكون مستداماً بشكل قوي في الأجل الطويل.

4 تعريف المتغيرات ومصادر البيانات والمنهجية:

تتمثل المتغيرات المطلوب إجراء انحدار التكامل المشترك بينها لاختبار استدامة عجز الحساب الجرى ، فى اللوغاريتم الطبيعي للقيم الحقيقية للصادرات من السلع والخدمات أى LRX_t ، واللوغاريتم الطبيعى للقيم الحقيقية للمدفوعات عن الواردات $LRMM_t$ والذى يتمثل فى :

القيم الحقيقية لمدفوعات الفائدة علي إجمالي الدين الخارجي + القيم الحقيقية لصافي المدفوعات الجارية من جانب واحد + القيمة الحقيقية للواردات من السلع والخدمات.

تستخدم هذه الدراسة بيانات سنوية تغطي الفترة 1981 – 2014 ، وتم الحصول على البياناتمن بيانات البنك الدولى ، وتم تجهيزها بالشكل الموضح بالجدول بواسطة الباحث.

جدول رقم (1): تعريف المتغيرات المستخدمة في التقدير

المتغير	التعريف
X_t	الصادرات من السلع والخدمات بالأسعار الجارية
XPI_t	الرقم القياسي لأسعار الصادرات من السلع والخدمات (100=2000) سنة الأساس.
RX_t	**القيمة الحقيقية للصادرات من السلع والخدمات:** بقسمة الصادرات من السلع والخدمات بالأسعار الجارية X_t ÷ الرقم القياسى لأسعارالصادرات XPI_t ، مع ضرب ناتج القسمة في 100.
LRX_t	اللوغاريتم الطبيعي للقيم الحقيقية للصادرات من السلع والخدمات RX_t
M_t	الواردات من السلع والخدمات بالأسعار الجارية
MPI_t	الرقم القياسي لأسعار الواردات من السلع والخدمات (100=2000) سنة أساس
RM_t	**القيمة الحقيقية للواردات من السلع والخدمات:** بقسمة الواردات من السلع والخدمات بالأسعار الجارية M_t ÷ الرقم القياسى لأسعار لسلع ولخدمات MPI_t ، مع ضرب ناتج القسمة في 100.
$GDPf_t$	مكمش الناتج المحلي الإجمالي (100 = 2000) .
$RNTP_t$	**القيم الحقيقية لصافي المدفوعات الجارية من جانب واحد:** بقسمة صافي المدفوعات الجارية من جانب واحد بالأسعار الجارية ÷ $GDPf_t$ مكمش الناتج المحلي الإجمالي (100 = 2000) ، مع ضرب ناتج القسمة في 100.
$RINT_t$	**القيم الحقيقية مدفوعات الفائدة علي إجمالي الدين الخارجي:** بقسمة مدفوعات الفائدة علي إجمالي الدين الخارجي بالأسعار الجارية ÷ $GDPf_t$ مكمش الناتج المحلي الإجمالي (100 = 2000) مع ضرب ناتج القسمة في 100
RMM_t	**القيم الحقيقية لمدفوعات الواردات =** القيم الحقيقية لمدفوعات الفائدة علي إجمالي الدين الخارجي + القيم الحقيقية لصافي المدفوعات الجارية من جانب واحد + القيمة الحقيقية للواردات من السلع والخدمات $RM_t + RNTP_t + RINT_t$
$LRMM_t$	اللوغاريتم الطبيعي للمتغير RMM_t

1-4 اختبار استقرار(سكون) Stationary السلاسل الزمنية للمتغيرات:

نظراً لأن إجراء التكامل المشترك باستخدام الاختبارات المستهدف تطبيقها في هذه الدراسة يستلزم أن تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة متكاملة من نفس الرتبة، لذلك يكون ضرورياً تحديد رتبة هذا التكامل قبل تطبيق اختبارات التكامل المشترك.

ولتحقيق ذلك سوف يتم اختبار جذر الوحدة Unit Root لكل متغير على حدة باستخدام اختبارى "فيلبس- بيرون Phillips and Perron"، " ديكى – فولر الموسع(ADF) (Augmented Dickey-Fuller) **":** والبيانات فى الجدول بالملحق.

جدول رقم (2) : نتائج اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات
متحصلات الصادرات ، ومدفوعات الواردات

المتغير		اختبار ADF		اختبار PP	
		حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	حد ثابت	مع حد ثابت واتجاه عام
المستوى	$LRMM_t$	**0. 713**	**-2.635**	**1.416**	**-0.472**
	LRX_t	**0.605**	**-0.977**	**1.534**	**-1.35**
الفرق الأول	$\Delta LRMM_t$	**-3. 683*** **	**-4. 088*** **	**-3.767*** **	**-4.088*** **
	ΔLRX_t	**-3. 968*** **	**-3.958*** **	**-4.002*** **	**-4.044*** **

المصدر : محسوب باستخدام E-Views 6.0.

جدول رقم (3)َ: القيم الجدولية لاختبارات جذر الوحدة

الحالة	مستوى المعنوية	اختبار ADF		اختبار PP	
		حد ثابت	حد ثابت واتجاه عام	حد ثابت	مع حد ثابت واتجاه عام
المستوى	1 %	-3.654	-4.356	-3.646	-4. 262
	5 %	-2.957	-3.595	-2.954	-3.553
	10 %	-2.617	-3.233	-2.615	-3. 209
الفرق الأول	1 %	-3.653	-4. 273	-3.653	-4. 273
	5 %	-2.957	-3.557	-2.957	-3.557
	10 %	-2.617	-3. 212	-2.617	-3. 212

المصدر : من استخدام برنامج E-Views 6.0.

وبمقارنة النتائج بالجدول (3) مع القيم الجدولية أو الحرجة بالجدول (3)َ لهذين الاختبارين بالنسبة لمستويات المتغيرات المستخدمة في الدراسة، وكذلك بالنسبة للفروق الأولي لقيمهما، نستنتج ما يلى :

- عدم سكون المتغيرات فى المستوي .

- سكون الفروق الأولي لقيم المتغيرات في حالة وجود حد ثابت ، وفي حالة وجود حد ثابت مع وجود اتجاه عام ،

ومن ثم يمكن القول بأن جميع المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة الأولي .

2-4 اختبار التكامل المشترك باستخدام Engle and Granger :

يتم تطبيق اختبار **إنجل- جرانجر** (**EG**) من خلال الخطوتين التاليتين:

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

$$Y_t = a + bX_t + \hat{U}_t$$
$$t = 1,2,.....,T \qquad (1)$$

حيث أن:

Y = المتغير التابع ، X = المتغير المستقل ، U = حد الخطأ العشوائي.

ثم يتم اختبار سكون البواقي المقدرة ($\hat{U}$) للمعادلة رقم (1) باستخدام اختبارمن اختبارات جذر الوحدة مثل اختبار Dickey-Fuller ديكى - فولرالموسع Augmented Dickey-Fuller (ADF) بدون استخدام الحد الثابت والإتجاه العام بالمعادلة التالية:

$$\Delta\hat{U}_t = \rho\hat{U}_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \delta_i \Delta\hat{U}_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$t = 1,2,.....,T$$
$$i = 1,2,.....,k \qquad (2)$$

حيث :

Δ : التغير (الفروق الأولي)

$\hat{U}_{t-1}$: $\hat{U}$ في الفترة الزمنية السابقة

ε : حد الخطأ العشوائي

وتجدر الإشارة إلي أن k (عدد الفجوات الزمنية للمتغير) يتم تحديدها باستخدام معيار (Schwartz Bayesian Criterion (SBC) بمدي زمني يبدأ من 0 حتى 10فترات.

ويمكن بيان فرضيتي اختبار **ADF** علي النحو التالي:

فرض العدم: ويتمثل فى أن القيمة المقرة للمعامل ρ ($\hat{\rho}$) تكون مساوية للصفر ($H_0 : \hat{\rho} = 0$).

ويعني ذلك عدم سكون البواقي المقدرة ($\hat{U}$) في قيمه الأصلية أو في مستواها ، وهو ما يشير إلي عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين طبقاً لاختبار **EG**.

أما الفرض البديل: فيتمثل في أن قيمة $\hat{\rho}$ تكون أقل من الواحد الصحيح ($H_1 : \hat{\rho} < 1$). وهو ما يعني سكون $\hat{U}$ في مستواها، وهو ما يشير إلي وجود تكامل مشترك بين المتغيرين .

ويتم اختبار فرض العدم بمقارنة القيمة المطلقة لإحصائية **t** المحسوبة لمعامل الانحدار المقدر للمتغير U_{t-1} ($\hat{\rho}$) والناتج من تقدير المعادلة رقم (2) بالقيمة المطلقة الحرجة (الجدولية) المحسوبة عند مستوي معنوية معين، فإذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية **t** المحسوبة أكبر من القيمة المطلقة لإحصائية **t** الجدولية ، فيكون القرار رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، ومن ثم تكون $\hat{U}$ ساكنة في قيمها الأصلية، وهو ما يعنى وجود تكامل مشترك بين المتغيرين ، أما إذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية **t** المحسوبة أقل من القيمة المطلقة لإحصاء **t** الجدولية عند حجم مشاهدات الدارسة، يتم قبول فرض العدم القائلة بأن $\hat{U}$ غير ساكنة في مستواها، مما يعني عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين .

جدول (4): نتائج اختبار انجل- جرانجر لمصر (1981- 2014)

معادلة علاقة التكامل المشترك	نتائج تقدير معادلة علاقة التكامل المشترك				نتائج سكون بواقي معادلة علاقة التكامل المشترك	
	$\hat{a}$	$\hat{b}$	T	R^2	k	EG
$LRX_t = a + b\ LRMM_t + T_t$	**6.311**	**0.674**	**0.053**	**0.99**	**1**	**1.32 (0.949)**
$LRMM_t = a + b\ LRX_t + T_t$	**-6.259**	**1.34**	**-0.067**	**0.96**	**1**	**1.39 (0.959)**

تشير القيم بين الأقواس إلي قيم الاحتمال لإحصائية **EG**.

ويوضح العمود الأخير بالجدول رقم (5) نتائج تطبيق اختبار **EG** ، أن القيمة المطلقة المحسوبة أكبر من الجدولية أى عدم سكون البواقي، ومن ثم فإن البواقي المقدرة متكاملة من الدرجة الأولي ، وهو ما يعني عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين المذكورين في كل معادلة من معادلتي انحدار التكامل المشترك محل التقدير، ومن ثم لا توجد علاقة توازنية في الأجل الطويل سواء بين $LRMM$ كمتغير مستقل و LRX كمتغير تابع ، أو بين LRXكمتغير مستقل و $LRMM$ كمتغير تابع.

وهكذا يمكن استنتاج أن عجز ميزان الحساب الجاري يكون غير مستدام في الأجل الطويل.

3-4 اختبارجوسوليوس- جوهانسن (J – J) Johansen and Juselius (1992):

يستخدم التكامل المشترك متعدد المتغيرات لاختبار Johansen and Juselius (J – J) **(**Johansen and Juselius,1992**)** وباستخدام طريقة الإمكان الأعظم ذات المعلومات الكاملة Full Information Maximum Likelihood (FIML) التي تعالج كل المتغيرات في النموذج كمتغيرات داخلية .

وبإعادة كتابة المعادلة رقم **(1)** في شكل نموذج تصحيح الخطأ ذو المتجه Vector Error-Correction Model (VECM**)** كما يلي :

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1\, t + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \;\Delta Y_{t-i} + \prod Y_{t-p} + U_t' \qquad (3)$$
$$i = 1, \ldots\ldots, p-1$$

حيث تشير $\prod$ إلي مصفوفة المعاملات التي تمثل آثار المتغيرات في الأجل الطويل (nxn) **.** ويشار لرتبة هذه المصفوفة بالرمز r **.** حيث تحدد r عدد متجهات التكامل المشترك**.** أما في حالة $0 < r < n$ فإن هذه المصفوفة تتكون من مصفوفتين هما α ، β'

أي أن : $\prod = \alpha\beta'$.

تمثل β مصفوفة متجهات التكامل المشترك (nxr) ، وهي تقيس العلاقة بين متغيرات المتجه في الأجل الطويل، ويفترض أنها متكاملة من الرتبة الأولي $I(1)$ **(** ولهذا يتم استخدام قيم الفروق الأولي لهذه المتغيرات في نموذج VAR **)** ، بينما β' تمثل المصفوفة المحورة المناظرة للمصفوفة (rxn) ، أما α تمثل مصفوفة معاملات حد تصحيح الخطأ (nxr) ، وتقيس علاقة

التكيف من الأجل القصير إلي الأجل الطويل. أما $\sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \ \Delta Y_{t-i}$ فيمثل مكون VAR باستخدام قيم الفروق الأولي للمتغيرات ، بينما يمثل $\prod Y_{t-p}$ مكون تصحيح الخطأ باستخدام القيم الأصلية للمتغيرات .

ولتطبيق اختبار **J – J** يتم أولاً تحديد مقدار p الأمثل في نموذج **VAR** الذي يشمل متغيرات الدراسة ، مع إضافة متغير الاتجاه العام ، وسوف يتم ذلك باختيار مقدار p الذي يعطي أقل قيمة لمعيار SBC ، ومعيار [Hannan – Quinn Criterion (HQC)]Hannan – Quinn ويحسب كما يلي:

$$HQC = Log\hat{\sigma}^2 + 2m[Log(LogT)]/T \qquad (4)$$

وبتقدير نموذج VECM يمكن اختبار عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة من عدمه ، وإيجاد عدد متجهات التكامل المشترك المعنوية إحصائياً باستخدام اختبارى نسبة الإمكان Likelihood Ratio (LR):

اختبار الأثر Trace Test (λ_{trace}) ، واختبار القيم الذاتية **العظمي** Maximum Eigenvalues Test ($\lambda_{\max}$). و يتم حسابهما كما يلي :

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{p} Ln(1-\hat{\lambda}_i) \qquad (5)$$

$$\lambda_{\max}(r, r+1) = -TLn(1-\hat{\lambda}_i) \qquad (6)$$

حيث تشير $\hat{\lambda}'s$ إلي القيم الذاتية العظمي المقدرة من Π .

ويتمثل فرض العدم للاختبار الأول (λ_{trace}) في أن عدد متجهات التكامل المشترك أقل أو يساوي r مقابل الفرض البديل($r \le n$) .

(يمكن استخدام قيمة إحصائية هذا الاختبار في اختبار $H_0 : r \le o$ مقابل $H_1 : r \le 1$ ، واختبار $H_0 : r \le 1$ فى مقابل $H_1 : r \le 2$) .

أما فرض العدم للاختبار الثاني($\lambda_{\max}$) فيتمثل في أن عدد متجهات التكامل المشترك يساوي r مقابل الفرض البديل $r = r + 1$.

أى يمكن استخدام قيمة إحصائية هذا الاختبار في اختبار $H_0 : r = 0$ مقابل $H_1 : r = 1$ ، و $H_0 : r = 1$ فى مقابل $H_1 : r = 2$.

ويتم إختبار فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بواسطة مقارنة قيم إحصائيات الإختبار المحسوبة بقيم إحصائيات الاختبار الجدولية المناظرة الواردة في Johansen and Juselius (1990) أو Ostewald – Lenum (1992) عند مستوي معنوية معين (5% أو 1%...).

فإذا كانت قيمة إحصائيات الاختبار المحسوبة أكبر من قيمة إحصائيات الاختبار الجدولية ، يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ، بمعنى (أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات) ، ومعرفة عدد متجهات هذا التكامل ، ويوضح الجدول رقم (6) معايير اختيار فترة الإبطاء المثلي (مقدار p الأمثل). وبإجراء هذا الاختبار ، تبين أن مقدار p الأمثل هو فترة زمنية واحدة ، وذلك طبقا للمعايير الثلاثة (HQ ، **SC** ، LR) والتى أكدت علي أن فترة الإبطاء المثلي = 1 .

جدول رقم (5) معايير اختيار فترة الإبطاء المثلي

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LRMM LRX

Exogenous variables: C

Date: 15/22/11 Time: 13:46

Sample: 1981- 2010

Included observations: 34

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-38.92499	NA	0.027959	2.098718	2.184028	2.129326
1	79.40208	218.4500*	7.95e-05	-3.764209	-3.508277*	-3.672383*
2	83.92343	7.883382	7.76e-05*	-3.790945*	-3.364391	-3.637901
3	87.21790	5.406319	8.09e-05	-3.754764	-3.157588	-3.540503
4	90.10231	4.437541	8.64e-05	-3.697554	-2.929756	-3.422075
5	90.66778	0.811964	0.000105	-3.521425	-2.583005	-3.184728
6	93.64182	3.965391	0.000113	-3.468811	-2.359770	-3.070897
7	99.16395	6.796462	0.000107	-3.546869	-2.267206	-3.087737
8	103.8292	5.263412	0.000108	-3.580987	-2.130702	-3.060637
9	104.1321	0.310669	0.000138	-3.391392	-1.770486	-2.809825
10	110.6600	6.025731	0.000131	-3.521027	-1.729499	-2.878242

*** indicates lag order selected by the criterion**

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

ويوضح الجدول رقم (7) نتائج تطبيق اختبارات $\lambda_{\max}$ و λ_{trace} للتكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة . باستخدام التكامل المشترك متعدد المتغيرات **Johansen .**

جدول (6)

نتائج اختبار Johansen & Juselius للتكامل المشترك للعلاقة بينLRMM ، LRX

إحصائية $\lambda_{\max}$	القيم الحرجة 5 %	إحصائية λ_{trace}	القيم الحرجة 5 %	الفرضيات	
				H_1	H_0
2 827	14.264	2.977	15.494	$r=1$	$r=0$
5.646	0.15	0.15	3.841	$r=2$	$r\leq 1$

ويتضح من النتائج بالجدول أنه عندما تم اختبار فرض العدم $(r=0)$ مقابل الفرض البديل المتمثل في $r=1$ ، أن القيمة المحسوبة لإحصائية كل من الاختبارين أقل من القيمة الحرجة (الجدولية) لكل من الاختبارين عند مستوي معنوية **5%**، وعليه يتم قبول فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة الاختبار السابق (اختبار التكامل المشترك لـ Engle Granger) ، وهكذا يمكن أن نستنتج عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين محل الدراسة ، وهو ما يوضح أن عجز ميزان الحساب الجاري يكون غير مستدام فى الأجل بالنسبة لمصر.

ويوضح الجدول رقم (8) نتائج تطبيق نفس الاختبار السابق للعلاقة بين المتغيرين محل الدراسة مع الأخذ في الاعتبار الاتجاه العام كمتغير خارجي .

جدول (7)

نتائج اختبار Johansen & Juselius للتكامل المشترك للعلاقة بينLRMM ، LRX

(مع اعتبار الاتجاه العام متغير خارجي)

إحصائية $\lambda_{\max}$	القيم الحرجة 5 %	إحصائية λ_{trace}	القيم الحرجة 5 %	الفرضيات	
				H_1	H_0
8.13	14.264	8.449	15.494	$r=1$	$r=0$
0.647	3.841	2.148	3.841	$r=2$	$r\leq 1$

وتؤكد نتائج الجدول السابق عدم وجود تكامل مشترك أيضاً، حيث أن القيمة المحسوبة لإحصائية كل من الاختبارين أقل من القيمة الحرجة (الجدولية) لكل من الاختبارين عند مستوي معنوية **5%** ، وهو ما يعني عدم استدامة عجز ميزان الحساب الجاري لمصر في الأجل الطويل.

4- النتائج والتوصيات:

- فى ضوء ما تم إجراؤه فى هذه الدراسة يتضح عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير الذي يعكس الصادرات والمتغير الذي يعكس مدفوعات الواردات ، ومن ثم فإن عجز ميزان الحساب الجاري سوف يكون غير مستدام في الأجل الطويل، وهو ما يستدعى إعادة النظر فى السياسات الاقتصادية سواء المتعلقة بالصادرات أو الواردات فضلاً عن سعر الصرف ، بالإضافة إلى السياسات النقدية والمالية.
- أن الاقتصاد المصرى وفى ظل عدم استدامة الحساب الجارى سوف يواجه بمشكلات بالنسبة لقيمة الجنيه ، وكذلك فيما يتعلق بالقدرة على خدمة الديون الخارجية والوفاء بالتزاماته بشكل مستديم ، فضلاً عن تدنى القدرة على الاقتراض الخارجى أو الحصول على المتطلبات من الواردات.
- ويوصى الباحث بضرورة استخدام النماذج الكلية وقوعد البيانات الالكترونية التى تعبر عن استراتيجية شاملة لجوانب الاقتصاد المصرى ، حتى يمكن مراقبة ورصد التغيرات بشكل أسرع وبما يساعد فى التدخل بسرعة مناسبة من خلال سياسات رد الفعل لمواجهة التغيرات بدلاص من الخطط التقليدية ، وهو ما يساعد فى تحول الاقتصاد المصرى صوب الاقتصاد الرقمى أو الجديد والذى يترتب عليه تعظيم القيمة المضافة ، التى تساعد فى النهوض بالاقتصاد التقليدى.

جدول (8)

البيانات المستخدمة في اختبارات الاستدامة عجز الحساب الجاري المصري خلال الفترة (1981-2014)

السنة	الصادرات بالقيم الحقيقية RX	RMM= RM+RNTP+ RINT	القيم الحقيقية للواردات RM	صافي المدفوعات التحويلية بالقيم الحقيقية RNTP
1981	6840	27100	21600	3810
1982	6120	24800	18700	4260
1983	6780	28800	18900	7550
1984	7200	32300	21700	8170
1985	7490	31200	22400	6700
1986	7520	27000	19500	5300
1987	8000	23900	16500	6370
1988	8900	26600	17000	7490
1989	10400	26000	17300	6530
1990	11100	31400	17900	11500
1991	11500	32100	18100	12400
1992	13000	31700	17200	12500
1993	13100	32400	19400	11100
1994	13200	27700	19600	6200
1995	14700	27500	20500	5190
1996	15000	26000	20100	4410
1997	14800	27100	21200	4790
1998	14300	29200	22900	5310
1999	15600	29200	23600	4710
2000	16200	27700	22800	4170
2001	16700	27600	22500	4190
2002	17700	29500	23800	4770
2003	20100	29700	24100	4740
2004	25200	35900	28200	6580
2005	30300	43500	35000	7610
2006	36700	50400	42600	6810
2007	45300	64400	54800	8670
2008	57900	77600	68000	8720
2009	61486	85650	75540	9280
2010	68792	96080	85480	9814
2011	76098	106510	95420	10348
2012	83403	116940	105360	10882
2013	90709	127370	115300	11416
2014	98015	137800	125240	11950

االمصدر: بيانات البنك الدولى.

المراجع

1. **Srdan Boljanović," A SUSTAINABILITY ANALYSIS OF SERBIA'S CURRENT ACCOUNT DEFICIT", ECONOMIC ANNALS, Volume LVII, No. 195 / October – December 2012, p,140.**
2. **Hüseyin Kalyoncu and Muhittin Kaplan, " Analyzing the Sustainability of Current Account in ASEAN Countries:Test of Intertemporal Borrowing Constraints, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 4, No. 3, 2014, pp.564-571, p, 564.**
3. **Srđan Boljanović, op cit, p, 142.**
4. **Imid.**
5. **Kalyoncu, H. (2005) "Sustainability of Current Account for Turkey: Intertemporal Solvency Approach,"P.P 7 http://www.vse.cz/pep/pdf/254.pdf**
6. **Perera, N., and Verma, R. (2008), "An Empirical Analysis of Sustainability of Trade Deficit: Evidence from Sri Lanka," , (pp.14)**
7. **http://www.usc.es/~economet/reviews/ijaeqs516.pdf**
8. **Wu, Jyh-lin, Fountas, S. and Chen, Show-lin. (1996) 'Testing for the Sustainability of the Current Account Deficit in Two Industrial Countries', Economics Letters 52(2):PP 193.**
9. **Baharumshah, A. Z., Lau, E. and Fountas, S. (2003) 'On the Sustainability of Current Account Deficits:PP.466.**
10. **Arize, A. (2002), "Imports and Exports in 50 Countries: Tests for Cointegration and Structural Break", International Review of Economics and Finance, Vol. 11:101.**
11. **Bahmani-Oskooee, M. and H Rhee, (1997) "Are exports and imports of Korea Cointegrated?" International Economic Journal, Vol. 11: 109–14.**
12. **Hüseyin Kalyoncu and Muhittin Kaplan, op cit, p, 564.**
13. **Onelie Nkuna, "Sustainability of the Malawian current account deficit: Application of structural and solvency approaches", Journal of**

Economics and International Finance, Vol. 5(5), pp. 187-198, August, 2013,

14. **Ahmet Mançellari and Selami Xhepa, "SUSTAINABILITY OF CURRENT ACCOUNT BALANCE1",**
15. **the Conferrence organized by the Bank of Albania and Faculty of Economics, TU, Sarande, September 11-13, 2003.**
16. **Jyh-lin Wu a, Stilianos Fountas b: "Testing for the sustainability of the current account deficit in two industrial countries". Economics Letters 52 (1996)PP. 193-198**
17. **Fikret Dülger and Zeynel Abidin Ozdemir:" Current Account Sustainability in Seven Developed Countries" . Journal of Economic and Social Research 7(2) , 47-80(2005).**
18. **Tuck Cheong Tang:" EMPIRICAL INVESTIGATION ON THE SUSTAINABILITY OF THE JAPAN'S BILATERAL IMBALANCE". School of Business, Monash University Malaysia, Discussion Paper 37, 2007.**
19. **Bahmani-Oskooee, M, (1994) "Are Imports and Exports of Australia Cointegrated?", Journal of Empirical Integration, Vol. 9 No. 4: 525-533.**
20. **Wu, Jyh-lin, Fountas, S. and Chen, Show-lin. (1996) 'Testing for the Sustainability of the Current Account Deficit in Two Industrial Countries', Economics Letters 52(2): 193-198.**
21. **Christopoulos, D. K. and León-Ledesma, M. (2004) 'Current Account Sustainability in the US: What Do We Really Know About It?', Department of Economics, University of Kent, Studies in Economics No. 0412. (http://ideas.repec.org/p/ukc/ukcedp/0412.html)**
22. **Mark J. HOLMES:" current ACCOUNT DEFICITS IN THE TRANSITION**
23. **ECONOMIES", PRAGUE ECONOMIC PAPERS, 4,pp: 347 : 358 , 2004**
24. **Gülcan Önel:" The Sustainability of Turkish Current Account 17- Yaprak Gülcan Deficit with Structural Breaks"2007**

25. **Nelson Perera:" AN EMPIRICAL ANALYSIS OF SUSTAINABILITY OF TRADE DEFICIT: EVIDENCE FROM SRI LANKA". Faculty of Commerce – Papers, University of Wollongong- Northfields Avenue-Wollongong NSW 2500, Australia2008**
26. **Bahmani-Oskooee, M. and H Rhee, (1997) "Are exports and imports of Korea19-Cointegrated?" International Economic Journal,Vol. 11:109–14**
27. **Arize, A. (2002), "Imports and Exports in 50 Countries: Tests for Cointegration and Structural Break", International Review of Economics and Finance, Vol. 11:101-115.**
28. **Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001) 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships', Journal of Applied Econometrics 16(3): 289-326.**
29. **Tang, T. C. and Mohammad Haji Alias (2005) 'Are imports and exports of OIC member countries cointegrated? an empirical study', Labuan Bulletin of International Business and Finance, 3: 33-47.**
30. **Narayan, P. K. and Narayan, S. (2005) 'Are Exports and Imports Cointegrated? Evidence from 22 Least Developed Countries', Applied Economics Letters 12(6): 375-378.**
31. **Arize, A. C. (2002) "Imports and exports in 50 countries: Test of Cointegration and Structural Breaks," International Review of Economics and Finance, 11 (1), 101-115.-**
32. **Tang, T. C., and Alias, M. (2005), "Are Imports and Exports of OIC Member Countries Cointegrated? An Empirical Study," http://myais.fsktm.um.edu.my/5925/1/v3a3.pdf**
33. **Yol, M. A. (2009), "Testing the Sustainability of Current Account Deficits in Developing Economies: Evidence from Egypt, Morocco, and Tunisia," The Journal of Developing Areas, 43(1): 177-197.**
34. **Hüseyin Kalyoncu and Muhittin Kaplan, op. cit, pp, 565-566.**